

## واکنش تاب‌آوری اقتصادی در برابر تکانه‌های نفتی و بی‌ثباتی رشد اقتصادی در کشورهای عضو اوپک

اسمعیل ابونوری

استاد بخش اقتصاد دانشگاه سمنان

esmaiel.abounoori@semnan.ac.ir

حسن لاجوردی

دانشجوی دکتری علوم اقتصادی، بخش اقتصاد دانشگاه سمنان (نویسنده مسئول)

H\_lajevardi@yahoo.com

هدف اساسی در این مقاله برآورد رابطه بین بی‌ثباتی تولید ناخالص داخلی سرانه با نوسانات رابطه مبادله نفت (تکانه‌های نفتی) و تاب‌آوری اقتصادی است. در این راستا، نقش تعدیل‌کننده تاب‌آوری اقتصادی در کاهش ارتباط مثبت میان تکانه‌های نفتی و بی‌ثباتی رشد اقتصادی نیز مورد ارزیابی قرار گرفته است. با استفاده از داده‌های آماری کشورهای عضو اوپک طی سال‌های ۲۰۱۳-۱۹۹۵، وجود ارتباط مثبت میان نوسانات رابطه مبادله نفت (تکانه‌های نفتی) و بی‌ثباتی رشد اقتصادی تأیید می‌شود و خالص تاب‌آوری اقتصادی بر بی‌ثباتی رشد اقتصادی تأثیر منفی دارد. بر حسب شواهد موجود، خالص تاب‌آوری اقتصادی تأثیر نوسانات رابطه مبادله نفت (تکانه‌های نفتی) را میرا می‌سازد. یک اقتصاد تاب‌آور می‌تواند بخشی از اثر منفی تکانه‌های نفتی بر نوسانات رشد را تعدیل کند. بنابراین دولت‌ها می‌توانند در راستای افزایش تاب‌آوری، با عملکرد بهتر در سیاست‌های پولی و مالی، اوضاع اقتصادی را بهبود بخشند. افزایش کارایی در سیاست‌های اقتصادی، عدم قطعیت را در میان خانوارها و بنگاه‌ها کاهش و اعتبار دولت را افزایش خواهد داد و موجب اثرات مثبت منابع نفتی بر رشد پایدار خواهد شد.

طبقه‌بندی: C33,E43,O13,O40: JEL

واژه‌های کلیدی: تاب‌آوری اقتصادی، رابطه مبادله نفت، نوسانات رشد اقتصادی، اوپک

## ۱. مقدمه

بر اساس تجربیات کشورهای دارای وفور منابع طبیعی، ثروت ناشی از این منابع می‌تواند به مثابه یک شمشیر دولبه تلقی شود، از یک سو، ثروت حاصل از منابع طبیعی می‌تواند آهنگ توسعه را به دلیل افزایش درآمد ملی ارتقا دهد، از سوی دیگر رشد اقتصادی بلندمدت به دلیل عدم توازن در بخش‌های مختلف اقتصاد آسیب خواهد دید. مطالعات تجربی نشان‌دهنده تأثیر منفی وفور منابع طبیعی بر روی رشد اقتصادی است، که به آن نفرین منابع<sup>۱</sup> گفته می‌شود (مراد بیگی، هوک لاو، ۲۰۱۶).

در حالی که مطالعات پیشین، جنبه‌های مختلفی از رابطه بین وفور منابع طبیعی و نرخ رشد در کشورها را بررسی نموده‌اند، در این مقاله دو جنبه دیگر یعنی نوسانات<sup>۳</sup> و تاب‌آوری اقتصادی<sup>۴</sup> مورد بررسی قرار می‌گیرد. از دیدگاه نویسندگان تاب‌آوری اقتصادی به صورت توانایی سیاستی، اقتصاد کشورهای عضو اوپک، برای مقاومت و بازیابی از اثرات شوک نفتی با حفظ رشد و کاهش نوسانات تولید ناخالص داخلی سرانه است و آسیب‌پذیری اقتصادی<sup>۵</sup> به صورت در معرض قرارگیری اقتصاد کشورهای عضو اوپک در برابر شوک تعریف شده است. بنابراین آسیب‌پذیری مربوط به شرایط ذاتی و ساختاری کشورهای نفتی و تاب‌آوری مربوط به شرایط ایجاد شده جهت جذب، مقابله و یا تعدیل در برابر شوک نفتی است.

شاخص ترکیبی تاب‌آوری و آسیب‌پذیری یک میانگین حسابی ساده از مجموعه‌ای از متغیرهای نرمال شده مؤلفه‌های اقتصادی، حکمرانی، اجتماعی، زیست‌محیطی و پیرامونی است که مقادیری بین صفر و یک اختیار می‌کنند. هر چه شاخص تاب‌آوری به عدد یک نزدیکتر باشد نشان‌دهنده آنست که کشور تاب‌آورتر است و هر چه شاخص آسیب‌پذیری به عدد صفر نزدیکتر باشد نشان‌دهنده آسیب‌پذیری کمتر کشور می‌باشد. این دو شاخص برای کشورهای عضو اوپک

- 
1. Resource Curse
  2. Moradbeigi & Hook Law
  3. Volatility
  4. Economic Resiliency
  5. Economic Vulnerability

در مطالعه دیگری به روش پارامتریک برآورد و بر اساس آن کشورهای عضو اوپک رتبه‌بندی شده‌اند (لاجوردی، ابونوری، ۱۳۹۵).

اهمیت این مطالعه در نشان دادن تأثیر منفی خالص تاب‌آوری (تفاوت بین شاخص تاب‌آوری و آسیب‌پذیری) بر روی بی‌ثباتی نرخ رشد تولید ناخالص داخلی کشورهای عضو اوپک است و اینکه اثر شوک‌های نفتی در کشورهای تاب‌آورتر عضو اوپک در مقایسه با سایر کشورهای عضو این سازمان سریع‌تر میرا می‌شود. به عبارت دیگر کشورهای تاب‌آور عضو اوپک توانسته‌اند با مجموعه تدابیری که طی سال‌های مختلف اتخاذ نموده‌اند، آسیب‌پذیری اقتصاد کشورشان را در برابر شوک‌های نفتی کاهش دهند.

اکتشافات منابع جدید یا تغییرات ناگهانی در قیمت نهاده‌ها، بوجود آورنده تغییرات در ثروت منابع طبیعی است. کشش قیمتی<sup>۱</sup> عرضه برای منابع پایین است، در نتیجه درآمدهای حاصل از این منابع بسیار در نوسان هستند، که این می‌تواند منجر به چرخه‌های رونق و کساد<sup>۲</sup> شود. از این رو، یک توضیح برای نفرین منابع این است که قیمت‌های متغیر کالا<sup>۳</sup>، بسیاری از کشورهای دارای موهبت منابع طبیعی را آسیب‌پذیر نموده است. تاب‌آوری، راه‌حلی برای مقاومت در برابر شوک‌های خارجی و یا تسهیل در جهت بازیابی سریع‌تر اقتصاد به مسیر رشد و توسعه بلندمدت در قبل از وقوع شوک‌های برون‌زا است، به عبارت دیگر تاب‌آوری تأثیر منفی وابستگی منابع طبیعی به رشد را از بین خواهد برد.

هدف این مطالعه بررسی تأثیر مستقیم و فور منابع بر روی رشد است که ممکن است تحت تأثیر غیرمستقیم سایر متغیرهای تعیین‌کننده در مدل رشد باعث تعدیل نوسانات گردند و پاسخ به سؤالاتی از جمله، آیا تاب‌آوری اقتصادی بر بی‌ثباتی تولید ناخالص داخلی اثر منفی دارد؟ آیا تاب‌آوری اقتصادی می‌تواند تأثیر نوسانات نفتی را بر روی اقتصاد میرا کند؟ در این مطالعه به

- 
1. Price Elasticity
  2. Boom & Bust Cycles
  3. Volatile Commodity Prices

بررسی تأثیر نوسانات رابطه مبادله نفت به صورت شوک واقعی بر روی بی‌ثباتی رشد اقتصادی با استفاده از داده‌های تلفیقی برای کشورهای تولیدکننده نفت عضو اوپک در دوره زمانی ۲۰۱۳-۱۹۹۵ پرداخته شده است. نتایج تجربی، ارتباط مثبت میان نوسانات رابطه مبادله نفت و بی‌ثباتی رشد اقتصادی را تأیید می‌نمایند. به علاوه در می‌یابیم که خالص تاب‌آوری اقتصادی بر بی‌ثباتی اقتصادی تأثیر منفی دارد و خالص تاب‌آوری اقتصادی می‌تواند تأثیر نوسانات رابطه مبادله نفت را تعدیل نماید. ساختار این مقاله به صورت زیر می‌باشد. بخش دوم به مبانی نظری و پیشینه تحقیق می‌پردازد. در بخش سوم توصیف داده‌ها و الگوی اقتصادسنجی و نتایج برآورد الگو آورده شده و نتیجه‌گیری در بخش چهارم ارائه گردیده است.

## ۲. مبانی نظری و پیشینه تحقیق

### ۲-۱. بیماری هلندی

عبارت «بیماری هلندی»<sup>۱</sup> نخستین بار توسط اکونومیست<sup>۲</sup> در سال ۱۹۷۶ برای توضیح شرایط اقتصادی هلند در دهه ۱۹۶۰ مطرح شد، در زمانی که منابع گاز در این کشور کشف شد و صادرات گاز و واردات ارزاتر کالاهای خارجی منجر به ضربه زدن به بخش صنعت این کشور گردید. اولین مطالعات انجام شده در زمینه بیماری هلندی توسط گرگوری<sup>۳</sup> (۱۹۷۶) و سپس توسط اسنیپ<sup>۴</sup> (۱۹۷۷)، کوردن و نیروی<sup>۵</sup> (۱۹۸۲)، کوردن<sup>۶</sup> (۱۹۸۴)، ویجنبرگن<sup>۷</sup> (۱۹۸۴)، کروگمان<sup>۸</sup> (۱۹۸۷) و ساکس و وارنر<sup>۹</sup> (۲۰۰۱) انجام گرفت. سرمایه‌گذاری در سرمایه

- 
1. Dutch Disease
  2. Economist
  3. Gregory
  4. Snape
  5. Corden & Neary
  6. Corden
  7. Wijnbergen
  8. Krugman
  9. Sachs & Warner

فیزیکی<sup>۱</sup> یکی از کانال‌های انتقالی برای تأثیر نامطلوب و فور منابع بر روی رشد اقتصادی می‌باشد، این مفهوم توسط گیلفاسون<sup>۲</sup> (۲۰۰۴) مطرح شد که «وابستگی زیاد به سرمایه طبیعی، جلوی نرخ رشد را به شیوه از میان به در کردن سایر انواع سرمایه می‌گیرد». گیلفاسون و زوگا<sup>۳</sup> (۲۰۰۶) استدلال می‌کنند که جریان پیوسته ثروت منابع طبیعی، نیاز برای پس‌انداز و سرمایه‌گذاری در کشورهای دارای موهبت منابع را کاهش می‌دهد. تخصیص پس‌اندازها و سرمایه‌گذاری‌ها در رانت‌جویی<sup>۴</sup> و کمبود منابع سرمایه انسانی و سرمایه اجتماعی از ویژگی‌های کشورهای دارای و فور منابع طبیعی می‌باشد. خیرخواهان و برادران شرکاء (۱۳۸۲)، نبود زیرساخت‌های نهادی و وجود رانت‌جویی و ابهام در حقوق مالکیت را به عنوان دلایلی از بروز نفرین منابع بر می‌شمرند.

## ۲-۲. و فور منابع طبیعی و فساد

جنبه دیگر مطالعات به ارتباط منفی میان رشد اقتصادی و فساد<sup>۵</sup> پرداخته است (آدنیک<sup>۶</sup>، ۲۰۱۳؛ آجی و ووک کورو<sup>۷</sup> ۲۰۱۲؛ آسیدو و فریمن<sup>۸</sup> ۲۰۰۹؛ فاروخ و همکاران<sup>۹</sup> ۲۰۱۳؛ دیسو و یاکوتساوا<sup>۱۰</sup> ۲۰۱۲؛ مارو<sup>۱۱</sup> ۱۹۹۵، ۱۹۹۸؛ مئون و سکات<sup>۱۲</sup> ۲۰۰۵؛ مو<sup>۱۳</sup>، ۲۰۰۱؛ شلیفر و ویشنی<sup>۱۴</sup> ۱۹۹۳؛ طنزی و داوودی<sup>۱۵</sup> ۱۹۹۷). به علاوه، مطالعات پیشین تجربی نشان می‌دهد که و فور منابع طبیعی، فساد را از طریق مجوزهای انحصاری به نخبگان سیاسی<sup>۱۶</sup> و شرکای آنها برای استخراج و

1. Physical Capital
2. Gylfason
3. Gylfason & Zoega
4. Rent Seeking
5. Corruption
6. Adenik
7. Ajie & Wokekoro
8. Asiedu & Freeman
9. Farooq et al
10. Dissou & Yakautsava
11. Mauro
12. Meon & Sekkat
13. Mo
14. Shleifer & Vishny
15. Tanzi & Davoodi
16. Political Elites

صادرات منابع طبیعی گسترش می‌دهد و سطح رقابت‌پذیری را در این کشورها کاهش خواهد داد (آدس و دی تلا<sup>۱</sup>، ۱۹۹۹، لئیت و وایدمن<sup>۲</sup>، ۱۹۹۹؛ تریسمن<sup>۳</sup>، ۲۰۰۰، ۲۰۰۷). کمیت نهادی<sup>۴</sup> به عنوان فاکتور مهم تعیین‌کننده نرخ رشد با بهبود سرمایه‌گذاری (آسموگلو و جانسون<sup>۵</sup>، ۲۰۰۵؛ کولی و همکاران<sup>۶</sup>، ۲۰۰۴؛ مونگه - نارانجو<sup>۷</sup>، ۲۰۰۹؛ نورث<sup>۸</sup>، ۱۹۹۱) و کاهش فساد شناخته شده است (بردهان<sup>۹</sup>، ۱۹۹۷؛ مندز و سپولودا<sup>۱۰</sup>، ۲۰۰۶؛ مارو<sup>۱۱</sup>، ۱۹۹۵).

این دیدگاه بیانگر آن است که اثر سوء و نامطلوب درآمد حاصل از وفور منابع طبیعی با وجود حکمرانی خوب، دارای تبعات کمتری است (مهلوم و همکاران<sup>۱۲</sup>، ۲۰۰۶a، ۲۰۰۶b). شواهد تجربی مطالعات توسط مورفی و همکاران<sup>۱۳</sup> (۱۹۹۳) و آسموگلو<sup>۱۴</sup> (۱۹۹۵) نشان می‌دهند که درآمد حاصل از وفور منابع طبیعی، رفتار رانت‌جویی و هدر رفتن منابع را در پی دارد. تورویک<sup>۱۵</sup> (۲۰۰۲) نشان می‌دهد که ثروت بادآورده<sup>۱۶</sup> ممکن است کارآفرینان مولد و تولیدکننده‌ها را به سمت رانت‌جویی سوق دهد. ابراهیمی و سالاریان (۱۳۸۸)، بر اساس روش تکنیک داده‌های تابلویی نامتوازن طی دوره زمانی ۲۰۰۴-۱۹۹۰ نشان دادند که درآمدهای نفتی به عنوان شاخصی برای وفور منابع، به تنهایی برای رشد اقتصادی مضر نیستند، یعنی اثر مستقیم درآمدهای نفتی بر رشد اقتصادی مثبت است، اما هنگامی که متغیرهای توضیحی دیگر مانند فساد، سرمایه‌گذاری

- 
1. Ades & Di Tella
  2. Leite & Weidmann
  3. Treisman
  4. Institutional Quantity
  5. Acemoglu & Johnson
  6. Cooley et al
  7. Monge-Naranjo
  8. North
  9. Bardhan
  10. Mendez & Sepulveda
  11. Mauro
  12. Mehlum et al
  13. Murphy et al.
  14. Acemoglu
  15. Torvik
  16. Bonanza

فیزیکی، رابطه مبادله و آموزش را وارد مدل می‌کنیم، به دلیل اثر درآمدهای نفتی بر این متغیرها و سپس اثرگذاری غیرمستقیم بر رشد اقتصادی، اثر کل درآمدهای نفتی بر رشد اقتصادی منفی برآورد می‌شود.

## ۲-۳. تاب‌آوری و وفور منابع طبیعی

در علوم مختلف نظیر روانشناسی، فیزیک، مهندسی، مدیریت و اقتصاد تعاریف متفاوتی از تاب‌آوری ارائه شده است. در لغت‌نامه وبستر تاب‌آوری به معنی «توانایی برای بازیابی بعد از وقوع فاجعه یا تغییر» تعریف شده است. تاب‌آوری در مهندسی سازه‌ها به مفهوم «بازگشت سریع پس از تنش، تحمل تنش بیشتر، کاهش تخریب در اثر مقدار معینی از تنش» آورده شده است (بیوجونز و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۱۳).

تاب‌آوری در روانشناسی یعنی «تمایل افراد، جهت حل و فصل مشکلات و استرس‌ها، توان فرد جهت مقابله با مشکلات و استرس‌ها و یا توان فرد جهت جلوگیری از بروز مشکلات و استرس‌ها» می‌باشد. یک سیستم اجتماعی تاب‌آور است که بتواند شوک‌های موقت یا دائم را جذب کرده و خود را با شرایط به سرعت در حال تغییر وفق دهد، یا تاب‌آوری می‌تواند کارکرد سیستم در هنگامه آشفتگی باشد. برخی از رایج‌ترین تعاریف شناخته شده از آسیب‌پذیری و تاب‌آوری اقتصادی در جدول (۱) آورده شده است.

---

1. Bujones et al

جدول ۱. تعاریف تاب‌آوری و آسیب‌پذیری اقتصادی

تعریف	نویسنده اول، سال	تعریف	نویسنده اول، سال
آسیب‌پذیری از ویژگی‌های ساختاری یک کشور بوده که منجر به افزایش نقاط ضعف اقتصاد در برابر شوک‌های برون‌زا می‌شود، آسیب‌پذیری مانع توسعه درازمدت خواهد شد. تاب‌آوری به صورت ظرفیت یک کشور برای بهبود یافتن از یک شوک و یا به مقاومت در برابر تأثیر یک شوک تعریف می‌شود.	(آنگیون <sup>۲</sup> ، ۲۰۱۵)	تاب‌آوری پویا: سرعتی که در آن یک سیستم بعد از شوک شدید برای رسیدن به وضعیت مطلوب بازبایی می‌شود. تاب‌آوری اقتصادی ایستا: توانایی یک سیستم یا نهاد برای حفظ عملکرد (تداوم تولید) در صورت وقوع حادثه. تاب‌آوری ذاتی: توانایی مقابله با بحران تاب‌آوری سازشی: توانایی یک سیستم در شرایط بحرانی برای حفظ عملکرد بر اساس نوآوری یا تلاش بیشتر.	(روز <sup>۱</sup> ، ۲۰۰۷)
تاب‌آوری اقتصادی به صورت توانایی سیاستی یک اقتصاد برای مقاومت و بازبایی از اثرات شوک تعریف شده است.	(بریگولیو <sup>۴</sup> ، ۲۰۰۸)	تاب‌آوری اقتصادی به عنوان قابلیت حفظ ستانده نزدیک به سطح بالقوه پس از شوک تعریف می‌شود.	(دوال <sup>۳</sup> ، ۲۰۰۷)
		تاب‌آوری معیاری از ظرفیت یک اقتصاد در مواجهه و مقایسه با یک شوک و برگشت به موقعیت قبل از آن شوک است.	(بورمن <sup>۵</sup> ، ۲۰۱۳)

مأخذ: تعاریف از منابع اشاره شده

عمده مطالعات انجام شده در حوزه تاب‌آوری اقتصادی متمرکز بر برآورد شاخص تاب‌آوری از روش شاخص ترکیبی بوده است. بریگولیو و همکاران<sup>۶</sup> (۲۰۰۸) با ارائه یک مدل سیستمی و ایجاد یک شاخص ترکیبی، تاب‌آوری و آسیب‌پذیری اقتصادی ۸۶ کشور را در برابر شوک

1. Rose
2. Angeon
3. Duval
4. Brigugilo
5. Boorman
6. Brigugilo et al

بحران مالی و با استفاده از داده‌های سال‌های ۲۰۰۳-۲۰۰۱ محاسبه نمودند. نتایج آنها نشان می‌دهد که برخی از کشورهای ثروتمند نفتی از جمله ایران، ونزوئلا و نیجریه دارای آسیب‌پذیری ذاتی بالا و تاب‌آوری پایین می‌باشند. کویت، کاستاریکا، استونی، مالزی و چین دارای آسیب‌پذیری و تاب‌آوری بالا هستند. پاکستان و بنگلادش دارای آسیب‌پذیری و تاب‌آوری پایین می‌باشند و کشورهای توسعه یافته مانند استرالیا، کانادا، فرانسه، ژاپن و آلمان دارای آسیب‌پذیری ذاتی پایین و تاب‌آوری بالا (بهترین مورد) می‌باشند.

بورمن و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۱۳) با استفاده از شاخص ترکیبی و با بکارگیری ۱۰ مؤلفه و ۵۲ متغیر، تاب‌آوری ۵ گروه از کشورهای توسعه یافته<sup>۲</sup> (۳۰ کشور)، اروپای مرکزی و شرقی<sup>۳</sup> (۱۳ کشور)، مستقل مشترک المنافع<sup>۴</sup> (۸ کشور)، در حال توسعه آسیایی<sup>۵</sup> (۱۴ کشور)، شمال و شرق میانه آفریقا<sup>۶</sup> (۱۳ کشور)، جنوب صحرای آفریقا<sup>۷</sup> (۲۷ کشور) و نیمکره غربی<sup>۸</sup> (۲۳ کشور) در دوره زمانی ۲۰۱۱-۱۹۹۷ را برآورد نمودند.

باتیس و همکاران<sup>۹</sup> (۲۰۱۴) با بکارگیری الگوریتم «کمترین بیشینه مشترک» تارجان<sup>۱۰</sup> مجموعه‌ای از متغیرهای سنجش تاب‌آوری و آسیب‌پذیری اقتصادی را شناسایی نمودند و با استفاده از روش شاخص ترکیبی ساده، تاب‌آوری و آسیب‌پذیری اقتصادی کشور سنگاپور را برآورد نمودند. تاب‌آوری سنگاپور بیشتر از آسیب‌پذیری آن است، تاب‌آوری سنگاپور ناشی از حکمرانی خوب دولت و مزیت ادغام در بازارهای جهانی است و آسیب‌پذیری سنگاپور ناشی از مؤلفه زیست‌محیطی، به دلیل ویژگی‌های جغرافیایی و تغییرات آب و هوایی است.

1. Boorman et al
2. Advanced Countries
3. Central & Eastern Europe
4. Commonwealth of Independent States
5. Developing Asia
6. Middle East & North Africa
7. Sub-Saharan Africa
8. Western Hemisphere
9. Bates et al
10. Tarjan

آنگیون و باتیس<sup>۱</sup> (۲۰۱۵) با استفاده از روش شاخص ترکیبی و با بکارگیری ۴۳ متغیر، خالص تاب‌آوری-آسیب‌پذیری ۹۵ کشور برای دوره ۲۰۰۹-۲۰۰۰ محاسبه شده است. نتایج نشان می‌دهد که کشورهای توسعه یافته دارای تاب‌آوری بالا و کشورهای کمتر توسعه یافته دارای آسیب‌پذیری بالا هستند.

مجموعه تدابیر اخذ شده تحت عنوان تاب‌آوری در حوزه سیاست‌های اقتصادی، کارایی بازارها، حکمرانی خوب، توسعه اجتماعی و زیست‌محیطی در کشورها راه‌حلی برای مقاومت در برابر شوک‌های برون‌زا و یا تسهیل در جهت بازیابی سریع‌تر اقتصاد به مسیر رشد و توسعه بلندمدت در قبال از وقوع شوک‌ها می‌باشد. کشورهای صنعتی واردکننده نفت توانسته‌اند، با بکارگیری مجموعه‌ای از سیاست‌ها همانند متنوع‌سازی سبد انرژی، افزایش کارایی، جایگزینی سایر نهادها مانند کار و سرمایه به جای انرژی، مدیریت مصرف و ایجاد ذخایر استراتژیک، میزان وابستگی را به منابع فسیلی کاهش دهند و اقتصاد کشورهاشان را در برابر آسیب‌پذیری ناشی از شوک‌های نوسانات قیمت نفت کاهش دهند، مطالعات نشان می‌دهد که وابستگی اقتصاد کشورهای OECD طی زمان نسبت به نفت کاهش یافته است، که این امر موجب کاهش اهمیت نوسانات قیمت نفت به عنوان منبع شوک‌های خارجی است (دوال و همکاران، ۲۰۰۷).

نوسانات قیمت کالا دلیل اصلی تأثیر سوء منابع طبیعی بر روی رشد اقتصادی به دلیل کاهش تاب‌آوری است. بنابراین منابع طبیعی برای برخی از اقتصادها اثر منفی دارند، اما برای سایر کشورهای با خروجی رشد ثابت، یک موهبت می‌باشند. تاکنون مطالعاتی در زمینه نفی منابع و تأثیر وفور نفت بر روی تاب‌آوری اقتصادی انجام نشده است، اما برخی از مطالعات که به جنبه‌های استفاده بهتر از منابع از طریق اعمال سیاست‌های مناسب‌تر اشاره دارد، در ادامه تشریح می‌شوند. گیلفاسون<sup>۲</sup> (۲۰۰۱) معتقد است آن چه برای رشد اقتصادی یک کشور مهم است فراوانی منابع طبیعی سرانه نیست، بلکه کیفیت مدیریت منابع، مدیریت صحیح اقتصاد و نهادهای مرتبط با

1. Angeon & Bates

2. Gylfason

آن است. استیونس<sup>۱</sup> (۲۰۰۳)، به بررسی بلا و یا نعمت بودن منابع طبیعی در کشورهای صاحب منابع طبیعی پرداخته است، با وجود اینکه در این مطالعه فقط چند کشور صادرکننده نفت خام به عنوان نمونه کشورهای صادرکننده منابع مورد آزمون قرار گرفتند ولی نتایج حاصل باعث تقویت این دیدگاه شده است که کارایی ضعیف اقتصادی ویژگی مشخصه‌های اقتصادهای صادرکننده منابع است.

### ۳. داده‌ها و مدل

#### ۳-۱. داده‌ها

در این مطالعه جامعه مورد بررسی کشورهای عضو اوپک (الجزایر، آنگولا، اکوادور، ایران، عراق، کویت، قطر، نیجریه، عربستان سعودی، امارات متحده عربی و ونزوئلا) و دوره مطالعه سال‌های ۲۰۱۳-۱۹۹۵ می‌باشد. داده‌های شاخص خالص تاب‌آوری اقتصادی از مطالعات قبلی نویسندگان اخذ شده است (ابونوری، لاجوردی، ۱۳۹۵). برای اندازه‌گیری بی‌ثباتی تولید ناخالص داخلی (Sdgrowth) از انحراف معیار میانگین متحرک سه ساله تولید ناخالص داخلی سرانه استفاده شده است. شاخص رابطه مبادله نفت (OTOT)<sup>۲</sup> با استفاده از مطالعه اسپاتافورا و تایتل<sup>۳</sup> (۲۰۰۹) که به صورت زیر تعریف می‌شود، محاسبه گردید.

$$OTOT_{it} = \left( \frac{POLT_t}{MUV_t} \right)^{X_i - M_i} \quad (1)$$

در این رابطه  $POIL_t$  قیمت سالانه نفت،  $MUV_t$  شاخص ارزش یک واحد تولید<sup>۴</sup> و  $X_i$  و  $M_i$  میانگین سهم صادرات و واردات نفت در تولید ناخالص داخلی کشور  $i$  در طی سال‌های مورد

1. Stevens

2. Oil Terms of Trade Index

3. Spatafora & Tytell

۴. شاخص ارزش یک واحد تولید، یک پروکسی برای قیمت واردات کشورهای در حال توسعه به دلار است، که براساس میانگین وزنی قیمت صادرات کالاهای صنعتی در کشورهای توسعه یافته بدست آمده است. سال پایه این شاخص ۲۰۱۰ است.

مطالعه است. جدول (۲) تعاریف و منابع متغیرهای مورد استفاده در تحقیق و جدول (۳) خلاصه‌ای از توصیف داده‌ها را نشان می‌دهد.

جدول ۲. تعاریف و منبع متغیرهای به کار برده شده در تحلیل رگرسیون‌ها

منبع	واحد اندازه‌گیری	تعریف	متغیر
ابونوری و لاجوردی (۱۳۹۵)	خالص تاب‌آوری اقتصادی از تفاضل آسیب‌پذیری و تاب‌آوری بدست می‌آید و مقداری بین صفر و یک می‌گیرد و هر چه مقدار آن به عدد یک نزدیکتر باشد نشان‌دهنده تاب‌آورتر بودن کشور است.	آسیب‌پذیری از ویژگی‌های ساختاری یک کشور بوده که منجر به افزایش نقاط ضعف اقتصاد در برابر شوک‌های برون‌زا می‌شود، آسیب‌پذیری مانع توسعه درازمدت خواهد شد. تاب‌آوری به صورت ظرفیت یک کشور برای بهبود یافتن از یک شوک و یا به مقاومت در برابر تأثیر یک شوک تعریف می‌شود (آنگیون و بیتس، ۲۰۱۵).	تاب‌آوری اقتصادی
برآورد شده توسط نویسندگان براساس اسپاتافورا و تایتل (۲۰۰۹)		انحراف معیار رشد رابطه مبادله نفت در بازه سه ساله	نوسانات رشد رابطه مبادله نفت
محاسبه شده توسط نویسندگان با استفاده از داده‌های سایت اوپک (۲۰۱۳-۱۹۹۱)		انحراف معیار رشد سرانه واقعی GDP در بازه سه ساله	بی‌ثباتی تولید ناخالص داخلی سرانه

مأخذ: طبق فهرست منابع

جدول ۳. خلاصه‌ای از توصیف داده‌ها طی سال‌های ۱۹۹۵ تا ۲۰۱۳

میتیز	الجزایر	آنگولا	اکوادور	ایران	عراق	کویت	لیبی	نیجریه	قطر	عمیستان	امارات	ونزوئلا
میانگین	۸۵/۶	۵۷/۲	۹۱/۶	۸۶/۱	۶۷/۵	۶۹/۴	۷۶/۴	۷۴/۶	۷۷	۷۵/۳	۷۸/۶	۸۳/۷
رابطه مبادله نفت (درصد)												
انحراف	۰/۲۵	۰/۷۳	۰/۲۲	۰/۳۳	۰/۸۶	۰/۴۴	۰/۴۵	۰/۱۶	۰/۶۹	۰/۳۳	۰/۳۱	۰/۲۹
معیار رابطه مبادله نفت												
انحراف	۱۰/۱	۲۴/۲	۱۵/۴	۱۶/۸	۳۲/۶	۱۶/۵	۲۳/۸	۲۴/۷	۱۶/۲	۱۱/۹	۱۴/۱	۱۷/۶
معیار تولید ناخالص داخلی												
میانگین	-۰/۲۴	-۰/۵۵	-۰/۲۱	-۰/۱۹	-۰/۷۹	-۰/۳۴	-۰/۴۶	-۰/۴۳	۰/۶۴	۰/۱	۰/۷۸	-۰/۳۵
خالص تاب‌آوری												

مأخذ: محاسبات تحقیق

رابطه مبادله نفت نشان می‌دهد که کشورها به ازای یک واحد صادرات نفت به چه میزان کالا در طی زمان وارد می‌کنند. بهبود در رابطه مبادله نشان می‌دهد که یک کشور با صدور مقادیر مشخصی از نفت، حجم بیشتری از واردات را به دست می‌آورد (حسینی، باقری، ۱۳۹۳).

### ۲-۳. مدل

مطابق آنگیون و باتس (۲۰۱۵) تاب‌آوری اقتصادی با بی‌ثباتی رشد تولید ناخالص داخلی رابطه معکوس دارد و از آنجا که شاخص تاب‌آوری برای کشورهای نفتی عضو اوپک برآورد شده است و همچنین در جهت پاسخگویی به سؤال پژوهش، ضرورت دارد تا نقش تاب‌آوری اقتصادی بر میرا شدن تکانه‌های نفتی نیز در مدل لحاظ شود. بنابراین رابطه بین بی‌ثباتی تولید ناخالص داخلی سرانه با نوسانات رابطه مبادله نفت (تکانه‌های نفتی) و شاخص خالص تاب‌آوری و اثرات متقابل تکانه‌های نفتی و خالص تاب‌آوری به صورت زیر ارائه می‌شود:

$$SDGROWTH_{it} = B_0 + B_1NRI_{it} + B_2SDOTOT_{it} + \gamma NRISDOTOT_{it} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

که در آن  $i$  و  $t$  به ترتیب بیانگر تعداد کشورها و تعداد سال‌های مورد مطالعه است. همچنین  $SDGROWTH$  نشان‌دهنده شاخص بی‌ثباتی تولید ناخالص داخلی سرانه،  $NRI$  شاخص خالص تاب‌آوری،  $SDOTOT$  نشان‌دهنده انحراف معیار رابطه مبادله نفت (تکانه‌های نفتی) است.  $\varepsilon_{it}$  جمله خطا است که کلیه فروض مربوط به جمله خطا در مورد آن صادق است.

به منظور بررسی اثر تاب‌آوری اقتصادی بر روی ارتباط میان بی‌ثباتی تولید و تکانه‌های نفتی، بایستی شرایط تعامل میان تکانه‌های نفتی و تاب‌آوری اقتصادی در نظر گرفته شوند. علامت منفی  $\gamma$  با مبانی نظری سازگار است که نتیجه آن میرا نمودن اثر تکانه‌های نفتی به واسطه تاب‌آوری اقتصادی است، که ضریب بدست آمده از این معادله آنرا نشان می‌دهد:

$$\frac{\partial D(GROWTH)}{\partial SD(OTOT)} = B_2 + \gamma NRI_{it} \quad (3)$$

### ۳-۲-۱. آزمون‌های ریشه واحد

آزمون‌های مختلفی برای بررسی وجود ریشه واحد در داده‌های تلفیقی ارائه شده است که برخی از آنها شامل لوین، لین و جو (LLC)<sup>۱</sup> (۲۰۰۲)، ایم، پسران و شین (IPS)<sup>۲</sup> (۲۰۰۳) و آزمون دیکی فولر تعمیم یافته (ADF) می‌باشند. نتایج حاصل از آزمون‌های ریشه واحد برای بی‌ثباتی تولید ناخالص داخلی ( $SDGROWTH$ )، شاخص خالص تاب‌آوری ( $NRI$ )، تکانه‌های نفتی ( $SDOTOT$ ) و اثرات متقابل خالص تاب‌آوری و تکانه‌های نفتی ( $NRISDOTOT$ ) در جدول (۴) ارائه شده است.

---

1. Levin, Lin & Chu  
2. Im, Pesaran & Shm

جدول ۴. نتایج حاصل از برآورد ریشه واحد برای کشورهای عضو اوپک

یکبار تفاضل گیری			در سطح			تصریح
ADF	IPS	LLC	ADF	IPS	LLC	آزمون ریشه واحد متغیر
۱۱۹/۵۲ (۰/۰۰۰)	-۹/۱ (۰/۰۰۰)	-۹/۱۶ (۰/۰۰۰)	۵۵/۸ (۰/۰۰۰۲)	-۳/۵۸ (۰/۰۰۰۳)	-۳/۳۳ (۰/۰۰۰۴)	SDGROWTH
۸۴/۸۷ (۰/۰۰۰)	-۶/۴ (۰/۰۰۰)	-۶/۶ (۰/۰۰۰)	۲۰/۲ (۰/۶۸۵)	۰/۵۱ (۰/۶۹۳)	-۰/۴۵ (۰/۳۳۶)	NRI
۹۹/۲ (۰/۰۰۰)	-۷/۵ (۰/۰۰۰)	-۶/۱ (۰/۰۰۰)	۵۱/۶ (۰/۰۰۰۹)	-۳/۵ (۰/۰۰۰۳)	-۲/۳۴ (۰/۰۰۰۹۵)	SDOTOT
۱۰۴/۷ (۰/۰۰۰)	-۷/۹ (۰/۰۰۰)	-۶/۲ (۰/۰۰۰)	۵۱/۵ (۰/۰۰۰۹)	-۳/۴ (۰/۰۰۰۴)	-۲/۳ (۰/۰۱۰۹)	NRISDOTOT

اعداد داخل پرانتز بیانگر ارزش احتمال متغیرهای مدل می‌باشد.

مأخذ: محاسبات تحقیق

با توجه به نتایج بدست آمده، متغیرهای بی‌ثباتی تولید ناخالص داخلی (SDGROWTH)، تکانه‌های نفتی (SDOTOT) و اثرات متقابل خالص تاب‌آوری و تکانه‌های نفتی (NRISDOTOT) در سطح ایستا یا انباشته از مرتبه صفر هستند و متغیر شاخص خالص تاب‌آوری (NRI) در سطح ایستا نیست، در مورد این متغیر فرضیه صفر مبنی بر وجود ریشه واحد را نمی‌توان رد کرد، در این حالت متغیر با یکبار تفاضل‌گیری ایستا می‌شود، بنابراین متغیر خالص تاب‌آوری انباشته از مرتبه اول است. در نتیجه آزمون هم‌انباشتگی ضروری است.

### ۲-۲-۳. آزمون هم‌انباشتگی

در تحلیل‌های هم‌انباشتگی، وجود روابط بلندمدت اقتصادی آزمون و برآورد می‌شوند. ایده اصلی در تجزیه و تحلیل هم‌انباشتگی آن است که اگر چه بسیاری از سری‌های زمانی اقتصادی نامانا (حاوی روندهای تصادفی) هستند، اما ممکن است در بلندمدت ترکیب خطی این متغیرها، مانا (و بدون روند تصادفی) باشند.

آزمون هم‌انباشتگی به هنگام استفاده از داده‌های ترکیبی عموماً به روش پیشنهادی پدرونی<sup>۱</sup> (۱۹۹۵ و ۱۹۹۹) انجام می‌شود. آزمون هم‌انباشتگی بر مبنای آزمون مانا بودن باقی‌مانده‌های یک رگرسیون، هنگامی که متغیرهای معادله رگرسیون انباشته از درجه ۱ یا  $I(1)$  است، صورت می‌گیرد (گجراتی<sup>۲</sup>، ۲۰۰۲). اگر متغیرها هم‌انباشته باشند، پس باید باقی‌مانده‌های آنها  $I(0)$  یا انباشته از درجه صفر شوند. از طرف دیگر اگر متغیرها هم‌انباشته نباشند، باقی‌مانده  $I(1)$  خواهند بود. پدرونی (۲۰۰۴) و کاو (۱۹۹۹) این آزمون را برای داده‌های تلفیقی گسترش دادند. خلاصه نتایج این آزمون‌ها در جدول (۵) آورده شده است، این نتایج نشان می‌دهد که هم‌انباشتگی یا وجود رابطه تعادلی بلندمدت بین بی‌ثباتی تولید ناخالص داخلی و تاب‌آوری اقتصادی و تکانه‌های نفتی وجود دارد.

جدول ۵. نتایج آزمون هم‌انباشتگی پدرونی

روش آزمون	آماره آزمون (p-value)	فرضیه صفر	نتیجه آزمون
Group pp-Statistic	۲/۴ - (۰/۰۰۷۶)	عدم هم‌انباشتگی	فرض صفر مبنی بر عدم وجود هم‌انباشتگی رد می‌شود.
Group ADF Statistic	۲/۹ - (۰/۰۰۱۷)	عدم هم‌انباشتگی	فرض صفر مبنی بر عدم وجود هم‌انباشتگی رد می‌شود.

مأخذ: محاسبات تحقیق

### ۳-۲-۳. برآورد مدل

برای برآورد رابطه بین متغیرها از مدل تلفیق داده‌های مقطعی و سری زمانی (پنل) استفاده شد و محاسبات زیر انجام شد:

الف) در مدل پنل اگر پارامترهای عرض از مبدأ و شیب معادله برحسب داده‌های مقطعی و در طی زمان ثابت باقی بماند، می‌توان با تلفیق مشاهدات سری زمانی و مقطعی و داشتن تعداد مشاهده

1. Pedroni
2. Gujarati

بیشتر، برآورد کاراتری از پارامترها بدست آورد و معادله را از روش حداقل مربعات معمولی (OLS) برآورد نمود (پیندیک و رابینفیلد<sup>۱</sup>، ۱۹۹۷). نتایج برآورد تلفیقی مدل با استفاده از روش حداقل مربعات نشان می‌دهد که تکانه‌های نفتی تأثیر مثبت و خالص تاب‌آوری اقتصادی تأثیر منفی بر بی‌ثباتی تولید ناخالص داخلی دارد، که همسو با مبانی نظری است (جدول شماره ۶ ملاحظه شود)، در این جدول اعداد داخل پرانتز مقادیر احتمال محاسبه شده با قبول فرض  $H_0$  است، اگر مقادیر احتمال محاسبه شده کوچک‌تر از ۵ درصد باشد، آنگاه در سطح احتمال ۵ درصد پارامترهای برآوردی معنا دار می‌باشند، که ضریب مربوط به خالص تاب‌آوری و اثرات متقابل تاب‌آوری و تکانه‌های نفتی معنا دار نیست.

ب) با این پیش فرض که مدل دارای مشکل ناهمسانی واریانس در بین کشورها و دارای مشکل خودهمبستگی در طی سال‌های مورد مطالعه است، مجدد مدل از روش حداقل مربعات تعمیم‌یافته برآورد گردید، که نتایج در جدول شماره (۶) آورده شده است. نتایج نشان می‌دهد که مقدار ضریب تعیین نسبت به حالت قبل افزایش یافته است و شرایط تعامل میان تکانه‌های نفتی و خالص تاب‌آوری منفی بوده، اگرچه در مدل‌ها معنا دار نیست. این مسأله از تأثیر تعدیلی تاب‌آوری اقتصادی در ارتباط میان نوسانات رابطه مبادله نفت و نوسانات رشد حمایت می‌کند. جدول ۶. نتایج برآورد معادله رگرسیونی به روش تلفیقی

روش برآورد	عرض از مبدأ	تکانه‌های نفتی	خالص تاب‌آوری	اثرات متقابل تاب‌آوری و تکانه‌های نفتی	ضریب تعیین (درصد)
حداقل مربعات معمولی (OLS)	۱۳/۲ (۰/۰۰۰۰)	۱۳/۱ (۰/۰۰۰)	-۵/۳ (۰/۰۲۶۸)	-۱/۲ (۰/۶۶۴۱)	۴۱
تعمیم‌یافته (GLS)	۱۲/۶ (۰/۰۰۰)	۱۲/۸ (۰/۰۰۰)	-۵/۵ (۰/۰۰۰)	-۰/۳۸ (۰/۷۴۶۷)	۷۰/۸

مأخذ: محاسبات تحقیق

با توجه به نتایج آزمون‌های مانائی و همگرایی مدل میان متغیرهای تکرانه نفتی (SDTOT)، اثرات متقابل تاب‌آوری و تکرانه نفتی (NRISDOTOT)، و بی‌ثباتی تولید (SDGROWTH)، تأثیر تاب‌آوری بر کاهش تکرانه نفتی، با استفاده از سیستم مدل تصحیح خطا<sup>۱</sup> (ECM) مجدد مورد تخمین و بررسی قرار گرفت. برای اطلاع از تعداد وقفه‌های بهینه از آزمون تحلیل‌های هم‌جمعی به روش یوهانسن، نیازمند تعیین طول وقفه بهینه در مدل خود رگرسیون برداری می‌باشیم، در این بررسی با توجه به حداقل معیارهای آکائیک، شوارتز - ییزین<sup>۲</sup>، حنان کوئین<sup>۳</sup> و حداکثر درست‌نمایی<sup>۴</sup> حداکثر تعداد وقفه‌های بهینه (پهلوانی و دهمرده<sup>۵</sup>، ۲۰۰۷) برابر ۷ تعیین گردید (جدول ۷ ملاحظه شود).

جدول ۷. آماره‌های آزمون و معیارهای انتخاب درجه دستگاه VAR

HQ	SC	AIC	LR	lag
۹/۶۱	۹/۶۵	۹/۵۹	NA	۰
۷/۵۷	*۷/۷۳	۷/۴۷	۲۸۸.۳۴	۱
۷/۵۹	۷/۸۶	۷/۴۱	۲۵/۰۷۴	۲
۷/۳۶	۷/۷۵	۷/۱۰	۵۴/۳۸	۳
۷/۴۷	۷/۹۸	۷/۱۳	۱۲/۷۳	۴
*۷/۲۸	۷/۹۱	۶/۸۶	۴۷/۲۳	۵
۷/۳۳	۸/۰۷	۶/۸۲	۱۹/۱۲	۶
۷/۲۹	۸/۱۴	*۶/۷۰	*۲۸/۶۲	۷
۷/۳۷	۸/۳۴	۶/۷۰	۱۴/۰۷	۸

LR: نسبت راست نمایی  
 SC: معیار اطلاعات شوارتز  
 HQ: معیار اطلاعات حنان - کوئین  
 AIC: معیار اطلاعات آکائیک  
 مأخذ: محاسبات تحقیق

1. Error Correction Model
2. Schwarz & Bayesian
3. Hanan Queen
4. Log Likelihood
5. Pahlavani & Dahmardeh

پس از تعیین تعداد وقفه‌های بهینه مدل خود رگرسیون برداری<sup>۱</sup> (VAR) لازم است تا تعداد بردارهای هم‌جمعی را مشخص نماییم، که برای این منظور از روش حداکثر درست‌نمایی یوهانسن - جویلیوس<sup>۲</sup> استفاده می‌شود. اما پیش از آن باید در مورد لزوم وارد کردن متغیرهای قطعی عرض از مبدأ و روند در بردار هم‌جمعی تصمیم‌گیری نمود که بهترین حالت در نظر گرفتن روند زمانی در الگوی کوتاه‌مدت و در روابط بلندمدت از روند زمانی درجه دو بود. نتایج گویای آنست که بردارهای همگرایی نشان‌دهنده وجود رابطه بلندمدت بین متغیرها هستند و بیان می‌دارد که ارتباط بلندمدت بین متغیرهای مدل از نظر آماری قابل اعتماد می‌باشند. نتیجه شوک مستقیم قیمت نفت بر متغیر وابسته (بی‌ثباتی تولید) مثبت است و پس از هفت دوره اثر افزایشی آن از بین رفته اما اثر شوک و نوسانی بودن در بی‌ثباتی تولید باقی می‌ماند. اثر متقابل تکانه نفتی و تاب‌آوری بر متغیر وابسته (بی‌ثباتی تولید) منفی بوده و اگرچه در طول دوره دارای نوسانات می‌باشد، اما اثر نوسانی آن رفته رفته کاهشی (میرا) می‌شود (نمودار ۱ ملاحظه شود).

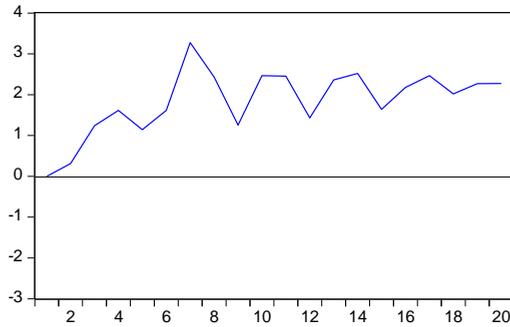
مجدد مدل بدون اثر روند در عرض از مبدأ و بردارهای خودرگرسیونی برآورد گردید. تأثیرات واکنشی بی‌ثباتی تولید ناخالص داخلی با هر یک از اثرات مستقیم شوک نفتی و اثرات متقابل شوک نفتی و تاب‌آوری (NRISDOTOT) نشان می‌دهد که اثر افزایشی شوک پس از سه دوره از بین رفته و پس از آن متغیر وابسته (بی‌ثباتی تولید) در وضعیت تعادلی جدید بدون نوسان ادامه می‌یابد. اما در متغیر دیگر اثر شوک منفی و تأثیر کاهشی داشته که این اثر کاهشی با نوساناتی میرا می‌شود.

---

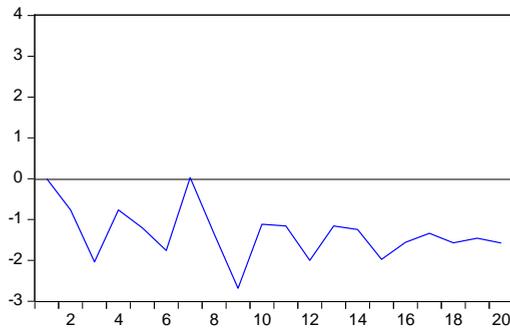
1. Vector Autoregressive Modeles  
2. Johansson & Juelios

Response to Cholesky One S.D. Innovations

Response of SDGROWTH to SDOTOT



Response of SDGROWTH to NRISDOTOT



نمودار ۱. اثر تکانه نفتی و اثرات متقابل تکانه نفتی و تاب‌آوری بر بی‌ثباتی تولید

#### ۴. نتیجه‌گیری

با وجود اینکه کشورهای واردکننده نفت طی دهه‌های گذشته با متنوع‌سازی سبد انرژی سعی نموده‌اند تا میزان تاب‌آوری خود را در برابر نوسانات شدید قیمت نفت افزایش دهند، اما این پرسش مطرح است که آیا تاب‌آوری اقتصادی در کشورهای عضو اوپک منجر به کاهش نوسانات نرخ رشد تولید ناخالص داخلی سرانه شده است؟ آیا مجموعه تدابیر اخذ شده تحت عنوان تاب‌آوری در حوزه سیاست‌های اقتصادی، کارایی بازارها، حکمرانی خوب، توسعه اجتماعی و زیست‌محیطی در کشورهای عضو اوپک توانسته، باعث کاهش اثرات شوک‌های نفتی بر ثبات رشد اقتصادی شود؟

این تحقیق به بررسی تأثیر نوسانات رابطه مبادله نفت (تکانه‌های نفتی) بر روی بی‌ثباتی تولید ناخالص داخلی پرداخته است و نقش تاب‌آوری اقتصادی به عنوان متغیر میانجی که از طریق آنها این دو متغیر ممکن است بهم ارتباط داشته باشند، را مورد ارزیابی قرار داده است. برآورد مدل براساس داده‌های تلفیقی و برای کشورهای عضو اوپک در طی سال‌های ۲۰۱۳-۱۹۹۵ رابطه مثبت و معنادار میان نوسانات رشد رابطه مبادله نفت (تکانه نفتی) و بی‌ثباتی تولید را تأیید می‌نمایند. به علاوه در کشورهای با تاب‌آوری اقتصادی بالاتر، بی‌ثباتی تولید کمتر بوده است. اگر چه اقتصادهای با وفور منابع نفتی، نوسانات بیشتری را در نرخ رشد خود تجربه می‌کنند، اما تأثیر تعدیلی تاب‌آوری اقتصادی بر روی ارتباط میان تکانه‌های نفتی و نوسانات رشد تأیید می‌شود. به عبارتی، یک اقتصاد تاب‌آورتر می‌تواند بخشی از اثر منفی تکانه‌های نفتی بر روی نوسانات رشد را تعدیل کند.

بنابراین در راستای افزایش تاب‌آوری، دولت‌ها می‌توانند با بهبود عملکرد سیاست‌های مالی و پولی، اوضاع اقتصادی را بهبود بخشند. افزایش کارایی در سیاست‌های اقتصادی عدم قطعیت را در میان خانوارها و بنگاه‌ها کاهش و اعتبار دولت را افزایش خواهد داد، که نتیجه آن تأثیر مثبت منابع نفتی بر روی رشد پایدار خواهد بود. برای افزایش تاب‌آوری استفاده از صندوق ذخیره ارزی به صورت کارآمد و تجدید ساختار با هدف تخصیص بهینه منابع از طریق مکانیزم بازار توصیه می‌شود. چون پدیده نفرین منابع تنها به کشورهای تولیدکننده نفت محدود نمی‌شود، نیاز برای پژوهش‌های آتی جهت بررسی نقش تاب‌آوری اقتصادی در تعدیل اثرات منفی نوسانات در سایر منابع طبیعی غیر از منابع نفتی، احساس می‌شود.

## منابع

- ابراهیمی، محسن، و محمد سالاریان (۱۳۸۸)، "بررسی پدیده نفرین منابع طبیعی در کشورهای صادر کننده نفت و تأثیر حضور در اوپک بر رشد اقتصادی کشورهای عضو آن"، *فصلنامه اقتصاد مقداری (بررسی‌های اقتصادی سابق)*، ۶ (۲۰)، صص ۷۷-۱۰۰.
- ابونوری، اسمعیل، و حسن لاجوردی (۱۳۹۵)، "برآورد شاخص آسیب‌پذیری و تاب‌آوری اقتصادی به روش پارامتریکی: بررسی موردی کشورهای عضو اوپک"، *فصلنامه نظریه‌های کاربردی اقتصاد*، شماره ۳، صص ۲۵-۴۴.
- حسینی، میر عبدالله و فاطمه باقری (۱۳۹۳)، "محاسبه و تحلیل رابطه مبادله نفت خام در جهان و جایگاه ایران در آن در چهار دهه گذشته"، *بررسی‌های بازرگانی*، شماره ۶۵، صص ۲-۱۷.
- خیرخواهان، جعفر و حمیدرضا برادران شرکاء (۱۳۸۲)، "رونق نفتی و نرخ پس‌انداز در کشورهای اوپک"، *فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران*، شماره ۱۶، صص ۱۰۱-۱۳۲.

- Acemoglu, D. & S. Johnson** (2005), "Unbundling Institutions", *J. Political Econ*, 113(5), pp. 949-995.
- Acemoglu, D.** (1995), "Reward Structures and the Allocation of Talent", *Eur. Econ. Rev*, 39(1), pp. 17-33.
- Adenike, E .** (2013), "An Econometric Analysis of the Impact of Corruption on Economic Growth in Nigeria", *J. Bus. Manag. Econ*, 4(3), pp. 054-065.
- Ades, A. and R. Di Tella** (1999), "Rents, Competition and Corruption", *Am. Econ. Rev*, 89(4), pp. 982-993.
- Ajje, H.A. and O.E. Wokekoro** (2012), "The Impact of Corruption on Sustainable Economic Growth and Development in Nigeria Int" *J. Econ. Dev. Res. Invest*, 3(1), pp. 91-109.
- Angeon, V. and S. Bates** (2015), "Reviewing Composite Vulnerability and Resilience Indexes: A Sustainable Approach and Application", *World Development*, No. 72, pp. 140-162.
- Asiedu, E. and J. Freeman** (2009), "The Effect of Corruption on Investment Growth: Evidence from Firms in Latin America, Sub-Saharan Africa, and Transition Countries", *Rev. Dev. Econ*, 13(2), pp. 200-214.
- Bardhan, P.** (1997), "Corruption and Development: a Review of Issues", *J. Econ. Lit*, 35(3), pp.1320-1346.
- Bates, S.; Angeon, V. and A. Ainouche** (2014), "The Pentagon of Vulnerability and Resilience: A Methodological Proposal in Development Economics by Using Graph Theory", *Economic Modelling*, No. 42, pp. 445-453.

- Boorman, J.; Faajgenbaum, J.; Ferhani, H.; Bhaskaran, M.; Arnold, D. and H.A. Kohli** (2013), "The Centennial Resilience Index: Measuring Countries Resilience to Shock", *Global Journal of Emerging Market Economies*, 5(2), pp. 57-98.
- Briguglio, L.; Cordina, G.; Farrugia, N. and S. Vella** (2008), "Economic Vulnerability and Resilience, Concepts and Measurements", *Research Paper No. 2008/55*, Helsinki: UNU-WIDER.
- Bujones, A.K.; Jaskiewicz, K.; Linakis, L. and M. Mcgirr** (2013), *A Framework for Analyzing Resilience in Fragile and Conflict-Affected Situations*, Columbia University SIPA.
- Cooley, T.; Marimon, R. and V. Quadrini** (2004), "Aggregate Consequences of Limited Contract Enforceability", *J. Political Econ*, 112(4), pp. 817-847.
- Corden, W.M.** (1984), *Booming Sector and Dutch Disease Economics: Survey and Consolidation*, Oxford Economic Papers, No. 36, pp. 359-380.
- Corden, W.M. and J.P. Neary** (1982), "Booming Sector and Industrialisation in a Small Open Economy", *Econ. J*, 92(368), pp. 825-848.
- Dissou, Y. and T. Yakautsava** (2012), "Corruption, Growth, and Taxation, Theor", *Econ. Lett*, 2(1), pp. 62-66.
- Duval, R.; Elmeskov, J. and L. Vogel** (2007), "Structural Policies and Economic Resilience to Shocks", *Working Paper No. 567*, Paris, France: OECD Publishing.
- Farooq, A.; Shahbaz, M.; Arouri M. and F. Teulon** (2013), "Does Corruption Impede Economic Growth in Pakistan?" *Econ. Model*, 35(0), pp. 622-633.
- Gregory, R.G.** (1976), "Some Implications of the Growth of the Mineral Sector, Aust", *J. Agric. Resour. Econ*, 20(2), pp. 71-91.
- Gujarati, D.N.** (2002), *Basic Econometrics* (4th ed.), New York, NY: University of New York Press.
- Gylfason, T.** (2001), "Natural Resources and Education and Economic Development", *European Economic Review*, No. 45, pp. 847-859.
- Gylfason, T.** (2004), "Natural Resources and Economic Growth: From Dependence to Diversification", *CEPR Discussion Papers 4804*, C.E.P.R. Discussion Papers.
- Gylfason, T. and G. Zoega** (2006), "Natural Resources and Economic Growth: the Role of Investment", *World Econ*, 29(8), pp.1091-1115.
- Im, K. S.; Pesaran, M. H. and Y. Shin** (2003), "Testing for Unit Roots in Heterogeneous Panels", *Journal of Econometrics*, 115(1), pp. 53-74.
- Kao, C.** (1999), "Spurious Regression and Residual-Based Tests for Cointegration in Panel data", *Journal of Econometrics*, No.90, pp. 1-44
- Krugman, P.** (1987), "The Narrow Moving Band, the Dutch Disease, and the Competitive Consequences of Mrs. Thatcher: Notes on Trade in the Presence of Dynamic Scale Economies", *J. Dev. Econ.* 27(1-2), pp. 41-55.
- Leite, C. and M. Weidmann** (1999), "Does Mother Nature corrupt? Natural Resources, Corruption and Economic Growth", *IMF Working Paper*, WP/99/85.
- Levin, A.; Lin, C.F. and C.S.J. Chu** (2002), "Unit Root Tests in Panel Data: Asymptotic and Finite-Sample Properties", *Journal of Econometrics*, 108(1), pp. 1-24.
- Mauro, P.** (1995), "Corruption and Growth", *Q. J. Econ*, 110(3), pp. 681-712.

- Mauro, P.** (1998), "Corruption and the Composition of Government Expenditure", *J. Public Econ*, 69(2), pp. 263–279.
- Mehlum, H.; Moene, K. and R. Torvik** (2006a), "Cursed by Resources or Institutions?" *World Econ*, 29(8), pp.1117–1131.
- Mehlum, H.; Moene, K. and R. Torvik** (2006b), "Institutions and the Resource Curse", *Econ. J*, 116(508), pp. 1–20.
- Méndez, F. and F. Sepúlveda** (2006), "Corruption, Growth and Political Regimes: Cross Country Evidence", *Eur. J. Political Econ*, 22(1), pp. 82–98.
- Méon, P.G. and K. Sekkat** (2005), "Does Corruption Grease or Sand the Wheels of Growth?" *Public Choice*, 122(1–2), pp. 69–97.
- Mo, P.H.** (2001), "Corruption and Economic Growth", *J. Comp. Econ*, 29(1) , pp. 66–79.
- Monge-Naranjo, A.** (2009), "Entrepreneurship and Firm Heterogeneity with Limited Enforcement", *Ann. Finance*, 5(2–4), pp. 465–494.
- Moradbeigi, M and S. Hook Law** (2016), "Growth Volatility and Resource Curse: Does Financial Development Dampen the Oil Shocks?", *Resources Policy*, pp.48:97-103.
- Murphy, K.M.; Shleifer, A. and R.W. Vishny** (1993), "Why Is Rent-Seeking so Costly to Growth?" *Am. Econ. Rev.*, No. 83, pp. 409409.
- North, D.C.** (1991), "Institutions", *J. Econ. Perspect*, 5(1), pp. 97–112.
- OPEC Annual Statistical Bulletin** 1991-2013.
- Pahlavani, M. and N. Dahmardeh** (2007), "Import and export Demand Functions Estimated in the Iranian Economy Using ARDL Convergence", *Journal of Economics*, No. 3, pp. 110-120.
- Pedroni, P.** (2004), "Panel Cointegration: A Symptotic and Finite Sample Properties of Pooled Time Series Tests, with an Application to the Phyphothesis", *Econometric Theory*, NO.20, pp.597-625.
- Pindyck, R.S and D.L. Rubinfeld** (1997), *Econometrics Models and Economic Forecats* (4th edition), MCGRAW-HILL New York.  
pp. 1-44.
- Rose, A** (2007), "Defining and Measuring Economic Resilience to Disasters: Multidisciplinary Origins and Contextual Dimensions", *Environmetal Hazards*, 7(4), pp. 383-980.
- Sachs, J.D. and A.M. Warner** (2001), "The Curse of Natural Resources", *Eur. Econ. Rev.*, 45(4– 6), pp. 827–838.
- Shleifer, A. and R.W. Vishny** (1993), "Corruption", *Q. J. Econ*, 108(3), pp. 599–617.
- Snape, R.H.** (1977), "Effects of Mineral Development on the Economy", *Aust.J. Agric. Resour. Econ*, 21(3), pp. 147–156.
- Spatafora, N. and I. Tytell** (2009), "Commodity Terms of Trade: The History of Booms and Busts", IMF Working Paper No. 09/205.
- Stevens, Paul.** (2003), *Resource Impact curse or blessing? A Literature Survey*, University of Dundee.

**Tanzi, V. and H. Davoodi** (1997), "Corruption, Public Investment, and Growth", *IMF Working Paper*, WP/97/139.

**Torvik, R.** (2002), "Natural Resources, Rent Seeking and Welfare", *J. Dev. Econ*, 67(2), pp. 455–470.

**Treisman, D.** (2000), "The Causes of Corruption: A Cross-National Study", *J. Public Econ*, 76(3), pp. 399–457.

**Treisman, D.** (2007), "What Have We Learned About the Causes of Corruption from Ten Years of Cross-national Empirical Research?" *Annu. Rev. Political Sci.* No.10, pp.211–244.

**Wijnbergen, S. v.** (1984a), "The Dutch Disease: A Disease After All?" *Econ. J.*, 94(373), pp. 41–55.

**Wijnbergen, S.v.** (1984b), "Inflation Employment and the Dutch Disease in Oil exporting Countries: A Short-Run Disequilibrium Analysis", *Q. J. Econ.*, 99(2), pp. 233–250.