

بررسی رابطه بین نوسانات درآمدهای نفتی و اندازه دولت بر سرمایه اجتماعی در ایران

اباذر کریمی راهجودی *

محسن رنانی **

مصطفی عمادزاده ***

سید کمیل طیبی ****

تاریخ پذیرش
۹۴/۹/۱۵

تاریخ دریافت
۹۴/۱/۱۷

چکیده

در این مقاله، تاثیر اندازه دولت و نوسانات درآمدهای نفتی بر سرمایه اجتماعی تحلیل شده است. به این منظور، شاخص اندازه گیری سرمایه اجتماعی براساس مطالعات انجام شده تعریف شده است. اعتماد به عنوان اصلی ترین جزء و شاخص نشان دهنده سرمایه اجتماعی، در بیشتر تعاریف و شاخص ها وجود دارد. در این مقاله، به روش فوکویاما (۱۹۹۷)، از وجود ناهنجاری به عنوان شاخص نشان دهنده نبود یا تخریب سرمایه اجتماعی استفاده شده است. در نتیجه سرمایه اجتماعی بصورت میانگین دو شاخص سرانه پرونده های قضایی (شامل چک های برگشتی)؛ و سرانه حقیقی مطالبات غیر جاری سیستم بانکی (شامل معوقات) از بخش خصوصی تعریف شده است. هر دو متغیر بین صفر و یک نرمال سازی شده اند. براساس شاخص ساخته شده و در دوره مورد بررسی (۱۳۶۲ الی ۱۳۹۰) روند سرمایه اجتماعی در ایران نزولی بوده است. برآورد تابع سرمایه اجتماعی به روش *ARDL* با متغیرهای توضیحی اندازه دولت نسبت به تولید ناخالص داخلی و نوسانات

ashkan_karimi1980@yahoo.com
m.renani@gmail.com
emazir@gmail.com
komail38@yahoo.com

* دانشجوی دکتری، دانشکده علوم اداری و اقتصاد دانشگاه اصفهان
** استاد گروه اقتصاد دانشکده علوم اداری و اقتصاد، دانشگاه اصفهان
*** عضو هیات علمی دانشگاه شیخ بهایی
**** استاد گروه اقتصاد دانشکده علوم اداری و اقتصاد دانشگاه اصفهان

درآمدهای نفتی (قدر مطلق انحراف از میانگین که بین صفر و یک نرمال سازی شده است) نشان می‌دهد اندازه دولت به عنوان شاخص نشان دهنده آزادی‌های سیاسی و اجتماعی و نوسانات درآمدهای نفتی، هر دو دارای اثر معنی دار و کاهنده یا تخریب کننده بر سرمایه اجتماعی هستند.

کلید واژه‌ها: سرمایه اجتماعی، نوسانات درآمدهای نفتی، روش *ARDL*

طبقه‌بندی JEL: Z13, O13, E39.

۱. مقدمه

در ایران از زمان کشف و شروع به تولید اولین چاه نفت در سال ۱۲۸۷ هجری شمسی در میدان نفتون مسجد سلیمان، طی بیش از یکصد سال گذشته حدود ۱۰۰ میلیارد بشکه نفت خام تولید نموده و ۱۰ برنامه توسعه را در دستور کار قرار داده است، اما هنوز در تحقق هدف توسعه یافتگی کاملاً موفق نشده است. تکرار چنین عدم موفقیت‌هایی در دیگر کشورهای دارای منابع طبیعی غنی، منجر به شکل‌گیری ادبیاتی در علم اقتصاد تحت عنوان نفرین منابع^۱ گردیده است. نظریه یا ادبیات نفرین منابع، در نگاه نخست مفهومی عجیب و متناقض^۲ به نظر می‌رسد. چگونه ممکن است داشتن منابع غنی طبیعی، مانعی در راه توسعه یافتگی باشد؟ منابع (سرمایه‌های) طبیعی در سال‌های دور، نه تنها عامل محدود کننده رشد محسوب نمی‌شدند، بلکه به عنوان یکی از عوامل رشد بالاتر کشورها محسوب می‌شدند. با تکامل نظریه‌های اقتصادی، سرمایه‌های فیزیکی (ماشین آلات و تجهیزات) نیز به عنوان عوامل توضیح دهنده تفاوت در رشد اقتصادی کشورها معرفی شدند. البته تفاوت در سرمایه‌های فیزیکی بین کشورهای مختلف نیز، قادر به تحلیل تفاوت در رشد اقتصادی نبود و لذا عامل موثر بعدی که شناسایی و معرفی شد، سرمایه انسانی^۳ بود. سرمایه اجتماعی^۴ و سرمایه فرهنگی، تکمیل کننده توضیح تفاوت در رشد در کشورهای مختلف بوده‌اند.

اما عملکرد کشورهای دارای درآمدهای نفتی، نشان داده‌است که این کشورها در

-
1. Resource Curse
 2. Paradoxical
 3. Human Capital
 4. Social Capital

استفاده مناسب از این درآمدها چندان موفق عمل نکرده‌اند. وجود درآمدهای سهل الوصول نفتی - و به طور خاص، نوسانات در این درآمدها که برنامه‌ریزی برای آن را با دشواری‌های فراوان مواجه می‌کند - می‌تواند باعث بروز عوامل نامطلوب متعددی از جمله بیماری هلندی^۱ و عوارضی شبیه به آن، تشدید فساد و رانت خواری به هدف جذب این درآمدها در دولت، شکل‌گیری گروه‌های سودجو^۲ و گروه‌های بوروکرات در ساختار دولت، بروز انواع بی‌ثباتی‌های سیاسی و اجتماعی، کاهش انگیزه فعالیت مولد و سازنده اقتصادی به دلیل اینکه نزدیکی به قدرت و گروه‌های با نفوذ، راه ساده تری برای کسب ثروت است، بروز تورم‌های شدید و مزمن، بزرگ شدن اندازه دولت در کشور میزبان شود. بنابراین، می‌توان انتظار داشت که تاثیر درآمدهای نفتی در اقتصاد بسیار پیچیده باشد و مجاری این تاثیر نیز متعدد و متنوع باشند. یکی از راه‌های تاثیر درآمدهای نفتی - و به ویژه نوسانات این درآمدها - در اقتصاد، می‌تواند تخریب سرمایه اجتماعی باشد که این تحقیق به دنبال بررسی آن است.

در تلاش برای تفسیر نحوه بروز تاثیر منفی برخورداری از منابع طبیعی غنی بر رشد و توسعه اقتصادی، دیدگاه غالب تحلیل کیفیت نهادهای اجتماعی است. به ویژه در اقتصادهایی که کیفیت نهادی آنها ضعیف است و ساختار نهادی رانتی است، ذخایر منابع طبیعی می‌تواند به مانعی برای توسعه اقتصادی و اجتماعی تبدیل شود به این ترتیب که درآمدهای نفتی و چارچوب رانتی از طریق ساز و کارهای سه گانه تخریب به کاهش سرمایه اجتماعی می‌انجامد. این ساز و کارهای سه گانه تخریب عبارتند از تخریب دولت، تخریب نهادها و تخریب دموکراسی (رنانی، ۱۳۸۷) البته دیدگاه اقتصاددانان در این مورد کاملاً یکسان نیست و در مورد شدت تاثیر رابطه منفی کیفیت نهادها بر بروز آثار منفی ناشی از برخورداری از منابع طبیعی اختلاف نظر وجود دارد. برخی مانند لایت و ویدمن^۳

۱. بیماری هلندی (Dutch disease)، در سال ۱۹۷۷ به وضعیت پیش آمده در کشور هلند اطلاق گردید که به دلیل کشف گاز در دهه ۱۹۶۰ در این کشور رخ داده بود. (ابراهیم زاده، ۲۰۰۳).

2. Interest groups

3. Leite, Carlos and Weidmann, Jens

(۱۹۹۹)، سالایی و سابرامانیان^۱ (۲۰۰۳)، آتکینسون و همیلتون^۲ (۲۰۰۳) این تاثیر را قابل توجه دانسته‌اند و برخی مانند ساکس و وارنر^۳ (۲۰۰۱)، برونکویلر و همکاران^۴ (۲۰۰۷) این تاثیر را کم اهمیت تلقی کرده‌اند.

در بحث نفرین منابع نیز، مانند معمای رشد، کیفیت نهادها قادر نیست بطور کامل و دقیق ارتباط مورد نظر (بین اتکای کشور به فروش درآمدهای منابع طبیعی و رشد اقتصادی) را توضیح دهد. به عنوان مثال، می‌توان مشاهده نمود که وابستگی به درآمدهای نفتی، رفتار افراد و نوع نگاه آنان به درآمد و ثروت و همچنین نوع رابطه بین افراد جامعه نیز تحت تاثیر قرار می‌گیرد، در حالی که نگرش نهادی برای طرز تفکر افراد جامعه اهمیتی قائل نیست. بنابر این به مفهومی احتیاج است که قدرت توضیح دهندگی بالاتری داشته باشد. این مفهوم سرمایه اجتماعی است. اهمیت توجه به سرمایه اجتماعی، بطور روز افزون در حال افزایش است تا جایی که گفته می‌شود موفقیت در توسعه به وجود افراد قابل اعتماد (یکی از مولفه‌های مهم سرمایه اجتماعی) و شکست در آن به فقدان این گونه افراد مربوط می‌شود (فرانکوئیس، ۱۳۸۶، ص ۹۹).

ساختار مقاله حاضر به این صورت طراحی شده است که در بخش ۲، مبانی نظری مربوط به رابطه درآمدهای نفتی و سرمایه اجتماعی مطرح شده است. در بخش ۳، مروری بر مطالعات انجام شده در ارتباط با سرمایه اجتماعی ارائه شده است. در بخش ۴، مطالعات مربوط به شاخص و تعریف سرمایه اجتماعی ارائه شده‌اند و سپس شاخص مورد استفاده در این مطالعه تشریح و محاسبه شده است. بخش ۵ اختصاص به معرفی متغیرهای اثرگذار بر سرمایه اجتماعی و ساختن تابع مربوط به سرمایه اجتماعی دارد. در بخش ۶ مقاله، تجزیه تحلیل داده‌ها و برآورد رابطه معرفی شده ارائه شده است و نهایتاً بخش ۷ به نتیجه‌گیری و پیشنهادات اختصاص دارد.

-
1. Sala-i-Martin, Xavier and Subramanian, Arvind
 2. Atkinson, Giles and Hamilton, Kirk
 3. Jeffrey and Warner
 4. Brunnschweiler et al

۲. رابطه بین سرمایه اجتماعی و درآمدهای نفتی

این اعتقاد وجود دارد که سرمایه اجتماعی قادر است تفاوت رشد بین کشورهای مختلف را که سایر اقسام سرمایه قادر به توضیح آن نیستند توضیح دهد، به علاوه قادر است ساز و کار بروز تاثیر نامطلوب درآمدهای متکی به منابع طبیعی (بطور خاص، نفت) بر اقتصاد را نیز توضیح دهد. سرمایه اجتماعی آوندی^۱ (سرمایه اجتماعی در سطح خرد) به روابط یک فرد با افراد دیگر اشاره دارد؛ در سرمایه اجتماعی هموندی^۲ (سرمایه اجتماعی در سطح میانه) نیز به حاکم شدن ارزش‌ها بین اعضای یک شبکه یا نظام اجتماعی و بین اعضای شبکه توجه می‌شود؛ و نهایتاً سرمایه اجتماعی پیوندی^۳ (سرمایه اجتماعی در سطح کلان) در بین شبکه‌ها مطرح است و باعث انتشار اطلاعات و حرکت به سمت اطلاعات کامل می‌شود (رنانی و مویدفر، ۱۳۹۰، ص ۳۲۴).

پاتنام در این ارتباط بیشترین توجه را به مشارکت مدنی معطوف می‌دارد (رنانی و مویدفر، ۱۳۹۰، ص ۳۲۶). توجه به تاثیر درآمدهای نفتی بر زندگی روزمره افراد، رفتار بنگاه‌های اقتصادی خصوصی و دولتی و از همه مهمتر، نوع و کیفیت رابطه بین دولت و مردم، نشان می‌دهد اتکا به درآمدهای نفتی، تمامی سطوح روابط اقتصادی را تحت تاثیر قرار می‌دهد. سرمایه اجتماعی، همانطور، به تمامی این سطوح توجه دارد و قادر است به خوبی تاثیر اتکا به درآمدهای نفتی را در سطوح مختلف نشان دهد.

دو مشکل عمده که اقتصاد ایران در سالیان گذشته با آنها مواجه بوده است، عبارتند از رشد اقتصادی پایین و تورم‌های نسبتاً بالا و مزمن. می‌توان نشان داد که اتکا به درآمدهای نفتی و مهم‌تر از آن، نوسانات این درآمدها، در بروز هر دو مشکل تاثیرگذار بوده است. اتکا به درآمدهای نفتی، تفاوت قابل ملاحظه با اتکا به درآمدهای مالیاتی دارد. با اخذ مالیات، درآمدهای قابل تصرف مردم و در نتیجه تقاضا در اقتصاد کاهش می‌یابد اما هزینه‌هایی که از محل درآمدهای نفتی صورت می‌گیرد به مثابه منابعی است که خارج از جریان دایره‌وار درآمدی اقتصاد حاصل می‌شود (تفضلی، ۱۳۸۴، ص ۴۸-۳۹) و باعث افزایش تقاضا و افزایش قیمت‌ها می‌شود.

-
1. Bonding Social Capital
 2. Linking Social Capital
 3. Bridging Social Capital

همزمان با بهره‌برداری از درآمدهای سرشار نفتی و عرضه نفتی ارز، نرخ اسمی ارز ثابت مانده و متناسب با تورم افزایش نمی‌یابد که این امر به معنای کاهش در نرخ مبادله حقیقی و کاهش قدرت رقابت محصولات کشور است. در چنین شرایطی، قیمت نسبی کالاهای وارداتی کمتر شده و در نتیجه این امر سرکوب صادرات و هم‌چنین سرکوب تولید ملی رخ داده و منجر به توسعه واردات می‌شود (بیماری هلندی).^۱

با کاهش درآمدهای نفتی، واردات کالاهای واسطه‌ای به کشور کاهش می‌یابد که به دلیل وابستگی تولیدات داخلی به این کالاهای واسطه‌ای، به کاهش رشد اقتصادی منجر می‌شود. از سوی دیگر با کاهش درآمدهای نفتی، درآمدهای بودجه از محل صادرات نفتی کاهش یافته و با توجه به سهم بالای درآمدهای نفتی کسری بودجه بروز خواهد نمود. در چنین شرایطی دولت لاجرم برای کسری بودجه باید از بانک مرکزی استقراض کند که این امر به معنای رشد نقدینگی و تورم است. بنابراین با کاهش درآمدهای نفتی همزمان رکود و تورم رخ می‌دهد. (پدیده تورم رکودی) در شرایط افزایش درآمدهای نفتی نیز، وجوه حاصل از نفت به بانک مرکزی فروخته می‌شود و معادل ریالی در اختیار دولت قرار می‌گیرد که افزایش پایه پولی و هم‌چنین افزایش نقدینگی بخش خصوصی را در پی دارد و باعث بروز تورم می‌شود. دولت به منظور حفظ ارزش پول ملی، باید متوسل به توسعه واردات شود تا واردکنندگان ارز را خریداری و وجوه ریالی را به بانک مرکزی بازگردانند. تلاش برای مقابله با تورم به معنای توسعه واردات و سرکوب تولید ملی خواهد بود. بنابراین در این شرایط نیز، تورم و رکود بصورت همزمان ظاهر می‌شوند. پس درآمدهای نفتی در صورت افزایش یا کاهش، عامل بروز تورم و رکود به حساب می‌آید. استدلال مطرح شده نشان می‌دهد تغییرات (نوسانات) درآمدهای نفتی، باعث بروز رکود و تورم در اقتصاد ایران می‌شود. از آنجا که تورم و رکود از جمله عوامل تخریب سرمایه اجتماعی و مانع توسعه محسوب می‌شوند، می‌توان این فرضیه را مطرح نمود که نوسانات درآمدهای نفتی، با تخریب سرمایه اجتماعی، مانعی در توسعه اقتصادی محسوب می‌شود. بنابراین این مساله این پژوهش، تحلیل رابطه بین نوسانات درآمدهای نفتی با سرمایه اجتماعی است.

1. Ebrahim-zade, Christine (2003)

۳. مروری بر مطالعات انجام شده در مورد سرمایه اجتماعی

بیشتر مطالعاتی که در مورد سرمایه اجتماعی انجام شده‌اند، به تاثیر آن بر سایر متغیرهای اقتصادی پرداخته‌اند و مطالعاتی که به برآورد تاثیر متغیرهای اثرگذار بر سرمایه اجتماعی و اندازه گیری این تاثیر پرداخته باشند کمتر انجام شده‌اند. در مورد مفهوم سرمایه اجتماعی، علاوه بر نکته مطرح شده، یکی دیگر از چالش‌های عمده معرفی شاخصی برای اندازه گیری و برآورد آن است. در ادامه، به برخی مطالعات در مورد سرمایه اجتماعی که مرتبط با موضوع این مطالعه هستند اشاره شده است.

مطالعات داخلی که به شناسایی متغیر اثرگذار بر سرمایه اجتماعی پرداخته باشد، تنها مقاله بهبودی و همکاران (۱۳۹۲) یافت شد که با عنوان "تاثیر درآمدهای نفتی بر سرمایه اجتماعی در ایران"، با استفاده از داده‌های مربوط به دوره ۸۶-۱۳۵۵ و با استفاده از تکنیک ARDL و آزمون بانس، به مطالعه رابطه بین درآمدهای نفتی و سرمایه اجتماعی پرداخته‌است. شاخص سرمایه اجتماعی در این مطالعه، تعداد اعضای کانون‌های فرهنگی، هنری و سیاسی و نیز برآورد مربوط به مطالعه سعادت (۱۳۸۷) بوده است. بر اساس یافته‌های این تحقیق، درآمد نفتی دارای تاثیر منفی و معنی دار بر سرمایه اجتماعی بوده است. افزایش تولید ناخالص داخلی سرانه نیز تاثیر مثبت بر سرمایه اجتماعی داشته است.

نجارزاده و سلیمانی (۱۳۹۱)، در مطالعه خود که با استفاده از داده‌های حاصل نمونه گیری تصادفی در ۳۰ مرکز استان به روش پرسش نامه‌ای بوده است، نشان داده‌اند که کشش درآمد نسبت به سرمایه اجتماعی برابر با ۰.۱۸ برای بین گروهی و ۰.۱۲ برای درون گروهی بوده است که هر دو مثبت هستند. همچنین کشش رفاهی سرمایه اجتماعی درون گروهی برابر با ۰.۰۴ و کشش رفاهی سرمایه اجتماعی بین گروهی برابر با ۰.۰۹ برآورد شده است.

دلیری و رنانی (۱۳۸۹) در مطالعه‌ای با عنوان سرمایه اجتماعی چگونه وارد تابع تولید می‌شود؟ (طراحی یک الگوی نظری و آزمون آن در چارچوب یک مدل رشد درونزا) به مطالعه سرمایه اجتماعی در تابع تولید پرداخته‌اند. در این مطالعه نیز، به جای سنجش و اندازه گیری سرمایه اجتماعی به عنوان یک ارزش مثبت، از نبود سرمایه اجتماعی یا به

عبارت دیگر انحرافات اجتماعی (سراشته پرونده‌های تشکیل شده در دادگاه‌های عمومی) برای اندازه‌گیری سرمایه اجتماعی استفاده شده است. نتیجه برآوردهای مدل حاکی از این است که هر سه سرمایه (فیزیکی، انسانی و اجتماعی) دارای اثر مثبت و معنی دار بر عملکرد اقتصاد هستند.

مویدفرو و همکاران (۱۳۸۸) در مطالعه خود به مطالعه رابطه بین سرمایه اجتماعی و توسعه اقتصادی پرداخته‌اند. در این مقاله، شاخص سرمایه اجتماعی عبارت است از چک‌های بلامحل. شاخص توسعه عبارت است از سطح بهداشت (تعداد سرانه تخت بیمارستانی)، سطح تحصیلات (نسبت دانشجویان به جمعیت کل کشور)، توزیع درآمد (ضریب جینی). روش مورد استفاده، عبارت است از خودرگرسیون برداری (VAR) در دوره ۱۳۸۵-۱۳۶۸ و استفاده از توابع عکس‌العمل تکانه و تحلیل تجزیه واریانس. نتایج حاکی از آن است که افزایش سرمایه اجتماعی باعث بهبود توزیع درآمد، بهبود شاخص‌های توسعه و افزایش سرمایه انسانی می‌شود. در مقابل، افزایش سطح بهداشت در کوتاه مدت باعث افزایش سرمایه اجتماعی می‌شود اما در بلندمدت این تاثیر حذف می‌شود.

سعادت، رحمان (۱۳۸۷) در مقاله‌ای با عنوان: برآورد روند سرمایه اجتماعی در ایران (با استفاده از روش فازی) با معرفی شاخص‌هایی به مطالعه روند سرمایه اجتماعی پرداخته است. در این مطالعه از دو شاخص استفاده شده است. میزان مشارکت جمعی (نسبت تعداد اعضای کانون‌های فرهنگی، هنری و سیاسی به جمعیت) و میزان جرم (نسبت تعداد پرونده‌های قضایی به جمعیت). نتایج این بررسی نشان می‌دهد که سرمایه اجتماعی در بلندمدت در دوره ۱۳۳۸ الی ۱۳۸۰ یک روند نزولی را طی نموده است.

نتایج در مطالعه صفدری و همکاران (۱۳۸۷) نیز نشان داده است بین کاهش سرمایه اجتماعی و رشد اقتصادی رابطه منفی وجود دارد. کشش GDP سرانه نسبت به شاخص چکهای بلامحل سرانه برابر با ۰.۱۶- و نسبت به شاخص اختلاس و ارتشای سرانه برابر با ۰.۰۶- است. نتایج این مدل نشان داده است که سرمایه اجتماعی در ایران روبه کاهش است.

رحمانی و همکاران (۱۳۸۶) در مقاله‌ای با عنوان بررسی تاثیر سرمایه اجتماعی بر رشد اقتصادی ایران، مطالعه موردی: استان‌های کشور با روش اقتصادسنجی فضایی، به بحث سرمایه اجتماعی پرداخته‌اند و نتایج بیانگر این است که سرمایه اجتماعی، با کاهش هزینه‌های مبادلاتی و کمک به تثبیت حقوق مالکیت، افزایش انباشت سرمایه انسانی، توسعه مالی و سرمایه گذاری، افزایش نوآوری و خلاقیت و افزایش کارایی دولت و نهادها می‌تواند بر توسعه اقتصادی اثرگذار باشد. براساس این پژوهش، سرمایه اجتماعی بر کارایی و بهره‌وری عوامل تولید از طریق جبران نقص قراردادها و غیره، سرمایه گذاری، تسهیل ابداعات و نوآوری، سرمایه انسانی، بر کارایی نهادها و به ویژه دولت و عملکرد مناسب جامعه مدنی، بر گردش اطلاعات و جلوگیری از شکست بازار، توسعه مالی، توزیع درآمد و امنیت تاثیرگذار است.

در این مطالعه، رشد اقتصادی تابعی از متغیرهای سرمایه گذاری، تحصیلات، شاخص سرمایه اجتماعی، یک ضریب ثابت و متغیر اثرات فضایی در نظر گرفته شده است. برای شاخص سرمایه اجتماعی، از متوسط درصد عضویت افراد در گروه‌های استفاده شده است. در این مطالعه این نتیجه گرفته شده است که با اضافه شدن سرمایه اجتماعی به مدل‌های رشد، به قدرت توضیح دهنده مدل اضافه شده است و تاثیر آن بر رشد مثبت و معنی دار بوده است؛ بطوریکه افزایش یک درصد عضویت گروه و انجمن‌های داوطلبانه، با ثبات سایر شرایط، باعث افزایش ۰.۱۸ درصد در رشد اقتصادی می‌شود.

سوری (۱۳۸۴) به رابطه بین سرمایه اجتماعی و عملکرد اقتصادی پرداخته است. نتایج بیانگر این است که کاهش سرمایه اجتماعی به معنای کاهش اعتماد است که هزینه‌های معاملاتی را به شدت افزایش می‌دهد. در این مقاله از چک‌های بلامحل به عنوان شاخصی برای کاهش سرمایه اجتماعی استفاده شده است. زیرا معمولاً در طول یک سال مورد رسیدگی قرار می‌گیرند و بیانگر اعتماد دو طرفه است و چک بلامحل یعنی یکی از دو طرف به دنبال سوء استفاده از این اعتماد است و همچنین اینکه چک وسیله تسهیل مبادلات اقتصادی است و بهتر می‌تواند روند کاهش سرمایه اجتماعی را در کشور نشان دهد. برای عملکرد اقتصادی از دو معیار رشد و سرمایه گذاری بخش خصوصی استفاده شده است.

نتایج این پژوهش بیانگر این است که آمار جرایم از رشد بالایی برخوردار بوده است که نشانه کاهش سرمایه اجتماعی است. بین سرمایه اجتماعی و بیشتر شاخص‌های اقتصادی رابطه منفی وجود دارد. کشش تولید سرانه بدون نفت نسبت به سرمایه اجتماعی حدود ۰.۰۵- و ضریب رشد تولید سرانه و رشد نبود سرمایه اجتماعی ۰.۱۳- برآورد شده است. پسماند رشد نیز دارای رابطه منفی با کاهش سرمایه اجتماعی بوده است.

مطالعات خارجی

در این تحقیق، مطالعه مقالات با موضوع سرمایه اجتماعی در دیگر کشورها، با دو هدف اصلی انجام شده است. اول، شناسایی شاخص اندازه گیری سرمایه اجتماعی و دوم، شناسایی متغیرهای اثرگذار بر سرمایه اجتماعی. در مورد هر مقاله، به کاربرد آن در راستای دو هدف مطرح شده، اشاره شده است.

داد، برومت و هازلتنون^۱ (۲۰۱۵)، در مقاله خود با عنوان آزمون مشارکت شهری پاتنام و نقش روابط عمومی: رویکرد سرمایه اجتماعی، نشان داده‌اند که متخصصین روابط اجتماعی در امور مربوط به مشارکت شهری، بیشتر از مردم عادی در ایالات متحده مشارکت می‌کنند.

بارتولینی و ساراسینو^۲ (۲۰۱۵) در مطالعه خود با عنوان جنبه تاریک رشد چین: کاهش سرمایه اجتماعی و شاخص خوب بودن در زمان‌های رشد اقتصاد، نشان داده‌اند که در دهه‌های گذشته، شاخص خوب بودن^۳ کاهش یافته است. این محققین، دلیل کاهش شاخص خوب بودن را به کاهش سرمایه اجتماعی در چین عنوان کرده‌اند. در این مطالعه نشان داده شده است که افزایش نقش سرمایه اجتماعی، همچنین یکی از عوامل کلیدی در تشریح دلیل تفاوت در شاخص خوب بودن در گروه‌های مختلف درآمدی محسوب می‌شود.

1 . Melissa D. Dodd, John Brummetteb, Vincent Hazletonc
2 . Stefano Bartolini, Francesco Sarracino
3 . well-being

راتی^۱ (۲۰۱۳) نیز در مقاله خود، عنصر اعتماد را اصلی‌ترین شاخص سرمایه اجتماعی معرفی کرده است. این مطالعه به تحلیل سرمایه اجتماعی در ایالات متحده پرداخته است. به نظر این محقق، می‌توان بطور منطقی اینطور فرض نمود که سطوح بالاتر سرمایه اجتماعی و یا اعتماد اجتماعی با احساس قوی‌تر هم‌دردی و مهم بودن وضعیت دیگران، به ویژه بصورت جبران خدمات نیروی کار در بازار همراه خواهد بود. این احساس هم‌دردی یا جبران خدمات، می‌تواند نابرابری درآمدی را کاهش دهد. بنابراین می‌توان افزایش در سرمایه اجتماعی را نوعی متعادل‌کننده تصور کرد. بر اساس نتایج حاصل شده، سرمایه اجتماعی یک متعادل‌کننده کاملاً معنی‌دار محسوب می‌شود. یک درصد افزایش در سرمایه اجتماعی (اعتماد) ضریب جینی را ۰.۲ درصد کاهش می‌دهد.

یکی از متغیرهایی که باعث کاهش سرمایه اجتماعی می‌شود، نابرابری توزیع درآمد است. به عنوان مثال، یامامورا^۲ (۲۰۱۲) نشان داده است که بازتوزیع درآمد رفاه فقرا را افزایش می‌دهد و رفاه ثروتمندان را کاهش می‌دهد. نابرابری توزیع درآمد ممکن است به کاهش اعتماد بین افراد جامعه منجر شود (آلسینا و لافرار، ۲۰۰۲).^۳ سرمایه اجتماعی که به عنوان اعتماد یا مشارکت در اجتماع شناخته می‌شود، نقش مهم و موثری در افزایش رفاه جامعه دارد (پاتنام^۴ ۱۹۹۳؛ ۲۰۰۰). بنابراین به نظر می‌رسد بازتوزیع درآمد می‌تواند با ایجاد سرمایه اجتماعی منجر به افزایش رفاه شود. اما علیت در جهت عکس، مبنی بر اینکه سرمایه اجتماعی بر بازتوزیع درآمد اثرگذار است تاکنون آزمون نشده است.

نیرا و پورتلا^۵ (۲۰۰۹) به بررسی رابطه بین سرمایه اجتماعی و رشد اقتصادی در اروپا پرداخته‌اند. به نظر این محققین، متغیرهایی که بیشتر از سایر متغیرها به عنوان نماینده سرمایه اجتماعی شناخته می‌شوند عبارتند از اعتماد و مشارکت در فعالیت‌های اجتماعی. متغیرهایی که در این مطالعه به عنوان نماینده سرمایه اجتماعی انتخاب شده‌اند عبارتند از اعتماد،

-
1. Ram, Rati
 2. Yamamura
 3. Alesina, A., La Ferrara, E
 4. Putnam
 5. Neira, Isabel, Emilia Va'zquez, Marta Portela

عضویت در گروه‌های اجتماعی. کشورهای مورد مطالعه، عبارتند از: آلمان، اتریش، بلژیک، دانمارک، اسپانیا، فنلاند، فرانسه، ایرلند، ایتالیا، هلند، نروژ، پرتغال، سوئد و انگلستان. این گروه کشورها، به دلیل متغیرهایی که برای آنها داده-بخصوص داده‌های مربوط به سرمایه اجتماعی - وجود داشته است انتخاب شده‌اند. نتایج نشان داد که هر دو تقریب سرمایه اجتماعی دارای اثر مثبت بر رشد اقتصادی بودند.

مقاله ویم و ون دن برینک^۱ (۲۰۰۷) به بررسی عوامل اثرگذار بر سرمایه اجتماعی پرداخته‌اند. بر اساس این مطالعه، جنسیت، نژاد و موفقیت اقتصادی، تاثیر معنی داری بر سرمایه اجتماعی ندارند، اما تحصیلات بالاتر و متاهل بودن دارای همبستگی مثبت با سرمایه اجتماعی هستند. همچنین نشان داده شده است که بین میزان سرمایه اجتماعی و میزان رضایت از زندگی همبستگی مثبت وجود دارد. اندازه معادل درآمد جبرانی سرمایه اجتماعی نیز قابل توجه بوده است.

۴. شاخص سرمایه اجتماعی

به منظور معرفی یا ساختن شاخصی برای اندازه گیری سرمایه اجتماعی، مناسب است ابتدا به تعریف سرمایه اجتماعی توجه شود. در جدول (۱) تعریف برخی محققین خارجی از سرمایه اجتماعی ارائه شده است:

جدول ۱- انواع تعاریف سرمایه اجتماعی

نام محقق	تعریف	نام محقق	تعریف
بکر (۱۹۹۰)	یک منبع که فعالان اقتصادی از ساختارهای مشخص حاصل می‌کنند و به منظور دنبال کردن اهداف خود از آن استفاده می‌کنند. به وسیله تغییرات در روابط بین افراد ایجاد می‌شود.	پورتس (۱۹۹۸)	توانایی فعالان در دفاع از منافع با استفاده از عضویت در شبکه‌ها یا سایر ساختارهای اجتماعی
بلیویو و وید (۱۹۹۶)	یک شبکه انفرادی اشخاص و وابستگی نهادی هوشمندانه	ران و برم (۱۹۹۷)	شبکه روابط همکارانه بین شهروندان که در حل مشکلات کنش گروهی اثر گذار است.

1. Wim Groot, Henriette Maassen Van Den Brink and Bernard Van Praag

نام محقق	تعریف	نام محقق	تعریف
بورديو (۱۹۸۶)	انباشت منابع بالفعل و بالقوه که به مالکیت یک شبکه با دوام از روابط دو جانبه و تاحدودی نهادی شده مرتبط است و در ارتباط با آشنایی و شناخت دو جانبه است. توسط تعهدات اجتماعی که در شرایط معینی قابل تبدیل شدن به سرمایه اقتصادی هستند ایجاد می شود و ممکن است تحت عنوان نجابت ساختار نهادی پیدا کند	کولمن (۱۹۹۰)	سرمایه اجتماعی بصورت عمکرد آن تعریف می شود. سرمایه اجتماعی یک موجودیت مستقل نیست بلکه مجموعه ای از عوامل متعدد است که دارای ۲ ویژگی مشترک هستند: همگی از برخی جنبه های ساختارهای اجتماعی تشکیل شده اند و عمل های معینی را برای افرادی که در این ساختارها هستند تسهیل می کنند.
بورديو و واکانت (۱۹۹۲)	مجموع منابع اعم از فیزیکی و ذهنی، که برای یک فرد یا گروه به دلیل داشتن یک شبکه بادوام در دسترس هستند و کم و بیش خاصیت روابط مبتنی بر شناخت و اعتماد و جنبه نهادی شده پیدا کرده است.	فوکویاما (۱۹۹۵)	نوانایی افراد در همکاری با هم در جهت اهداف مشترک در قالب گروه ها و سازمان ها. سرمایه اجتماعی را می توان به سادگی اینطور تعریف کرد: وجود مجموعه معینی از ارزش ها و هنجارهای غیررسمی بطور مشترک در بین اعضای یک گروه که به یکدیگر قول همکاری داده اند.
بوکسمان، دوگاری، فلاپ (۱۹۹۱)	تعداد افرادی که هر فرد انتظار حمایت و کمک از طرف آنان را دارد و مقدار منابع در دسترس آن افراد.	اینگلهارت (۱۹۹۷)	یک فرهنگ اعتماد و بردباری که در آن شبکه های وسیع همکاری های داوطلبانه ظهور می کند.
بورت (۱۹۹۲)	دوستان، همکاران و ارتباطات عمومی تر که شما از طریق آنها فرصت استفاده از منابع مالی و انسانی خود را پیدا می کنید. فرصت های عملکرد در یک شبکه.	پورتس و سنسنبرنر (۱۹۹۳)	انتظارات رفتاری در یک مجموعه که بر اهداف اقتصادی اثرگذار است و رفتار هدف گرایانه اعضای آن؛ حتی اگر این انتظارات هم راستا با جهت کلی اقتصاد نباشند.
ناکه (۱۹۹۹)	فرایندی که از طریق آن عملگران جامعه ارتباطات شبکه ای خود را	پاتنام (۱۹۹۵)	جنبه های سازمان های اجتماعی مثل شبکه ها، هنجارها و اعتماد اجتماعی که هماهنگی و

نام محقق	تعریف	نام محقق	تعریف
	درون و بین سازمان‌ها ایجاد و آن را پویا می‌کنند، به منظور دست یافتن به منابع سایر فعالان جامعه.		همکاری در جهت منافع دوجانبه را تسهیل می‌کنند.
شیف (۱۹۹۲)	مجموعه عناصر ساختار اجتماع که بر روابط بین افراد تاثیر دارند و نهاده‌ها یا متغیرهای توابع تولید یا توابع مطلوبیت محسوب می‌شوند.	توماس (۱۹۹۶)	ابزارهای داوطلبانه‌ای که توسعه را در یک جامعه شهری ایجاد می‌کنند و سطح توسعه یافتگی کل مجموعه را ارتقاء می‌دهد.
وولکاک (۱۹۹۸)	اطلاعات، اعتماد و هنجارها در رفتارهای دوجانبه که در بطن شبکه اجتماعی یک فرد وجود دارند.	لوری (۱۹۹۲)	شکل‌گیری روابط اجتماعی بطور طبیعی بین افرادی که در ایجاد و بهبود توانایی‌ها و تخصص‌هایی را که دارای ارزش بازاری هستند اثرگذار است... یک دارایی که ممکن است به اندازه منابع مالی در پایداری نابرابری در جامعه ما مهم و تاثیر گزار باشد.
لوچنر (۱۹۹۹)	چگونگی همکاری شهروندان در قالب جوامع مشخص به منظور غلبه بر معمای رفتار جمعی	ناهاییت و گوشال (۱۹۹۸)	مجموع منابع بالقوه و بالفعل که درون، از میان یا ناشی از شبکه روابط متعلق به یک شخص یا واحد اجتماعی هستند. بنابر این سرمایه اجتماعی هم شبکه و هم دارایی‌هایی را که ممکن است از طریق آن شبکه ایجاد شوند شامل می‌شود.
پنار (۱۹۹۷)	شبکه روابط اجتماعی که بر رفتار فرد اثر دارند و بنابر این بر رشد اقتصادی اثر دارند.		

همانطور که ملاحظه می‌شود، اصلی‌ترین عنصر در تعاریف سرمایه اجتماعی، اعتماد است. در جدول ۲ برخی شاخص‌هایی که برای اندازه‌گیری سرمایه اجتماعی استفاده شده‌اند معرفی شده است.

جدول ۲- شاخص‌های اندازه‌گیری سرمایه اجتماعی

نام محقق	کشور	دوره مورد بررسی	شاخص سرمایه اجتماعی	نتایج
رحمانی، عباسی نژاد و امیری (۱۳۸۶)	ایران	۱۳۷۹-۱۳۸۲	میزان عضویت افراد در گروه‌های اجتماعی و فرهنگی	اثر مثبت سرمایه اجتماعی بر رشد اقتصادی
دلیری و رنانی (۱۳۸۹)	ایران	۱۳۷۹-۱۳۸۴	چک بلامحل، تخلفات	اثر مثبت س.ا. بر تولید استانها
مویدفر، اکبری و دلیری (۱۳۸۸)	ایران	۱۳۶۸-۱۳۸۵	چک‌های بلامحل	اثر مثبت س.ا. بر توسعه اقتصادی
نجزارزاده و سلیمانی (۱۳۹۰)	ایران	۱۳۸۷ (پ)	رابطه فرد با همسایگان	اثر مثبت سرمایه اجتماعی بر درآمد فرد
صفدری، کریم، خسروی (۱۳۸۷)	ایران	۱۳۴۹-۱۳۸۵	چک بلا محل، ارتشاء، اختلاس	اثر مثبت س.ا. بر رشد اقتصادی
سوری (۱۳۸۳)	ایران	۱۳۵۱-۱۳۷۹	چک بلا محل سرانه	اثر مثبت س.ا. بر رشد و سرمایه گذاری بخش خصوصی
سعادت (۱۳۸۷)	ایران	۱۳۴۵-۱۳۸۱	پرونده‌های قضایی بطور عام، میزان مشارکت (کانون‌های فرهنگی هنری)	روند نوسانی سرمایه اجتماعی، وجود پتانسیل بالا
یامامورا (۲۰۱۲)	ژاپن	۲۰۰۰-۲۰۰۸	میزان مشارکت در فعالیت‌های اجتماعی	اثر مثبت س.ا. بر تمایل به باز توزیع درآمدی
جونز (۲۰۰۹)	یونان	۲۰۰۸ (پ)	اعتماد عمومی، اعتماد نهادی، پابندی به ارزش‌ها، مشارکت اجتماعی	اثر مثبت سرمایه اجتماعی بر اثرگذاری سیاست‌های زیستی
گروت، برینک و وان پراگ (۲۰۰۷)	آلمان	۲۰۰۲ (پ)	اندازه شبکه اجتماعی فرد، میزان امنیت اجتماعی، عضویت در اتحادیه‌ها و انجمن‌ها	س.ا. تاثیر مثبت بر احساس رضایت از زندگی دارد
نیمن و همکاران (۲۰۰۷)	فنلاند	۲۰۰۰ (پ)	حمایت اجتماعی، اندازه شبکه روابط، مشارکت اجتماعی	افراد جواتر، شاداب، ثروتمند و تحصیل کرده دارای س.ا. بسالایی هستند. س.ا. رضایت از زندگی

نام محقق	کشور	دوره مورد بررسی	شاخص سرمایه اجتماعی	نتایج
نیرا، وزکز، پورتلا (۲۰۰۹)	OECD	۱۹۸۰-۲۰۰۰	اعتماد- عضویت در گروه‌ها	س.ا. اثر مثبت بر رشد اقتصادی دارد
کیچن و همکاران (۲۰۱۲)	کانادا	۲۰۱۰ (پ)	فعالیت‌های داوطلبانه و شرکت در رای گیری‌ها	رابطه مثبت س.ا. با کاهش استرس و سلامت روانی
پورتلا و همکاران (۲۰۱۲)	اتحادیه اروپا	۲۰۰۸ (پ)	شبکه‌های اجتماعی، هنجارها و اعتماد	رابطه بین احساس رضایت از زندگی و س.ا. بسته به انتخاب شاخص س.ا. متفاوت است، اما در کل رابطه مثبت است. رابطه بین س.ا. در سطح کلان با احساس رضایت از زندگی مثبت است
رام (۲۰۱۳)	ایالات متحده	۲۰۰۶-۲۰۱۰	اعتماد عمومی (اجتماعی)	س.ا. نابرابری توزیع درآمد را کاهش می‌دهد.

منبع: مطالعات پژوهشگران

در پژوهش‌هایی که داده‌ها بصورت پرسش‌نامه‌ای جمع‌آوری نشده‌اند، شاخص‌های اندازه‌گیری سرمایه اجتماعی یا بر اساس پرونده‌های قضایی و چک‌های برگشتی بوده است. این شاخص‌ها بر اساس روش شناسی فوکویاما (۱۹۹۷) است که به جای سنجش و اندازه‌گیری سرمایه اجتماعی به عنوان یک ارزش مثبت، نبود سرمایه اجتماعی یا به عبارت دیگر، انحرافات اجتماعی از قبیل جرم و جنایت، فروپاشی خانواده، مصرف مواد مخدر، طرح دعاوی و دادخواهی، خودکشی، فرار از مالیات اندازه‌گیری می‌شود. فرض بر این است که چون سرمایه اجتماعی وجود هنجارهای رفتاری مبتنی بر تشریک مساعی را منعکس می‌کند، انحرافات اجتماعی نیز به طور بالفعل بازتاب نبود سرمایه اجتماعی خواهد بود (فوکویاما، ۱۹۹۷، ص ۱۹).

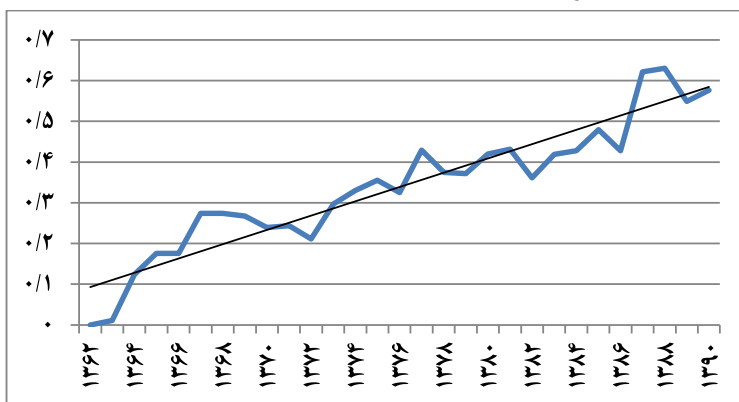
در این مطالعه، به پیروی از روش فوکویاما، برای اندازه‌گیری سرمایه اجتماعی، از روش معکوس یعنی استفاده از شاخصی که نبود سرمایه اجتماعی را نشان دهد استفاده شده

است. به این منظور، تعداد سرانه پرونده‌های قضایی تشکیل شده در هر سال، که شامل چک‌های برگشتی و انواع دیگر تخلفاتی که منجر به تشکیل پرونده در قوه قضاییه شده است با سرانه دارایی‌های غیر جاری سیستم بانکی تجمیع شده و شاخص ترکیبی که نشان دهنده سرمایه اجتماعی باشد ساخته شده است. در مورد استفاده از دارایی‌های غیر جاری سیستم بانکی (شامل معوقات، دارایی‌های مشکوک الوصول و دارایی‌های سوخت شده) توجه به این صورت است که این اقلام نشان دهنده غیرقابل اعتماد بودن متقاضیان اخذ تسهیلات از سیستم بانکی بوده و اثر نامطلوب بر فعالیت‌های اقتصادی خواهند داشت.

در مورد استفاده از این شاخص، این نکته وجود دارد که ممکن است مطرح شود دارایی‌های غیر جاری سیستم بانکی، با افزایش تسهیلات اعطایی بزرگتر می‌شوند. برای رفع این مشکل، این داده‌ها بصورت نسبی از کل تسهیلات اعطایی سیستم بانکی به بخش خصوصی تبدیل شده و مورد استفاده قرار گرفته است. البته این شاخص نیز، حقیقی و سرانه شده است.

در گام بعد، هردو شاخص یاد شده (دارایی‌های غیر جاری و پرونده‌های قضایی) بین صفر و یک نرمال سازی شده‌اند. سپس از میانگین این دو شاخص نرمال شده، شاخص سرمایه اجتماعی ساخته شده است. روند تغییرات این متغیر در دوره ۱۳۶۲ الی ۱۳۹۰ در نمودار زیر نشان داده شده است.

نمودار ۱- روند تغییرات شاخص معکوس سرمایه اجتماعی



منبع: محاسبات تحقیق

همانطور که اشاره شد، از آنجا که این شاخص نشان دهنده میزان کاهش یا تخریب در سرمایه اجتماعی است، می‌توان نتیجه‌گیری کرد که طی دوره مورد بررسی و بر اساس شاخص تعریف شده، سرمایه اجتماعی در ایران روند نزولی داشته است.

۵. الگوی پژوهش (متغیرهای اثرگذار بر سرمایه اجتماعی)

در مطالعات انجام شده، بهبودی و همکاران (۱۳۹۲) نشان داده‌اند که درآمدهای نفتی بر سرمایه اجتماعی تاثیر منفی دارد. همچنین آتاناسی و همکاران^۱ (۲۰۱۳)، نشان داده‌اند که سرمایه‌گذاری در امور اجتماعی باعث افزایش سرمایه اجتماعی می‌شود. بونیک و اشنایدرا^۲ (۲۰۱۳) نشان داده‌اند که رژیم سوسیالیستی و گسترش اندازه نفوذ و مداخله دولت در فعالیت‌های اقتصادی باعث کاهش یا تخریب سرمایه اجتماعی می‌شود. همچنین نیاموری و همکاران (۲۰۱۲) نیز در مطالعه خود به این نتیجه رسیدند که توسعه اقتصاد بازار بر سرمایه اجتماعی دارای اثر مثبت است. جانسنز^۳ (۲۰۱۰) نشان داده شده است که برنامه‌های توانمندسازی زنان باعث تقویت اعتماد و همکاری (سرمایه اجتماعی) می‌شود. این برنامه‌ها همچنین دارای سرریز برای افرادی که در آن‌ها شرکت نمی‌کنند نیز بوده‌اند. شوچی و همکاران^۴ (۲۰۱۲) در مطالعه خود نشان داده‌اند که خانوارهایی که با محدودیت اعتبار مواجه هستند، سرمایه‌گذاری کمتری روی سرمایه اجتماعی انجام می‌دهند. علاوه بر این، کاهش موقتی در سرمایه‌گذاری، بصورت دائمی باعث کاهش در اعتماد عمومی می‌شود. لذا علی‌رغم اینکه در مطالعات پیشین، سرمایه اجتماعی باعث افزایش دستیابی به اعتبار غیر رسمی دانسته شده است، در این مطالعه، وجود رابطه علیت در جهت عکس (افزایش دسترسی به اعتبارات باعث افزایش اعتماد عمومی و مشارکت می‌شود) نشان داده شده است. همچنین وجود رابطه تله فقر نیز مورد تایید قرار گرفته است (افزایش فقر باعث کاهش سرمایه اجتماعی می‌شود و کاهش سرمایه اجتماعی باعث افزایش فقر می‌شود). در مطالعه یامامورا^۵ (۲۰۱۱) نیز نشان داده شده که سرمایه اجتماعی، تابعی فزاینده از مالکیت

1. Giuseppe Attanasi, Fortuna Casoria, Samuele Centorrino, Giulia Urso

2. Peter Boenisch, Lutz Schneider

3. Wendy Janssens

4. Masahiro Shoji, Keitaro Aoyagi, Ryuji Kasahara, Yasuyuki Sawada, Mika Ueyama

5. Eiji Yamamura

خانه یا خانه دار بودن است.

در این مقاله، به پیروی از بونیخ و اشنایدر (۲۰۱۳)، شاخص اندازه دولت به عنوان شاخص نشان دهنده میزان توسعه اقتصاد بازار و غیر دولتی بودن اقتصاد و همچنین نوسانات درآمدهای نفتی به عنوان متغیرهای اثرگذار بر سرمایه اجتماعی در نظر گرفته شده‌اند. شاخص اندازه دولت، بصورت نسبت موجودی سرمایه در اختیار دولت تقسیم بر کل موجودی سرمایه محاسبه شده است. شاخص نوسانات درآمدهای نفتی نیز، بصورت قدر مطلق انحراف از میانگین درآمدهای نفتی در هر سال (به دلار) محاسبه شده‌اند.

در این مقاله علاوه بر اینکه شاخص جدیدی برای اندازه گیری سرمایه اجتماعی معرفی و محاسبه شده است، به بررسی عوامل اثرگذار بر تغییرات سرمایه اجتماعی پرداخته شده که کمتر مشاهده شده است. به ویژه تحلیل تاثیر نوسانات درآمدهای نفتی بر سرمایه اجتماعی ارائه شده است که در مطالعات داخلی و خارجی کمتر مشاهده شده است.

۶. تجزیه و تحلیل داده‌ها

بر اساس شاخص سرمایه اجتماعی ساخته شده که نحوه ساختن آن در بخش ۵ مقاله تشریح گردید و متغیرهای اثرگذار بر سرمایه اجتماعی که در بخش ۵ مقاله مورد بحث قرار گرفت، در این قسمت تابع مربوط به سرمایه اجتماعی برآورد شده است. رابطه ارائه شده بصورت زیر است:

$$sc = gsize^{a}voil^{b}$$

که در این رابطه، sc شاخص سرمایه اجتماعی، $gsize$ شاخص اندازه دولت و $voil$ شاخص نوسانات درآمدهای نفتی (قدر مطلق انحراف از میانگین) هستند. همانطور که اشاره شد، همگی این متغیرها بین صفر و یک نرمال سازی شده‌اند. این رابطه پس از لگاریتم گیری بصورت خطی قابل برآورد است. این تابع به روش ARDL برآورد شده است. بر اساس معیار شوآرتز^۱ برای تعداد وقفه‌های بهینه، تابع برآورد شده $ARDL(1,0,0)$ است و نتایج حاصل شده در جدول ۳ نشان داده شده است.

۱- چنانچه از معیار آکائیک استفاده شود، $ARDL(3,1,3)$ خواهد بود. البته این امر با توجه به اینکه معیار آکائیک در مقایسه با دو معیار دیگر تعداد وقفه‌های بیشتری را انتخاب می‌کند (نوفرستی، ۱۳۹۲)، قابل انتظار است. نتایج این تصریح به نتایج تصریح انتخاب شده بسیار نزدیک است. این برآورد نیز در پیوست مقاله گزارش شده است.

لازم به ذکر است که در استفاده از روش ARDL آماره $\frac{\sum_{i=1}^p \hat{\alpha}_{-1}}{\sum_{i=1}^p S\hat{\alpha}_i}$ را، که در آن

$\sum_{i=1}^p \hat{\alpha}_i$ مجموع ضرایب متغیرهای با وقفه مربوط به متغیر وابسته و مثل $\sum_{i=1}^p S\hat{\alpha}_i$ مجموع انحراف معیارهای این ضرایب است، با کمیته‌های ارائه شده توسط بنرجی - دولادو و مستر^۱ مقایسه می‌شوند. در صورتی که قدرمطلق آماره محاسبه شده از مقادیر مربوطه در جدول بنرجی - دولادو و مستر بزرگتر باشد، نشان دهنده برقرار بودن رابطه هم‌جمعی بلند مدت است (نوفرستی، ۱۳۹۲). مقدار این آماره برای برآورد انجام شده عبارت است از:

$$\frac{\sum_{i=1}^p \hat{\alpha}_{-1}}{\sum_{i=1}^p S\hat{\alpha}_{-1}} = \frac{0.74219}{0.10034} = 7.39$$

که از مقدار بحرانی در سطح ۹۵ درصد بزرگتر است و لذا رابطه تعادلی بلند مدت بین متغیرها برقرار است.

آزمون پایایی متغیرها نشان از پایا بودن متغیرها دارد. نتایج آزمون پایایی و خروجی نرم افزار ای-ویوز در پیوست مقاله آمده است.

جدول ۳- نتایج برآورد تابع سرمایه اجتماعی با معیارهای حنان کوئین و شوآرتز (ARDL(1,0,0))

نام متغیر	ضریب برآورد شده	آماره t	حداکثر سطح معنی‌داری
شاخص نوسانات درآمد نفت	۰.۹۷۲۹۳	۲.۲۶	۰.۰۳۳
شاخص اندازه دولت	۲.۲۱۹۹	۴.۶۵	۰.۰۰

منبع: برآورد تحقیق

از آنجا که روش برآورد ADRL است، مقادیر باوقفه متغیر سرمایه اجتماعی به عنوان متغیر توضیحی در سمت راست وارد شده است. لذا در صورتی که فرض بر این باشد

۱ - این کمیته‌ها که متناسب با تعداد متغیرها و مشاهدات محاسبه شده‌اند، در جدولی خاص مرتب شده‌اند که در این نوشتار برخی از آنها مورد استفاده قرار گرفته است.

برخی متغیرهای اثرگذار بر سرمایه اجتماعی در این تصریح لحاظ نشده‌اند، این روش برآورد ایراد وارد شده را تا حدی مرتفع می‌کند. ضمن این که تحقیق حاضر به دنبال آزمون نمودن اثرگذاری نوسانات درآمدهای نفتی بر سرمایه اجتماعی است.

بر اساس نتایج حاصل شده، در نتیجه افزایش نوسانات درآمدهای نفتی، سرمایه اجتماعی کاهش می‌یابد. البته با توجه به اینکه در مدل برآورد شده از شاخص معکوس (یا منفی) سرمایه اجتماعی استفاده شده است، مثبت بودن ضریب متغیر نوسانات درآمد نفتی نشانه رابطه مثبت بین این متغیر و شاخص معکوس سرمایه اجتماعی و در نتیجه رابطه منفی بین نوسانات درآمد نفت و سرمایه اجتماعی است. مقدار این کاهش براساس شاخص‌های تعریف شده، حدود یک درصد است. به این مفهوم که به ازای یک درصد افزایش در نوسانات درآمدهای نفتی، سرمایه اجتماعی یک درصد تخریب می‌شود یا کاهش می‌یابد. البته با توجه به نرمال سازی انجام شده بر روی متغیرها، مقدار این اثر به سادگی قابل تفسیر نخواهد بود. اما وجود رابطه منفی بین نوسانات درآمدهای نفتی و سرمایه اجتماعی تایید می‌شود.

همچنین ضریب مربوط به متغیر اندازه دولت که نشان دهنده وجود آزادی‌های سیاسی و اجتماعی است نیز مثبت و اندکی بزرگتر از ۲ بوده است. با توجه به اینکه در مدل برآورد شده از معکوس یا منفی سرمایه اجتماعی استفاده شده است، نتیجه می‌شود که رابطه بین میزان مداخله دولت در اقتصاد و سرمایه اجتماعی نیز منفی است. یعنی هر قدر حضور و مداخله و اندازه دولت در اقتصاد بیشتر باشد، سرمایه اجتماعی بیشتر کاهش می‌یابد. آزمون‌های آماری مربوط به فروض کلاسیک مدل رگرسیون و درستی تصریح مدل، نشان از قابل اتکا بودن برآوردهای انجام شده دارند (خروجی نرم افزار در پیوست).

۷. نتیجه‌گیری و پیشنهادات

بر اساس شاخص‌های تعریف شده برای سرمایه اجتماعی، آزادی‌های سیاسی و اجتماعی (اندازه دولت) و نوسانات درآمدهای نفتی که در این مقاله معرفی و محاسبه شدند، رابطه بین سرمایه اجتماعی و نوسانات درآمدهای نفتی و اندازه دولت برآورد شد. نتایج نشان

می‌دهد در دوره مورد بررسی (۱۳۶۲ الی ۱۳۹۰) افزایش نوسانات درآمدهای نفتی، باعث تخریب یا کاهش سرمایه اجتماعی شده است. لذا می‌توان نتیجه‌گیری نمود که یکی از راه‌های کاهش آسیب‌های برخورداری از منابع طبیعی (نفرین منابع) کنترل یا کاهش نوسانات این درآمدهاست.

متغیر دیگری که در مدل رابطه آن با سرمایه اجتماعی برآورد شد، اندازه دولت در اقتصاد است. با توجه به اینکه بزرگ شدن اندازه دولت نیز باعث تخریب سرمایه اجتماعی می‌شود، و از آنجا که اثرگذاری مثبت سرمایه اجتماعی بر فعالیت‌های اقتصادی کاملاً به اثبات رسیده‌است، می‌توان به این نتیجه رسید که کاهش مداخله دولت در اقتصاد ایران با تاثیر مثبت بر سرمایه اجتماعی، می‌تواند باعث بهبود عملکرد اقتصاد شود. در دروه مورد بررسی، و با توجه به شاخص‌های معرفی شده، اندازه بزرگتر دولت در اقتصاد، باعث تخریب سرمایه اجتماعی شده است. لذا یکی از راه‌های تقویت سرمایه اجتماعی، محدود ساختن فعالیت‌های دولت است.

با توجه به تاثیر منفی نوسانات درآمدهای نفتی و همچنین اندازه دولت بر سرمایه اجتماعی، یکی از توصیه‌های سیاستی این مقاله، ایجاد یک صندوق ثبات ساز درآمدهای نفتی است. البته چنین صندوقی تحت عنوان حساب ذخیره ارزی در برنامه‌های سوم و چهارم توسعه تشکیل شد اما به دلایلی عملکرد مناسبی نداشت و فعالیت آن متوقف شد. فعال سازی صندوق ثبات ساز، علاوه بر حذف نوسانات درآمدهای نفتی، می‌تواند در کنترل اندازه دولت نیز نقش مثبتی داشته باشد و از آنجا که اندازه دولت تاثیر منفی بر سرمایه اجتماعی دارد، از این مسیر نیز به بهبود سرمایه اجتماعی منجر شود.

۸. منابع

- تفضلی، فریدون (۱۳۸۴)؛ *اقتصاد کلان، نظریه‌ها و سیاست‌های اقتصادی*؛ تهران، نشر نی، چاپ پانزدهم.
- دلیری، حسن و محسن رنانی (۱۳۸۹)؛ "سرمایه اجتماعی چگونه وارد تابع تولید می‌شود؟ (طراحی یک الگوی نظری و آزمون آن در چارچوب یک مدل رشد درونزا)؛ *اقتصاد*

- تطبیقی، پژوهشکده علوم انسانی و مطالعات فرهنگی، سال اول، شماره اول، صص ۴۱-۶۸.
- رحمانی، تیمور و حسین عباسی نژاد و میثم امیری (۱۳۸۶)؛ "بررسی تاثیر سرمایه اجتماعی بر رشد اقتصادی ایران، مطالعه موردی: استان‌های کشور با روش اقتصادسنجی فضایی"؛ فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی، سال ششم، شماره دوم.
- رنانی، محسن (۱۳۸۷)؛ نفت، سرمایه اجتماعی و امتناع توسعه؛ ویژه نامه سده نفت، روزنامه سرمایه.
- رنانی، محسن و رزیتا مویدفر (۱۳۹۰)؛ چرخه‌های افول اخلاق و اقتصاد: سرمایه اجتماعی و توسعه آن در ایران؛ تهران، انتشارات طرح نو.
- سعادت، رحمان (۱۳۸۷)؛ "برآورد روند سرمایه اجتماعی در ایران (با استفاده از روش فازی)"؛ مجله تحقیقات اقتصادی؛ صص ۴۱-۵۶.
- سوری، علی (۱۳۸۴)؛ "سرمایه اجتماعی و عملکرد اقتصادی"؛ مجله تحقیقات اقتصادی، تابستان ۱۳۸۴، ۱۰۸-۸۷.
- صفدری، مهدی و محمد حسین کریم و محمد رسول خسروی (۱۳۸۷)؛ "بررسی تاثیر سرمایه اجتماعی بر رشد اقتصادی ایران"؛ فصلنامه اقتصاد مقداری، دوره ۵، شماره ۲.
- فرانکوئیس، پاتریک (۱۳۸۶)؛ سرمایه اجتماعی و توسعه اقتصادی؛ ترجمه محسن رنانی و رزیتا مویدفر؛ تهران، ریاست جمهوری، معاونت برنامه ریزی و نظارت راهبردی، مرکز مدارک علمی، موزه و انتشارات.
- مویدفر، رزیتا، نعمت الله اکبری و حسن دلیری (۱۳۸۸)؛ "اثرات متقابل و پویای سرمایه اجتماعی و توسعه اقتصادی (مطالعه موردی ایران ۱۳۸۵-۱۳۶۸)"؛ مطالعات اقتصاد بین الملل، سال بیستم، شماره دوم.
- نجارزاده، رضا و محمد سلیمانی (۱۳۹۱)؛ "سرمایه اجتماعی، درآمد و رفاه فردی (مطالعه موردی ایران)"؛ مجله تحقیقات اقتصادی، دوره ۴۷ شماره ۲، سال ۱۳۹۱ صص ۱۹۳-۱۷۷.
- نوفرستی، محمد (۱۳۹۲)؛ ریشه واحد و همجمعی در اقتصادسنجی، تهران، نشر رسا.

- Alesina, A., La Ferrara, E., (2002), “Who trusts others?” *Journal of Public Economics* 85, 207:234
- Atkinson, Giles and Hamilton, Kirk (2003); “Saving, growth and the resource curse hypothesis” *World Development*, Vol.31, No.11, 1793:1807
- Attanasi, Giuseppe, Fortuna Casoria, Samuele Centorrino, Giulia Urso (2013); “Cultural investment, local development and instantaneous social capital: A case study of a gathering festival in the South of Italy” *The Journal of Socio-Economics*, Volume 47, December 2013, 228:247.
- Baker, W. (1990) “Market Networks and Corporate Behaviour”, *American Journal of Sociology* 96: 589 – 625.
- Bartolini, Stefano, Francesco Sarracino (2015), “The Dark Side of Chinese Growth: Declining Social Capital and Well-Being in Times of Economic Boom”, *World Development*, Volume 74, October 2015, Pages 333–351.
- Belliveau, M. A, C. A III O’Reilly, and J. B Wade (1996) “Social Capital at the Top: Effects of Social Similarity and Status on CEO Compensation”, *Academy of Management Journal* 39: 1568 – 1593.
- Boenisch, Peter , Lutz Schneider (2013); “The social capital legacy of communism-results from the Berlin Wall experiment” *European Journal of Political Economy*, Volume 32, December 2013, 391:411.
- Bourdieu, P. (1986); “The Forms of Capital” pp. 241-58, in *Handbook of theory and research for the sociology of education*, edited by John G Richardson, New York: Greenwood Press.
- Bourdieu, P., and L. P. D. Wacquant (1992) *An Invitation to Reflexive sociology*, Chicago: University of Chicago Press.
- Boxman, E. A. W, P. M De Grant, and H. D Flap (1991) “The Impact of Social and Human Capital on the Income Attainment of Dutch Managers” *Social Networks* 13: 51 – 73.
- Brehm, John, and W Rahn (1997) “Individual-Level Evidence for the Causes and Consequences of Social Capital”, *American Journal of Political Science* 41: 999 – 1023.
- Burt, Ronald. 1992. *Structural Holes: The Social Structure of Competition*. Cambridge: Harvard University Press
- Brunnschweiler, Christin (2007), “Cursing the blessing? Mutual resource abundance, institutions and economic growth”, *World Development*, Vol.36, No. 3, 399:416.
- Coleman, James S. (1990) *Foundations of social theory*, Cambridge: Harvard University Press.
- Dodd D. Melissa, John Brummetteb, Vincent Hazletonc (2015), “A social capital approach: An examination of Putnam’s civic engagement and public relations roles”, *Public Relations Review*, Volume 41, Issue 4, November 2015, Pages 472–479.
- Ebrahim-zade, Christine (2003); “Dutch Disease: Too much wealth managed unwisely” *Finance and Development*, volume40, No.1.

- Fukuyama, Francis (1995) *Trust : the social virtues and the creation of prosperity*. London: Hamish Hamilton.
- Fukuyama, Francis (1997), "Social Capital", THE TANNER LECTURES ON HUMAN VALUES Delivered at Brasenose College, Oxford May 12, 14, and 15, 1997.
- Grootaert, C., Narayan, D., Jones, V. N., & Woolcock, M. (2004); "Measuring social capital An integrated questionnaire" World Bank Working paper No. 18, The World Bank, Washington, DC
- Groot, Wim, Henriette Maassen Van Den Brink and Bernard Van Praag (2007); "The compensating income variation of social capital", *Social Indicators Research*, 82: 189-207.
- Inglehart, R (1997) *Modernization and post-modernization: cultural, economic and political change in 43 societies*, Princeton: Princeton University Press.
- Janssens, Wendy (2010), "Women's Empowerment and the Creation of Social Capital in Indian Villages" *World Development*, Volume 38, Issue 7, July 2010, 974:988
- Jones, Nikoleta (2010); "Investigating the influence of social costs and benefits of environmental policies through social capital theory" *Policy Sci*, 43, 229:244
- Kaufmann, D., Kraay, A. and Mastruzzi, M. (2008), "Governance Matters VII aggregate and individual governance indicators for 1996-2007" World Bank Policy Research, Working paper, no.4654, 1:105.
- Knoke, D. (1999) "Organizational networks and corporate social capital" Pp. 17 – 42 in *Corporate Social Capital and Liability*, edited by S. M. Gabbay. Boston: Kluwer.
- Kolstad, I. Wiig, A. Williams, A.,(2009), Mission improbable: Does petroleum-related aid address the resource curse?, *Energy Policy*, 37 954-965.
- Leite, Carlos and Weidmann, Jens (1999); "Does mother nature corrupt? Natural Resource, Corruption, and Economic Growth" IMF Working paper, no.99/85
- Lochner, K., Kawachi, I., & Kennedy, B. P. (1999) "Social capital: A guide to its measurement" *Health&Place*, 5, 259:270.
- Loury, G. (1992) "The economics of discrimination: Getting to the core of the problem." *Harvard Journal for African American Public Policy* 1: 91 – 110.
- Nahapiet, Janine, and Sumantra Ghoshal. 1998. "Social capital, intellectual capital, and the organizational advantage." *Academy of Management Review* 23: 242.
- Neira, Isabel, Emilia Va'zquez, Marta Portela (2009); "An Empirical Analysis of Social Capital and Economic Growth in Europe (1980–2000)";

Soc Indic Res. 92, 111:129

- Nieminen, Tarja, Tuija Martelin, Seppo Koskinen, Jussi Simpura, Erkki Alanen, Tommi Härkönen, Arpo Aromaa (2008); "Measurement and socio-demographic variation of social capital in a large population-based survey"; *Soc Indic Res*, 85, 405:423.
- Nyamori, Robert Ochoki, Stewart R. Lawrence, Hector B. Perera. (2012) "Revitalising local democracy: A social capital analysis in the context of a New Zealand local authority" *Critical Perspectives on Accounting*, Volume 23, Issues 7–8, December 2012, 572:594.
- Pennar, K. (1997) "The tie that leads to prosperity: The economic value of social bonds is only beginning to be measured." *Business Weekly*: 153 – 155
- Portes, Alejandro (1998), "Social capital: its origins and applications in modern sociology." *Annual Review of Sociology* 24: 1-25.
- Portes, Alejandro, and Julia Sensenbrenner. 1993. "Embeddedness and immigration: Notes on the social determinants of economic action." *American Journal of Sociology* 98: 1320 – 1350.
- Putnam, Robert D. (1995), "Bowling alone: America's declining social capital" *Journal of Democracy* 6: 65-78.
- Ram, Rati (2013), "Social Capital and Income Inequality in the United States"; *Atl Econ J* 41, 89:91.
- Sachs, Jeffrey D. and Warner, Andrew M. (2001), "The Curse of Natural Resources"; *European Economic Review*, No.45, 827:838.
- Sala-i-Martin, Xavier and Subramanian, Arvind (2003), "Addressing the natural resource curse: an illustration from Nigeria"; NBER Working Paper, no.9804, 1:46.
- Schiff, M. 1992. "Social capital, labour mobility, and welfare: The impact of uniting states." *Rationality and Society* 4.
- Shoji, Masahiro (2012), "Social Capital Formation and Credit Access: Evidence from Sri Lanka"; *World Development*, Volume 40, Issue 12, December 2012, 2522:2536.
- Thomas, C. Y. 1996. "Capital markets, financial markets and social capital." *Social and Economic Studies* 45: 1 – 23.
- Woolcock, Michael. (1998), "Social capital and economic development: Towards a theoretical synthesis and policy framework"; *Theory and Society*, 27, 151:208.
- Yamamura, Eiji (2012), "Social capital, household income, and preferences for income redistribution"; *European Journal of Political Economy*, 28, 498:511
- Yamamura, Eiji (2011), "Comparison of the effects of homeownership by individuals and their neighbors on social capital formation: Evidence from Japanese General Social Surveys"; *The Journal of Socio-Economics*, Volume 40, Issue 5, October 2011, 637:644.

خروجی نرم افزار مربوط به پایایی متغیرها

Null Hypothesis: SC has a unit root
 Exogenous: Constant, Linear Trend
 Lag Length: 4 (Automatic based on SIC, MAXLAG=6)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.988974	0.0027
Test critical values:		
1% level	-4.394309	
5% level	-3.612199	
10% level	-3.243079	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(SC)
 Method: Least Squares
 Date: 10/04/15 Time: 15:09
 Sample (adjusted): 1367 1390
 Included observations: 24 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
SC(-1)	-1.731904	0.347146	-4.988974	0.0001
D(SC(-1))	0.768118	0.291725	2.633019	0.0174
D(SC(-2))	0.661222	0.256451	2.578362	0.0195
D(SC(-3))	0.682627	0.203755	3.350231	0.0038
D(SC(-4))	0.709108	0.196196	3.614274	0.0021
C	0.302773	0.074484	4.064937	0.0008
@TREND(1362)	0.055071	0.011002	5.005700	0.0001

R-squared	0.701666	Mean dependent var	0.033354
Adjusted R-squared	0.596372	S.D. dependent var	0.124689
S.E. of regression	0.079217	Akaike info criterion	-1.994753
Sum squared resid	0.106681	Schwarz criterion	-1.651154
Log likelihood	30.93704	Hannan-Quinn criter.	-1.903596
F-statistic	6.663850	Durbin-Watson stat	1.941784
Prob(F-statistic)	0.000920		

Null Hypothesis: GOVSIZE has a unit root
 Exogenous: Constant, Linear Trend
 Lag Length: 3 (Automatic based on SIC, MAXLAG=6)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.452481	0.0084

Test critical values:	1% level	-4.374307
	5% level	-3.603202
	10% level	-3.238054

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(GOVSIZE)
 Method: Least Squares
 Date: 10/04/15 Time: 15:11
 Sample (adjusted): 1366 1390
 Included observations: 25 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
GOVSIZE(-1)	-0.430479	0.096683	-4.452481	0.0003
D(GOVSIZE(-1))	0.646304	0.158817	4.069490	0.0007
D(GOVSIZE(-2))	0.029417	0.194315	0.151390	0.8813
D(GOVSIZE(-3))	0.265541	0.172728	1.537330	0.1407
C	0.107154	0.024172	4.433017	0.0003
@TREND(1362)	0.000550	0.000134	4.117849	0.0006

R-squared	0.672134	Mean dependent var	0.000629
Adjusted R-squared	0.585853	S.D. dependent var	0.003491
S.E. of regression	0.002246	Akaike info criterion	-9.153469
Sum squared resid	9.59E-05	Schwarz criterion	-8.860938
Log likelihood	120.4184	Hannan-Quinn criter.	-9.072333
F-statistic	7.790098	Durbin-Watson stat	2.124516
Prob(F-statistic)	0.000392		

Null Hypothesis: VOIL has a unit root
 Exogenous: Constant, Linear Trend
 Lag Length: 1 (Automatic based on SIC, MAXLAG=6)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.623193	0.0055
Test critical values:	1% level	-4.356068
	5% level	-3.595026
	10% level	-3.233456

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: VOIL,2
 Method: Least Squares
 Date: 10/04/15 Time: 15:13
 Sample (adjusted): 1365 1390
 Included observations: 26 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
VOIL(-1)	-1.817692	0.393168	-4.623193	0.0001
D(VOIL(-1))	0.434048	0.242251	1.791729	0.0869
C	-4972.043	5327.045	-0.933359	0.3608
@TREND(1362)	529.9219	312.3050	1.696809	0.1038

R-squared	0.626705	Mean dependent var	1198.724
Adjusted R-squared	0.575801	S.D. dependent var	18104.09
S.E. of regression	11791.30	Akaike info criterion	21.72875
Sum squared resid	3.06E+09	Schwarz criterion	21.92230
Log likelihood	-278.4738	Hannan-Quinn criter.	21.78449
F-statistic	12.31152	Durbin-Watson stat	1.842738
Prob(F-statistic)	0.000062		

خروجی نرم افزار مایکروفیت مربوط به برآورد ARDL

```

Autoregressive Distributed Lag Estimates
ARDL(1,0,0) selected based on Schwarz Bayesian Criterion
*****
Dependent variable is SC
26 observations used for estimation from 1365 to 1390
*****
Regressor      Coefficient      Standard Error      T-Ratio[Prob]
SC(-1)         .74219           .10034              7.3965[.000]
NVOIL          .25083           .10823              2.3176[.030]
GOVSIZE        .57231           .25390              2.2540[.034]
*****
R-Squared      .83750           R-Bar-Squared      .82337
S.E. of Regression .10740         F-stat.      F( 2, 23) 59.2680[.000]
Mean of Dependent Variable .74538       S.D. of Dependent Variable .25554
Residual Sum of Squares .26530       Equation Log-likelihood 22.7126
Akaike Info. Criterion 19.7126     Schwarz Bayesian Criterion 17.8255
DW-statistic   2.3949       Durbin's h-statistic -1.1717[.241]
*****

```

```

Diagnostic Tests
*****
* Test Statistics * LM Version * F Version *
*****
* A:Serial Correlation*CHSQ( 1)= 2.0759[.150]*F( 1, 22)= 1.9090[.181]*
* * * * *
* B:Functional Form *CHSQ( 1)= 1.3298[.249]*F( 1, 22)= 1.1859[.288]*
* * * * *
* C:Normality *CHSQ( 2)= 1.3217[.516]* Not applicable *
* * * * *
* D:Heteroscedasticity*CHSQ( 1)= 2.2590[.133]*F( 1, 24)= 2.2837[.144]*
*****
A:Lagrange multiplier test of residual serial correlation
B:Ramsey's RESET test using the square of the fitted values
C:Based on a test of skewness and kurtosis of residuals
D:Based on the regression of squared residuals on squared fitted values

```

```

Estimated Long Run Coefficients using the ARDL Approach
ARDL(1,0,0) selected based on Schwarz Bayesian Criterion
*****
Dependent variable is SC
26 observations used for estimation from 1365 to 1390
*****
Regressor      Coefficient      Standard Error      T-Ratio[Prob]

```

```
NVOIL          .97293          .43011          2.2620[.033]
GOVSIZE        2.2199          .47663          4.6575[.000]
*****
```

Autoregressive Distributed Lag Estimates
ARDL(1,0,0) selected based on Hannan-Quinn Criterion

```
*****
Dependent variable is SC
26 observations used for estimation from 1365 to 1390
*****
Regressor      Coefficient      Standard Error      T-Ratio[Prob]
SC(-1)         .74219           .10034              7.3965[.000]
NVOIL          .25083           .10823              2.3176[.030]
GOVSIZE        .57231           .25390              2.2540[.034]
*****
R-Squared      .83750           R-Bar-Squared      .82337
S.E. of Regression .10740         F-stat.            F( 2, 23) 59.2680[.000]
Mean of Dependent Variable .74538         S.D. of Dependent Variable .25554
Residual Sum of Squares .26530         Equation Log-likelihood 22.7126
Akaike Info. Criterion 19.7126        Schwarz Bayesian Criterion 17.8255
DW-statistic   2.3949         Durbin's h-statistic -1.1717[.241]
*****
```

Diagnostic Tests

```
*****
* Test Statistics * LM Version * F Version *
*****
* A:Serial Correlation*CHSQ( 1)= 2.0759[.150]*F( 1, 22)= 1.9090[.181]*
* * * * *
* B:Functional Form *CHSQ( 1)= 1.3298[.249]*F( 1, 22)= 1.1859[.288]*
* * * * *
* C:Normality *CHSQ( 2)= 1.3217[.516]* Not applicable *
* * * * *
* D:Heteroscedasticity*CHSQ( 1)= 2.2590[.133]*F( 1, 24)= 2.2837[.144]*
*****
A:Lagrange multiplier test of residual serial correlation
B:Ramsey's RESET test using the square of the fitted values
C:Based on a test of skewness and kurtosis of residuals
D:Based on the regression of squared residuals on squared fitted values
```

Estimated Long Run Coefficients using the ARDL Approach
ARDL(1,0,0) selected based on Hannan-Quinn Criterion

```
*****
Dependent variable is SC
26 observations used for estimation from 1365 to 1390
*****
Regressor      Coefficient      Standard Error      T-Ratio[Prob]
NVOIL          .97293          .43011          2.2620[.033]
GOVSIZE        2.2199          .47663          4.6575[.000]
*****
```

Autoregressive Distributed Lag Estimates
ARDL(3,1,3) selected based on Akaike Information Criterion

```
*****
Dependent variable is SC
26 observations used for estimation from 1365 to 1390
*****
Regressor      Coefficient      Standard Error      T-Ratio[Prob]
SC(-1)         .22618           .22028              1.0268[.319]
SC(-2)         .21379           .22418              .95364[.354]
SC(-3)         .25201           .17857              1.4112[.176]
NVOIL          .015484          .14846              .10430[.918]
NVOIL(-1)     .34742           .20251              1.7155[.104]
GOVSIZE        3.9630           7.2193              .54894[.590]
*****
```

GOVSIZE (-1)	-6.9644	13.5528	-5.1387[.614]
GOVSIZE (-2)	19.8824	13.6001	1.4619[.162]
GOVSIZE (-3)	-16.1698	7.2516	-2.2298[.040]

R-Squared	.90308	R-Bar-Squared	.85747
S.E. of Regression	.096476	F-stat. F(8, 17)	19.7999[.000]
Mean of Dependent Variable	.74538	S.D. of Dependent Variable	.25554
Residual Sum of Squares	.15823	Equation Log-likelihood	29.4310
Akaike Info. Criterion	20.4310	Schwarz Bayesian Criterion	14.7695
DW-statistic	2.3308		

Diagnostic Tests

Test Statistics	LM Version	F Version
* A:Serial Correlation*CHSQ(1)=	3.8640[.049]*F(1, 16)=	2.7929[.114]*
* B:Functional Form *CHSQ(1)=	2.5276[.112]*F(1, 16)=	1.7230[.208]*
* C:Normality *CHSQ(2)=	.95474[.620]*	Not applicable
* D:Heteroscedasticity*CHSQ(1)=	3.2709[.071]*F(1, 24)=	3.4538[.075]*

A:Lagrange multiplier test of residual serial correlation
 B:Ramsey's RESET test using the square of the fitted values
 C:Based on a test of skewness and kurtosis of residuals
 D:Based on the regression of squared residuals on squared fitted values

Estimated Long Run Coefficients using the ARDL Approach
 ARDL(3,1,3) selected based on Akaike Information Criterion

Dependent variable is SC
 26 observations used for estimation from 1365 to 1390

Regressor	Coefficient	Standard Error	T-Ratio[Prob]
NVOIL	1.1782	.43359	2.7172[.015]
GOVSIZE	2.3089	.44606	5.1761[.000]
