

# دموکراسی و مخارج نظامی: شواهدی از کشورهای در حال توسعه صادرکننده نفت

سجاد فرجی دیزجی\*  
عباس عساری آرانی\*\*  
مصطفی مرادی سیف‌آباد\*\*\*

## چکیده

مقاله حاضر به بررسی تأثیر کیفیت دموکراسی بر نحوه اختصاص درآمدهای نفتی به مخارج نظامی در کشورهای در حال توسعه صادرکننده نفت می‌پردازد. در این راستا از روش گشتاورهای تعمیم‌یافته (GMM) برای برآورد مدل در دوره زمانی

---

\* (نویسنده مسئول) عضو هیئت علمی دانشگاه تربیت مدرس (s\_dizaji@modares.ac.ir)  
\*\* عضو هیئت علمی دانشگاه تربیت مدرس (assari\_a@modares.ac.ir)  
\*\*\* دانش‌آموخته کارشناسی ارشد دانشگاه تربیت مدرس (m.moradiseyfabad@modares.ac.ir)

تاریخ دریافت: ۱۳۹۵/۱/۲۳ تاریخ تصویب: ۱۳۹۶/۶/۲۰  
پژوهشنامه علوم سیاسی، سال دوازدهم، شماره چهارم، پاییز ۱۳۹۶، صص ۱۰۴-۶۹

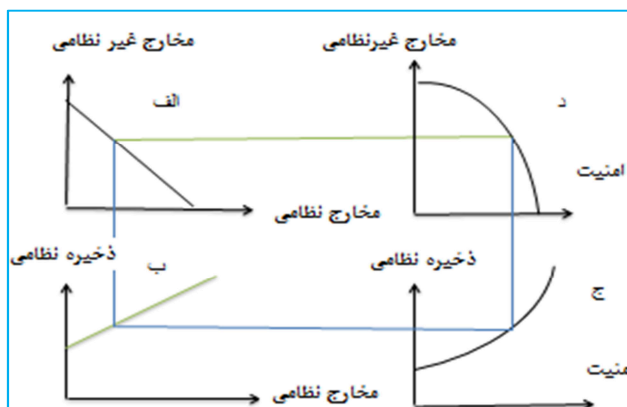
۱۹۸۰-۲۰۱۲ در ۴۰ کشور در حال توسعه صادرکننده نفت استفاده شده است. به منظور بالا بردن دقت و اطمینان نتایج، برآوردهای مجزا با به کارگیری سه شاخص مختلف برای کیفیت دموکراسی (شاخص دموکراسی پلیتی<sup>۱</sup>، شاخص حقوق سیاسی، و شاخص ترکیبی حقوق سیاسی-آزادی مدنی) انجام شده‌اند. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهند که هرچند درآمدهای نفتی به طور مستقیم دارای تأثیر مثبت و معناداری بر مخارج نظامی کشورهای مورد مطالعه هستند، ولی اثر غیرمستقیم تعاملی آن‌ها با کیفیت دموکراسی بر مخارج نظامی منفی بوده و به لحاظ آماری معنادار است. این نتایج نشان می‌دهند که با وجود تمایل به اختصاص بیشتر درآمدهای نفتی به مخارج نظامی در هنگام افزایش این درآمدها در کشورهای در حال توسعه صادرکننده نفت، ایجاد بسترهای مناسب و بهبود کیفیت دموکراسی می‌تواند میزان اختصاص این درآمدها به بخش نظامی را کنترل کرده و کاهش دهد. به این ترتیب، با جایگزینی مخارج نظامی با مخارج اجتماعی مانند (آموزش، بهداشت، و...) می‌توان زمینه ارتقا و بهبود رفاه اجتماعی را فراهم کرد.

واژگان کلیدی: مخارج نظامی، درآمدهای نفتی، دموکراسی، روش گشتاورهای تعمیم‌یافته (GMM)

## مقدمه

در یک اقتصاد سالم، مخارج نظامی نقش دوگانه‌ای ایفا می‌کنند (رپی<sup>۱</sup>، ۱۹۸۹)؛ از یک سو، یکی از ارکان مورد توجه کشورها برای دستیابی به امنیت، و از سوی دیگر، ابزاری برای کسب قدرت نظامی هستند. بخش نظامی اقتصاد برای تقویت نظامیان و ابزار جنگی مورد نیاز آنان به بخش غیرنظامی اقتصاد وابسته است؛ بنابراین، تولید کالاها و خدمات نظامی، اقتصاد بخش غیرنظامی را تضعیف می‌کند. مفهوم تحلیلی در این مورد، هزینه فرصت است که براساس آن، هزینه تولید و انجام فعالیت‌های نظامی، با کالاها و خدمات غیرنظامی، کالاهای سرمایه‌ای، و مصرفی غیرنظامی که می‌توان با همان منابع تولید کرد، در ارتباط است. شکل شماره (۱) خلاصه مفیدی از اقتصاد بخش دفاعی را نشان می‌دهد. نمودار (الف) شکل شماره (۱) نشان‌دهنده محدودیت بودجه دولت برای تقسیم درآمد، بین مخارج دفاعی و غیردفاعی است. حال اگر دولت تصمیم به سرمایه‌گذاری بیشتر در قسمت دفاعی داشته باشد، باید مخارج دفاعی خود را افزایش دهد که این امر به قیمت کاهش سایر مخارج نظامی تمام می‌شود. در شکل (ب) می‌بینید که تصمیم دولت برای سرمایه‌گذاری، ذخیره نظامی را افزایش داده است؛ این افزایش ذخیره نظامی، باعث افزایش مخارج نظامی می‌شود. در نمودار (ج) ارتباط مثبت بین ذخیره نظامی و امنیت به تصویر کشیده شده است و در نمودار (د) ارتباط منفی بین افزایش امنیت و سایر مخارج غیرنظامی نشان داده شده است. به این ترتیب، امنیت، در نتیجه افزایش مخارج نظامی افزایش می‌یابد و پیامد افزایش مخارج نظامی، کاهش سایر مخارج غیرنظامی خواهد بود.

شکل شماره (۱). مخارج دفاعی



منبع: انور و همکاران، ۲۰۱۲

به‌طور کلی شواهد نشان می‌دهند که بسیاری از کشورهای در حال توسعه نفتی، برخلاف کشورهای غیر نفتی و توسعه‌یافته، بخش بیشتری از تولید ناخالص داخلی خود را به مخارج نظامی اختصاص داده‌اند؛ برای مثال، کشور عمان در سال ۲۰۱۲، ۱۵ درصد، عربستان ۸ درصد، امارات ۶ درصد، آنگولا ۴ درصد، و کویت ۳/۴ درصد از تولید ناخالص داخلی خود را به مخارج نظامی اختصاص داده‌اند. این در حالی است که شاخص دموکراسی پولیتی در این کشورها به‌طور متوسط، نزدیک به (-۱۰) بوده است. کشورهای دیگری نظیر فرانسه، صربستان، دانمارک، و آلمان که به‌لحاظ توسعه‌یافتگی نهادهای سیاسی و دموکراسی از وضعیت مطلوب‌تری برخوردارند (شاخص دموکراسی پولیتی در این کشورها به‌طور متوسط +۱۰) بوده است) و اتکای اندکی به درآمدهای نفتی دارند، به‌ترتیب ۲/۳، ۲/۲، ۱/۴ و ۱/۴ درصد از تولید ناخالص داخلی خود در سال ۲۰۱۲ را به مخارج نظامی اختصاص داده‌اند (مؤسسه تحقیقات بین‌المللی صلح استکهلم<sup>۱</sup>).

از سوی دیگر، نگاهی به سهم مخارج بهداشتی و آموزشی کشورها از تولید ناخالص داخلی نشان می‌دهد که کشورهای نفتی در مقایسه با سایر کشورها سهم کمتری را به این هزینه‌ها اختصاص داده‌اند، امریکا با ۱۷/۲ درصد، بیشترین سهم مخارج بهداشتی از تولید ناخالص داخلی را داشته است، و یونان (حتی با وجود

1. Stockholm International Peace Research Institute (SIPRI)

شرایط بد اقتصادی)، به همراه هلند، با ۱۳ درصد سهم مخارج بهداشتی از تولید ناخالص داخلی، در جایگاه دوم قرار دارند. در این رتبه‌بندی، کشورهای فرانسه با ۱۲/۵، صربستان ۱۲، دانمارک ۱۱/۸، آلمان ۱۱/۷ و سوئیس ۱۱/۵ درصد در جایگاه‌های بعدی قرار می‌گیرند. در ایران، سهم مخارج بهداشتی دولت از تولید ناخالص داخلی معادل ۶/۴ درصد بوده است که در مقایسه با کشورهای بالاتر این رده‌بندی، وضعیت مطلوبی ندارد، اگرچه نسبت به سال ۲۰۱۰ (سهم ۴/۲ درصد) رشد مناسبی را تجربه کرده است (سازمان جهانی بهداشت، ۲۰۱۳).

آمار مخارج آموزشی در برخی از کشورهای درحال توسعه نفتی در سال ۲۰۱۲ نیز برحسب نسبت از تولید ناخالص داخلی به این شرح است: عمان ۲/۶۵، عربستان ۳/۸۲، امارات ۲/۹۶، آنگولا ۳، و کویت ۲/۵۶ درصد. این آمار نشان می‌دهند که در سال ۲۰۱۲، مخارج نظامی در این کشورها بسیار بیشتر از مخارج آموزشی بوده است (شاخص‌های توسعه جهانی<sup>۱</sup>، ۲۰۱۶). توجه بیش از اندازه به توسعه مخارج نظامی در کشورهای درحال توسعه نفتی موجب شده است که دولت‌های این کشورها به‌طور نسبی تمرکز کمتری بر توسعه شاخص‌های بهداشتی و آموزشی داشته باشند (دیزجی و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۱۶). در کشورهای درحال توسعه نفتی، مقدار مخارج نظامی نسبت به مخارج آموزشی، بهداشتی، و سایر مخارج اجتماعی که ارتباط مستقیمی با رفاه شهروندان آن کشور دارد، بسیار بالا است. از سوی دیگر، به دلیل سهولت دسترسی به منابع نفتی در این کشورها، احتمال شکل‌گیری دولت‌های رانتیر و نظام‌های دیکتاتوری نیز بسیار بالاست. به‌طور کلی، زیاده‌روی در مخارج و مصارف نظامی از یک‌سو و ضعف در ساختار نهادهای سیاسی از سوی دیگر، همواره یکی از مسائل و مشکلات موردبحث کشورهای درحال توسعه نفتی بوده است. هزینه‌های نظامی که معمولاً برای تأمین امنیت صرف می‌شود، توان اقتصادی کشورها را کاهش داده و در نتیجه، بر معیشت و فرایند توسعه تأثیر گذاشته است (دری، ۱۳۷۷). با توجه به ساختارهای مشابه کشورهای درحال توسعه نفتی، نظیر وابستگی شدید به بودجه نفتی، حساسیت شدید

1. World Development Indicators

2. Dizaji et al

هزینه‌ها و مخارج نظامی به تغییرات قیمت نفت، ضعف عمده نهادهای سیاسی و...، تحقیق حاضر بر آن است که نقش درآمدهای نفتی و دموکراسی را در نحوه اثرگذاری بر مخارج نظامی در این گروه از کشورها بررسی کند. مهم‌ترین پرسش که در این راستا مطرح است، این است که آیا بهبود کیفیت دموکراسی می‌تواند تخصیص فزاینده درآمدهای نفتی به بودجه‌های نظامی این کشورها را تعدیل کند؟ برخی مطالعات، ارتباط مثبت درآمد بر هزینه‌های نظامی را تأیید می‌کنند. در بیشتر این مطالعات، مخارج نظامی، یک هزینه عادی محسوب شده‌اند. با وجود این، هنوز در این مورد که مخارج نظامی، هزینه‌ای ضروری یا لوکس است، اختلاف نظر وجود دارد. همچنین، بسیاری از مطالعات عنوان می‌کنند که در سطوح پایین‌تر دموکراسی، مخارج نظامی بالاتر است (برای مثال، مولیگان و همکاران (۲۰۰۴)، دانه و پرلوفرمن (۲۰۰۳ a)، وال (۱۹۹۶) و بینستاک (۱۹۹۳)<sup>۱</sup>، زیرا به‌طور کلی حکومت‌های دموکراتیک با تهدیدهای داخلی و خارجی کمتری روبه‌رو هستند و به همین دلیل هرچه حکومت‌ها دموکراتیک‌تر باشند، بیشتر از میزان مخارج نظامی آن‌ها کاسته می‌شود (مولیگان و همکاران، ۲۰۰۴). حکومت‌های غیردموکراتیک برای باقی ماندن در قدرت، نیاز به حمایت ارتش دارند؛ بنابراین، نیازمند نیروی نظامی و راضی نگه داشتن ارتش برای جلوگیری از ورود نیروهای مخالف هستند، به همین دلیل مجبورند میزان هزینه‌ها و مخارج نظامی خود را بالا ببرند. با وجود اینکه مطالعات فراوانی به‌منظور بررسی تأثیر درآمدهای منابع طبیعی بر دموکراسی و نیز تأثیر دموکراسی بر مخارج نظامی کشورها انجام شده است، اما این مطالعات نتوانسته‌اند به‌خوبی اثر کیفیت فضای سیاسی را بر پیوند درآمدهای نفتی-مخارج نظامی در کشورهای در حال توسعه نفتی، شناسایی کنند. زمانی که درآمدهای نفتی و به تبع آن، امکان جذب حمایت‌های مردمی کاهش می‌یابند، حکومت‌های غیردموکراتیک مخارج نظامی را کمتر از حکومت‌های دموکراتیک کاهش می‌دهند تا به‌این‌ترتیب، حمایت ارتش را که یک جایگزین برای حمایت‌های مردمی است، برای خود محفوظ نگه دارند. درآمدهای نفتی، نعمت بزرگی است که در اختیار کشورهای

1. or Example, Mulligan et al. 2004, Dunne and Perlo-Freeman 2003a, Wall (1996) and Beenstock (1993).

دارنده نفت قرار گرفته است؛ بنابراین، در بحث اختصاص این درآمدها به مخارج نظامی، هزینه-فرصت اختصاص این درآمدها که همان صرف نظر کردن از انواع مخارج بهداشتی، آموزشی، فرهنگی، و اجتماعی است، بسیار مهم بوده و نیازمند نگاه ویژه‌ای است. در این مقاله، تأثیر کیفیت دموکراسی بر اختصاص درآمدهای نفتی به مخارج نظامی را در ۴۰ کشور در حال توسعه صادرکننده نفت و طی سال‌های ۲۰۱۲-۱۹۸۸ بررسی می‌کنیم. به این منظور از تکنیک اقتصادسنجی با رویکرد داده‌های ترکیبی پانل پویا استفاده خواهیم کرد. این مقاله در ادامه، به شکل زیر سازماندهی شده است.

در بخش دوم، مبانی نظری و پیشینه پژوهش بررسی شده است، بخش سوم به معرفی مدل و داده‌های مورد استفاده مقاله می‌پردازد، روش انجام پژوهش و برآورد مدل، به ترتیب در بخش‌های چهارم و پنجم گنجانده شده‌اند و بالاخره جمع‌بندی و نتیجه‌گیری مطالعه در بخش ششم ارائه شده است.

### ۱. مبانی نظری و پیشینه پژوهش

نتایج پژوهش‌های انجام شده نشان می‌دهند که وفور درآمدهای منابع، می‌تواند مانعی در مسیر توسعه‌یافتگی سیاسی کشورهای دارنده آن باشد. رابرت بارو<sup>۱</sup> (۱۹۹۹) در مقاله‌ای با عنوان «عوامل تعیین‌کننده دموکراسی» توضیح می‌دهد که درآمدهای حاصل از منابع طبیعی، فشار کمتری برای ایجاد مردم‌سالاری نسبت به درآمدهای ناشی از انباشت سرمایه انسانی و فیزیکی ایجاد می‌کند. وی در توضیح این سازوکار دو اثر «رانتیر» و «سرکوب» را مطرح می‌کند:

الف- اثر رانتیر: یک دولت از منابع طبیعی فراوان در اختیار خود، برای کاهش فشارهای اجتماعی استفاده می‌کند، که در غیر این صورت منجر به مطالبات مردمی برای پاسخ‌گویی بیشتر می‌شود. دست کم سه اثر مکمل قابل تصور است که چگونه چنین پدیده‌ای تحقق می‌یابد: (۱) اثر مالیات‌گیری (کاهش یا دریافت نکردن مالیات به دلیل وجود درآمدهای بالای نفتی به منظور کاهش فشارهای مردمی)؛ (۲) اثر هزینه‌ای (تأمین هزینه‌های حامی‌پروری از درآمدهای نفتی به منظور کاهش فشارهای

مطالبات دموکراتیک مردم؛<sup>۳</sup>) اثر شکل‌دهی طبقات (جلوگیری از تشکیل طبقات مستقل).

ب- اثر سرکوب: در این رویکرد، ثروت نفت، استبداد و دیکتاتوری از طریق سرکوب به هم پیوند می‌یابند. شهروندان دولت‌های نفت‌خیز، به‌اندازه شهروندان سایر کشورها خواهان دموکراسی هستند، اما ثروت نفتی باعث می‌شود که دولت‌ها سرمایه‌گذاری بسیاری برای تأمین ابزار سرکوب انجام دهند؛ برای مثال، اسکاچپل<sup>۱</sup> (۱۹۸۲) بیان می‌کند که بخش عمده درآمد نفت در سال‌های پیش از انقلاب ایران، صرف هزینه‌های نظامی-امنیتی شد و یک دولت رانتیر به‌وجود آمد. دولت رانتیر به پشتوانه درآمدهای سرشار نفتی به‌طور گسترده در اقتصاد دخالت می‌کند. این دخالت‌ها که با بزرگ شدن حجم دولت همراه است، منجر به کاهش زمینه‌های حضور و فعالیت بخش خصوصی می‌شود و از تشکیل بخش خصوصی قوی و مؤثر جلوگیری می‌کند. سرمایه‌گذاری‌های مستقیم دولت برای ایجاد بنگاه‌های اقتصادی، دولت را به‌عنوان کارفرمای اصلی اقتصاد و اکثریت مردم را به‌عنوان نیروی کار در خدمت دولت مطرح می‌کند. بخش خصوصی ضعیف نیز برای ادامه حیات خود ناچار به دریافت یارانه از سوی دولت است. این دو در کنار هم بیانگر عدم استقلال اقتصادی مردم از دولت است. شرط لازم برای آزادی بیان و انتقاد از عملکردهای دولت و وجود انتظار پاسخ‌گویی از دولت که از ویژگی‌های یک نظام دموکراتیک است، وجود استقلال اقتصادی از دولت است. تا زمانی که حیات بخش خصوصی و زندگی کارگران دولتی به یارانه‌های دولتی وابسته باشد، انتظار نقد و پاسخ‌گویی دولت، انتظاری دور از واقعیت است.

فریدمن<sup>۲</sup> (۲۰۰۶) با مطالعه بسیاری از کشورهای صادرکننده نفت، در مقاله‌ای درباره رابطه درآمدهای نفتی و دموکراسی، از آن به‌عنوان نخستین قانون پتروپالیتیک تعبیر می‌کند و می‌نویسد: «میان میزان آزادی‌های سیاسی در کشورهایی که صادرکننده نفت هستند، با درآمدهای نفتی آن کشورها، رابطه معناداری وجود دارد. وی بر این نظر است که بالا رفتن درآمدهای نفتی در کشورها، میزان آزادی‌های

1. Skocpol

2. Friedman



سیاسی را به شدت کاهش می‌دهد و درحقیقت، میان درآمدهای نفتی و آزادی‌های سیاسی در این کشورها، رابطه معکوسی وجود دارد». وی از این نظریه به‌عنوان «قانون اول پتروپالیاتیک» نام می‌برد.

واتچکن نیز در سال ۲۰۰۴ این نظریه را مطرح کرد که میزان بالای تصلب در ساختار سیاسی کشورهای جهان سوم، ناشی از وابستگی اقتصادی آن‌ها به منابع طبیعی و نفت است. واتچکن و ناتان جانسن در سال ۲۰۰۴ با مطالعه کشورهای افریقایی، به نتایج مشابهی رسیدند. آنان عنوان کردند که توان دولت‌ها و قوای مجریه کشورهای وابسته به درآمدهای طبیعی برای دخل و تصرف و توزیع منابع رانتی، در تعیین نوع رژیم سیاسی این کشورها تأثیر بسزایی دارد.

شهروندان دولت‌های نفت‌خیز، دقیقاً به همان اندازه شهروندان کشورهای دیگر، خواهان دموکراسی هستند، اما ثروت نفتی باعث می‌شود که دولت‌ها سرمایه‌گذاری زیادی برای تأمین ابزار سرکوب انجام دهند. کشورهای نفت‌خیز در امر سرمایه‌گذاری در زمینه‌های توسعه اجتماعی و سیاسی، ضعیف عمل کرده‌اند و در شرایط مطلوب، تنها بالا بردن کیفیت تسلیحات نظامی را دنبال کرده‌اند. درآمدهای نفتی، تأثیرات بسزایی بر مسائل کلان و راهبردی این کشورها از جمله بالا رفتن هزینه‌های تسلیحاتی و نظامی داشته است. دست‌کم سه دلیل برای این مسئله قابل طرح است که چرا ثروت نفتی به صرف هزینه‌های بیشتر در امور نظامی منجر می‌شود: الف) چون درآمد نفت، فرصت و امکانات بیشتری برای تجهیز شدن در برابر فشارهای مردمی به وجود می‌آورد، دولت‌های رانتیر به راحتی می‌توانند دست به چنین کاری بزنند؛ ب) دولت‌های نفتی احتمالاً برای دفاع از ثروت خود در برابر دیگران، آمادگی بیشتری برای مسلح شدن دارند. هریک از این دو می‌تواند تداوم دولت‌های دیکتاتوری و سرکوبگر را در کشورهای نفتی توضیح دهد؛ ج) دلیل سوم، بالا بودن هزینه‌های نظامی به دلیل درگیری‌های قومی یا منطقه‌ای است، زیرا معمولاً ثروت نفتی در یک بخش خاص از کشور متمرکز است یا با کشورهای همسایه، مخزن مشترک دارد و زمینه بروز جنگ‌های داخلی و منطقه‌ای فراهم شده است (عسکری، ۱۳۸۹).

صرف هزینه‌های کلان، توسط دولت‌های رانتیر نفتی خاورمیانه برای مقاصد

نظامی و کیفیت ضعیف‌تر شاخص‌های توسعه انسانی، نشان‌دهنده این است که درآمدهای حاصل از منابع طبیعی، به‌جای صرف شدن در امور زیربنایی و افزایش رفاه مردم، در راستای افزایش قدرت صاحبان منابع برای حفظ منافع آن‌ها در برابر تهدیدهای خارجی و سرکوب خواست‌های داخلی صرف می‌شود. این درحالی است که در صورت تأمین منابع از طریق مالیات بخش خصوصی، این بخش انتظار دریافت خدمات و پاسخ‌گویی دولت در مورد نحوه هزینه‌کرد منابع را خواهد داشت. البته شایان ذکر است که استثناهایی همچون کشورهای امریکا، نروژ، و بریتانیا نیز وجود دارند که با وجود درآمدهای نفتی، دارای نظام دموکراتیکی نیز هستند. در توضیح باید بیان کرد که این کشورها زمانی به درآمدهای نفتی دست یافتند که پیش از آن موفق به استقرار یک نظام دموکراتیک شده بودند. ویژگی اقتصاد نروژ این است که درآمدهای نفتی به‌طور مستقیم وارد بودجه دولت نمی‌شوند و در خارج از کشور سرمایه‌گذاری می‌شود. نفت امریکای شمالی نیز یک منبع خصوصی است که به دولت مالیات می‌دهد (عسگری، ۱۳۸۹). درنهایت، توجه به این نکته لازم است که تأمین مخارج دولت با اتکا به درآمدهای مالیاتی، شرط لازم (و نه کافی) برای استقرار یک نظام دموکراتیک است؛ هرچند در طول تاریخ، دولت‌های دیکتاتوری نیز وجود داشته‌اند که تنها متکی به درآمدهای مالیاتی بوده‌اند. دولت سنتی میجی، که عامل اصلی گذار ژاپن به سرمایه‌داری (کاپیتالیسم) شمرده می‌شد، دولت دیکتاتوری بیسمارک در آلمان، که روند صنعتی‌شدن آن کشور را زمینه‌سازی کرد و شتاب بخشید، و دولت فاشیستی آدولف هیتلر، که در اوج بحران اقتصادی جهانی، اقتصاد آلمان را شکوفا کرد و از محبوبیت توده‌ای چشمگیری برخوردار شد، از جمله این دولت‌ها به‌شمار می‌آیند.

ساموئل هانتینگتون (۱۹۶۵)، و راث (۲۰۰۱) بر نقش کلیدی نظام مالیات‌گیری در جوامع دموکراتیک تأکید داشته و مطرح کرده‌اند که دولت‌های رانتیر با از بین بردن نظام مالیات‌گیری در جوامع خود، یکی از ارکان مولد نظام‌های دموکراتیک را از بین می‌برند؛ بنابراین، در کشورهایی که دولت‌های آن‌ها از مردم مالیات نمی‌گیرند، یا برای اداره کشور به مالیات مردم نیازی ندارند، جایگاه دولت واژگونه می‌شود و به‌جای اینکه دولت‌ها به مردم نیازمند و به آن‌ها پاسخ‌گو باشند، این مردم

هستند که به دولت‌ها وابسته‌اند.

از نگاه کارشناسان مؤسسه تحقیقات بین‌المللی صلح استکهلم، دلایل بسیاری برای این دیدگاه که سطح بالایی از وابستگی به درآمد منابع ممکن است به سطح بالایی از هزینه‌ها و مخارج نظامی منجر شود، وجود دارد که در اینجا چند مورد را مطرح خواهیم کرد.

۱. درآمدهای حاصل از منابع طبیعی یک منبع مستقیم درآمدی برای دولت‌ها به شکل ارز خارجی فراهم می‌کند که از آن به عنوان یک صندوق برای واردات اسلحه و مخارج نظامی استفاده می‌کنند؛

۲. اکتشاف منابع جدید یا افزایش قیمت تولیدات، درآمدهای سرشاری ایجاد می‌کند که می‌تواند به راحتی هزینه‌های بالقوه بحث‌برانگیزی همچون خریدهای تسلیحاتی بزرگ خارجی را پوشش دهد؛ برخلاف درآمدهای مالیاتی که از عموم مردم گرفته می‌شود و در نتیجه هزینه‌های بسیار بالاتری را برای سیاست‌مداران ایجاد می‌کند، زیرا مسئولان باید در قبال دریافت مالیات از مردم، پاسخ‌گو باشند.

۳. منابع طبیعی می‌تواند منبع تنش‌های بین‌المللی و جنگ (مانند خاورمیانه) یا درگیری‌های داخلی (مانند نیجریه که در آن آسیب‌های گسترده زیست‌محیطی ناشی از استخراج نفت و گاز و بهره‌بردن منطقه اکتشاف نفت از سود تولیدات نفتی، نارضایتی ایجاد کرده است) باشد. چنین درگیری‌هایی به ناچار به هزینه‌های نظامی بالاتری منجر می‌شود.

۴. میل به محافظت از زیرساخت‌های نفت و گاز در برابر دشمنان داخلی یا خارجی واقعی یا فرضی، می‌تواند انگیزه‌ای برای مخارج هنگفت نظامی باشد.

۵. درآمدهای منابع، اغلب غیرشفاف و بدون سیستم پاسخ‌گویی مناسب مدیریت می‌شود که ممکن است یک پیامد آن، خریدهای بزرگ نظامی باشد.

با وجود این، بررسی آماری مخارج نظامی، درآمدهای نفتی، و شاخص‌های دموکراسی در کشورهای صادرکننده نفت، نشان می‌دهد که گروهی از این کشورها که به لحاظ شاخص‌های دموکراسی، وضعیت بهتری دارند و درآمدهای نفتی آن‌ها سهم کمتری در تولید ناخالص داخلی آن‌ها دارد، درصد بسیار کمتری از تولید ناخالص داخلی خود را به مخارج نظامی اختصاص داده‌اند. در

این مقاله از شاخص‌های دموکراسی<sup>(۱)</sup> (Polity) و حقوق سیاسی<sup>(۲)</sup> و شاخص ترکیبی حقوق سیاسی-آزادی مدنی<sup>(۳)</sup> برای بررسی کیفیت دموکراسی در کشورهای نفتی استفاده می‌کنیم. در جدول شماره (۱) سعی شده است مقایسه مختصری بین درآمدهای نفتی، میزان مخارج نظامی، و شاخص‌های دموکراسی بین دو گروه از کشورهای نفتی در حال توسعه (نظیر نروژ، کانادا و هلند) انجام شود. با مقایسه این دو گروه از کشورها به وضوح می‌توان دید که کشورهایی که درآمدهای نفتی بخش اعظم تولید ناخالص داخلی آن‌ها را تشکیل می‌دهد، بخش بزرگ‌تری از تولید ناخالص داخلی خود را به مخارج نظامی اختصاص داده‌اند؛ به‌عنوان مثال، در کشور عمان، درآمدهای نفتی در سال ۲۰۱۲، ۳۷ درصد از تولید ناخالص داخلی این کشور را شامل می‌شد و به تبع آن، مخارج نظامی این کشور نیز بخش بزرگی (در حدود ۱۵ درصد) از تولید ناخالص داخلی را به خود اختصاص داده است. شاخص‌های مربوط به دموکراسی نیز در این کشور به ترتیب مقادیر (۸-، (۶) و (۱۱) را نشان می‌دهد که گویای سطح پایین دموکراسی در این کشور است، اما در کشور کانادا که درآمدهای نفتی، تنها حدود سه درصد از تولید ناخالص داخلی این کشور را به خود اختصاص داده است، مخارج نظامی حدود یک درصد از جی‌دی‌پی را شامل می‌شود و از نظر شاخص‌های دموکراسی در وضعیت بسیار مطلوبی قرار دارد. از زاویه دیگری می‌توان گفت، کشورهایی که دموکراتیک‌تر بوده‌اند، با وجود درآمدهای نفتی، درصد کمتری از تولید ناخالص داخلی خود را به مخارج نظامی اختصاص داده‌اند، اما در طرف مقابل، کشورهای استبدادی یا کشورهایی که شاخص‌های دموکراسی آن‌ها در وضعیت بدتری قرار دارد، بخش بزرگ‌تری از منابع خود را صرف مخارج نظامی کرده‌اند.

جدول شماره (۱). مخارج نظامی، درآمدهای نفتی و کیفیت دموکراسی در هفت کشور منتخب تولیدکننده نفت

نام کشور	سال برآورد	مخارج نظامی (درصد از GDP)	صادرات نفتی (بشکه در روز)	درآمد نفتی (درصد از GDP)	شاخص پالیسی	شاخص حقوق سیاسی	شاخص ترکیبی حقوق سیاسی-آزادی مدنی
عمان	۲۰۱۲	۱۵	۷۰۵۰۰۰	۳۷	-۸	۶	۱۱
عربستان	۲۰۱۲	۸	۶۸۸۰۰۰۰	۴۵	-۱۰	۷	۱۴
امارات	۲۰۱۱	۶	۲۱۴۲۰۰۰	۲۱	-۸	۶	۱۱
ایران	۲۰۱۱	۲/۱	۲۸۰۰۰۰۰	۲۴/۱۲	-۷	۶	۱۲
نروژ	۲۰۱۲	۱/۴	۱۶۰۲۰۰۰	۹/۴۰	۱۰	۱	۲
کانادا	۲۰۱۲	۱/۱	۱۵۷۶۰۰۰	۳/۱۶	۱۰	۱	۲
هلند	۲۰۱۲	۱/۳	۴۷۲۹۰	۸/۶	۱۰	۱	۲

منبع: آژانس اطلاعات مرکزی امریکا، بانک جهانی و مرکز تحقیقات صلح بین‌المللی استکهلم

## ۲. پیشینه پژوهش

بخش عمده مطالعات انجام شده در حوزه اقتصاد سیاسی توسعه بر ارتباط بین دموکراسی و رشد اقتصادی تمرکز کرده‌اند (آهنگری و رضایی، ۱۳۹۰؛ حیدری، علی‌نژاد، و جهانگیرزاده، ۱۳۹۳). با این حال، اجماع کلی‌ای نیز در مورد اثرات دموکراسی بر رشد اقتصادی وجود نداشته است. دسته‌ای از مطالعات نظری و تجربی، اثر مثبت دموکراسی بر رشد اقتصادی، گروهی دیگر اثر منفی، و بعضی دیگر نیز رابطه متشکل بین دموکراسی و رشد اقتصادی را نتیجه گرفته‌اند. مبارک و آذربایوند (۱۳۸۸) در مطالعه‌ای به بررسی تأثیر شاخص‌های حکمرانی خوب بر رشد اقتصادی در یک گروه از کشورهای اسلامی در طول دوره زمانی ۲۰۰۵-۱۹۸۰ پرداخته‌اند. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که حکمرانی خوب، تأثیر مثبتی بر رشد اقتصادی دارد، اما اثر دموکراسی بر رشد، مبهم است، ولی رویکرد قابل قبولی که در این مورد قابل اتکا است، اثر غیرمستقیم دموکراسی بر رشد از مسیرهایی مانند بهبود سرمایه انسانی است. عیسی‌زاده و احمدزاده (۱۳۸۸) در مطالعه‌ای، تأثیر عوامل نهادی را بر رشد اقتصادی ۵۰ کشور با سطوح مختلف توسعه از سراسر جهان طی دوره ۲۰۰۵-۱۹۶۶ بررسی کرده‌اند. در این مطالعه، از روش تخمین حداقل مربعات

معمولی (OLS)<sup>۱</sup> استفاده شده است. نتایج نشان می‌دهند که اثر نهادهای عمومی بر رشد اقتصادی، مثبت و معنادار بوده و اثر شاخص دموکراسی، مثبت، اما غیرمعنادار است. همچنین، هرچه در یک کشور، حکمرانی خوب باشد، رشد اقتصادی در سطح بالاتری اتفاق می‌افتد. *تاوارز و آگزیارک*<sup>۲</sup> (۲۰۰۱) در مطالعه تأثیر دموکراسی بر رشد اقتصادی، به این نتایج دست یافته‌اند که دموکراسی از طریق بهبود تخصیص سرمایه انسانی و به‌طور ضعیف‌تر، از طریق کاهش نابرابری، موجب افزایش رشد، اما از طریق کاهش نرخ تشکیل سرمایه انسانی، و همچنین، افزایش حجم دولت، موجب کاهش رشد شده است؛ بنابراین، به‌طور کلی نمی‌توان گفت که دموکراسی با عملکرد ضعیف‌تر دولت‌ها ارتباط دارد.

دسته دیگری از ادبیات، اثرات افزایش سطح دموکراسی را بر صلح تجزیه و تحلیل می‌کنند، با این استدلال که با افزایش میزان دموکراسی، احتمال درگیری بین کشورها کاهش می‌یابد. از این استدلال می‌توان نتیجه گرفت، کشورهایی که دموکراتیک‌تر هستند، نسبت به کشورهایی که سطح استبداد بالاتری دارند، منابع محدود خود را به نسبت کمتری به مقاصد دفاعی اختصاص می‌دهند. دولت‌های دموکراتیک، بیشتر خواهان صلح و کمتر مستعد درگیر شدن در منازعات بین‌المللی هستند (جیمز و همکاران<sup>۳</sup>، ۱۹۹۹؛ آنیل و راست<sup>۴</sup>، ۱۹۹۷؛ لبوویچ<sup>۵</sup>، ۲۰۰۱). دولت‌های دموکراتیک، منازعات داخلی خود را از طریق سازش و به شیوه‌های غیرخشونت‌آمیز حل و فصل می‌کنند و همچنین، زمینه حل و فصل درگیری‌های بین‌المللی بین این کشورها نیز تسهیل می‌شود (جیمز و همکاران، ۱۹۹۹).

راس<sup>۶</sup> (۲۰۰۱) و واتچکن<sup>۷</sup> (۲۰۰۴) با تمرکز بر ویژگی‌های دولت‌های رانتیر

1. Ordinary Least Squares (OLS)
2. Tavares and Wacziarg
3. James et al
4. Oneal and Russett
5. Lebovic
6. Ross
7. Wantchekon

تلاش کرده‌اند از دل مطالعات موردی به تحلیل عام‌تری درباره رابطه میان درآمدهای نفتی و فضای باز سیاسی در کشورهای صادرکننده نفت دست یابند. نتایج مطالعات آن‌ها به وضوح تأییدکننده این فرضیه است که رابطه میان درآمدهای نفتی و دموکراسی، رابطه‌ای بسیار مستحکم و معکوس است. آن‌ها با استفاده از داده‌های آماری و اقتصادی ۱۱۳ کشور جهان در فاصله سال‌های ۱۹۷۱ تا ۱۹۹۷، نتیجه گرفته‌اند که کشورهایی که درآمدهای نفتی، بخش عمده‌ای از تولید ناخالص ملی آن‌ها را تشکیل می‌دهد، تأثیر منفی قابل توجهی از این درآمدها بر شکل‌گیری نهادهای مدنی پذیرفته‌اند و نفت و ثروت‌های غیرسوختی، اثر منفی‌ای بر تحقق دموکراسی در این کشورها داشته‌اند.

تسویی<sup>۱</sup> (۲۰۱۰) اختلاف در زمان‌بندی و اندازه اکتشافات نفتی را به‌کار برده است تا اثر ثروت‌های نفتی را بر دموکراسی تجزیه و تحلیل کند. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که اکتشاف نفت به‌طور قابل توجهی تغییرات ۳۰ساله یک کشور در حرکت به سوی ایجاد نهادهای دموکراتیک را که به وسیله شاخص Polity اندازه‌گیری می‌شوند، کاهش می‌دهد. او همچنین، شواهدی را یافته است که نشان می‌دهند، پیش از اکتشاف نفت، هرچه کشور کمتر دموکراتیک باشد و شاخص‌های استبداد در آن پررنگ‌تر جلوه کند، اثر منفی کشف نفت بزرگ‌تر خواهد بود.

اوتی و گلب<sup>۲</sup> (۲۰۰۱) نیز به‌همین ترتیب، نتیجه گرفته‌اند که منابع نقطه‌ای<sup>۳</sup> مانند مواد معدنی، یک رابطه قوی با تنش‌های اجتماعی و بی‌ثباتی دارند. مارشدر<sup>۴</sup> (۲۰۰۴) نیز نشان داده است که منابع نقطه‌ای، توسعه نهادی و دموکراتیک را به تأخیر می‌اندازند.

گروه دیگری از پژوهش‌ها، رابطه بین دموکراسی و مقدار کل مخارج عمومی را بررسی کرده‌اند. بلومپر و مارتین<sup>۴</sup> (۲۰۰۳)، هاوسکن و همکاران<sup>۵</sup> (۲۰۰۴)، و

- 
1. Tsui
  2. Auty and Gelb
  3. Murshed
  4. Plümper and Martin
  5. Hausken et al

ایدت و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۱۰) به یک رابطه‌ی لاشکل بین دموکراسی و مخارج عمومی دست یافته‌اند. آن‌ها نشان داده‌اند که در سطوح پایین دموکراسی، مخارج عمومی در پاسخ به درخواست‌های نخبگان بالا است، و برای سطوح بالای دموکراسی، بیشتر پیش‌بینی‌های مدل رأی‌دهنده میانی اعمال می‌شود و مخارج عمومی برای پاسخ‌گویی به درخواست‌های مردم بالا است، اما برای سطوح متوسط دموکراسی، هیچ‌یک از این فشارها بر دولت فعال نیست و مخارج دولت به حداقل می‌رسد.

گروه دیگری از مطالعات، بر رابطه‌ی بین دموکراسی و مخارج دولت در زمینه‌هایی مانند آموزش، بهداشت، و مخارج نظامی متمرکز شده‌اند. دیزجی و همکاران (۲۰۱۶) در مطالعه‌ای با عنوان «نهادهای سیاسی و رفتار مخارج دولت (تئوری و شواهدی از ایران)» بررسی کرده‌اند که چگونه کیفیت نهادهای سیاسی بر توزیع بودجه دولت تأثیر می‌گذارد و بهبود شاخص‌های دموکراسی، سبب انتقال بخشی از بودجه‌ی مربوط به مخارج نظامی به بخش آموزش و بهداشت می‌شود. دیزجی و همکاران، با استفاده از داده‌های سالانه ۲۰۰۶-۱۹۶۰ و تجزیه و تحلیل توابع عکس‌العمل آنی براساس مدل خودتوضیح برداری VAR غیرمقید، نشان داده‌اند که پاسخ هزینه‌های نظامی به تغییرات مثبت در کیفیت نهادهای دموکراتیک در ایران برای سه سال پس از ایجاد شوک اولیه، منفی بوده و به لحاظ آماری معنادار است. در مقابل، هزینه‌های آموزش در پاسخ به یک شوک مثبت نسبت به دموکراسی برای چهار سال نخست پس از شوک، مثبت و به لحاظ آماری، معنادار است و در سال دوم پس از شوک به کمترین مقدار خود می‌رسد. این نتایج نشان می‌دهند که بهبود کیفیت نهادهای دموکراتیک، سبب کاهش هزینه‌های حمایتی نظامی (که مطلوب گروه نظامی به عنوان بخش کوچکی از جامعه هستند) و تأمین بیشتر کالاها و خدمات عمومی و اجتماعی (که مطلوب بخش بیشتری از افراد جامعه هستند) می‌شود. علاوه بر این، این مطالعه با کاربرد یک چارچوب ساده نظری، نشان داده است که چگونه حکومت‌های دیکتاتوری، رغبت بیشتری به سرمایه‌گذاری در عرصه‌های نظامی، و نظام‌های دموکراتیک، تمایل بیشتری به

1. Aidt et al



سرمایه‌گذاری در آموزش دارند.

یلدیریم و سزجن<sup>۱</sup> (۲۰۰۵) در مقاله‌ای با عنوان «دموکراسی و مخارج نظامی (شواهد بین‌کشوری)» با استفاده از تکنیک برآورد داده‌های پانل و مقطعی برای ۹۲ کشور در فاصله زمانی بین سال‌های ۱۹۸۷-۱۹۹۷ به بررسی رابطه بین دموکراسی و مخارج نظامی پرداخته‌اند. نتایج به دست آمده، نشان‌دهنده وجود رابطه منفی بین درجات دموکراسی و مخارج نظامی است؛ به گونه‌ای که درجات بالاتر دموکراسی با سطوح پایین‌تر مخارج نظامی همراه شده است.

مطالعه لبوویچ<sup>۲</sup> (۲۰۰۱) رابطه مثبت بین کیفیت نهادهای دموکراتیک و نسبت مخارج غیرنظامی به نظامی را نشان می‌دهد. بسلی و پرسون<sup>۳</sup> (۲۰۰۹) نشان داده‌اند که دولت‌های با توسعه سیاسی کمتر، بیشتر مستعد درگیری‌های داخلی هستند و بنابراین، برای سرمایه‌گذاری در زمینه تجهیزات نظامی، انگیزه بیشتری دارند. لسکاویان<sup>۴</sup> (۲۰۱۱) در مقاله خود با عنوان «سطح دموکراسی و پیوند درآمد-مخارج نظامی با استفاده از تکنیک تخمینی پانل پویا برای بیش از ۱۰۰ کشور توسعه‌یافته و در حال توسعه» نشان داده است که چنانچه فرض درجه بالاتر جایگزینی مخارج نظامی برای جلب حمایت‌های مردمی در حکومت‌های استبدادی نسبت به حکومت‌های دموکراتیک برقرار باشد، آن وقت ارتباط درآمد-مخارج نظامی می‌تواند با تغییر سطح دموکراسی تغییر کند. نتایج به دست آمده نشان می‌دهند که پیوند درآمد-مخارج نظامی، به نوع نظام‌های سیاسی بستگی دارد، اما در حکومت‌های استبدادی، نسبت به نظام‌های دموکراتیک، مخارج نظامی به میزان کمتری به تغییرات درآمد، حساس است.

با وجود اینکه ادبیات گسترده‌ای درباره تأثیرات متقابل مخارج نظامی-رشد اقتصادی، دموکراسی-مخارج نظامی، نفت-دموکراسی و دموکراسی-رشد اقتصادی وجود دارد، اما پژوهش‌هایی که به‌طور مستقیم به بررسی اثر کیفیت محیط سیاسی

1. Yildirim and Sezgin
2. Lebovic
3. Besley and Persson
4. Lskavyan

بر اختصاص درآمدهای نفتی به مخارج نظامی در کشورهای در حال توسعه صادرکننده نفت پرداخته باشند تا جایی که جست و جویهای ما نشان می‌دهد وجود نداشته است. به این ترتیب، مطالعه حاضر تلاشی در راستای برطرف کردن این خلأ خواهد بود.

### ۳. مدل پژوهش و داده‌های مورد استفاده

#### ۳-۱. مدل پژوهش

برای برآورد اثر کیفیت دموکراسی بر تخصیص درآمدهای نفتی به مخارج نظامی در این مقاله از مدل به کاررفته در مقاله لسکاویان (۲۰۱۱) استفاده شده است؛ با این تفاوت عمده که در آن به جای تولید ناخالص داخلی از درآمدهای نفتی کشورها و به جای شاخص اتوکراسی از شاخص دموکراسی استفاده شده است:

$$\text{LNmilexp}_{it} = \alpha \text{LNmilexp}_{it-1} + \gamma_1 \text{LNoilincome}_{it-1} + \gamma_2 \text{Democracy}_{it-1} + \gamma_3 \text{LNoilincome}_{it-1} * \text{Democracy}_{it-1} + X'_{it-1} \beta + \mu_i + \delta_i + u_{it} \quad (1)$$

در معادله بالا LNmilexp، لگاریتم مخارج نظامی کشور نام در دوره t است و به عنوان متغیر وابسته در سمت چپ مدل تخمینی ما قرار دارد. مقدار باوقفه متغیر وابسته (LNmilexp<sub>it-1</sub>) و همچنین، مقادیر وقفه دار متغیرهای توضیحی و کنترل در سمت راست مدل گنجانده شده‌اند. در مطالعه لسکاویان (۲۰۱۱) دلیل استفاده از مقادیر باوقفه متغیرها این گونه ذکر شده است که شوک‌های برونزا می‌توانند اثرات دائمی پیوسته‌ای بر مخارج نظامی داشته باشند و از سوی دیگر، برخی متغیرها هستند که بر میزان مخارج نظامی اثرگذارند و ما آن‌ها را مشاهده نمی‌کنیم یا از حضور آن‌ها ناآگاهیم. ورود مقادیر باوقفه به ما کمک خواهد کرد که از بروز خطاهای ناشی از نادیده گرفتن این موارد در تصریح مدل جلوگیری شود. متغیر (LNoilincome<sub>it-1</sub>) مقادیر باوقفه لگاریتم ارزش درآمدهای نفتی کشور نام، و متغیر (Democracy<sub>it-1</sub>) مقدار باوقفه سطح شاخص دموکراسی کشور نام است. چنانچه ضریب سطح تعامل (γ<sub>3</sub>) به لحاظ آماری معنادار و منفی باشد، می‌توان گفت، میزان اختصاص درآمدهای نفتی به مخارج نظامی در کشورهای در حال توسعه صادرکننده نفت به طور معناداری متأثر از سطح دموکراسی در این کشورها است. (X'\_{it-1}) شامل متغیرهای کنترلی

اثرگذار بر مخارج نظامی است که در کارهای پیشین استفاده شده‌اند. این متغیرها شامل لگاریتم جمعیت، لگاریتم کمک‌های رسمی توسعه (ODA)، و شماری از عوامل اثرگذار بر درگیری‌های داخلی و خارجی (داده‌های Conflict) در هر کشور است. متغیر ODA شامل کمک‌های رسمی توسعه و کمک‌های بشردوستانه اقتصادی است.  $(\mu_t)$  نشان‌دهنده اثرات ثابت کشوری است که متغیرهای مشاهده‌نشده و غیرقابل اندازه‌گیری اثرگذار بر مخارج نظامی کشورها را شامل می‌شود،  $\delta_i$  نشان‌دهنده اثرات ثابت زمانی است و عبارت  $u_{it}$  جزء اختلال، و شامل تمام تأثیرات مشاهده‌نشده اقتصادی است. در این مقاله از روش گشتاورهای تعمیم‌یافته (GMM) آرانو باند استفاده می‌کنیم تا معادلات تفاضل زمانی را از معادله (۱) برآورد کنیم که پس از تفاضل‌گیری مرتبه اول معادله تفاضلی به شکل زیر خواهد بود:

(۲)

$$\Delta \text{LN Milex}_{it} = \alpha \Delta \text{LN Milex}_{it-1} + \gamma_1 \Delta \text{LN Oilincome}_{it-1} + \gamma_2 \Delta \text{Democracy}_{it-1} + \gamma_3 \Delta \text{LN Oilincome}_{it-1} * \text{Democracy}_{it-1} + x'_{t-1} \beta + \Delta \mu_t + \Delta \delta_i + \Delta u_{it}$$

### ۳-۲. داده‌های به‌کاررفته در پژوهش

#### ۳-۲-۱. داده‌های مخارج نظامی

داده‌های مربوط به مخارج نظامی، به صورت درصد از تولید ناخالص داخلی از مؤسسه تحقیقات صلح بین‌المللی استکهلم (SIPRI) برای سال‌های ۱۹۸۸ تا ۲۰۱۲ گرفته شده است. آمار مربوط به تولید ناخالص داخلی کشورها نیز از شاخص‌های توسعه بانک جهانی (WDI) گرفته شده و از ضرب آن‌ها مخارج نظامی حقیقی برای این تحقیق استخراج شده است.

#### ۳-۲-۲. داده‌های درآمدهای نفتی

این آمار نیز برای کشورهای در حال توسعه صادرکننده نفت به صورت درصد از تولید ناخالص داخلی از میان شاخص‌های توسعه بانک جهانی استخراج شده و از ضرب آن‌ها در مقادیر تولید ناخالص داخلی، داده‌های درآمدهای نفتی حقیقی موردنیاز برای این مقاله محاسبه شده‌اند.

#### ۴. شاخص‌های دموکراسی

برای شاخص دموکراسی از شاخص Polity2 و شاخص‌های دموکراسی خانه آزادی<sup>۱</sup> استفاده شده است<sup>(۵)</sup> که در ادامه توضیح داده خواهند شد.

##### ۴-۱. شاخص دموکراسی پالییتی<sup>۲</sup>

نمره‌های این شاخص بر مبنای دو الگوی اقتدار سیاسی، یعنی دموکراسی و اتوکراسی ساخته شده و از طریق کسر کردن نمره اتوکراسی از نمره دموکراسی به دست آمده‌اند. شاخص دموکراسی پالییتی از صفر تا ده تغییر می‌کند و از کدگذاری میزان رقابتی بودن مشارکت سیاسی، باز بودن و رقابتی بودن استخدام مسئولان اجرایی، و محدودیت‌هایی که بر رئیس قوه مجریه تحمیل می‌شوند، به دست می‌آید. شاخص خودکامگی یا اتوکراسی نیز از صفر تا منفی ده تغییر می‌کند. اتوکراسی، نوعی نظام سیاسی است که در آن مشارکت سیاسی رقابتی، سرکوب شده یا محدود است. رئیس قوه مجریه در فرایندهای منظم انتخابات، از میان نخبگان، برگزیده می‌شود و با حداقل محدودیت نهادی، اعمال قدرت می‌کند. به‌طور کلی، نمره شاخص پالییتی در دامنه (+۱۰) دموکراسی کامل تا (-۱۰) اتوکراسی کامل قرار می‌گیرد. در این مقاله داده‌های شاخص پالییتی را به ۱ تا ۲۱ تغییر مقیاس داده‌ایم<sup>(۶)</sup> به گونه‌ای که سطوح بالاتر این شاخص، نشان‌دهنده وجود دموکراسی بالاتر و اعداد پایین‌تر دموکراسی کمتر است. داده‌های این شاخص از پروژه سیاست<sup>۳</sup> برای سال‌های ۱۹۸۸ تا ۲۰۱۲ استخراج شده‌اند.

##### ۴-۲. شاخص‌های دموکراسی خانه آزادی

##### ۴-۲-۱. شاخص دموکراسی حقوق سیاسی<sup>۴</sup>

نخستین و اصلی‌ترین سنجه دموکراسی، شاخص حقوق سیاسی خانه آزادی است که بسیاری از دانش‌پژوهان در کارهای کمی از آن استفاده می‌کنند (برای مثال، بارو

1. Freedom House
2. Polity2 Index
3. Polity Project iv
4. Political Rights Index

۱۹۷۷، ۱۹۹۹) این شاخص از (۱) تا (۷) تغییر می‌کند که (۷) نشان‌دهنده کمترین آزادی سیاسی و (۱) نشان‌دهنده بیشترین آزادی است. در کشوری که امتیاز (۱) گرفته است، حقوق سیاسی نزدیک به ایده‌آلهایی است که در فهرست پرسش‌ها آمده است و با این پرسش شروع می‌شود که آیا انتخابات آزاد و منصفانه است؟ آیا کسانی که انتخاب می‌شوند، واقعاً حکومت می‌کنند؟ آیا احزاب رقابتی یا گروه‌های سیاسی دیگر وجود دارند؟ آیا گروه مخالف، نقش مهمی ایفا می‌کند و قدرت واقعی دارد و آیا گروه‌های اقلیت، خودگردانی<sup>۱</sup> معقولی دارند یا می‌توانند از طریق اجماع غیررسمی در دولت مشارکت داشته باشند؟ در این مقاله این مقیاس را به عدد (۰) تا (۶) تغییر داده‌ایم، به گونه‌ای که عدد (۰) نشان‌دهنده کمترین مقدار دموکراسی و عدد (۶) بالاترین میزان از دموکراسی در کشورها را نشان می‌دهد. داده‌های این شاخص از مرکز خانه آزادی برای سال‌های ۱۹۸۸ تا ۲۰۱۲ استخراج شده است.

#### ۲-۴. شاخص ترکیبی حقوق سیاسی-آزادی مدنی

این شاخص با ترکیبی از شاخص‌های حقوق سیاسی و آزادی مدنی تعریف شده است. حقوق سیاسی، شامل انتخابات دموکراتیک، قوه قانون‌گذاری، احزاب مخالف، و آزادی مدنی، شامل رسانه‌های گروهی آزاد و مستقل، آزادی بیان و تشکل اجتماع است. در این مورد نیز شاخص را به (۰) تا (۱۴) تغییر مقیاس داده‌ایم، به گونه‌ای که عدد (۰) پایین‌ترین و عدد (۱۴) بالاترین سطح از دموکراسی را به تصویر می‌کشد. داده‌های این شاخص از مرکز خانه آزادی برای سال‌های ۱۹۸۸ تا ۲۰۱۲ استخراج شده‌اند.

#### ۵. متغیرهای کنترل

##### ۵-۱. داده‌های جمعیت

داده‌های جمعیت برای سال‌های ۱۹۸۸ تا ۲۰۱۲ از بانک جهانی توسعه گرفته شده‌اند.

### ۱-۱-۵. کمک‌های رسمی توسعه‌ای<sup>۱</sup>

کمک‌های رسمی توسعه به کمک‌های بلاعوض یا وام‌هایی با شرایطی آسان گفته می‌شود که بیشتر به منظور همکاری در توسعه اقتصادی و ارتقای سطح رفاه جامعه، توسط مؤسسه‌های دولتی به کشورهای در حال توسعه و مناطقی داده می‌شود که در فهرست کشورهای دریافت‌کننده کمک قرار دارند. این فهرست توسط کمیته کمک‌های توسعه، وابسته به سازمان همکاری‌های اقتصادی و توسعه تهیه شده است. این داده‌ها نیز به صورت درصد از تولید ناخالص داخلی برای سال‌های ۱۹۸۸ تا ۲۰۱۲ استخراج، و به مقادیر حقیقی تبدیل شده‌اند.

### ۲-۵. داده‌های مناقشه<sup>۲</sup>

این داده‌ها شامل تعداد دفعه‌های درگیری‌ها و تنش‌های داخلی و خارجی بین کشورها است که می‌تواند منجر به افزایش مخارج نظامی کشورها شود. داده‌های این شاخص برای سال‌های ۱۹۸۰ تا ۲۰۱۲ از مرکز سیستماتیک صلح<sup>۳</sup> گرفته شده‌اند.

### ۶. روش پژوهش

از آنجاکه در مدل پژوهش (۱) متغیر وابسته به صورت باوقفه در سمت راست معادله ظاهر شده است، با یک الگوی داده‌های پانل پویا روبه‌رو هستیم. شکل کلی یک الگوی پانل پویا در داده‌های پانلی به صورت زیر است:

(۳)

$$Y_{it} = \alpha Y_{it-1} + \beta X'_{it} + \mu_i + \varepsilon_{it}$$

که در آن  $Y_{it}$  متغیر وابسته،  $X'_{it}$  بردار متغیرهای مستقل که با عنوان متغیرهای ابزاری نیز به کار می‌روند،  $\mu_i$  عامل خطای مربوط به مقاطع و  $\varepsilon_{it}$  عامل خطای مقطع  $i$  در زمان  $t$  است. هنگامی که در مدل داده‌های پانل، متغیر وابسته به صورت باوقفه در

- 
1. ODA
  2. Conflict
  3. Center for systematic peace (CSP)

طرف راست ظاهر می‌شود، برآوردهای دیگر OLS سازگار نیستند (آرلانو و باند<sup>۱</sup>، ۱۹۹۱) و باید به روش‌های برآورد دومرحله‌ای 2SLS/ندرسون و هیسائو<sup>۲</sup> (۱۹۸۱) یا گشتاورهای تعمیم‌یافته<sup>۳</sup> آرلانو و باند (۱۹۹۱) متوسل شویم. به گفته ماتیس و سوستر<sup>۴</sup> (۱۹۹۱)، برآوردکننده 2SLS ممکن است به دلیل مشکل در انتخاب ابزارها، واریانس‌های بزرگی برای ضرایب به دست دهد و برآوردها از لحاظ آماری، معنادار نباشند (طیبی و همکاران، ۱۳۹۰)؛ بنابراین، آرلانو و باند روش GMM دومرحله‌ای را برای حل این مشکل پیشنهاد داده‌اند. در این روش با تفاضل‌گیری از معادله رابطه (۳) خواهیم داشت:

(۴)

$$Y_{it} - Y_{it-1} = \alpha(Y_{it-1} - Y_{it-2}) + \beta(X_{it} - X_{it-1}) + (\varepsilon_{it} - \varepsilon_{it-1})$$

و با فرض اینکه جمله‌های خطا به صورت سریالی همبسته نیستند:

(۵)

$$E[\varepsilon_{it}, \varepsilon_{is}] = 0 \text{ for } i = 1, \dots, N \text{ and } s \neq t$$

و حالت‌های اولیه  $Y_{it}$  از پیش تعیین شده هستند:

(۶)

$$E[Y_{it}, \varepsilon_{it}] = 0 \text{ for } i = 1, \dots, N \text{ and } t \geq 2$$

و محدودیت‌های گشتاوری زیر را بیان می‌کنند:

(۷)

$$E[Y_{it}(\varepsilon_{it} - \varepsilon_{it-1})] = 0 \text{ for } i = 3, \dots, T \text{ and } s \geq 2$$

یعنی ابتدا اقدام به تفاضل‌گیری می‌شود تا از این طریق بتوان  $\mu_i$  را به‌ترتیبی از مدل حذف کرد و در مرحله دوم از پسماندهای باقی‌مانده در مرحله نخست برای متوازن کردن ماتریس واریانس-کواریانس استفاده می‌شود. به‌عبارت دیگر، این روش، متغیرهایی با عنوان متغیر ابزاری را ایجاد می‌کند تا برآوردهای سازگار و بدون تورشی

- 
1. Arellano and Bond
  2. Anderson and Hsiao
  3. Generalized Method of Moments (GMM)
  4. Matyas and Sevestre

داشته باشیم (بالتاجی<sup>۱</sup>، ۲۰۰۵). سازگاری تخمین زنده GMM به معتر بودن فرض عدم همبستگی سریالی جمله‌های خطا و ابزارها بستگی دارد که می‌تواند به وسیله دو آزمون تصریح شده توسط آرلانو و باند (۱۹۹۱)، آرلانو و بوور<sup>۲</sup> (۱۹۹۵) و بلوندل و باند<sup>۳</sup> (۱۹۸۸) آزمون شود. اولی آزمون سارگان از محدودیت‌های ازپیش تعیین شده است که معتر بودن ابزارها را آزمون می‌کند. آماره آزمون سارگان<sup>۴</sup> (J-Statistic) دارای توزیع  $\chi^2$  با درجه‌های آزادی برابر با تعداد محدودیت‌های بیش از حد است. دومی عبارتست از اینکه آزمون همبستگی سریالی<sup>۵</sup> مرتبه دوم در جمله‌های خطا از معادله تفاضلی مرتبه دوم وجود نداشته باشد. رد نشدن فرضیه صفر هر دو آزمون، شواهدی دال بر فرض عدم همبستگی سریالی و معتر بودن ابزارها فراهم می‌کند. از آنجاکه در روش GMM، تفاضل‌گیری از معادله اولیه، همبستگی غیراغماضی را بین وقفه متغیر وابسته و جزء خطای تبدیل شده ایجاد می‌کند (باند<sup>۶</sup>، ۲۰۰۲) و با توجه به اینکه سازگاری این تخمین زنده براساس فرض عدم همبستگی جمله‌های خطا استوار است، انجام آزمون AR(2) بسیار مهم است (آرلانو و باند، ۱۹۹۱).

## ۷. برآورد مدل و تجزیه و تحلیل یافته‌ها

سه مدل زیر با استفاده از سه شاخص متفاوت که سطح دموکراسی را نشان می‌دهند، ارزیابی شده‌اند تا نتایج با اتکا و قدرت بالاتری قضاوت شوند. - در مدل نخست، از شاخص دموکراسی پالیتی ۲ برای اندازه‌گیری کیفیت دموکراسی استفاده کرده‌ایم.

(۸)

$$\text{Ln milexp}_{it} = \alpha \text{ Ln milexp}_{it-1} + \gamma_1 \text{ Loilincome}_{it-1} + \gamma_2 \text{ Polity2}_{it-1} + \gamma_3 \text{ Lnoilincome}_{it-1} + \gamma_4 \text{ Loda}_{it-1} + \gamma_5 \text{ Lpopulation}_{it-1} + \gamma_6 \text{ conflict}_{it-1} + U_{it}$$

1. Baltagi
2. Arellano and Bover
3. Blundell and Bond
4. Sargan Test
5. Serial Correlation Test
6. Bond



- مدل دوم با استفاده از شاخص دموکراسی حقوق سیاسی برآورد می‌شود.

(۹)

$$\text{Lnmilexp}_{it} = \alpha \text{Lmilexp}_{it-1} + \gamma_1 \text{Loilincome}_{it-1} + \gamma_2 \text{pr}_{it-1} + \gamma_3 \text{Lnoilincome}_{it-1} * \text{pr}_{it-1} + \gamma_4 \text{Loda}_{it-1} + \gamma_5 \text{Lpopulation}_{it-1} + \gamma_6 \text{Conflict}_{it-1} + U_{it}$$

- بالاخره در مدل سوم، شاخص دموکراسی ترکیبی حقوق سیاسی-آزادی مدنی به کار رفته است.

(۱۰)

$$\text{Lnmilexp}_{it} = \alpha \text{Lmilexp}_{it-1} + \gamma_1 \text{Loilincome}_{it-1} + \gamma_2 (\text{pr-cl})_{it-1} + \gamma_3 \text{Lnoilincome}_{it-1} * (\text{pr-cl})_{it-1} + \gamma_4 \text{Loda}_{it-1} + \gamma_5 \text{Lpopulation}_{it-1} + \gamma_6 \text{Conflict}_{it-1} + U_{it}$$

همان‌گونه که گفته شد، برای برآورد مدل‌ها براساس روش آرلانو و باند (۱۹۹۱) عمل خواهیم کرد. در این روش، به‌منظور حذف اثرات ثابت از تفاضل‌گیری مرتبه اول استفاده می‌شود. نتایج برآورد برای کشورهای درحال توسعه نفتی در طول دوره (۲۰۱۲-۱۹۸۸) با استفاده از سه شاخص متفاوت از دموکراسی محاسبه خواهد شد که کشورهای موردنظر<sup>(۷)</sup> شامل الجزایر، آنگولا، آرژانتین، بولیوی، برزیل، شیلی، کلمبیا، اکوادور، مصر، گواتمالا، مجارستان، هند، اندونزی، ایران، اردن، قزاقستان، مالزی، مکزیک، مراکش، نیجریه، عمان، پاکستان، پرو، فیلیپین، رومانی، سوریه، تونس، ونزوئلا، یمن، روسیه، چاد، کویت، لیبی، بحرین، کوبا، گابن، عربستان سعودی، قطر و امارات هستند. نتایج برآورد برای سه مدل مختلف برحسب شاخص‌های دموکراسی در جدول شماره (۲) نشان داده شده است.

جدول شماره (۲). نتایج برآورد تأثیر کیفیت شاخص‌های دموکراسی بر مخارج نظامی

متغیر وابسته باوقفه و متغیرهای توضیحی	تخمین با استفاده از شاخص دموکراسی پالیتمی (Polity2)	تخمین با استفاده از شاخص دموکراسی حقوق سیاسی (pr)	تخمین با استفاده از شاخص دموکراسی ترکیبی حقوق سیاسی-مدنی (pr-cl)
Lmilexpt-1	.۶۳۵ Prob(0.0000)	.۶۳۰ Prob(0.0000)	.۶۳ Prob(0.0000)
Loilincomet-1	.۱۹۴ Prob (0.0000)	.۲۱۰ Prob(0.0000)	.۲۱۴ Prob(0.0000)
Polity2t-1	.۰۵۲ Prob (0.0000)	-----	-----
Prt-1	-----	.۳۲۷ Prob(0.0000)	-----
Pr-clt-1	-----	-----	.۱۹۳

			Prob(0.0000)
Loilincomet-1*polity2t-1	-.002 Prob (0.0000)	-----	-----
Loilincomet-1*prt-1	-----	-.019 Prob(0.0000)	-----
Loilincomet-1*pr-clt-1	-----	-----	-.009 Prob(0.0000)
Lpopulationt-1	.574 Prob (0.0000)	.581 Prob(0.0000)	.533 Prob(0.0000)
Lodat-1	.003 Prob (0.0000)	.009 Prob(0.0000)	.004 Prob(0.0000)
Conflictt-1	.009 Prob (0.0000)	.011 Prob(0.0000)	.007 Prob(0.0000)
تعداد کشورها	40	40	40
تعداد مشاهدات	680	680	690

منبع: یافته‌های تحقیق

نتایج برآورد با استفاده از شاخص دموکراسی پالیتمی نشان می‌دهد که درآمدهای نفتی با مخارج نظامی، دارای ارتباط مثبت و به لحاظ آماری معنادار است. نتایج نشان می‌دهند که با افزایش یک درصدی درآمدهای نفتی، مخارج نظامی به میزان ۰/۱۹ درصد افزایش یافته است. در مدل دوم و سوم که به ترتیب با استفاده از شاخص دموکراسی حقوق سیاسی و شاخص ترکیبی حقوق سیاسی-آزادی مدنی برآورد شده‌اند، میزان تأثیرپذیری مخارج نظامی از درآمدهای نفتی به‌ازای یک درصد افزایش درآمدهای نفتی (در هر دو مدل) برابر با ۰/۲۱ درصد است؛ بنابراین، ضریب درآمدهای نفتی در هر سه مدل، مطابق با انتظارات نظری در این مقاله است که بیان می‌کند، با افزایش درآمدهای نفتی در کشورهای صادرکننده نفت، این کشورها مخارج نظامی خود را افزایش می‌دهند. براساس کشش درآمدی به‌دست‌آمده برای مخارج نظامی در هر سه مدل می‌توان گفت، مخارج نظامی در کشورهای درحال توسعه نفتی مانند یک کالای عادی و ضروری است. پژوهش‌های پیشین مانند مولیگان و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۰۴)، بینستاک<sup>۲</sup> (۱۹۹۳)، دانه و پرلوفرمن<sup>۳</sup> (۲۰۰۳) و وال<sup>۴</sup> (۲۰۰۶) نتایج را تأیید می‌کنند، به این معنی که با افزایش درآمد،

1. Mullugian et al
2. Beenstock
3. Dunne and Perlo-Freeman(2003)
4. Wall

میزان استفاده از مخارج نظامی افزایش می‌یابد، اما نه به آن نسبتی که درآمد، رشد کرده است. برآوردهای مدل نشان می‌دهند که هر سه شاخص دموکراسی پالیتمی، حقوق سیاسی، و شاخص ترکیبی حقوق سیاسی-آزادی مدنی در کشورهای نفتی، دارای رابطه مثبت و به‌لحاظ آماری، معناداری با مخارج نظامی هستند. با وجود این، علامت ضریب تعاملی درآمدهای نفتی با شاخص دموکراسی ( $\gamma_3$ ) در هر سه معادله منفی و معنادار بوده و به‌ترتیب برابر با  $(-0/002)$ ،  $(-0/019)$  و  $(-0/009)$  است. نتیجه اخیر، حاوی دلالت‌های سیاسی بسیار مهمی است. این نتیجه نشان می‌دهد که هر چند وفور درآمدهای نفتی در کشورهای در حال توسعه نفتی سبب افزایش مخارج نظامی آن‌ها می‌شود، ولی وجود نهادهای سیاسی دموکراتیک می‌تواند شدت اختصاص درآمدهای نفتی به مخارج دفاعی و نظامی را کنترل و تعدیل کند. در مورد متغیرهای کنترل مورد استفاده در این مقاله، هر سه متغیر مورد نظر رابطه مثبت و معناداری با مخارج نظامی دارند. در هر سه مدل، ضریب کمک‌های رسمی توسعه مثبت و معنادار بوده و به‌ترتیب، برابر با مقادیر  $(0/003)$ ،  $(0/009)$  و  $(0/004)$  است که مثبت و به‌لحاظ آماری، معنادار هستند و نشان می‌دهد که به‌عنوان مثال، در مدل تخمینی اول با شاخص دموکراسی پالیتمی می‌توان گفت، یک درصد افزایش در کمک‌های توسعه‌ای رسمی، مخارج نظامی را به میزان  $(0/003)$  درصد افزایش می‌دهد. این یافته نتایج مطالعه کالیر و هافلر<sup>۱</sup> (۲۰۰۷) مبنی بر ارتباط مثبت بین کمک‌های توسعه و مخارج نظامی را مورد تأیید قرار می‌دهد. آن‌ها در مطالعه خود بیان می‌کنند که به‌طور میانگین،  $11/4$  درصد از کمک‌های رسمی توسعه در بودجه نظامی کشورها استفاده شده است. متغیر کنترل دیگر، تعداد درگیری‌های داخلی و خارجی، تنش‌ها و آشوب‌های درون کشورها است که با عنوان داده‌های مناقشه به‌کار رفته است. ضریب این متغیر نیز در هر سه مدل تخمینی، مثبت و به‌لحاظ آماری معنادار بوده و به‌ترتیب برابر با  $(0/009)$ ،  $(0/011)$  و  $(0/007)$  است. این مطلب دلالت بر آن دارد که میزان مخارج نظامی یک کشور با وقوع جنگ‌ها و تنش‌های داخلی و خارجی افزایش می‌یابد.

متغیر کنترلی جمعیت نیز نشان می‌دهد که عموماً در کشورهای نفتی در حال توسعه، با افزایش جمعیت، مخارج نظامی نیز رو به افزایش می‌گذارد. برای بررسی اعتبار متغیرهای ابزاری<sup>(۸)</sup> به کاررفته در مدل آرلانو و باند (۱۹۹۱) به منظور رفع همبستگی بین متغیر وابسته با جمله‌ها خطا از آزمون سارگان استفاده می‌شود. فرضیه صفر آزمون سارگان این است که متغیرها یک گروه برون‌زا هستند و هرچقدر میزان P-VALUE آزمون سارگان بالاتر باشد، بهتر است (آرلانو و باند، ۲۰۰۷). با توجه به مطالب بالا نتایج آزمون سارگان، در جدول شماره (۳) برای هر سه مدل تخمینی موردنظر، تشریح شده است.

جدول شماره (۳). نتایج آزمون سارگان برای بررسی معتبر بودن متغیرهای ابزاری

مدل تخمینی شماره سه (Pr-cl)	مدل تخمینی شماره دو (Pr)	مدل تخمینی شماره یک (Polity2)	آزمون سارجنت (sargent test)
۷۴/۳۴	۶۶/۳۳	۹۷/۳۲	مقدار آماره آزمون والد ( $\chi^2$ )
۴۳۰/	۵۳۰/	۵۶۰/	ارزش احتمال Prob (j-static)

منبع: یافته‌های تحقیق

نتایج آزمون سارگان نشان می‌دهد که فرضیه  $H_0$  مبنی بر معتبر بودن متغیرهای ابزاری تعریف شده در هر سه مدل، رد نشده است؛ بنابراین، متغیرهای ابزاری مورد استفاده برای برآورد مدل‌ها، معتبر هستند.

پس از انجام آزمون معتبر بودن متغیرهای ابزاری تعریف شده در مدل، لازم است آماره آزمون آرلانو باند برای تشخیص مرتبه خودهمبستگی بین جمله‌های اختلال تفاضل‌گیری شده، محاسبه شود. در این روش، به دلیل پویا بودن رگرسیون پانلی، شرایط گشتاوری در وضعیت فقدان همبستگی سریالی ویژه در جمله‌های اختلال تأمین می‌شود. در نتیجه، آرلانو و باند (۱۹۹۱) بیان می‌کنند که جمله‌های اختلال باید دارای همبستگی مرتبه اول و فاقد همبستگی مرتبه دوم باشند؛ در این حالت، جمله‌های اختلال، دارای توزیع یکنواخت و مستقل خواهند بود، اما اگر جمله‌های اختلال، فرایند همبستگی مرتبه دوم  $AR(2)$  را داشته باشند، به این معنا است که شرایط گشتاوری تأمین نشده است (گرین، ۲۰۱۲؛ بالتاجی، ۲۰۰۸)؛ بنابراین، به عنوان یک شرط کافی برای برآورد پویا، لازم است که جمله‌های اختلال

دارای همبستگی سریال مرتبه دوم نباشند. نتایج آماره آزمون آرلانوباند در جدول شماره (۴) گزارش شده است.

جدول شماره (۴). نتایج آزمون آرلانوباند برای تعیین مرتبه خودهمبستگی جمله‌های پسماند

مدل‌های برآورد شده	مرتبه خودهمبستگی	مقدار آماره آزمون M	ارزش احتمال (Prob)	خودهمبستگی مرتبه اول و دوم
مدل تخمینی شماره یک	AR(1)	-۰.۱۹	۰.۹۸	ندارد
	AR(2)	۰/۰۳۹	۰/۹۶	ندارد
مدل تخمینی شماره دو	AR(1)	-۰/۰۰۰۳	۰/۹۹	ندارد
	AR(2)	۰/۰۰۰۳	۰/۹۹	ندارد
مدل تخمینی شماره سه	AR(1)	-۰/۰۰۳	۰/۹۹	ندارد
	AR(2)	۰/۰۰۲	۰/۹۹	ندارد

منبع: یافته‌های تحقیق

نتایج به دست آمده نشان می‌دهند که وجود همبستگی مرتبه دوم بین جمله‌های پسماند در هر سه مدل مورد نظر رد شده است و براین اساس، می‌توان از مقادیر باوقفه متغیرهای توضیحی به عنوان متغیر ابزاری استفاده کرد و برآورد با استفاده از معادلات تفاضلی مرتبه اول تأیید می‌شود؛ بنابراین، پس از انجام آزمون‌های مورد نظر به این نتیجه رسیدیم که متغیرهای ابزاری در هر سه مدل برآورد شده با اجزای اختلال، همبسته نبوده و اجزای اختلال نیز از فرایند AR(2) پیروی نمی‌کنند. براین اساس، در مدل‌های تخمینی مورد نظر با روش گشتاورهای تعمیم یافته (GMM)، ضرایب، قابل تفسیر بوده و برآوردها نیز دچار خطای تصریح نیستند.

### نتیجه گیری

هدف از انجام این پژوهش بررسی تأثیر کیفیت دموکراسی بر پیوند درآمدهای نفتی-مخارج نظامی در کشورهای در حال توسعه صادرکننده نفت است. به این منظور داده‌های مربوط به ۴۰ کشور در حال توسعه نفتی در بازه زمانی ۱۹۸۸-۲۰۱۲ با استفاده از روش گشتاورهای تعمیم یافته (GMM) تجزیه و تحلیل شدند. متغیر داده‌های جمعیت کشورها، داده‌های جنگ‌های داخلی و خارجی، و درگیری‌ها و تنش‌های داخلی کشورها با عنوان داده‌های مناقشه و کمک‌های رسمی توسعه‌ای (ODA) به عنوان متغیرهای کنترل وارد مدل شده‌اند. به منظور اعتبارسنجی نتایج، سه مدل

مختلف با استفاده از سه شاخص متفاوت از دموکراسی (پالیتی، حقوق سیاسی و شاخص ترکیبی حقوق سیاسی-آزادی مدنی) برآورد شده‌اند. در هر سه مدل تخمین زده شده درآمدهای نفتی تأثیر مثبت و معناداری بر مخارج نظامی داشته‌اند، ولی تأثیر تعاملی شاخص دموکراسی با درآمدهای نفتی بر مخارج نظامی در هر سه مدل، منفی و معنادار بوده است. این نکته دلالت بر این دارد که سطح بالاتر دموکراسی در کشورهای در حال توسعه دارنده نفت می‌تواند از افزایش بی‌رویه مخارج نظامی و تسلیحاتی در این کشورها جلوگیری کند. بدیهی است که در این شرایط، دولت‌های این کشورها مجال بیشتری برای اختصاص درآمدهای نفتی به حوزه آموزشی، بهداشتی و اجتماعی خواهند یافت و به گونه‌ای مؤثرتر کشورهایشان را در مسیر توسعه و بهبود شاخص‌های انسانی و اجتماعی قرار خواهند داد. به این ترتیب، فرضیه‌های اصلی مطرح شده در مقاله تأیید می‌شوند. افزایش درآمدهای نفتی در کشورهای در حال توسعه نفتی می‌تواند سبب افزایش خرید تجهیزات نظامی و اقتدارگرایی در این کشورها شود، ولی برخورداری از سطح مطلوب دموکراسی می‌تواند این روند را کنترل کرده و نقش تعدیل‌کننده‌ای ایفا کند.\*

## پیوست

معادل فارسی	معادل انگلیسی	مخفف استفاده شده
مخارج نظامی	Military expenditure	Mil exp
درآمدهای نفتی	Oil income	Oil income
شاخص پالیتمی	Polity2	Polity2
شاخص حقوق سیاسی	Political right	Pr
شاخص آزادی مدنی	Civil liberties	Cl
کمک‌های توسعه‌ای رسمی	Official development assistance	Oda
داده‌های درگیری‌های داخلی و خارجی	Conflict	Conflict
داده‌های جمعیت کشورها	Population	Population

## یادداشت‌ها

۱. شاخص پالیتی (polity2) در بازه بین (۱۰-) و (۱۰+) تغییر می‌کند که (۱۰+) به معنای دموکراسی کامل و (۱۰-) به معنای استبداد کامل است.
۲. شاخص حقوق سیاسی (political rights) در بازه بین (۱) تا (۷) تغییر می‌کند که نمره (۱) به معنای دموکراسی کامل و نمره (۷) به معنای استبداد کامل است.
۳. برای شاخص ترکیبی (political rights-civil liberties) که حاصل جمع شاخص حقوق سیاسی و آزادی مدنی است، این مقدار بین (۰) تا (۱۴) در نوسان است که مقادیر بالاتر شاخص نشان از کیفیت بدتر دموکراسی در این کشورها دارد.
۴. ادبیات دانشگاهی، منابع را بین دو طیف منابع نقطه‌ای و منابع غیرنقطه‌ای تقسیم‌بندی می‌کنند. کسب منابع نقطه‌ای، نیازمند سرمایه گسترده است. نقره و نفت، مثال‌هایی از این دست هستند. از آنجاکه اکثریت مردم به استخراج منابع دسترسی ندارند، ثروت‌های خلق شده از این منابع اغلب درگیر فساد و رانت‌جویی می‌شود. درحالی‌که منابع غیرنقطه‌ای مانند خاک حاصلخیز برای اکثریت مردم به آسانی قابل دستیابی بوده و می‌تواند به آسانی مصرف شود.
۵. خانه آزادی، یک ارگان غیردولتی در امریکا است که در زمینه تحقیقات و پشتیبانی از دموکراسی، آزادی‌های سیاسی، و حقوق بشر فعالیت می‌کند. این سازمان از آن‌رو معروف شده است که سالیانه فهرست کشورها را از لحاظ میزان دموکراتیک بودن تهیه و منتشر می‌کند.
۶. در تغییر مقیاس انجام شده در این پژوهش از مطالعه لسکاویان (۲۰۱۱) که اثر دموکراسی بر حساسیت رابطه درآمد-مخارج نظامی را بررسی می‌کند، الگوبرداری کرده‌ایم. در پژوهش لسکاویان به جای شاخص دموکراسی از اتوکراسی استفاده شده است؛ وی شاخص دموکراسی پالیتی را به مقیاس ۱ تا ۲۱ تغییر داده و اعداد را قرینه کرده است، به گونه‌ای که برخلاف رویه معمول در مطالعه وی، سطوح بالاتر شاخص پالیتی نشان‌دهنده مقدار بیشتر اتوکراسی و استبداد است. ما در پژوهش حاضر به جای جنبه اتوکراسی، بر جنبه دموکراتیک بودن کشورها تأکید داشته‌ایم. به همین دلیل، شاخص پالیتی را همانند لسکاویان مقیاس‌بندی کرده‌ایم، با این تفاوت که با افزایش شاخص، میزان دموکراسی افزایش می‌یابد. در مورد دو شاخص حقوق سیاسی و شاخص ترکیبی حقوق سیاسی-آزادی مدنی، رویه معمول در مطالعات پیشین به گونه‌ای بوده است که نمره بالاتر



این شاخص‌ها نشان‌دهندهٔ استبداد بیشتر باشد. با توجه به اهداف مطالعه حاضر، این شاخص‌ها را به‌گونه‌ای تغییر مقیاس داده‌ایم که با افزایش میزان این شاخص، سطح دموکراسی افزایش یابد و برعکس.

۷. برای انتخاب کشورها در این تحقیق، ابتدا براساس اطلاعات گنجانده‌شده در آژانس اطلاعات مرکزی (CIA) فهرستی از کشورهای صادرکننده نفت (میلیون بشکه در روز) تهیه شده است. سپس، براساس اطلاعات منتشرشده در سایت موقعیت اقتصاد جهانی و چشم‌اندازها (WESP) و براساس اطلاعات و منابع در دسترس مربوط به کشورهای نفتی، در مجموع، ۴۰ کشور را که براساس شاخص‌های توسعه، در حال توسعه به‌شمار می‌آیند و براساس اطلاعات موجود در سایت آژانس اطلاعات مرکزی امریکا، صادرکننده نفت محسوب می‌شوند، انتخاب کرده‌ایم. برای توضیح بیشتر در مورد (WESP) می‌توان گفت، این سازمان محصول مشترک وزارت امور اقتصادی و اجتماعی، کنفرانس سازمان ملل متحد درباره تجارت و توسعه، و پنج کمیسیون منطقه‌ای سازمان ملل متحد است. این یک نمای کلی از عملکرد کوتاه‌مدت اقتصاد جهانی و چشم‌اندازهای اخیر برای اقتصاد جهانی و بر فراز سیاست‌های اقتصادی و توسعه مسائل کلیدی جهانی است.

۸. منظور از معتبر بودن متغیرهای ایزاری این است که متغیرهای ایزاری تعریف‌شده باید دارای همبستگی بالایی با متغیر وقفه‌دار مرتبه اول متغیر وابسته باشند، ولی دارای همبستگی با جملات اخلاص نباشند.

## منابع

- اسکاچپول، تدا (۱۹۸۲)، «دولت رانتیر و اسلام شیعی در انقلاب ایران»، ترجمه محمدتقی دلفروز، فصلنامه مطالعات راهبردی، ۶(۱۹): ۱۴۱-۱۱۹.
- حیدری، حسن؛ علی نژاد، رقیه؛ جهانگیرزاده، جواد (۱۳۹۳)، «بررسی رابطه بین دموکراسی و رشد اقتصادی: مطالعه موردی برای هشت کشور بزرگ اسلامی»، پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی، ۴(۱۵): ۴۱-۶۰.
- دری، حسین (۱۳۷۷). جایگاه هزینه‌های نظامی در توسعه اقتصادی، تهران: پژوهشکده مطالعات راهبردی.
- طیبه، کمیل؛ حاجی‌کرمی، مرضیه؛ سریری، هما (۱۳۹۰)، «تحلیل درجه باز بودن مالی و تجاری روی توسعه مالی ایران و شرکای تجاری (۲۰۰۹-۱۹۹۶)»، فصلنامه تحقیقات اقتصادی راه اندیشه، ۴: ۳۹-۶۰.
- عسکری، محسن (۱۳۸۹)، «تأثیر درآمدهای نفتی بر ایجاد دولت رانتیر و دموکراسی»، فصلنامه تخصصی علوم سیاسی، ۱۳: ۱۹۷-۱۸۱.
- عیسی‌زاده، سعید؛ احمدزاده، اکبر (۱۳۸۸)، «بررسی اثر عوامل نهادی بر رشد اقتصادی با تأکید بر نهادهای حاکمیتی (مطالعه موردی بین‌کشوری برای دوره ۲۰۰۵-۱۹۹۶)»، فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران، ۱۳ (۴۰): ۱-۲۸.
- مبارک، اصغر؛ آذریبوند، زیبا (۱۳۸۸)، «نگاهی به شاخص‌های منتخب اسلامی»، فصلنامه پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی، ۴ (۱۳): ۷۹-۹۶.
- Aidt, T. , Dutta, J., and Dauntan, M (2010), "The retrenchment hypothesis and the extension of the franchise in England and Wales", *The Economic Journal*, 120 (547): 990-1020.
- Auty, R. and Gelb, A (2001), *Political Economy of Resource Abundant States. In Resource Abundance and Economic Development*, Oxford University Press: 126-145.
- Baltagi, B. (2005), *Econometric Analysis of Panel Data*, John Wiley & Sons Ltd.
- Barro, R (1999), "Human Capital and Growth in Cross-country Regressions", *Swedish Economic Policy Review*, 6(2): 237-277.
- Beenstock, M. (1993), "International Patters in Military Spending", *Economic*

*Development and Cultural Change*, 41: 633-49.

Besley, T. and Persson, T. (2009), "Repression or Civil War?", *American Economic Review*, 99(2): 292-297.

Blundell, R. and Bond, S. (1998), "Initial Conditions and Moment Restrictions in Dynamic Panel Data Models", *Journal of Econometrics*, 87: 115-143.

Bond, R. (2002), *Dynamic Panel Data Model: A Guide to Micro Data Methods and Practice*, The Institute form Fiscal Studies, Department of Economics.

Collier, P, and Hoeffler, A, (2007), "Unintended Consequences: Does Aid Promote Arms Races?", *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 69: 1-27.

Dizaji, S.F., and Bergeijk, P.A.G. van (2013), "Potential Early Phase Success and Ultimate Failure of Economic Sanctions: A VAR Approach with an Application to Iran", *Journal of Peace Research*, 50(6): 721-736.

Dunne, J. P. and Perlo-Freeman, S. (2003), "The Demand for Military Spending in Developing Countries: a Dynamic Panel Analysis", *Defence and Peace Economics*, 14: 461-74.

Friedman, T. (2006), "The First Law of Petropolitics", *Foreign Policy*, 154: 28-39.

Hausken, K. , Martin, C. W., and Plümper, T. (2004), "Government Spending and Taxation in Democracies and Autocracies", *Constitutional Political Economy*, 15 (3): 239-259.

Huntington, S.P. (1965), "Political Development and Political Decay", *World Political*, 17(3): 86-430.

James, P., Solberg, E., and Wolfson, M. (1999), "An Identified Systemic Model of the Democracy-peace Nexus", *Defense and Peace Economics*, 10(1):1-38.

Lebovic, J. H. (2001), "Spending Priorities and Democratic Rule in Latin America", *The Journal of Conflict Resolution*, 45(4): 427-452.

Lskavyan, v. (2011), "Democracy Levels and the Income-Military Expenditure Relationship", *Applied Economics Letters*, 18(15): 1485-1489.

Matyas, L. and Sevestre, P. (1991), *The Econometrics of Panel Data: a Handbook of the Theory with- Applications*, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht.

Mullugian, C., Gil, R. and Martin, S., (2004), "Do Democracies Have Different Public Policies than Nondemocracies?", *The Journal of Economic Perspectives*, 18 (1): 51-74.

Murshed, S. M. (2004), *When Does Natural Resource Abundance Lead to a Resource Curse?*, Eep Discupation Paper 04-01. International Institute for Environment and Development.

- Oneal, J. R. and Russett, B. M. (1997), "The Classical Liberals were Right: Democracy Interdependence and Conflict, 1950-1985", *International Studies Quarterly*, 41(2): 267-294.
- Plümpert, T. and Martin, C. W. (2003), "Democracy, Government Spending, and Economic Growth: A Political Economic Explanation of the Barro-effect", *Public Choice*, 117(1-2): 27-50.
- Przeworski, A, and. Limongi, F. (1993), "Political Regimes and Economic Growth", *The Journal of Economic Perspectives*, 7(3): 51-69.
- Ross, M. I (2001), "Does Oil Hinder Democracy?", *World Politics*, 53: 325-61.
- SIPRI (Stockholm International Peace Research Institute), *Yearbooks Armaments and Disarmaments and International Security*, SIPRI-Oxford University Press, New York, Various Issues.
- Skocpol, T. (1982), "Rentier State and Shi'a Islam in Iranian Revolution", *Theory and Society*, 11(3): 265-283.
- Tavares, J, and Wacziarg R. (2001), "How Democracy Affects Growth?", *European Economic Review*, 45: 1341-1378.
- Tsui, k. (2010), "More Oil, Less Democracy? Theory and Evidence from Crude Oil Discoveries", *The Economic Journal*, 121: 89-115.
- Wall, H. (1996), "Is a Military Really a Luxury Good? An International Panel Study of LDCs", *Applied Economics*, 28: 41-44.
- Wantchekon, L. (2004), *Why Do Resource Abundant Countries Have Authoritarian Governments*, Yale University Working paper.
- World Development Indicators (WDI), 2015.
- Yildirim, J. and Sezgin, S. (2005), "Democracy and Military Expenditure: A Cross Country Evidence", *Transition Studies Review*, 12(1): 93-100.