

## نهادها، نفت و رشد اقتصادی در کشورهای متکی به نفت طی دوره‌ی 1975-2005: روش پانل هم‌انباشتگی دکتر محسن مهرآرا و علیرضا کیخا\*

تاریخ وصول: 1387/8/7 تاریخ پذیرش: 1387/12/15

### چکیده

در این تحقیق تأثیرات بلندمدت و کوتاه مدت درآمدهای نفتی بر رشد اقتصادی کشورهای وابسته به نفت با تأکید بر نقش نهادها بررسی شده است. برای این منظور از تحلیل‌های هم‌انباشتگی و تصحیح خطای پانل برای 35 کشور مهم صادرکننده نفت طی دوره‌ی 1975-2005 استفاده شده است. بر اساس نتایج این تحقیق، در کشورهایی با نهادهای خوب، درآمدهای نفتی یک موهبت بوده است، ولی در کشورهایی با نهادهای ضعیف این منابع تبدیل به نفرین شده و منجر به کاهش رشد اقتصادی این کشورها در بلندمدت و کوتاهمدت شده است. همچنین، بی‌ثباتی درآمدهای نفتی یکی از کانال‌های اصلی نفرین منابع در این کشورها بوده است. کشورهای با کیفیت نهادی بهتر، از بی‌ثباتی درآمدهای نفتی کمتر رنج برده‌اند. در این کشورها اثر بلندمدت نسبت سرمایه‌گذاری بر تولید، منفی و ناچیز بوده است؛ یعنی کیفیت و کارایی پروژه‌های سرمایه‌گذاری نقش با اهمیت‌تری نسبت به حجم سرمایه‌گذاری‌ها در تحولات رشد اقتصادی این کشورها ایفا کرده است. حجم آزاد سازی‌های تجاری، هرچند در کوتاهمدت اثر منفی یا ناچیزی بر رشد اقتصادی این کشورها داشته است، اما در بلندمدت اثرات آنها مثبت و با اهمیت بوده است.

طبقه بندی JEL: O<sub>13</sub>، O<sub>47</sub>، Q<sub>33</sub>

واژه‌های کلیدی: نفرین منابع، کیفیت نهادی، رشد اقتصادی، پانل هم‌انباشتگی

\* به ترتیب، دانشیار دانشگاه تهران و عضو هیات علمی دانشگاه زابل

## 1- مقدمه

اقتصاد متعارف بیان می‌کند که افزایش ذخیره‌ی دارایی‌های یک کشور باعث می‌شود که آن کشور از توان رشد بلندمدت بالاتری برخوردار باشد. اما برخلاف این ادعا، تعداد قابل توجهی از شواهد تجربی نشان می‌دهد که منابع طبیعی نه تنها عامل رشد نبوده، بلکه سبب کاهش آن نیز شده است. این موضوع به صورت یک پارادوکس در مقابل نظریات اقتصاددانان کلاسیک، که معتقد بودند منابع از طریق انباشت سرمایه فرصتی برای رشد و توسعه فراهم می‌کند، قرار گرفته است و باعث خلق مفهوم "نفرین یا بلاى منابع"<sup>1</sup> شده است.

اما آیا واقعاً ماهیت درآمدهای ناشی از منابع طبیعی است که باعث پدیده‌ی بلا یا نفرین منابع در کشورها شده است؟ در حالی که در واقع امر مشاهده می‌شود که کشورهایی وجود دارند که با وجود در اختیار داشتن منابع طبیعی فراوان با چنین مشکلی مواجه نبوده‌اند. کشور بوت سوانا<sup>2</sup> یک مثال خوب در این زمینه است، این کشور با وجود صادرات قابل توجه سنگ گران قیمت الماس، توانسته است که بر این بلا غلبه نماید. در این تحقیق می‌خواهیم تاثیر درآمدهای نفتی بر رشد اقتصادی کوتاه‌مدت و بلندمدت کشورهای وابسته به نفت را با در نظر داشتن کیفیت نهادها در این کشورها با استفاده از روش پانل هم‌انباشتگی<sup>3</sup> مورد بررسی قرار دهیم. در بخش دوم مبانی نظری نفرین منابع و کانال‌های مربوط به آن مورد بحث قرار می‌گیرد. در بخش سوم به مرور ادبیات تجربی نفرین منابع می‌پردازیم. بخش چهارم به تصریح و تخمین الگو و تحلیل نتایج اختصاص دارد. در بخش پنجم نیز از مباحث فوق نتیجه‌گیری می‌کنیم.

## 2- مبانی نظری

بحث مربوط به نظریات حاوی نقش منابع طبیعی در فرایند رشد به دو قسمت نظریه‌ها و مکانیسم‌های موافق نقش مثبت منابع طبیعی و نظریه‌ها و مکانیسم‌های قائل به اثر گذاری منفی منابع طبیعی بر رشد اقتصادی یا به عبارتی نظریه‌های نفرین منابع تقسیم می‌شوند. در ادامه به تشریح این نظرات می‌پردازیم.

<sup>1</sup> Resource curse

<sup>2</sup> Botswana

<sup>3</sup> Panel Cointegration

2-1- نظریه‌ها و مکانیسم‌های موافق نقش مثبت منابع طبیعی بر رشد اقتصادی اکثر نظریاتی که برای منابع طبیعی نقش مثبتی در فرآیند رشد اقتصادی قائل هستند، بر اثر درآمدهای حاصل از صادرات منابع طبیعی در فرآیند تشکیل سرمایه تاکید دارند. به عنوان مثال، پیروان مکتب بنیادگرایی سرمایه همانند لوئیس<sup>4</sup> و روستو<sup>5</sup> بر این عقیده‌اند که عمده‌ترین عامل محدود کننده‌ی رشد اقتصادی، کمبود سرمایه است و درآمدهای حاصل از منابع طبیعی خدا دادی می‌تواند این کمبود را به خوبی جبران کند. جاشای<sup>6</sup> در سال 1970 در کتابی تحت عنوان پس انداز و محدودیت های ارز خارجی و تیروال<sup>7</sup> در مقاله‌ای تحت عنوان تحلیل شکاف دوگانه در کشور سودان در سال 1981 نظریه‌ای تحت عنوان تحلیل شکاف دوگانه را مطرح کرده‌اند که بر اساس آن افزایش پس انداز داخلی لزوماً به سرمایه‌گذاری بیشتر (به ویژه ورود کالاهای سرمایه‌ای بیشتر) نخواهد انجامید. در واقع، بخشی از سرمایه‌گذاری لازم برای رشد اقتصادی، متکی به درآمدهای ارزی خارجی مانند درآمدهای حاصل از منابع طبیعی است. از دیگر نظریات توسعه‌ای موافق با نقش مثبت درآمد حاصل از منابع طبیعی در فرآیند رشد اقتصادی می‌توان به نظریه‌ی تکانه بزرگ روزن اشتاین<sup>8</sup> اشاره کرد. روزن اشتاین در سال‌های 1943 و 1961 به ترتیب در مقاله‌ای به عنوان مشکلات صنعتی شدن کشورهای جنوب شرق اروپا و کتابی تحت عنوان ملاحظه‌ای بر تئوری تکانه‌ی بزرگ و مورفی<sup>9</sup> و دیگران (1989) در مقاله‌ای تحت عنوان صنعتی شدن و تکانه‌ی بزرگ در سال 1989 نشان داده‌اند که کشورهای فقیر به منظور خارج شدن از چرخه‌ی فقری که در دایره‌ی آن گرفتار آمده‌اند، نیازمند تکانه بزرگی هستند که این چرخه را بشکنند. درآمدهای حاصل از نفت و گاز و معادن می‌تواند ارز خارجی و سرمایه‌ی لازم را در اختیار این کشورها قرار دهد و تکانه‌ی لازم را فراهم آورد. گالبرایت از جمله اقتصاد دانان نهادگرا نیز در سال 1958 در کتابی تحت عنوان جامعه دولتمند می‌نویسد: هیچ ثروتی بدون مزایا نیست و سایر نظریات مخالفی که

<sup>4</sup> Lewis

<sup>5</sup> Rostow

<sup>6</sup> Joshi

<sup>7</sup> Thirlwall

<sup>8</sup> Rosenstein-rodan

<sup>9</sup> Murphy

در این خصوص مطرح شده‌اند، هیچ گاه نتوانسته‌اند به طور کامل متقاعد کننده باشند. در واقع، از دیدگاه گالبرایت و سایر اقتصاددانانی که با وی در این خصوص هم عقیده‌اند، درآمد فراوان حاصل از منابع طبیعی قطعاً به خلق ثروت، رشد اقتصادی و کاهش فقر خواهد انجامید (اوتی،<sup>10</sup> 2001).

در نتیجه، براساس تئوری‌های مختلف رشد اقتصادی، تجمع سرمایه از جمله عوامل مهم رشد اقتصادی در بین کشورهای مختلف بوده است. با توجه به نقش غیر قابل انکار درآمدهای حاصل از منابع طبیعی در فرآیند سرمایه گذاری و تشکیل سرمایه، می‌توان گفت که بسیاری از نظریات مرسوم توسعه‌ای، بر نقش مثبت منابع طبیعی در فرآیند رشد و توسعه تاکید داشته‌اند

## 2 - 2- نظری‌های نفرین منابع

واژه‌ی نفرین منابع اولین بار توسط ریچارد اوتی (1993) مطرح شد تا به وسیله‌ی آن بیان کند که کشورهای ثروتمند در منابع طبیعی نمی‌توانند از این ثروت در جهت رشد اقتصادی کشور خود استفاده کنند و گویا توسط این منابع نفرین شده‌اند. پایه‌ی این بحث به عنوان یک مسأله‌ی مهم بین‌المللی بعد از جنگ جهانی دوم و پس از جنگ‌های داخلی آمریکای لاتین ریخته شد، زیرا از دهه‌ی 1970 به بعد عملکرد ضعیف کشورهای در حال توسعه دارای منابع طبیعی آشکار شد (بوشینی<sup>11</sup> و دیگران، 2004).

از منابعی که پس از جنگ جهانی دوم دارای اهمیت فوق‌العاده شد، می‌توان به نفت اشاره کرد. در اواسط قرن بیستم و با اهمیت یافتن کشورهای نفت خیز، انتظار می‌رفت که آینده‌ی اقتصادی درخشانی برای آنها رقم خورده باشد. اما آنچه اتفاق افتاد، بازگو کننده‌ی شرایط متفاوتی بود. با بالا رفتن وابستگی این کشورها به درآمدهای نفتی، رشد اقتصادی آنها با نرخ کمتری افزایش پیدا کرد و در بعضی از این کشورها و در مقاطع خاص زمانی، نرخ رشد اقتصادی حتی منفی شد. چنین موضوعی برای تمامی کشورهای دارای انواع منابع طبیعی نیز صحت داشت. در ادامه به تشریح برخی از نظریه‌های مبنی بر پدیده‌ی نفرین منابع می‌پردازیم.

<sup>10</sup> Auty

<sup>11</sup> Boschini

## 2-2-1- بیماری هلندی<sup>12</sup>

بر اساس نظریه‌ی مذکور با افزایش ارزش پول داخلی در دوره‌ی افزایش درآمدهای نفتی، بخش کالاهای قابل مبادله<sup>13</sup> (شامل صادرات غیر نفتی و تولیدات جایگزین واردات) منقبض می‌شود و بخش کالاهای غیر قابل مبادله<sup>14</sup> (عمدتاً شامل خدمات و مسکن) گسترش می‌یابد. از این رو افزایش درآمدهای نفتی و تقویت پول ملی با ورود کالاهای مصرفی، دامن زدن به سرمایه‌گذاری‌های کم بازده و گسترش فعالیت‌های رانت جویی می‌تواند در بلند مدت کارایی و رشد اقتصادی را کاهش دهد. اثر بیماری هلندی منجر به تضعیف بخش صنعت و کشاورزی می‌شود؛ زیرا تقویت نرخ ارز واقعی موجب می‌شود که اولاً این بخش‌ها با از دست دادن قدرت رقابت خود در بازارهای بین‌المللی مواجه با کاهش صادرات شوند؛ ثانیاً در داخل نیز بازارهای خود را به نفع کالاهای وارداتی مشابه که در این شرایط ارزان‌تر است، از دست می‌دهند (گیلفیسون، 2001<sup>15</sup>).

## 2-2-2- نوسانات قیمت منابع طبیعی و سیاست‌های بی‌ثبات دولت

نوسان و بی‌ثباتی از ویژگی‌های اصلی بازارهای کالای خام اولیه است. تغییر قیمت تا 30 درصد یا بیشتر در طول یک دوره‌ی سالانه یا دو سالانه موضوع غیرقابل‌تصوری نیست. نوسان شدید قیمت منابع طبیعی از جمله نفت در بازار می‌تواند به علت کشش پایین عرضه‌ی این منابع باشد. با اینکه این بی‌ثباتی بازار برای صادرات تمامی کالاهای خام اولیه خطر آفرین است، بیشتر از همه صادرکنندگان نفت را متضرر کرده است. اولین و مهمترین نتیجه، نااطمینانی از میزان قطعی دریافتی صادرات نفت است و چون دریافتی دولت نیز غیرقابل پیش‌بینی می‌گردد، به تبع آن مخارج دولت نیز غیر قابل پیش‌بینی خواهد شد. در نتیجه این نااطمینانی مشکلاتی را برای سیاست‌گذاری ایجاد می‌کند (راس، 2001<sup>16</sup>).

<sup>12</sup> Dutch disease

<sup>13</sup> Tradable

<sup>14</sup> Non tradable

<sup>15</sup> Gylfason

<sup>16</sup> Ross

### 2-2-3- بی‌توجهی به سرمایه‌گذاری در سرمایه‌ی انسانی

برخی دیگر از مطالعات نشان می‌دهند که درآمد منابع طبیعی ممکن است جایگزین سرمایه‌گذاری در سرمایه‌ی انسانی شوند. حکومت‌ها مخصوصاً اگر محدود به یک بازه‌ی زمانی کوتاه باشند ممکن است ارزشی برای منافع بلند مدت حاصل از آموزش قائل نشوند زیرا درآمدهای آتی حاصل از صادرات منابع طبیعی مرئی‌تر از درآمدهای آتی حاصل از سرمایه‌گذاری در نیروی انسانی هستند. گیلفیسون نشان داد که یک رابطه معنی‌داری میان وفور منابع طبیعی و سطوح پایین آموزش وجود دارد. او سپس دریافت که یک رابطه مثبت میان نام‌نویسی در دوره‌ی راهنمایی و رشد اقتصادی وجود دارد و نتیجه گرفت که در حدود 50 درصد از تغییرات نفرین منابع از کانال آموزش توضیح داده می‌شود. او همچنین نشان داد که در مورد اقتصادهای در حال توسعه، رابطه‌ی میان آموزش و رشد مثبت است (گیلفیسون، 2001).

### 2-2-4- وجود نهادهای ضعیف، رانت جویی و بروز درگیری‌های داخلی

رانت جویی، فساد و تضعیف نهادها در کشورهای دارای منابع طبیعی غنی شدیداً با هم در ارتباط هستند. با توجه به سطح گسترده‌ی مطالعات انجام شده در این زمینه به راحتی می‌توان نتیجه گرفت که مهمترین کانال به وجود آورنده‌ی نفرین، بحث نهادها و کیفیت آنها است. تولید کالاهای اولیه رانت ایجاد می‌کند. کسانی که به منابع طبیعی دسترسی دارند، اعم از دولت، شرکت یا شخص، می‌توانند علاوه بر سود دریافتی، از رانت آن نیز بهره‌مند شوند. رانت ناشی از منابع در صنایع مختلف، متفاوت است. میزان آن معمولاً به 85 درصد درآمد در صنایع تولید نفت می‌رسد، اما در دیگر صنایع پایین‌تر است. برای مثال، در صنعت ماهیگیری حدود یک سوم از درآمد را شامل می‌شود (راس، 2001).

در کشورهای دارای منابع طبیعی فراوان، بازده انتظاری فعالیت‌های رانت جویانه بالا و هزینه‌ی فرصت چنین فعالیت‌هایی پایین است. در نتیجه، مردم و گروه‌های مردمی برای کنترل این منابع و درآمدهای مربوط به آن با یکدیگر به رقابت می‌پردازند. از آنجا که در بیشتر کشورها، دولت منابع طبیعی را در اختیار دارد، تولیدکنندگان به دنبال ایجاد رابطه‌ی نزدیک با مقامات مسئول دولت برای

کسب امتیاز در خصوص فعالیت‌های اقتصادی خود هستند. تلاش برای به دست آوردن رانت می‌تواند به فساد نیز منجر شود. رقابت شدید بر سر تصاحب سهمی از این کیک بزرگ به همراه محدودیت‌های ضعیف نهادی موجود در این کشورها، نتیجه‌ای جز افزایش فساد در پی نخواهد داشت. این مشکل در خاورمیانه بسیار قابل ملاحظه است. تشکیل جناح‌های سیاسی، رواج رشوه و فساد و تمرکز قدرت در گروهی خاص و رانت جو از عواملی هستند که بر روی رشد اقتصادی تاثیر منفی می‌گذارند (گیلفیسون، 2001)

وجود رانت باعث می‌شود که دولت‌ها برای تامین مالی مخارج و همچنین به وجود آوردن نهادهای قوی با زیر ساخت قانونی دقیق حساسیتی نداشته باشند. اکثر کشورهای دارای منابع طبیعی، سیستم بروکراتیک دقیق و قوی ندارند و اتخاذ تصمیم در آنها ضعیف و بر پایه‌ی درآمد‌های انتظاری از منابع است. در چنین شرایطی، زمینه برای فساد بیشتر، رشوه و جنایت فراهم می‌شود و انگیزه‌ی نوآوری و خلاقیت از بین می‌رود؛ زیرا خلاقان اقتصادی ترجیح می‌دهند که با سوء استفاده از این نهادهای ضعیف، رانت بالایی را کسب کنند و از فعالیت تولیدی که شاید حتی درآمد کمتری داشته باشد، خارج شوند (اریک و پولینی، 2006).

تحقیقات بسیاری نشان می‌دهد که احتمال وقوع جنگ‌های داخلی نیز با وابستگی به کالاهای اولیه افزایش می‌یابد. انگیزه‌هایی که سبب افزایش رانت جویی و حمایت‌های سیاسی می‌شوند، به طوری مشابه می‌توانند تنازع و کشمکش‌های داخلی کشورهای وابسته به منابع طبیعی را نیز افزایش دهند. جنگ‌های داخلی کشورهایی مثل آنگولا، نیجریه، سودان، لیبی و کنگو آنها را بیش از پیش تضعیف کرده و رشد اقتصادی آنها را به شدت پایین آورده است. میزان صادرات منابع طبیعی در ایجاد تناقضات داخلی مؤثر است. طبق تحقیقاتی که کولیر و هافلر (2006) انجام داده‌اند، احتمال به وجود آمدن آشوب‌های داخلی در کشورهای بدون منبع درآمدی حاصل از منابع طبیعی 5 درصد و در کشوری که عایدات منابع طبیعی بیش از یک چهارم تولیدی ناخالص داخلی آن باشد، حدود 23 درصد است (کولیر و هافلر، 2006<sup>17</sup>).

<sup>17</sup> Collier and Hoeffler

### 3- پیشینه‌ی مطالعات انجام شده

فرضیه‌ی نفرین منابع برای متخصصان معروف شناخته شده است. واژه‌ی نفرین منابع اولین بار در سال 1993، در ادبیات اقتصادی رسمی استفاده شد (اوتی، 1993). بر اساس نظر اوتی، در حالی که تعداد زیادی از کشورها به خاطر هجوم درآمدهای منابع طبیعی دچار نفرین شده‌اند، در برخی دیگر از کشورها اوضاع این‌گونه نبوده است؛ بنابراین پدیده‌ی نفرین منابع، یک قاعده‌ی آهنین نیست، بلکه پدیده‌ای است که احتمال تکرار وقوع آن بسیار زیاد است. پس از وی محققان دیگری مانند بالمر-توماس<sup>18</sup> (1994)، لال و ماینت<sup>19</sup> (1996)، ساچر و وارنر<sup>20</sup> (1995، 1997، 1999) و سالای مارتین<sup>21</sup> (1997) این موضوع را مورد تاکید مجدد قرار دادند. آنها نیز در مطالعات خود نشان دادند که اقتصادهای مالک منابع طبیعی، رشد کمتری نسبت به اقتصادهای فقیر داشته‌اند. برای مثال، ساچر و وارنر (1997) از طریق یک نمونه‌ی 95 تایی از کشورهای در حال توسعه، رابطه‌ای منفی بین منابع طبیعی صادراتی (کشاورزی، مواد معدنی و سوخت) و رشد در دوره‌ی 1970-90 به دست آوردند. آنها در میان کشورهای دارای منابع طبیعی غنی فقط دو کشور - مالزی و موریس - را یافتند که رشد سالانه‌ی معادل 2 درصد بین سال‌های 1970-80 داشته‌اند.

به طور مشابه، اوتی، (2001) نشان داد که بین سال‌های 1960 و 1990، درآمد سرانه‌ی کشورهایی که از لحاظ منابع فقیرند، بین دو تا سه برابر سریع‌تر از کشورهای دارای منابع غنی رشد کرده است. اوتی تصدیق می‌کند که این انتظار وجود دارد که کشورهایی که از لحاظ محصولات کشاورزی غنی هستند، رشد پایین‌تری نسبت به کشورهای صنعتی داشته باشند، ولی این اختلاف بیش از حد انتظار بوده است و کشورهایی که تولیدکننده‌ی مواد معدنی هستند، ضعیف‌ترین کشورها از لحاظ عملکرد اقتصادی هستند.

در واقع، بسیاری از مطالعات تجربی در این خصوص به یک تناقض آشکار رسیده‌اند. علی‌رغم برخی از استثناهای محدود مانند آمریکا، نروژ و بوتسوانا که با

<sup>18</sup> Bulmer-Thomas

<sup>19</sup> Lal and Myint

<sup>20</sup> Sachs and Warner

<sup>21</sup> Sala-i-Martin



وجود منابع طبیعی رشد اقتصادی بالایی را در یک دوره‌ی طولانی تجربه کرده‌اند، اغلب کشورهای اروپای غربی که اقتصادشان بر بخش صنعت و خدمات پایه ریزی شده‌است، منابع کمی دارند.

گیلیسون (2001) چهار کانال مهم در مورد نفرین منابع را مورد آزمون قرار داد و به این نتیجه رسید که کشورهای با منابع طبیعی غنی دارای (1) تجارت ضعیف و سرمایه گذاری خارجی کمتر، (2) دچار فساد بیشتر، (3) برخوردار از سرمایه‌ی انسانی کمتر، و (4) دارای سرمایه گذاری داخلی کمتری نسبت به کشورهای فقیر به لحاظ منابع هستند.

بولت<sup>22</sup> و دیگران (2003) ثابت کرده‌اند که کشورهای دارای منابع طبیعی تمایل دارند که به سوی سطوح پایین توسعه‌ی انسانی بروند. این محققان مدرکی دال بر وجود رابطه‌ی غیر مستقیم بین منابع و رفاه ارائه نکرده‌اند، اما رابطه‌ی غیر مستقیمی میان کیفیت نهادها و رفاه به دست آورده‌اند. بولت معتقد بود که اگر چه بحثی را که ساچز و وارنر شروع کردند و توسط سایرین ادامه داده شد، با نتایج قوی در مورد نفرین منابع همراه است، اما رشد اقتصادی به خودی خود شاخصی ضعیف از رفاه است و این را باید در نظر گرفت که اگر چه منابع می‌تواند یک نفرین برای رشد باشد، اما می‌تواند در سایر جنبه‌های رفاه مثل شیوع فقر، سوء تغذیه، و مرگ میر کودکان نقش بهبود دهنده‌ای را ایفا کند. همچنین، برخی از یافته‌ها در دهه‌های اخیر نشان داده است که تعداد زیادی از کشورها با نرخ‌های رشد سرانه‌ی پایین در فراهم کردن امنیت غذایی و نیازهای اساسی جامعه موفق هستند در حالی که برخی دیگر از کشورهای با نرخ رشد بالا در این امر شکست خورده‌اند.

کروننبرگ<sup>23</sup> (2004) کانال‌های مختلف نفرین منابع را مورد بررسی قرار داد یافته‌های او وجود نفرین منابع را تأیید کرده است. این یافته نشان داد که در میان اقتصادهای در حال توسعه، دلیل نخست وجود نفرین منابع، فساد و بی‌توجهی به آموزش است. برای قرار گرفتن در مسیر توسعه، این اقتصادها باید با فساد مبارزه کنند و مطمئن شوند که درآمدهای منابع در سرمایه‌های انسانی یا حفظ سرمایه‌های طبیعی سرمایه‌گذاری می‌شود. مهلوم و دیگران<sup>24</sup> (2006) به بررسی

<sup>22</sup> Bulte

<sup>23</sup> Kronenberg

<sup>24</sup> Mehlom

نقش کیفیت نهادها در نفرین منابع پرداخته‌اند. آنها برخلاف مطالعات قبلی که نهادها را به صورت کلی رانت‌طلب یا تولیدی در نظر می‌گرفتند، این بار هر دو فعالیت را با هم در نظر گرفتند و به این نتیجه رسیدند که با وجود نهادهای کارا، فعالیت‌های تولیدی مقدم بر فعالیت‌های رانت طلبی می‌شود و بر عکس، با وجود نهادهای ناکارا فعالیت‌های رانت جوینانه مقدم بر فعالیت‌های تولیدی است.

کولیر و گدرس<sup>25</sup> (2007) نشان داد که افزایش قیمت منابع طبیعی در کوتاه مدت دارای اثر مثبتی بر رشد اقتصادی است، اما در بلند مدت این اثر منفی است. اثر منفی بلند مدت به رانت‌های بالای بخش کشاورزی مربوط می‌شود و این اثر منفی در کشورهایی که موسسات و نهادهای کارایی دارند، معکوس می‌شود.

در حالی که شواهد حاکی از وجود نفرین منابع کاملاً متقاعدکننده است، با این حال، در ادبیات اقتصادی موجود به صورت پراکنده نمونه‌هایی از کشورها وجود دارد که به جای نفرین از موهبت برخوردار بوده‌اند. برای مثال، گزارش آکسفام آمریکا که در اعتقاد به نفرین منابع پر سر و صداتر از همه است، تصدیق می‌کند که استثناهایی وجود دارد: برخی از دولت‌ها با وجود داشتن صنایع عظیم استخراجی - مثل بوت‌سوآنا، شیلی و مالزی - بسیاری از جوانب نفرین منابع را کنترل نموده و استراتژی‌های حمایت از فقرا را به خوبی به اجرا درآورده‌اند (راس، 2001). نروژ نیز از کشورهایی است که ادعا می‌شود که از نفرین اجتناب نموده است (رابینسون<sup>26</sup> و دیگران، 2006).

#### 4- تصریح، تخمین و تفسیر مدل

در این بخش به بررسی نحوه اثرگذاری درآمدهای نفتی بر روی رشد اقتصادی کشورهای صادرکننده نفت با استفاده از یک الگوی اقتصادسنجی رشد اقتصادی با تاکید بر وضعیت نهادی کشورهای صادرکننده می‌پردازیم. برای این منظور از روش اقتصادسنجی پانل هم‌انباشتگی برای دوره‌ی زمانی 1975 تا 2005

<sup>25</sup> Collier and Goderis

<sup>26</sup> Robinson

برای 32 کشور مهم صادرکننده نفت<sup>27</sup> استفاده می‌شود. از الگوی تصحیح خطای زیر برای به دست آوردن تاثیر درآمدهای نفتی در کوتاه مدت و بلند مدت بر تولید ناخالص داخلی حقیقی استفاده می‌شود:

$$\Delta \ln y_{it} = a_i + d_i + b_1 \Delta \ln y_{it-1} + b_2 \Delta \ln roi_{it} + b_3 \Delta \ln X_{it} + g \ln y_{it-1} + I_1 \ln X_{it-1} + I_2 \ln roi_{it-1} + u_{it} \quad (1)$$

در رابطه‌ی فوق  $\Delta$  نشان دهنده‌ی تفاضل مرتبه‌ی اول،  $\ln$  لگاریتم طبیعی،  $y_{it}$  تولید ناخالص داخلی حقیقی (غیر نفتی)،  $a_i$  اثرات ثابت ویژه‌ی کشورها،  $d_i$  اثرات ثابت ویژه‌ی زمان (سال)،  $roi_{it}$  درآمدهای حقیقی نفت و  $X_{it}$  بردار متغیرهای کنترل است.

متغیر وابسته، رشد اقتصادی کشورهای صادرکننده نفت بدون احتساب بخش نفت است. از آنجا که ارزش افزوده‌ی بخش نفت، خود یکی از اجزای مهم تولید ناخالص داخلی این کشورها است، برای بررسی اثر درآمدهای نفتی بر رشد اقتصادی، بهترین روش این است که متغیر وابسته به صورت رشد تولید ناخالص داخلی بدون احتساب بخش نفت در نظر گرفته شود تا دچار یک رابطه‌ی کاذب نشویم. در الگوهای رشد از متغیرهای گوناگونی به عنوان متغیرهای کنترل در بردار  $X$  استفاده می‌شود. برخی از این متغیرها عبارتند از: سرمایه‌گذاری فیزیکی، سرمایه‌گذاری انسانی، آزادی تجاری، جمعیت، مخارج دولت، متغیرهای جغرافیایی، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، نرخ ارز، وفور منابع طبیعی، نهادها و کیفیت سیاست کلان اقتصادی. در این مطالعه با توجه به در دسترس بودن داده‌ها و آزمون‌های تشخیصی از چهار متغیر نسبت سرمایه‌گذاری به تولید ناخالص داخلی ( $inv$ )، آزادی تجاری ( $openc$ )، شاخص قیمت مصرف‌کنندگان ( $pc$ ) و سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی ( $fdi$ )، شاخص کیفیت نهادی و شاخص نوسانات درآمد نفتی ( $stde$ ) به عنوان متغیرهای کنترل در بردار  $X$  استفاده می‌شود. برای ساخت شاخص کیفیت نهادی در این تحقیق از شاخص‌های کنترل فساد،<sup>28</sup> نقش

<sup>27</sup> شامل کشورهای ایران، عربستان سعودی، کویت، امارات متحده عربی، قطر، الجزایر، لیبی، نیجریه، اندونزی، ونزوئلا، کلمبیا، کنگو، اکوادور، گابن، مالزی، مکزیک، نروژ، عمان، روسیه، تایلند، استرالیا، بحرین، برونئی، کامرون، کانادا، شیلی، دانمارک، مصر، ایتالیا، هلند، سوریه و یمن است.

<sup>28</sup> Control of corruption

قانون،<sup>29</sup> کیفیت نظم،<sup>30</sup> اثربخشی دولت<sup>31</sup> و ثبات سیاسی<sup>32</sup> استفاده می‌شود که داده‌های آن از بانک جهانی<sup>33</sup> به دست آمده‌است. از آنجای که شاخص‌های نهادی مذکور دارای هم خطی بسیار بالایی با یکدیگر هستند، از روش مولفه‌های اصلی برای تلفیق شاخص‌های نهادی به یک شاخص نهادی واحد استفاده می‌کنیم. همچنین، از روش میانگین ساده نیز برای تلفیق شاخص‌های نهادی (که روش رایجی در اکثر مطالعات بوده است) استفاده و نتایج با یکدیگر مقایسه می‌شود. اطلاعات مورد نیاز از نشریات شاخص‌های توسعه‌ی جهانی (WDI)<sup>34</sup> و آمارهای مالی بین المللی (IFS)<sup>35</sup> جمع آوری شده‌است. با استفاده از رابطه‌ی شماره‌ی (1) و با فاکتور گرفتن از پارامتر  $g$  برای متغیرهای سطح به رابطه‌ی بلند مدت در مدل تصحیح خطا می‌رسیم:

$$\Delta \ln y_{it} = a_i + d_i + b_1 \Delta \ln y_{it-1} + b_2 \Delta \ln roi_{it} + b_3' \Delta \ln X_{it} + g (\ln y_{it-1} + \frac{I_1}{g} \ln X_{it-1} + \frac{I_2}{g} \ln roi_{it-1}) + u_{it} \quad (2)$$

که در آن  $b_1$ ،  $b_2$ ،  $b_3$  و  $g$  ضرایب کوتاه مدت و  $\frac{I_1}{g}$  و  $\frac{I_2}{g}$  ضرایب بلندمدت را نشان می‌دهند. الگوی مذکور را در برای سه حالت مختلف مورد برآورد و تحلیل قرار می‌دهیم. در حالت اول، الگوی رشد مذکور را بدون دخالت متغیر نهادی و شاخص نوسانات درآمدهای نفتی مورد برآورد قرار می‌دهیم. در حالت دوم پدیده‌ی نفرین منابع را در کشورهای تحت بررسی با لحاظ کردن اثر شاخص کیفیت نهادی در الگو ارزیابی می‌کنیم. در حالت سوم نیز شاخص نوسانات درآمدهای نفتی به عنوان یکی از کانال‌های مهم نفرین منابع را در الگو وارد می‌کنیم و نتایج را مورد ارزیابی قرار می‌دهیم. اما در ادامه، ابتدا آزمون‌های ریشه‌ی واحد و هم‌انباشتگی را در مورد متغیرهای مدل انجام می‌دهیم و در صورت وجود رابطه‌ی بلندمدت به

<sup>29</sup> Rule of law

<sup>30</sup> Regulatory quality

<sup>31</sup> Government effectiveness

<sup>32</sup> Political stability

<sup>33</sup> World bank

<sup>34</sup> World Development Indicator

<sup>35</sup> International Financial Statistics

برآورد الگوی تصحیح خطای (2) و تخمین ضرایب کوتاه‌مدت و بلندمدت به تفکیک هر یک از سه حالت فوق می‌پردازیم.

#### 4-1- آزمون ریشه‌ی واحد

برای تحلیل‌های هم‌انباشتگی، در ابتدا مانایی متغیرهای مورد بررسی باید مورد آزمون قرارگیرد. در این بخش مانایی لگاریتم تولید ناخالص داخلی حقیقی ( $\ln y$ )، لگاریتم درآمدهای حقیقی نفت ( $\ln roi$ )، لگاریتم شاخص آزادی تجاری ( $\ln openc$ )، لگاریتم سهم سرمایه‌گذاری به تولید ناخالص داخلی ( $\ln ki$ )، لگاریتم سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی ( $\ln fdi$ ) و لگاریتم سطح قیمت مصرف‌کنندگان ( $\ln pc$ ) را مورد آزمون قرار می‌دهیم. برای این منظور از شش روش از مهمترین آزمون‌های ریشه‌ی واحد با داده‌های تابلویی استفاده می‌کنیم؛ هرچند ممکن است که روش‌های مختلف در آزمون‌های ریشه‌ی واحد مبتنی بر داده‌های تابلویی نتایج متناقضی ارائه دهند. این روش‌ها عبارتند از:

- آزمون لوین، لین و چو ( $LLC$ )<sup>36</sup>

- آزمون ایم، پسران و شین ( $IPS$ )<sup>37</sup>

- آزمون برتونگ<sup>38</sup>

- آزمون‌های فیشر- $ADF$  و فیشر- $PP$  که توسط مادالا و وو (1999) و چوی (2001) ارائه شده‌است<sup>39</sup> (زراءزاد و انواری، 1384).

- آزمون هدری<sup>40</sup>

در آزمون هدری، فرضیه‌ی صفر، عدم وجود ریشه‌ی واحد است، در حالی که در سایر آزمون‌ها فرضیه‌ی صفر وجود یک ریشه‌ی واحد می‌است. آزمون‌های انجام شده نشان داد که متغیرهای الگو در اکثر موارد نامانا و حاوی یک ریشه‌ی واحدند، ولی تفاضل مرتبه‌ی اول آنها عموماً مانا یا  $I(0)$  است.<sup>41</sup>

<sup>36</sup> Levin, Lin and Chu

<sup>37</sup> Im, Pesaran and Shin

<sup>38</sup> Breitung

<sup>39</sup> Fisher-type tests using ADF and PP tests (Maddala and Wu (1999) and Choi (2001))

<sup>40</sup> Hadri

<sup>41</sup> نتایج برای صرفه جویی ارایه نمی‌شود.

## 4-2- آزمون هم‌انباشتگی پانل

در تحلیل‌های هم‌انباشتگی، وجود روابط بلندمدت اقتصادی آزمون و برآورد می‌شوند. ایده‌ی اصلی در تجزیه و تحلیل هم‌انباشتگی آن است که اگرچه 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. تجزیه و تحلیل‌های هم‌انباشتگی به ما کمک می‌کند که این رابطه‌ی تعادلی بلندمدت را آزمون و برآورد کنیم. اگر یک نظریه‌ی اقتصادی صحیح باشد، مجموعه‌ی ویژه‌ای از متغیرها که توسط نظریه‌ی مذکور مشخص شده است، با یکدیگر در بلندمدت مرتبط می‌شوند. به علاوه، تئوری اقتصادی تنها روابط را به صورت استاتیک (بلندمدت) تصریح می‌کند و اطلاعاتی در خصوص پویای‌های کوتاه مدت میان متغیرها به دست نمی‌دهد. در صورت معتبر بودن تئوری، ما انتظار داریم که با وجود نامانا بودن متغیرها، یک ترکیب خطی استاتیک از این متغیرها مانا و بدون روند تصادفی باشد. در غیر این صورت، اعتبار نظریه‌ی مورد نظر زیر سوال قرار می‌گیرد. به همین دلیل به طور گسترده از هم‌انباشتگی به منظور آزمون نظریه‌های اقتصادی و تخمین پارامترهای بلندمدت استفاده شده است.

آزمون هم‌انباشتگی به هنگام استفاده از داده‌های تابلویی عموماً به روش پیشنهادی پدرونی<sup>42</sup> (1999) و فیشر<sup>43</sup> انجام می‌شود. آزمون هم‌انباشتگی انگل-گرنجر<sup>44</sup> (1987) بر مبنای آزمون مانا بودن باقیمانده‌های یک رگرسیون، هنگامی که متغیرهای معادله‌ی رگرسیون، انباشته از درجه‌ی 1 یا  $I(1)$  است، صورت می‌گیرد. پدرونی (1999) و کائو<sup>45</sup> (1999) این آزمون را برای داده‌های تابلویی گسترش دادند. به علاوه، بر اساس قاعده‌ی فیشر نیز می‌توان آزمون هم‌انباشتگی جوهانسون را برای داده‌های پانل تعمیم داد. نتایج آزمون‌های هم‌انباشتگی پدرونی و فیشر در جدول (1) آورده شده است، همان‌طور که ملاحظه می‌گردد، بر اساس نتایج ارائه شده در جدول مذکور، هم‌انباشتگی یا وجود رابطه‌ی تعادلی بلندمدت بین متغیرهای مدل در کلیه‌ی موارد پذیرفته می‌شود.

<sup>42</sup> Pedroni

<sup>43</sup> Fisher

<sup>44</sup> Engle-Granger

<sup>45</sup> Kao

جدول ۱: نتایج آزمون هم‌انباشتگی پدرونی

روش آزمون	آماره آزمون (P-value)	فرضیه صفر	نتیجه آزمون
Group rho-Statistic	آماره 8/423 P-value (0/000)	عدم هم‌انباشتگی	فرض صفر مبنی بر عدم وجود هم‌انباشتگی رد می‌شود
Group PP-Statistic	آماره 6/841 P-value (0/000)	عدم هم‌انباشتگی	فرض صفر مبنی بر عدم وجود هم‌انباشتگی رد می‌شود
Group ADF-Statistic	آماره 6/140 P-value (0/000)	عدم هم‌انباشتگی	فرض صفر مبنی بر عدم وجود هم‌انباشتگی رد می‌شود
Fisher- test	آماره 330/21 P-value (0/000)	عدم هم‌انباشتگی	فرض صفر مبنی بر عدم وجود هم‌انباشتگی رد می‌شود

مأخذ: محاسبات تحقیق

#### 4-3- نتایج برآورد و تحلیل ضرایب الگو بدون لحاظ کردن اثرات نهادی

در این قسمت تاثیر درآمدهای نفتی و متغیرهای کنترل را بر رشد تولید ناخالص داخلی در کوتاه‌مدت و بلندمدت بدون لحاظ کردن متغیرهای کیفیت نهادی مورد بررسی قرار می‌دهیم. برای این منظور، تصریحات مختلفی برآورد شده است که سه تصریح به عنوان نمونه در جدول (2) ملاحظه شود. تصریحات (ستون‌های) اول تا سوم با ترکیبات مختلفی از متغیرهای کنترل برآورد شده‌اند که در هر کدام از این تصریحات متغیرهای مستقل بیش از 85 درصد تغییرات متغیر وابسته را توضیح می‌دهند. تصریح سوم با 91 درصد توضیح دهندگی، بهترین تصریح می‌باشد.

ضرایب مربوط به لگاریتم درآمدهای حقیقی نفت (*Inroi*) در تمامی موارد مذکور منفی و معنی دار است و علامت مورد انتظار سازگار با نظریه‌ی نفرین منابع دارد. با توجه به نتایج به دست آمده در تصریح سوم، افزایش درآمدهای نفتی، رشد تولید ناخالص داخلی حقیقی بدون نفت را با ضریب منفی 0/20 در بلندمدت و منفی 0/07 در کوتاه‌مدت کاهش می‌دهد که این نتیجه منطبق بر تئوری نفرین منابع است. بدین ترتیب، افزایش قیمت منابع طبیعی (نفت) باعث کاهش رشد بلندمدت در کشورهای صادرکننده آن می‌شود. همچنین، احتمالاً افزایش درآمدهای نفتی و واردات در کوتاه مدت قدرت رقابتی تولیدات داخلی را کاهش می‌دهد و منجر به کاهش تولیدات غیر نفتی می‌شود. سطح قیمت‌ها (یا تورم) و

سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی به دلیل بی‌معنی بودن ضرایب آنها از تصریح‌نهایی حذف شده‌اند. ضرایب سایر متغیرها نیز با انتظارات قبلی ما سازگار است.<sup>46</sup>

ضریب مربوط به آزادی تجاری (*openc*) در تمامی موارد معنی‌دار و علامت آن مثبت است، با این حال، اثر این متغیر در کوتاه‌مدت ضعیف (0/009) و در بلندمدت بسیار قوی (0/15) است؛ زیرا انتظار نمی‌رود که سیاست‌های آزادسازی در این کشورها اثر با اهمیتی بر رشد اقتصادی در کوتاه‌مدت داشته باشند، اما در بلندمدت رشد اقتصادی را به طور قابل ملاحظه‌ای افزایش می‌دهد. ضریب نسبت سرمایه‌گذاری به تولید ناخالص داخلی (*inv*) نیز در تصریحات مختلف معنی‌دار است. مقدار این ضریب در بلندمدت 0/5- درصد و در کوتاه‌مدت 0/01 است. بنابراین، افزایش پروژه‌های عمرانی و سرمایه‌گذاری در بلندمدت به دلیل دامن‌زدن به فعالیت‌های رانت‌جویی و فساد و همچنین پایین بودن بهره‌وری پروژه‌ها، اثر منفی بر رشد بلندمدت داشته است؛ اما در کوتاه‌مدت قبل از اینکه این پروژه‌ها به بهره‌برداری برسند، احتمالاً از کانال تقاضا اثر مثبت ناچیزی بر روی رشد اقتصادی دارد. نتیجه مذکور با نظریه‌ی نفرین منابع سازگار است. در واقع، کارایی سرمایه‌گذاری در کشورهای متکی به درآمدهای نفتی بسیار پایین است. یکی از کانال‌های تأثیرات منفی درآمد حاصل از منابع بر تولید در بلندمدت، تخصیص نامطلوب و اتلاف منابع در پروژه‌های عمرانی و کاهش کیفیت و کارایی سرمایه‌گذاری است. در ادامه به بررسی پدیده‌ی نفرین منابع با دخالت شاخص‌های کیفیت نهادی در کوتاه‌مدت و بلندمدت می‌پردازیم.

<sup>46</sup> استفاده از متغیر نسبت مخارج جاری دولت به تولید ناخالص داخلی نیز نتایج را به طور کیفی تغییر نمی‌دهد. به علاوه، ضریب متغیر مذکور به لحاظ آماری معنی‌دار نیست. نتایج برای صرفه‌جویی‌ارایه نمی‌شود.



**جدول 2: نتایج برآورد الگو بدون لحاظ کردن اثرات نهادی**

تخمین ضرایب بلندمدت			
تصریح	1	2	3
ln(openc(-1))	0/33** (0/1847)	0/66* (0/1517)	0/15* (0/1307)
ln(inv(-1))	-0/33* (0/1152)	-0/33* (0/1101)	-0/5* (0/0944)
ln(roi(-1))	-1/03*** (0/69)	-0/13*** (0/0844)	-0/2** (0/1364)
ln(pc(-1))	-0/33 (0/9901)		
ln(fdi(-1))	0/13 (0/214)	0/11 (0/208)	
تخمین ضرایب کوتاه‌مدت			
ln(y (-1))	-0/03* (0/0041)	-0/03* (0/0038)	-0/02* (0/0027)
D(ln(y (-1)))	0/33* (0/0170)	0/32* (0/0165)	0/23* (0/0096)
D(ln(openc))	0/01** (0/0061)	0/01** (0/0059)	0/009** (0/0040)
D(ln(inv))	0/005 (0/0053)	0/001 (0/0047)	0/01* (0/0034)
D(ln(roi))	-0/05* (0/0063)	-0/05* (0/0060)	-0/07* (0/0045)
D(ln(pc))	-0/001 (0049)		
D(ln(fdi))	-0/0005 (0/0006)	-0/0003 (0/0002)	
$R^2$	0/86	0/86	0/92
Adjusted $R^2$	0/85	0/86	0/91

\* مأخذ: محاسبات تحقیق. \*، \*\* و \*\*\* نشان دهنده معنی داری ضرایب به ترتیب در سطح 1 درصد، 5 درصد و 10 درصد هستند. ارقام داخل پرانتز نشان دهنده خطای معیار ضرایب است.

#### 4-4- آزمون نفرین منابع با دخالت شاخص کیفیت نهادی

در این تحقیق از دو شاخص کیفیت نهادی برای بررسی تاثیر کیفیت نهادی بر روی رشد اقتصادی مبتنی بر الگوی شماره‌ی (2) استفاده شده‌است که شاخص کیفیت نهادی در روش اول *iq1* از طریق مولفه‌های اصلی و شاخص دوم *iq2* از میانگین ساده متغیرهای کیفی (کنترل فساد، نقش قانون، کیفیت نظم، اثربخشی دولت و ثبات سیاسی) به دست آمده‌است. نتایج حاصل از تخمین الگو در جدول

شماره‌ی (3) ارائه شده‌است. در تصریح شماره‌ی (1) اثرات متقابل شاخص کیفیت نهادی  $iq1$  و درآمدهای نفتی بر رشد اقتصادی در بلندمدت و در تصریح شماره‌ی (3) این اثرات در کوتاه‌مدت برآورد شده‌است. همچنین، در تصریحات (2) و (4) تاثیر شاخص کیفیت نهادی  $iq2$  به ترتیب در بلندمدت و کوتاه‌مدت مورد برآورد قرار می‌گیرد.

جدول 3: نتایج برآورد الگو با لحاظ کردن اثرات نهادی

تخمین ضرایب بلندمدت				
تصریح	1	2	3	4
$\ln(\text{openc}(-1))$	1/30* (0/1276)	0/42*** (0/3030)	0/99* (0/094)	0/75* (0/1886)
$\ln(\text{inv}(-1))$	-0/86* (0/102)	-1/136* (0/2575)	-0/3* (0/0672)	-1/02* (0/1627)
$\ln(\text{roi}(-1))$	-0/13*** (0/0765)	-0/56* (0/2121)	-0/32* (0/0489)	-0/25*** (0/1279)
$\ln(\text{roi}(-1))*iq1$	0/83*** (0/4618)			
$\ln(\text{roi}(-1))*iq2$		1/42* (0/1363)		
تخمین ضرایب کوتاه‌مدت				
$\ln(y(-1))$	--0/02* (0/0025)	--0/006** (0/0026)	--0/032* (0/0028)	-0/008* (0/0018)
$D(\ln(y(-1)))$	0/28* (0/0099)	0/83* (0/0079)	0/17* (0/0097)	0/87* (0/0078)
$D(\ln(\text{openc}))$	--0/009** (0/0037)	0/007* (0/0020)	0/005 (0/0036)	0/003*** (0/0017)
$D(\ln(\text{inv}))$	0/01* (0/0030)	0/0008 (0/0015)	0/03* (0/0030)	-0/001 (0/0016)
$D(\ln(\text{roi}))$	-0/07* (0/0042)	-0/07* (0/0025)	-0/031* (0/0025)	-0/07* (0/0031)
$D(\ln(\text{roi}))*iq1$			0/016 (0/080)	
$D(\ln(\text{roi}))*iq2$				0/025* (0/0023)
Adjusted $R^2$	0/95	0/99	0/94	0/99

\* مأخذ: محاسبات تحقیق. \*، \*\* و \*\*\* نشان دهنده‌ی معنی داری ضرایب به ترتیب در سطح 1 درصد، 5 درصد و 10 درصد هستند. ارقام داخل پرانتز نشان دهنده‌ی خطای معیار ضرایب است.

در تصریح (1) اثر متقابل شاخص کیفیت نهادی  $iq1$  و درآمدهای نفتی در بلندمدت از طریق وارد کردن متغیر حاصل ضرب  $Ln(roi(1))*iq1$  برآورد شده است. همان‌طور که ملاحظه می‌گردد، علی‌رغم منفی بودن اثر درآمدهای نفتی بر تولید، ضریب حاصل ضرب مذکور مثبت (0/83) و معنی‌دار است. بدین ترتیب تأثیر درآمدهای نفتی بر رشد اقتصادی بلندمدت در کشورهای با کیفیت نهادی ضعیف منفی و در کشورهای با کیفیت نهادی بالا مثبت است. به عبارتی دیگر، با افزایش کیفیت نهادی در کشورهای مورد بررسی، نفرین تبدیل به موهبت می‌شود. در واقع ضریب متغیر درآمد نفتی دلالت بر آن دارد که اگر شاخص کیفیت نهادی  $iq1$  از سطح آستانه<sup>47</sup> 0/15 تجاوز نماید، اثر درآمدهای نفتی بر رشد اقتصادی مثبت خواهد بود. نتایج تخمین سایر ضرایب نیز به طور کیفی تغییر نکرده‌اند. تأثیر سهم سرمایه‌گذاری به  $gdp$  در بلندمدت منفی (-0/86) و در کوتاه‌مدت مثبت (0/01) و معنی‌دار است. همچنین، اثر آزادی تجاری بر رشد اقتصادی در کوتاه مدت ضعیف و منفی (-0/009) و در بلندمدت قوی، مثبت (1/30) و معنی‌دار است.

در تصریح دوم، نیز با استفاده از شاخص دوم کیفیت نهادی  $iq2$  به نتیجه‌ای مشابه تصریح اول دست یافتیم. در این تصریح مقدار سطح آستانه برابر با 0/39 است؛ یعنی اگر شاخص کیفیت نهادی  $iq$  از سطح آستانه مذکور بگذرد اثر درآمدهای نفتی بر رشد اقتصادی مثبت خواهد شد. مقدار ضریب متغیر آزادی تجاری نیز در بلندمدت (0/42) و در کوتاه‌مدت (0/007) مثبت و معنی‌دار است؛ یعنی افزایش شاخص آزادی تجاری اثری مثبت بر رشد اقتصادی کشورهای صادرکننده نفت دارد. همچنین، به مانند تصریح اول، تأثیر سهم سرمایه‌گذاری به  $gdp$  در بلندمدت منفی (-1/136) و در کوتاه‌مدت مثبت (0/0008) و در هر دو مورد معنی‌دار است. در تصریح سوم و چهارم به بررسی تأثیر دخالت شاخص کیفیت نهادی در کوتاه‌مدت پرداخته شده‌است که نتایج آن را در جدول (3) مشاهده می‌شود. نتایج حاصل در خصوص اهمیت کیفیت نهادی در کوتاه‌مدت نیز با تخمین اثر ضرایب بلندمدت سازگار است.

<sup>47</sup> ضریب  $Ln(roi(-1))$  در تصریح اول برابر با (0/13 - 0/183  $mpc$ ) است که با صفر قرار دادن آن سطح آستانه قابل محاسبه است.

## 4-5- بررسی تاثیر نوسانات درآمدهای نفتی بر رشد تولید ناخالص داخلی

همان‌طور که قبلاً اشاره شد، یکی از کانال‌های اصلی در اثرات منفی منابع طبیعی بر رشد اقتصادی، بی‌ثباتی درآمدهای مذکور است. در ادامه اثر نوسانات درآمدهای نفتی را بر رشد اقتصادی مورد برآورد قرار می‌دهیم. برای این منظور از شاخص انحراف معیار متحرک (*stde*) درآمدهای نفتی استفاده می‌شود. در جدول (4) نتایج حاصل از تخمین الگوی (2) با لحاظ کردن متغیر مذکور ارائه شده است.<sup>48</sup>

تفاوت دو تصریح 1 و 2 در جدول شماره‌ی (4) در استفاده از دو شاخص مختلف کیفیت نهادی در معادله‌ی رشد اقتصادی است. همان‌طور که در جدول ملاحظه می‌شود ضریب *stde* در هر دو تصریح منفی و معنی‌دار است. مطابق تصریح شماره‌ی (1)، 10 درصد افزایش در انحراف معیار (نوسانات) درآمدهای نفتی در کشورهای مورد بررسی رشد اقتصادی را 2 درصد کاهش می‌دهد. همچنین در تصریح دوم، این مقدار برابر با 0/018- درصد است و بنابراین حداقل یکی از کانال‌های نفرین منابع (تأثیر منفی درآمدهای نفتی بر رشد اقتصادی) نوسانات درآمدهای نفتی در این کشورها بوده‌است. به ویژه اگر توجه شود که ضریب درآمدهای نفتی نسبت به حالت اول (نتایج جدول (2)) کاهش یافته است. اما در هر دو تصریح مذکور، تأثیر متغیر حاصل ضرب شاخص کیفیت نهادی و *stde* (یعنی  $Stde*iq1$  در تصریح اول و  $Stde(iq2)$  در تصریح دوم) مثبت است و اثر نوسانات نفتی بر رشد اقتصادی کشورهای نفتی به شاخص کیفیت نهادی آنها بستگی دارد، به طوری که در کشورهایی با نهادهای خوب، نوسانات درآمدهای نفت اثر ضعیف‌تری بر رشد اقتصادی آنها داشته‌اند در حالی که کشورهایی با نهادهای ضعیف از بی‌ثباتی درآمدهای نفتی همواره رنج برده‌اند.

<sup>48</sup> ضریب *stde* به این دلیل که ماهیتاً مانا است، مقدار ضریب آن در بخش مربوط به ضرایب کوتاه‌مدت جدول 6 گزارش شده‌است.

**جدول 4:** تاثیر نوسانات درآمدهای نفتی بر رشد تولید ناخالص داخلی

تخمین ضرایب بلندمدت		
تصریح	1	2
ln(inv(-1))	-0/566* (0/0981)	-0/5670* (0/0996)
ln(openc(-1))	1/2679* (0/1207)	1/2375* (0/1226)
Ln(roi(-1))	-0/09*** (0,059)	-0/07*** (0/048)
تخمین ضرایب کوتاهمدت		
Stde	-0/0205* (0/0071)	-0/018* (0/0072)
ln(y (-1))	-0/0265* (0/0025)	-0/026* (0/0025)
D(ln(y (-1)))	0/77* (0/0321)	0/193* (0/0092)
D(ln(openc(-1)))	-0/0066*** (0/0039)	0/007*** (0/0038)
D(ln(inv(-1)))	0/0223* (0/0033)	0/022* (0/0033)
D(ln(roi))	-0/03*** (0/01)	-0/04** (0/02)
Stde*iq1	0/1665* (0/0483)	
Stde*iq2		0/001 (0/0065)
Adjusted $R^2$	0/095	0/90

مأخذ: محاسبات تحقیق. \*، \*\* و \*\*\* نشان دهنده معنی داری ضرایب به ترتیب در سطح 1 درصد، 5 درصد و 10 درصد هستند. ارقام داخل پرانتز نشان دهنده خطای معیار ضرایب است.

### 5- خلاصه و نتیجه گیری

در اقتصاد متعارف افزایش ذخیره‌ی دارایی‌های یک کشور باعث می‌شود که آن کشور از توان رشد بلندمدت بالاتری برخوردار باشد. اما بر خلاف این ادعا تعداد قابل توجهی از شواهد تجربی نشان می‌دهد که منابع طبیعی نه تنها عامل رشد نبوده است، بلکه سبب کاهش آن نیز شده است. این نتایج باعث خلق مفهوم نفرین منابع شده است و الهام بخش بسیاری از مقالات در این موضوع گردیده است. هدف اصلی این مقاله آزمون فرضیه‌ی نفرین منابع با تاکید بر نقش کیفیت

نهادها در کشورهای وابسته به نفت مبتنی بر روش پانل هم‌انباشتگی بود. در این بررسی از درآمدهای نفتی به عنوان شاخص فراوانی منابع استفاده شده است. نتایج حاصل از تخمین مدل تصحیح خطای پانل برای کشورهای صادرکننده نفتی، بدون در نظر گرفتن شاخص کیفیت نهادی، نفرین منابع را در این کشورها مورد تایید قرار داد، به طوری که درآمدهای نفتی در بلندمدت و کوتاه مدت اثر منفی بر رشد اقتصادی دارند. آزادسازی تجاری هر چند در بلندمدت اثرات مثبت و با اهمیتی بر رشد اقتصادی کشورهای نفتی دارد، اما اثر این سیاست‌ها در کوتاه‌مدت ناچیز یا حتی منفی است. افزایش نسبت سرمایه‌گذاری به تولید، انتظار می‌رود که در کوتاه‌مدت عمدتاً از کانال تقاضا و در بلندمدت از کانال عرضه روی تولید ناخالص داخلی تأثیر مثبت بگذارد. با این حال، اثر نسبت سرمایه‌گذاری بر رشد اقتصادی هر چند در کوتاه‌مدت مطابق انتظار مثبت است، اما در بلندمدت منفی است. اثر منفی سهم سرمایه‌گذاری به  $GDP$  در بلندمدت با تئوری‌های متعارف سازگار نیست. نتیجه‌ی مذکور احتمالاً دلالت بر پایین بودن کیفیت سرمایه‌گذاری‌ها، فساد و فعالیت‌های رانت‌جویی حاصل از آن و ضعف مدیریت پروژه‌های سرمایه‌گذاری در دوره‌ی رونق درآمدهای نفتی دارد که معمولاً منجر به طولانی شدن دوره‌ی اجرای پروژه و پایین آمدن کارایی و بهره‌وری (به ویژه در دوره‌ی رکود درآمدهای نفتی) می‌گردد.

با لحاظ کردن شاخص‌های کیفیت نهادی در الگو، نتایج دلالت بر آن داشت که نفرین یا موهبت منابع نفتی در این کشورها موقوف به شاخص کیفیت نهادی آنها است. یافته‌ها نشان داد که اگر وضعیت کیفیت نهادی در کشورهای مورد بررسی از حد آستانه‌ی نهادی برآورد شده تجاوز کند، نفرین تبدیل به موهبت می‌شود مقدار حد آستانه برای شاخص  $iq1$  برابر با  $0/15$  و برای شاخص  $iq2$  برابر  $0/39$  است. البته، باید متذکر شد که مقدار شاخص کیفیت نهادی  $iq1$  و  $iq2$  برای ایران به ترتیب برابر با  $0/06$  و  $0/18$  برآورد شده است که نشان دهنده‌ی این است که منابع برای ایران با توجه به وضعیت کیفیت نهادی، نقش یک نفرین را ایفا کرده است.

نتایج بررسی تأثیر نوسانات درآمدهای نفتی بر رشد تولید ناخالص داخلی به عنوان یکی از مهمترین کانال‌های نفرین منابع، به وضوح اثر منفی این نوسانات

را بر رشد اقتصادی کشورهای مورد بررسی نشان داد. به علاوه، با وارد کردن متغیر مذکور، اثر درآمدهای نفتی بر رشد اقتصادی کاهش یافت که انتظارات ما مبنی بر این که یکی از کانال‌های مهم نفرین منابع بی‌ثباتی درآمدهای نفتی است، تایید شد. با بهبود وضعیت کیفیت نهادی، این متغیر تاثیر معنی داری بر رشد اقتصادی کشورهای مورد بررسی داشته است.

این نتایج برای دولت‌های کشورهای نفتی دلالت‌های سیاستی مهمی در بر دارد. چنانچه کشورهای وابسته به نفت، از کیفیت نهادی پایینی برخوردار باشند، با موانع جدی در رشد اقتصادی بلندمدت مواجه‌اند. اطلاع از این خطرات و کوشش جدی برای فایق آمدن بر مسایل نهادی از اهمیت زیادی برخوردار است. در کوتاه مدت دولت‌ها می‌توانند با اعمال ساز و کارهای تثبیتی مانند صندوق‌های ذخیره‌ی ارزی و استفاده موثر از آنها برای اجتناب از انتقال تکانه‌های نفتی به سایر بخش‌های اقتصاد استفاده نمایند. در بلندمدت اصلاحات نهادی در این کشورها از جمله ایران ضروری است.

## فهرست منابع

زرانژاد، منصور و ابراهیم انواری. (1384). کاربرد داده‌های ترکیبی در اقتصادسنجی. بررسی‌های اقتصادی (اقتصاد مقداری)، 2 (4): 21-52.

- Auty, R. (1993). *Sustaining Development in Mineral Economies: The Resource Curse Thesis*. London. Routledge.
- Auty, R. (Ed.). (2001). *Resource Abundance and Economic Development*. UNU/WIDER Studies in Development Economics, Oxford and New York: Oxford University Press.
- Bulte, E.H, R. Damania & R. Deacon. (2003). *Resource Abundance, Poverty & Development*. Department of Economics, UCSB, Departmental Working Papers. Santa Barbara: University of California.
- Boschini, A.D., J. Pettersson & J. Roine. (2004). *Resource Curse or Not: A Question of Appropriability*. Working Paper. Department of Economics, Stockholm University.
- Bulmer-Thomas, V. (1994). *The Economic History of Latin America Since Independence*. Cambridge Latin American Studies, 77: 34-38.
- Breitung, J. (2000). *Nonparametric Tests for Unit Roots and Cointegration*. Journal of Econometrics, 108: 343-63.
- Collier, P. & A. Hoeffler. (2006). *Military Spending in Post-Conflict Societies*. Economics of Governance, 7: 31-48.
- Collier, P. & B. Goderis (2007). *Commodity Prices, Growth, and The Natural Resource Curse: Reconciling a Conundrum*. The Economic Journal, 92: 825-848.
- Engle, R. & C.W.J. Granger. (1987). *Cointegration and Error-Correction: Representation, Estimation, and Testing*. Econometrica. 55: 251-276.
- Gylfason, T. (2001). *Natural Resources, Education, and Economic Development*. European Economic Review, 45: (4-6): 847-59.
- Hardi, K. (2000). *Testing for Stationarity in Heterogeneous Panel Data*. Econometrics Journal, 3: 148-161.
- Im, K.S, M.H. Pesaran & Y. Shin. (2003). *Testing for Unit Roots in Heterogeneous Panels*. Journal of Econometrics, 115: 53-74.
- Joshi, V. (1970). *Saving and Foreign Exchange Constraints*, in Streeten. *Unfashionable Economics*, London, Weidenfeld & Nicolson.
- Kao, C. (1999). *Spurious Regression and Residual-Based Tests for Cointegration in Panel Data*. Journal of Econometrics, 90: 1-44.
- Kronenberg, T. (2004). *The Curse of Natural Resources in the Transition Economies*. Economics of Transition, 12: 399-426.
- Lewis, A. (1955). *The Theory of Economic Growth*. London.
- Lal, D. & H. Myint. (1996). *The Political Economy of Poverty, Equity and Growth*. Oxford: Clarendon Press: Allen & Unwin.



- Levin, A., C. Lin & J. Chu. (2002). Unit Root Tests in Panel Data: Asymptotic and Finite Sample Properties. *Journal of Econometrics*, 108: 1-24.
- Mehlum, H., K. Moene & R. Torvik. (2006). Institutions and the Resource Curse. *The Economic Journal*, 116: 1-20.
- Murphy, K. M, A. Shleifer & R.W. Vishny. (1989). Industrialization and the Big Push. *Journal of Political Economy*, 97: 1003-26.
- Pedroni, P. (1999). Critical Values for Cointegration Tests in Heterogeneous Panels with Multiple Regressors. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 61: 653-670.
- Robinson, J.A., T. Ragnar & V. Thierry. (2006). The Political Foundations of the Resource Curse. *Journal of Development Economics*, 79: 447-468.
- Rosenstein-Rodan, P. (1943). Problems of Industrialization of Eastern and Southern Europe. *Economic Journal*, 53: 86-91.
- Ross, M.L. (2001). Does Oil Hinder Democracy?. *World Politics*, 53: 325-61.
- Rostow, W. (1960). *The Stages of Economic Growth*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Sachs, J.D. & M.W. Andrew. (1995). (Revised 1997, 1999), *Natural Resource Abundance and Economic Growth*. NBER Working Paper No, 5398.
- Sachs, J.D. & M.W. Andrew. (1999). The Big Push, Natural Resource Booms and Growth. *Journal of Development Economics*, 59: 43-76.
- Sachs, J.D. & M.W. Andrew. (2001). The Curse of Natural Resources. *European Economic Review*, 45; 827-838.
- Sala-i-Martin, X. (1997). I Just Ran Two Million Regressions. *American Economic Review Papers and Proceedings*, 87: 2, 178-183.
- Weinthal, E. & L.P. Jones. (2006). Combating the Resource Curse: An Alternative Solution to Managing Mineral Wealth. *Perspectives on Politics*, 95: 64-68.