

Original Article

The Effect of Rent Leverage on Deepening the Impact of Institutional Inefficiency on Resource Curse: The SFA Approach¹

Hamid Nazeman²
Teymoor Mohammadi³
Alireza Raanaei⁴

Received: 2019/02/18

Accepted: 2019/05/13

Abstract

This paper attempts to investigate the relationship between institutions and the resource curse in selected Middle East and North African countries, considering the central role of rent leverage on deepening the effect of institutional ineffectiveness on resource curse. There are various approaches to explain and investigate the resource curse, so that the research literature on this subject is widespread and expansive. Meanwhile, the institutional analysis approach has the advantage of being comprehensive and capable of providing comparisons among the cases under study, which is why the present study benefits from this approach. Quantitative methodology of the study is based on Stochastic Frontier Analysis (SFA). The findings reveal that, besides the role of institutions in the emergence of resource curse in the selected countries, a high percentage of inefficiency is due to the continued weakness of the institutions, because of rent leverage. Hence, these countries need institutional reforms in order to increase the efficiency and to get rid of the resource curse.

Keywords: Resource Curse, Institutional Inefficiency, Stochastic Frontier Analysis, Rent Leverage

JEL Classification: C10, O13, P48, Q0, Q43

¹ This article has been extracted from a master's thesis.

² Associate Professor, Department of Theoretical Economics, Faculty of Economics, Allameh Tabataba'i University, E-mail: dr_nazeman@yahoo.com

³ Associate Professor, Department of Theoretical Economics, Faculty of Economics, Allameh Tabataba'i University, E-mail: atmahmadi@gmail.com

⁴ Master of Science, Energy Economics Department, Faculty of Economics, Allameh Tabataba'i University (Corresponding Author), E-mail: a.raanaei@gmail.com

اثر نفوذ رانتي در تعميق تأثير ناکارآيي نهادي بر پديده نفرين منابع؛ رهيافت SFA^{۱*}

حميد ناظمان^۲، تيمور محمدي^۳ و عليرضا رعنائی^۴

تاريخ دريافت: ۱۳۹۷/۱۱/۲۹

تاريخ پذيرش: ۱۳۹۸/۰۲/۲۳

چکيده

در اين مقاله، به دنبال بررسي ارتباط نهادها با پديده نفرين منابع در کشورهاي منتخب خاورميانه و شمال آفريقا با محوريت نقش نفوذ رانتي در تعميق اثر ناکارآيي نهادي بر نفرين منابع بوده‌ايم. براي تبیین و بررسي پديده نفرين منابع، رويکردهای متفاوتی وجود دارد، به گونه‌ای که ادبيات تحقيق در مورد اين موضوع، بسيار گسترده و وسيع است. در اين ميان، رويکرد تحليل نهادي از مزيت جامع بودن و ايجاد امکان قياس تطبيقي ميان نمونه‌های مورد مطالعه برخوردار است، و به همين سبب در اين مقاله، از اين رويکرد بهره برده‌ايم. روش شناسی کمی پژوهش مبتنی بر رهيافت تحليل مرزي تصادفي (SFA) است. نتايج تحقيق نشان می‌دهد که علاوه بر نقش نهادها در ظهور نفرين منابع در اين کشورها، درصد زيادي از ناکارآيي نيز به واسطه تداوم

۱. شناسه ديجيتال (DOI): 10.22051/EDP.2019.20376.1153

* اين مقاله، از پايان نامه کارشناسی ارشد، استخراج شده است.

۲. دانشيار گروه اقتصاد نظري، دانشکده اقتصاد دانشگاه علامه طباطبائي (ره)؛ dr_nazeman@yahoo.com

۳. دانشيار گروه اقتصاد نظري، دانشکده اقتصاد دانشگاه علامه طباطبائي (ره)؛ atmahmadi@gmail.com

۴. کارشناس ارشد اقتصاد انرژي، دانشکده اقتصاد دانشگاه علامه طباطبائي (ره) (نويسنده مسئول)؛

a.raanaei@gmail.com

ضعف نهادی ناشی از نفوذ رانتی بوده است، لذا این کشورها برای افزایش کارایی و رهایی از نفرین منابع، نیازمند اصلاحات نهادی می‌باشند.

واژگان کلیدی: پدیده نفرین منابع، ناکارایی نهادی، رهیافت تحلیل مرزی

تصادفی، نفوذ رانتی

طبقه‌بندی JEL: Q43, Q0, O13, P48, C10

۱. مقدمه

انتظار معمول بر این است که وفور منابع طبیعی موجب تسریع و تسهیل پیمودن مسیر توسعه و پیشرفت اقتصادی می‌شود. اما اکثر کشورهایی که دارای درآمدهای عظیم منابع طبیعی هستند، نه تنها نتوانسته‌اند از این درآمدها در راستای توسعه و بهبود وضعیت اقتصادی بهره ببرند، بلکه این درآمدها مانعی برای توسعه و رشد اقتصادی آنان نیز بوده است (کینن^۱، ۲۰۱۴). این واقعیت متناقض که به تعبیر کارل^۲ (۱۹۹۷) تناقض فراوانی^۳ نام دارد، در ادبیات اقتصادی با نام نفرین منابع^۴ شناخته می‌شود.

پژوهش‌های بسیار زیادی در مورد تبیین چرایی ظهور نفرین منابع انجام شده است. با این وجود، پژوهش‌های اخیر به سمت چارچوب تحلیل نهادی همگرا شده‌اند (بدیپ و همکاران^۵، ۲۰۱۷). مطابق با این چارچوب تحلیلی، از آنجایی که تمام فعالیت‌های اقتصادی در شبکه‌ای از نهادهای اجتماعی، رسوم، باورها و نگرش‌ها حک شده‌است، منابع طبیعی نیز اهمیت اقتصادی خود را از روابط اجتماعی و سیاسی برخوردار از بهره‌برداری‌شان به‌دست می‌آورند. بنابراین، سرنوشت کشورهای صادرکننده منابع طبیعی باید با توجه به بستر نهادی این کشورها درک شود (کارل، ۱۹۹۷). به عبارت دیگر، کارایی درآمدهای منابع طبیعی برای هرکشور در یک نسبت عمیق با کیفیت نهادها مشخص می‌شود. در نتیجه، کیفیت نهادهای حاکم بر یک کشور، نفرین یا موهبت بودن درآمدهای منابع طبیعی را تعیین می‌کند.

اگرچه به لحاظ چارچوب نظری و مباحث کیفی و تحلیلی، پژوهش‌های پیرامون نفرین منابع به سمت چارچوب تحلیل نهادی در حال همگرا شدن هستند، اما استیجنس^۶ (۲۰۰۶) و برمبور^۷ (۲۰۰۸) معتقد هستند تفاسیر متفاوت و بعضاً متناقض از نتایج تخمین به دست آمده در الگوهای سنجی مربوط به نفرین منابع، مانع از یک اتفاق نظر گسترده در این زمینه شده است.

-
1. Keenan
 2. Karl
 3. Paradox of plenty
 4. Resource Curse
 5. Badeeb *et al.*
 6. Stijns
 7. Brambor

مناقشه اصلی بر سر این است که در چارچوب منطق کمی اقتصادسنجی، چگونه می‌توان وجود یا عدم وجود نفرین منابع را تشخیص داد؟ اعتنای صرف به تخمین یک ضریب ممکن است، بنا به شرایط نهادی مختلفی که در تحقیق از آن غفلت شده است، مسیر پژوهش را منحرف کند، و همین انحراف موجب اختلاف نظر وسیعی در ادبیات کمی مربوط به نفرین منابع شده است. علاوه بر نارسایی‌های روش‌شناختی فوق، ادبیات تحقیق در این حوزه اکثراً به ارتباط میان نهادها با نفرین منابع بسنده کرده و کمتر به این موضوع پرداخته‌اند که اثر این ارتباط دو طرفه در اقتصاد کشورها به چه شکلی ظهور می‌کند؟ مطابق با نتایج پژوهش‌های اخیر^۱ پیرامون علل نهادی نفرین منابع، از روش تحلیل مرزی تصادفی- برای رهایی از پراکندگی و تناقض‌های موجود در رویکردهای کمی به نفرین منابع- استفاده کرده‌ایم. برخلاف مدل‌های مرسوم که برای تحلیل نهادها استفاده می‌شود و صرفاً بر اساس تخمین ضریب یک یا چند متغیر در مورد نهادها قضاوت می‌شود، در تحلیل مرزی تصادفی، می‌توان شبکه گسترده‌ای از نهادها را تحلیل کرد. علاوه بر اینکه در رهیافت تحلیل مرزی تصادفی می‌توان نقش نهادها را در ناکارایی کشورها سنجید، می‌توان اثر و ارتباطی که وفور منابع طبیعی و ضعف نهادی در تشدید این ناکارایی دارند را نیز اندازه گرفت.

کشورهای مورد بررسی در این پژوهش، منتخبی از کشورهای منطقه مناسبتاً متشکل از ایران، مصر، بحرین، عراق، تونس، موریتانی و عربستان سعودی هستند. در سی سال گذشته کشورهای زیادی از جمله کشورهای اروپای شرقی، آمریکای لاتین و آسیایی، پیشرفت‌های اقتصادی قابل توجهی را به دست آورده‌اند، اما کشورهای موسوم به مناسبتاً رشد اقتصادی و پیشرفت نداشته‌اند. کشورهای مناسبتاً طبق آمار ۲۰۱۲ دارای جمعیتی ۴۲۰ میلیون نفری هستند که سرزمین‌شان، دارای اهمیت استراتژیک و ژئوپولیتیکی است. علاوه بر استراتژیک بودن این منطقه که پژوهش‌های زیادی در مورد آن صورت گرفته است، انتخاب این منطقه برای پژوهش، دلایل دیگری نیز دارد، از جمله: حضور و موقعیت ایران در این منطقه، شباهت‌های نهادی و ناکارآمدی اقتصادی این کشورها و از همه مهمتر، درآمدهای منابع طبیعی این کشورها که بسیار مستعد رفتارهای رانتی و دولت‌های استثمارگری هستند (مک‌آدم و کریستوپولوس^۲، ۲۰۱۵، و نبلی^۳، ۲۰۰۷). یکی از مشخصه‌های کشورهای مناسبتاً در دسترس نبودن آمارهای مختلف اقتصادی و نهادی آنها است. با در نظر گرفتن این محدودیت و همچنین تعداد متغیرهای مدل، برای به‌کارگیری کشورهای بیشتری از منطقه مناسبتاً ناچار باید متغیرهایی که داده‌های آن مفقود بود را حذف می‌کردیم. راه‌حل دیگر به‌کارگیری کشورهای منتخبی بود که داده‌های آماری برای آنها وجود داشت، و با توجه به الگوی به‌کار گرفته شده در پژوهش

۱. برای مثال بنگرید به: کریستوپولوس و مک‌آدم (۲۰۱۵)، همچنین ما، شی و چو (۲۰۱۶).

2. Middle East and North Africa

3. McAdam & Christopoulos

4. Nabli

حاضر، راهکار دوم را برگزیدیم. در بخش دوم این مقاله، به بررسی مبانی نظری و پیشینه تحقیق می‌پردازیم. در بخش سوم مدل و روش تحقیق، بررسی می‌شود و در نهایت در بخش چهارم، نتایج تخمین و در بخش پنجم، نتیجه‌گیری انجام می‌شود.

۲. مبانی نظری و پیشینه تحقیق

مطالعات گسترده‌ای پیرامون چرایی ظهور نفرین منابع صورت گرفته است. یک گروه از این مطالعات، مربوط به نظریه بیماری هلندی است. مطابق با این نظریه، متغیرهای کلان اقتصادی - مزیت نسبی، صادرات و بهره‌وری کل عوامل تولید، نرخ ارز مؤثر، کالاهای قابل صادرات و غیرقابل صادرات - در ظهور نفرین منابع نقش دارند. مقاله ساکس و وارنر^۱ (۱۹۹۷) تحلیل نفرین منابع را براساس بیماری هلندی انجام داده و مدعی شده‌اند که وفور منابع طبیعی فی‌نفسه منجر به ظهور نفرین منابع می‌شود. آنها نشان دادند که میان وفور منابع طبیعی و رشد اقتصادی، یک رابطه عکس معنی‌دار و مستحکم به لحاظ آماری وجود دارد. هرچند ساکس و وارنر، مسائلی همچون نهادها، فساد و رانت‌جویی را نیز مدنظر داشتند؛ اما تأثیر این موارد را غیرمستقیم می‌دانستند و اثر اصلی را در وجود وفور منابع طبیعی می‌دیدند.

دسته دیگری از مطالعات انجام شده شامل نظریه‌هایی است که بر بحث رانت‌جویی تأکید می‌کنند. البته مفهوم رانت‌جویی در رویکرد تحلیل نهادی نیز موضوعیت دارد، اما در این گروه، به ارتباط رانت‌جویی با نهادها اشاره نمی‌شود، لذا این طیف خود گروهی جدا از مجموع نظریاتی هستند که نفرین منابع را براساس نهادها تحلیل می‌کنند (بالاند و فرانکوئیس^۲، ۲۰۰۰؛ تورویک^۳، ۲۰۰۱).

مؤمنی و صمدیان (۱۳۹۲) نیز نشان داده‌اند که چارچوب نهادی حاکم در یک کشور و تعامل بین چارچوب نهادی و رانت حاصل از منابع نفتی است که نفرین یا موهبت بودن درآمدهای نفتی را مشخص می‌کنند. از طرف دیگر، رانت‌های موجود در منابع طبیعی بر توزیع درآمد نیز اثر می‌گذارند (رحمانی و گلستانی، ۱۳۸۸).

طیف دیگری از نظریه‌ها که تمرکز اصلی این پژوهش بر این دسته خواهد بود، گروهی هستند که نفرین منابع را براساس کیفیت و نقش نهادهای یک کشور بررسی می‌کنند (برای مثال بنگرید به: مهلوم و همکاران^۴، ۲۰۰۶؛ کوتینر^۵، ۲۰۰۹) شاید خلاصه‌ترین تحلیل نسبت به این گروه را کاستا و سانتوس^۶ (۲۰۱۳) ارائه کرده باشند که: «نفرین منابع یک پدیده نهادی و اقتصادی است».

-
1. Sachs & Warner
 2. Baland & Francois
 3. Torvik
 4. Mehlum *et al.*
 5. Couttenier
 6. Costa & Santos

گروه دیگری نیز وجود دارند که براساس مدل‌های حمایت، نفرین منابع را تبیین می‌کنند. در این گروه، محوریت تحلیل با حضور و قدرت سیاست‌مدارانی است که می‌توانند براساس اختیار خود، رانت‌ها و فرصت‌ها را میان فرصت‌طلبان رانت‌جو و یا کارآفرینان تولیدکننده تقسیم کنند. البته این تحلیل نیز می‌تواند ذیل رویکرد تحلیل نهادی قرار گیرد، چرا که خود تحلیل جزئی از بحث کیفیت نهادی است. اما مقالاتی وجود دارد که تمرکز خود را صرفاً بر مدل‌های حمایت سیاست‌مداران گذاشته‌اند (اندرسن و اسلاکسن^۱، ۲۰۱۰؛ اولسون و هیبز^۲، ۲۰۰۳؛ کاسلی و کانینگهامی^۳، ۲۰۰۹؛ راس^۴، ۱۹۹۹، ۲۰۰۱). این گروه، خود ذیل یک نگاه وسیع‌تر مربوط به اقتصاد سیاسی قرار می‌گیرند که ظهور پدیده نفرین منابع را براساس پیامدهای سیاسی تحلیل می‌کنند. همچنین معیدفر و همکاران (۱۳۹۰) اثرات منفی درآمدهای منابع طبیعی بر ثبات سیاسی، کنترل فساد سیاسی، حاکمیت قانون و دموکراسی را نشان داده‌اند.

دسته دیگری از نظریات هستند که بر ضعف نسبی سرمایه انسانی در مقایسه با سرمایه فیزیکی در کشورهای دارای منابع طبیعی تأکید، و نقش سرمایه انسانی را در ظهور این پدیده بررسی می‌کنند (برای مثال بنگرید به: گیلفاسون^۵، ۲۰۰۱؛ بوز^۶، ۲۰۱۱؛ استیجنس، ۲۰۰۶؛ براوو ارتگا و گرگوریو^۷، ۲۰۰۷؛ شائو و یانگ^۸، ۲۰۱۴) که البته این طیف نیز در رویکرد تحلیل نهادی قرار می‌گیرد. همچنین نادری و زبیری (۱۳۹۶) نیز نشان داده‌اند که مقدم بر ارتقای سرمایه انسانی، باید وابستگی به درآمدهای نفتی کاهش یابد.

در سال‌های اخیر، توجه به نهاد و نقش آن در توسعه کشورها افزایش یافته است. از میان تحلیل‌های موجود، آن دسته از تحقیقاتی که به بررسی نفرین منابع مبتنی بر نهادهای کشورها می‌پردازند، دارای عمق و جامعیت بیشتری است (رابینسون و همکاران، ۲۰۰۶؛ تورس و همکاران^۹، ۲۰۱۳؛ فرانکل^{۱۰}، ۲۰۱۲؛ برانشوایلر^{۱۱}، ۲۰۰۸). زیرا به‌جای صرف تحلیل‌های سطحی و ناشی از پیامدهای عینی این پدیده، به ریشه‌های و علل ظهور آن نیز توجه دارد. عللی که با شناسایی و رفع آن از طریق پروسه تغییرات نهادی در یک مقیاس وسیع نه تنها مشکل پدیده منابع را رفع می‌کند، بلکه تحقق جامعه‌ای با نهادهای فراگیر^{۱۲} را ممکن خواهد کرد. نهادهایی که کشور را نه تنها در عرصه اقتصاد که در عرصه سیاست، فرهنگ و هنارهای

-
1. Andersen & Aslaksen
 2. Olsson & Hibbs
 3. Caselli & Cuninngamy
 4. Ross
 5. Gylfason
 6. Boos
 7. Bravo-Ortega & De Gregorio
 8. Shao & Yang
 9. Torres *et al.*
 10. Frankel
 11. Brunnschweiler
 12. Elusive Institution

اجتماعي رونق خواهد بخشيد. علاوه بر اين، تحليل نهادي يک رويکرد سيستمي و شبکه‌اي گسترده است که در آن مي‌توان مزايای ساير رويکردهای را نيز در نظر گرفت.

با تحليل نهادي، مي‌توان اين پرسش را مطرح نمود که چرا کشوري مانند نروژ علی‌رغم داشتن درآمدهای منابع طبيعي، دچار نفرين منابع نشده است؛ اما کشورهای خاورميانه به اين پديده دچار شده‌اند. پس رويکرد تحليل نهادي، اين مزيت را دارد که علاوه بر ريشه‌يابی علل ظهور نفرين منابع، اين پرسش را به صورت تطبيقي به کشورهای داراي منابع طبيعي نيز تعميم مي‌دهد، درحالی که تا پيش از رويکرد تحليل نهادي، چنين امکانی وجود نداشت. با توجه به مزايای رويکرد تحليل نهادي، در اين تحقيق، رويکرد تحليل نهادي برای تبیین پديده نفرين منابع را استفاده کرده‌ايم.

اگرچه چارچوب تحلیلی مورد استفاده در پژوهش حاضر، تحليل نهادي است، اما رويکرد ديگري در بررسی منابع وجود دارد که علاوه بر نشان دادن اهميت پژوهش حاضر و توجيه استفاده از رهيافت تحليل مرزي تصادفي، در تفسير نتايج پژوهش نيز مورد استفاده قرار مي‌گيرد. اين رويکرد به بررسی اثرات متناقض، متضاد و دوگانه درآمدهای منابع طبيعي بر نهادها مي‌پردازد. توجه به اين رويکرد، موجب مي‌شود علت عدم اتفاق نظر در ادبيات پژوهشي نفرين منابع نيز تبیین شود. اين رويکرد، نشان مي‌دهد که درآمدهای نفتی و نهادهای ناکارآمد، وضعيتی را به وجود مي‌آورند که مطابق با آن، در بعضی شرايط ممکن است مطابق با وضعيت اين نهادها، درآمدهای نفتی موجب بهبود وضعيت اقتصادی شده، در صورتی که در شرايط ديگر، موجب بدتر شدن وضعيت اقتصادی مي‌شود.

نادری و زبیری (۱۳۹۶) نشان داده‌اند که درآمدهای منابع طبيعي از طرفی باعث می‌شود بودجه‌های آموزشی افزايش یافته و از طرف ديگر، موجب تشديد دولت رانتي می‌شود و در نتيجه، تمرکز را به سمت فعاليت‌های نامولد می‌برد.

کاتوزيان (۱۳۹۵) نيز با تمرکز بر تاريخ ايران، اثبات کرده است که درآمدهای نفتی، هم موجب ارتقای کالاهای عمومي و عمرانی و هم، موجب تحکيم نهادهای رانتي شده است.

معيدفر و همکاران (۱۳۹۰) اثرات دوگانه درآمدهای نفتی و رانتي را در اغتشاش جامعه و اقتدارگرایی حکومت نشان داده‌اند.

اين وضعيت دوگانه را مهرآرا و همکاران (۱۳۸۹) در رشد اقتصادی بررسی کرده‌اند. تحليل نهادي، اين وضعيت دوگانه را در ذات نهادها و مشخصه سياليت و پويایی اش جستجو می‌کند. دستاورد مهم رويکرد فوق، اين است که نهادها را بايد در يک شبکه پيوسته در نظر گرفت و در روش شناسی کمی نيز با توجه به وجود اين اثرات دوگانه، بايد به برآيند آنها که ظهور پديده نفرين منابع است، توجه داشت.

منظور از نهاد در پژوهش حاضر، به پيروي از نهادگرایان جديد، قاعده بازی است. قواعد پذيرفته شده در اجتماع که موجب شکل‌گیری و سازمان‌دهی روابط انسانی در جامعه می‌شود.

نهادها در سطوح مختلفی از عادات فکری تا نهادهایی مانند قانون و دولت را شامل می‌شود. با هدف به کارگیری نهادها در تحقیقات مختلف اقتصادی، تحقیقات گسترده‌ای پیرامون اندازه‌گیری و ارزیابی نهادها انجام شده است که امکان استفاده از نهادها را در مدل‌های سنجی و اقتصادی را فراهم کرده‌اند. این سنجها که در واقع کمی شدن نهادها هستند را متغیرهای نهادی می‌نامند.

در جدول ۱ به مقایسه تبیین‌های مختلف نفرین منابع و ضعف‌های آنان در نسبت با رویکرد تحلیل نهادی پرداخته‌ایم.

جدول ۱. مقایسه تبیین‌های مختلف نفرین منابع

پژوهشگران	گستره	دیدگاه	رویکرد
ساکس وارنر (۱۹۹۵)	محدود به اقتصاد کلان کشورها	تبیین نفرین منابع بر اساس متغیرهای کلان اقتصادی	بیماری هلندی
بالاند و فرانکوئیس (۲۰۰۰)؛ مومنی و صمدیان (۱۳۹۲)؛ رحمانی و گلستانی (۱۳۸۸)	عدم توجه به ساختار اقتصادی که رانت جویی در آن جریان دارد.	رانت‌های برآمده از منابع طبیعی انگیزه‌ای برای رانت جویان به وجود می‌آورد و مانع از تخصیص صحیح درآمدهای منابع طبیعی می‌شود.	رانت جویی
اندرسن و اسلاکسن (۲۰۱۰)؛ اولسون (۲۰۰۳)؛ کاسلی و کانینگهامی (۲۰۰۷)؛ معیدفر و همکاران (۱۳۹۰)	تمرکز بر دانش علوم سیاسی و نظریه گروه ذی‌نفعان و عدم توجه به روابط نهادی	تخصیص رانت‌ها بر اساس روابط سازمانی و سلسله‌مراتب سیاسی	مدل‌های حمایت
گیلفاسون (۲۰۰۰ و ۲۰۰۱)؛ بوز (۲۰۱۱)؛ استیچنس (۲۰۰۶)؛ نادری و زبیری (۱۳۹۶)	تحلیل جزئی و تک‌متغیری	نفرین منابع به دلیل ضعف سرمایه انسانی ظاهر می‌شود.	سرمایه انسانی
مهلوم و همکاران (۲۰۰۶)؛ کوئینر (۲۰۰۹)؛ کاستا و سانتوس (۲۰۱۳)	علت‌یابی ریشه‌ای، ایجاد امکان قیاس تطبیقی بین کشورها	کیفیت نهادهای حاکم، نفرین با موهبت بودن منابع را تعیین می‌کند.	تحلیل نهادی
نادری و زبیری (۱۳۹۶)؛ کاتوزیان (۱۳۹۵)؛ مهرآرا و همکاران (۱۳۸۹)؛ معیدفر و همکاران (۱۳۹۰)	ممکن است مانعی برای درک نقش اصلی نهادها در ناکارایی کشورها شود.	درآمدهای نفتی و نهادهای ناکارآمد متناسب با شرایط خاص می‌توانند مفید و یا مضر باشند.	اثرات دوگانه

منبع: یافته‌های پژوهش

۳. مدل و روش تحقيق

برای استفاده از روش‌های کمی در تحلیل نهادی نفرین منابع، علاوه بر استفاده از متغیرهای مجازی برای نهادها، باید شاخص و معیاری برای اندازه‌گیری نفرین منابع تعریف کرد. در تبیین معادله رگرسیون، نفرین منابع را چگونه و براساس چه شاخصی می‌توان نشان داد؟ آیا صرف تخمین ضریب نهادی و اندازه گرفتن تأثیر آن بر متغیر وابسته که معمولاً تولید ناخالص داخلی است، پدیده نفرین منابع سنجیده می‌شود؟ همانطور که استیجنس (۲۰۰۵) معتقد است ارتباط نهادها با وفور منابع طبیعی یکی از پیچیدگی‌هایی است که رگرسیون‌های معمول نمی‌تواند آن را به خوبی توضیح دهد.

برای برطرف کردن این نقص، در این پژوهش از رهیافت تحلیل مرزی تصادفی استفاده کرده‌ایم؛ زیرا این روش علاوه بر اینکه اجازه می‌دهد از شاخص‌های نهادی متنوعی استفاده کنیم، این امکان را فراهم می‌آورد که از مفهوم ناکارآیی به عنوان معیاری برای ظهور نفرین منابع بهره بگیریم. و در نتیجه، ارتباط این مفهوم را با شاخص‌های نهادی مختلف ارزیابی کنیم. علاوه بر این، در پژوهش‌هایی که قرار است از تحلیل نهادی استفاده شود، باید از نفوذ رانتي به عنوان شاخصی برای وفور منابع طبیعی استفاده کرد (اسمیت^۱، ۲۰۱۵). نفوذ رانتي این‌گونه تعریف می‌شود:

$$\text{نفوذ رانتي} = \frac{\text{درآمد منابع طبیعی سرانه}}{\text{تولید ناخالص داخلی سرانه}}$$

در تحلیل مرزی تصادفی با استفاده از تابع ترانسلوگ^۲ ارتباط تبعی میان داده و ستانده در نظر گرفته می‌شود. با این قید که در قسمت جملات اخلال، علاوه بر تعریف معمول از جملات اخلال، جزء دیگری نیز در نظر گرفته می‌شود که همان متغیرهایی هستند که مسبب ناکارآیی به‌شمار می‌روند، در این صورت، اگر کشوری کمتر از حد کارا تولید ناخالص داخلی داشته باشد، قسمتی از آن به دلیل وجود جملات اخلال مسبب ناکارآیی و بخش دیگر این تفاوت در میزان تولید کارا و تولید واقعی مربوط به جملات اخلال معمولی می‌باشد. با تعریف نسبی میان واریانس این جملات اخلال مسبب ناکارآیی و جملات اخلال معمولی، می‌توان آزمونی را انجام داد دال بر اینکه این متغیرهای مسبب ناکارآیی به لحاظ معنی‌داری در چه وضعیتی قرار دارند (امسler و همکاران^۳، ۲۰۱۶).

کشوری را به لحاظ فنی کارا می‌گوییم که بتواند حداکثر تولید ممکن را بر اساس ترکیب نهاده‌ها و تکنولوژی فارغ از قیمت و تقاضای بازار انجام دهد. در غیر این صورت، این کشور به لحاظ فنی ناکارا خواهد بود. ناکارآیی را می‌توان بر اساس فاصله هر مشاهده از مرز اندازه‌گیری

1. Smith
2. Translog
3. Amsler et al.

کرد. این ناکارایی، تابعی از عوامل ناشناخته‌ای است که می‌توان بنا بر فرض‌های آماری، آن را تابعی از متغیرهای دلخواه در نظر گرفت و در آخر، با تخمین نسبتی از واریانس این متغیرها به واریانس کل، صحت فرض را آزمون کرد. بدین ترتیب، اگر ناکارایی را تابعی از عوامل نهادی بدانیم و تخمین واریانس نیز به یک نزدیک‌تر باشد، می‌توان گفت ناکارایی مقیاس و سنج‌های مناسب برای اندازه‌گیری پدیده نفرین منابع خواهد بود.

ایگنر و همکاران^۱ (۱۹۷۷)، میوزن و فان دن بروک^۲ (۱۹۷۷) در ارائه روش تحلیل مرزی تصادفی برای تخمین حداکثر تولید بالقوه و عوامل کارایی، پیش‌قدم شدند، این روش توسط اشمیت و سیکلز^۳ (۱۹۸۴) در حوزه داده‌های پانل گسترش داده شد، گرین^۴ (۲۰۰۵) و مک کوئین^۵ (۲۰۱۳) یک شرح کامل از این روش ارائه کرده‌اند. تابع تولید زیر را در نظر بگیرید:

$$Y_{it} = f(K_{it}, L_{it}, H_{it})e^{v_{it}}e^{-u_{it}} \quad i: 1, 2, \dots, 7 \quad t = 1980, \dots, 2011 \quad (1)$$

$$u_{it} \sim N^+(\mu_{it}, \sigma_u^2), \quad v_{it} \sim N(0, \sigma_v^2)$$

که در آن:

Y_{it} : تولید ناخالص داخلی؛

K_{it} : سرمایه فیزیکی؛

L_{it} : نیروی کار؛

H_{it} : سرمایه انسانی؛

v_{it} : جمله اخلاص تصادفی؛

u_{it} : جمله اخلاص تصادفی نامنفی برای اندازه‌گیری عدم کارایی؛

t : سال‌های مورد نظر از ۱۹۸۰ تا ۲۰۱۱؛

i : کشورهای منتخب منا: ایران، مصر، بحرین، تونس، موریتانی، عراق و عربستان سعودی.

به دلیل ضعف تجربی تابع کاب-داگلاس، از تبدیل آن به تابع ترانسلوگ استفاده می‌کنیم (چرینکو^۶، ۲۰۰۸؛ کلامب و همکاران^۷، ۲۰۰۷).

با یک تبدیل ترانسلوگ از تابع تولید فوق، تابع ذیل به دست می‌آید:

$$y_{it} = \alpha_{0i} + \sum_j \alpha_j x_{jit} + \frac{1}{2} \sum_j \sum_m \alpha_{jm} x_{jit} x_{mit} + \sum_j \alpha_{jt} x_{jit} t + \alpha_t + \frac{1}{2} \alpha_{tt} t^2 + v_{it} - u_{it} \quad (2)$$

$$y_{it} = \ln(Y), \{j \neq m\} \in [k, l, h] \text{ such that } j = k, x_{jit} = \ln(K_{it}) = k_{it}$$

-
1. Aigner *et al.*
 2. Meeusen & van den Broeck
 3. Schmidt & Sickles
 4. Greene
 5. McQuinn
 6. Chirinko
 7. Klump *et al.*

متغیر t روند زمان و پیشرفت فنی را نشان می‌دهد. تابع ترانسلوگ به‌شدت فرم انعطاف‌پذیری دارد که تابع کاب-داگلاس را نیز شامل می‌شود؛ با این تفاوت که کشش جانشینی عوامل را ثابت، و نیز تغییرات تکنولوژی را خنثی در نظر نمی‌گیرد (پیشرفت فنی در هر سه عوامل تولید ضرب می‌شوند). جمله اخلاص u_{it} دارای میانگینی غیر صفر است، که این میانگین را بردار Z_{it} نشان می‌دهد:

$$\mu_{it} = Z_{it}\beta \quad (۳)$$

$$u_{it} = \beta_0 + \beta_1 Institutions_{it} + \beta_2 \gamma + \omega_{it} \quad (۴)$$

فرضیه مساله این است که کیفیت نهادها موجب ناکارایی شده است، لذا این عامل را در جملات اخلاص وارد می‌کنیم. لازم به ذکر است در معادله (۴) متغیر $Institutions_{it}$ نشان‌دهنده شاخص‌های نهادی و γ معرف ضرایب تعامل این شاخص‌ها می‌باشد. اهمیت ضرایب تعامل در این است که در آن، نفوذ رانتی در تعامل با هر یک از عوامل نهادی قرار گرفته و اثر آن، بر ناکارایی تخمین زده می‌شود. بدین ترتیب، می‌توان تأثیر هر یک از عوامل نهادی را یک بار با نفوذ رانتی و بار دیگر بدون تعاملی که با نفوذ رانتی دارند بر ناکارایی و نفرین منابع ارزیابی و مقایسه کرد. همان‌طور که در مقدمه نیز گفته شد، از مزایای روش تحلیل مرزی تصادفی، این است که می‌توان شبکه گسترده‌ای از نهادها را در مدل به کار گرفت. پیرو این ویژگی، در پژوهش حاضر از مجموعه شاخص‌های نهادی متنوعی بهره برده‌ایم تا با ارزیابی و امکان مقایسه میان تخمین‌ها، نتیجه‌گیری از اطمینان بیشتری برخوردار باشد.

متغیر سرمایه انسانی، یک متغیر خاص است. مطابق با نظریه‌های جدید در اقتصاد کلان که سرمایه انسانی در تابع تولید وارد می‌شود، ما نیز آن را وارد تابع تولید کرده‌ایم. از طرف دیگر، سرمایه انسانی ماهیت نهادی نیز می‌تواند داشته باشد (گریفیث و همکاران^۱، ۲۰۰۴) لذا در معادله (۴) نیز آورده شده است. بنابراین تغییر در سرمایه انسانی، نه تنها موجب انتقال تابع تولید شده (به دلیل گنجانده شدن در تابع تولید) بلکه موجب انتقال معادله ناکارایی اقتصادی نیز می‌شود (به دلیل گنجانده شدن در معادله (۴)).

پس از تخمین معادله (۱) و (۴)، گام بعدی ارزیابی واریانس جملات اخلاص است. نسبت واریانس جملات اخلاص مسبب عدم کارایی بر مجموع واریانس جملات اخلاص (معادله ۵) معیاری برای سنجش معنی‌داری متغیرهای ناکارا بوده، و این نسبت اگر به یک نزدیک‌تر باشد، نشان‌دهنده میزان اثرگذاری بیشتر عوامل اخلاص جزء ناکارا است. و سهم جملات اخلاص معمولی ناچیز می‌باشد، که در پژوهش حاضر، معنای آن را دارد که ضعف نهادی، بیشترین سهم از ناکارایی کشورهای منتخب را باعث شده، و اگر نزدیک به صفر باشد، نشان‌دهنده این است که متغیرهای نهادی سهم اندکی در ناکارایی مدل داشته‌اند و فرضیه پژوهش نتوانسته

است متغیرها را به طور صحیح شناسایی کند. در واقع برآورد γ نشان دهنده‌ی این واقعیت است که شکاف میان تولید تحقق یافته با مرز بالقوه‌ی تولید، تا چه اندازه ناشی از ناکارایی نهادی است. در نهایت برآورد کارایی فنی در (۶) شاخصی برای اندازه‌گیری این شکاف است، مقدار برآورد کارایی فنی معیاری برای نشان دادن نفرین منابع است. لازم به ذکر است با توجه به فرضیه‌ی پژوهش که تأثیر ناکارایی نهادی را در ظهور نفرین منابع مورد آزمون قرار داده است، برآورد کارایی فنی در کنار مقدار γ باهم می‌تواند معیاری برای ارزیابی و قضاوت در مورد نفرین منابع و نقش ناکارایی نهادی در آن، باشد.

$$\frac{\sigma_u^2}{\sigma^2} = \gamma \quad (۵) \quad , \quad \sigma^2 = \sigma_v^2 + \sigma_u^2$$

$$TE_{it} = \exp(-u_{it}) \quad (۶)$$

قبل از تخمین مدل، به توصیف داده‌ها می‌پردازیم.

۱-۳. توصیف داده‌ها

داده‌ها را از پایگاه‌های آماری مختلفی جمع‌آوری کرده‌ایم: پروژه داده‌های حقوق انسانی CIRI، بانک اطلاعاتی پولیتی^۱، بانک جهانی، و جدول جهانی پن^۲. همان‌طور که گفته شد، تابع اصلی مدل، تابع تولید است. لذا متغیرهای اصلی مدل، تولید ناخالص داخلی، نیروی کار، سرمایه فیزیکی و سرمایه انسانی هستند. تولید ناخالص داخلی را به سال پایه ۲۰۰۵ در نظر گرفته‌ایم. سرمایه فیزیکی نیز از جدول جهانی پن استخراج شده است^۳. منظور از نیروی کار، تعداد شاغلان بوده و در نهایت، موجودی سرمایه انسانی برگرفته از بارو و لی^۴ (۲۰۱۳)، که به صورت میانگین سال‌های تحصیل افراد ۲۵ سال و به بالاتر حساب شده است. در نمودار ۱ نهاده‌های تولید و تولید ناخالص داخلی ایران را با میانگین منطقه منا مقایسه کرده‌ایم.

همان‌طور که از نمودارها مشخص است، نهاده‌های تولید و تولید ناخالص داخلی ایران از میانگین کشورهای منتخب منا بالاتر است. در مورد متغیرهای نهادی از شاخص‌های نهادی مختلف و متفاوتی استفاده کرده‌ایم تا نتایج تخمین‌ها قابل اعتنا باشند. به پیروی از مکادم و کریستوپولوس (۲۰۱۵) متغیرهای نهادی را در حالات مختلف وارد مدل کرده‌ایم تا اثر نفوذ رانتهی در تشدید و تعمیق اثر ناکارایی نهادی بهتر مشخص شود.

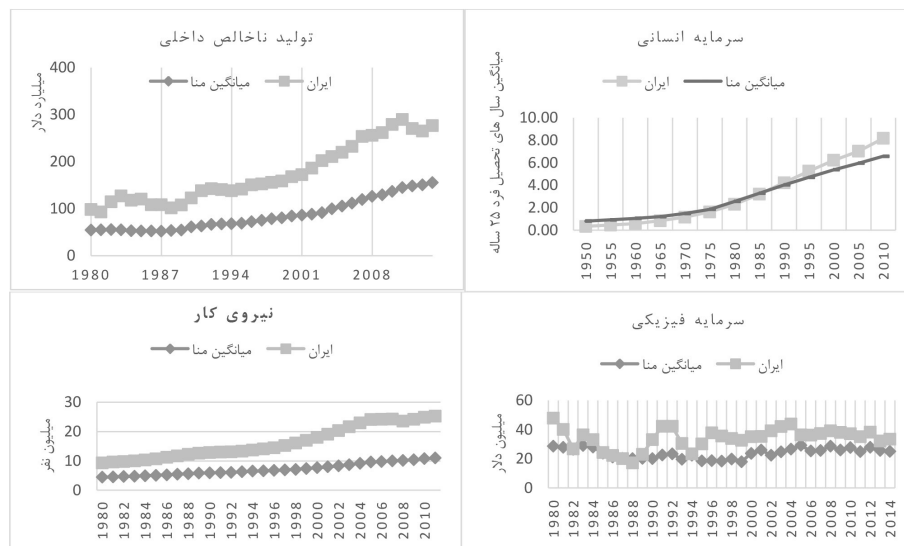
پژوهش‌های مختلفی در مورد اندازه‌گیری و شاخص‌سازی نهادی انجام گرفته است. در پژوهش حاضر، از برجسته‌ترین این تحقیقات در انتخاب متغیرهای نهادی بهره برده‌ایم.

1. Polity IV
2. PennWorld Tables

۳. به سال پایه ۲۰۰۵ و به میلیون دلار حساب شده است.

4. Barro & Lee

متغیرهای نهادی‌ای که از آنها در معادله (۴) بهره برده‌ایم، عبارتند از: ۱. شاخص نهاد سیاسی برگرفته از تحقیق مارشال و همکاران^۱ (۲۰۱۰)؛ ۲. شاخص اقتصادی (درجه باز بودن تجاری^۲، سرمایه‌گذاری خارجی، نفوذ رانتی، سرمایه انسانی)؛^۳ ۳. شاخص حقوق سلامت جسمانی، حقوق اختیار و آزادی، و فمینیسم^۴ (حقوق سیاسی، اقتصادی و اجتماعی زنان) هر سه برگرفته از تحقیق سینگرلی و ریچاردز^۴ (۲۰۱۰)؛ ۴. شش متغیر نهادی (ثبات سیاسی، حق اظهارنظر و پاسخگویی، کنترل فساد، اثربخشی دولت، حاکمیت قانون و کیفیت قانون) برگرفته از تحقیق کافمن و همکاران^۵ (۲۰۱۱). میانگین داده‌های نهادی کشورهای منا در مقایسه با ایران، در جدول شماره ۲ آمده است. تعریف عملیاتی هر یک از این متغیرها در پیوست (جدول شماره ۳) ارائه شده است.



نمودار ۱. مقایسه نهادی های تولید و تولید ناخالص داخلی ایران با میانگین منطقه منا

منبع: بانک جهانی^۶

1. Marshal *et al.*

۲. مجموع صادرات و واردات تقسیم بر تولید ناخالص داخلی

۳. یکی از مهم‌ترین شاخص‌های توسعه، مسئله‌ی حقوق زنان است که این مسئله خود را در اصلاحات نهادی و شاخص‌های نهادی نیز نشان داده است. برای مثال بنگرید به:

Boserup *et al.* (2013), Bagley *et al.* (2018), Markle (2013)

4. Cingranelli & Richards

5. Kaufman *et al.*

۶. مقادیر تولید ناخالص داخلی بر اساس پول داخلی کشورها به دلار رسمی سال ۲۰۰۰ تبدیل شده است.

جدول ۲. مقایسه میانگین داده‌های نهادی ایران با کشورهای منتخب منا

متغیرها	کشورها	میانگین
حق اظهار نظر و پاسخگویی	کشورهای منتخب منا	-۱/۰۹
	ایران	-۱/۳۵
ثبات سیاسی	کشورهای منتخب منا	-۱/۰۲
	ایران	-۰/۴۴
اثربخشی دولت	کشورهای منتخب منا	-۰/۵۳
	ایران	-۰/۲۷
کنترل فساد	کشورهای منتخب منا	-۰/۲۵
	ایران	-۰/۶۲
حاکمیت قانون	کشورهای منتخب منا	-۰/۲۶
	ایران	-۰/۸۲
کیفیت قانون	کشورهای منتخب منا	-۰/۳۹
	ایران	-۰/۵۹
نهاد سیاسی	کشورهای منتخب منا	-۷
	ایران	-۴
فمینیسم	کشورهای منتخب منا	۰/۸۴
	ایران	۰/۲۲
درجه باز بودن تجاری	کشورهای منتخب منا	۰/۵۴
	ایران	۰/۳۴
سلامت جسمانی	کشورهای منتخب منا	۳/۳۴
	ایران	۱/۰۳
آزادی و اختیار	کشورهای منتخب منا	۳/۵۸
	ایران	۱/۶۴

منبع: یافته‌های پژوهش

نتیجه‌ای که از تحلیل داده‌ها به دست می‌آید، بسیار جالب توجه است. ایران اگرچه در نهادهای تولید و تولید ناخالص داخلی، بالاتر از میانگین منا قرار دارد اما کیفیت نهادهایش در اغلب موارد پایین‌تر از میانگین منا است. بدین ترتیب، اگر فرضیه نقش نهادهای درآمدی درآمدهای نفتی صحیح باشد، ایران بیشترین آسیب را در میان کشورهای منا از ساختار نهادی دریافت کرده است.

۴. نتایج تخمین

برای اینکه بتوانیم اثرات نهادی اقتصادی، اجتماعی-فرهنگی و سیاسی را به‌طور جداگانه بررسی کنیم و نتایج آنها را با یکدیگر مقایسه کنیم، در ابتدا آنها را به صورت مجزا تخمین می‌زنیم، پس از آن چند شاخص منتخب را وارد کرده و کارآیی فنی این کشورها را نیز محاسبه می‌کنیم.

گفتني است براي آنکه بتوانيم اثر «نفوذ رانتي» را در تعميق ناکارآيي نهادي بر ظهور نفرين منابع نشان دهيم، از نفوذ رانتي به عنوان ضريب تعامل در نسبت با متغيرهاي نهادي بهره جسته و تخمينها را در دو حالت حضور و عدم حضور ضريب تعامل، بررسي و مقايسه کردهايم. در اين پژوهش، بر اساس تخمينزنهاي حداکثر درست نمائي و مطابق با روش باتسه و کوئلي^۱ (۱۹۹۵)، مي توانيم معادلات فوق را تخمين بزنييم. نتايج تخمين در پيوست به صورت مجزا و کامل^۲ ارائه شده است.^۳

۴-۱. تفسير نتايج

۴-۱-۱. کششها

تقريباً تخمين همه پارامترهاي معادله ناکارآيي، معني دار هستند. با در نظر گرفتن کشش عوامل در تخمينهاي مختلف، به اين نتيجه مي رسيم که پايين بودن کشش سرمايه فزيکي يا ناشي از پايين بودن شدت سرمايه در توليد است يا اينکه اساساً موجودي سرمايه بهره ور نيست (جدول ۴ و ۵). البته کشش توليدي نيروي کار، نسبتاً در وضعيت بهتري نسبت به کشش سرمايه فزيکي و انساني داشته است. برآورد مقدار γ نشان مي دهد که بخش اعظم شکاف ميان توليد بالقوه و بالفعل، ناشي از ناکارآيي نهادي است. به بيان دقيق تر پارامتر γ ميزان سهم ناکارآيي نهادي در ظهور «نفرين منابع» را نشان مي دهد. علاوه بر اين تخمين کارآيي فني که دلالت بر فاصله وضعيت فعلي با مرز بالقوه ي توليد دارد، معياري براي اندازه گيري «نفرين منابع» است.

دو نکته بسيار مهم را بايد در تفسير نتايج تخمين در نظر داشت: نخست، اينکه حضور نفوذ رانتي در ضريب تعامل هر يک از متغيرهاي نهادي، به بدتر شدن ناکارآيي منجر شده است و دوم، آنکه نتايج مختلف و گاه معکوس ضريب متغيرها را بايد با توجه به رويکرد اثرات دوگانه درآمدهاي منابع طبيعي که در پيشينه تحقيق از آن صحبت شد، در نظر گرفت.

1. Battese & Coelli

۲. جدول شماره ۴ تخمين هاي مربوط به متغيرهاي نهادي. جدول شماره ۵: تخمين هاي مربوط به شاخص فمينيسم. جدول ۶. تخمين هاي مربوط به شاخص هاي سياسي، حقوق سلامت جسماني، آزادي و اختيار. جدول شماره ۷، تخمين هاي مربوط به شاخص کافمن. جدول شماره ۸: تخمين هاي مربوط به متغيرهاي اصلي
۳. با توجه به هدف پژوهش مبني بر، بررسي ارتباط نهادها با نفرين منابع و اثر تعميقي نفوذ رانتي بر اين ارتباط، لازم است که تحليل کلي از تمامی تخمينها نسبت به اين هدف و مفهوم کارآيي ارائه شود. به همين دليل، جداول تخمين در پيوست ارائه شده اند؛ زيرا در صورت ارائه جداول در متن مقاله و تفسير يک به يک آنان، هدف پژوهش برآورده نمي شود. به همين دليل، تخمينها را ذيل عنوان متغيرهايي که کارآيي را کاهش يا افزايش داده اند، آوردهايم.

۲-۱-۴. نرخ پیشرفت فنی

علی‌رغم اینکه تخمین‌ها را با توجه به دسته‌بندی‌های متفاوتی از متغیرهای نهادی انجام داده‌ایم، اما یکی از نتایج جالب و قطعی تخمین‌ها این است که نرخ پیشرفت فنی در حضور این شاخص‌های مختلف نهادی، همواره منفی بوده است. این یافته پژوهش، بسیار مهم بوده و نیاز به پژوهش‌های بیشتری است تا علت منفی بودن این نرخ مشخص شود.

۳-۱-۴. معادله ناکارایی و ضعف نهادی

معادله ناکارایی که نتایج تخمین آن در پیوست ارائه، و در معادله (۴) نشان داده شده است، میزان فاصله از مرز فنی را بیان می‌کند که این فاصله، تابعی از عوامل نهادی است. بنابراین، یک ضریب منفی از متغیرهای این معادله، نشان‌دهنده این امر است که متغیر نهادی موردنظر، ما را به رسیدن به مرز کارایی کمک نموده و از ظهور پدیده نفرین منابع جلوگیری کرده و بالعکس، ضریب مثبت، نشان‌دهنده این امر است که متغیر نهادی موردنظر باعث افزایش ناکارایی و دور شدن از مرز کارایی و در نتیجه، موجب ظهور پدیده نفرین منابع می‌شود. در بخش‌های پیش‌رو متغیرها را مرور می‌کنیم.

۱-۳-۱-۴. متغیرهایی که موجب افزایش ناکارایی و ظهور پدیده نفرین منابع شده‌اند

در میان شاخص‌های اقتصادی، سرمایه انسانی در هر دو حالت حضور و عدم حضور ضریب تعامل (در نظر گرفتن نفوذ رانتهی)، موجب افزایش ناکارایی شده است. این نتیجه مهم، تأییدی بر وضعیت نابسامان سرمایه انسانی است که البته در کشش‌های مربوط به آن نیز از وضعیت متزلزل‌تری نسبت به نیروی کار و سرمایه فیزیکی، برخوردار بوده است.

حقوق سیاسی زنان در حالت بدون ضریب تعامل، موجب افزایش قابل‌توجهی در ناکارایی شده است؛ در حالی که با وجود ضریب تعامل، از شدت آن کاسته شده است. این کاهش اثرگذاری را می‌توان با توجه به حضور نسبتاً فعال زنان در فضای سیاسی تبیین کرد. از آنجایی که درآمدهای منابع طبیعی، موجب شکل‌گیری انتظارات در طیف‌های مختلف سیاسی می‌شود، اگر احزاب مربوط به فعالیت سیاسی زنان از قدرت چانه‌زنی مناسبی برخوردار باشند، می‌توانند از محل این درآمدها، برای احیای حقوق سیاسی خود بهره‌مند شوند. نکته قابل‌تأمل این است که بهبود این حقوق به بهبود وضعیت نهادی منجر نمی‌شود، زیرا این بهبودی، نتیجه اصلاحات نهادی و ساختاری نیست؛ بلکه ناشی از همان اثر دوگانه است که در پیشینه تحقیق توضیح داده شده است (عجم‌اوغلو، ۲۰۱۲).

شاخص حقوق اقتصادی زنان که بدون حضور ضریب تعامل نفوذ رانتهی از معناداری برخوردار نبوده است، با حضور این ضریب، تعامل معنادار شده و اثر مثبتی بر افزایش ناکارایی داشته است. نتیجه چنین تخمینی، این است که با وجود درآمدهای منابع طبیعی، تبعیض‌های

موجود براي حقوق اقتصادي زنان افزايش يافته است. اين مدعا مؤيد ادبيات تحقيقات مربوط به اثر دوگانه است که باوجود بهبود حقوق سياسي زنان، در سوي ديگر، حقوق اقتصادي موجب افزايش ناکارآيي شده است.

علاوه بر اين، شاخص حقوق سلامت جسماني که بدون حضور ضريب تعامل معني دار نبوده است، با حضور اين ضريب موجب افزايش ناکارآيي مي شود، که اين تخمين تأييد کننده اثرگذاري نفوذ رانتي بر تداوم ناکارآيي نهادها مي باشد. شاخص نهاد سياسي بدون حضور ضريب تعامل، اثر مثبتي بر افزايش ناکارآيي داشته است؛ هرچند اين اثر، ناچيز است، و در حضور ضريب تعامل، اما اين اثر معني دار نيست و نمي توان در مورد آن قضاوتي انجام داد.

از ميان متغيرهاي مربوط به شاخص کافمن نيز حق اظهارنظر و پاسخگويي در حالت عدم حضور ضريب تعامل، موجب افزايش ناکارآيي شده است. که اين مساله به شدت به ساختار مالياتي مربوط مي شود، چراکه دولت از محل درآمدهاي منابع طبيعي، تأمين مالي مي شود و خود را بي نياز از درآمدهاي مالياتي مي داند و لذا خود را موظف به شنيدن اظهارات شهروندي و پاسخ به آنان نمي داند (مهدوي، ۱۹۷۰؛ لوچياني^۱، ۱۹۹۷؛ وانديويل^۲، ۱۹۹۸؛ اصفهاني و همکاران، ۲۰۰۹؛ فرزنگان، ۲۰۱۳؛ فان درپلوگ^۳، ۲۰۱۰؛ راس، ۲۰۰۱).

اثربخشي دولت در هر دو حالت حضور و عدم حضور ضريب تعامل، موجب افزايش ناکارآيي مي شود. که البته با حضور ضريب تعامل، اين اثر کمي کاسته مي شود. دليل اين کاهش درشدت افزايش ناکارآيي، نشان دهنده اين واقعي است که درآمدهاي منابع، اين امکان را به دولت مي دهد تا بتواند از اين ثروت خدادادي در جهت جبران و پوشش دادن به ضعفاي ساختاري بهره مند شود.

حاکميت قانون نيز در حالت عدم حضور ضريب تعامل، موجب افزايش ناکارآيي شده است. در نهايت، با ادغام شاخص هاي اصلي، مشاهده مي شود که درجه باز بودن تجاري، نفوذ رانتي، شاخص سياسي و حقوق سياسي زنان، همگي به طور مثبت و معناداري ناکارآيي را افزايش مي دهند.

۲-۳-۱-۴. متغيرهاي موجب کاهش ناکارآيي و نفرين منابع

متغيرهاي مربوط به شاخص اقتصادي که موجب کاهش ناکارآيي شده اند، شامل درجه باز بودن و نفوذ رانتي مي شوند. اهميت درجه باز بودن براي کشورهاي منا قابل توجه است؛ چراکه دريچه هاي ارتباطات و تعاملات تجاري بين المللي، في نفسه مي تواند به کارآيي آنان کمک کند؛ اما ناگفته پيدا است که اين اثر مثبت، وقتي در بستر نهادهاي ضعيف شکل بگيرد، اثر عکس

1. Luciani
2. Vandewalle
3. Van der Ploeg

داشته و همان‌طور که در سطور پیشین ذکر شد، اثر مثبتی در افزایش ناکارایی خواهد داشت. این اثر دوگانه، بار دیگر نتایج پژوهش‌های مربوط به اثرات دوگانه نفرین منابع را تأیید می‌کند. در مورد نفوذ رانتی نیز مشاهده می‌شود که فی‌نفسه این پدیده موجب افزایش کارایی می‌شود؛ اما بستر نهادی که این اثر در آن شکل می‌گیرد، در نهایت، منجر به افزایش ناکارایی می‌شود. به عبارت دیگر، همان‌طور که کاتوزیان (۱۳۹۵) نشان داده است، درآمدهای نفتی در بهبود بخشیدن به زیرساخت‌ها و ساخت کالاهای عمومی، نقش بسیار مثبتی داشته است، اما همین درآمدهای نفتی را زمانی که در چارچوب ساختارها و نهادها در نظر می‌گیریم، به فساد و ناکارایی منجر شده است. این نتیجه، تأیید کننده فرضیه این پژوهش است که نهادها موجب تبدیل درآمدهای منابع طبیعی از موهبت به نفرین می‌شوند.

شاخص حقوق اختیار و آزادی نیز در حضور ضریب تعامل، موجب کاهش ناکارایی شده است. در میان متغیرهای مربوط به شاخص کافمن نیز ثبات سیاسی موجب افزایش کارایی می‌شود که این نتیجه، با نتیجه فرزندگان (۲۰۱۴)، و مک ادم و کریستوپولوس (۲۰۱۵) سازگاری دارد. کیفیت قانون در هر دو حالت حضور و عدم حضور ضریب تعامل، موجب کاهش ناکارایی شده است. در مورد حاکمیت قانون در حضور ضریب تعامل نیز ناکارایی کاهش یافته است. کنترل فساد اما در حالت عدم حضور ضریب تعامل، موجب کاهش ناکارایی با شدت زیادی شده است. با حضور ضریب تعامل، این اثر گذاری در کاهش ناکارایی فروکش می‌کند که نشان‌دهنده اثر منفی درآمدهای منابع طبیعی در کنترل فساد می‌باشد. در نهایت نیز سرمایه انسانی در حالت ادغام شاخص‌ها، ناکارایی را کاهش می‌دهد که این امر با توجه به پتانسیل و استعدادهای موجود در این کشورها چنانکه فرزندگان (۲۰۱۳) نیز آن را بیان کرده، در بلندمدت تا حدودی قابل توجیه است، علاوه بر این، مک ادم و کریستوپولوس (۲۰۱۵) با تخمین اثرات میانگین سنی کشورهای منا، این دیدگاه را تأیید کرده‌اند که سرمایه انسانی این منطقه، پتانسیل مناسبی برای افزایش کارایی دارد.

۴-۱-۴. ضریب تعامل نفوذ رانتی با عوامل نهادی

متغیرهای تعامل (نفوذ رانتی با عوامل نهادی) در شاخص‌های اقتصادی، نشان‌دهنده این امر هستند که سرمایه انسانی که خود موجب افزایش ناکارایی می‌شود، در تعامل با نفوذ رانتی، به افزایش ناکارایی با شدت بیشتری منجر شده است. در عوض، در مورد درجه باز بودن تجاری، نتیجه عکس است، درجه باز بودن تجاری به‌خودی‌خود، منجر به کاهش ناکارایی می‌شود و هنگامی که با تعامل نفوذ رانتی قرار بگیرد، می‌تواند با شدت بیشتری ناکارایی را کاهش دهد، چراکه درآمدهای منابع طبیعی خود، نتیجه صادرات بیشتر و تعاملات بهتری از نظر روابط بین‌المللی تجاری است.

در مورد شاخص فمینیسم نیز اثر غیرمستقیم نفوذ رانتي، منجر به کاهش اثرگذاري مثبت حقوق سياسي زنان در ناکارآبي از سويي و افزايش ناکارآبي تحت تأثير حقوق اقتصادي زنان از سوي ديگر، مي شود، درحالي که حقوق سياسي زنان، خود در تعامل با نفوذ رانتي اثر مثبتی بر ناکارآبي دارد.

نتيجه آنکه نفوذ رانتي یک اثر سه گانه دارد: ۱. به طور غيرمستقيم منجر به فروکش کردن اثر مثبت حقوق سياسي زنان در ناکارآبي مي شود؛ ۲. به طور غيرمستقيم منجر به اثرگذاري مثبت حقوق اقتصادي زنان در ناکارآبي مي شود؛ ۳. در تعامل با حقوق سياسي زنان به طور مستقيم منجر به افزايش ناکارآبي مي شود؛ که مورد سوم، مربوط به اثرگذاري منفي نهادها در استفاده از درآمدهای منابع طبيعي است؛ مورد نخست نیز اشاره به مطالبات و قدرت چانه زني زنان برای احیای حقوق دارد.

در مورد شاخص های حقوق سلامت جسماني، آزادي و اختيار و سياسي نیز نتايج قابل توجهی به دست آمده است، به طور مثال، در مورد شاخص حقوق آزادي و اختيار، مشخص است که در حالت عدم وجود درآمدهای منابع طبيعي، اين شاخص منجر به کاهش ناکارآبي مي شود، حتی زماني که اثر غيرمستقيم نفوذ رانتي وارد مي گردد، اين شاخص، کماکان اثر منفي بر ناکارآبي دارد، اما در اثر مستقيم نفوذ رانتي، نمايان است که شاخص حقوق اختيار و آزادي در تعامل با نفوذ رانتي، ناکارآبي را به شدت افزايش مي دهد، در مورد شاخص سياسي نیز در تعامل با نفوذ رانتي، ناکارآبي را با شدت بیشتری فزوني مي بخشد، شاخص حقوق سلامت جسماني نیز در اثر غيرمستقيم نفوذ رانتي ناکارآبي را افزايش مي دهد. برآيند اين نتايج چنين است که رابطه میان نهادها با درآمدهای منابع طبيعي، یک رابطه کاملاً دوطرفه است، و همان طور که ضعف نهادي منجر به نفرين شدن منابع مي شود، درآمدهای منابع طبيعي، خود نیز موجب تشديد ضعف نهادي مي شوند.

از میان متغيرهای شاخص کافمن نیز ثبات سياسي منجر به کاهش ناکارآبي شده است، اما همان طور که در بيان تخمين ها نشان مي دهد، وقتی اين ثبات در تعامل با نفوذ رانتي قرار بگيرد، مي تواند به افزايش شديد ناکارآبي منجر شود، اين نتيجه با نتايج مطالعه عجم اوغلو^۱ (۲۰۱۲) مطابقت دارد که درآمدهای منابع طبيعي، اثری دوگانه برای ثبات سياسي دارد؛ از طرفی، باعث تثبيت هرچه بيشتر حکومت های خودکامه مي شود و از طرف ديگر، مي تواند باعث فروپاشی آنها شود، به بيان ديگر، درآمدهای منابع طبيعي برای ثبات سياسي مانند شمشير دو لبه عمل مي کند. متغير اثربخشي دولت نیز در حالت بدون ضريب تعامل، به شدت ناکارآبي را افزايش مي دهد. اثر غيرمستقيم نفوذ رانتي، اين است که از شدت اين اثرگذاري، کاسته مي شود، اما نتيجه قابل توجه اين است که اثربخشي دولت وقتی در تعامل با نفوذ رانتي

قرار می‌گیرد، موجب کاهش ناکارایی می‌شود، که البته این کاهش ناکارایی به دلیل کارا بودن نهادها نیست، بلکه به دلیل پتانسیل درآمدهای منابع طبیعی است که فرصت پوشش دادن ضعف‌های نهادی را به دولت می‌دهد، و این وضعیت، بار دیگر پژوهش‌های مربوط به اثرات دوگانه را نشان می‌دهد. متغیر کیفیت قانون نیز فی‌نفسه ناکارایی را کاهش می‌دهد، اما وقتی نفوذ رانتی وارد مدل می‌شود با اثر غیرمستقیم، خود منجر به کاسته شدن اثر آن شده و درنهایت، کیفیت قانون وقتی در تعامل با نفوذ رانتی قرار می‌گیرد، منجر به افزایش شدیدی در ناکارایی می‌شود، که این امر، خود شاهدی دیگر بر اثر منفی نهادها با درآمدهای منابع طبیعی و ظهور پدیده نفرین منابع است.

۵. نتیجه‌گیری و پیشنهادات

چرا کشورهای دارای منابع طبیعی نتوانسته‌اند از درآمدهای منابع طبیعی در جهت رشد اقتصادی و توسعه استفاده کنند؟ چه عواملی موجب این پیامد شده‌اند؟ آیا درآمدهای منابع طبیعی فی‌نفسه منجر به ظهور پدیده نفرین منابع شده است؟ نقش نهادها در این پدیده چیست؟ نقش وفور منابع طبیعی در اثرگذاری ضعف نهادی بر نفرین منابع چیست؟ برای پاسخ به این سؤال در ابتدا تبیین‌های مختلف برای پدیده نفرین منابع را بررسی کردیم، پس از آن به لزوم مدل‌سازی مطابق با روش تحلیل مرزی تصادفی در تبیین نهادها پرداخته و درنهایت، کارایی و عوامل مؤثر در شکل‌گیری آن در منطقه خاورمیانه و شمال آفریقا را نشان دادیم. متغیرهای نهادی مرتبط با ناکارایی و نفرین منابع را به شاخص‌های اقتصادی، حقوق اختیار و آزادی، سلامت جسمانی، فمینیسم، کافمن تقسیم کردیم. نتایج تخمین برای هر یک از شاخص‌ها در حالت حضور و عدم حضور ضریب تعامل نفوذ رانتی با عوامل نهادی را بررسی کردیم. نتایج پژوهش، پدیده نفرین منابع در کشورهای منا را تصدیق کرده و اثر نفوذ رانتی در تعمیق ناکارایی نهادی را نیز نشان می‌دهد. به عبارت دیگر، رانت‌های منابع باعث تضعیف انگیزه‌های رسیدن به کارایی می‌شود. این نتیجه، بار دیگر ضرورت تغییرات و اصلاحات نهادی را اثبات می‌کند. اصلاحاتی که اعم از اصلاح نهادهای اقتصادی، سیاسی و حتی عوامل اجتماعی و فرهنگی است که در یک شبکه گسترده‌ای با یکدیگر در تعامل هستند. از این رو، اصلاحات اقتصادی موفقیت کمی به دست می‌آورند، مگر آنکه با اصلاحات نهادی همراه باشند. نتیجه دیگر این تحقیق که ضرورت اصلاحات نهادی برای ایران را بیش از پیش اثبات می‌کند، این است که کشور ایران علی‌رغم برتری داشتن در نهادهای تولید و تولید ناخالص داخلی نسبت به سایر کشورهای منتخب منا، وضعیت نهادی ضعیف‌تری دارد. با توجه به این واقعیت، پس از اثبات نقش نفوذ رانتی در تعمیق ناکارایی نهادی، طبیعتاً نفوذ رانتی در ایران وضعیت ناکاراتری را نسبت به سایر کشورها باعث شده است. لذا در پژوهش‌های آتی، باید این ارتباط و اثر برای ایران اندازه‌گیری شده و برای اصلاحات نهادی اهتمام ویژه‌ای داشت.

در این پژوهش، با مجموعه‌ای از شاخص‌های نهادی مواجه بوده‌ایم. در این بین، ضرایب تخمین نشان می‌دهد که برای اثرگذاری نهادها در کارایی کشورها نمی‌توان نسخه واحدی ارائه کرد، چراکه در برخی حالات، نهادها باعث افزایش و برخی دیگر، موجب کاهش کارایی شده‌اند. به‌عنوان مثال، هرچند نفوذ رانتی با ضریب تعامل منجر به کاهش اثر ناکارایی حقوق سیاسی زنان شده است؛ اما منجر به افزایش ناکارایی به شکلی دیگر نیز شده است و این همان وضعیتی است که در ادبیات تحقیق نفرین منابع با عنوان اثرات دوگانه از آن یاد شد که اثرش در کاهش کارایی فنی نیز مشهود است؛ اما نکته در این است که افزایش و یا کاهش کارایی در فرایند دوگانه و متناقض اتفاق می‌افتد، لذا ضعف نهادها با وجود اثر مثبت داشتن یک نهاد در کارایی برطرف نمی‌شود. شاخص حقوق سیاسی زنان و یا حاکمیت قانون، مثال‌هایی از این دست هستند. در این پژوهش، به مناقشه جهت‌علیت میان درآمد منابع طبیعی و نهادهای ضعیف نیز پاسخ داده شده است. این ارتباط دوطرفه و در جهت تثبیت نهادهای استثمارگری و دوام وضعیت دوگانه و متناقض بوده است. به‌طور مثال، در ضرایب تعامل حقوق اختیار و آزادی با نفوذ رانتی، این حقیقت مشاهده شد که درآمد منابع طبیعی باعث افزایش اثرگذاری شاخص حقوق اختیار و آزادی در ناکارایی می‌شود. افزایش متوسط کارایی فنی به رشد بهره‌وری کل عوامل کمک می‌کند، اما پیشرفت فنی همواره کاهش یافته است. وضعیت این منطقه به‌گونه‌ای است که به‌راحتی ممکن است دستاوردهای کارایی فنی از بین برود، و بنابراین، باید یک حرکت روبه‌جلو به‌گونه‌ای که اصلاحات نهادی را رقم بزند، اتفاق بیفتد تا این کشورها بتوانند از نفرین منابع رهایی یافته و به مرز حداکثر کارایی دست یابند.

منابع

- رحمانی، تیمور و گلستانی، ماندانا. (۱۳۸۸). تحلیلی از نفرین منابع نفتی و رانت جویی بر توزیع درآمد در کشورهای منتخب نفت خیز. *مجله تحقیقات اقتصادی*، شماره ۸۹: ۸۶-۵۷.
- عجم‌اوغلو، دارون. (۲۰۱۲). *چرا ملت‌ها شکست می‌خورند؟ ریشه‌های قدرت، ثروت و فقر*. ترجمه محسن میردامادی و محمدحسین نعیمی‌پور. (۱۳۹۴) تهران: انتشارات روزنه.
- کاتوزیان، همایون. (۱۳۹۵). *در جستجوی جامعه بلندمدت*. تهران: نشر نی.
- کارل، تری‌لین. (۱۳۹۳). *معمای فراوانی، رونق‌های نفتی و دولت‌های نفتی*. ترجمه جعفر خیرخواهان. تهران: نشر نی.
- معیدفر، سعید؛ حاضری، علی محمد؛ طالبان، محمدرضا و احمدی، حسین. (۱۳۹۰). آزمون نظریه نفرین منابع با رویکرد تحلیل تطبیقی بین‌کشوری. *مسائل اجتماعی ایران*، شماره ۲: ۱۸۴-۱۵۹.
- مهرآرا، محسن؛ حمید، ابریشمی و زمانزاده نصر آبادی، حمید. (۱۳۸۹). تفسیری از فرضیه نفرین منابع در کشورهای صادرکننده نفت: تکانه‌های مثبت نفتی، از چه سطح آستانه‌ای برای رشد اقتصادی، مضر است؟. *فصلنامه مطالعات اقتصاد انرژی*، سال هشتم، شماره ۲۸: ۱۳۴-۱۱۹.

- مؤمنی، فرشاد و صمدیان، فرزانه. (۱۳۹۲). تأثیر کیفیت نهادی بر سازوکارهای تبدیل موهبت به نفرین منابع نفتی (مورد مطالعه ایران). *پژوهشنامه اقتصادی*. دوره ۱۳. شماره ۵۰: ۶۲-۱۷.
- نادری، یونس و زبیری، هدی. (۱۳۹۶). نفت و سرمایه انسانی: تفکری دوباره بر فرضیه نفرین منابع در ایران. *پژوهشنامه اقتصاد انرژی ایران*، شماره ۲۳: ۱۵۳-۱۸۵.
- Aigner, D., Lovell, C. K., & Schmidt, P. (1977). Formulation and estimation of stochastic frontier production function models. *Journal of Econometrics*, 6(1), 21-37.
- Amsler, C., Prokhorov, A., & Schmidt, P. (2016). Endogeneity in stochastic frontier models. *Journal of Econometrics*, 190(2), 280-288.
- Andersen, J. & Aslaksen, S. (2010). Oil and political survival. *Annual Review of Sociology*, 25(1), 441-466.
- Badeeb, R. A., Lean, H. H., & Clark, J. (2017). The evolution of the natural resource curse thesis: A critical literature survey. *Resources Policy*, 51, 123-134.
- Bagley, C. A., Abubaker, M., & Shanaz, A. (2018). Woman and management: a conceptual review, with a focus on Muslim women in management roles in Western and in Muslim-Majority countries. *Open Journal of Business and Management*, 6(02), 498.
- Baland, J. M., & Francois, P. (2000). Rent-seeking and resource booms. *Journal of Development Economics*, 61(2), 527-542.
- 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.
- Battese, G. E., & Coelli, T. J. (1995). A model for technical inefficiency effects in a stochastic frontier production function for panel data. *Empirical Economics*, 20(2), 325-332.
- Boos, A. (2011). The theoretical relationship between the resource curse hypothesis and genuine savings. In *annual meeting of the International Studies Association Conference, Montreal, Quebec, Canada*.
- Boserup, E., Tan, S. F., & Toulmin, C. (2013). *Woman's role in economic development*. Routledge.
- Brambor, T. (2008). Oil and institutional change: Is there a resource curse. In *Conference of the Midwest Political Science Association*.
- Bravo-Ortega, C., & De Gregorio, J. (2007). *The relative richness of the poor? Natural resources, human capital, and economic growth*. The World Bank.
- Brunnschweiler, C. N. (2008). Cursing the blessings? Natural resource abundance, institutions, and economic growth. *World Development*, 36(3), 399-419.
- Caselli, F., & Cunningham, T. (2009). Leader behaviour and the natural resource curse. *Oxford Economic Papers*, 61(4), 628-650.
- Chirinko, R. S. (2008). The long and short of it. *Journal of Macroeconomics*, 30(2), 671-686.
- Cingranelli, D. L., & Richards, D. L. (2010). The Cingranelli and Richards (CIRI) Human Rights Data Project. *Hum. Rts. Q.*, 32, 401.
- Costa, H. K., & Santos, E. M. (2013). Institutional analysis and the “resource curse” in developing countries. *Energy Policy*, 63, 788-795.
- Couttenier, M. (2009). Relationship between natural resources and institutions. Université Paris1 Panthéon-Sorbonne (Post-Print and Working Papers) halshs-00332490, HAL.
- Farzanegan, M. R. (2013). Oil and the future of Iran: a blessing or a curse. *Legatum Institute Future of Iran series, London*.
- Farzanegan, M. R., & Habibpour, M. (2014). Direct distribution of rents and the resource curse in Iran: A micro-econometric analysis. CESifo Working Paper Series 4824, CESifo Group Munich.

- Frankel, J. A. (2012). The natural resource curse: a survey of diagnoses and some prescriptions. Working Paper Series rwp12-014, Harvard University.
- Greene, W. (2005). Reconsidering heterogeneity in panel data estimators of the stochastic frontier model. *Journal of Econometrics*, 126(2), 269-303.
- Griffith, R., Redding, S., & Reenen, J. V. (2004). Mapping the two faces of R&D: Productivity growth in a panel of OECD industries. *Review of Economics and Statistics*, 86(4), 883-895.
- Gylfason, T. (2001). Natural resources, education, and economic development. *European Economic Review*, 45(4-6), 847-859.
- Karl, T. L. (1997). *The paradox of plenty: Oil booms and petro-states* (Vol. 26). Univ of California Press.
- Katouzian, H. (2016). *In search of Long-run Society*. Tehran: Nay Publishing Group. (In Persian)
- Kaufmann, D., Kraay, A., & Mastruzzi, M. (2011). The worldwide governance indicators: methodology and analytical issues. *Hague Journal on the Rule of Law*, 3(2), 220-246.
- Keenan, P. J. (2014). International Institutions and the Resource Curse. *Penn St. JL & Int'l Aff.*, 3, 216.
- Klump, R., McAdam, P., & Willman, A. (2007). Factor Substitution and factor augmenting technical progress in the US. *Review of Economics and Statistics*, 89, 183-92.
- Luciani, F. G. (2015). Allocation vs. production states: A theoretical framework. In *The rentier State* (pp. 77-96). Routledge.
- Ma, H., Shi, C., & Chou, N. T. (2016). China's water utilization efficiency: An analysis with environmental considerations. *Sustainability*, 8(6), 516.
- Mahdavy, H. (1970). The patterns and problems of economic development in a rentier state: The case of Iran. In M. A. Cook (Ed.), *Studies in Economic History of the Middle East*. London: Oxford University Press.
- Markle, L. (2013). Women and economic development in the Middle East and North Africa. *Student Papers in Public Policy*, 1(1).
- Marshall, M. G., Jagers, K., & Gurr, T. R. (2010). Polity iv project: Political regime characteristics and transitions, 1800-2009. *Center for International Development and Conflict Management at the University of Maryland College Park*.
- McAdam, P., & Christopoulos, D. (2015). *Efficiency, Inefficiency and the MENA Frontier* (No. 1757).
- McQuinn, K., (2013). *The United States as a growth leader for the Euro Area-A multi-sectoral approach* (No. 13/RT/09). Central Bank of Ireland.
- Meeusen, W. & van den Broeck, J. (1977). Efficiency estimation from Cobb-Douglas production functions with composed error. *International Economic Review*, 8, 435-444.
- Mehlum, H., Moene, K., & Torvik, R. (2006). Institutions and the resource curse. *The Economic Journal*, 116(508), 1-20.
- Mehrara, M. & Abrishami, H. & Zamanzadeh, H. (2010). An interpretation of the resource curse hypotheses in oil exporting countries: positive oil momentum at what levels are harmful to economic growth?. *Journal of Energy Economy Studies*, 28, 119-134. (In Persian)
- Moayadfar, S., Hazeri, A., Taleban, M. & Ahmadi, H. (2012). Examination on Resource Curse Theory, by cross-country comparative analysis. *Survey Social Issues in Iran*. 2, 159-184. (In Persian)
- Momeni, F. & Samadian, F. (2013). Institutional quality effect on converting mechanism from blessing to oil resource curse. *Journal of Economic Researching*, No. 50, 17-62. (In Persian)

- Nabli, M. K. (2007). Long term economic development challenges and prospects for the Arab countries. In Nabli, M. K., editor, *Breaking the Barriers to Higher Economic Growth: Better Governance and Deeper Reforms in the Middle East and North Africa*. Washington: The World Bank.
- Naderi, Y. & Zobayri, H. (2017). Oil and human capital: rethinking on hypothesis of resource curse in Iran. *Research Journal of Energy Economy of Iran*, 23, 153-185. (In Persian)
- Olsson, O., & Hibbs Jr, D. A. (2003). Biogeography and long-run economic development. *European Economic Review*, 49(4), 909-938.
- Rahmani, T. & Golestani, M. (2009). An analysis of oil resources curses and rent-seeking on the distribution of income in selected oil-producing countries. *Journal of Economic Researching*, 89, 57-86. (In Persian)
- Ross, M. L. (1999). The political economy of the resource curse. *World Politics*, 51(2), 297-322.
- Ross, M. L. (2001). Does oil hinder democracy?. *World Politics*, 53(3), 325-361.
- Sachs, J. D., & Warner, A. M. (1997). *Natural resource abundance and economic growth* (No. w5398). National Bureau of Economic Research.
- Schmidt, P. and Sickles, R. C. (1984). Production frontiers and panel data. *Journal of Business and Economic Statistics*, 2(4), 367-74.
- Shao, S., & Yang, L. (2014). Natural resource dependence, human capital accumulation, and economic growth: A combined explanation for the resource curse and the resource blessing. *Energy Policy*, 74, 632-642.
- Smith, B. (2015). Resource wealth as rent leverage: Rethinking the oil-stability nexus. *Conflict Management and Peace Science*, 34(6), 597-617.
- Stijns, J. P. (2006). Natural resource abundance and human capital accumulation. *World Development*, 34(6), 1060-83.
- Torres, N., Afonso, Ó., & Soares, I. (2013). *A survey of literature on the resource curse: critical analysis of the main explanations, empirical tests and resource proxies* (No. 1302). Universidade do Porto, Faculdade de Economia do Porto.
- Torvik, R. (2001). Learning by doing and the Dutch disease. *European Economic Review*, 45(2), 285-306.
- Van der Ploeg, F. (2010). Natural resources: curse or blessing?. *Journal of Economic Literature*, 49(2), 366-420.
- Vandewalle, D. (2018). *Libya since independence: oil and state-building*. Cornell University Press.

۶. پیوست‌ها

جدول ۳. تعریف عملیاتی متغیرهای نهادی

متغیر	تعریف عملیاتی	پژوهش
حق اظهار نظر و پاسخگویی	امکان انتخاب دولت‌ها، آزادی بیان، آزادی اجتماعات و آزادی رسانه است.	دامنه متغیرها از ۱/۵ (ضعیف) تا ۲/۵ (قوی) است.
ثبات سیاسی	احتمال بی‌ثباتی‌های سیاسی، خشونت با انگیزه‌های سیاسی و تروریسم را نشان می‌دهد.	
اثربخشی دولت	اشاره به کیفیت خدمات عمومی، کیفیت خدمات مدنی و مستقل بودن این خدمات فشارهای سیاسی، کیفیت سیاست‌های اتخاذی از نظریه تا اجرا، و اعتبار تعهد دولت نسبت به چنین سیاست‌هایی دارد.	
کیفیت قانون (مقررات)	توانایی دولت برای تدوین و اجرای سیاست‌های صحیح و مقررانی که موجب توسعه بخش خصوصی را نشان می‌دهد.	
حاکمیت قانون	میزان اعتماد به قوانین جامعه و به ویژه کیفیت اجرای قرارداد، حقوق مالکیت، پلیس و دادگاه‌ها، و نیز احتمال جرم و خشونت، را نشان می‌دهد.	
کنترل فساد	میزان استفاده از قدرت عمومی برای به دست آوردن منافع شخصی، از جمله هر دو شکل جزئی و بزرگ فساد، و همچنین حضور فرادستان و منفعت جویان در دولت را نشان می‌دهد.	
شاخص حقوق سلامت جسمانی	این یک شاخص ترکیبی است که از متغیرهایی همچون شکنجه، قتل غیرقانونی، زندانیان و غیره ساخته شده است. این مقدار از ۰ (عدم احترام دولت به این موارد) تا ۸ (احترام کامل دولت) را شامل می‌شود.	سبک‌تری و رنج‌ناز.
شاخص حقوق اختیار و آزادی	این یک شاخص ترکیبی است که از آزادی احزاب، آزادی بیان، حقوق کارگران، مشارکت سیاسی و آزادی مذهب ساخته شده است. این متغیر از ۰ (بدون توجه به دولت برای این پنج حقوق) تا ۱۰ (احترام کامل دولت به این پنج حقوق) را شامل می‌شود.	
فمینیسم	شامل حقوق سیاسی (حق رأی دادن، شرکت درمناصب دولتی، حق پیوستن به احزاب سیاسی و حق درخواست مقامات دولتی) حقوق اقتصادی (پرداخت حقوق برابر برای کار برابر، حق ، برابری در استخدام ، امنیت شغلی، عدم تبعیض توسط کارفرمایان، حق کار در ارتش و نیروی انتظامی.) حقوق اجتماعی (حق ارث برابر، حق طلاق، حق فعالیت مدنی، حق تحصیل و غیره).	
نهاد سیاسی	رفتارهای دموکراتیک از شهروندان و مسئولین دولتی. فرایند انتخابات و غیره.	مارشال، جکرس و گور

جدول ۴. تخمین با متغیرهای نهادی

تابع تولید	تخمین	تخمین با ضریب تعامل	$p > z$	انحراف معیار	Z مقدار
عرض از مبدأ	۰/۶۴	۰/۴۵	۰/۷۳	۱/۵۱	۰/۴۳
کشش تولیدی نیروی کار	۰/۸۶	۰/۸۴	۰/۰۰	۰/۶۹	۱۳/۳۸
کشش تولیدی سرمایه فیزیکی	۰/۱۷۴	۰/۲۳	۰/۰۱	۰/۷۹۹	۳/۳۶
کشش تولیدی سرمایه انسانی	۰/۴۷۸	۰/۴۴	۰/۰۰	۰/۰۳۲	۱۴/۲۳
نرخ پیشرفت فنی	-۰/۲۹۲	-۰/۲۷	۰/۰۰	۰/۰۲۵	-۱۱/۲۶
معادله ناکارایی					
سرمایه انسانی	۰/۲۴۳	۰/۱۴۷	۰/۰۰	۰/۰۳	۴/۸۷
درجه باز بودن تجاری	-۱	-۰/۰۶۷	۰/۰۰	۰/۱۶	-۶/۲۵
نفوذ رانتی	-۱/۰۱	-۱/۳۳	۰/۰۰	۰/۲۳۵	-۲/۱۸
درجه باز بودن * نفوذ رانتی	-	-۶/۷۶	۰/۰۰	۱/۷۴	-۳/۸۷
سرمایه انسانی * نفوذ رانتی	-	۰/۴۳۳	۰/۰۰۱	۰/۱۳۱	۳/۲۸
کارایی فنی	۰/۸۸	۰/۷۶		۰/۲۱	۰/۱۶۵

جدول ۵. تخمین با شاخص فمینیسم

تابع تولید		تخمین	تخمین با ضریب تعامل	p>z		انحراف معیار		Z مقدار	
عرض از مبدأ		-۸/۸۳	-۷/۹۸	۰/۰۰	۰/۰۰	۱/۷۷	۱/۸۶	-۴/۹۷	-۴/۲۹
کشش تولیدی نیروی کار		۱/۲۹	۱/۱۹	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۹۴	۰/۰۸۹	۱۳/۶۶	۱۳/۳
کشش تولیدی سرمایه فیزیکی		۰/۵۳	۰/۶۳	۰/۰۱	۰/۰۰	۰/۰۸۷	۰/۰۸۵	۶/۱۴	۷/۳۶
کشش تولیدی سرمایه انسانی		۰/۵	۰/۴۱	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۴۹	۰/۰۳۸	۱۰/۱۶	۱۰/۸۵
نرخ پیشرفت فنی		-۰/۲۷	-۰/۲۲	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۳۸	۰/۰۴	-۷/۱۷	-۵/۵۷
معادله ناکارایی									
حقوق سیاسی زنان		۱/۸۳	۰/۰۹۲	۰/۰۴	۰/۰۰	۰/۱۹	۰/۰۴۵	۹/۴۸	۲/۰۵
حقوق اقتصادی زنان		۰/۲۱	۰/۰۵۹	۰/۲	۰/۰۵۵	۰/۱۷	۰/۰۳۱	۱/۲۶	۱/۹۲
حقوق اجتماعی زنان		۰/۲	۰/۰۰۷	۰/۲۴	۰/۸	-	۰/۲۱	-	-۳/۳۸
نفوذ رانتهی		-	-۰/۷۱	-	۰/۰۰۱	۰/۲۳۵	۰/۶۱	-۴/۳	-۲/۱۸
حقوق سیاسی زنان * نفوذ رانتهی		-	۰/۳۹	۰/۰۱	-	۰/۱۵	-	۲/۵۶	-
کارایی فنی		۰/۹	۰/۶۲	-	-	۰/۲۱	۰/۱۵	-	-

جدول ۶. تخمین با شاخص های سیاسی، حقوق سلامت جسمانی، آزادی و اختیار

تابع تولید		تخمین	تخمین با ضریب تعامل	p>z		انحراف معیار		Z مقدار	
عرض از مبدأ		۳/۲۳	-۹/۷۸	۰/۱۲۶	۰/۰۰	۲/۱۱	۲/۵۶	۱/۵۳	-۳/۸۲
کشش تولیدی نیروی کار		۰/۶۸	۲/۲۵	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۱۱۳	۰/۲۷	۶/۳	۸/۳۳
کشش تولیدی سرمایه فیزیکی		۰/۱۸	-۰/۵۵	۰/۰۴۶	۰/۰۰	۰/۰۹	۰/۱۵	۲	-۳/۵۴
کشش تولیدی سرمایه انسانی		۰/۳۸	۰/۷۴	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۵	۰/۰۷۷	۷/۳۹	۹/۶
نرخ پیشرفت فنی		-۰/۱۹	-۰/۳۶	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۵۳	۰/۰۴۹	-۳/۶۷	-۷/۳۶
معادله ناکارایی									
حقوق آزادی و اختیار		-۰/۰۳۱	-۰/۳۶	۰/۱۳۹	۰/۰۱۳	۰/۰۲۱	۰/۱۴	-۱/۴۸	-۲/۴۹
حقوق سلامت جسمانی		-۰/۰۲۴	۰/۳۳	۰/۱۹۷	۰/۰۰۵	۰/۰۱۹	۰/۱۲	-۱/۲۹	۲/۸
شاخص سیاسی		۰/۰۴۳	۰/۰۵۴	۰/۰۰	۰/۴۶۱	۰/۰۰۸	۰/۰۷۴	۴/۸۴	۰/۷۴
حقوق آزادی و اختیار * نفوذ رانتهی		-	۲/۹۳	۰/۰۰	-	۰/۷۸	-	۳/۷۴	-
حقوق سلامت جسمانی * نفوذ رانتهی		-	-۱/۶۶	۰/۰۰	-	۰/۴۷	-	-۳/۵	-
شاخص سیاسی * نفوذ رانتهی		-	۰/۸	۰/۰۰۲	-	۰/۲۵	-	۳/۱۵	-
کارایی فنی		۰/۷۵	۰/۹۳	-	-	۰/۱۳	۰/۰۸	-	-
γ		۰/۷۳	۰/۶۶	-	-	-	-	-	-

جدول ۷. تخمین با شاخص کافمن

مقدار Z		انحراف معیار		p>z		تخمین با ضریب تعامل	تخمین	معادله ناکارایی
-۰/۸	۴/۳۲	۰/۰۶۷	۰/۲۸	۰/۹۳۴	۰/۰۰	-۰/۰۰۵	۱/۲۳	حق اظهار نظر و پاسخگویی (۱)
-۷/۲۳	-۴/۴۲	۰/۱۲	۰/۱۲۶	۰/۰۰	۰/۰۰	-۰/۹	-۰/۵۵	ثبات سیاسی (۲)
۷/۸۳	.	۰/۲۱	.	۰/۰۰	.	۱/۶۶	۲/۹۸	اثر بخشی دولت (۳)
-۳/۱۴	-۲/۹۱	۰/۱۴	۰/۲۳	۰/۰۰۲	۰/۰۰۴	-۰/۴۴	-۰/۶۸	کیفیت قانون (۴)
-۵/۸۶	۲/۸۸	۰/۱۵	۰/۴۱	۰/۰۰	۰/۰۰۴	-۰/۹۳	۱/۱۹	حاکمیت قانون (۵)
-۵/۴۲	-۶/۶۶	۰/۱۳	۰/۳۶	۰/۰۰	۰/۰۰	-۰/۷۴	-۲/۴۱	کنترل فساد (۶)
-۰/۲۲		۰/۳		۰/۸۲۳		-۰/۰۶۷		(۱) * نفوذ رانتی
۱۳/۳۱	-	۰/۳۸	-	۰/۰۰	-	۵/۱۵	-	(۲) * نفوذ رانتی
-۱/۹۵	-	۰/۹۷	-	۰/۰۵۱	-	-۱/۸۹	-	(۳) * نفوذ رانتی
۵/۴۲	-	۰/۷۲	-	۰/۰۰	-	۳/۹۴	-	(۴) * نفوذ رانتی
۰/۶۲	-	۰/۹	-	۰/۵۳	-	۰/۵۵	-	(۵) * نفوذ رانتی
-۰/۱۱	-	۱/۱۸	-	۰/۹	-	-۰/۱۲	-	(۶) * نفوذ رانتی

جدول ۸. تخمین با شاخص های اصلی

مقدار Z	انحراف معیار	p>z	تخمین	معادله ناکارایی
۲/۶۵	۱/۶۹	۰/۰۰۸	۴/۴۸	درجه باز بودن تجاری
-۳/۴	۰/۳۲	۰/۰۰۱	-۱/۱	سرمایه انسانی
۲/۷۸	۳/۶۲	۰/۰۰۵	۱۰	نفوذ رانتی
-۰/۱۸	۰/۱۵	۰/۸۵	-۰/۰۲۸	حقوق آزادی و اختیار
-۰/۵۳	۰/۱۵	۰/۵۹	-۰/۰۰۸۳	حقوق سلامت جسمانی
۰/۷۶	۰/۱۷	۰/۰۰	۰/۶۵	شاخص سیاسی
۰/۸۴	۰/۴۲	۰/۴	۰/۳۳	حقوق اقتصادی زنان
۲/۹۵	۰/۶۹	۰/۰۰۳	۲/۰۶	حقوق سیاسی زنان
۰/۷۳	۰/۵	۰/۴	۰/۳۶	حقوق اجتماعی زنان
	۰/۱۱		۰/۹۱	کارایی فنی
			۰/۸	γ