

بررسی رابطه علی میان شاخص‌های حکمرانی و سرمایه‌گذاری در بخش نفت (مطالعه موردی ایران و کشورهای منتخب)

مرجان دامن کشیده*

مهدی حسنی**

نعمت فلیحی پیربستی***

DOI: <https://doi.org/10.22096/esp.2026.2058934.1816>

[تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۶/۰۵ - تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۱۱/۲۰]

چکیده

نفت و منابع درآمدی ناشی از صادرات آن، نقش حیاتی در عملکرد و تحولات کشورهای نفت‌خیز و صادرکننده نفت دارد. در کشورهای صادرکننده نفت، درآمد حاصل از صادرات این محصول، بخش قابل ملاحظه‌ای از درآمد دولت را تشکیل می‌دهد؛ بنابراین به نظر می‌رسد شاخص‌های حکمرانی بر سرمایه‌گذاری در این حوزه و همچنین اندازه دولت تحت تأثیر بهای نفت در بازارهای جهانی است. در این مطالعه با هدف بررسی رابطه علی میان شاخص‌های حکمرانی و سرمایه‌گذاری در بخش نفت، شاخص حکمرانی (حق اظهار نظر و پاسخگویی، ثبات سیاسی، کارایی و اثربخشی دولت، کیفیت مقررات، حاکمیت قانون و کنترل فساد) و سرمایه‌گذاری در بخش نفت ایران و ۸ کشور منتخب (امارات متحده عربی، عراق، کویت، نروژ، عمان، عربستان، روسیه و ایالات متحده آمریکا) در سال‌های ۱۹۹۶-۲۰۲۲ مورد بررسی قرار گرفت. از این رو با استفاده از نوآوری در روش شناختی با استفاده از روش‌های علیت گرنجر و هشیانو به بررسی رابطه علی میان شاخص‌های حکمرانی و سرمایه‌گذاری در بخش نفت پرداخته شد. نتایج نشان داد جز شاخص حق اظهار نظر و پاسخگویی، بین بقیه شاخص‌ها با متغیر سرمایه‌گذاری در بخش نفت ارتباط علی دوطرفه وجود دارد؛ از این رو با توجه به اهمیت نوع قانونگذاری و تأثیر بهره‌وری و کارایی بر سرمایه‌گذاری در بخش نفت، می‌توان با چابک‌سازی دولت و بهبود قوانین و مقررات به شکل محسوسی تغییرات بهینه و مؤثری در بخش نفت ایجاد کرد.

واژگان کلیدی: حکمرانی خوب؛ سرمایه‌گذاری؛ نفت؛ ایران.

طبقه‌بندی موضوعی: G19, O16, F21, Q43.

* استادیار، دانشکده اقتصاد و حسابداری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران مرکز، تهران، ایران. (نویسنده مسئول)
Email: m.damankeshideh@yahoo.com

** دانشجوی دکتری اقتصاد نفت و گاز؛ بازارها و مالیه، دانشکده اقتصاد و حسابداری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران مرکز، تهران، ایران.
Email: hasanimahdi@yahoo.com

*** استادیار، دانشکده اقتصاد و حسابداری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران مرکز، تهران، ایران.
Email: nem.falihin_pirbasti@iauctb.ac.ir



۱. مقدمه

در کشورهای صادرکننده نفت، درآمد حاصل از صادرات این محصول، بخش قابل ملاحظه‌ای از درآمد دولت را تشکیل می‌دهد و با توجه به اهمیت درآمدهای نفتی در تولید ناخالص داخلی، صادرات و تأمین بودجه سالیانه در اقتصاد کشورهای صادرکننده نفت، نوسان قیمت می‌تواند تأثیری مهم و اساسی بر اقتصاد این کشورها بگذارد. در این کشورها میزان مخارج دولت مرتبط با درآمدهای نفتی است؛ بنابراین میزان سرمایه‌گذاری در این حوزه و همچنین اندازه دولت تحت تأثیر بهای نفت در بازارهای جهانی است. با افزایش ناگهانی قیمت نفت، درآمدهای ارزی حاصل از فروش نفت و در نتیجه مخارج دولت به شدت افزایش می‌یابد و رشد سریع قیمت‌ها، نرخ‌های دستمزد و واردات را به دنبال دارد.^۱

رشد اقتصادی در هر کشوری وابسته به افزایش تولید ناخالص داخلی آن است که همواره از مهمترین دغدغه‌های نظام‌های اقتصادی کشورهای مختلف به خصوص کشورهای توسعه‌یافته است. افزایش تولید ناخالص داخلی نیز در هر کشوری وابستگی زیادی به افزایش سرمایه‌گذاری دارد. در این بین، سرمایه‌گذاری به خصوص سرمایه‌گذاری ثابت در هر کشور به پس‌انداز بخش خصوصی و مخارج دولت به خصوص مخارج عمرانی از یک طرف و جذب سرمایه از سایر کشورها از طرف دیگر، وابسته است. از این رو با توجه به محدودیت پس‌انداز و سرمایه داخلی از سرمایه‌های سایر کشورها برای سرمایه‌گذاری در بخش‌های مختلف در کشورشان استفاده می‌کنند که یکی از این روش‌ها تحت عنوان سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی (FDI) از روش‌های تأمین مالی سرمایه‌گذاری در طرح‌ها و پروژه‌های بزرگ از دیگر کشورها است.

سرمایه‌گذاری در بخش انرژی به خصوص برای کشورهای نفت‌خیز مانند ایران از جایگاه ویژه‌ای برخوردار است. در مبانی نظری کلاسیک‌ها و کینزین‌ها و اصل شتاب و روش جورگنسون، سرمایه‌گذاری تابعی از نرخ بهره، نرخ بازده سرمایه‌گذاری و هزینه استفاده از سرمایه و تغییرات تولید است، ولی در بسیاری از مطالعات جدید، متغیرهایی نظیر امنیت اقتصادی و شاخص حکمرانی، تأثیر مثبتی بر سرمایه‌گذاری دارند.

نرخ سرمایه‌گذاری به سرمایه‌گذارانی بستگی دارد که به دنبال سود هستند و

۱. عباس عصارآرانی و احمد جعفری صمیمی، «بررسی تأثیر تکانه‌های قیمت نفت بر حساب جاری کشورهای عضو اوپک»، فصلنامه علمی پژوهشی اقتصاد مقداری، ۷، شماره ۳ (پاییز ۱۳۸۹): ۲۱-۲۰.

بررسی رابطه علی میان شاخص‌های حکمرانی و ... / دامن کشیده، حسنی و ... ۳۳۷

سرمایه‌گذاران فقط زمانی سرمایه‌گذاری می‌کنند که سود آنها تضمین شده باشد. در کشورهای صادرکننده نفت از جمله ایران، درآمدهای نفتی و اداره کشور پیوندی ناگسستگی با بخش‌های مختلف اقتصاد دارند.^۲

مدیریت نفت مانند دیگر بخش‌های اقتصادی کشور، تحت تأثیر نظام حکمرانی است. ما در این پژوهش رابطه علی میان شاخص‌های حکمرانی و سرمایه‌گذاری را در بخش نفت بررسی می‌کنیم. حکمرانی و مطالعات مرتبط با آن از جمله مسائلی است که علی‌رغم ریشه‌دار بودن در اندیشه‌های سیاسی قرن شانزدهم میلادی و بحث در خصوص میزان کارکرد دولت، امروزه با رویکردی جدید و بازتعریفی نوین در بستر مدل نئوکلاسیک در میدان‌های مختلف خود را حلقه مفقوده توسعه همه‌جانبه معرفی کرده است و با ارائه مؤلفه‌هایی شش‌گانه رابطه‌ای علی (Causality Relationship) بین حکمرانی و بخش‌های مختلف اقتصاد در کشورهای متعدد بررسی می‌شود.

هرچند که بعد از ظهور بحران جان‌گیر و جهانگیر کرونا آینده حکمرانی نیز نیازمند بازچینشی بزرگ (Great Reset) است و روش سنتی حکمرانی در یک دوراهی تاریخی است، اما هنوز شش شاخص حکمرانی مورد تأیید سازمان ملل، بانک جهانی و صندوق بین‌المللی پول، موضوع محوری حکمرانی خوب برای توسعه هماهنگ در حوزه‌های اقتصادی، سیاسی و اجتماعی از طریق تعامل میان سه نهاد دولت، جامعه مدنی و بخش خصوصی در راستای تصمیم‌سازی بهتر و نظارت بر اخذ و اجرای تصمیمات است.^۳

در پژوهش حاضر در طرح مباحث حکمرانی خوب که آثار ژورنالیستی یا نه‌چندان مرتبطی وجود دارد در این آثار محدود نیز صرفاً به مروری از دیپلماسی نفت کشور پرداخته است. عنایت به این نکته حائز اهمیت است که در مقام نوآوری، تلاش می‌شود تا برای اولین بار در ابعاد نظری، روشی و عملیاتی به بررسی و ارزیابی جایگاه حکمرانی و نقش آن در سرمایه‌گذاری در بستر بخش نفت پرداخته تا اهمیت این حوزه برای مدیران داخلی در زمینه‌های مختلف مشخص شود؛ همچنین با نوآوری روش شناختی، استفاده توأمان از گرنجر و هشیائو و موضوعی با تمرکز بر کشورهای منتخب، شامل ایران به بررسی رابطه علی میان

۲. مسعود درخشان، «ملاحظات استراتژیک در تدوین سیاست‌گذاری‌های بالادستی نفت و گاز کشور»، فصلنامه راهبرد، ۱۸، شماره ۴ (زمستان ۱۳۸۹): ۱۰۹-۱۳۱.

۳. فتاح شریف‌زاده و رحمت‌اله قلی‌پور، «حکمرانی خوب و نقش دولت»، مدیریت فرهنگ سازمانی، ۱، شماره ۲ (زمستان ۱۳۸۲): ۹۳-۱۰۹.

شاخص‌های حکمرانی و سرمایه‌گذاری در بخش نفت پرداخته می‌شود.

در ادامه این پژوهش، بعد از مقدمه و در بخش دوم، فرضیه تحقیق بیان شده و در بخش سوم ادبیات نظری و پیشینه تحقیق با توجه به کتاب‌ها و مقالات علمی داخلی و خارجی با موضوع سرمایه‌گذاری، حکمرانی انرژی، اقتصاد نفت و گاز نگارش شده است.

در بخش چهارم، این مطلب روش تحقیق به تفصیل همراه با داده‌های ما در این پژوهش مطرح شده است و در بخش پنجم، نتایج تحقیق را بررسی کردیم و از آزمون لوین، لین و چو و آزمون فیشر - فیلیپس پرون مختص داده‌های تابلویی استفاده شد و نتایج به صورت جدول ارائه شده است.

در بخش آخر با توجه به یافته‌های تحقیق، مبتنی بر نقش مهم شاخص‌های حکمرانی در افزایش سرمایه‌گذاری در بخش نفت، پیشنهادهای سیاستی ارائه می‌شود.

۲. روش‌شناسی تحقیق

اگرچه در تحقیقات متفاوت حکمرانی و توسعه بخش انرژی را در سراسر جهان به هم متصل می‌دانند، تعداد کمی از تحقیقات این رابطه را در ایران بررسی کرده‌اند و حتی تعداد اندکی نیز جدیدترین وضعیت را در نظر گرفته‌اند. در این تحقیق با توجه به مطالعات مشاهده‌شده در کشورهای منتخب به نظر می‌رسد تدوینی جدید رخ خواهد داد.

فرضیه اصلی این پژوهش آن است که بهبود در شاخص‌های حکمرانی (به جز حق اظهار نظر)، رابطه علی دوطرفه با سرمایه‌گذاری در بخش نفت دارد.

نوع تحقیق تحلیلی و با روش پانل دیتا و با نرم افزار Eviews است. روش انجام دادن با داده‌های ترکیبی است و جامعه آماری مورد بررسی کشورها شامل ایران، عربستان، امارات، قطر، نیجریه، روسیه، آمریکا، نروژ و عراق در سال‌های ۱۹۹۵-۲۰۲۰ خواهد بود.

با استفاده از نوآوری در روش‌شناختی با استفاده از روش‌های علیت گرنجر و هشیائو به بررسی رابطه علی میان شاخص‌های حکمرانی و سرمایه‌گذاری در بخش نفت پرداخته شد که نتایج نشان داد جز شاخص حق اظهار نظر و پاسخگویی، بین بقیه شاخص‌ها با متغیر سرمایه‌گذاری در بخش نفت، ارتباط علی دوطرفه وجود دارد.

۳. ادبیات نظری و پیشینه تحقیق

حکمرانی، فرایند قاعده‌گذاری، اجرای قواعد، بررسی، نظارت و کاربست بازخوردها با اعمال قدرت مشروع و به‌منظور دستیابی به هدف مشترکی برای همه کنشگران و ذی‌نفعان در چهارچوب ارزش‌ها و هنجارها در محیط یک سازمان یا یک کشور است.

براساس این تعریف، تنظیم قوانین و فرایندهایی که بر سبک سیاست‌گذاری و نحوه نقش‌آفرینی کنشگران و ذی‌نفعان در فرایند سیاست‌گذاری و اعمال قدرت تأثیر می‌گذارد، بخشی از وظایف حکمرانی است. به علاوه موفقیت حکمرانی معمولاً با مشخصه‌هایی از جمله دستیابی به ارزش‌ها، رضایت‌مندی، عدالت‌گستری، مهار فساد، مشارکت، مسئولیت‌پذیری، اثربخشی، یکپارچگی و ... سنجیده می‌شود.

چگونگی دستیابی حکمرانان به چنین قدرتی برای اداره امور عمومی سازمان یا کشور به رویه قابل قبول یا رویه قابل پیاده شدن حکمرانی میان ذی‌نفعان اصلی یا کلیه ذی‌نفعان برمی‌گردد. با این حال، باید توجه کرد که به‌سختی در مورد معنای اصلی آن و اینکه چگونه می‌توان آن را در عمل به کار برد، اتفاق نظر وجود دارد. این اصطلاح هنوز دارای معنای استاندارد نیست و همچنین معنای آن در دهه‌ها یا بیشتر از آنکه جایگاهی مرکزی در چهارچوب‌های کمک‌کننده برای توسعه اعطا باشد، ثابت باقی مانده است.

چگونگی میدان دادن به نظام ارزشی ذی‌نفعان در رویه حکمرانی سبب می‌شود که مدل‌های مختلفی از شیوه‌های پیاده‌سازی حکمرانی در جهان معاصر مطرح باشد؛ از جمله حکمرانی خوب، حکمرانی متعالی و دیگر شیوه‌های حکمرانی.

حکمرانی خوب مفهومی است که توسط سازمان‌های بین‌المللی در اواخر دهه ۱۹۸۰ وارد ادبیات توسعه شد و براساس معیارهای خاص، حکمرانی را حاصل تعامل و ارتباط متقابل دولت و کنشگران جامعه مدنی (سازمان‌های غیردولتی، بخش خصوصی، گروه‌های ذی‌نفوذ و رسانه‌ها) برای دستیابی به توسعه در هر کشوری می‌داند.

حکمرانی سالم در انتقاد از حکمرانی خوب، حکمرانی سالم به برداشت آزاد و متنوع از شیوه و معیارهای حکمرانی خوب در کشورهای مختلف تأکید می‌کند و معتقد است که حکمرانی باید مطابق با آداب، رسوم و فرهنگ محلی هر کشور تعریف و سازماندهی شود. البته همچنان معیار اصلی در حکمرانی سالم، همانند حکمرانی خوب، رفاه مردم است.

حکمرانی متعالی به شیوه‌ای از حکمرانی گفته می‌شود که مبتنی بر نظام ارزشی الهی همچون اسلام برای دستیابی به سعادت دنیوی و اخروی مردم در یک حوزه جغرافیایی یا حوزه‌های گسترده‌تر مطرح است. براساس نظریه حکمرانی متعالی، حکومت از آن خداست و فقط اوست که می‌تواند بر انسان حکم براند. به این دلیل حکمرانان تا زمانی دارای مشروعیت هستند که از ترکیه نفس و مقبولیت برخوردار بوده و فقط مجری احکام الهی باشند.

در حکمرانی متعالی، تنظیم روابط، تبعیت و شیوه فعالسازی ظرفیت‌های کنشگران و ذی‌نفعان براساس هدایت الهی و اراده مردمی، شکل می‌گیرد.

مشخص نبودن معنای اصطلاح «حکمرانی» زمانی آشکار می‌شود که سیر تحول تاریخی آن را بررسی کنیم. این مفهوم در حدود سال ۱۹۹۰، پس از پایان جنگ سرد در گفتمان اهداکنندگان مطرح شد. بانک جهانی، اولین مؤسسه کمک‌کننده بزرگی بود که مفهوم حکمرانی خوب را به‌مثابه شرطی برای وام دادن به کشورهای در حال توسعه پذیرفت. در آغاز، تمرکز، نسبتاً غیرسیاسی و بر بهبود کیفیت مدیریت بخش دولتی بود. در اواسط دهه ۱۹۹۰، تصورات تمویل‌کنندگان بین‌المللی از حکمرانی خوب، گسترش یافت و مفاهیم شفافیت، پاسخگویی و مشارکت را نیز دربرگرفت. علاوه بر این، یک بعد جدید، یعنی پیش‌بینی‌پذیری، تصریح شد؛ این آخرین عنصر در پرتو بحران‌های مالی در اواخر دهه ۱۹۹۰ معرفی شد که منجر به درخواست برای بهبود حاکمیت شرکتی و ثبات بازارهای مالی بین‌المللی شد؛^۴ بنابراین در آینده می‌توان عناصر جدیدی را به تعریف حکمرانی خوب افزود. با این حال با توجه به مفاهیم کنونی، می‌پرسیم ویژگی‌های کلیدی تعریف مفهوم چیست؟ دست‌کم سه ویژگی اصلی را می‌توان شناسایی کرد:

اول، حکمرانی خوب مبتنی بر روابط حمایتی و همکاری متقابل بین دولت، جامعه مدنی و بخش خصوصی است. ماهیت روابط بین این سه گروه از بازیگران و نیاز به تقویت مکانیسم‌های قابل دوام برای تسهیل تعاملات، اهمیت حیاتی دارد.

دوم، حکمرانی خوب به‌مثابه برخورداری از همه یا ترکیبی از عناصر زیر تعریف می‌شود: مشارکت، شفافیت تصمیم‌گیری، پاسخگویی، حاکمیت قانون، پیش‌بینی‌پذیری.

سوم، حکمرانی خوب در مفهوم هنجاری است. ارزش‌هایی که زیربنای حکمرانی را فراهم

۴. عزت‌الله عباسیان، مهدی مرادپور اولادی، و وحید عباسیون، «تأثیر عدم اطمینان قیمت نفت بر بخش‌های صنعت، خدمات و ساختمان»، فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی/اقتصادی، شماره ۷، شماره ۲ (تابستان ۱۳۸۶): ۱۰۹-۱۲۴.

بررسی رابطه علی میان شاخص‌های حکمرانی و ... / دامن کشیده، حسنی و ... ۳۴۱

می‌کنند، ارزش‌هایی هستند که توسط بازیگران و نهادهای تعیین‌کننده، فرض شده‌اند.^۵

این آخرین نکته شایسته توجه ویژه است: اگر بر معیارهای مفهوم‌سازی شده توسط اهداکنندگان برای حکمرانی خوب پافشاری می‌شد، این به معنای اصرار بر این است که استانداردهای رفتاری برگرفته از غرب در زمینه‌های سیاسی - فرهنگی غیرغربی اتخاذ شود. محققان همچنین مشکل تضادها و داد و ستدهای احتمالی را در میان عناصری مانند رشد اقتصادی، شرایط کار، آزادی‌های مدنی و حفاظت از محیط زیست مطرح کرده‌اند. این دیدگاه CDP است که اطمینان حاصل کند استانداردهای حکمرانی خوب اعمال شده در حوزه‌های ملی، جهانی و شرکتی در خدمت اهداف کاهش فقر و توسعه پایدار باشد، چراکه بازیگر اصلی در فرایند تعریف و اجرای آن اهداف، همچنان دولت و ملت است.

از آنجا که بانک جهانی به جای تأکید صرف بر کوچک‌سازی حکومت به حکمرانی خوب روی آورد، یعنی موفقیت در کوچک‌سازی و خصوصی‌سازی و آزادسازی اقتصادی را به تحقق شرایطی چون افزایش شفافیت، نظم مالی و حضور تسهیل‌کننده دولت برای توسعه رقابت منوط کرد.

استیگلیتز بر این باور است که برای دست یافتن به حکومتی که بتواند مکمل بازار و بخش خصوصی باشد، رعایت سیاست‌های ذیل ضرورت دارد:

۱. حاکمیت قانون و هنجارهای تقویت‌کننده انگیزه کارگزاران برای اقدام براساس منافع عامه؛

۲. وجوه قوه قضاییه مستقل؛

۳. تفکیک قوا و هم‌ترازی آنها؛

۴. استخدام و ترفیع و افزایش حقوق براساس شایستگی؛

۵. به پیمان‌سپاری فعالیت‌ها؛

۶. استفاده از مزایده و مناقصه در معاملات دولتی (خرید از طریق مناقصه)؛

۷. توجه به عملکرد در قراردادها؛

۵. احمد میدری، «مقدمه‌ای بر نظریه حکمرانی خوب»، فصلنامه علمی پژوهشی رفاه اجتماعی، ۶، شماره ۲۲ (۱۳۸۵): ۲۶۱-۲۸۷.

۸. ایجاد اجماع در فراگرد سیاست‌گذاری؛

۹. عدم تمرکز و توسعه مشارکت در اجرای طرح‌ها و سرمایه‌گذاری‌ها؛

۱۰. مبارزه با فساد و فعالیت‌های خودسرانه (دفتر بررسی‌های اقتصادی).

آنچه در حکمرانی خوب بیشتر مدنظر قرار گرفته است، دستیابی به جامعه‌ای سالم است. در این رویکرد، کارایی و اثربخشی، مهم است، ولی محور نیست. محور بحث در حکمرانی خوب، دستیابی به حکومتی زمینه‌ساز توسعه دموکراسی و برابری است.^۶

شاخص‌های حکمرانی خوب عبارت‌اند از:

حق اظهارنظر و پاسخگویی

این شاخص بیانگر جنبه‌های گوناگون فرایند سیاسی، آزادی‌های مدنی و حقوق سیاسی و ناظر بر میزان آزادی مردم برای دخالت در فرایند انتخاب دولت و استقلال رسانه‌های گروهی است.

ثبات سیاسی و عدم خشونت

در میان شاخص‌های حکمرانی، این شاخص بیانگر بی‌ثباتی و احتمال براندازی دولت با ابزارهای خشونت‌بار شامل خشونت داخلی یا تروریسم، کودتا، ترور و تنش‌های قومی است و به تداوم سیاست‌های جاری در صورت مرگ و میر یا تغییر رهبران و دولتمردان فعلی می‌پردازد.

کارایی و اثربخشی دولت

کارایی و اثربخشی دولت عبارت از کارآمدی دولت در انجام دادن وظایف محوله که شامل مقولات ذهنی همچون کیفیت تهیه و تدارک خدمات عمومی یا کیفیت نظام اداری و توانایی دولت در تدوین و اجرای سیاست‌های صحیح، صلاحیت و شایستگی کارگزاران و استقلال خدمات همگانی از فشارهای سیاسی است.

۶. یکتا اشرفی، شاخص‌های حکمرانی خوب و ارزیابی وضعیت ایران (تهران: پژوهشکده امور اقتصادی وزارت امور اقتصادی و دارایی، ۱۳۹۹).

بررسی رابطه علی میان شاخص‌های حکمرانی و ... / دامن کشیده، حسنی و ... ۳۴۳

کیفیت مقررات

این شاخص به تنظیم قوانین اختلال‌زا در بازار مانند کنترل قیمت‌ها، ایجاد موانع غیراصولی و دست و پاگیر در صادرات و واردات، محدودیت‌های زائد در بازار سهام، محدودیت‌های تأسیس یک بنگاه اقتصادی جدید و مقررات دست و پاگیر برای تبدیل ارز اشاره می‌کند.

حاکمیت قانون

این شاخص بیانگر تعهد به قراردادها، حقوق مالکیت، دزدی و جنایت است. حکومت خوب نیازمند چهارچوب‌های قانونی قوی است تا بتواند منصفانه و درست عمل کند؛ همچنین باید از حقوق افراد کاملاً محافظت کند و نیز باید از دستگاه قضایی و امنیتی قوی برخوردار باشد تا بتواند قوانین را اعمال کند.

کنترل فساد

این شاخص نیز میزان فساد در میان مقامات رسمی، شیوع فساد در نظام سیاسی به‌منزله تهدید علیه سرمایه‌گذاری خارجی، تأثیر فساد بر جذابیت کشور برای فعالیت اقتصادی، فراوانی فساد در میان مقامات عمومی و شیوع پرداخت رشوه برای اخذ مجوزهای اقتصادی را اندازه می‌گیرد.

در مطالعات داخلی موجود در کشور به‌طور مستقیم موضوع این پژوهش را مورد استفاده قرار نداده‌اند، اما به‌طور جداگانه مباحث حکمرانی و سرمایه‌گذاری بررسی شده‌اند:

بعد از ۱۹۸۰ در ساختار حکمرانی صنایع شبکه‌ای که انرژی یکی از مهم‌ترین مصادیق آن به شمار می‌آید، تغییرات بنیادینی به وقوع پیوست به‌گونه‌ای که به‌منظور بهبود ساختار حکمرانی در این صنایع، سه سطح مداخله با عناوین سیاست‌گذاری، تنظیم‌گری و تصدی‌گری از یکدیگر تفکیک شدند و البته این تفکیک با محوریت نهادهای تنظیم‌گر مستقل صورت گرفت. در تغییرات به وجود آمده، جهت‌گیری‌ها از طریق سیاست‌گذاری‌ها تعیین می‌شوند. نهادهای تنظیم‌گر بر پیروی از جهت‌گیری راهبردی و اجرای آن نظارت می‌کنند و سطح سوم نیز متولیان اجرای جهت‌گیری راهبردی هستند.^۷

سحابی، اعتصامی و امین‌پور در سال ۱۳۹۲ اثر اندازه دولت و حکمرانی خوب را بر توسعه

۷. محمد عظیم‌زاده آرانی، رضا طهماسبی بلوک‌آباد، و محمدامیر ریزوندی، «جایگاه تنظیم‌گری در ساختار حکمرانی بخش انرژی ایران»، فصلنامه علمی مطالعات راهبردی سیاست‌گذاری عمومی، ۱۴، شماره ۵۳ (زمستان ۱۴۰۳): ۵۴-۸۰.

مالی بر مبنای داده‌های آماری ۷۶ کشور در حال توسعه و توسعه‌یافته برای دوره زمانی ۱۹۹۶-۲۰۱۱ با استفاده از روش تخمین‌زن‌های گشتاورهای تعمیم‌یافته (GMM) بررسی کردند. نتایج مطالعه آنها نشان می‌دهد که اندازه دولت اثر منفی و حکمرانی خوب اثر مثبت بر توسعه بخش مالی کشورهای مورد مطالعه دارد.^۸

همایون و اکبری در سال ۱۴۰۳ در مقاله‌ای با عنوان «بررسی ابعاد حکمرانی انرژی با محوریت صنعت نفت و گاز» بیان کرده‌اند حکمرانی انرژی یکی از جنبه‌های مهم توسعه پایدار به‌ویژه در بخش نفت و گاز است. این مفهوم شامل مدیریت منابع انرژی، سیاست‌ها و مقررات حاکم بر این بخش و نهادهایی است که بر آن نظارت دارند. استخراج، تولید و مصرف نفت و گاز برای اقتصاد جهانی حیاتی است و پیامدهای ژئوپلیتیکی قابل توجهی دارد. حکمرانی انرژی خوب برای اطمینان از مدیریت پایدار و مسئولانه این منابع محدود همچنین ارتقای رشد اقتصادی، رفاه اجتماعی و حفاظت از محیط زیست ضروری است.^۹

عیسی‌زاده و احمدزاده در سال ۱۳۸۸ به بررسی اثر عامل نهادی در کنار عوامل دیگر اقتصادی بر رشد اقتصادی پرداخته‌اند. عامل نهادی شامل نهادهای حاکمیتی (حق اظهارنظر و پاسخگویی، ثبات سیاسی، کنترل فساد، حاکمیت قانون، کیفیت بوروکراسی و اثربخشی دولت) است که به‌طور جداگانه برای ۵۰ کشور با سطوح مختلف توسعه از سراسر جهان طی دوره ۱۹۹۶-۲۰۰۵ در نظر گرفته شده است.^{۱۰}

صمدی در سال ۱۳۹۱ رابطه میان کیفیت حکمرانی و سیاست پولی در گروه کشورهای منتخب درآمد متوسط با استفاده از داده‌های تلفیقی ایستا و پویا در دوره زمانی ۲۰۰۹-۱۹۹۶ را مورد مطالعه قرار داد. نتایج حاصل از این مطالعه نشان می‌دهد، کیفیت حکمرانی اثر منفی و معناداری بر تغییرات حجم پول در گروه کشورهای منتخب درآمد متوسط دارد.

بن امین و توحیدآرتوزا علی در سال ۲۰۱۷^{۱۱} در مقاله‌ای با عنوان «پویایی حکمرانی خوب

۸. بهرام سبحانی، منصور اعتصامی، و خالد امین‌پور، «بررسی اثر حکمرانی خوب و اندازه دولت بر توسعه مالی در کشورهای منتخب»، پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی ۳، شماره ۱۲ (پاییز ۱۳۹۲): ۱۰۵-۱۱۸.

۹. محمدباقر همایون و محمدرضا اکبری، «بررسی ابعاد حکمرانی انرژی با محوریت صنعت نفت و گاز: مطالعه موردی کشور عربستان سعودی»، فصلنامه علمی دانش حکمرانی ۲، شماره ۳ (تابستان ۱۴۰۳): ۱۲۷-۱۵۱.

۱۰. سعید عیسی‌زاده و اکبر احمدزاده، «بررسی اثر عوامل نهادی بر رشد اقتصادی با تأکید بر نهادهای حاکمیتی (مطالعه موردی بین کشوری برای دوره ۱۹۹۶-۲۰۰۵)»، پژوهش‌های اقتصادی ایران ۱۳، شماره ۴۰ (۱۳۸۸): ۱-۲۸.

11. Bin Amin Sakib, Ali Tauhid Irteza, and Marzana Umme, "The Dynamics of Good Governance in Promoting Energy Security: The Case of Bangladesh," *Acta Universitatis Danubius. Relationes Internationales* 10, no. 1 (2017): 61-78.

بررسی رابطه علی میان شاخص‌های حکمرانی و ... / دامن کشیده، حسنی و ... ۳۴۵

در ترویج امنیت انرژی: پرونده بنگلادش» تلاش کرده‌اند برخی دستاوردها و مشکلات مربوط به حکومت در بنگلادش در رابطه با وضعیت انرژی با هدف ایجاد یک سیستم قدرتمند حکمرانی روشن شود. نتایج بررسی‌های این مقاله نشان می‌دهد بنگلادش برای دستیابی به این هدف باید از شیوه اداره بهتر اطمینان حاصل کند و برای امنیت انرژی و عبور از بحران آن، داشتن برنامه‌های احتمالی بلندمدت پشتیبانی شده توسط منابع جایگزین انرژی و حکمرانی خوب برای جلوگیری از شوک‌های انرژی خارجی و داخلی لازم است.

یکی دیگر از جنبه‌های حیاتی حاکمیت انرژی، مشارکت ذی‌نفعان است. طبق مطالعه‌ای که توسط ما و یوزگنسن در سال ۲۰۱۸ انجام شد، مشارکت ذی‌نفعان برای اطمینان از در نظر گرفتن منافع همه ذی‌نفعان در فرایندهای تصمیم‌گیری ضروری است. نویسنده استدلال می‌کند که مشارکت مؤثر ذی‌نفعان می‌تواند به ایجاد اعتماد و مشروعیت، بهبود کیفیت تصمیم‌گیری و ارتقای مسئولیت اجتماعی و زیست‌محیطی کمک کند. این مطالعه بر اهمیت گنجاندن طیف متنوعی از ذی‌نفعان از جمله جوامع محلی، سازمان‌های غیر دولتی و مردم بومی در فرایندهای حکمرانی انرژی تأکید می‌کند.^{۱۲}

هوانگ (Huang) در سال ۲۰۱۶ در مقاله‌ای با عنوان «تأثیر حکمرانی بر شادی: دلیل از رگرسیون کوانتیل» به اثر حکمرانی بر شادی در ۱۰۱ کشور جهان می‌پردازد که به دو گروه کشورهای در حال توسعه (۷۱) و توسعه یافته (۳۰) تقسیم می‌شود. وی از روش کوانتیل برای تخمین استفاده کرده است. متغیرهای مستقل شامل کیفیت تکنیکال و دموکراسی، شاخص توسعه انسانی، تولید ناخالص داخلی سرانه واقعی و متغیر وابسته شادی است. نتایج حاکی از تأثیر قابل توجه کیفیت دموکراسی و تکنیکال برای کشورهای توسعه یافته نسبت به کشورهای توسعه نیافته است.^{۱۳}

اوت در سال ۲۰۰۹ در مقاله‌ای تحت عنوان «حکمرانی خوب و شادی در کشورها: کیفیت تکنیکال بر کیفیت دموکراسی و اندازه دولت اولویت دارد» به بررسی نقش کیفیت حکمرانی به‌طور خاص نقش کیفیت تکنیکال در مقابل کیفیت دموکراسی بر شادی می‌پردازد. وی از

12. Z. Ma and B. N. Jørgensen, "A discussion of building automation and stakeholder engagement for the readiness of energy flexible buildings," *Energy Informatics* 1 (2018): 1-15.

13. C. J. Huang, "The impact of governance on happiness: Evidence from quantile regressions," *World Academy of Science, Engineering and Technology, International Journal of Social, Behavioral, Educational, Economic, Business and Industrial Engineering* 10, no. 7 (2016): 2539-2542.

داده‌های مقطع سال ۲۰۰۶ برای ۱۲۷ کشور استفاده کرده است. شادی را به‌عنوان متغیر وابسته و کیفیت تکنیکال و دموکراسی، ثروت، جنسیت، اندازه دولت را به‌عنوان متغیر مستقل در نظر گرفته است. نتایج نشان‌دهنده این موضوع است که کیفیت حکمرانی برای شادی از اهمیت بیشتری نسبت به اندازه دولت برخوردار است، همچنین کیفیت تکنیکال همبستگی مثبت هم برای کشورهای فقیر و هم غنی دارد، در حالی که کیفیت دموکراسی فقط برای کشورهای ثروتمند معنادار است.^{۱۴}

نیا و همکاران در مقاله‌ای بیان کرده‌اند که حکمرانی مؤثر انرژی می‌تواند به اطمینان از استفاده کارآمد و پایدار از منابع طبیعی، ارتقاء رشد و توسعه اقتصادی و کاهش تخریب محیط زیست منجر شود. نویسندگان همچنین استدلال می‌کنند که مکانیسم‌های حاکمیتی مؤثر، می‌تواند به کاهش اثرات منفی بخش نفت و گاز، مانند انتشار گازهای گلخانه‌ای و آلودگی محیط زیست کمک کند.^{۱۵}

۴. روش تحقیق

۴-۱. آزمون علیت گرنجر (Granger Causality Test)

به منظور آزمون علی بین متغیرهای اقتصاد کلان از آزمون علیت گرنجر استفاده می‌شود. این آزمون بیانگر این است که اگر مقادیر گذشته متغیر سری زمانی به‌طور معنادار بتواند مقادیر X_{t+1} را پیش‌بینی کند، آنگاه می‌گوییم y علت گرنجری X است و بالعکس. به عبارت دیگر، آزمون مربوطه به نوعی آزمون خود رگرسیون برداری دو متغیره‌ای به شرح زیر است:

$$1) X_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^m \alpha_i X_{t-i} + \sum_{j=1}^m \beta_j Y_{t-j} + u_t$$

14. Jan C. Ott, "Good governance and happiness in nations: Technical quality precedes democracy and quality beats size," *Journal of Happiness Studies* 11, no. 3 (2010): 353-368.

15. Tiga Neya et al., "Carbon sequestration potential and marketable carbon value of smallholder agroforestry parklands across climatic zones of Burkina Faso: current status and way forward for REDD+ implementation," *Environmental management* 65, no. 2 (2020): 203-211.

بررسی رابطه علی میان شاخص‌های حکمرانی و ... / دامن کشیده، حسنی و ... ۳۴۷

$$2) y_t = \sigma_0 + \sum_{i=1}^m \sigma_i x_{t-i} + \sum_{j=1}^m \beta_j y_{t-j} + V_t$$

به طوری که اگر در آن x_t و y_t متغیرهای سری زمانی بوده و u_t و v_t جملات اخلال دو رگرسیون و t نیز نشان‌دهنده زمان و i و j شماره وقفه‌ها هستند. در این آزمون فرضیات ما چنین‌اند:

$$3) H_0 = \sum \beta_j = \sum \delta_j = 0$$

$$4) H_1 = \sum \beta_j \neq 0, \sum \delta_j \neq 0$$

به عبارت دیگر، فرضیه H_0 عدم وجود رابطه علی بین دو متغیر x_t و y_t بوده و فرض مخالف، وجود حداقل یک رابطه علی یک طرفه بین x_t و y_t است.

در روابط بالا، چنانچه ضرایب β_j , δ_j به طور معنادار مخالف صفر باشند در این صورت یک رابطه علی دوطرفه بین x_t و y_t وجود دارد. اگر $H_0 = \sum \beta_j = \sum \delta_j = 0$ (به لحاظ آماری)، آنگاه هیچگونه رابطه علی بین دو متغیر وجود نداشته و اگر $\sum \beta_j$ به طور معناداری مخالف صفر و $\sum \delta_j$ برابر صفر باشد در این صورت یک رابطه علی یک طرفه از y به x وجود دارد و در نهایت چنانچه از لحاظ آماری $\sum \beta_j = 0$ و $\sum \delta_j \neq 0$ باشد، آنگاه رابطه علی از x به y وجود دارد.

۲-۴. آزمون علیت هشیانو (Hsiao Causality Test)

آزمون علیت هشیانو در واقع تعدیل یا اصلاح شده آزمون علیت گرنجر است. لازم به یادآوری است که آزمون علیت گرنجر نسبت به انتخاب طول وقفه بهینه بسیار حساس است. چنانچه در انجام دادن این آزمون، طول وقفه انتخابی کمتر از طول وقفه بهینه (واقعی) باشد، نتایج تورش‌دار خواهد بود و چنانچه طول وقفه انتخابی، بیشتر از طول وقفه مناسب (واقعی) باشد در این صورت پارامترهای تخمین زده شده ناکارا خواهند بود. به هر حال در این آزمون، عدم انتخاب طول وقفه مناسب و صحیح، سبب بروز مشکلات غیر قابل اغماض در مدل خواهد شد. به همین دلیل، استفاده از این آزمون برای تعیین روابط علی غیر قابل استناد خواهد شد.

به منظور برطرف شدن این مشکل در سال ۱۹۸۱، هشیائو یک روش خود رگرسیونی سیستماتیک برای انتخاب طول وقفه بهینه برای هر کدام از متغیرهای معادله یک رگرسیونی ارائه کرد. این روش در حقیقت ترکیب دو روش علیت گرنجر و خطای پیش‌بینی نهایی آکائیک (AFPE) است که به عنوان میانگین مربعات خطای پیش‌بینی نامیده می‌شود. با این حساب، ایرادات آزمون علیت گرنجر برطرف می‌شود و برای آزمون‌های علیتی معتبر، قابل استناد خواهد شد.

روش یا تکنیک آزمون علیت گرنجر تصحیح‌شده (هشیائو)، دو مرحله‌ای است. در مرحله اول، مدل‌های خود رگرسیونی متغیر وابسته تخمین زده می‌شوند؛ به طوری که ابتدا متغیر وابسته بر روی همان متغیر با یک وقفه رگرس می‌شود. سپس رگرسیون با استفاده از دو وقفه متغیر وابسته برازش شده و همین‌طور ادامه پیدا می‌کند. در حقیقت در این گام، M رگرسیون به شرح زیر تخمین زده می‌شود:

$$5) d(x_t) = \alpha + \sum_{i=1}^m \beta_i d(X_{t-i}) + \varepsilon_{it}$$

که در آن i از ۱ تا m بوده و نمایانگر طول وقفه است. انتخاب طول وقفه به اندازه نمونه و همچنین ساختار اقتصادی متغیر بستگی دارد. برای تعیین m بهینه، بهتر است ابتدا طول وقفه را بزرگ انتخاب کنیم و سپس بعد از هر تخمین متناسب با m ($i = 1, 2, \dots, m$) مقدار FPE را برای هر کدام از رگرسیون‌ها به صورت ذیل محاسبه کنیم:

$$6) FPE(m) = \frac{T + m + 1}{T - m - 1} ESS(m) / T$$

به طوری که در آن T بیانگر تعداد نمونه است و FPE و ESS به ترتیب خطای پیش‌بینی نهایی و مجموع مربعات خطا هستند.

مقدار بهینه m^* ، طول وقفه‌ای است که حداقل FPE را ایجاد کند. از این‌رو در گام اول m^* را تعیین می‌کنیم و در گام دوم با استفاده از m^* انتخاب‌شده، رگرسیون متناسب با آن تخمین زده می‌شود؛ اما این بار متغیر دیگر اضافه می‌شود و فرایند تکرار تخمین با در نظر گرفتن m^* ثابت و تکرار وقفه (n) برای متغیر جدید انجام خواهد شد.

به عبارت دیگر، انتخاب طول وقفه بهینه برای متغیر جدید، همانند فرایند گام اول تکرار خواهد شد؛ بنابراین رگرسیون‌های تکراری به شکل زیر خواهند بود:

بررسی رابطه علی میان شاخص‌های حکمرانی و ... / دامن کشیده، حسنی و ... ۳۴۹

$$7) d(x_t) = \alpha + \sum_{i=1}^{m^*} \beta_i d(X_{t-i}) + \sum_{j=1}^n \delta_j d(y_{t-j}) + \varepsilon_{2t}$$

تکرار تا جایی که از ۱ تا n تغییر کرده است، انجام می‌گیرد که در آن n نمایانگر طول وقفه برای متغیر y_t است. بنابراین، طول وقفه بهینه n (n^*)، جایی است که FPE زیر حداقل شود:

$$8) FPE(m^*.n) = \frac{T + m^* + 1}{T - m^* - 1} ESS(m^*.n) / T$$

به طوری که در رابطه فوق، m^* طول وقفه بهینه برای متغیر x_t و n طول وقفه متغیر y_t است. T نیز تعداد نمونه است. همانطور که توضیح داده شد به طوری که مقدار عددی رابطه (8) به حداقل برسد، طول وقفه بهینه n (n^*)، تعیین خواهد شد. با تعیین طول وقفه بهینه n (n^*) در نهایت رگرسیون زیر برآزش خواهد شد.

$$9) d(x_t) = \alpha + \sum_{i=1}^{m^*} \beta_i d(X_{t-i}) + \sum_{j=1}^{n^*} \delta_j d(y_{t-j}) + \varepsilon_{2t}$$

در پایان برای آزمون علیت هشیانو بین x_t و y_t با حذف یکی از متغیرها و مقایسه آن با FPE متناسب با m^* و n^* که در برگرفته متغیر حذف شده نیز است، نتیجه علیت تعیین خواهد شد. اگر فرضاً متغیر y را حذف کنیم و FPE مربوط به رگرسیون متناسب m^* را به دست آوریم و سپس رگرسیون (۱۰) را رگرس کنیم و FPE متناسب با آن (n^*, m^*) را با قبلی مقایسه کنیم به راحتی می‌توانیم جهت علیت بین متغیر x_t و y_t را مشخص کنیم. ملاک تعیین جهت علیت به شرح زیر است:

اگر y_t را از مدل (۱۰) حذف کنیم و $FPE(m^*)$ را به دست آوریم و سپس آن را با FPE متناسب با n^* و m^* را که در برگرفته متغیر y_t نیز است، مقایسه کنیم، نتایج به شرح زیر خواهد بود:

$$10) FPE(m^*) < FPE(m^*.n^*) \Rightarrow X$$

$$11) FPE(m^*) > FPE(m^*.n^*) \Rightarrow X$$

به عبارت بهتر در حالت معادله (9)، x علیت y نیست و نمی‌تواند تغییرات آن را سبب شود، ولی در حالت معادله (10)، x می‌تواند علت y باشد و تغییرات آن را توجیه کند. در آزمون علیت گرنجر هشیاو لازم است همه متغیرها پایا باشند و در صورت ناپایایی متغیرها باید ابتدا از آنها تفاضل‌گیری کرد تا پایا شوند و سپس از تفاضل پایای آنها برای انجام دادن آزمون استفاده کرد.

۳-۴. الگوی پژوهش

شاخص‌های حکمرانی خوب، حاصل تلاش سه تن از محققان بانک جهانی دانیل کافمن، آرت کرای و پابلو زویدو لوباتون (Daniel Kufmann, Aart Kraay, Pablo.Zoido.Lobaton) است که یافته‌های مؤسسات مختلف بین‌المللی همچون (Economist Intelligence Unit, EIU)، (International Country Risk Group, ICRG)، بنیاد هریتیج (Heritage Foundation) و خانه آزادی (Freedom House) در مورد وضعیت اقتصادی، سیاسی و اجتماعی کشورها را با یکدیگر ادغام کرده است و شاخص‌های کلی و جدیدی تحت عنوان شاخص‌های حکمرانی معرفی کرده‌اند. داده‌هایی که در مورد کیفیت حکمرانی به دست آمده است، تابعی خطی از یک سری داده‌های ذهنی (Unobserved) به علاوه یک جزء خطای تصادفی است. به این منظور از یک مدل ترکیبی (Component Model) با شاخص‌های چندگانه (Multiple-Indicator) استفاده شده است. داده‌ها در برداشتی از حکمرانی هر کشور براساس طیف گسترده‌ای از منابع داده و اطلاعات رسم شده و با توجه به ابعاد گسترده حکومتی به ۶ خوشه سازماندهی شده‌اند. برای به دست آوردن آمار مربوط به هر کدام از این خوشه‌ها (شاخص‌ها) از یک روش آماری شناخته‌شده به نام مدل ترکیبی ذهنی (Unobserved Component Model, UCM) استفاده شده است. براساس این روش، داده‌ها در سه مرحله به دست آمده‌اند:

۱. استانداردسازی داده‌های استخراج‌شده از منابع متنوع آماری و تبدیل آنها به واحدهای قابل مقایسه.

۲. ساختن شاخص کلی حکمرانی (Aggregate Indicator of Governance) به‌عنوان یک میانگین موزون از متغیرهای منابع اصلی.

بررسی رابطه علی میان شاخص‌های حکمرانی و ... / دامن کشیده، حسنی و ... ۳۵۱

۳. ساختن حاشیه‌های خطا (Margins of Error) که منعکس‌کننده عدم دقت غیر قابل اجتناب در اندازه‌گیری حکمرانی است.

فرض اساسی این رویکرد آماری این است که هر کدام از منابع داده نشانه‌های ناقصی از مفهوم عمیق‌تر حکمرانی را فراهم می‌کند که به‌طور مستقیم به‌سختی قابل مشاهده‌اند و این بدان معناست که در جمع‌آوری داده‌ها مشکل استخراج سیگنال (Signal-Extraction) وجود داشته است.

روش UCM راه حل مناسبی برای حل مشکل استخراج سیگنال ارائه می‌دهد. به این صورت که فرض می‌کند برای هر یک از ۶ شاخص حکمرانی که در بالا ذکر شد می‌توان یک امتیاز (Observed Score) عینی از کشور z روی شاخص k نوشت که با y_{jk} نشان داده می‌شود. در اینجا فرض می‌شود y_{jk} یک تابع خطی از حکمرانی ذهنی g_j و یک جزء خطا ε_{jk} است که به‌صورت زیر نشان داده می‌شود.

$$12) y_{jk} = \alpha_k + \beta_k * (g_j + \varepsilon_{jk})$$

در این رابطه α_k و β_k پارامترهای نامعلومی هستند که حکمرانی ذهنی g_j را به داده عینی y_{jk} مرتبط می‌کنند. فرض می‌شود g_j یک متغیر تصادفی با میانگین صفر و واریانس یک است. هدف، مشخص کردن میزان g_j برای هر کشور با استفاده از توزیع g_j بسته به داده‌های عینی y_{jk} است. میانگین این توزیع شرطی (Conditional Distribution)، تخمینی از سطح حکمرانی در کشور z ام و واریانس آن معیاری برای دقت این شاخص حکمرانی است. فرض میانگین صفر و واریانس یک برای حکمرانی به منظور تعیین پارامترهای α_k و β_k ضروری است.

همچنین فرض بر این است که جملهٔ اخلاص ε_{jk} نیز دارای توزیع نرمال است؛ به‌طوری که میانگین آن صفر و واریانس آن در بین کشورها یکسان، اما برای شاخص‌های مختلف متغیر به این صورت است $[\varepsilon_{jk} \varepsilon_{jm}] = \delta_k^2$.

همچنین فرض بر این است که خطاها مستقل از منابع هستند؛ به‌طوری که $E [\varepsilon_{jk} \varepsilon_{jm}] = 0$ جزء اخلاص ε_{jk} شامل دو منبع نااطمینانی میان حکمرانی واقعی و شاخص‌های عینی است. اول، جنبهٔ خاصی از حکمرانی را که توسط شاخص k تحت پوشش قرار می‌گیرد به‌صورت

ناقص در هر کشور اندازه‌گیری می‌کند که منعکس‌کننده خطای مشاهداتی متخصصین یا تفاوت در نمونه‌گیری است. دوم، رابطه میان جنبه خاص حکمرانی اندازه‌گیری شده به وسیله شاخص k و مفهوم وسیع‌تر متناظر با حکمرانی که ممکن است ناقص باشد. هر دو منبع عدم اطمینان در واریانس جمله خطای یعنی δ_k^2 منعکس می‌شود. هر چه این واریانس کمتر باشد، سیگنال دقیق‌تری از حکمرانی توسط منبع داده مربوطه ارائه شده است. واریانس جزء خطا نشان می‌دهد که شاخص k تا چه حد معرف g_j است و میزان آن در میان شاخص‌ها متغیر است. هدف محققین، تعیین سطح حکمرانی در هر کشور با استفاده از داده‌های عینی در آن کشور است؛ بنابراین با توجه به داده‌های عینی در هر کشور y_{jk} و برآورد پارامترهای مدل، یعنی α_k ، β_k و δ_k^2 برآوردهای حکمرانی ذهنی g_j می‌تواند ساخته شود. روش UCM این امکان را به وجود می‌آورد که حکمرانی ذهنی در کشور j ام با توجه به توزیع شرطی g_j روی داده‌های عینی y_{jk} به دست آید. این میانگین به صورت زیر به دست می‌آید.

$$13) E(g_j | y_{jk}) = \sum_{k=1}^K W_k \frac{y_{jk} - \alpha_k}{\beta_k}$$

این توزیع شرطی به عنوان برآورد حکمرانی استفاده می‌شود که در واقع میانگین موزون امتیازات دوباره رتبه‌بندی شده برای هر کشور است. وزن اختصاص داده شده به k در هر منبع با W_k نشان داده شده است. منابعی که سیگنال مناسب‌تری از حکمرانی را ارائه می‌دهند، وزن بالاتری دریافت می‌کنند.

علاوه بر شاخص‌های حکمرانی که در بالا ذکر شد، مجموعه داده‌های ما در این پژوهش شامل شش متغیر در اقتصاد ایران در فاصله سال‌های ۱۳۶۷-۱۳۹۸ است:

۱. مصرف نفت Petrol Consumption با نماد (PC) استخراج از ترازنامه اداره انرژی سازمان توسعه و همکاری‌های اقتصادی OECD؛

۲. تشکیل سرمایه Capital Formation با نماد (K) و نیروی کار (L)؛

۳. تولید ناخالص داخلی Gross Domestic product با نماد (GDP) استخراج از بانک

مرکزی.

بررسی رابطه علی میان شاخص‌های حکمرانی و ... / دامن کشیده، حسنی و ... ۳۵۳

۵. نتایج و یافته‌های تحقیق

در ابتدا مانایی متغیرها مورد بررسی قرار گرفت؛ زیرا نامانایی متغیرها چه در داده‌های سری زمانی در داده‌های تابلویی سبب بروز مشکل رگرسیون کاذب می‌شود. برخلاف آنچه در داده‌های سری زمانی مرسوم است در داده‌های تابلویی نمی‌توان برای آزمون مانایی از آزمون‌های دیکی فولر و دیکی فولر تعمیم یافته بهره جست، بلکه لازم است به نحوی، ایستایی جمعی متغیرها آزمون شود؛ بنابراین بدین منظور از آزمون لوین، لین و چو و آزمون فیشر-فیلیپس پرون مختص داده‌های تابلویی استفاده شد. جدول ۱ نتایج این آزمون را نشان می‌دهد.

جدول (۱): نتایج آزمون مانایی متغیرها

متغیر	مقدار آماره آزمون لوین، لین و چو	مقدار آماره آزمون فیشر-فیلیپس پرون
LIO_{it}	۰/۴۲	۴۳/۳۸
LVA_{it}	-۰/۱۲۲	۴۳/۵۴
$LVA_{it}(-1)$	-۶/۴۸	۴۳/۳۵
LSP_{it}	-۲/۵۳	-۸/۷۷
LGE_{it}	-۶۵/۸۸	۳۹/۰۸
LRQ_{it}	-۱۴/۸۶	-۵۵/۱۹
LRL_{it}	-۱/۸۵	۱۸/۰۶
LCC_{it}	-۴۷/۱۹	۴۳/۳۸

منبع: یافته‌های تحقیق

احتمال آماره‌ها داخل پراتر نشان داده شده است. همانطور که ملاحظه می‌شود در این تحقیق برای آزمون مانایی از آزمون لوین، لین و چو و فیشر-فیلیپس پرون استفاده شد که فرضیه صفر هر دو آزمون بیانگر نامانایی متغیرها است. بررسی مقادیر آماره‌های محاسبه‌شده نشان می‌دهد که فرضیه صفر مبنی بر نامانایی متغیرها در سطح اطمینان ۹۵ درصد به جز برای متغیر حق اظهار نظر و پاسخگویی (LVA) در سطح رد شده است.

۱-۵. علیت گرنجر

در این بخش مهم‌ترین نتیجه‌گیری در مورد رابطه بین شاخص‌های حکمرانی با سرمایه‌گذاری در نفت بررسی خواهد شد. موضوع اصلی این است که جهت علیت از سوی کدام متغیر است؛ یعنی در بررسی‌های دو به دو متغیرها کدام یک از دو متغیر مورد نظر، باعث تغییرات دیگری می‌شود. برای بررسی این موضوع از آزمون علیت استفاده می‌شود.

رابطه علی بین شاخص حق اظهار نظر و پاسخگویی با سرمایه‌گذاری در بخش نفت

جدول (۲): نتایج آزمون علیت گرنجر

متغیر وابسته	متغیر تأثیرگذار	آماره F	مقدار	فرض صفر
حق اظهار نظر	سرمایه‌گذاری	۰/۴۷	۰/۰۳	سرمایه‌گذاری در نفت، علت حق
سرمایه‌گذاری	حق اظهار نظر	۰/۶۵	۰/۰۴	حق اظهار نظر و پاسخگویی، علت

منبع: یافته‌های تحقیق

مطابق جدول فوق، فرض صفر در مورد وجود رابطه بین حق اظهار نظر و پاسخگویی با سرمایه‌گذاری در بخش نفت پذیرفته می‌شود و از این رو می‌توان گفت هیچگونه رابطه علی میان این دو متغیر وجود ندارد.

رابطه علی بین شاخص ثبات سیاسی با سرمایه‌گذاری در بخش نفت

جدول (۳): نتایج آزمون علیت گرنجر

متغیر وابسته	متغیر تأثیرگذار	آماره F	مقدار	فرض صفر
ثبات سیاسی	سرمایه‌گذاری	۱/۱۹	۰/۳	سرمایه‌گذاری در نفت، علت ثبات
سرمایه‌گذاری	ثبات سیاسی	۰/۳	۰/۷۳	ثبات سیاسی، علت سرمایه‌گذاری

منبع: یافته‌های تحقیق

مطابق جدول فوق، فرض صفر در مورد وجود رابطه بین ثبات سیاسی با سرمایه‌گذاری در بخش نفت رد می‌شود و از این رو می‌توان گفت رابطه علی دوطرفه میان این دو متغیر وجود دارد.

رابطه علی بین شاخص کارایی و اثربخشی دولت با سرمایه‌گذاری در بخش نفت

بررسی رابطه علی میان شاخص‌های حکمرانی و ... / دامن کشیده، حسنی و ... ۳۵۵

جدول (۴): نتایج آزمون علیت گرنجر

متغیر وابسته	متغیر تأثیرگذار	آماره F	مقدار	فرض صفر
کارایی دولت	سرمایه‌گذاری	۱/۱۹	۰/۳	سرمایه‌گذاری در نفت، علت کارایی
سرمایه‌گذاری	کارایی دولت	۰/۳	۰/۷۳	کارایی و اثربخشی دولت، علت

منبع: یافته‌های تحقیق

مطابق جدول فوق، فرض صفر در مورد وجود رابطه بین کارایی و اثربخشی با سرمایه‌گذاری در بخش نفت رد می‌شود و از این رو می‌توان گفت رابطه علی دوطرفه میان این دو متغیر وجود دارد.

رابطه علی بین شاخص کیفیت مقررات با سرمایه‌گذاری در بخش نفت

جدول (۵): نتایج آزمون علیت گرنجر

متغیر وابسته	متغیر تأثیرگذار	آماره F	مقدار	فرض صفر
کیفیت مقررات	سرمایه‌گذاری	۲/۰۲	۰/۱۳	سرمایه‌گذاری در نفت، علت
سرمایه‌گذاری	کیفیت مقررات	۱/۲۸	۰/۲۸	کیفیت مقررات، علت

منبع: یافته‌های تحقیق

مطابق جدول فوق، فرض صفر در مورد وجود رابطه بین کیفیت مقررات با سرمایه‌گذاری در بخش نفت رد می‌شود و از این رو می‌توان گفت رابطه علی دوطرفه میان این دو متغیر وجود دارد.

رابطه علی بین شاخص حاکمیت قانون با سرمایه‌گذاری در بخش نفت

جدول (۶): نتایج آزمون علیت گرنجر بین حاکمیت قانون و سرمایه‌گذاری در بخش نفت

متغیر وابسته	متغیر تأثیرگذار	آماره F	مقدار	فرض صفر
حاکمیت قانون	سرمایه‌گذاری	۰/۹۵	۰/۳۸	سرمایه‌گذاری در نفت، علت
سرمایه‌گذاری	حاکمیت قانون	۰/۵۷	۰/۵۶	حاکمیت قانون، علت

منبع: یافته‌های تحقیق

مطابق جدول فوق، فرض صفر در مورد وجود رابطه بین حاکمیت قانون با سرمایه‌گذاری در بخش نفت رد می‌شود و از این رو می‌توان گفت رابطه علی دوطرفه میان این دو متغیر وجود دارد.

رابطه علی بین شاخص کنترل فساد با سرمایه‌گذاری در بخش نفت

جدول (۷): نتایج آزمون علیت گرنجر بین کنترل فساد و سرمایه‌گذاری در بخش نفت

متغیر وابسته	متغیر تأثیرگذار	آماره F	مقدار	فرض صفر
کنترل فساد	سرمایه‌گذاری	۰/۳	۰/۷۴	سرمایه‌گذاری در نفت، علت کنترل
سرمایه‌گذاری	کنترل فساد	۱/۲۷	۰/۲۵	کنترل فساد، علت سرمایه‌گذاری

منبع: یافته‌های تحقیق

مطابق جدول فوق، فرض صفر در مورد وجود رابطه بین کنترل فساد با سرمایه‌گذاری در بخش نفت رد می‌شود و از این رو می‌توان گفت رابطه علی دوطرفه میان این دو متغیر وجود دارد.

۲-۵. علیت هشیانو

رابطه علی بین حق پاسخگویی با سرمایه‌گذاری در بخش نفت

این رابطه از حق پاسخگویی به سرمایه‌گذاری در نفت در جدول ذیل آمده است.

جدول (۸): نتایج آزمون علیت هشیانو حق پاسخگویی به سرمایه‌گذاری در نفت

تعداد وقفه	۱	۲	۳	۴	۵
$FPE(i)$	۱/۳۶	۱/۳۹	۱/۵۶	۱/۲۱	۱/۰۹
$FPE(i^*.j)$	۱/۶۶	۱/۵۴	۱/۳۸	۱/۱۹	۱/۱۲

منبع: نتایج تحقیق

چنانکه در جدول فوق مشاهده می‌شود، کمترین مقدار $FPE(i)$ در وقفه ۵ با مقدار ۱/۰۹ و کمترین مقدار $FPE(i^*.j)$ در وقفه ۵ با مقدار ۱/۱۲ به دست آمده است. مقایسه این دو مقدار بهینه نشان می‌دهد که:

در نتیجه $FPE(i^*.j)$ بزرگتر از $FPE(i)$ است، پس حق اظهار نظر و پاسخگویی، علت سرمایه‌گذاری در بخش نفت نیست.

نتایج آزمون علیت هشیانو از سرمایه‌گذاری در بخش سرمایه‌گذاری در نفت به حق اظهار نظر و پاسخگویی در جدول ذیل آمده است.

بررسی رابطه علی میان شاخص‌های حکمرانی و ... / دامن کشیده، حسنی و ... ۳۵۷

جدول (۹): نتایج آزمون علیت هشیائو از سرمایه‌گذاری در بخش نفت به پاسخگویی

تعداد وقفه	۱	۲	۳	۴	۵
$FPE(i)$	۰/۰۴۹	۰/۰۴۷	۰/۰۴۶	۰/۰۴۵	۰/۰۴۸
$FPE(i^*.j)$	۰/۰۵۴	۰/۰۵۸	۰/۰۶۴	۰/۰۶۲	۰/۰۵۶

منبع: نتایج تحقیق

چنانکه در جدول فوق مشاهده می‌شود، کمترین مقدار $FPE(i)$ در وقفه ۴ با مقدار ۰/۰۴۵ و کمترین مقدار $FPE(i^*.j)$ در وقفه ۱ با مقدار ۰/۰۵۴ به دست آمده است. مقایسه این دو مقدار بهینه نشان می‌دهد که $FPE(i^*.j) > FPE(i^*)$ و در نتیجه سرمایه‌گذاری در بخش نفت، علت شاخص حق اظهار نظر و پاسخگویی نیست.

رابطه علی بین ثبات سیاسی با سرمایه‌گذاری در بخش نفت

از شاخص ثبات سیاسی و عدم خشونت به سرمایه‌گذاری در بخش نفت در جدول ذیل آمده است.

جدول (۱۰): نتایج آزمون علیت هشیائو ثبات سیاسی و عدم خشونت به سرمایه‌گذاری در

بخش نفت

تعداد وقفه	۱	۲	۳	۴	۵
$FPE(i)$	۱/۳۵	۱/۳۸	۱/۵۱	۱/۲۹	۱/۰۵
$FPE(i^*.j)$	۱/۲۷	۱/۲	۱/۱۵	۱/۰۲	۱/۱۷

منبع: نتایج تحقیق

چنانکه در جدول فوق مشاهده می‌شود، کمترین مقدار $FPE(i)$ در وقفه ۵ با مقدار ۱/۰۵ و کمترین مقدار $FPE(i^*.j)$ در وقفه ۴ با مقدار ۱/۰۲ به دست آمده است. مقایسه این دو مقدار بهینه نشان می‌دهد که:

$FPE(i^*.j) < FPE(i^*)$ و در نتیجه شاخص ثبات سیاسی و عدم خشونت علت سرمایه‌گذاری در بخش نفت است.

۳۵۸ دوفصلنامه مطالعات و سیاست‌های اقتصادی / شماره ۲ / پیاپی ۲۲ / صص ۳۳۵-۳۶۶

نتایج آزمون علیت هشیائو از سرمایه‌گذاری در بخش نفت به ثبات سیاسی و عدم خشونت به در جدول ذیل آمده است.

جدول (۱۱): نتایج آزمون علیت هشیائو از سرمایه‌گذاری در بخش نفت به ثبات سیاسی و

عدم خشونت

تعداد وقفه	۱	۲	۳	۴	۵
$FPE(i)$	۰/۴۸	۰/۴۴	۰/۴۷	۰/۴۹	۰/۴۶
$FPE(i^*.j)$	۰/۵۷	۰/۵۸	۰/۵۱	۰/۴۹	۰/۴۳

منبع: نتایج تحقیق

چنانکه در جدول فوق مشاهده می‌شود، کمترین مقدار $FPE(i)$ در وقفه ۵ با مقدار ۰/۴۶ و کمترین مقدار $FPE(i^*.j)$ در وقفه ۵ با مقدار ۰/۴۳ به دست آمده است. مقایسه این دو مقدار بهینه نشان می‌دهد که $FPE(i^*.j) < FPE(i^*)$ و در نتیجه سرمایه‌گذاری در بخش نفت علت شاخص ثبات سیاسی و عدم خشونت است.

رابطه علی بین کارایی و اثربخشی دولت با سرمایه‌گذاری در بخش نفت

از شاخص کارایی و اثربخشی دولت به سرمایه‌گذاری در بخش نفت در جدول ذیل آمده است.

جدول (۱۲): نتایج آزمون علیت هشیائو کارایی دولت به سرمایه‌گذاری در بخش نفت

تعداد وقفه	۱	۲	۳	۴	۵
$FPE(i)$	۱/۳۹	۱/۴۴	۱/۵۱	۱/۲۹	۱/۳۱
$FPE(i^*.j)$	۰/۹۹	۰/۹۴	۱/۰۵	۰/۸۸	۰/۸۵

منبع: نتایج تحقیق

چنانکه در جدول فوق مشاهده می‌شود، کمترین مقدار $FPE(i)$ در وقفه ۴ با مقدار ۱/۲۹ و کمترین مقدار $FPE(i^*.j)$ در وقفه ۵ با مقدار ۰/۸۵ به دست آمده است. مقایسه این دو مقدار بهینه نشان می‌دهد که:

$FPE(i^*.j) < FPE(i^*)$ و در نتیجه شاخص کارایی دولت علت سرمایه‌گذاری در

بخش نفت است.

بررسی رابطه علی میان شاخص‌های حکمرانی و ... / دامن کشیده، حسنی و ... ۳۵۹

نتایج آزمون علیت هشیائو از سرمایه‌گذاری در بخش نفت به کارایی دولت در جدول ذیل آمده است.

جدول (۱۳): نتایج آزمون علیت هشیائو از سرمایه‌گذاری در بخش نفت به کارایی دولت

تعداد وقفه	۱	۲	۳	۴	۵
$FPE(i)$	۰/۱۸	۰/۱۵	۰/۱	۰/۰۸۷	۰/۰۸
$FPE(i^*.j)$	۰/۱۵	۰/۱۱	۰/۱۴	۰/۱۷	۰/۰۷

منبع: نتایج تحقیق

چنانکه در جدول فوق مشاهده می‌شود، کمترین مقدار $FPE(i)$ در وقفه ۵ با مقدار ۰/۰۸ و کمترین مقدار $FPE(i^*.j)$ در وقفه ۵ با مقدار ۰/۰۷ به دست آمده است. مقایسه این دو مقدار بهینه نشان می‌دهد که $FPE(i^*.j) < FPE(i^*)$ و در نتیجه سرمایه‌گذاری در بخش نفت علت شاخص کارایی دولت است.

رابطه علی بین کیفیت مقررات با سرمایه‌گذاری در بخش نفت

از شاخص کیفیت مقررات به سرمایه‌گذاری در بخش نفت در جدول ذیل آمده است.

جدول (۱۴): نتایج آزمون علیت هشیائو کیفیت قوانین حکمرانی به سرمایه‌گذاری در بخش نفت

تعداد وقفه	۱	۲	۳	۴	۵
$FPE(i)$	۱/۴۹	۱/۶۵	۱/۴۵	۱/۳۱	۱/۱
$FPE(i^*.j)$	۱/۱۹	۰/۹۹	۱/۰۲	۱/۱۴	۱/۳

منبع: نتایج تحقیق

چنانکه در جدول فوق مشاهده می‌شود، کمترین مقدار $FPE(i)$ در وقفه ۵ با مقدار ۱/۱ و کمترین مقدار $FPE(i^*.j)$ در وقفه ۲ با مقدار ۰/۹۹ به دست آمده است. مقایسه این دو مقدار بهینه نشان می‌دهد که:

$FPE(i^*.j) < FPE(i^*)$ و در نتیجه شاخص کیفیت قوانین حکمرانی علت

سرمایه‌گذاری در بخش نفت است.

نتایج آزمون علیت هشیائو از سرمایه‌گذاری در بخش نفت به کیفیت قوانین حکمرانی در

جدول ذیل آمده است.

جدول (۱۵): نتایج آزمون علیت هشیائو از سرمایه‌گذاری در بخش نفت به کیفیت قوانین

حکمرانی

تعداد وقفه	۱	۲	۳	۴	۵
$FPE(i)$	۰/۵۶	۰/۵۵	۰/۴۹	۰/۴۱	۰/۲۳
$FPE(i^*.j)$	۰/۳۴	۰/۲۹	۰/۳۱	۰/۲۶	۰/۲۱

منبع: نتایج تحقیق

چنانکه در جدول فوق مشاهده می‌شود، کمترین مقدار $FPE(i)$ در وقفه ۵ با مقدار ۰/۲۳ و کمترین مقدار $FPE(i^*.j)$ در وقفه ۵ با مقدار ۰/۲۱ به دست آمده است. مقایسه این دو مقدار بهینه نشان می‌دهد که $FPE(i^*.j) < FPE(i^*)$ و در نتیجه سرمایه‌گذاری در بخش نفت علت شاخص کیفیت قوانین حکمرانی است.

رابطه علی بین حاکمیت قانون با سرمایه‌گذاری در بخش نفت

از شاخص حاکمیت قانون به سرمایه‌گذاری در بخش نفت در جدول ذیل آمده است.

جدول (۱۶): نتایج آزمون علیت هشیائو حاکمیت قانون به سرمایه‌گذاری در بخش نفت

تعداد وقفه	۱	۲	۳	۴	۵
$FPE(i)$	۱/۳۸	۱/۴۷	۱/۴۹	۱/۲۳	۱/۱۸
$FPE(i^*.j)$	۱/۲۸	۰/۹۹	۰/۹۴	۰/۹۱	۰/۹۳

منبع: نتایج تحقیق

چنانکه در جدول فوق مشاهده می‌شود، کمترین مقدار $FPE(i)$ در وقفه ۵ با مقدار ۱/۱۸ و کمترین مقدار $FPE(i^*.j)$ در وقفه ۴ با مقدار ۰/۹۱ به دست آمده است. مقایسه این دو مقدار بهینه نشان می‌دهد که:

$FPE(i^*.j) < FPE(i^*)$ و در نتیجه حاکمیت قانون علت سرمایه‌گذاری در بخش نفت

ایران است.

بررسی رابطه علی میان شاخص‌های حکمرانی و ... / دامن کشیده، حسنی و ... ۳۶۱

نتایج آزمون علیت هشیائو از سرمایه‌گذاری در بخش نفت به حاکمیت قانون در جدول ذیل آمده است.

جدول (۱۷): نتایج آزمون علیت هشیائو از سرمایه‌گذاری در بخش نفت به حاکمیت قانون

تعداد وقفه	۱	۲	۳	۴	۵
$FPE(i)$	۰/۱۱	۰/۱	۰/۰۹	۰/۰۸۸	۰/۰۵۹
$FPE(i^*.j)$	۰/۱۳	۰/۱۱	۰/۰۹۱	۰/۰۷۸	۰/۰۵۸

منبع: نتایج تحقیق

چنانکه در جدول فوق مشاهده می‌شود، کمترین مقدار $FPE(i)$ در وقفه ۵ با مقدار ۰/۰۵۹ و کمترین مقدار $FPE(i^*.j)$ در وقفه ۵ با مقدار ۰/۰۵۸ به دست آمده است. مقایسه این دو مقدار بهینه نشان می‌دهد که $FPE(i^*.j) < FPE(i^*)$ و در نتیجه سرمایه‌گذاری در بخش نفت علت شاخص حاکمیت قانون است.

رابطه علی بین کنترل فساد با سرمایه‌گذاری در بخش نفت

از شاخص کنترل فساد به سرمایه‌گذاری در بخش نفت در جدول ذیل آمده است.

جدول (۱۸): نتایج آزمون علیت هشیائو کنترل فساد به سرمایه‌گذاری در بخش نفت

تعداد وقفه	۱	۲	۳	۴	۵
$FPE(i)$	۱/۲۸	۱/۳۹	۱/۴۴	۱/۲۶	۱/۰۷
$FPE(i^*.j)$	۱/۲۱	۱/۱۹	۱/۰۶	۱/۱۲	۱/۱۵

منبع: نتایج تحقیق

چنانکه در جدول فوق مشاهده می‌شود، کمترین مقدار $FPE(i)$ در وقفه ۵ با مقدار ۱/۰۷ و کمترین مقدار $FPE(i^*.j)$ در وقفه ۳ با مقدار ۱/۰۶ به دست آمده است. مقایسه این دو مقدار بهینه نشان می‌دهد که:

$FPE(i^*.j) < FPE(i^*)$ و در نتیجه کنترل فساد علت سرمایه‌گذاری در بخش نفت

ایران است.

نتایج آزمون علیت هشیائو از سرمایه‌گذاری در بخش نفت به کنترل فساد در جدول ذیل آمده است.

جدول (۱۹): نتایج آزمون علیت هشیائو از سرمایه‌گذاری در بخش نفت به کنترل فساد

تعداد وقفه	۱	۲	۳	۴	۵
$FPE(i)$	۰/۹۱	۰/۸۷	۰/۷۷	۰/۶۹	۰/۶
$FPE(i^*.j)$	۰/۹	۰/۸۸	۰/۷۶	۰/۵۹	۰/۵۵

منبع: نتایج تحقیق

چنانکه در جدول فوق مشاهده می‌شود، کمترین مقدار $FPE(i)$ در وقفه ۵ با مقدار ۰/۶ و کمترین مقدار $FPE(i^*.j)$ در وقفه ۵ با مقدار ۰/۵۵ به دست آمده است. مقایسه این دو مقدار بهینه نشان می‌دهد که $FPE(i^*.j) < FPE(i^*)$ و در نتیجه سرمایه‌گذاری در بخش نفت علت شاخص کنترل فساد است.

۶. نتیجه‌گیری و پیشنهادها

با توجه به یافته‌های تحقیق مبتنی بر نقش مهم شاخص‌های حکمرانی در افزایش سرمایه‌گذاری در بخش نفت، پیشنهادهای سیاستی ذیل ارائه می‌شود:

۱. کارایی و اثربخشی دولت

در جوامع امروزی، دولت‌های اثربخش، دولت‌هایی هستند که به لحاظ بهره‌وری و کارایی از سطح مطلوبی برخوردار هستند. بهره‌وری و کارایی بالای دولت زمانی ایجاد می‌شود که دولت‌ها علاوه بر استفاده بهینه از منابع (چه انسانی و چه طبیعی) به‌طور مستمر و مداوم به ارزیابی خود در این زمینه‌ها پردازند؛ دولت‌های اندک‌سالار (الیگارشی) از آنجایی که خود را به دلیل رویکرد اندک‌سالاری از حضور شایستگان و افراد توانمند محروم می‌کنند، مسلماً سطح بهره‌وری و کارایی خود را کاهش خواهند داد که نتیجه آن پایین آمدن اثربخشی دولت خواهد بود. با توجه به پتانسیل‌های کم‌نظیر منابع انسانی در ایران پیشنهاد می‌شود برنامه‌ریزی دقیقی برای افزایش بهره‌وری و به دنبال آن افزایش سهم بهره‌وری در تولید ناخالص داخلی (که در برنامه‌های توسعه نیز دیده شده است) مورد توجه جدی سیاست‌گذاران و مدیران قرار بگیرد.

بررسی رابطه علی میان شاخص‌های حکمرانی و ... / دامن کشیده، حسنی و ... ۳۶۳

۲. حاکمیت قانون

با عنایت به یافته‌های تحقیق، حاکمیت قانون در هر سه قوه نقشی محوری در اداره کشور ایفا می‌کند؛ از این رو پیشنهاد می‌شود شاخصی پویا برای سنجش حاکمیت قانون در کشور طراحی شود که با استفاده از داده‌های جامع، معیاری برای حاکمیت قانون باشد که نه تنها شامل کمیت باشد، بلکه توانایی مقایسه وضعیت حاکمیت قانون در کلیه بخش‌های اقتصاد را داشته باشد. طراحی چنین شاخصی می‌تواند کمک شایانی به شناسایی نقاط آسیب‌زای بالقوه برای حاکمیت قانون باشد. بهبود شاخص حاکمیت قانون از طریق حاکمیت قانون و افزایش پیش‌بینی‌پذیری، مستقیماً جذابیت پروژه‌های نفتی را برای سرمایه‌گذاران افزایش می‌دهد.

۳. کیفیت قوانین و مقررات

یکی از عوامل بسیار اثرگذار در قانون‌پذیری و التزام به قانون توسط مردم جامعه، کیفیت قوانین است. به میزانی که مردم جامعه قوانین را مفید و مؤثر برای نظام اجتماعی اقتصادی سیاسی و ... خود بدانند و آن را در بهبود شرایط زندگی خود و جلوگیری از تعدی له حقوق خود مؤثر و مفید بدانند، نسبت به اجرای آن قوانین مبادرت خواهند ورزید و به میزانی که احساس کنند این قوانین ناعادلانه، غیرمفید، غیرمؤثر و برخاسته از جریان‌ها یا گروه‌های متمایل به قدرت باشد از اجرای آن قوانین و مقررات و ملزم دانستن خود به اجرای آن خودداری می‌کنند. از این رو نقش کیفیت قوانین و مقررات در اجرای قوانین و مقررات بسیار مؤثر و ملموس خواهد بود؛ پس در این خصوص می‌توان گفت جوامعی قانون‌پذیری بالایی خواهند داشت که کیفیت قوانین بالایی دارند؛ به همین علت است که به میزانی که کیفیت بالای قوانین با قانون‌پذیری که ایجاد می‌کند، سطح و حجم رفتارهای غیرقانونی را کاهش می‌دهد و بالعکس؛ در جوامعی که کیفیت قانون پایین است، رعایت قوانین کاهش پیدا می‌کند و در نتیجه رفتارهای قانون‌گریز افزایش می‌یابد. تلاش برای بهبود کیفیت قوانین و مقررات در همه ابعاد و لایه‌های مدیریتی باید مورد توجه جدی قرار بگیرد.

۴. کنترل فساد

وقتی حلقه‌های فاسد صاحبان قدرت و ثروت یکدیگر را می‌بندند و به هم پیوند می‌خورند، فساد وارد فاز شبکه‌ای خواهد شد. تبعات گسترش فساد، تعدیل کارایی اقتصادی و عدالت و آسیب ارزش‌های فرهنگی و به‌طور خاص در جمهوری اسلامی، آسیب ارزش‌های دینی را در طول خواهد داشت. فساد سیاسی سبب انحراف در تخصیص منابع و ناکارایی اقتصادی است

که کاهش تولید و افزایش بی‌کاری را در پی دارد. فساد سیاسی فقر مطلق، فقر نسبی، فقر احساسی و شکاف طبقاتی را افزایش می‌دهد؛ فساد سیاسی ضد آزادی و مردم‌سالاری عمل می‌کند و به سلطه حلقه محدود صاحبان زر و زور و تزویر بر مقدرات مردم منجر می‌شود. با عنایت به تأثیر شفافیت در پیشگیری از فساد، مسلماً تمرکز و تأکید دولت باید بر ایجاد، تقویت و گسترش شفافیت در همه ارکان، ابعاد و ساختارهای مربوط به خود باشد. مادامی که شفافیت در ساختار دولتی وجود نداشته باشد یا تضعیف شده باشد، فرصت برای بروز و ظهور فساد فراهم خواهد بود و فساد مراحل سیستمی شدن به شبکه‌ای و در نهایت فساد قانونی را با سرعت بسیار خواهد پیمود. از آنجایی که همواره پیشگیری مقدم و کم‌هزینه‌تر از درمان است، دولت با تأکید و اتکا بر شفافیت پیش از وقوع بیشتر فساد و صرف هزینه‌های کلان در مبارزه با آن می‌تواند با پیشگیری از وقوع آن، کنترلی کم‌هزینه و اثربخش‌تر داشته باشد. از این رو پیشنهاد می‌شود سیاست‌های دولت مبتنی بر پیشگیری و جلوگیری از پیدایش فساد از طریق شفافیت و تعمیق آن در همه لایحه‌های حکمرانی باشد. بهبود شاخص کنترل فساد از طریق کاهش هزینه غیررسمی اخذ مجوزها و افزایش پیش‌بینی‌پذیری، مستقیماً جذابیت پروژه‌های نفتی را برای سرمایه‌گذاران افزایش می‌دهد.

۵. ثبات سیاسی

مسلماً ایجاد شرایط پایدار و غیرمتزلزل در شیوه حکمرانی کشور، ثبات در بخش‌های مختلف آن از جمله سیاسی، اقتصادی، اجتماعی و... ایجاد می‌کند؛ در چنین شرایطی و به شرط پایداری در این ثبات، شاهد خواهیم بود که شوک‌ها و تکان‌ها تحت تأثیر از پدیده‌ها و رویدادهای مرتبط نیستند. این امر زمانی محقق خواهد شد که سیاست‌گذاران ضمن درکی درست از شرایط بخش‌های مختلف حکمرانی به‌ویژه در بعد سیاسی و با آینده‌نگری و در نظر داشتن روندهای آتی داخلی و خارجی به مدیریت بپردازند. در چنین شرایطی می‌توان نسبت به ثبات سیاسی امیدوار بود.

در پایان پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آینده، متغیر سرمایه‌گذاری به انواع با کیفیت متفاوت مانند سرمایه‌گذاری در صنایع بالادستی شامل اکتشاف، حفاری و تولید با انواع مختلف قراردادها و صنایع پایین‌دستی شامل پالایشگاه‌ها، توزیع‌کنندگان فرآورده‌های نفتی، پتروشیمی‌ها با انواع سرمایه‌گذاری با محتوای فناوری بالا و پایین تفکیک شود؛ همچنین هدف سیاستی نباید صرفاً افزایش حجم سرمایه، بلکه هدایت کیفی آن به سمت بخش‌های با پیوند قوی و ارزش افزوده زیاد در زنجیره نفت باشد. برای تحقیقات آینده، آزمون رابطه در دوره‌های بحرانی و عادی به صورت مجزا پیشنهاد می‌شود.

بررسی رابطه علی میان شاخص‌های حکمرانی و ... / دامن کشیده، حسنی و ... ۳۶۵

سیاهه منابع

الف- منابع فارسی:

- اشرفی، یکتا. شاخص‌های حکمرانی خوب و ارزیابی وضعیت ایران. تهران: پژوهشکده امور اقتصادی وزارت امور اقتصادی و دارایی، ۱۳۹۹.
- امور حقوقی شرکت ملی نفت ایران. مجموعه قوانین و مقررات نفت، گاز و پتروشیمی. تهران: اداره کل روابط عمومی وزارت نفت، ۱۳۸۹.
- خلعتبری، فیروزه. «بهره‌برداری بهینه از منابع نفتی در راستای توسعه پایدار»، فصلنامه تأمین اجتماعی ۲، شماره ۳ (پاییز ۱۳۷۹): ۷۹۱-۸۱۸.
- درخشان، مسعود. «ملاحظات استراتژیک در تدوین سیاست‌گذاری‌های بالادستی نفت و گاز کشور»، فصلنامه راهبرد ۱۸، شماره ۴ (زمستان ۱۳۸۹): ۱۰۹-۱۳۱.
- سحابی، بهرام، منصور اعتصامی، و خالد امین‌پور. «بررسی اثر حکمرانی خوب و اندازه دولت بر توسعه مالی در کشورهای منتخب»، پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی ۳، شماره ۱۲ (پاییز ۱۳۹۲): ۱۰۵-۱۱۸.
- شریف‌زاده، فتاح، و رحمت‌اله قلی‌پور. «حکمرانی خوب و نقش دولت»، مدیریت فرهنگ سازمانی ۱، شماره ۲ (زمستان ۱۳۸۲): ۹۳-۱۰۹.
- عباسیان، عزت‌الله، مهدی مرادپور اولادی، و وحید عباسیون. «تأثیر عدم اطمینان قیمت نفت بر بخش‌های صنعت، خدمات و ساختمان»، فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ۷، شماره ۲ (تابستان ۱۳۸۶): ۱۰۹-۱۲۴.
- عصاری آرانی، عباس، و احمد جعفری صمیمی. «بررسی تأثیر تکانه‌های قیمت نفت بر حساب جاری کشورهای عضو اوپک»، فصلنامه علمی پژوهشی اقتصاد مقداری ۷، شماره ۳ (پاییز ۱۳۸۹): ۱-۲۱.
- عظیم‌زاده آرانی، محمد، رضا طهماسبی بلوک‌آباد، و محمدامیر ریزوندی. «جایگاه تنظیم‌گری در ساختار حکمرانی بخش انرژی ایران»، فصلنامه علمی مطالعات راهبردی سیاست‌گذاری عمومی ۱۴، شماره ۵۳ (زمستان ۱۴۰۳): ۵۴-۸۰.
- عیسی‌زاده، سعید، و اکبر احمدزاده. «بررسی اثر عوامل نهادی بر رشد اقتصادی با تأکید بر نهادهای حاکمیتی (مطالعه موردی بین کشوری برای دوره ۱۹۹۶-۲۰۰۵)»، پژوهش‌های اقتصادی ایران ۱۳، شماره ۴۰ (۱۳۸۸): ۱-۲۸.
- قلی‌پور، رحمت‌الله. «تحلیل و امکان‌سنجی الگوی حکمرانی خوب در ایران با تأکید بر نقش دولت»، دانش مدیریت ۱۷، شماره ۵ (۱۳۸۳): ۸۵-۱۱۱.
- میدری، احمد. «مقدمه‌ای بر نظریه حکمرانی خوب»، فصلنامه علمی پژوهشی رفاه اجتماعی ۶،

۳۶۶ دوفصلنامه مطالعات و سیاست‌های اقتصادی / شماره ۲ / پیاپی ۲۲ / صص ۳۳۵-۳۶۶

شماره ۲۲ (۱۳۸۵): ۲۶۱-۲۸۷.

همایون، محمدباقر، و محمدرضا اکبری. «بررسی ابعاد حکمرانی انرژی با محوریت صنعت نفت و گاز: مطالعه موردی کشور عربستان سعودی»، فصلنامه علمی دانش حکمرانی ۲، شماره ۳ (تابستان ۱۴۰۳): ۱۲۷-۱۵۱.

ب- منابع لاتین:

Amin, Sakib Bin, Tauhid Irteza Ali, and Umme Marzana. "The dynamics of good governance in promoting energy security: The case of Bangladesh." *Acta Universitatis Danubius. Relationes Internationales* 10, no. 1 (2017): 61-78.

Bashlakova, Volga, and Henadzi Bashlakov. "The study of the shadow economy in modern conditions: Theory, methodology, practice." *The Quarterly Review of Economics and Finance* 81 (2021): 468-480.

Huang, C. J. "The impact of governance on happiness: Evidence from quantile regressions." *World Academy of Science, Engineering and Technology, International Journal of Social, Behavioral, Educational, Economic, Business and Industrial Engineering* 10, no. 7 (2016): 2539-2542.

Ma, Zheng, and Bo Norregaard Jorgensen. "A discussion of building automation and stakeholder engagement for the readiness of energy flexible buildings." *Energy Informatics* 1, no. 1 (2018): 1-15.

Neya, Tiga, Akwasi A. Abunyewa, Oble Neya, Benewende JB Zoungrana, Kangbeni Dimobe, Hypolite Tiendrebeogo, and John Magistro. "Carbon sequestration potential and marketable carbon value of smallholder agroforestry parklands across climatic zones of Burkina Faso: current status and way forward for REDD+ implementation." *Environmental management* 65, no. 2 (2020): 203-211.

Ott, Jan C. "Good governance and happiness in nations: Technical quality precedes democracy and quality beats size." *Journal of Happiness Studies* 11, no. 3 (2010): 353-368.