

## تأثیر بی‌ثباتی درآمدهای نفت بر تولید با تأکید بر نقش

### نهادهای رویکرد PVAR

جلیل خداپرست شیرازی و امین تبعه ایزدی \*

تاریخ وصول: ۱۳۹۳/۸/۲۴ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۴/۴/۱۰

#### چکیده:

هدف از این مطالعه بررسی رابطه بین درآمدهای نفتی، نوسانات آن و عملکرد اقتصاد کلان و نقش نهادها است. در این مطالعه تلاش شده است، با تأکید بر هردوی مکانیزم‌های اقتصادی و سیاسی، تأثیر درآمدهای نفت، نوسانات این درآمدها و عملکرد نهادها بر فعالیت‌های اقتصادی مورد بررسی قرار گیرد. در این راستا از داده‌های ۱۸ کشور نفتی طی دوره زمانی ۲۰۱۲-۱۹۹۶ و الگوی خودتوضیح برداری پانل استفاده شد. نتایج حاکی از تأثیر مثبت سطح عمومی قیمت‌ها و حجم نقدینگی بر تولید است. همچنین اثر نرخ ارز حقیقی و شاخص آزادی اقتصادی بر تولید، به ترتیب منفی و مثبت بوده است. نهایتاً اینکه درآمدهای نفت تأثیر مثبت بر تولید کشورهای مورد بررسی داشته است، در حالی که نوسانات این درآمدها اثر نامطلوبی بر جای گذاشته است. نتایج بدست آمده حاکی از آن است که درآمد نفت در کشورهای صادرکننده نفت، از حالت یک ثروت بادآورده خارج شده و با توجه به الگوهای رشد جدید می‌توان از آنها به عنوان عاملی برای تولید در این کشورها یاد کرد. بهر حال نوسانات وارد شده بواسطه درآمدهای نفتی بر اقتصاد کشورها و نیز کاهش کیفیت نهادها در کشورهای نفتی می‌تواند اثرات نامطلوبی بر تولید داشته باشد.

طبقه‌بندی JEL: P28، P48، F43

واژه‌های کلیدی: رشد اقتصادی، نهادها، نفرین منابع، نوسانات درآمدهای نفت

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
پرتال جامع علوم انسانی

\* به ترتیب، استادیار دانشگاه آزاد اسلامی شیراز و استادیار اقتصاد دانشگاه خرمشهر .

## ۱- مقدمه

هزینه میزان ماندگاری شوک در طول زمان + شوک وارده به نرخ سود تسهیلات بانکی است. شوک وارده به نرخ سود سپرده پایین بودن رشد اقتصادی کشورهای با منابع طبیعی غنی یکی از پارادوکس‌های ادبیات رشد اقتصادی است. گرچه انتظار بر این است که وفور منابع طبیعی، به عنوان یکی از تعیین‌کننده‌های رشد اقتصادی، منجر به افزایش رشد شود، اما برخی شواهد تجربی نشان از رابطه‌ای معکوس دارد. به عبارت دیگر کشورهای با صادرات مبتنی بر منابع طبیعی غنی، دارای رشد اقتصادی پایینی بوده‌اند. وفور منابع طبیعی به‌ویژه نفت اغلب با رشد اقتصادی پایین، فقر و بیکاری همراه بوده است. در قرن نوزدهم و بیستم، کشورهای با منابع طبیعی فقیر مانند سوئیس و ژاپن از کشورهای با منابع طبیعی غنی هم‌چون روسیه پیشی گرفتند. در سه دهه اخیر کشورهای تازه صنعتی شده آسیای شرقی با منابع طبیعی فقیر، توانسته‌اند بالاترین رشدهای اقتصادی را داشته باشند؛ در حالی که برخی کشورهای با منابع طبیعی غنی، رشدهای نسبتاً پایینی را تجربه کردند. وفور منابع طبیعی اثرات نامطلوبی همانند کاهش رقابت‌پذیری بخش‌های اقتصادی (بواسطه تضعیف نرخ ارز حقیقی) و شکل‌گیری نهادهای ضعیف، ناکارا و فاسد را به همراه داشته است (یوشی و همکاران<sup>۱</sup> ۲۰۱۲). این پدیده در ادبیات اقتصادی، به نفرین منابع شهرت یافته است.

اکثر مطالعات انجام شده در مورد نفرین منابع یا بر پایه مکانیزم‌های اقتصادی و عمدتاً در قالب آزمون فرضیه بیماری هلندی و یا بر پایه مکانیزم‌های سیاسی بوده است. گرچه فرضیه بیماری هلندی در بسیاری از مطالعات<sup>۱</sup> تایید شده است اما مطالعات اخیر حقایق جدیدی را آشکار کرده است. آرزکی و ون در پلوگ<sup>۲</sup> (۲۰۰۷)، کاواکانتی و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۱۲)، اصفهانی و همکاران<sup>۴</sup> (۲۰۱۲، b)، لئونگ و محدث<sup>۵</sup> (۲۰۱۱) و ون در پلوگ و پوئلهک<sup>۶</sup> (۲۰۱۰)، اثر مثبت وفور منابع بر

<sup>۱</sup> Rodriguez and Sachs (2000), Auty and Evia (2001), Auty (1994), Mikesell (1997), Fardmanesh (1991), Timmer (1994), Bienen (1983), Wood and Oliveira (2003), Auty (1997), Gylfason (2001) and Sachs and Warner (1995, 1999, 2001)

<sup>۲</sup> Arezki and Van der Ploeg

<sup>۳</sup> Cavalcanti, *et. al*

<sup>۴</sup> Esfahani, *et. al*

<sup>۵</sup> Leong and Mohaddes

<sup>۶</sup> Van der Ploeg and Poelhekke

توسعه و رشد اقتصادی را تایید کردند. اگرچه در ادبیات اولیه وجود یک رابطه منفی بین تولید حقیقی سرانه و وفور منابع نشان داده شد، اما شواهد جدیدتر چندان روشن و واضح نیستند. «در بررسی این شواهد دو نکته وجود دارد، نخست اینکه در ادبیات اولیه از تحلیل بین‌کشوری استفاده شده است که اشکال در نظر گرفتن ناهمگنی پویا و خطای وابستگی بین مقطعی را به همراه داشته که این می‌تواند باعث اریب نتایج شود. دوم اینکه، تحلیل اولیه اثر بی‌ثباتی درآمدهای نفت بر رشد اقتصادی را نادیده گرفته است. شواهد حاکی از آن است که وفور منابع اثر مثبت بر رشد داشته اما بی‌ثباتی درآمدهای نفت، اثر منفی بر رشد دارد» (محدث و پسران<sup>۷</sup> ۲۰۱۳).

از طرف دیگر در مطالعات بسیاری نیز مکانیزم‌های سیاسی برای توضیح پدیده نفرین منابع مورد تأکید واقع شده است. نهادها در توضیح نفرین منابع از اهمیت ویژه‌ای برخوردارند. برای مثال مهلوم و همکاران<sup>۸</sup> (۲۰۰۶b) نشان دادند که هرچه نهادها بهتر و باکیفیت بالاتر باشند احتمال بروز نفرین منابع کمتر خواهد شد و از طرفی آنها دریافتند که منابع طبیعی می‌تواند کیفیت نهادها را تحت تأثیر قرار دهد. ایشام و همکاران<sup>۹</sup> (۲۰۰۵) و سالا آی مارتین و سابرامانیان<sup>۱۰</sup> (۲۰۰۳) نشان دادند که وفور منابع طبیعی به‌طور غیرمستقیم بواسطه کاهش کیفیت نهادها، رشد اقتصادی را کاهش می‌دهد. اوتی<sup>۱۱</sup> (۲۰۰۷) و بولت و همکاران<sup>۱۲</sup> (۲۰۰۵) استدلال کردند که تفاوت در اندازه و گسترش رانت منابع طبیعی می‌تواند در توضیح اختلاف عملکرد توسعه، اختلاف‌ها در سطح مردم‌سالاری، فساد و کیفیت مقررات و حتی سیستم قضایی موثر باشد. هدلر<sup>۱۳</sup> (۲۰۰۶) استدلال می‌کند منابع طبیعی منجر به تضاد فعالیت و منافع بین گروه‌های رقیب در جامعه می‌شود و انگیزه فعالیت‌های مولد و حقوق‌داری‌ها را تضعیف می‌کند. از سوی دیگر، ناتوانی دولت در جایگزین نمودن فرصت‌ها و انگیزه‌های رانت‌جویی به فعالیت مردمی و مشارکت جامعه مدنی در سرمایه‌گذاری‌های بخش انرژی و توسعه اقتصادی بلندمدت به

<sup>7</sup> Mohaddes and Pesaran

<sup>8</sup> Mehlum, *et. al*

<sup>9</sup> Isham, *et. al*

<sup>10</sup> Sala-I-Martin and Subramanian

<sup>11</sup> Auty

<sup>12</sup> Bulte, *et. al*

<sup>13</sup> Hodler

کشور آسیب می‌زند. بنابراین نهادها نقش موثری در جلوگیری از بروز پدیده نفرین منابع خواهند داشت.

اکنون سوال اساسی این است که آیا واقعاً فراوانی منابع طبیعی بطور خاص درآمدهای نفت، موهبتی خدادادی و شرط کافی برای رشد اقتصادی به‌شمار می‌رود و یا اینکه بلا و نفرین است؟ هدف پژوهش حاضر بررسی تاثیر درآمدهای نفت و بویژه نوسانات آن بر تولید است. در بعد مکانیزم سیاسی نیز بر جنبه‌های نهادی نفرین منابع طبیعی تمرکز شده است. تاثیر نهادها در تولید کشورهای نفتی چگونه است. این پژوهش در پنج قسمت تنظیم شده است که در ادامه به ارائه مبانی نظری و تجربی مرتبط پرداخته شده است. در قسمت سوم روش تحقیق بیان می‌شود. در قسمت چهارم نتایج برآورد مدل ارائه شده است و سرانجام در فصل قسمت پنجم، نتیجه گیری ارائه شده است.

## ۲- مبانی نظری و تجربی

مکانیزم‌های ایجاد نفرین منابع عمدتاً بر پایه دو دسته عوامل سیاسی و اقتصادی توضیح داده می‌شود.

مکانیزم‌های سیاسی همان‌طور که در متن منتشر شده توسط بانک جهانی نیز تأکید شده است، امروزه یک اجماع در حال رشد در مورد اهمیت نهادها در توضیح نفرین منابع وجود دارد (هارتفورد و کلین<sup>۱۴</sup> (۲۰۰۵)). این امکان وجود دارد که دیدگاه‌های موجود در توجیحات نهادی را به دو دسته تقسیم کرد. نخست دیدگاهی که بروز و یا عدم بروز نفرین منابع را مشروط به کیفیت نهادی می‌کند. برای مثال مهلوم و همکاران<sup>۱۵</sup> (۲۰۰۶a,b) نتیجه می‌گیرند که نهادهای بهتر می‌توانند از نفرین منابع جلوگیری کنند. دوم دیدگاهی که وجود منابع طبیعی را موثر بر نهادها می‌داند. در این دیدگاه، نهادها به صورت درونزا در نظر گرفته می‌شود، لذا منابع طبیعی نهادها را تحت تأثیر قرار می‌دهد، بطوری‌که در آن، نوع دولت و کیفیت سیاست‌ها جنبه‌های اصلی هستند (آوتی<sup>۱۶</sup> (۲۰۰۱a,b)، رز (۲۰۰۱)، آتکینسون و

<sup>14</sup> Hartford and Klein

<sup>15</sup> Mehlum, et. al

<sup>16</sup> Auty

هامیلتون<sup>۱۷</sup> (۲۰۰۳). برای مثال لیت و ویدمن<sup>۱۸</sup> (۲۰۰۲) هیچ اثر مستقیمی از فراوانی منابع بر رشد اقتصادی از ۱۹۷۰ تا ۱۹۹۰ نیافته‌اند، اما یک اثر مهم غیرمستقیم را نشان داده‌اند که در آن منابع بر فساد اثر می‌گذارند و فساد به طور منفی رشد را متأثر می‌کند.

به‌طور خلاصه در رابطه با مکانیزم‌های سیاسی چند نکته را می‌توان بیان کرد: اول، افزایش درآمدهای حاصل از منابع طبیعی، نگرش‌های کوتاه‌مدت را به جای چشم‌اندازهای بلندمدت توسعه بر سیاست‌مداران مسلط می‌کند و آنها را به اتخاذ سیاست‌های پوپولیستی تشویق می‌کند، که این منجر به سیاست‌های نامناسب و ناکارا می‌شود. دوم، درآمد منابع طبیعی سبب تقویت بخش‌ها، طبقات و احزاب ذی‌نفعی می‌شود که از سیاست‌های کندکننده رشد سود می‌برند. سوم، در چنین شرایطی اندازه دولت افزایش یافته و از دو کانال، مداخلات ناکارآمد در اقتصاد و تضعیف دموکراسی در جامعه، اثرات نامطلوبی برجای می‌گذارد. نهایتاً این باعث می‌شود که فعالیت‌های اقتصادی بخش خصوصی نیز به فعالیت‌های حمایتی دولت وابسته شود (پسران<sup>۱۹</sup> ۱۹۸۲). چهارم، دولت در کشورهای با منابع غنی، توجه چندانی به سطح کیفی آموزش ندارد و عمدتاً متمرکز بر سطح کمی و شاخص‌سازی است. همچنین با توجه به عدم احساس نیاز این دولت‌ها به مالیات، پاسخ‌گویی این دولت‌ها نیز کاهش می‌یابد. پنجم، با توجه به اهمیت و نقش نهادها در توسعه اقتصادی، رانت منابع طبیعی تأثیری منفی بر توانایی و کیفیت نهادها در برخورد با درآمدهای سرشار ناشی از افزایش قیمت منابع دارد (ایشام و همکاران<sup>۲۰</sup> ۲۰۰۱)، سالار-مارتین و سابرامانیان<sup>۲۱</sup> (۲۰۰۳)، مهلوم و همکاران<sup>۲۲</sup> (۲۰۰۲).

مهلوم و همکاران (۲۰۰۶b) و بلاند و تیاگی<sup>۲۳</sup> (۲۰۰۹) با استفاده از رویکرد سطح-مقطعی، نشان دادند که چگونگی تأثیر منابع طبیعی بر رشد و توسعه اقتصادی بستگی به کیفیت نهادها دارد، در حالی که بوسچینی و همکاران<sup>۲۴</sup>

<sup>17</sup> Atkinson and Hamilton

<sup>18</sup> Leite and Weidmann

<sup>19</sup> Pesaran

<sup>20</sup> Isham, et. al

<sup>21</sup> Sala-I-Martin and Subramanian

<sup>22</sup> Mehlum, et. al

<sup>23</sup> Béland, and Tiagi

<sup>24</sup> Boschini, et. al

(۲۰۰۷) استدلال کردند که نوع منابع طبیعی نیز عامل مهمی است. آنها بحث می‌کنند که کنترل کیفیت نهادی و مداخله بین کیفیت نهادی و وفور منابع ناشی از اثر آستانه‌ای است. نتایج آنها نشان داد که سطوحی از کیفیت نهادی وجود دارد که بالاتر از آن سطح، وفور منابع منجر به بهبود رشد می‌شود و لذا وفور منابع به‌عنوان یک موهبت خواهد بود. یوشی و همکاران (۲۰۱۲) با استفاده از توابع واکنش تکانه‌ای و تجزیه واریانس در چارچوب الگوی خودتوضیح برداری (VAR)، به بررسی نقش نهادها در عملکرد متغیرهای کلان اقتصاد نیجریه پرداختند. نتایج حاکی از تاثیر منفی نوسانات درآمد نفت بر تورم، رشد اقتصادی و تقویت نرخ ارز حقیقی است. معناداری آماری متغیر نهادی در عملکرد متغیرهای کلان از دیگر نتایج مهم مطالعه آنها بوده است.

بنابراین توجه به ملاحظات اقتصاد سیاسی و عوامل نهادی برای یک ارزیابی صحیح از اثرات درآمد نفت بر عملکرد اقتصاد کلان بسیار مهم و حائز اهمیت است، گرچه بررسی این عوامل نهادی بسیار پیچیده و مشکل است. دستیابی به یک معیار و ملاک مناسب برای اندازه‌گیری فعالیت‌های رانت‌جویانه و کیفیت نهادی بسیار مشکل خواهد بود و اغلب تلاش می‌شود تا از یک پروکسی مناسب که همبستگی بالایی با درآمدهای نفت دارد، استفاده شود.

### مکانیزم‌های اقتصادی

دیگر مکانیزم‌های توضیح پدیده نفرین منابع، بر اساس ادبیات توسعه دهه‌های ۱۹۴۰ و ۱۹۵۰ است که شاید اصلی‌ترین مکانیزم بر اساس فرضیه بیماری هلندی باشد. پس از ساچ و وارنر (۱۹۹۵، ۱۹۹۷، ۲۰۰۱) که وابستگی بین وفور منابع طبیعی کشورها و رشد اقتصادی پایین را نشان دادند؛ چندین تئوری جهت توضیح این نتایج تجربی متناقض ارائه شد. گیلفاسون<sup>۲۵</sup> (۲۰۰۱)، با نشان دادن رابطه معکوس بین رشد اقتصادی و سهم سرمایه طبیعی در ثروت ملی، چهار مکانیزم انتقال شامل بیماری هلندی، رانت‌جویی، اطمینان بیش از حد و عدم توسعه آموزش را بیان می‌کند. ملاحظه می‌شود که در حوزه مکانیزم‌های اقتصادی، بیماری هلندی نقش ویژه‌ای دارد. در مدل بیماری هلندی، اقتصاد شامل سه بخش است: بخش قابل تجارت، بخش غیرقابل تجارت و بخش منابع. مکانیزم اقتصادی در این

<sup>25</sup> Gylfason

مدل به‌گونه‌ای خواهد بود که موجب تضعیف بخش قابل تجارت و رونق بخش غیرقابل تجارت می‌شود. برخورداری از موهبت بیشتر منابع طبیعی، به‌همراه تقویت پول داخلی در این مدل، منجر به تقاضای بیشتر برای بخش غیرقابل مبادله می‌شود. از طرفی قیمت نسبی کالاهای غیرقابل مبادله افزایش می‌یابد (ساج و وارنر<sup>۲۶</sup>، ۱۹۹۵). بیماری هلندی در اقتصاد اشاره به یک رابطه بین افزایش در استخراج منابع طبیعی و کاهش در بخشی دیگر (مثلاً صنعت یا کشاورزی) دارد. مکانیزم بروز این پدیده این است که افزایش در درآمدهای بدست آمده از منابع طبیعی سبب تقویت پول ملی کشور صاحب منابع در برابر سایر کشورها خواهد شد، و این پدیده سبب خواهد شد تا صادرات این کشور گرانت‌تر شود و بخش‌های تولیدی این کشور از رقابت در بازار بین الملل باز بمانند و بخش‌های غیر قابل تجارت مانند مسکن تقویت شوند. البته این رخداد می‌تواند با هر پدیده‌ای که جریان ورودی ارز خارجی را افزایش دهد رخ دهد ولی عمدتاً برای درآمدهای ناشی از منابع طبیعی کاربرد دارد.

### پیشینه تحقیق

یکی از مطالعات مهم در بررسی نفرین منابع، که نگاه نسبتاً جامعی به مکانیزم‌های این پدیده داشته است، مطالعه سال-مارتین و سابرامانیان<sup>۲۷</sup> (۲۰۰۳) می‌باشد. نتایج آنها نشان داد، منابع طبیعی، بواسطه تخریب کیفیت نهادها، اثر منفی بر رشد اقتصادی داشته است که با کنترل کیفیت نهادها، این اثر بسیار کوچک و گاهی مثبت نیز بوده است. همچنین نتایج آنها نشان داد اثرات منابع طبیعی غیرخطی است. به‌خصوص تأثیر منفی منابع بر کیفیت نهادها بستگی به میزان افزایش آنها دارد.

همان‌طور که قبلاً نیز بیان شد، ادبیات جدید نفرین منابع شواهد متفاوتی را ارائه داده است که حاکی از نقض فرضیه بیماری هلندی مرسوم است. اصفهانی و همکاران<sup>۲۸</sup> (۲۰۱۲) با توسعه مدل رشد تصادفی بیندر و پسران (۱۹۹۹)، نشان دادند زمانی که نرخ رشد درآمدهای نفت بزرگتر از نرخ رشد طبیعی (مجموع نرخ

<sup>26</sup> Sachs and Warner

<sup>27</sup> Sala-i-Martin and Subramanian

<sup>28</sup> SalehiEsfahania, et. al

رشد جمعیت و نرخ رشد پیشرفت تکنولوژی) باشد درآمدهای نفت به‌عنوان عاملی در فرایند تجمیع سرمایه با ضریبی برابر با سهم سرمایه، در رابطه تولید بلندمدت برای کشورهای صادرکننده نفت حضور خواهد داشت. مطالعه آنها تاثیر مثبت درآمدهای نفت در رشد و توسعه اقتصادی ایران را تایید می‌کند. آنها بیان داشتند به نظر می‌رسد بخشی از این تاثیر مثبت درآمدهای نفت بر رشد اقتصادی، بواسطه اثرات منفی بی‌ثباتی درآمدهای نفت، نهادهای ضعیف و فعالیت‌های رانت جویانه و نقش نامناسب دولت، خنثی شده باشد.

فرزانگان و مارکواردت<sup>۲۹</sup> (۲۰۰۹)، در مطالعه خود تحت عنوان «اثرات شوک‌های نفتی بر اقتصاد ایران»، با استفاده از یک الگوی خودتوضیح برداری (VAR)، به تحلیل رابطه پویای بین شوک‌های قیمت نفت و متغیرهای اقتصاد کلان ایران پرداختند. آنها یک رابطه مثبت قوی بین تغییرات مثبت قیمت نفت و رشد تولید صنعتی مشاهده کردند. افزایش قیمت حقیقی نفت ابتدا نرخ ارز حقیقی را کاهش و بعد از سه فصل واکنشی مثبت مشاهده شده است. لذا آنها نشانه‌هایی از بیماری هلندی را به‌واسطه تقویت پول داخلی مشاهده کردند. تورم واکنش مثبت و معنی‌داری به شوک قیمت نفت داشته است. واردات حقیقی بواسطه تغییر مثبت در قیمت نفت، افزایش پیدا کرده است. همچنین آنها به این نتیجه رسیدند که نوسانات قیمت نفت تاثیر معنی‌دار بر مخارج حقیقی دولت ندارد.

آرزکی و همکاران<sup>۳۰</sup> (۲۰۱۱)، با استفاده از داده‌های دوره زمانی ۱۹۷۰-۲۰۰۷ برای ۱۲۹ کشور صادرکننده منابع طبیعی و به کمک الگوی پانل، عملکرد این کشورها را برحسب ثبات اقتصادکلان و رشد اقتصادی آنها مورد بررسی قرار دادند. بررسی توابع واکنش تکانه‌ای نشان داد، شوک منابع طبیعی منجر به افزایش رشد نرخ ارز حقیقی موثر و کاهش حساب جاری بخش فاقد منابع طبیعی شده است. این نتایج موید بیماری هلندی بودند. در واقع مخارج دولت صرف بخش غیر قابل تجارت شده که منجر به افزایش قیمت نسبی غیر قابل تجارت به کالاهای قابل تجارت شده است. در ادامه جهت بررسی اثر نهادهای سیاسی، کشورهای مورد بررسی به دو گروه، دیکتاتور و دموکرات تقسیم شده است. نتایج آنها نشان می‌دهد افزایش منابع طبیعی در کشورهای دیکتاتوری منجر به افزایش مخارج دولت شده

<sup>29</sup> Farzanegan and Markward

<sup>30</sup> Arezki, et. al



در حالی که در کشورهای دموکرات، مخارج دولت حرکت ضد چرخه‌ای از خود بروز داده است. نتایج این مطالعه نشان داده است که شوک منابع طبیعی، اثر منفی معنی‌داری بر رشد تولید ناخالص داخلی بدون منابع در بلندمدت داشته است. همچنین افزایش در نسبت مخارج دولت اثر منفی بر رشد داشته است.

علمی و جهادی<sup>۳۱</sup> (۲۰۱۱)، با استفاده از داده‌های سالانه دوره ۲۰۰۸-۱۹۷۰ برای کشورهای عضو OPEC و OECD به بررسی اثر شوک‌های قیمتی نفت بر رشد اقتصادی پرداختند. در این مطالعه جهت بدست آوردن شوک قیمت نفت از فیلتر هاردیک-پرسکات استفاده شد نتایج نشان داد، هردو گروه کشورهای OPEC و OECD تحت تأثیر شوک قیمت نفت قرار گرفتند. امارات و نیجریه وابسته‌ترین کشورها به نفت و اندونزی کمترین وابستگی به نفت را داشته است. این پژوهش نشان داد که شوک قیمت نفت همچنان پاشنه آشیل اغلب اعضای OPEC است. کشورهای عضو OECD نسبت به شوک قیمت نفت در کوتاه‌مدت واکنش نشان داده‌اند. همچنین بر اساس تجزیه واریانس الگو، شوک‌های قیمت نفت منبع انکارناپذیر نوسانات رشد اقتصادی بوده است.

مهرآرا و دیگران<sup>۳۲</sup> (۲۰۱۱)، به کمک یک مدل خودتوضیح برداری ساختاری (SVAR) به مطالعه اثرات شوک‌های نفت و عرضه کل بر فعالیت‌های اقتصادی در ایران پرداختند. برآورد مدل بر اساس داده‌های سالانه ۱۹۵۹ تا ۲۰۰۵ بوده است. تحلیل واکنش پویای مدل نشان داد که یک شوک مثبت طرف عرضه منجر به افزایش تولید ناخالص داخلی، مخارج سرمایه‌ای و سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در بخش ساختمان می‌شود. در حالی که یک شوک نفتی اثر معناداری بر تولید ناخالص داخلی در بلندمدت ندارد. نتایج آنها نشان داد، اثر ضعیف مخارج دولت بر تولید ناخالص داخلی دلالت بر کیفیت نه چندان خوب مخارج سرمایه‌ای دولت دارد. آنها بر اساس یافته‌های خود پیشنهاد کردند، شتاب یافتن رشد اقتصادی ایران نیازمند اصلاحات ساختاری و نهادی اقتصادی است.

التجاعی و عرب‌افضلی<sup>۳۳</sup> (۲۰۱۲)، با استفاده از داده‌های فصلی ۲۰۰۸:۲-۱۹۹۰:۱ اقتصاد ایران، و به کمک الگوی خودتوضیح برداری ساختاری (SVAR)، به بررسی اثرات نامتقارن شوک قیمت نفت بر برخی متغیرهای کلان اقتصاد ایران

<sup>31</sup> Elmi and Jahadi

<sup>32</sup> Mehara, et. al

<sup>33</sup> Eltejaei and ArbabAfzali

پرداخته‌اند. در این مطالعه جهت تفکیک شوک‌های مثبت و منفی از رویکرد لی و همکاران (۱۹۹۵) (روش تصریح الگوهای ARCH/GARCH) استفاده شده است. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد با در نظر گرفتن نوسانات قیمت و درآمد نفت به عنوان متغیرهای توضیحی، تورم، رشد مخارج جاری و عمرانی واکنش نامتقارنی نسبت به شوک‌های مثبت و منفی داشته‌اند.

خیرخواه و همکاران<sup>۳۴</sup> (۲۰۱۲)، در مطالعه خود به بررسی کیفیت نهادی، رشد اقتصادی و نوسانات قیمت نفت در کشورهای نفتی پرداختند. در این راستا از داده‌های سالانه دوره ۲۰۱۰-۱۹۷۵ برای ۳۲ کشور صادرکننده نفت و روش‌شناسی هم‌جمعی پانل و مدل تصحیح خطا استفاده شده است. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد یکی از کانال‌های شومی منابع اثر منفی قیمت نفت بر رشد اقتصادی در کشورهای صادرکننده نفت می‌باشد. همچنین اثر نوسانات قیمت نفت بر رشد اقتصادی کشورهای صادرکننده نفت بستگی به شاخص کیفیت نهادی آنها داشته است؛ بطوری‌که در کشورهایی با نهادهای خوب، نوسانات قیمت نفت اثر ضعیف‌تری بر رشد اقتصادشان داشته در حالی‌که کشورهای با نهادهای ضعیف از این نوسانات رنج برده‌اند. درجه باز بودن اقتصاد تاثیر مثبت بر رشد اقتصادی کشورهای صادرکننده نفت در بلندمدت داشته است اما اثر این سیاست در کوتاه‌مدت بی‌معنی یا حتی منفی بوده است. افزایش نسبت سرمایه‌گذاری به تولید در کوتاه‌مدت مثبت اما اثر بلندمدت آن منفی بوده است. به گفته محققان عدم انطباق علامت متغیر نسبت سرمایه‌گذاری با تئوری‌های اقتصادی می‌تواند نشان‌دهنده ضعف کیفی در سرمایه‌گذاری، فساد و فعالیت‌های رانتی در کشورهای صادرکننده نفت باشد.

شاه آبادی و دیگران (۱۳۹۳)، با استفاده از روش گشتاروهای تعمیم‌یافته (GMM) به بررسی رابطه آماری بین صادرات منابع طبیعی و شاخص حکمرانی در کشورهای منتخب نفتی طی دوره ۲۰۱۱-۱۹۹۶ پرداختند. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد، صادرات منابع طبیعی تاثیر منفی بر حکمرانی، کیفیت مقررات، تامین قضایی و کنترل فساد در این کشورها داشته است. اما با تقویت ساختارها و نهادهای اجرایی، فنی و نظارتی در کشورهای توسعه یافته عضو OECD، این تاثیر منفی، معنی‌دار نیست. آنها نتیجه گرفتند افزایش درآمدهای ارزی ناشی از صادرات منابع طبیعی در کشورهای نفتی موجب کاهش پاسخگویی و شفافیت، چرخش

<sup>34</sup> Keikha, et. al

مداوم سیاست‌های اقتصادی، گسترش رانت‌جویی، فساد و اقتدارگرایی و تاخیر در نیل به اهداف توسعه اقتصادی می‌شود.

### ۳- داده‌ها و روش‌شناسی

در مطالعه حاضر، از روش‌شناسی الگوهای خودتوضیح برداری پانل (PVAR) استفاده شده است؛ روشی که ترکیبی از رویکرد الگوهای خودتوضیح برداری و پانل دیتا است. در این روش تمام متغیرهای الگو، با رویکرد پانل، درون‌زا خواهند بود. این موضوع به ما اجازه می‌دهد تا ناهمگنی انفرادی نادیده شده نیز مورد بررسی قرار گیرد (لاو و زیچینو<sup>۳۵</sup>، ۲۰۰۶).

الگوی PVAR نیز همان ساختار الگوی VAR را دارد، یعنی باز هم تمام متغیرها درون‌زا و وابسته فرض شده‌اند، اما یک بعد سطح-مقطع نیز به الگو اضافه شده است. بنابراین  $Y_t$  نسخه پشته شده  $y_{it}$  بردار  $G$  متغیرهایی برای هر واحد  $i=1, \dots, N$  خواهد بود.  $Y_t = (y'_{1t}, y'_{2t}, \dots, y'_{Nt})'$  نماد  $i$  کلی است و می‌تواند نشان‌دهنده کشورها، بخش‌ها، بازارها یا ترکیبی از آنها باشد. لذا یک الگوی PVAR به صورت زیر خواهد بود.

$$y_{it} = A_{0i}(t) + A_i(l)Y_{t-1} + u_{it} \quad i = 1, \dots, N \quad t = 1, \dots, T \quad (1)$$

که در آن برداری  $u_{it}$  برداری  $G \times 1$  از جملات خطاست.

زمانی که متغیرهای برون‌زا نیز در الگو وجود داشته باشد، الگوی PVARX به صورت زیر خواهد بود.

$$y_{it} = A_{0i}(t) + A_i(l)Y_{t-1} + F_i(l)W_t + u_{it} \quad (2)$$

<sup>35</sup> Love and Zicchino

با توجه به بررسی مطالعات تجربی مختلف، مبنای نظری تاثیرگذار درآمدهای نفت بر اقتصاد کلان با تاکید بر دو مکانیزم اصلی انتقال اقتصادی و سیاسی مورد بحث، الگوی مورد استفاده در این تحقیق در چارچوب روش‌شناسی خودتوضیح برداری پانل (PVAR) به شکل زیر خواهد بود:

$$Y_{it} = \Gamma(L)Y_{it} + u_i + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

که در آن  $Y_{it}$  برداری شامل هفت متغیر، لگاریتم تولید ناخالص داخلی حقیقی به قیمت ثابت ۲۰۰۵ (GDP)، لگاریتم سطح عمومی قیمت‌ها (CPI)، لگاریتم نرخ ارز حقیقی (RER)، لگاریتم حجم نقدینگی حقیقی (M2P)، لگاریتم درآمدهای نفت و گاز نسبت به GDP (OIL)، نوسانات درآمدهای نفت و گاز (VOL)، شاخص آزادی اقتصادی (EF) (متغیر آزادی اقتصادی موسسه هریتج، به عنوان پروکسی مکانیزم سیاسی) است. در مورد نوسانات درآمدهای نفت و گاز، اختلاف متغیر نسبت به روند بلندمدت آن، که با استفاده از فیلتر هادریک-پرسکات (HP) بدست آمده، به عنوان پروکسی نوسانات استفاده شده است. همچنین  $\Gamma(L)$  ماتریس چند جمله‌ای از عملگر وقفه بطوریکه  $\Gamma(L) = \Gamma_1 L^1 + \Gamma_2 L^2 + \dots + \Gamma_p L^p$ ، برداری از اثرات خاص کشور و  $\varepsilon_{it}$  بردار جملات خطا است.

اطلاعات و داده‌های مورد استفاده از بانک اطلاعاتی نماگرهای بانک جهانی، صندوق بین‌المللی پول و موسسه هریتج، برای ۱۸ کشور<sup>۳۶</sup> طی دوره زمانی ۲۰۱۲-۱۹۹۶ گردآوری شده است.

در الگوی پانل پویا، برآوردگرهای اثرات ثابت، سازگار نیستند چون اثرات ثابت، به دلیل وقفه‌های متغیر وابسته با برآوردگرها همبستگی پیدا می‌کند، لذا در این تحقیق با پیروی از لاو و زیکیچینو<sup>۳۷</sup> (۲۰۰۶) از تفاضل‌گیری میانگین آتی<sup>۳۸</sup> یا انحراف متعامد (روش هلمرت<sup>۳۹</sup>) استفاده می‌شود. در این روش برای حذف اثرات ثابت، تمام متغیرهای الگو به انحرافات از میانگین‌های آتی تبدیل شده‌اند.

<sup>۳۶</sup> آنگولا، الجزایر، بحرین، اکوادور، مصر، ایران، کویت، لیبی، مکزیک، نیجریه، نروژ، عمان، قطر، عربستان،

سوریه، امارات متحده عربی، ونزوئلا و یمن.

<sup>۳۷</sup> Love and Zicchino

<sup>۳۸</sup> forward mean differencing

<sup>۳۹</sup> Helmert

را در نظر بگیرید که نشان‌دهنده میانگین بدست  $\bar{y}_{it}^m = \sum_{j=t+1}^{T_i} y_{ij}^m / (T_i - t)$

آمده از مقادیر آتی  $y_{ij}^m$  به عنوان متغیری در بردار  $Y_{it} = (y_{it}^1, y_{it}^2, \dots, y_{it}^M)'$  باشد که  $T_i$  نشان‌دهنده آخرین دوره داده موجود برای هر کشور مفروض است. در نظر بگیرید  $\bar{\varepsilon}_{it}^m$  نشان‌دهنده همان تبدیل  $\varepsilon_{it}^m$  باشد، که  $\varepsilon_{it} = (\varepsilon_{it}^1, \varepsilon_{it}^2, \dots, \varepsilon_{it}^M)'$  از اینرو متغیرهای تبدیل شده بصورت زیر خواهد بود.

$$\tilde{y}_{it}^m = \delta_{it}(y_{it}^m - \bar{y}_{it}^m)$$

و

$$\tilde{\varepsilon}_{it}^m = \delta_{it}(\varepsilon_{it}^m - \bar{\varepsilon}_{it}^m)$$

که  $\delta_{it} = \sqrt{(T_i - t) / (T_i - t + 1)}$  این تبدیل برای داده آخرین سال

نمی‌تواند محاسبه شود، چون مقادیر آتی برای ساخت میانگین آینده وجود ندارد. الگوی نهایی تبدیل بصورت زیر است (بوتان و همکاران<sup>۴۰</sup>، ۲۰۱۲).

$$\tilde{Y}_{it} = \Gamma(L)\tilde{Y}_{it} + \tilde{\varepsilon}_{it}$$

که در آن  $\tilde{Y}_{it} = (\tilde{y}_{it}^1, \tilde{y}_{it}^2, \dots, \tilde{y}_{it}^M)'$  و  $\tilde{\varepsilon}_{it} = (\tilde{\varepsilon}_{it}^1, \tilde{\varepsilon}_{it}^2, \dots, \tilde{\varepsilon}_{it}^M)'$

این روش نسبت به روش تفاضل‌گیری میانگین (که استفاده از آن می‌تواند منجر به برآوردهای تورش‌داری شود) مزیت حفظ اندازه نمونه را دارد (رودمن<sup>۴۱</sup>، ۲۰۰۹). این تبدیل یک انحراف متعامد است، که در آن هر مشاهده به عنوان انحرافی از میانگین مشاهدات آتی بیان شده است. هر مشاهده با استانداردسازی واریانس وزن‌دهی شده است. اگر خطاها همبسته نباشند و واریانس همسان باشند خطاهای تبدیل‌شده باید ویژگی‌های مشابهی ارائه دهند. بنابراین این تبدیل، واریانس همسانی را حفظ می‌کند و همبستگی پیاپی را سبب نمی‌شود (آرلانو و باور<sup>۴۲</sup>، ۱۹۹۵). بعلاوه این تکنیک به ما اجازه استفاده از مقادیر با وقفه متغیرها را به عنوان ابزارها می‌دهد، و ضرایب را با استفاده از روش گشتاورهای تعمیم‌یافته (GMM) برآورد می‌کند.

<sup>40</sup> Boubtane, Coulibaly and Rault

<sup>41</sup> Roodman

<sup>42</sup> Arellano and Bover

## ۴- نتایج تجربی

قبل از برآورد الگو، برای جلوگیری از بروز رگرسیون جعلی، آزمون ریشه واحد برای بررسی پایایی یا ناپایایی متغیرهای الگو، سپس آزمون هم‌جمعی برای بررسی رابطه هم‌جمعی بلندمدت بین متغیرها و نهایتاً برآورد الگو به‌همراه بررسی توابع واکنش تکانه‌ای انجام می‌شود.

## ۴-۱- آزمون پایایی

برای بررسی پایایی، آزمون‌های مختلفی نظیر آزمون لوین، لین و چو<sup>۴۳</sup> (۲۰۰۲)، بریتون<sup>۴۴</sup> (۲۰۰۰)، ایم، پسران و شین<sup>۴۵</sup> (۲۰۰۳) و آزمون فیشر<sup>۴۶</sup> با استفاده از آزمون‌های دیکی-فولر تعمیم‌یافته (ADF) و فیلیپس-پرون (PP)، وجود دارد. جدول (۱) نتایج آزمون پایایی متغیرهای الگو را نشان می‌دهد.

جدول ۱: نتایج آزمون پایایی متغیرهای الگو

نتیجه	تفاضل مرتبه اول متغیر				سطح متغیر				
	PP-Fisher	ADF-Fisher	IPS	LLC	PP-Fisher	ADF-Fisher	IPS	LLC	
I(1)	109/81 (0/00)	106/17 (0/00)	-6/52 (0/00)	-8/09 (0/00)	24/43 (0/93)	27/32 (0/85)	2/97 (0/99)	-2/19 (0/01)	LGDP
I(1)	388/82 (0/00)	112/0 (0/00)	-6/42 (0/00)	-6/85 (0/00)	135/67 (0/00)	34/15 (0/56)	4/39 (1/00)	0/67 (0/75)	LCPI
I(0)					51/78 (0/04)	50/41 (0/05)	-2/00 (0/02)	-3/07 (0/00)	LRER
I(1)	110/73 (0/00)	116/78 (0/00)	-7/64 (0/00)	-16/49 (0/00)	17/95 (0/99)	33/06 (0/61)	2/68 (0/99)	0/03 (0/51)	LM2P
I(0)					46/13 (0/12)	48/5 (0/07)	-2/05 (0/02)	-4/44 (0/00)	LOIL
I(0)					105/36 (0/00)	110/06 (0/00)	-6/97 (0/00)	-9/74 (0/00)	VOL
I(0)					51/06 (0/05)	68/95 (0/00)	-3/58 (0/00)	-3/02 (0/00)	LEF

مأخذ: یافته‌های پژوهش (داخل پرانتز، احتمال را نشان می‌دهد)

<sup>43</sup> Levin, Lin and Chu

<sup>44</sup> Breitung

<sup>45</sup> Im, Pesaran and Shin

<sup>46</sup> Fisher

با توجه به آزمون‌های مختلف، نتایج نشان داد که متغیرهای لگاریتم تولید ناخالص داخلی، لگاریتم سطح عمومی قیمت‌ها و لگاریتم حجم حقیقی پول در سطح ناپایا بوده اما با یک‌بار تفاضل‌گیری، این متغیرها پایا شده‌اند. در واقع این متغیرها  $I(1)$  هستند. در طرف دیگر متغیرهایی شامل لگاریتم نرخ ارز حقیقی، لگاریتم درآمدهای نفت، نوسانات درآمدهای نفت و لگاریتم شاخص آزادی اقتصادی در سطح پایا بوده، یا به عبارتی،  $I(0)$  هستند.

#### ۴-۲- آزمون هم‌جمعی

با توجه به اینکه در قسمت قبل مشخص شد برخی متغیرهای الگو، ناپایا هستند، لازم است آزمون هم‌جمعی بین متغیرهای الگو بررسی شود؛ چراکه در صورت هم‌جمع نبودن متغیرهای الگو، رابطه بدست آمده بین متغیرها قابل اتکا نخواهد بود و دچار یک رگرسیون جعلی خواهیم شد. در رابطه با بررسی هم‌جمعی بین متغیرها نیز آزمون‌هایی نظیر پدرونی<sup>۴۷</sup>، کاو<sup>۴۸</sup> و فیشر<sup>۴۹</sup> وجود دارد که در این تحقیق از آزمون پدرونی استفاده خواهد شد. پدرونی از چارچوب آزمون‌های هم‌جمعی دو مرحله‌ای انگل-گرنجر<sup>۵۰</sup> (۱۹۸۷) برای آزمون هم‌جمعی در داده‌های پانل استفاده نمود. آزمون هم‌جمعی انگل-گرنجر بر اساس بررسی جملات اخلاص رگرسیون جعلی تشکیل شده توسط متغیرهای  $I(1)$  اجرا می‌شود و اگر متغیرها هم‌جمع باشند، آنگاه جملات اخلاص  $I(0)$  خواهد بود. پدرونی آماره‌های مختلفی بر اساس آزمون انگل-گرنجر ارائه کرده است. آزمون‌ها به‌گونه‌ای است که ناهمگنی موجود بین سطح مقطع‌ها در نظر گرفته می‌شود. فرضیه صفر در این آزمون نشان می‌دهد که در هر مقطع، متغیرهای آن هم‌جمع نیستند. پدرونی هفت آماره هم‌جمعی پانل ارائه کرده است که چهار نوع از این آماره‌ها، آماره‌های هم‌جمعی پانل بوده و سه نوع دیگر آن نیز آماره‌های هم‌جمعی پانل میانگین گروهی<sup>۵۱</sup> هستند (نجارزاده و رحیم‌زاده، ۱۳۹۱).

نتایج آزمون هم‌جمعی پدرونی به همراه آماره‌های آن در جدول (۲) ارائه شده است.

<sup>47</sup> Pedroni

<sup>48</sup> Kao

<sup>49</sup> Fisher

<sup>50</sup> Engle-Granger

<sup>51</sup> Mean Group Panel Cointegration Statistics

## جدول ۲: آزمون هم‌جمعی پدورنی

Group			Panel				آماره آزمون احتمال
ADF stati	PP statist	Rho statistic	ADF stati	PP statist	Rho statistic	Variance ratio	
-4/18	-5/91	5/77	-10/44	-11/95	2/34	0/04	آماره آزمون
0/00	0/00	1/00	0/00	0/00	0/99	0/48	احتمال

مأخذ: یافته‌های پژوهش

نتایج نشان می‌دهد، دو آماره نسبت واریانس و رو از آماره‌های پانل و آماره رو از آماره‌های میانگین گروهی، حاکی از عدم رد فرضیه صفر و لذا عدم وجود هم‌جمعی هستند. اما نتایج چهار آماره دیگر نشان می‌دهد که فرضیه صفر رد و لذا رابطه هم‌جمعی بلندمدت بین متغیرهای الگو وجود دارد. پدورنی نشان داده است که به لحاظ آماره آزمون، آزمون ADF گروهی و بعد از آن ADF پانل بیشترین توان را دارا هستند. با توجه به اینکه آماره‌های این دو آزمون حاکی از وجود رابطه هم‌جمعی بلندمدت بین متغیرهای الگوست، لذا می‌توان این موضوع را پذیرفت و بدون نگرانی در رابطه با رگرسیون جعلی، به برآورد الگو بپردازیم.

## ۳-۴- برآورد الگو

ضرایب معادلات (۳) با حذف اثرات ثابت برآورد شده است. نتایج برآورد این ضرایب در جدول (۳) ارائه شده است.

## جدول ۳: نتایج برآورد الگوی PVAR

	LGDP	LCPI	LRER	LM2P	LOIL	VOL	LEF
<i>LGDP(-1)</i>	0/34	1/29	0/79	-0/21	-0/57	-10/05	-0/67
<i>LCPI(-1)</i>	0/02	0/72	-0/01	0/09	-0/02	-2/01	0/01
<i>LRER(-1)</i>	-0/44	0/89	1/62	-0/09	-0/52	-13/64	-0/58
<i>LM2P(-1)</i>	0/21	-0/45	-0/32	0/95	0/23	4/38	0/26
<i>LOIL(-1)</i>	0/13	-0/14	-0/23	0/03	1/03	6/05	0/16
<i>VOL(-1)</i>	-0/001	-0/0001	0/003	0/002	-0/01	0/45	-0/0004
<i>LEF(-1)</i>	0/14	0/03	-0/41	-0/66	0/26	11/38	1/17

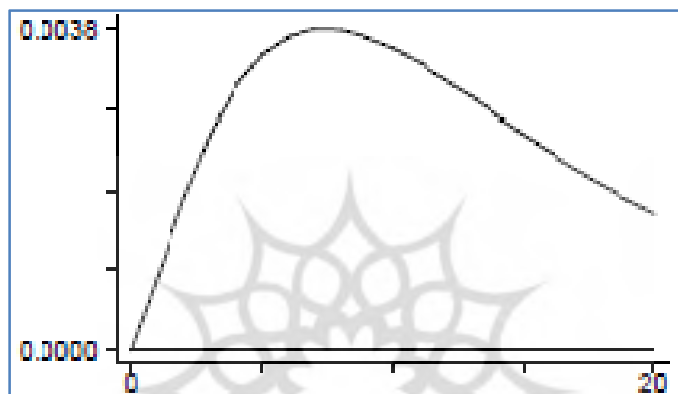
مأخذ: یافته‌های پژوهش



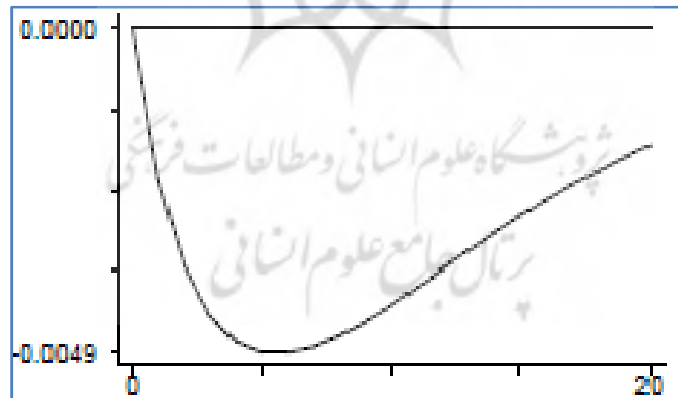
در ادامه جهت دستیابی به اهداف تحقیق، به بررسی واکنش تولید در برابر شوک درآمد نفت، بی‌ثباتی آن و نیز شوک نهادها پرداخته شده است. از این‌رو توابع واکنش تکانه‌ای برای متغیرهای الگو در واکنش به نوسانات مختلف بدست آمده است. توابع واکنش تکانه‌ای ابزار قدرتمندی است که اثر یک شوک وارده بر الگو را نشان می‌دهد. در واقع توابع واکنش تکانه‌ای توصیف‌کننده واکنش یک متغیر نسبت به یک شوک در سیستم است، در حالی که سایر اثر سایر شوک‌ها صفر در نظر گرفته می‌شود.

نمودارهای (۱) - (۳) اثر شوک درآمد نفت، نوسانات درآمد نفت و آزادی اقتصادی را بر روی تولید ناخالص داخلی نشان می‌دهند.

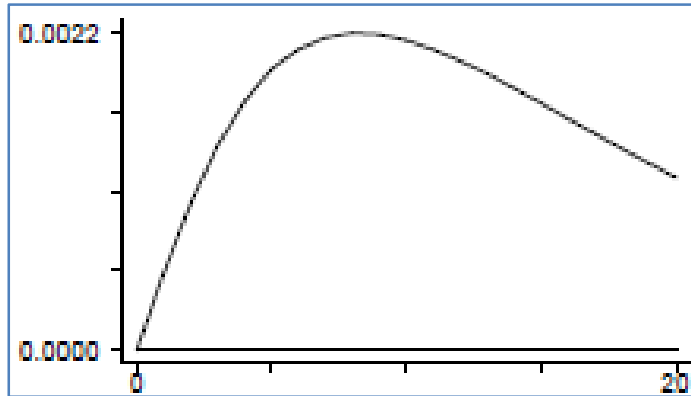
نمودار ۱: واکنش تکانه‌ای تولید ناخالص داخلی نسبت به شوک درآمد نفت



نمودار ۲: واکنش تکانه‌ای تولید ناخالص داخلی نسبت به شوک نوسانات درآمد نفت



## نمودار ۳: واکنش تکنانه‌ای تولید ناخالص داخلی نسبت به شوک آزادی اقتصادی



نمودارهای (۱) تا (۳) اثر یک شوک در متغیرهای مختلف به اندازه یک انحراف معیار را بر تولید، برای ۲۰ دوره نشان می‌دهد. در نمودار (۱)، که نشان‌دهنده اثر شوک درآمدهای نفتی است، ملاحظه می‌شود، بواسطه افزایش به اندازه یک انحراف معیار در لگاریتم درآمدهای نفت، لگاریتم تولید ناخالص داخلی کشورهای نفتی مورد بررسی، طی ۶ دوره بعد افزایش و بعد از آن اثر شوک رو به کاهش نهاده و میرا می‌شود. در حالی که افزایش در نوسانات درآمدهای نفت اثر مطلوبی بر تولید این کشورها نخواهد داشت و یک شوک به اندازه یک انحراف معیار در نوسانات درآمد منجر به کاهش لگاریتم تولید ناخالص داخلی آنها تقریباً طی ۵ دوره بعد خواهد شد و البته از آن پس، اثر شوک کاهش می‌یابد؛ این موضوع را نمودار (۲) نشان می‌دهد. نهایتاً نمودار (۳) نیز نشان می‌دهد بهبود کیفیت نهادها بواسطه یک شوک به اندازه یک انحراف معیار در شاخص آزادی اقتصادی باعث افزایش لگاریتم تولید ناخالص داخلی کشورهای نفتی تقریباً در ۸ دوره بعد شده و پس از آن اثر شوک روند نزولی در پیش گرفته و به سمت صفر برمی‌گردد.

نتایج بدست آمده از این قسمت، حاکی از این است که درآمدهای نفت اثر مثبت بر تولید دارد، نوسانات آن تأثیر منفی خواهد داشت. از طرفی شاخص آزادی اقتصادی نیز تأثیر مثبت بر تولید دارد. در واقع اکنون درآمد نفت در کشورهای صادرکننده نفت، از حالت یک ثروت بادآورده خارج شده و با توجه به الگوهای رشد جدید می‌توان از آنها به عنوان عاملی برای تولید یاد کرد. آن چیزی که همچنان به عنوان نفرین این منابع مطرح است، نوسانات وارد شده از طرف این

درآمدها بر اقتصاد کشورها و نیز کاهش کیفیت نهادها در کشورهای نفتی خواهد بود که می‌تواند اثر منفی بر تولید داشته باشد.

## ۵- نتیجه‌گیری

این مطالعه به طور عملی رابطه بین درآمدهای نفت، بی‌ثباتی آن، نهادها و عملکرد اقتصاد کلان را مورد بررسی قرار داد. در این راستا از داده‌های ۱۸ کشور نفتی برای دوره زمانی ۲۰۱۲-۱۹۹۶ و الگوهای خودتوضیح برداری پانل استفاده شد. نتایج نشان داد علامت اکثر ضرایب موافق مبانی نظری و مطالعات پیشین می‌باشد. در معادله تولید ملاحظه شد وقفه متغیر وابسته مثبت دو متغیر حجم نقدینگی و سطح عمومی قیمت‌ها نیز دارای تاثیر مثبت بر تولید ناخالص داخلی بوده‌اند. همچنین اثر نرخ ارز حقیقی و شاخص آزادی اقتصادی بر تولید، مطابق انتظار، به ترتیب منفی و مثبت بوده است. اما علامت دو متغیر درآمدهای نفت و نوسانات آن نیز جالب توجه است. علامت درآمدهای نفت مثبت، در حالی که علامت نوسانات آن، منفی است. بررسی توابع واکنش تکانه‌ای نیز نشان داد، بواسطه افزایش به اندازه یک انحراف معیار در لگاریتم درآمدهای نفت، لگاریتم تولید ناخالص داخلی کشورهای نفتی مورد بررسی، طی ۶ دوره بعد افزایش و بعد از آن اثر شوک رو به کاهش نهاد و میرا می‌شود. در حالی که افزایش در نوسانات درآمدهای نفت اثر مطلوبی بر تولید این کشورها نداشته و یک شوک به اندازه یک انحراف معیار در نوسانات درآمد منجر به کاهش لگاریتم تولید ناخالص داخلی آنها تقریباً طی ۵ دوره بعد خواهد شد و البته از آن پس، اثر شوک کاهش می‌یابد. نهایتاً بهبود کیفیت نهادها بواسطه یک شوک به اندازه یک انحراف معیار در شاخص آزادی اقتصادی باعث افزایش لگاریتم تولید ناخالص داخلی کشورهای نفتی تقریباً در ۸ دوره بعد شده و پس از آن اثر شوک روند نزولی در پیش گرفته و به سمت صفر برمی‌گردد.

نتایج بدست آمده حاکی از آن است که درآمد نفت در کشورهای صادرکننده نفت، از حالت یک ثروت بادآورده خارج شده و با توجه به الگوهای رشد جدید می‌توان از آنها به عنوان عاملی برای تولید در این کشورها یاد کرد. آن چیزی که همچنان به عنوان نفرین این منابع مطرح است، نوسانات وارد شده از طرف این درآمدها بر اقتصاد کشورها و نیز کاهش کیفیت نهادها در کشورهای نفتی خواهد

بود که می‌تواند اثر منفی بر تولید داشته باشد. این آن چیزی است که در این مطالعه به طور عملی مورد بررسی قرار گرفت و نتایج بدست آمده، نشان از تأیید این نظریات دارد.



## فهرست منابع:

- Arellano, M. & O. Bover. (1995). Another Look at the Instrumental Variable Estimation of Error-Components Models. *Journal of Econometrics* 68(1): 29-52.
- Arezki, R. & F. van der Ploeg. (2007). Can the Natural Resource Curse be Turned into a Blessing? The Role of Trade Policies and Institutions. CEPR Discussion Paper 6225.
- Atkinson, G. & K. Hamilton. (2003). Savings, growth and the resource curse hypothesis. *World Development*, 31(11): 1793–1807.
- Auty, R. (2007). The Natural resources, capital accumulation and the resource curse. *Ecological Economics*, 61(1): 627–634.
- Auty, R.M. (2001a). *Resource Abundance and Economic Development*. (Oxford: Oxford University Press).
- Auty, R.M. (2001b). The Political Economy of Resource-driven Growth. *European Economic Review*, 45(4): 839-846.
- Béland, L. P. & R Tiagi. (2009). Economic Freedom and the "Resource Curse": An Empirical Analysis. *Studies in Mining Policy*, Fraser Institute.
- Boschini, A., J. Pettersson & J. Roine (2007). Resource Curse or Not: A Question of Appropriability. *Scandinavian Journal of Economics* 109(3): 593.617.
- Boubtane, H., D. Coulibaly & C. Rault. (2012). Immigration, Growth and Unemployment: Panel VAR Evidence from OECD Countries. IZA Discussion Paper No. 6966.
- Bulte, E., R. Damania & T. Deacon. (2005). Resource Intensity, Institutions, and Development. *World Development*, 33(7): 1029–1044.
- Cavalcanti, T. V. de V., K. Mohaddes & M. Raissi. (2012). Commodity Price Volatility and the Sources of Growth. IMF Working Paper WP/12/12.

Esfahani, H. S., K. Mohaddes, & M. H. Pesaran. (2012a). An Empirical Growth Model for Major Oil Exporters. *Journal of Applied Econometrics*.

Esfahani, H. S., K. Mohaddes, & M. H. Pesaran. (2012b). Oil Exports and the Iranian Economy. *The Quarterly Review of Economics and Finance*.

Gylfason, T. (2001), Natural Resource, Education and Economic Development. *European Economic Review*, 45: 847-859.

Hartford, T. & M. Klein. (2005). Aid and the resource curse. The World Bank Group, Private Sector Development Presidency Note No. 291 (Washington, DC: World Bank).

Hodler, R. (2006) The curse of natural resources in fractionalized countries. *European Economic Review*, 50 (6): 1367-1386.

Isham, J., L. Pritchett & M. Woolcock (2001). The Varieties of the Rentier Experience: How Natural Resource Endowments and Social Institutions Affect Economic Growth. Mimeo. The World Bank, Washington, DC.

Leite, C. and M. Weidmann. (1999). Does Mother Nature Corrupt? Natural Resources, Corruption and Economic Growth. IMF Working Paper WP/99/85.

Leong, W. & K. Mohaddes. (2011). Institutions and the Volatility Curse. Cambridge Working Papers in Economics 1145, Faculty of Economics, University of Cambridge.

Love, I. & L. Zicchino (2006). Financial development and dynamic investment behavior: Evidence from Panel VAR. *Quarterly Review of Economics and Finance*, 46(2): 190-210.

Mehlum, H., K. Moene & R. Torvik. (2003). Institutions and the resource curse. Memorandum 29/2002, Oslo University, Department of Economics.

Mehlum, H., K. Moene & R. Torvik. (2006a). Cursed by resources or institutions?. *The World Economy*, 29(8): 1117-31.

Mehlum, H., K. Moene & R. Torvik. (2006b). Institutions and the resource curse. *Economic Journal*, 116(508): 1-20.

Mohaddes K. & M. H. Pesaran. (2013). One Hundred Years of Oil Income and the Iranian Economy: A Curse or a Blessing?. *Cambridge Working Papers in Economics (CWPE 1302)*. Faculty of Economics, University of Cambridge.

Pesaran, M. H. (1982). The System of Dependent Capitalism in Pre- and Post-Revolutionary Iran. *International Journal of Middle East Studies*, 14(4): 501.522.

Rodriguez, F. & J. D. Sachs. (1999). Why Do Resource-Abundant Economies Grow More Slowly?. *Journal of Economic Growth*, 4: 277.303.

Roodman, D. (2009). How to Do xtabond2: An Introduction to “Difference” and “System” GMM in Stata. *Stata Journal* 9(1): 86-136.

Sachs, J. & A. Warner. (1995). Natural Resource Abundance and Economic Growth. *NBER Working Paper 5398*.

Sala-i-Martin, X. & A. Subramanian. (2003). Addressing the natural resource curse: an illustration from Nigeria. *NBER Working Paper No. 9804*.

Ushie, V., O. Adeniyi & S. Akongwale. (2012). Oil Revenues, Institutions and Macroeconomic Performance in Nigeria”. *CSEA Working Paper WPS/12/02*

van der Ploeg, F. & S. Poelhekke. (2010). The Pungent Smell of "Red Herrings": Subsoil Assets, Rents, Volatility and the Resource Curse. *Journal of Environmental Economics and Management* 60(1): 44.5.