

# برنامه ریزی و بودجه

شماره ۱۵۴

سال بیست و هشتم | شماره ۳ | پاییز ۱۴۰۰

نمایه در ISC



مؤسسه عالی آموزش و پژوهش مدیریت و برنامه ریزی

**مدیر مسئول**

دکتر محمد نهاوندیان

**سر دبیر**

دکتر سید احمد رضا جلالی نائینی

**معاون سردبیر**

دکتر مهدی فدایی

**مدیر اجرایی**

میتر اولیائی

نشانی وب سایت مؤسسه  
عالی آموزش و پژوهش  
مدیریت و برنامه ریزی

<http://www.imps.ac.ir>

نشانی وب سایت نشریه  
برای ارسال مقاله

<http://www.jpbud.ir>

پست الکترونیک

[info@jpbud.ir](mailto:info@jpbud.ir)

شاپا (چاپی) ۲۲۵۱-۹۰۹۲

شاپا (الکترونیکی) ۲۲۵۱-۹۱۰۶

بها: ۵۰۰۰۰ ریال

چاپ: کهن

صاحب امتیاز: مؤسسه عالی آموزش و پژوهش مدیریت و برنامه ریزی  
(وابسته به ریاست جمهوری اسلامی ایران)

اعضای هیئت تحریریه به ترتیب حروف الفبا

**دکتر رهی ابوک**

دانشیار دانشکده اقتصاد، مدیریت مالی و تجارت جهانی، دانشگاه ویلیام پترسون

**دکتر سید احمد رضا جلالی نائینی**

استاد گروه اقتصاد مؤسسه عالی آموزش و پژوهش مدیریت و برنامه ریزی

**دکتر ناصر خیابانی**

دانشیار دانشکده اقتصاد دانشگاه علامه طباطبائی

**دکتر رضا خیراندیش**

استاد اقتصاد و رئیس گروه حسابداری، اقتصاد و مالی، دانشکده بازرگانی دانشگاه

ایالاتی کلایتون

**دکتر سیدجعفر سجادی**

استاد دانشکده مهندسی صنایع دانشگاه علم و صنعت ایران

**دکتر علی دادبی**

دانشیار گروه مالی دانشکده بازرگانی گوپتا دانشگاه دالاس

**دکتر عباس شاکری**

استاد دانشکده اقتصاد دانشگاه علامه طباطبائی

**دکتر جعفر عبادی**

دانشیار دانشکده اقتصاد دانشگاه تهران

**دکتر غلامعلی فرجادی**

دانشیار بازنشسته گروه اقتصاد مؤسسه عالی آموزش و پژوهش مدیریت و برنامه ریزی

**دکتر احمد مجتهد**

استاد بازنشسته دانشکده اقتصاد دانشگاه علامه طباطبائی

**دکتر امیر هوشنگ مهریار**

استاد بازنشسته مؤسسه عالی آموزش و پژوهش مدیریت و برنامه ریزی

**دکتر مسعود نیلی**

دانشیار دانشکده مدیریت و اقتصاد دانشگاه صنعتی شریف

نشانی: تهران- میدان شهید باهنر (نیاوران)- جمال آباد- خیابان شهید مختار عسگری -  
شماره ۶ - مؤسسه عالی آموزش و پژوهش مدیریت و برنامه ریزی - طبقه ششم  
کدپستی: ۱۹۷۸۹۱۱۱۱۴      تلفن: ۲۶۱۱۶۹۰۴ و دورنگار: ۲۶۱۱۶۹۷۲

براساس نامه وزارت علوم، تحقیقات و فناوری به شماره ۱۵۹۱۰۹ مورخ ۱۳۹۰/۸/۱۷، نشریه  
برنامه ریزی و بودجه از شماره ۱۱۲ دارای اعتبار علمی - پژوهشی است و چاپ مقاله در آن  
برای ارتقای اعضای هیات علمی دانشگاهها و مؤسسات آموزشی و پژوهشی مؤثر است.

- درج مطالب در این نشریه لزوماً منعکس کننده نظر نشریه برنامه ریزی و بودجه نیست.
- نشریه برنامه ریزی و بودجه در ویرایش مقاله ها، به ترتیبی که آرا و عقاید نویسندگان تغییر نکند آزاد است.
- نقل و اقتباس مطالب نشریه با ذکر مأخذ مجاز است.

## فهرست مطالب

- ۳ | ■ **حاکمیت قانون و قدرت سیاسی**  
رضا بخشی آنی، مسعود نیلی و سیدمهدی برکچیان
- ۲۹ | ■ **تأثیر وابستگی به منابع طبیعی بر شدت انرژی کشورها**  
علی متوسلی و محمدحسین حصیریان
- ۴۹ | ■ **اثرات تکانه‌های سیستماتیک کلان بر مطالبات غیرجاری بانکی:**  
**الگوی تلاطم تصادفی عاملی چند متغیره**  
حسین باستان‌زاد و پدram داودی
- ۷۵ | ■ **اثر اینترنت بر فساد در کشورهای عضو سازمان همکاری اسلامی:**  
**یک مطالعه پانل بین‌کشوری**  
فرزاد رحیم‌زاده، سیامک شکوهی‌فرد، حسن حسین‌زاده و سیدرضا میرعسکری
- ۱۰۱ | ■ **ارزیابی اثر ریسک کشوری بر رشد اقتصادی کشورهای منتخب عضو سازمان همکاری اسلامی**  
فرزام سجادیه خواجوی، صادق بختیاری و سارا قبادی
- ۱۳۱ | ■ **عوامل موثر بر شاخص بی‌ثباتی در بورس اوراق بهادار تهران**  
حسن هادی‌پور، سیدعلی پایتختی اسکوئی و کمال‌الدین رحمانی

دکتر سجاد ابراهیمی

دکتر سیداحمدرضا جلالی نائینی

دکتر ناصر خیابانی

آقای شهید صیقلانی

دکتر مجید عینیان

دکتر مهدی فدایی

دکتر کامران ندری

دکتر مهدی هادیان

برگردان چکیده‌ها به انگلیسی

علی رستمیان

ویراستار علمی و ادبی

سیدحسین چابک

طراح

سعید زراعتی

# حاکمیت قانون و قدرت سیاسی<sup>۱</sup>

رضا بخشی‌آنی | bakhshiani\_reza@gsmsharif.edu

دانشجوی دکتری دانشکده مدیریت و اقتصاد دانشگاه صنعتی شریف، تهران، ایران.

مسعود نیلی | m.nili@sharif.ir

دانشیار دانشکده مدیریت و اقتصاد دانشگاه صنعتی شریف، تهران، ایران  
(نویسنده مسئول).

سیدمهدی برکچیان | m.barakchian@imps.ac.ir

استادیار موسسه عالی آموزش و پژوهش مدیریت و برنامه‌ریزی، تهران، ایران.

مقاله پژوهشی

پذیرش: ۱۴۰۰/۱۰/۲۵

دریافت: ۱۴۰۰/۰۸/۲۳

**چکیده:** هدف این پژوهش، بررسی اثر قدرت سیاسی بر حاکمیت قانون است که بستر رشد و توسعه اقتصادی را فراهم می‌آورد. قدرت سیاسی شامل دو مولفه کلیدی است: انتقال قدرت و توزیع قدرت. قدرت می‌تواند به صورت متمرکز در اختیار یک گروه محدود باشد یا میان گروه‌های مختلف تقسیم شود. از سوی دیگر، انتقال قدرت می‌تواند به صورت دموکراتیک یا غیردموکراتیک از فردی به فرد دیگر منتقل شود. در پژوهش حاضر، با استفاده از رویکرد توصیفی - تحلیلی استدلال می‌شود که تمرکز قدرت سیاسی، امکان نقض مستمر حاکمیت قانون مانند نقض حقوق مالکیت و اجرای قراردادها توسط سیاستمدار را فراهم می‌سازد. در مقابل، قدرت سیاسی غیرمتمرکز، از طریق محدودسازی سیاستمدار به تقویت رویه‌های قانونی منجر می‌شود. سپس، با اتخاذ رویکرد تجربی و با بهره‌گیری از داده‌های ۱۰۲ کشور در بازه زمانی ۱۹۷۰ تا ۲۰۰۰، نشان داده می‌شود که افزایش تمرکز قدرت سیاسی کاهش کیفیت اجرای رویه‌های قانونی را در پی دارد. علاوه بر این، نتایج بیانگر آن است که با کنترل اثر توزیع قدرت، مولفه انتقال قدرت اثر معناداری بر کیفیت حاکمیت قانون ندارد. تحلیل حساسیت بیانگر پایداری نتایج نسبت به تغییر متغیر وابسته، افزودن سایر متغیرهای کنترل، و استفاده از روش متغیر ابزاری است.

**کلیدواژه‌ها:** حاکمیت قانون، توزیع قدرت سیاسی، انتقال قدرت سیاسی، نظام سیاسی،

دموکراسی.

طبقه‌بندی JEL: P16, P26, O10.

۱. این پژوهش مستخرج از رساله دکتری نویسنده نخست در دانشکده مدیریت و اقتصاد دانشگاه صنعتی شریف است.

## مقدمه

چرا برخی کشورها توانسته‌اند طی دهه‌های گذشته، فرایند توسعه اقتصادی مبتنی بر خلاقیت و نوآوری را به‌خوبی شکل دهند و در مقابل، برخی کشورهای دیگر در فرایند توسعه دچار شکست و ضعف شده‌اند؟ همواره کیفیت نهادهای مرتبط با حاکمیت قانون شامل حقوق مالکیت، اجرای قراردادها، عملکرد دادگاه‌ها و پلیس جزو عوامل تعیین‌کننده در شکل‌گیری فرایند توسعه در کشورهای مختلف بوده است. پژوهش‌ها با استفاده از روش‌های تجربی نشان می‌دهند سایر عوامل مانند جغرافیا، فرهنگ، و مذهب با کنترل اثر نهادهای مرتبط با حاکمیت قانون اثر معناداری بر عملکرد اقتصادی ندارند (Robinson & Acemoglu, 2012). با توجه به موارد فوق، این پرسش مطرح می‌شود که چه عواملی در شکل‌گیری نهادهای مرتبط با حاکمیت قانون موثر هستند؟ چرا برخی کشورها توانسته‌اند یک نظام قانونی و حقوقی پیشرفته برای حمایت از حقوق مالکیت مادی و معنوی ایجاد کنند، اما برخی کشورهای دیگر در صیانت از ساده‌ترین نوع اجرای حاکمیت قانون، مانند حقوق مالکیت بر زمین، دچار شکست و ضعف شده‌اند؟

برخی مطالعات نوع نظام قانونی مشتمل بر دو نوع نظام عرفی و نظام مدنی را بر کیفیت اعمال حاکمیت قانون موثر می‌دانند (Lipset, 1994). نظام عرفی مبتنی بر سنت حقوقی بریتانیا است که عمده‌تاً در مستعمرات سابق بریتانیا اعمال می‌شد و در آن هیچ‌گونه قانون مدون و تعریف‌شده‌ای برای مسائل حقوقی، جرم و میزان مجازات وجود نداشت. این نوع نظام حقوقی، مبتنی بر وجود چالش یا تعارض بین دو فرد یا گروه ذی‌نفع است که برای حفظ حقوق خود در برابر قاضی و هیئت منصفه اقدام به طرح شکایت یا دفاعیه می‌کند. تشخیص درستی یا نادرستی مدعا در سنت عرفی با هیئت منصفه‌ای متشکل از مردم عادی است. اما در نظام مدنی که مبتنی بر سنت حقوقی فرانسه است و عمده‌تاً در مستعمرات سابق این کشور دنبال می‌شد، تمامی مسائل حقوقی دارای قوانین تعریف‌شده و مدون است. در این نوع سنت حقوقی، تمامی جرایم در قانون تعریف گشته و برای آن مجازات دقیقی تعیین شده است.

در کنار سنت حقوقی، برخی مطالعات اثر استعمار را نه از مسیر نوع نظام حقوقی، بلکه از مسیر کیفیت شکل‌گیری ساختار قدرت سیاسی در کشورهای مستعمره، بر عملکرد و فرایند توسعه اقتصادی موثر ارزیابی می‌کنند. این مطالعات با ارائه مشاهدات تاریخی، توضیح می‌دهند که مهاجران اروپایی دو راهبرد متفاوت را در خصوص مستعمرات دنبال کرده‌اند. در راهبرد اول، مهاجران اروپایی

در مناطقی که به‌طور گسترده ساکن شده‌اند، مانند کشورهای آمریکای شمالی، این انگیزه را داشته‌اند که با هدف حفظ حقوق قانونی خود، ساختار سیاسی مبتنی بر توزیع قدرت سیاسی میان نخبگان شکل دهند تا از شکل‌گیری انحصار در قدرت و نقض حقوق قانونی خود جلوگیری نمایند. در مقابل، مناطقی که مهاجران اروپایی در آن ساکن نشده‌اند، این انگیزه را داشته‌اند که با هدف استخراج منابع طبیعی آن مناطق و نقض حقوق قانونی ساکنان بومی، نظام‌های سیاسی مبتنی بر قدرت متمرکز سیاسی شکل دهند (Acemoglu et al., 2002). همچنین، مطالعات مختلف نشان می‌دهد افزایش کیفیت نهادهای سیاسی سبب افزایش کیفیت حمایت از حقوق قانونی فعالان اقتصادی در حوزه‌های مالکیت، سرمایه‌گذاری، و عقد قراردادها شده است. بهبود حاکمیت قانون در مرحله بعد به افزایش سرمایه‌گذاری و حضور بیش‌تر شهروندان در عرصه‌های اقتصادی و سیاسی منجر شده که این خود فرایند توسعه را به‌ویژه در کشورهای در حال توسعه ارتقا می‌بخشد (Sobhani & Bayat, 2014; Taebnia & Nikoonesbati, 2013; Nasiri Khalili & Behniafar, 2020).

مطالعات صورت‌گرفته در حوزه دانش اقتصاد سیاسی، عمدتاً قدرت سیاسی را در شکل‌گیری عملکرد حاکمیت قانون و نهادهای قانونی موثر می‌دانند (Acemoglu et al., 2002). این مطالعات توضیح می‌دهند که قدرت سیاسی در هر کشوری مولفه کلیدی شکل‌دهنده ساختار سیاسی و فرایند تصمیم‌گیری در خصوص کیفیت تخصیص منابع، مشارکت گروه‌های ذی‌نفع در فرایندهای سیاسی، و قابلیت محدودسازی سیاستمدار در اعمال رفتارهای سودجویانه است. قدرت سیاسی از دو مولفه کلیدی تشکیل می‌شود: توزیع قدرت سیاسی و انتقال قدرت سیاسی. توزیع قدرت سیاسی در یک کشور می‌تواند یا به صورت متمرکز در اختیار فرد یا جمع محدودی از نخبگان سیاسی باشد یا به صورت متکثر میان گروه‌های ذی‌نفع مختلف تقسیم شده باشد. انتقال قدرت سیاسی نیز می‌تواند به صورت دموکراتیک و در قالب انتخابات رقابتی باشد یا به صورت غیردموکراتیک و انتقال قدرت به صورت انحصاری، مانند نظام‌های پادشاهی از پدر به فرزند، رخ دهد.

در این پژوهش با ارائه یک چارچوب تحلیلی، نقش دو مولفه کلیدی انتقال قدرت و توزیع قدرت در شکل‌دهی سازوکارهای حاکمیت قانون مورد ارزیابی قرار می‌گیرد و بر این نکته تأکید می‌شود که صرف وجود سازوکارهای دموکراتیک انتقال قدرت، ضمانت کافی برای حمایت از حقوق قانونی شهروندان ایجاد نمی‌کند. در ادبیات سیاسی، عموماً بر نقش سازوکارهای دموکراتیک انتقال قدرت مانند انتخابات آزاد و رقابتی، حضور فعالانه احزاب سیاسی و رسانه‌های آزاد تأکید می‌شود (Persson & Tabellini, 2006). این در حالی است که تجربه بسیاری از دموکراسی‌های در حال توسعه نشان می‌دهد که صرف حضور مولفه‌های

فوق به شکل‌گیری نهادهای حامی حقوق قانونی شهروندان منجر نشده است. در مقابل، مطالعات دیگر نشان می‌دهد که توزیع قدرت میان بازیگران سیاسی مختلف، نقش مهم‌تری در شکل‌گیری نهادهای حامی حقوق قانونی شهروندان ایفا کرده است (Besley & Kudamatsu, 2008). توزیع قدرت سیاسی میان بازیگران سیاسی سبب می‌شود که یک بازیگر به‌تنهایی امکان و قدرت نقض حقوق قانونی سایر بازیگران و گروه‌های سیاسی را پیدا نکند.

در این پژوهش تلاش می‌شود دو گام برای ارتقای ادبیات این حوزه برداشته شود. ابتدا، با ارائه یک الگوی تحلیلی، دو مولفه کلیدی ساختار قدرت سیاسی شامل انتقال قدرت و توزیع قدرت از یکدیگر تفکیک می‌شود و اثر هر یک بر شکل‌دهی نهادهای مبتنی بر حاکمیت قانون مورد بحث قرار می‌گیرد. در گام دوم، با ارائه یک مدل تجربی، جمع‌بندی تحلیلی گام اول مورد آزمون قرار می‌گیرد و نشان داده می‌شود که با کنترل اثر مولفه توزیع قدرت، مولفه انتقال قدرت واجد اثر معناداری بر کیفیت حاکمیت قانون نیست. نتایج به‌دست‌آمده نسبت به افزودن متغیرهای کنترل، تغییر متغیر وابسته، و استفاده از روش متغیر ابزاری، پایدار هستند. این نتایج، می‌تواند توجه اندیشمندان حوزه سیاست، سیاستگذاری، و نهادهای قانونگذاری ایران را نسبت به اهمیت مولفه توزیع قدرت سیاسی و کارکردهای آن در شکل‌دهی به نهادهای حامی حقوق قانونی شهروندان به عنوان بنیان اصلی توسعه اقتصادی جلب نماید.

### مبنای نظری پژوهش

در خصوص این‌که چه عواملی سبب شده است سازوکارهای حامی حقوق قانونی شهروندان و مولد توسعه اقتصادی در برخی کشورها شکل بگیرد، تاکنون نظریات مختلفی ارائه شده است. برخی صاحب‌نظران علوم اجتماعی، فرهنگ (اعتقادات، ارزش‌ها و ترجیحات ذهنی افراد) را عامل اثرگذار بر حمایت از فعالیت‌های اقتصادی می‌دانند (Guiso et al., 2009). طبق این فرضیه، تفاوت در ترجیحات ذهنی و فرهنگی افراد، به اهمیت سایر عوامل یا حتی مهم‌تر از تمامی آنان است و می‌تواند حقوق فعالان اقتصادی را به‌شدت تحت تاثیر قرار دهد. این دست صاحب‌نظران به منظور نشان دادن اثر فرهنگ بر توسعه اقتصادی، بر وجه خاصی از آن مانند مذهب (Barro & McCleary, 2003) یا سرمایه اجتماعی (Whiteley, 2000) تمرکز کرده‌اند. همچنین، برخی مطالعات نشان می‌دهند که بین فرهنگ و نهادهای قانونی حامی حقوق فعالان اقتصادی ارتباط وجود دارد (Tabellini, 2010). بر مبنای این مطالعات، متغیر فرهنگ از مسیر ارزش‌های اجتماعی اثر خود را بر توسعه اقتصادی جوامع می‌گذارد.

در کنار عامل فرهنگ، برخی پژوهشگران وضعیت جغرافیایی هر کشور مانند شرایط آب‌وهوایی،

کیفیت خاک، و میزان بیماری‌زا بودن محیط را بر توسعه اقتصادی موثر می‌دانند (Sachs, 2003). برای مثال، برخی مطالعات توضیح می‌دهند که چگونه شیوع بیماری مالاریا در صحرای آفریقا موجب کاهش نرخ رشد اقتصاد کشورهای این منطقه شده است. همچنین، کیفیت بهتر شرایط آب‌وهوایی و خاک، موجب ارتقای بهره‌وری بخش کشاورزی و توسعه نهادهای قانونی می‌شود (Bloom et al., 1998). در مقابل، مطالعات دیگر بر نقش کلیدی حقوق مالکیت در شکل‌دهی به عملکرد اقتصادی کشورهای مختلف تأکید دارند (Acemoglu et al., 2002). کیفیت نظام قانونی در حمایت از حقوق مالکیت، انگیزه سرمایه‌گذاری در زمینه‌های مختلف صنعتی و کشاورزی و فناوری‌های برتر را فراهم ساخته و از این طریق، رشد اقتصادی پایداری را نتیجه داده است. در مقابل، نقض مستمر حقوق مالکیت توسط قدرت سیاسی، باعث کاهش انگیزه سرمایه‌گذاری و در نتیجه تخریب فرایند رشد شده است. این مطالعات، در مقابل فرضیات فرهنگ و جغرافیا، بر نقش نهادهای سیاسی تأکید می‌کنند و این نکته را تبیین می‌سازند که نهادهای سیاسی، به دلیل آن که شکل‌دهنده ساختار قدرت در یک نظام سیاسی هستند، نقش کلیدی در شکل‌گیری سازوکارهای حمایت یا نقض حقوق مالکیت دارند (Acemoglu et al., 2002). نهادهای سیاسی دو مولفه قدرت سیاسی شامل انتقال قدرت و توزیع قدرت را شکل می‌دهند. انتقال قدرت می‌تواند به صورت دموکراتیک و در قالب انتخابات آزاد و رقابتی از فردی به فرد دیگر منتقل شود یا این‌که به صورت انحصاری، مانند ارث در نظام‌های پادشاهی، در حلقه بسته گروه حاکم جابه‌جایی صورت پذیرد. توزیع قدرت نیز می‌تواند به صورت متمرکز در اختیار فرد یا گروه حاکم باشد یا این‌که میان افراد و گروه‌های ذی‌نفع مختلف تقسیم گردد (Acemoglu et al., 2002).

برخی مطالعات در حوزه علوم سیاسی و اقتصادی، مولفه دموکراسی را به عنوان یکی از مولفه‌های کلیدی قدرت سیاسی، عامل موثری در حمایت از حقوق قانونی شهروندان و توسعه اقتصادی معرفی می‌کنند. از منظر این مطالعات، ارتقای سطح دموکراسی به ارائه بهتر عرضه کالای عمومی منجر می‌شود که نتیجه آن، توسعه اقتصادی است (Lindert, 2004; Persson & Tabellini, 2006). در مقابل، مطالعات دیگر نشان می‌دهند که اثر بازتوزیعی دموکراسی به نقض حقوق قانونی شهروندان قشر ثروتمند جامعه و تضعیف فرایند توسعه منجر می‌شود. این مطالعات توضیح می‌دهند که ساختار متشکل گروه‌های ذی‌نفع در نظام‌های دموکراتیک سبب می‌شود رقابت این گروه‌ها بر سر کسب قدرت و دستیابی به سهم بیش‌تر از کیک اقتصاد، در نهایت به سرمایه‌گذاری کم‌تر و تخریب روند توسعه منجر شود (Alesina & Rodrik, 1994; Gerring et al., 2012). بنابراین، نوعی ابهام در خصوص اثر دموکراسی بر تضعیف یا تقویت حاکمیت قانون در کشورهای مختلف مشاهده می‌شود.

## روش‌شناسی پژوهش

به منظور تبیین روش پژوهش، ابتدا فرضیه‌های پژوهش بر اساس مبانی نظری استخراج و تبیین می‌شود. سپس، مشاهده‌های آماری در خصوص اثرات دو مولفه انتقال قدرت و توزیع قدرت ارائه می‌گردد. در نهایت، الگوی تجربی برای آزمون فرضیه‌های پژوهش معرفی می‌شود.

این محث که توزیع قدرت سیاسی، سیاستمدار را در اتخاذ سیاست‌های دلبخواه محدود می‌سازد، در قالب یک مدل نظری در ادبیات تبیین گردیده است (Persson et al., 1997). قدرت سیاسی غیرمتمرکز امکان نقض مستمر حقوق قانونی فعالان اقتصادی را از سیاستمدار سلب می‌کند و با شکل‌دهی نوعی فرایند چانه‌زنی میان بازیگران مختلف عرصه قدرت سیاسی، دسترسی آزاد و شفاف شهروندان را به داده‌ها و نتایج سیاست‌ها افزایش می‌دهد. سیاستمدار به دلیل حضور در فرایندهای تصمیم‌سازی و تصمیم‌گیری به‌طور طبیعی از نوعی انحصار در دسترسی به داده‌ها و برایندهای سیاست‌ها برخوردار است. تقسیم قدرت سیاسی میان گروه‌های ذی‌نفع مختلف سبب می‌شود که امکان سوء استفاده از این نوع دسترسی‌ها محدود شود.

توزیع قدرت سیاسی میان بازیگران مختلف این امکان را فراهم می‌سازد که سایر بازیگران از قدرت لازم برای ارزیابی عملکرد سیاستمدار و محدودسازی رفتارهای مخرب وی برخوردار باشند. سیاستمدار در این حالت مجبور است برای پیشبرد سیاست‌ها، نظر مثبت و منافع سایر بازیگران را نیز جلب نماید (Alesina & Rosenthal, 1995). در مقابل، قدرت سیاسی متمرکز به سیاستمدار امکان می‌دهد که در جهت بیشینه‌سازی منافع خود، حقوق قانونی سایر گروه‌های ذی‌نفع را نقض نماید. برای مثال، قدرت متمرکز در ونزوئلا سبب شد که هوگو چاوز<sup>۱</sup>، رییس‌جمهوری سابق که بعد از یک انتخابات دموکراتیک در سال ۱۹۹۸ به قدرت رسید، بتواند با استفاده از تمرکز بالای قدرت، انحصار بخش مهمی از منابع اقتصادی مانند بخش نفت و معادن را در اختیار خود درآورد. وی با نقض مستمر حقوق قانونی، اقدام به مصادره دارایی‌ها و شرکت‌های خصوصی کرده و با هدف کسب محبوبیت، سیاست‌های بازتوزیعی شدید اقتصادی را اجرایی ساخته است. وی با استفاده از اختیارات ریاست جمهوری، پارلمان را منحل کرد و با اصلاح قانون اساسی، ضمن رفع محدودیت دوره‌های ریاست جمهوری، بر دامنه قدرت خویش افزود. وی سپس، دادگاه قانون اساسی را تحت کنترل خود درآورد و کلیه قضات منتقد خود را از کار برکنار کرد. تمرکز بالای قدرت در شخص رییس‌جمهوری سبب شد

1. Hugo Chávez (1954-2013)



که چاوز بتواند سیاست‌های محدودکننده خود را بر سایر اقشار و گروه‌های منتقد، مانند اتحادیه‌ها، انجمن‌ها و رسانه‌ها حاکم سازد (Robinson & Acemoglu, 2012).

دموکراسی‌های در حال توسعه، عمدتاً از مسئله تمرکز بالای قدرت سیاسی رنج می‌برند. در این دموکراسی‌ها، فرد یا گروه منتخب از قدرت بالایی برای نقض حقوق اقتصادی سایر گروه‌ها برخوردارند. برگزاری انتخابات آزاد و رقابتی هیچ تضمینی برای حفظ حقوق اقتصادی گروه‌های اجتماعی ارائه نمی‌دهد. در مقابل، این امکان وجود دارد که انتخابات آزاد و رقابتی به همراه تمرکز بالای قدرت سیاسی، به شکل‌گیری تنش‌های سیاسی مستمر منجر شود. چرا که تمرکز بالای قدرت سیاسی، منافع اقتصادی حضور در مسند اجرایی را به شدت افزایش می‌دهد و هر گروهی تلاش می‌کند با تضعیف و حذف گروه‌های رقیب، امکان حضور در مسند اجرایی را پیدا کند. در مرحله بعد، گروه پیروز انگیزه دارد برای حفظ مسند اجرایی و پیروزی در انتخابات آتی، سیاست اقتصادی بازتوزیعی شدیدی را اجرایی سازد تا به وسیله آن بتواند کسب محبوبیت نماید. این سیاست‌ها در نهایت می‌تواند به کاهش سهم بخش خصوصی، مصادره شرکت‌ها، زمین‌های کشاورزی، صنایع، افزایش کنترل دولت بر بانک مرکزی و بانک‌ها، و در نهایت کاهش حقوق اقتصادی منجر شود.

مشابه تجربه ونزوئلا در بسیاری از این دموکراسی‌های در حال توسعه قابل مشاهده است. برای مثال، می‌توان به تجربه اکوادور اشاره کرد. رافائل کوئرا<sup>۱</sup> پس از پیروزی در یک انتخابات آزاد و رقابتی، با استفاده از قدرت و اختیارات ریاست جمهوری، اقدام به اعمال محدودیت بر نهادهای قانونی و قضایی، تغییر افراد منتقد یا مخالف و جایگزینی آنها با افراد وفادار به خود کرد. وی با اتخاذ سیاست‌های اقتصادی پوپولیستی گسترده بدون آن‌که از سمت پارلمان با ممانعت یا محدودیتی مواجه شود، توانست محبوبیت بالایی کسب کند و با اصلاح قانون اساسی و رفع محدودیت دو-دوره‌ای ریاست جمهوری، امکان حضور در انتخابات بعدی ریاست جمهوری را بیابد (De la Torre & Ortiz Lemos, 2016).

بنابراین، صرف برخورداری از سازوکارهای دموکراتیک انتقال قدرت، مانند انتخابات آزاد و رقابتی، نمی‌تواند ضمانت کافی برای حمایت سیاستمدار از حقوق قانونی فعالان اقتصادی باشد. ممکن است یک نظام سیاسی با وجود برخورداری از انتخابات آزاد، احزاب سیاسی فعال و رسانه‌های آزاد، به دلیل تمرکز بالای قدرت سیاسی، نتواند ضمانت‌های کافی برای حمایت از حقوق قانونی را به فعالان اقتصادی ارائه دهد، به گونه‌ای که فرد یا گروه منتخب بعد از انتخابات، با استفاده از قدرت بالای خود حقوق اقتصادی سایر گروه‌ها و فعالان را نقض نماید. در مقابل، ممکن است در کشورهایی با نظام‌های

غیردموکراتیک زمینه توزیع قدرت به صورت تدریجی فراهم شود. برای مثال، توزیع نسبی قدرت سیاسی بین پادشاه و لردها در انگلستان قرن ۱۶، بستر اولیه برای شکل‌گیری سازوکارهای حمایت از حقوق قانونی را در این کشور فراهم ساخت. قدرت پادشاه در انگلستان قرن ۱۶ به قدرت لردها وابسته بود. لردها ضمن مدیریت هر منطقه و کسب درآمد از طریق مالیات و تجارت، بخشی از آن را برای پادشاه ارسال می‌کردند. در مقابل، پادشاه حق مالکیت زمین را برای لردها به رسمیت شناخت و در خصوص رفع اختلاف بر سر زمین‌های لردها دادگاه‌هایی را تاسیس کرد. لردها همچنین در چند مورد، خواستار کاهش اختیارات پادشاه در سلب مالکیت زمین از لردها شدند. برای مثال، آن‌ها خواستار لغو قانونی بودند که به پادشاه اجازه می‌داد بعد از فوت یک لرد، زمین‌ها و اموال او را به‌دلخواه تصاحب کند. در مقابل، آن‌ها پادشاه را تحت فشار گذاشتند تا قانون ارث - به ارث رسیدن کلیه دارایی‌های یک لرد به فرزندان - را به تصویب و تایید برساند (North et al., 2009).

مشاهده‌های تاریخی بیانگر آن است که مولفه توزیع قدرت سیاسی از اهمیت به مراتب بیشتری نسبت به مولفه انتقال قدرت برخوردار است. وجود انتخابات آزاد و رقابتی به معنای انتقال دموکراتیک قدرت سیاسی از فرد یا گروهی به فرد یا گروه دیگر است. اما توزیع قاعده‌مند قدرت سیاسی میان بازیگران مختلف سبب خواهد شد که گروه یا فرد پیروز در انتخابات امکان نقض حقوق سایر بازیگران را از طریق شکل‌دهی انحصار در قدرت سیاسی و سپس اقتصادی پیدا نکند.

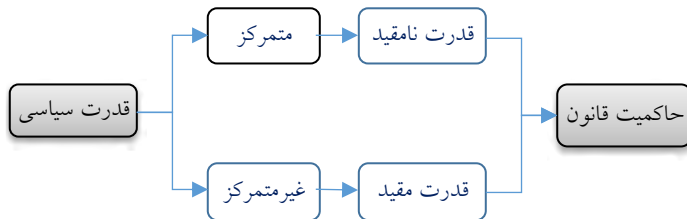
توزیع قدرت در یک نظام سیاسی می‌تواند در دو بُعد افقی<sup>۱</sup> و عمودی<sup>۲</sup> صورت پذیرد. توزیع قدرت افقی، به معنای اعمال محدودیت روی اجزای قدرت اجرایی در دولت یا هیئت حاکمه است، به‌گونه‌ای که هر جزء قدرت در برابر سایر اجزا پاسخگو شده باشد. همچنین، هیچ‌یک از اجزا از قدرت کامل برای حذف سایر اجزا در فرایند تصمیم‌گیری سیاسی یا اقتصادی برخوردار نیست. بنابراین، در این حالت قدرت میان بازیگران هم‌سطح توزیع شده است. مثال بارز این نوع توزیع قدرت، تقسیم فرایند تصویب بودجه بین دولت و پارلمان است که برای تصویب نهایی، تایید هر دو جزء قدرت ضروری است. اما در مقابل، توزیع قدرت عمودی به معنای توزیع قدرت میان بازیگران غیرهم‌سطح یا در سطوح متفاوت است. برای مثال، ممکن است قدرت بین دولت مرکزی و دولت‌های محلی یا ایالتی تقسیم شده باشد. در این حالت، قدرت بین دو بازیگر در دو سطح متفاوت توزیع شده است که به آن توزیع قدرت عمودی گفته می‌شود. تمرکز این پژوهش بر توزیع قدرت افقی میان بازیگران هم‌سطح است،

1. Horizontal  
2. Vertical

به‌گونه‌ای که تقسیم قدرت میان آنان سبب می‌شود که هر بازیگر توسط قدرت سایر بازیگران مقید، محدود و پاسخگو شود (O'Donnell, 1998).

با توجه به چارچوب ارائه‌شده، میتوان فرضیه‌های پژوهش را به شرح ذیل تبیین کرد. در نظام‌هایی با قدرت سیاسی متمرکز، گروه حاکم محدودیت کم‌تری در نقض حقوق قانونی شهروندان خواهد داشت. بنابراین، این فرضیه را می‌توان مطرح کرد که قدرت سیاسی متمرکز، کیفیت حمایت از حقوق قانونی شهروندان را تضعیف می‌کند.

در نظام‌هایی با قدرت سیاسی غیرمتمرکز، دامنه عمل گروه حاکم برای نقض حقوق شهروندان محدودتر است. قدرت سیاسی توزیع‌شده امکان تاسیس بنگاه‌های اقتصادی مستقل از قدرت سیاسی و نهادهای حامی حقوق آنان را به گروه‌های مختلف می‌دهد که این امر کاهش انحصار در فضای فعالیت اقتصادی را به دنبال دارد. در نتیجه، این فرضیه را می‌توان مطرح ساخت که قدرت سیاسی غیرمتمرکز حمایت از حقوق قانونی شهروندان را افزایش می‌دهد. **شکل (۱)**، چارچوب نظری فوق را نشان می‌دهد.



شکل ۱: الگوی تحلیلی: کارکرد توزیع قدرت سیاسی

## مشاهده‌های آماری

در این بخش، با هدف بررسی توأمان اثرات دو مولفه قدرت سیاسی، شامل انتقال قدرت و توزیع قدرت، تحلیل آماری اثر هر دو مولفه با استفاده از شاخص‌های کمی بر کیفیت حاکمیت قانون مورد ارزیابی قرار می‌گیرد.

مولفه انتقال قدرت، عامل اصلی جداسازی نظام‌های دموکراتیک از غیردموکراتیک است. در این

پژوهش با پیروزی از ادبیات، شاخص حقوق سیاسی<sup>۱</sup> پرسون و تابلینی (۲۰۰۴) و خانه آزادی (۲۰۱۷) به دلیل ساختار و محتوای خود برای سنجش کیفیت سازوکار دموکراتیک انتقال قدرت مورد استفاده قرار گرفته است. این شاخص کیفیت قواعد انتخاباتی را از جهت وجود رقابت و سلامت انتخابات، فرایند انتخاب مدیران دولتی و نمایندگان مجلس از طریق انتخابات، حق برخورداری آزادانه از تشکیل حزب و فعالیت سیاسی، فعالیت آزادانه و موثر احزاب مخالف دولت مورد ارزیابی قرار می‌دهد. شاخص حقوق سیاسی از ۱ تا ۷ رتبه‌بندی می‌شود که ۷ نشان‌دهنده کم‌ترین و ۱ نشان‌دهنده بیش‌ترین کیفیت دموکراسی است، که در این پژوهش به جهت حفظ منطق روند صعودی، مقادیر در علامت منفی ضرب شده‌اند. اطلاعات مربوط به شاخص حقوق سیاسی به صورت پرسشنامه‌ای از جامعه نمونه هر کشور تهیه و پرسش‌های مطرح‌شده به سه موضوع زیر دسته‌بندی می‌شوند:

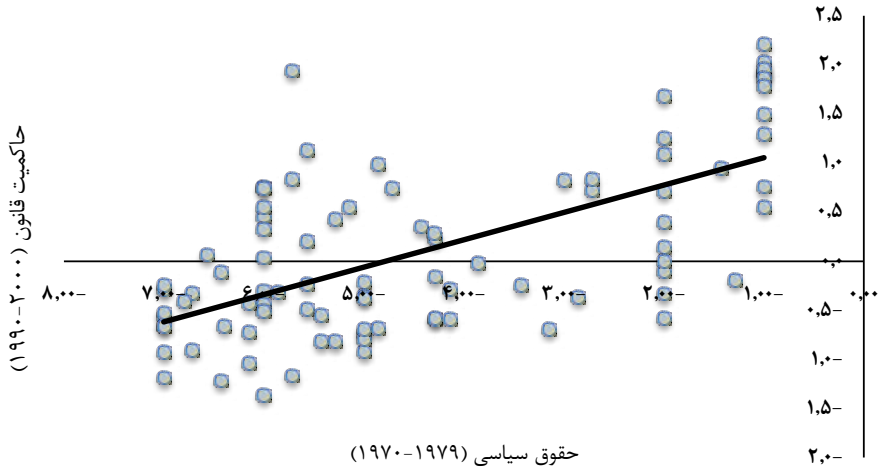
فرایند انتخابات<sup>۲</sup>: با سه پرسش شامل عناوین آزادانه و عادلانه بودن قانون انتخابات، فرایند انتخاب مسئولان دولت، و مجلس؛

تکثرگرایی سیاسی و مشارکت<sup>۳</sup>: با چهار پرسش شامل عناوین حق تاسیس و فعالیت آزادانه احزاب سیاسی، سطح حضور واقعی و فعالیت اثرگذار جریان مخالف گروه حاکم، میزان اثرگذاری و کنترل گروه‌های ذی‌نفوذ مانند ارتش بر رأی و خواست عمومی، و میزان آزادی اقلیت‌های قومی و دینی برای حضور در رقابت انتخاباتی؛ و

عملکرد دولت<sup>۴</sup>: با سه پرسش شامل عناوین میزان اختیار نمایندگان منتخب در تعیین سیاست‌ها، سطح فساد دولت، میزان شفافیت و پاسخگویی دولت.

**شکل (۲)** پراکندگی شاخص حاکمیت قانون (۲۰۰۰-۱۹۹۰) را در هر سطح از شاخص حقوق سیاسی (۱۹۷۹-۱۹۷۰) نشان می‌دهد. شاخص حاکمیت قانون (Kaufmann *et al.*, 2010)، کیفیت تضمین اجرای قراردادها، ضمانت حقوق مالکیت، سلامت پلیس و دادگاه‌ها را ارزیابی می‌کند.

1. Political Rights Index
2. Electoral Process
3. Political Pluralism and Participation
4. Functioning of Government



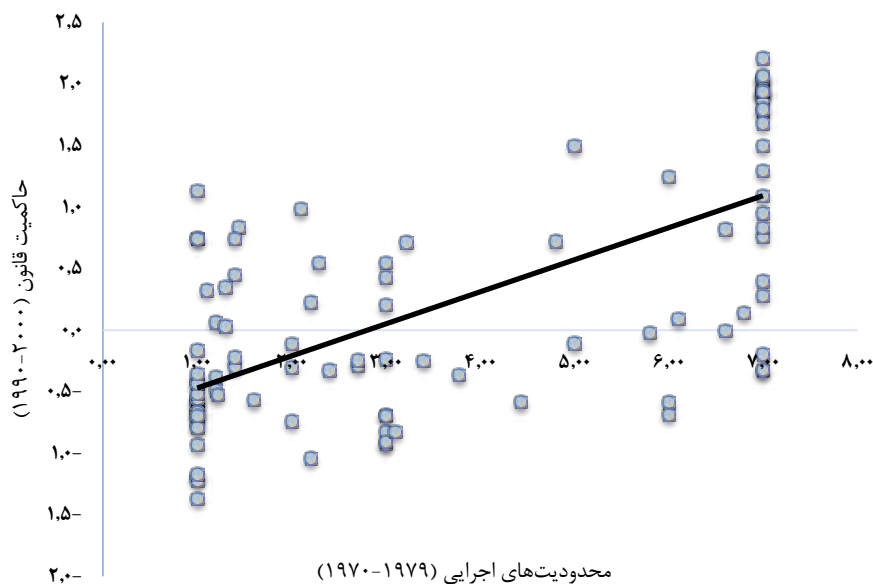
شکل ۲: انتقال قدرت و حاکمیت قانون

مطابق شکل (۲)، هرچه روند انتقال قدرت دموکراتیک‌تر باشد، کیفیت حاکمیت قانون افزایش می‌یابد.

دومین مولفه قدرت سیاسی، کیفیت توزیع قدرت است. در این پژوهش، با پیروی از ادبیات (Acemoglu et al., 2002)، شاخص محدودیت‌های اجرایی<sup>۱</sup> مارشال و همکاران (۲۰۰۴)، به دلیل توجه به کیفیت استقلال قوا و محدودیت‌های اعمالی بر گروه حاکم در اعمال قدرت، به عنوان متغیر نماینده کیفیت توزیع قدرت مورد استفاده قرار گرفته است. این شاخص کشورها را در بازه (۱،۷) رتبه‌بندی می‌کند و داده‌های آن به صورت پرسشنامه‌ای تهیه می‌شود. این شاخص عناوینی چون میزان محدودیت قدرت سیاسی، میزان نظارت قوه مقننه بر قوه مجریه، و توازن قدرت میان قوا را ارزیابی می‌کند. در حوزه محدودیت بر قدرت اجرایی، اگر در یک نظام سیاسی، محدودیت‌های قانونی بر گروه صاحب قدرت اجرایی نقض شود یا سایر قوا و نهادهای سیاسی از استقلال کافی برای نظارت بر قدرت اجرایی برخوردار نباشند، کم‌ترین امتیاز بدان تعلق می‌گیرد. در مقابل، اگر قوای مقننه یا قضایی مستقل و قدرتمندی وجود داشته باشد که از طریق قانونگذاری و نظارت، قدرت سیاسی را مقید سازد، بالاترین امتیاز را کسب خواهد کرد.

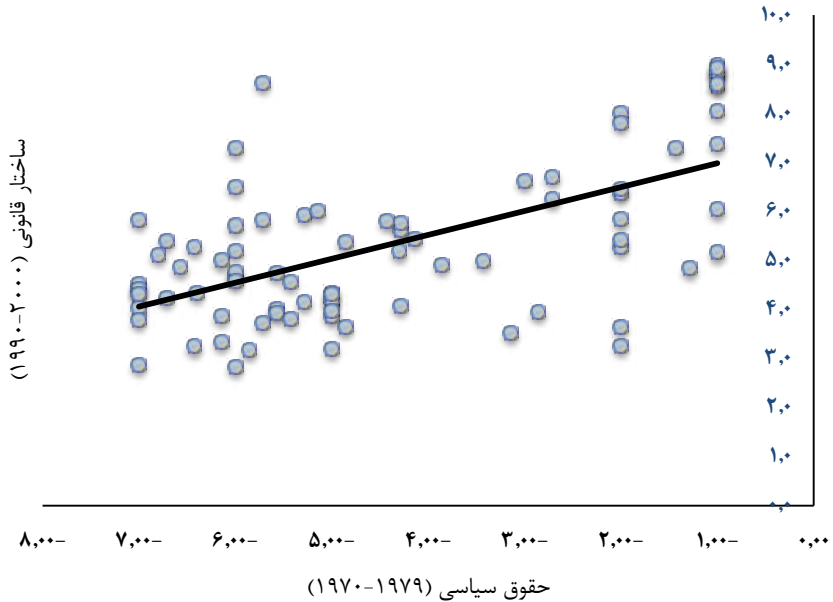
شکل (۳)، پراکندگی شاخص حاکمیت قانون (۱۹۹۰-۲۰۰۰) را در هر سطح از شاخص

محدودیت‌های اجرایی (۱۹۷۰-۱۹۷۹) نشان می‌دهد. مطابق **شکل (۳)**، با کاهش میزان تمرکز قدرت، کیفیت حاکمیت قانون افزایش می‌یابد.



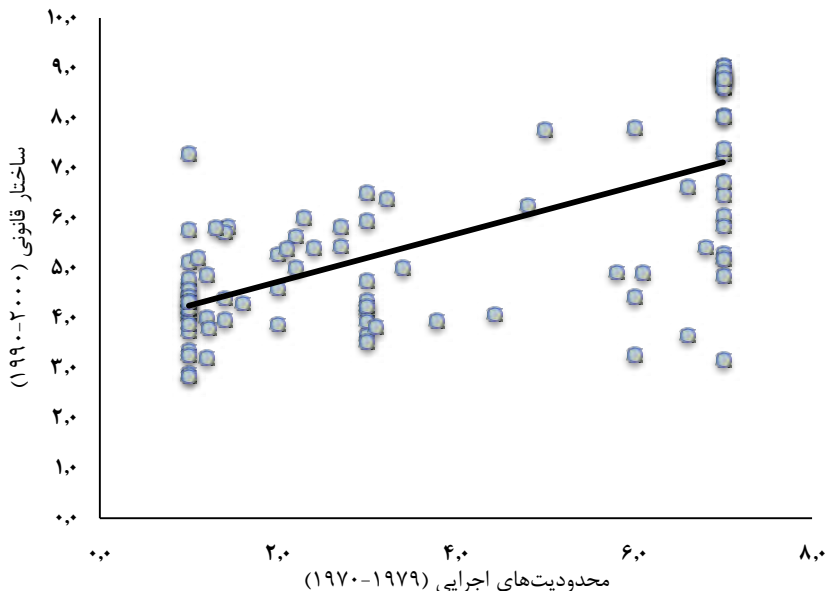
**شکل ۳: توزیع قدرت و حاکمیت قانون**

**شکل (۴)**، پراکندگی شاخص ساختار قانونی (۱۹۹۰-۲۰۰۰) را در هر سطح از شاخص حقوق سیاسی (۱۹۷۰-۱۹۷۹) نشان می‌دهد. شاخص ساختار قانونی **گوارتنی و همکاران (۲۰۰۵)** میزان حمایت از حقوق مالکیت، پشتیبانی قانونی از قراردادهای محدودیت‌های قانونی بر فروش دارایی حقیقی، و میزان سلامت نظام قضایی را ارزیابی می‌کند. مقادیر این شاخص بین ۰ تا ۱۰ است که مقدار بیشتر، کیفیت بهتر ساختار قانونی را نشان می‌دهد. مطابق **شکل (۴)**، هرچه روند انتقال قدرت دموکراتیک‌تر باشد، کیفیت ساختار قانونی افزایش می‌یابد.



شکل ۴: انتقال قدرت و ساختار قانونی

شکل (۵)، به طور مشابه پراکندگی شاخص ساختار قانونی را در هر سطح از شاخص محدودیت‌های اجرایی نشان می‌دهد. بر اساس این، با کاهش تمرکز قدرت، کیفیت ساختار قانونی افزایش می‌یابد. مشاهده‌های فوق نشان می‌دهد که هرچه سازوکار انتقال قدرت دموکراتیک‌تر یا تمرکز قدرت کم‌تر باشد، حمایت از حقوق قانونی شهروندان بیش‌تر است. حال این پرسش مطرح می‌شود که با کنترل اثر یکی از دو مولفه فوق، آیا مولفه دیگر همچنان معنادار خواهد بود و اثر مثبتی بر کیفیت حاکمیت قانون خواهد داشت؟ بخش بعدی با ارائه یک الگوی تجربی به بررسی این پرسش می‌پردازد.



شکل ۵: توزیع قدرت و ساختار قانونی

### الگوی تجربی

در این بخش، به ارائه یک الگوی تجربی پرداخته می‌شود. یکی از مسائل الگوهای تجربی در این حوزه مشکل درون‌زایی به دلیل وجود علیت معکوس است، چرا که ممکن است بین حاکمیت قانون و دو مولفه انتقال و توزیع قدرت، علیت معکوس برقرار باشد. بدین معنا که کیفیت بهتر حاکمیت قانون در گذشته به شکل‌گیری سازوکار دموکراتیک انتقال قدرت و تکثر آن در آینده منجر شده باشد. با هدف کنترل مسئله علیت معکوس، با پیروی از ادبیات (Boschini et al., 2013)، مدل تجربی بر اساس یک زمان‌بندی مشخص برآورد می‌شود. این زمان‌بندی، شامل دو دوره زمانی مختلف است بدین شکل که کیفیت دو مولفه قدرت سیاسی، شامل توزیع و انتقال قدرت، را در دوره زمانی اول (دهه ۱۹۷۰)، و کیفیت حاکمیت قانون را در دوره زمانی دوم (دهه ۱۹۹۰) مشخص می‌سازد. ویژگی دیگر این زمان‌بندی آن است که با توجه به وقوع شوک‌های قیمتی منابع طبیعی به عنوان یکی از متغیرهای کنترل مدل تجربی در بازه ۱۹۷۰ تا ۱۹۹۰، زمان‌بندی فوق با در نظر گرفتن ابتدا و انتهای



این دوره، اثر وقوع شوک‌های قیمتی را نیز کنترل می‌کند. جدول (۱)، توصیف داده‌های مورد استفاده را نشان می‌دهد.

جدول ۱: توصیف داده‌ها

متغیر	مشاهده‌ها میانگین انحراف معیار کمینه بیشینه			
شاخص حاکمیت قانون	۱۰۱	۰/۲۳	۰/۹۸	-۱/۳۷ ۲/۲۱
شاخص محدودیت‌های اجرایی	۱۰۲	۰/۵	۰/۳۵	۱/۰۰ ۷/۰۰
شاخص حقوق سیاسی	۹۰	-۴/۴۲	۲/۰۱	-۱/۰۰ -۷/۰۰
شاخص ساختار قانونی و امنیت حقوق مالکیت	۹۴	۵/۵۹	۱/۸۲	۲/۸۴ ۹/۰۴
درآمد سرانه	۱۰۰	۶/۹۲	۰/۹۲	۵/۱۹ ۸/۶۸
منابع طبیعی	۱۰۰	-۰/۰۹	۰/۱۴	۰/۰۰ ۰/۰۸
سطح باز بودن اقتصاد	۹۳	۰/۴۷	۰/۲۵	۰/۰۶ ۱/۲۳

متغیر کنترل اصلی مدل سطح توسعه‌یافتگی در ابتدای دوره زمانی مورد مطالعه (۱۹۷۰ میلادی) است. سطح توسعه‌یافتگی در ابتدای دوره زمانی، می‌تواند کیفیت حاکمیت قانون در آینده را تحت تاثیر قرار دهد. برای سنجش این متغیر، از شاخص درآمد سرانه در سال ۱۹۷۰ میلادی به عنوان متغیر نماینده سطح توسعه‌یافتگی در ابتدای دوره زمانی مورد مطالعه استفاده شده است. مطالعات نشان می‌دهند که درجه باز بودن اقتصاد<sup>۱</sup> به جهت شکل‌دهی سازوکارهای تجارت آزاد و حقوق مرتبط با آن، می‌تواند کیفیت حاکمیت قانون در آینده را تحت تاثیر قرار دهد (Frankel & Romer, 1999). در این پژوهش از میانگین نسبت تجارت خارجی (مجموع صادرات و واردات) بر تولید ناخالص داخلی در بازه زمانی ۱۹۵۰ تا ۱۹۶۰ به عنوان متغیر نماینده درجه باز بودن اقتصاد استفاده می‌شود.

نوع کشور استعمارکننده از جهت نظام حقوقی و قانونی که در کشور مستعمره ایجاد می‌کند نیز می‌تواند عملکرد آن کشور را در آینده از جهت کیفیت حاکمیت قانون تحت تاثیر قرار دهد (Lipset, 1994). به همین جهت دو متغیر مجازی به ترتیب برای کشورهای تحت تاثیر نظام حقوقی بریتانیا و فرانسه تعریف می‌شود. وابستگی به منابع طبیعی می‌تواند کیفیت عملکرد کشورها را در حمایت از حقوق اقتصادی تحت تاثیر قرار دهد (Sala-i-Marti & Subramanian, 2013). در این پژوهش، به دلیل وجود داده‌های در دسترس برای بیش‌تر کشورها، میانگین سهم صادرات منابع طبیعی از تولید ناخالص داخلی

(Sachs Warner, 2001) در بازه زمانی ۱۹۷۰ تا ۱۹۸۹ به عنوان متغیر نماینده وابستگی به منابع مورد استفاده قرار گرفته و داده‌های آن از مجموعه WDI<sup>۱</sup> گردآوری شده است. برای برآورد رگرسیون، از یک نمونه گسترده شامل ۱۰۲ کشور در بازه (۱۹۷۰-۲۰۰۰) استفاده می‌شود که شامل ۲۲ کشور توسعه‌یافته و ۸۰ کشور در حال توسعه است (نگاه کنید به جدول ۱ پ). متغیر وابسته مدل در این پژوهش، میانگین شاخص حاکمیت قانون<sup>۲</sup> در بازه ۱۹۹۰ تا ۲۰۰۰ است (Kaufmann et al., 2010). همچنین، با هدف تحلیل حساسیت نتایج به تغییر متغیر وابسته، از شاخص ساختار قانونی و امنیت حقوق مالکیت (LSPR)<sup>۳</sup> در بازه زمانی ۱۹۹۰-۲۰۰۰ نیز به عنوان متغیر نماینده حاکمیت قانون استفاده می‌شود. استفاده از دو شاخص متفاوت که توسط دو مرجع مختلف تهیه شده است، می‌تواند میزان قابل اطمینان بودن نتایج را مشخص سازد. معادله تجربی مورد برآورد عبارت است از:

$$RuleofLaw = \alpha_0 + \alpha_1 \times GDP + \alpha_2 \times PoliticalPower + \alpha_3 \times X + \epsilon. \quad (1)$$

در رابطه (۱)، متغیر وابسته، شاخص میانگین حاکمیت قانون در بازه زمانی ۱۹۹۰ تا ۲۰۰۰ است. اولین متغیر کنترل، درآمد سرانه در ابتدای دوره زمانی مورد مطالعه (۱۹۷۰) است که سطح توسعه‌یافتگی هر کشور را کنترل می‌کند. قدرت سیاسی، دومین متغیر مستقل مدل است که با دو شاخص مرتبط با دو مولفه انتقال قدرت و توزیع قدرت نمایندگی می‌شود. در نهایت، سایر متغیرهای کنترل برای تحلیل حساسیت مورد استفاده قرار می‌گیرد.

## نتایج

نتایج برآورد در **جدول (۲)** ارائه شده است. ستون (۱)، اثر مولفه انتقال قدرت (شاخص حقوق سیاسی) را برآورد می‌کند. مطابق نتایج به‌دست‌آمده، ضریب مربوط به مولفه انتقال قدرت مثبت و معنادار است. ستون (۲)، به‌طور مشابه اثر مولفه توزیع قدرت (شاخص محدودیت‌های اجرایی) را برآورد می‌کند. ضریب به‌دست‌آمده مثبت و معنادار است. در نهایت، رگرسیون اصلی پژوهش در ستون (۳) ارائه شده است که در آن اثر هر دو مولفه به‌طور توامان مورد بررسی قرار می‌گیرد. ستون (۳)، نشان می‌دهد با کنترل اثر مولفه توزیع قدرت، ضریب مولفه انتقال قدرت (شاخص حقوق سیاسی)

1. World Development Indicators
2. Rule of Law
3. Legal Structure and Security of Property Rights

مثبت ولی فاقد معناداری است. در مقابل، ضریب مولفه توزیع قدرت (شاخص محدودیت‌های اجرایی) مثبت و معنادار است. بنابراین، نتایج ستون (۳) بیانگر آن است که هرچه تمرکز قدرت سیاسی کم‌تر باشد، حمایت از حقوق قانونی شهروندان بیش‌تر است. همچنین، با کنترل اثر مولفه توزیع قدرت در ستون (۳)، مولفه انتقال قدرت اثر معناداری بر کیفیت حاکمیت قانون نخواهد داشت. درآمد سرانه در هر سه رگرسیون مثبت و معنادار است. هرچه سطح توسعه‌یافتگی در ابتدای دوره مطالعه بیش‌تر باشد، کیفیت حمایت از حقوق مالکیت در انتهای دوره مورد مطالعه بیش‌تر است. ستون‌های (۴) تا (۷) اثر افزودن سایر متغیرهای کنترل را بر نتایج به‌دست‌آمده نشان می‌دهد. همان‌طور که نتایج رگرسیون ستون‌های (۴) تا (۷) نشان می‌دهد، تحلیل حساسیت نتایج با افزودن متغیرهای کنترل تأثیری بر نتایج اصلی ندارد و همچنان ضریب شاخص محدودیت‌های اجرایی مرتبط با مولفه توزیع قدرت مثبت و معنادار است. در مقابل، شاخص حقوق سیاسی مرتبط با مولفه انتقال قدرت در ستون‌های (۴) تا (۷) با حضور مولفه توزیع قدرت معنادار نیست.

جدول ۲: قدرت سیاسی و حاکمیت قانون

	(۷)	(۶)	(۵)	(۴)	(۳)	(۲)	(۱)
عرض از مبدأ	-۴/۶۲۰*** (۰/۷۷۲)	-۴/۳۷۴*** (۰/۷۶۷)	-۴/۲۸۰*** (۰/۷۴۴)	-۳/۹۹۰*** (۰/۷۰۳)	-۴/۵۷۲*** (۰/۷۰۶)	-۵/۱۰۱*** (۰/۴۵۴)	-۴/۰۱۷*** (۰/۶۷۲)
درآمد سرانه	۰/۶۷۷*** (۰/۰۹۸)	۰/۶۳۷*** (۰/۰۹۶)	۰/۶۲۴*** (۰/۰۹۳)	۰/۵۷۴*** (۰/۰۸۲)	۰/۶۵۶*** (۰/۰۸۱)	۰/۷۱۸*** (۰/۰۷۳)	۰/۶۷۱*** (۰/۰۸۲)
انتقال قدرت	۰/۰۲۲ (۰/۰۵۱)	۰/۰۲۲ (۰/۰۵۱)	۰/۰۲۰ (۰/۰۵۱)	۰/۰۲۱ (۰/۰۵۱)	۰/۰۱۷ (۰/۰۵۳)	۰/۰۹۹*** (۰/۰۳۶)	
توزیع قدرت	۰/۰۸۴* (۰/۰۴۵)	۰/۱۰۷** (۰/۰۴۳)	۰/۱۰۷** (۰/۰۴۳)	۰/۱۲۵*** (۰/۰۴۰)	۰/۰۸۷** (۰/۰۴۱)	۰/۱۰۰*** (۰/۰۲۷)	
درجهٔ باز بودن اقتصاد	-۰/۲۹۹ (۰/۲۹۰)	-۰/۵۴۴** (۰/۲۵۳)	-۰/۵۰۶** (۰/۲۴۳)	-۰/۴۱۱* (۰/۲۲۹)			
بریتانیا	۰/۲۵۴ (۰/۱۶۱)	۰/۲۰۶ (۰/۱۶۱)	۰/۱۶۸ (۰/۱۴۵)				

ادامه جدول ۲: قدرت سیاسی و حاکمیت قانون

(۷)	(۶)	(۵)	(۴)	(۳)	(۲)	(۱)
۰/۱۳۴	۰/۰۸۹					فرانسه
(۰/۱۶۱)	(۰/۱۶۱)					
-۱/۱۱۱						وابستگی به منابع
(۰/۶۷۰)						
۷۹	۷۹	۷۹	۷۹	۸۵	۹۷	مشاهده‌ها
۲۹/۰۸۲***	۲۹/۰۸۲***	۲۹/۰۸۲***	۲۹/۰۸۲***	۲۹/۰۸۲***	۲۹/۰۸۲***	آماره F
۰/۷۴۱	۰/۷۴۱	۰/۷۴۱	۰/۷۴۱	۰/۷۴۱	۰/۷۴۱	آماره R2

توضیح: خطاهای استاندارد مربوط به هر ضریب در داخل پرانتز ارائه شده است. \*، \*\*، و \*\*\* به لحاظ آماری دلالت بر معناداری ضرایب به ترتیب در سطح ۱۰ درصد، ۵ درصد، و ۱ درصد دارد.

### تغییر متغیر وابسته

در این بخش، تحلیل حساسیت نتایج پژوهش نسبت به تغییر متغیر وابسته مورد بررسی قرار می‌گیرد. با استفاده از میانگین شاخص ساختار قانونی و امنیت حقوق مالکیت (۲۰۰۰-۱۹۹۰)، جدول

(۳) تحلیل حساسیت نتایج به تغییر متغیر وابسته را نشان می‌دهد.

در ستون (۱)، ضریب مولفه انتقال قدرت مثبت و معنادار است. در ستون (۲)، ضریب مولفه توزیع قدرت مثبت و معنادار است. در ستون (۳)، ضریب مولفه توزیع قدرت همچنان مثبت و معنادار است، اما ضریب مولفه انتقال قدرت با کنترل اثر توزیع قدرت، دیگر معنادار نیست. ستون‌های (۴) تا (۷) بیانگر این است که با افزودن سایر متغیرهای کنترل، نتایج اصلی تغییری نمی‌کند. بنابراین، جدول (۳) بیانگر آن است که تغییر متغیر وابسته اثری بر نتایج پژوهش ندارد و کاهش تمرکز قدرت سیاسی به افزایش حاکمیت قانون منجر می‌شود.

جدول ۳: تغییر متغیر وابسته

	(۷)	(۶)	(۵)	(۴)	(۳)	(۲)	(۱)
عرض از مبدأ	-۳/۲۱۱°	-۲/۸۹۱°	-۲/۷۹۸°	-۲/۵۱۳°	-۲/۲۴۱°	-۳/۹۵۶°	-۱/۹۴۱
	(۱/۷۱۷)	(۱/۷۲۲)	(۱/۶۹۱)	(۱/۵۷۸)	(۱/۵۵۱)	(۰/۹۳۷)	(۱/۴۹۱)
درآمد سرانه	۱/۲۰۵***	۱/۱۴۴***	۱/۱۳۱***	۱/۰۸۴***	۱/۱۴۹***	۱/۲۷۹***	۱/۱۶۵***
	(۰/۲۱۱)	(۰/۲۰۹)	(۰/۲۰۴)	(۰/۱۷۹)	(۰/۱۷۴)	(۰/۱۵۲)	(۰/۱۸۲)
انتقال قدرت	-۰/۰۰۷	-۰/۰۱۶	-۰/۰۲۱	-۰/۰۱۸	-۰/۰۲۲		۰/۱۵۳**
	(۰/۱۱۴)	(۰/۱۱۵)	(۰/۱۱۴)	(۰/۱۱۳)	(۰/۱۱۲)		(۰/۰۷۷)
توزیع قدرت	۰/۱۶۴°	۰/۲۱۳***	۰/۲۱۳***	۰/۲۲۸***	۰/۱۸۶**	۰/۱۸۲**	
	(۰/۰۹۷)	(۰/۰۹۲)	(۰/۰۹۲)	(۰/۰۸۵)	(۰/۰۸۵)	(۰/۰۵۵)	
درجه باز بودن اقتصاد	-۰/۵۸۹	-۱/۱۳۴**	-۱/۰۸۱**	-۱/۱۰۰**			
	(۰/۶۴۲)	(۰/۵۴۴)	(۰/۵۱۹)	(۰/۴۸۹)			
بریتانیا	۰/۲۹۰	۰/۱۹۷	۰/۱۴۹				
	(۰/۳۳۹)	(۰/۳۳۷)	(۰/۳۰۵)				
فرانسه	۰/۱۷۰	۰/۱۲۰					
	(۰/۳۴۳)	(۰/۳۴۵)					
وابستگی به منابع	-۲/۳۴۸						
	(۱/۵۰۸)						
مشاهده‌ها	۷۶	۷۶	۷۶	۷۶	۸۰	۹۲	۸۲
آماره F	۱۹/۱۹۲***	۱۹/۱۹۲***	۱۹/۱۹۲***	۱۹/۱۹۲***	۱۹/۱۹۲***	۱۹/۱۹۲***	۱۹/۱۹۲***
آماره R2	۰/۶۶۴	۰/۶۵۲	۰/۶۵۱	۰/۶۵۰	۱/۶۲۱	۰/۶۸۹	۰/۵۹۰

توضیح: خطاهای استاندارد مربوط به هر ضریب در داخل پرانتز ارائه شده است. \*، \*\*، \*\*\* به لحاظ آماری دلالت بر معناداری ضرایب به ترتیب در سطح ۱۰ درصد، ۵ درصد، و ۱ درصد دارد.

### الگوی متغیر ابزاری

در این پژوهش با هدف کمینه‌سازی علیت معکوس، از یک زمان‌بندی خاص شامل دو دوره زمانی استفاده شده است. به این شکل که کیفیت انتقال قدرت و توزیع قدرت در دوره زمانی اول - ۱۹۷۰ تا ۱۹۷۹ - کیفیت حاکمیت قانون در دوره زمانی دوم - ۱۹۹۰ تا ۲۰۰۰ - را مشخص می‌سازد. ولی این امکان همچنان وجود دارد که مدل تجربی به دلیل وجود متغیر حذف‌شده دچار مشکل درون‌زایی باشد.

در این بخش، برای حل مشکل درون‌زایی متغیر توزیع قدرت از روش متغیر ابزاری استفاده می‌شود. مطالعات انجام‌شده عملکرد استعمارگران در کشورهای مستعمره را به عنوان عامل کلیدی شکل‌دهنده کیفیت حقوق مالکیت مستعمرات در زمان معاصر معرفی می‌کنند (Acemoglu et al., 2002) و توضیح می‌دهند که استعمارگران اروپایی دارای راهبرد دوگانه‌ای در مستعمره‌سازی و شکل‌دهی نهادهای مرتبط با حاکمیت قانون در مستعمرات بوده‌اند. در راهبرد نخست، استعمارگران در مستعمراتی که سکونت نیافته‌اند، با هدف استخراج منابع خام و معدنی و انتقال آن به سرزمین اصلی، عمدتاً حکومت‌هایی با تمرکز قدرت سیاسی بالا تاسیس کرده‌اند. در این حالت، قدرت متمرکز سیاسی ابزار تسلط بر مستعمره و نقض حقوق قانونی ساکنان بومی بوده که استخراج منابع خام و معدنی را تسهیل و تسریع می‌کرده است. در مقابل، در کشورهایی که مهاجران ساکن شده‌اند، این مناطق - عمدتاً در آمریکای شمالی - دارای جمعیت بومی کمی بوده و به همین جهت اکثریت نسبی جمعیت را مهاجران اروپایی تشکیل می‌داده‌اند. در این مناطق، مهاجران اروپایی از ابتدا مالک منابع و دارایی شده و به همین جهت انگیزه داشته‌اند که با شکل‌دهی قدرت سیاسی غیرمتمرکز، امکان نقض حقوق قانونی توسط سیاستمدار را محدود سازند. بر اساس این، نرخ مرگ‌ومیر مهاجران اروپایی به عنوان متغیر ابزاری نماینده عملکرد استعمارگران در شکل‌دهی قدرت سیاسی و نهادهای مرتبط با حاکمیت قانون معرفی می‌گردد و نشان داده می‌شود که با کنترل این متغیر فرهنگ، مذهب، زبان و سایر مولفه‌های مرتبط اثر معناداری بر کیفیت نهادهای قانونی حمایت از حقوق مالکیت ندارند. در واقع، آنچه کیفیت نهادهای قانونی را در این کشورها تحت تاثیر قرار داده، نوع راهبرد مهاجران در شکل‌دهی ساختار سیاسی بوده است.

هرچه نرخ مرگ‌ومیر مهاجران اروپایی در منطقه‌ای بیش‌تر باشد، به معنای شکل‌گیری قدرت سیاسی متمرکز توسط مهاجران با هدف نقض حقوق قانونی ساکنان بومی و پیشینه‌سازی فرایند استخراج منابع است. در توضیح ارائه‌شده از سوی پرسون و تابلینی (۲۰۰۶) نیز به‌طور مشابه راهبرد مهاجران اروپایی در تعامل با هر منطقه از طریق کانال قدرت سیاسی استقرار یافته اجرایی شده است. استعمارگران ابتدا قدرت سیاسی هر منطقه را بنا بر راهبرد مورد نظر خود شکل داده و پس از آن، قدرت سیاسی مستقر سیاست مورد نظر استعمارگران را اجرایی ساخته است. پس در این پژوهش، با پیروی از پرسون و تابلینی (۲۰۰۶) و عجم‌وگلو و همکاران (۲۰۰۲)، نرخ مرگ‌ومیر مهاجران اروپایی به عنوان متغیر ابزاری برای مولفه توزیع قدرت - شاخص محدودیت‌های اجرایی - مورد استفاده قرار می‌گیرد. نمونه مورد مطالعه شامل ۶۶ کشور مستعمره است که داده‌های مربوط به نرخ مرگ‌ومیر آن‌ها در دسترس است.

جدول (۴)، نتایج برآورد حاصل از رگرسیون دومرحله‌ای (2SLS) را با استفاده از متغیر ابزاری

ارائه می‌دهد. ستون (۱)، نتایج مرحله اول از رگرسیون دومرحله‌ای را نشان می‌دهد. ضریب مربوط به نرخ مرگ‌ومیر مهاجران اروپایی در ستون (۱) مطابق انتظار منفی و معنادار است که نشان می‌دهد هرچه نرخ مرگ‌ومیر مهاجران اروپایی بیشتر باشد، محدودیت‌های اجرایی (متغیر نماینده توزیع قدرت) کم‌تر و تمرکز قدرت بیشتر است و برعکس. ستون (۲) نتایج مرحله دوم از رگرسیون دومرحله‌ای را نشان می‌دهد. ضریب مربوط به مولفه توزیع قدرت در ستون (۲) مطابق انتظار مثبت و معنادار است. هرچه تمرکز قدرت بیشتر باشد، کیفیت حاکمیت قانون کم‌تر است. در ستون (۳)، از شاخص ساختار قانونی و امنیت حقوق مالکیت به‌جای شاخص حاکمیت قانون به‌عنوان متغیر وابسته استفاده شده است. با وجود تغییر متغیر وابسته در ستون (۳)، نتایج اصلی همچنان برقرار است. ضریب مربوط به مولفه توزیع قدرت در ستون (۳) مثبت و معنادار است.

جدول ۴: رویکرد متغیر ابزاری

(۳)	(۲)	(۱)	
مرحله دوم	مرحله دوم	مرحله اول	متغیر وابسته
ساختار قانونی	حاکمیت قانون	توزیع قدرت	
		-۱/۹۵۰*** (۰/۵۲۳)	نرخ مرگ‌ومیر مهاجران
۰/۱۸۱*** (۰/۰۶۱)	۰/۱۱۸*** (۰/۰۳۲)		توزیع قدرت
۱/۰۴۶** (۰/۰۷۷)	۰/۵۶۹*** (۰/۰۸۹)	۰/۴۷۵ (۰/۳۷۶)	درآمد سرانه
-۲/۵۹۱** (۱/۰۶۳)	-۴/۲۹۳** (۰/۵۴۹)	۳/۹۵۵ (۳/۳۰۴)	عرض از مبدأ
۶۱	۶۴	۶۵	مشاهده‌ها
۴۳/۳۷۵***	۴۳/۳۷۵***	۴۳/۳۷۵***	آماره F
۰/۵۹۹	۰/۵۹۹	۰/۵۹۹	آماره R2

توضیح: خطاهای استاندارد مربوط به هر ضریب در داخل پرانتز ارائه شده است. \*، \*\*، و \*\*\* به لحاظ آماری دلالت بر معناداری ضرایب به ترتیب در سطح ۱۰ درصد، ۵ درصد، و ۱ درصد دارد.

## بحث و نتیجه‌گیری

هدف این پژوهش، بررسی اثر ساختار قدرت سیاسی بر حاکمیت قانون به عنوان یکی از عوامل کلیدی در فرایند توسعه اقتصادی کشورهای مختلف است. در این پژوهش، با تفکیک دو مولفه کلیدی ساختار قدرت سیاسی، شامل انتقال قدرت و توزیع قدرت از یکدیگر، اثر هر یک بر کیفیت حاکمیت قانون مورد بحث قرار می‌گیرد. انتقال قدرت یا به صورت دموکراتیک از طریق انتخابات رقابتی صورت می‌پذیرد یا به صورت انحصاری از فردی به فرد دیگر منتقل می‌شود. توزیع قدرت نیز یا به صورت متمرکز در اختیار یک فرد یا گروه محدود بوده یا میان گروه‌های مختلف هم‌سطح توزیع شده است. در این پژوهش، با تمرکز بر مولفه توزیع قدرت سیاسی استدلال می‌شود که صرف وجود انتخابات آزاد و رقابتی، ضمانت کافی را برای حمایت از حاکمیت قانون فراهم نمی‌سازد. انتقال قدرت دموکراتیک اگرچه امکان انتخابات آزاد و رقابتی گروه سیاسی حاکم را برای مردم فراهم می‌آورد، اما نمی‌تواند به‌تنهایی ضامن عدم سوء استفاده از قدرت توسط فرد یا گروه منتخب طی دوره استقرار در قدرت سیاسی باشد. در صورتی که گروه سیاسی منتخب دارای قدرت سیاسی بالایی برای اتخاذ تصمیم‌ها و سیاست‌های دلبخواهی مبتنی بر منافع فردی یا گروهی باشد، سیاست‌های اتخاذ شده آنان می‌تواند حقوق عمومی و حاکمیت قانون را تضعیف سازد. در مقابل، مولفه توزیع قدرت سیاسی از نقش مهم‌تری در حفظ حقوق فعالان اقتصادی و استقرار حاکمیت قانون برخوردار است. توزیع غیرمتمرکز قدرت سیاسی میان بازیگران مختلف سبب می‌شود که هیچ بازیگری از اختیار کافی برای نقض حقوق قانونی سایر بازیگران برخوردار نباشد. همچنین، توزیع قدرت سیاسی میان بازیگران مختلف این انگیزه را به آن‌ها می‌دهد که با هدف حفظ حقوق خود، از شکل‌گیری نهادهای حامی حاکمیت قانون حمایت کنند.

پژوهش با ارائه یک مدل تجربی و در نظر گرفتن دو شاخص کمی برای دو مولفه نظام سیاسی شامل توزیع و انتقال قدرت، فرضیه‌های پژوهش را مورد آزمون قرار می‌دهد. نتایج حاصل از برآورد تجربی نشان می‌دهد که با کنترل اثر مولفه توزیع قدرت سیاسی، مولفه انتقال قدرت سیاسی اثر معناداری بر کیفیت حاکمیت قانون ندارد. هرچه قدرت سیاسی متمرکزتر باشد، گروه سیاسی حاکم از اختیار و امکان بیش‌تری برای نقض حقوق گروه‌های رقیب و عموم مردم برخوردار است که این امر به کاهش کیفیت حاکمیت قانون منجر می‌شود. در مقابل، هرچه قدرت سیاسی میان گروه‌های مختلف توزیع شده باشد، دامنه قدرت و اختیار گروه حاکم برای نقض حقوق قانونی سایر بازیگران محدودتر



است و میزان حمایت از حقوق قانونی شهروندان بیش‌تر است. نتایج به‌دست‌آمده با افزودن سایر متغیرهای کنترل شامل اثر نوع نظام حقوقی، درجهٔ باز بودن اقتصاد، اثر وابستگی به منابع طبیعی، و استفاده از متغیر ابزاری همچنان برقرار است.

در این پژوهش، تلاش شده است دو گام موثر نسبت به ادبیات موجود در حوزه اقتصاد سیاسی برداشته شود. در گام نخست، با تفکیک اثر دو مولفه مهم ساختار قدرت سیاسی شامل انتقال قدرت و توزیع قدرت، استدلال شده که توزیع قدرت سیاسی نقش کلیدی در شکل‌گیری نهادهای حامی حاکمیت قانون در کشورهای مختلف داشته است. در گام دوم، با استفاده از الگوی تجربی و شاخص‌های کمی نشان داده شده که با کنترل اثر مولفه توزیع قدرت، مولفه انتقال قدرت اثر معناداری بر کیفیت حاکمیت قانون نداشته است.

نتایج به‌دست‌آمده ضمن پررنگ کردن نقش مولفه توزیع قدرت سیاسی در حمایت از حقوق قانونی شهروندان، توجه قانونگذاران و سیاستگذاران را به نقش کلیدی توزیع قدرت در نهادها و بازیگران مختلف جلب می‌نماید. بر اساس این، نتایج پژوهش پیشنهاد می‌کند که وضع قوانینی که بتواند قدرت سیاسی را متکثرتر و مقیدتر سازد، به بهبود حاکمیت قانون، حمایت از حقوق شهروندان، و ارتقای روند توسعه اقتصادی منجر خواهد شد. در مقابل، تمرکز بیش‌تر قدرت اجرایی و سیاسی به تضعیف نهادهای قانونی، نقض حقوق شهروندان و در نتیجه تخریب روند توسعه کشورها منجر می‌شود.

نتایج به‌دست‌آمده در این پژوهش نیازمند است که با مطالعه موردی و بررسی تجربه تاریخی کشورهای مختلف، به‌ویژه کشورهای منطقه خاورمیانه و ایران، مورد کنکاش دقیق‌تر قرار گیرد که این خود می‌تواند زمینه پژوهش‌های متنوعی را در آینده فراهم آورد.

## منابع

### الف) انگلیسی

- Acemoglu, D., Johnson, S., & Robinson, J. A. (2002). Reversal of Fortune: Geography and Institutions in the Making of the Modern World Income Distribution. *The Quarterly Journal of Economics*, 117(4), 1231-1294. <https://doi.org/10.1162/003355302320935025>
- Alesina, A., & Rodrik, D. (1994). Distributive Politics and Economic Growth. *The Quarterly Journal of Economics*, 109(2), 465-490. <https://doi.org/10.2307/2118470>
- Alesina, A., & Rosenthal, H. (1995). Partisan Politics, Divided Government, and the

- Economy: Cambridge University Press.
- Barro, R. J., & McCleary, R. M. (2003). Religion and Economic Growth. National Bureau of Economic Research Cambridge, Working Paper No. 9682.
- Besley, T., & Kudamatsu, M. (2008). Making Autocracy Work. In E. Helpman (Ed.), *Institutions and Economic Performance* (pp. 452-510): Harvard University Press.
- Bloom, D. E., Sachs, J. D., Collier, P., & Udry, C. (1998). Geography, Demography, and Economic Growth in Africa. *Brookings Papers on Economic Activity*, 1998(2), 207-295. <https://doi.org/10.2307/2534695>
- Boschini, A., Pettersson, J., & Roine, J. (2013). The Resource Curse and Its Potential Reversal. *World Development*, 43(1), 19-41. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2012.10.007>
- De la Torre, C., & Ortiz Lemos, A. (2016). Populist Polarization and the Slow Death of Democracy in Ecuador. *Democratization*, 23(2), 221-241. <https://doi.org/10.1080/13510347.2015.1058784>
- Frankel, J. A., & Romer, D. H. (1999). Does Trade Cause Growth? *American Economic Review*, 89(3), 379-399.
- Freedom House (2017). Freedom in the World 2017 - Singapore, Available at: <https://www.refworld.org/docid/59c102df6.html>
- Gerring, J., Thacker, S. C., & Alfaro, R. (2012). Democracy and Human Development. *The Journal of Politics*, 74(1), 1-17. <https://doi.org/10.1017/S0022381611001113>
- Guiso, L., Sapienza, P., & Zingales, L. (2009). Cultural Biases in Economic Exchange? *The Quarterly Journal of Economics*, 124(3), 1095-1131. <https://doi.org/10.1162/qjec.2009.124.3.1095>
- Gwartney, J. D., Lawson, R. A., & Clark, J. R. (2005). Economic Freedom of the world, 2002. *The Independent Review*, 9(4), 573-593.
- Kaufmann, D., Kraay, A., & Mastruzzi, M. (2010). The Worldwide Governance Indicators: Methodology and Analytical Issues. World Bank Policy Research Working Paper No. 5430.
- Lindert, P. H. (2004). *Growing Public: Volume 1, the Story: Social Spending and Economic Growth since the Eighteenth Century* (Vol. 1): Cambridge University Press.
- Lipset, S. M. (1994). The Social Requisites of Democracy Revisited. 1993 Presidential Address. *American Sociological Review*, 59(1), 1-22.
- Marshall, M. G., Jagers, K., & Gurr, T. R. (2004). *Polity IV*. College Park, Maryland: University of Maryland.
- Nasiri Khalili, A. A., & Behniafar, A. R. (2020). Investigating the Dimensions and Components of the Rule of Law in Inclusive Development and Its Political Consequences. *Political Science Quarterly*, 16(52), 97-117. [http://psq.kiau.ac.ir/article\\_677575.html](http://psq.kiau.ac.ir/article_677575.html)
- North, D. C., Wallis, J. J., & Weingast, B. R. (2009). *Violence and Social Orders: A Conceptual Framework for Interpreting Recorded Human History*: Cambridge University Press.
- O'Donnell, G. A. (1998). Horizontal Accountability in New Democracies. *Journal of Democracy*, 9(3), 112-126.
- Persson, T., & Tabellini, G. (2004). Constitutional Rules and Fiscal Policy Outcomes. *American Economic Review*, 94(1), 25-45.
- Persson, T., & Tabellini, G. (2006). Democracy and Development: The Devil in the Details. *American Economic Review*, 96(2), 319-324.

- Persson, T., Roland, G., & Tabellini, G. (1997). Separation of Powers and Political Accountability. *The Quarterly Journal of Economics*, 112(4), 1163-1202. <https://doi.org/10.1162/003355300555457>
- Robinson, J. A., & Acemoglu, D. (2012). *Why Nations Fail: The Origins of Power, Prosperity and Poverty*: Profile London.
- Sachs, J. D. (2003). Institutions Don't Rule: Direct Effects of Geography on Per Capita Income. National Bureau of Economic Research Cambridge, Working Paper No. 9490.
- Sachs, J. D., & Warner, A. M. (2001). The Curse of Natural Resources. *European Economic Review*, 45(4-6), 827-838. [https://doi.org/10.1016/S0014-2921\(01\)00125-8](https://doi.org/10.1016/S0014-2921(01)00125-8)
- Sala-i-Martin, X., & Subramanian, A. (2013). Addressing the Natural Resource Curse: An Illustration from Nigeria. *Journal of African Economies*, 22(4), 570-615. <https://doi.org/10.1093/jae/ejs033>
- Sobhani, H., & Bayat, S. (2014). Comparing the Effects of Improving Institutions on Per Capita Income in Oil-Exporting and Industrial Countries. *The Journal of Planning and Budgeting*, 19(1), 151-178. <http://jpbud.ir/article-1-1140-fa.html>
- Tabellini, G. (2010). Culture and Institutions: Economic Development in the Regions of Europe. *Journal of the European Economic Association*, 8(4), 677-716. <https://doi.org/10.1111/j.1542-4774.2010.tb00537.x>
- Taiebnia, A., & Nikoonesbati, A. (2013). Institutions and Economic Growth. *The Journal of Planning and Budgeting*, 18(1), 109-132. <http://jpbud.ir/article-1-849-fa.html>
- Whiteley, P. F. (2000). Economic Growth and Social Capital. *Political Studies*, 48(3), 443-466. <https://doi.org/10.1111/1467-9248.00269>

پیوست

جدول اپ: فهرست کشورهای نمونه

Algeria	Germany	Niger
Argentina	Ghana	Nigeria
Australia	Greece	Norway
Austria	Guatemala	Pakistan
Bahrain	Guinea-Bissau	Panama
Bangladesh	Guyana	Paraguay
Barbados	Haiti	Peru
Belgium	Honduras	Philippines
Benin	Hungary	Poland
Bhutan	Iceland	Portugal
Bolivia	India	Qatar
Brazil	Indonesia	Romania
Burkina Faso	Iran	Saudi Arabia
Burundi	Ireland	Senegal
Cameroon	Israel	Sierra Leone
Canada	Italy	South Africa
Central African Rep.	Jamaica	Spain
Chad	Japan	Sri Lanka
China	Jordan	Swaziland
Colombia	Kenya	Sweden
Congo Rep. Of	Korea	Switzerland
Costa Rica	kuwait	Syria
Cote d'Ivoire	Madagascar	Thailand
Cyprus	Malawi	Togo
Denmark	Malaysia	Trinidad and Tobago
Dominican Republic	Mali	Tunisia
Ecuador	Mauritania	Turkey
Egypt	Mauritius	Uganda
El Salvador	Mexico	United Kingdom
Fiji	Morocco	United States
Finland	Nepal	Uruguay
France	Netherlands	Venezuela
Gabon	New Zealand	Zambia
Gambia The	Nicaragua	Zimbabwe

# تاثیر وابستگی به منابع طبیعی بر شدت انرژی کشورها

a.motavasseli@imps.ac.ir

علی متوسلی

استادیار اقتصاد، موسسه عالی آموزش و پژوهش مدیریت و برنامه‌ریزی،  
تهران، ایران (نویسنده مسئول).

محمدحسین حصیریان

دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی سیستم‌های اقتصادی اجتماعی،  
موسسه عالی آموزش و پژوهش مدیریت و برنامه‌ریزی، تهران، ایران.

مقاله پژوهشی

پذیرش: ۱۴۰۰/۰۷/۲۴

دریافت: ۱۴۰۰/۰۳/۱۲

**چکیده:** تاثیر وابستگی به منابع طبیعی بر شدت انرژی ۷۵ کشور در بازه زمانی ۱۹۹۳ تا ۲۰۱۵ در سطح هم‌افزون بررسی شده است. وابستگی به منابع طبیعی با چهار شاخص نسبت صادرات سوخت به تولید ناخالص داخلی و به کل صادرات، نسبت رانت حاصل از مواد معدنی به تولید ناخالص داخلی، و نسبت رانت حاصل از منابع طبیعی به تولید ناخالص داخلی اندازه‌گیری شده است. تاثیر هر یک از این چهار شاخص بر شدت انرژی با استفاده از تخمین گر آرانو-باند تخمین زده شده است. نتایج به‌دست‌آمده، اثر فزاینده وابستگی به منابع زیرزمینی (منابع طبیعی بدون احتساب منابع جنگلی) را بر شدت انرژی نشان می‌دهد. تاثیر اشاره‌شده با اضافه کردن وابستگی به رانت حاصل از منابع جنگلی منفی می‌شود. تاثیرات اشاره‌شده نسبت به تغییر در متغیرهای کنترلی شرایط آب‌وهوایی و شاخص‌های قیمت انرژی عمدتاً استوار است.

**کلیدواژه‌ها:** شومی منابع، شدت انرژی، آرانو-باند، وفور منابع، وابستگی به منابع.

طبقه‌بندی JEL: N50, O13, Q32, Q43

**مقدمه**

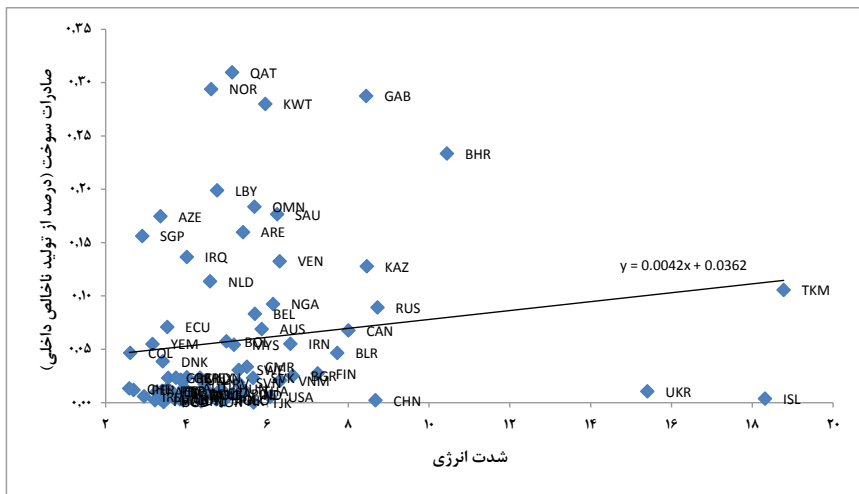
سهولت استفاده از انرژی‌های فسیلی در مقایسه با سایر منابع انرژی به گسترش سریع بکارگیری این منابع پس از انقلاب صنعتی منجر شد. با این حال، تمرکز ذخایر انرژی فسیلی در برخی مناطق کره زمین و بحران ۱۹۷۰ میلادی از یک طرف، و تبعات زیست‌محیطی بکارگیری این نوع انرژی از طرف دیگر، به تدریج توجه سیاستگذاران و پژوهشگران را به کارایی استفاده از این انرژی جلب کرد. یکی از شاخص‌های کارایی استفاده از انرژی، شدت انرژی است که عمدتاً به صورت انرژی استفاده‌شده به‌ازای واحد خدمات یا درآمد تولیدشده توسط آن تعریف می‌شود.

شدت انرژی به عنوان شاخصی از میزان کارایی استفاده از انرژی در خلق درآمد یا رفاه، ارتباط نزدیکی با ساختار اقتصاد دارد. ادبیات مفصلی در حوزه بهره‌مندی از منابع طبیعی بر تاثیر این برخورداری بر ساختار اقتصاد کلان کشورها دلالت دارد. این تاثیرگذاری از طریق سازوکارهایی مانند بیماری هلندی، رانت‌جویی، یادگیری در حین کار<sup>۱</sup> و کاهش پس‌انداز محقق می‌شود (Van der Ploeg, 2011). دور از انتظار نیست که برخورداری از منابع طبیعی می‌تواند بر شدت انرژی در اقتصاد کلان اثر بگذارد. چنین اثری می‌تواند به صورت تفاوت شدت انرژی در کشورهای متکی به منابع در مقایسه با سایر کشورها بروز کند. شکل (۱)، پراکندگی وابستگی به منابع فسیلی را بر اساس نسبت صادرات سوخت به تولید ناخالص داخلی در مقابل شدت انرژی (نسبت انرژی مصرفی به تولید ناخالص داخلی) برای کشورهای مختلف در سال ۲۰۱۰ نشان می‌دهد. همان‌طور که دیده می‌شود، کشورهایی که سهم صادرات سوخت بالاتری دارند، شدت انرژی کل آن‌ها بیش‌تر است.<sup>۲</sup> تاثیر وابستگی یا بهره‌مندی از منابع طبیعی بر رشد درآمد سرانه یا سطح آن در ادبیات اقتصاد منابع به تفصیل بررسی شده است (Alexeev & Conrad, 2009; Van der Ploeg, 2011; Sachs & Warner, 1995; Brunnschweiler Bulte, 2008). از سوی دیگر، ارتباط دو یا یک‌طرفه بین سطح درآمد کشورها و مصرف انرژی آن‌ها در پژوهش‌های مختلفی ارزیابی شده است (Mehra, 2007; Asafu-Adjaye, 2000). حلقه مفقوده ادبیات، ارزیابی تاثیر منابع طبیعی بر شدت انرژی است. پژوهش حاضر به دنبال پاسخ به این پرسش است که آیا برخورداری کشورها از منابع طبیعی به افزایش یا کاهش شدت انرژی اقتصاد آن‌ها در طول زمان منجر می‌شود یا خیر. به دلیل محدودیت در دسترسی

1. Learning By Doing

۲. شکل (۱)، بدون سه کشور ایسلند، اوکراین، و ترکمنستان که ممکن است خارج از محدوده (Outlier) قلمداد شوند، الگوی مثبت مشاهده‌شده را حفظ می‌کند.

به داده‌های قابل اعتماد در گستره متنوعی از کشورها، عوامل موثر بر شدت انرژی عموماً در مطالعات به جمع محدودی از کشورها اکتفا می‌شود. این پژوهش با استفاده از داده‌های ۷۵ کشور و در بازه زمانی ۱۹۹۳ تا ۲۰۱۵، به این شکاف پاسخ می‌دهد. بنابراین، سهم این پژوهش از منظر بررسی تأثیر منابع طبیعی بر شدت انرژی از یک‌سو، و تنوع و تعداد کشورهای مورد مطالعه، از سوی دیگر است. در ادامه، ابتدا مبانی نظری پژوهش با مرور ادبیات شدت انرژی و شومی منابع<sup>۱</sup> بررسی می‌شود. سپس، رویکرد تجربی مورد استفاده معرفی می‌گردد. معرفی داده‌های مورد استفاده بخش بعدی را تشکیل می‌دهد. نتایج برآوردها و نتیجه‌گیری دو بخش انتهایی پژوهش هستند.



شکل ۱: وابستگی به منبع (صادرات سوخت نسبت به تولید ناخالص داخلی)  
بر حسب شدت انرژی (انرژی مصرفی نسبت به تولید ناخالص داخلی) در سال ۲۰۱۰  
منبع: بانک جهانی<sup>۲</sup>

1. Resource Curse
2. <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators>

## مبانی نظری پژوهش

این پژوهش به دو حوزه شدت انرژی و شومی منابع مرتبط است. مطالعه شدت انرژی پس از شوک نفتی دهه ۱۹۷۰ میلادی به موضوعی داغ بدل شد. **آنگ و ژانگ**<sup>۱</sup> (۲۰۰۰)، بیش از ۱۲۴ پژوهش را در حوزه شدت انرژی فهرست و بررسی می‌کنند که تعداد آن‌ها نشان از اهمیت موضوع شدت انرژی در قرن بیستم دارد. از سال ۱۹۷۰ میلادی و به دنبال شوک نفتی، شدت انرژی آمریکا با تعریف نسبت انرژی مصرفی به تولید ناخالص داخلی، روند کاهشی داشته است (Metcalf, 2008). کاهش شدت انرژی می‌تواند حاصل افزایش کارایی در استفاده از انرژی یا تغییر ساختار فعالیت‌های اقتصادی و کنار گذاشتن فعالیت‌های انرژی‌بر باشد. **متکاف** (۲۰۰۸)، نشان می‌دهد که سه‌چهارم کاهش شدت انرژی در دهه‌های اخیر در آمریکا بابت افزایش کارایی در استفاده از انرژی است. وی نشان می‌دهد که میان ایالت‌های آمریکا تفاوت قیمت حامل‌های انرژی و درآمد مصرف‌کنندگان از مجرای تاثیر بر کارایی انرژی، و نه تغییر ترکیب فعالیت‌ها، بر شدت انرژی اثرگذار هستند. نتایج وی نشان می‌دهد که به‌ازای ۱۰ درصد افزایش قیمت انرژی، شدت آن ۱/۱ درصد کم می‌شود. همچنین، افزایش درآمد سرانه با کاهش شدت انرژی مرتبط است. **برنشتین و همکاران**<sup>۲</sup> (۲۰۰۳)، با استفاده از داده‌های بخش‌های خانگی، تجاری، صنعتی، و حمل‌ونقل ایالت‌های مختلف آمریکا، علاوه بر قیمت حامل‌های انرژی، به تاثیر شرایط آب‌وهوایی و ساختار اقتصادی بر شدت انرژی تاکید می‌کنند. آن‌ها در بررسی ۴۸ ایالت در بازه زمانی ۱۹۷۷ تا ۱۹۹۷ میلادی نتیجه می‌گیرند که تفاوت قیمت انرژی، به‌ویژه الکتریسیته، یکی از عوامل توضیح‌دهنده تفاوت شدت انرژی ایالت‌هاست. عامل دیگر، ترکیب فعالیت‌های اقتصادی در هر ایالت است. برای مثال، افزایش سهم صنایع سنگین در یک ایالت به افزایش شدت انرژی منجر می‌شود. وجود ظرفیت‌های خالی در اقتصاد یک ایالت نیز عامل موثر دیگری بر افزایش شدت انرژی ایالت‌ها عنوان می‌شود. **کپلینگر و همکاران**<sup>۳</sup> (۲۰۱۳)، با تمرکز بر داده‌های تولید و مصرف انرژی بخش‌های صنعتی کشورهای مختلف در فاصله ۱۹۸۱ تا ۲۰۰۷ نشان می‌دهند که افزایش ارزش‌افزوده به کاهش شدت انرژی منجر می‌شود. البته این روند در کشورهای صنعتی به صورت مداوم و در کشورهای در حال توسعه با تاخیر و محدود به بازه ۱۹۹۰ به بعد است. **مولدر و همکاران**<sup>۴</sup> (۲۰۱۳)، با بررسی روند شدت انرژی در ۲۳ بخش خدماتی کشورهای عضو سازمان

1. Ang & Zhang
2. Bernstein *et al.*
3. Kepplinger *et al.*
4. Mulder *et al.*



توسعه و همکاری‌های اقتصادی (OECD) در بازه ۱۹۸۰ تا ۲۰۰۵ رشد نسبی بخش خدمات را به دلیل مصرف به نسبت کم‌تر انرژی در این بخش، عامل کاهش شدت انرژی در سطح کلان یافته‌اند؛ اگرچه کاهش شدت انرژی در بخش خدمات نسبت به بخش صنعت کم‌تر بوده است. همچنین، آن‌ها نقش محدودتری را برای قیمت انرژی، در مقایسه با شرایط آب‌وهوایی، در کاهش شدت انرژی نتیجه می‌گیرند.

تأثیر بخش مالی نیز بر شدت انرژی موضوع مورد بررسی بوده است. دورو و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۱۰)، به بررسی کشورهای OECD می‌پردازند و نتیجه می‌گیرند که تفاوت‌ها در دارایی مالی اثرگذارترین عامل در توضیح نابرابری در مصرف انرژی سرانه در این کشورهاست. موضوع پژوهش چانگ<sup>۲</sup> (۲۰۱۵)، اثرات غیرخطی پیشرفت‌های مالی و درآمدی بر مصرف انرژی است. این پژوهش با بکارگیری پنج شاخص رشد مالی و همچنین یک رویه رگرسیون نقطه بحرانی پانلی به دنبال آزمودن اثر رشد مالی و درآمدی بر مصرف انرژی است. تحلیل او بر مبنای ۵۳ کشور در دوره زمانی ۱۹۹۹ تا ۲۰۰۸ انجام می‌شود. در این پژوهش اعتبار عمومی، اعتبار خصوصی، ارزش سهام مبادله‌شده، گردش مالی بازار سهام، و سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی به عنوان شاخص‌های رشد مالی در نظر گرفته می‌شوند. وی شاخص قیمتی مصرف‌کننده را به عنوان شاخصی برای داده‌های قیمت انرژی بکار می‌برد، زیرا قیمت‌های انرژی برای همه کشورها در دسترس نیست. او نتیجه می‌گیرد که رابطه بین تولید ناخالص داخلی حقیقی سرانه و مصرف انرژی سرانه به شکل U معکوس است و نشان می‌دهد که مصرف سرانه انرژی ابتدا افزایش و سپس کاهش می‌یابد. همچنین، نتایج او نشان می‌دهد که رابطه بین مصرف انرژی و شاخص‌های توسعه مالی به صورت مثبت ولی ضعیف است و یافته‌های پژوهش او شواهدی است بر این‌که افزایش توسعه مالی، به‌ویژه توسعه بانکی، به افزایش تقاضای انرژی منجر می‌شود.

یکی از عوامل اثرگذار بر مصرف انرژی سطح درآمد کشورهاست. مهرآرا<sup>۳</sup> (۲۰۰۷)، رابطه علی بین سرانه مصرف انرژی و رشد تولید ناخالص داخلی سرانه را میان ۱۱ کشور صادرکننده نفت بررسی می‌کند و رابطه علی قوی از سمت رشد اقتصادی را به مصرف انرژی نتیجه می‌گیرد. این پژوهش، سازوکار اصلی اثرگذاری علی اشاره‌شده را دخالت قیمتی در بازار انرژی کشورهای صادرکننده می‌داند. البته، جهت رابطه علی اشاره‌شده در برخی پژوهش‌ها متفاوت بوده است. برای نمونه، نتایج عصفوی-اجای<sup>۴</sup> (۲۰۰۰) در مورد ارتباط علی بین درآمد سرانه و مصرف انرژی سرانه در کوتاه‌مدت برای

1. Duro *et al.*  
2. Chang

کشورهای هند، اندونزی، فیلیپین، و تایلند مختلف است. برای هند و اندونزی جهت علیت از انرژی به درآمد و برای دو کشور دیگر علیت گرنجری دوطرفه برآورد می‌شود. به‌طور کلی، شواهد تجربی بر وجود ارتباط بین درآمد و انرژی دلالت دارند که این ارتباط، در پژوهش حاضر در نظر گرفته می‌شود.

### شومی منابع

به دنبال پژوهش اثرگذار **ساکس و وارنر (۱۹۹۵)**، ادبیات جدیدی توسعه می‌یابد که اثر وفور و وابستگی منابع طبیعی را بر عملکرد اقتصادی کشورها بررسی می‌کند.<sup>۱</sup> این ادبیات به شومی منابع شهرت یافت. **گیلفاسون**<sup>۲</sup> (۱۹۹۹)، وفور منابع را عامل کاهش صادرات و نرخ رشد اقتصادی می‌داند. **گیلفاسون (۲۰۰۱ الف)**، سازوکار کاهش نرخ رشد اقتصادی کشورهایی را که سهم ثروت‌های طبیعی از ثروت ملی آن‌ها بالاتر است، از طریق برون‌رانی سرمایه‌گذاری در سرمایه انسانی می‌داند. **هارفورد و کلین**<sup>۳</sup> (۲۰۰۵)، ادعا می‌کنند که وفور منابع می‌تواند مانع از اصلاح ساختاری و نهادی در اقتصاد و عامل شکل‌گیری کشمکش‌های داخلی برای تسلط بر رانت حاصل از این منابع باشد. در نتیجه، وفور منابع می‌تواند شوم باشد. در مقابل **مهلام و همکاران**<sup>۴</sup> (۲۰۰۶)، بر نقش مهم نهادها در نوع تاثیر وفور منابع بر اقتصاد تاکید دارند. آن‌ها وجود نهادهای مناسب برای تولید را عامل موثر مثبت منابع بر درآمد کشورها، و نهادهایی را که مشوق سهم‌خواهی از منابع هستند، کاهنده درآمد می‌دانند. **ینسن و وانچکن**<sup>۵</sup> (۲۰۰۴)، سازوکار اصلی که منابع را به عملکرد ضعیف وصل می‌کند، تصمیم‌های اجرایی نادرست بر رانت منابع می‌دانند. طبق این دیدگاه، فراوانی رانت‌ها اجازه می‌دهد سیاستمداران مستقر فعلی از حزب متبوع خود به وسیله خریدن مخالفان و حمایت‌های موسساتی حمایت کنند. **لدرمن و مالونی**<sup>۶</sup> (۲۰۰۶)، درمی‌یابند که شومی منابع به صادرات غیرکشاورزی و مخصوصاً مواد معدنی محدود است و در سایر انواع منابع طبیعی اثر

۱. پیش از آن هم اثر عمدتاً نامطلوب منابع طبیعی بر رشد اقتصادی در پژوهش‌ها بررسی شده بود (Auty, 1990; Berge et al., 1994; Gelb, 1988). ولی پژوهش **ساکس و وارنر (۱۹۹۵)**، نخستین پژوهشی است که این رابطه را در سطح گسترده‌ای از کشورهای دنیا (۹۵ کشور) بررسی می‌کند.

2. Gylfason

3. Harford & Klein

4. Mehlum et al.

5. Jensen & Wantchekon

6. Lederman & Maloney

منفی منابع بر رشد اقتصادی دیده نمی‌شود. **برونشوایلر و بولته (۲۰۰۸)**، اعتبار فرضیه شومی منابع را با تفکیک وابستگی به منابع و برخورداری از منابع بررسی می‌کنند. این پژوهش، وابستگی به منابع را به صورت نسبت صادرات منابع به تولید ناخالص داخلی و برخورداری از منابع را با حجم ذخایر طبیعی استخراج‌نشده تعریف می‌کند. نتایج آن‌ها بیان می‌کند که برخورداری از منابع اثر مثبتی بر نرخ رشد اقتصادی دارد و صرف غنای ذخایر طبیعی در یک اقتصاد به تضعیف عملکرد آن منجر نمی‌شود. بر اساس نتایج این پژوهش، وابستگی به جریان درآمدی ناشی از صادرات منابع طبیعی که متاثر از وفور این منابع در یک کشور در کنار ساختار نهادی و قانون اساسی آن است، بر عملکرد اقتصاد کلان آن کشور اثرگذار نیست. **فندرپلوگ (۲۰۱۱)**، پرسش از موهبت یا نفرین بودن منابع را بررسی می‌کند و نتیجه می‌گیرد که هر دو حالت محتمل است. این پژوهش شواهدی را در تایید این که چرا برخی کشورها از وجود منابع طبیعی منفعت می‌برند و برخی دیگر ضرر می‌کنند، ارائه می‌کند. شواهد ارائه‌شده نشان می‌دهند که کشورهایی با سهم زیاد مواد خام صادراتی نسبت به تولید ناخالص ملی، به‌ویژه در شرایطی که کیفیت موسسه‌ها، قوانین و فساد بد باشد، رکوردهای بدی از رشد را ثبت کرده‌اند. در مقابل، کشورهایی با منابع غنی و موسسه‌های خوب و تجارت آزاد و سرمایه‌گذاری زیاد در فناوری اکتشاف به نظر می‌رسد از موهبت ثروت منابع طبیعی‌شان بهره می‌برند. **کانوتو و کوالری<sup>۱</sup> (۲۰۱۲)**، یادآوری می‌کنند که ادبیات تجربی در نفرین منابع طبیعی بر مبنای تعداد کمی شاخص از فراوانی منابع طبیعی بنا شده است. نسبت صادرات منابع طبیعی به تولید ناخالص داخلی معمول‌ترین شاخص است. **هارفورد و کلین (۲۰۰۵)**، برای شاخص وابستگی به منبع از نسبت صادرات نفت به تولید ناخالص داخلی استفاده می‌کنند. **گیلفاسون (۲۰۰۱)**، سهم صادرات اولیه به صادرات کالاها را برای وابستگی به منبع بکار می‌برد. **فرانکل<sup>۲</sup> (۲۰۱۲)**، از شاخص نسبت صادرات سوخت و فلزات به صادرات کل بهره می‌برد. **برونشوایلر و بولته (۲۰۰۸)**، از دو دسته شاخص صادرات مواد معدنی، سوخت‌های فسیلی، و محصولات خام کشاورزی به عنوان شاخص‌های وابستگی به منابع و ذخایر زیرزمینی و طبیعی به عنوان شاخص‌های وفور منابع استفاده می‌کنند.<sup>۳</sup>

در پژوهش حاضر، شاخص‌های مشابهی برای سنجش وابستگی به منابع طبیعی استفاده می‌شود که در بخش‌های بعدی به تفصیل معرفی می‌شوند.

1. Canuto & Cavallari

2. Frankel

۳. برای بررسی بیشتر در مورد ادبیات شومی منابع به پژوهش **موسلی و خانی سریزدی (۲۰۱۹)** مراجعه کنید.

## روش تجربی

در این پژوهش، تاثیر وابستگی به منابع بر شدت انرژی ۷۵ کشور و در بازه زمانی ۱۹۹۳ تا ۲۰۱۵ برآورد می‌شود. کشورهای منتخب و بازه زمانی اشاره شده بر اساس در دسترس بودن داده‌ها انتخاب می‌شوند. روش تحلیل تجربی، استفاده از یک مدل تخمین داده‌های تابلویی<sup>۱</sup> است که به روش گشتاورهای تعمیم‌یافته (GMM)<sup>۲</sup> برآورد، و در ادامه جزئیات آن توضیح داده می‌شود. در مدل مورد استفاده، شاخص شدت انرژی هر کشور در هر زمان به عنوان متغیر وابسته و شاخص وابستگی به منابع، با تعاریف مختلف که در پی می‌آید، به عنوان متغیر مستقل آورده می‌شود. طبیعتاً متغیرهای کنترلی دیگر مانند سطح درآمد سرانه و قیمت و شاخص آب‌وهوا در سمت راست رابطه استفاده می‌شوند. از آن‌جا که شدت انرژی در هر کشور تا حد زیادی وابسته به روندهای موجود در ساختار تولید و مصرف آن است و تغییر سریع این نسبت چندان آسان نیست، استفاده از مدل‌های پویا مناسب است، زیرا در آن‌ها مقادیر گذشته متغیر وابسته به عنوان متغیر کنترلی حضور دارند. یک مدل تابلویی پویا به فرم رابطه (۱) تصریح می‌شود که در آن  $\delta$  اسکالر و ضریب جمله وقفه متغیر وابسته است. بردار متغیرهای کنترلی با ابعاد  $1 \times k$  و بردار ضرایب مربوطه با ابعاد  $k \times 1$  است. عبارت  $u_{it}$  جزء خطاست که خود از دو جزء تشکیل می‌شود و  $\mu_i \sim \text{IID}(0, \delta_{\mu}^2)$  و  $v_{it} \sim \text{IID}(0, \delta_v^2)$  است. در رابطه (۱)، جمله  $y_{i,t-1}$  با جمله خطای  $\mu_i$  همبسته هستند. بنابراین، یکی از متغیرهای توضیحی سمت راست با جزء خطا همبسته است. از این‌رو، حتی اگر جملات  $u_{it}$  به صورت سریالی همبسته نباشند، تخمین‌زن حداقل مربعات معمولی تورش‌دار و ناسازگار می‌شود. رفع این مشکل با میانگین‌زدایی نیز ممکن نیست. میانگین‌زدایی جمله  $\mu_i$  را حذف می‌کند، ولی حتی اگر  $u_{it}$  به صورت سریالی همبسته نباشد، جمله  $y_{i,t-1} - \bar{y}_{i,t-1}$ ، که  $\bar{y}_{i,t-1} = \sum_{\tau=1}^{t-1} y_{i,\tau-1} / (t-1)$  با  $(u_{it} - \bar{u}_i)$  همبسته خواهد بود. تخمین‌گر آرانو-باند این مشکل را مرتفع می‌کند.

$$\begin{aligned} y_{it} &= \delta y_{i,t-1} + x'_{it} \beta + u_{it} \quad i = 1, \dots, N \quad t = 1, \dots, T \\ u_{it} &= \mu_i + v_{it} \end{aligned} \quad (1)$$

### تخمین‌گر آرانو - باند

آرانو و باند<sup>۳</sup> (۱۹۹۱)، روشی را پیشنهاد می‌کنند که در آن با استفاده از متغیرهای ابزار مشکل

1. Panel Data Analysis
2. Generalized Method of Moment
3. Arellano & Bond

درون‌زایی ناشی از همبستگی بین جمله وقفه متغیر وابسته و جمله خطا رفع می‌شود. این روش به اختصار و با استفاده از مدل خودرگرسیون ساده بدون وجود متغیر توضیحی تشریح می‌شود. مدل داده‌های تابلویی زیر را در نظر بگیرید:

$$y_{it} = \delta y_{i,t-1} + u_{it} \quad i = 1, \dots, N \quad t = 1, \dots, T$$

که در آن  $u_{it} = \mu_i + v_{it}$  با  $\mu_i \sim \text{IID}(0, \delta_\mu^2)$  و  $v_{it} \sim \text{IID}(0, \delta_v^2)$ . برای به‌دست آوردن تخمین سازگاری از  $\delta$  با افزایش  $N$  و  $T$  ثابت، تفاضل مرتبه اول رابطه برای حذف اثرات منفرد بکار گرفته می‌شود:

$$y_{it} - y_{i,t-1} = \delta(y_{i,t-1} - y_{i,t-2}) + (v_{it} - v_{i,t-1})$$

$t=3$  اولین دوره‌ای است که این رابطه مشاهده می‌شود:

$$y_{i3} - y_{i2} = \delta(y_{i2} - y_{i1}) + (v_{i3} - v_{i2})$$

در صورتی که  $v_{it}$  به صورت سریالی همبسته نباشد،  $y_{i1}$  یک ابزار معتبر است، چون به میزان زیادی با  $(y_{i2} - y_{i1})$  همبسته است ولی با  $(v_{i3} - v_{i2})$  همبسته نیست. برای دومین مشاهده، یعنی  $t=4$  داریم:

$$y_{i4} - y_{i3} = \delta(y_{i3} - y_{i2}) + (v_{i4} - v_{i3})$$

در این حالت،  $y_{i1}$  و  $y_{i2}$  ابزارهای معتبر برای  $(y_{i3} - y_{i2})$  هستند، چون هیچ کدام از  $y_{i1}$  و  $y_{i2}$  با  $(v_{i4} - v_{i3})$  همبسته نیست. این روش را می‌توان برای دوره‌های بعدی ادامه داد. به این ترتیب که در هر دوره آینده یک ابزار اضافه می‌شود، به‌گونه‌ای که در دوره  $T$  مجموعه ابزارهای معتبر برابر است با  $(y_{i1}, y_{i2}, \dots, y_{i,T-2})$ . تخمین گر آرانو-باند با استفاده از روش حداقل مربعات تعمیم‌یافته (GLS)<sup>۱</sup> ضریب  $\delta$  را به صورت سازگار برآورد می‌کند.

### تصریح مدل

مدل تجربی که برای برآورد تأثیر وابستگی به منابع بر شدت انرژی کشورها استفاده می‌شود، یک مدل داده‌های تابلویی است که به صورت رابطه (۲) تصریح می‌گردد:

$$EI_{it} = \beta_0 + \beta_1 EI_{i,t-1} + \beta_2 P_{it} + \beta_3 RD_{it} + \beta_4 income_{it} + \beta_5 serv\_share_{it} + \beta_6 man\_share_{it} + \beta_7 weather_{it} + u_{it} \quad (2)$$

در رابطه (۲)،  $EI_{it}$  شدت انرژی کشور  $i$  در سال  $t$  است. در سمت راست، وقفه این متغیر حضور

دارد. شاخص قیمت انرژی با  $P_{it}$  و درآمد سرانه با  $income_{it}$  نمایندگی می‌شود. شاخص وابستگی به منابع در رابطه (۲)،  $RD_{it}$  است. علاوه بر این متغیرها، از سهم خدمات و صنعت از تولید ناخالص داخلی (به درصد) و شاخص شرایط آب‌وهوایی ( $weather_{it}$ ) به عنوان متغیرهای کنترلی در سمت راست رابطه (۲) استفاده می‌شوند. همان‌طور که گفته شد، جمله خطا با متغیر وقفه شدت انرژی که در سمت راست حضور دارد، همبسته است. راه‌حل معمول در چنین موقعیتی استفاده از متغیر ابزاری است. برای رفع این مشکل، از تخمین گر آرانو-باند استفاده می‌شود که در آن تفاضل متغیرها در رابطه در نظر گرفته می‌شود و متغیرهای ابزاری وقفه‌های متغیر وابسته هستند.

#### داده‌ها

شاخص شدت انرژی مورد استفاده از بانک جهانی استخراج می‌شود. برای محاسبه این شاخص، میزان انرژی اولیه استفاده‌شده در یک سال به تولید ناخالص داخلی به قیمت‌های ثابت سال ۲۰۱۱ با فرض برابری قدرت خرید تقسیم می‌شود.<sup>۱</sup> از آن‌جا که قیمت انرژی برای کشورهای مختلف و سال‌های متممادی به صورت رایگان در دسترس نیست، برای قیمت انرژی دو شاخص بکار می‌رود. اولین شاخص قیمت هر لیتر بنزین فروخته‌شده در کشورهاست. این داده‌ها که از پایگاه داده‌های بانک جهانی استخراج می‌شوند، تنها برای سال‌های زوج در دسترس است. دومین شاخص قیمت مصرف‌کننده است که در پایگاه داده‌های بانک جهانی برای کشورهای مختلف و با سال پایه ۲۰۱۰ منتشر می‌شوند. شاخص درآمد نیز درآمد ناخالص داخلی سرانه از بانک جهانی است.

متغیر اصلی در این پژوهش وابستگی به منبع است. برای سنجش این متغیر شاخص‌های مختلفی بکار می‌رود. اولین شاخص نسبت صادرات سوخت کشورها به تولید ناخالص داخلی آن‌هاست. برای این شاخص از داده‌های شاخص صادرات سوخت سازمان جهانی تجارت<sup>۲</sup> استفاده می‌شود. دومین شاخص وابستگی به منابع نسبت رانت مواد معدنی به تولید ناخالص داخلی است که این شاخص از پایگاه داده‌های بانک جهانی استخراج می‌شود.<sup>۳</sup> این شاخص رانت حاصل از استخراج گسترده وسیعی از مواد معدنی شامل قلع، طلا، سرب، روی، آهن، مس، نیکل، نقره، هیدروکسید آلومینیوم، و فسفات را شامل می‌شود. سومین شاخص نسبت رانت حاصل از بهره‌برداری از منابع طبیعی به تولید ناخالص داخلی است که از پایگاه داده‌های بانک جهانی استخراج می‌شود. در محاسبه این شاخص، رانت حاصل از

1. Energy Intensity Level of Primary Energy (MJ/\$2011 PPP GDP)
2. <https://stats.wto.org>
3. <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators>

استخراج منابع مختلف شامل نفت، گاز طبیعی، زغال سنگ، مواد معدنی، و جنگل‌ها استفاده می‌شود. چهارمین شاخص وابستگی به منابع طبیعی نسبت صادرات سوخت به کل صادرات کالایی است که این شاخص از پایگاه داده بانک جهانی استخراج می‌شود. در محاسبه این شاخص مجموع صادرات انواع سوخت‌ها و مشتقات آن‌ها مانند روانکارها و مواد مرتبط استفاده می‌شود. سهم ارزش افزوده دو بخش خدمات و صنعت نیز از پایگاه داده‌های بانک جهانی و به صورت درصدی از تولید ناخالص داخلی استخراج می‌شود. برای شاخص شرایط آب‌وهوایی از میانگین دمای سالانه، تعداد درجه-روز محتاج به گرمایش<sup>۱</sup>، و تعداد درجه-روز محتاج به سرمایش<sup>۲</sup> از بانک جهانی استفاده می‌شود. داده‌های بالا برای ۷۵ کشور مختلف در بازه سال‌های ۱۹۹۳ تا ۲۰۱۵ با تواتر سالانه استخراج می‌شود.<sup>۳</sup>

### برآورد مدل و نتایج تجربی

رابطه (۲)، با استفاده از تخمین‌گر آرانو-باند و در نرم‌افزار Eviews7 برآورد می‌شود. نتایج این برآورد با استفاده از شاخص قیمت مصرف‌کننده به عنوان شاخصی برای قیمت انرژی و تعداد درجه-روزهای محتاج به گرمایش در **جدول (۱)** ارائه می‌شود. در ستون‌های مختلف این جدول چهار شاخص معرفی شده برای وابستگی به منبع استفاده می‌شوند. همان‌طور که مشهود است، در همه این برآوردها اثر شدت انرژی دوره پیشین بر شدت انرژی فعلی مثبت و معنادار است. همچنین، اثر قیمت بر شدت انرژی منفی و معنادار است. در مورد اثر شاخص وابستگی به منابع، زمانی که شاخص استفاده‌شده ناظر بر وابستگی به صادرات سوخت است، اثر مثبت و معناداری بر شدت انرژی مشاهده می‌شود. ولی اثر وابستگی به مواد معدنی بر شدت انرژی معنادار نیست. تاثیر شاخص وابستگی به منابع طبیعی نیز خلاف جهت انتظار و منفی است. نکته دیگر اثر منفی و عمدتاً معنادار درآمد سرانه بر شدت انرژی است. به عبارت دیگر در دوره مورد بررسی، کشورهای مرفه شدت انرژی کمتری داشته‌اند. در همه موارد، سهم دو بخش صنعت و خدمات از کل اقتصاد بر شدت انرژی اثر مثبت دارد. این نشان‌دهنده بالاتر بودن شدت انرژی این دو بخش در مقایسه با بخش کشاورزی است. در نهایت، شدت انرژی رابطه مستقیم و معناداری با برودت هوا دارد. هرچه دمای هوا پایین‌تر یا طول دوره سرما بیش‌تر باشد، شدت انرژی بالاتر است.

1. Heating Degree Day
2. Cooling Degree Day

۳. فهرست این کشورها در جدول (پ) قابل مشاهده است.

**جدول ۱: تأثیر وابستگی به منابع بر شدت انرژی، کنترل شده برای شاخص قیمت مصرف کننده و درجه-روزهای محتاج به گرمایش**

	صادرات سوخت به تولید ناخالص داخلی	بهره‌مندی از مواد معدنی به تولید ناخالص داخلی	صادرات سوخت به کل صادرات	بهره‌مندی از منابع طبیعی به تولید ناخالص داخلی
$EI_{i,t-1}$	۰/۹۲ (۰/۰)	۰/۹۲ (۰/۰)	۰/۸۹ (۰/۰)	۰/۹۱ (۰/۰)
$CDI_{it}$	-۰/۰۰۱ (۰/۰)	-۰/۰۰۱ (۰/۰)	-۰/۰۰۱ (۰/۰)	-۰/۰۰۱ (۰/۰)
$RD_{it}$	۰/۹۳ (۰/۰)	۰/۰۰۴ (۰/۶)	۰/۰۰۴ (۰/۰)	-۰/۰۰۳ (۰/۰)
$income_{it}$	-۱/۲۲E-۰۸ (۰/۰)	-۱/۳۰E-۰۸ (۰/۰)	-۳/۴۸E-۱۰ (۰/۹)	-۱/۱۲E-۰۸ (۰/۰)
$serv\_share_{it}$	۰/۰۲۱ (۰/۰)	۰/۰۱۷ (۰/۰)	۰/۰۰۷ (۰/۰)	۰/۰۱۴ (۰/۰)
$man\_share_{it}$	۰/۰۱۸ (۰/۰)	۰/۰۱۶ (۰/۰)	۰/۰۰۹ (۰/۰)	۰/۰۱۵ (۰/۰)
$HDD_{it}$	۰/۱۳ (۰/۰)	۰/۱۳ (۰/۰)	۰/۱۳ (۰/۰)	۰/۱۳ (۰/۰)
$N$	۷۰	۷۰	۶۹	۷۰
$N \times T$	۱۳۷۰	۱۳۶۹	۱۳۰۷	۱۳۶۹

توضیح: اعداد داخل پرانتز مقادیر آماره p هستند. برای قیمت از شاخص قیمت مصرف کننده و برای آب و هوا از شاخص تعداد درجه-روز محتاج به گرمایش استفاده می‌شود. در هر ستون یکی از شاخص‌های تعریف شده برای وابستگی به منبع به جای متغیر RD استفاده می‌شود. تخمین‌ها شامل بازه زمانی ۱۹۹۳ تا ۲۰۱۵ است.

در **جدول (۲)**، نتایج برآورد رابطه (۲) با استفاده از قیمت بنزین به عنوان شاخص قیمت انرژی درج می‌شود. در این برآوردها، تعداد مشاهدات به دلیل آن که قیمت بنزین در تمام سال‌ها در دسترس نبوده، نسبت به **جدول (۱)** کاهش یافته است. نتایج **جدول (۲)** به صورت کلی و به جز دو مورد مشابه **جدول (۱)** است. تأثیر سهم صادرات سوخت از کل صادرات بر شدت انرژی، یعنی ستون سوم، نسبت به **جدول (۱)** تغییر کرد. تفاوت دیگر نسبت به برآوردهای پیشین، اثر منفی سهم صنعت بر شدت انرژی است. در هر دو دسته برآوردها، **جدول (۱)** و **جدول (۲)**، اثر قیمت بر شدت انرژی منفی و معنادار برآورد می‌شود.



جدول ۲: تأثیر وابستگی به منابع بر شدت انرژی، کنترل شده برای شاخص قیمت بنزین و درجه-روزهای محتاج به گرمایش

	صادرات سوخت به کل صادرات	بهره‌مندی از مواد معدنی به تولید ناخالص داخلی	بهره‌مندی از منابع طبیعی به تولید ناخالص داخلی	
$El_{i,t-1}$	۰/۸۸ (۰/۰)	۰/۸۷ (۰/۰)	۰/۸۷ (۰/۰)	۰/۸۷ (۰/۰)
$p\_petrol_{it}$	-۰/۱۱ (۰/۰)	-۰/۲۱ (۰/۰)	-۰/۲۱ (۰/۰)	-۰/۲۱ (۰/۰)
$RD_{it}$	-۰/۰۰۲ (۰/۰)	-۰/۰۰۲ (۰/۰)	۰/۰۰۷ (۰/۰)	۰/۱۴ (۰/۱)
$income_{it}$	-۲/۰۲E-۰۸ (۰/۰)	-۷/۸۸E-۰۹ (۰/۰)	-۸/۴۳E-۰۹ (۰/۰)	-۸/۴۵E-۰۹ (۰/۰)
$serv\_share_{it}$	۰/۰۱۱ (۰/۰)	۰/۰۱۱ (۰/۰)	۰/۰۱۲ (۰/۰)	۰/۰۱۲ (۰/۰)
$man\_share_{it}$	-۰/۰۰۰۴ (۰/۴)	-۰/۰۰۰۴ (۰/۴)	۰/۰۰۱ (۰/۰)	۰/۰۰۱ (۰/۰)
$HDD_{it}$	۰/۱۱ (۰/۰)	۰/۱۱ (۰/۰)	۰/۱۱ (۰/۰)	۰/۱۱ (۰/۰)
$N$	۷۰	۷۲	۷۲	۷۲
$N \times T$	۵۷۱	۵۹۶	۵۹۶	۵۹۶

توضیح: اعداد داخل پرانتز مقادیر آماره p هستند. برای قیمت انرژی از شاخص قیمت بنزین و برای آب و هوا از شاخص تعداد درجه-روز محتاج به گرمایش استفاده می‌شود. در هر ستون یکی از شاخص‌های تعریف شده برای وابستگی به منبع به جای متغیر RD استفاده می‌شود. تخمین‌ها شامل بازه زمانی ۱۹۹۵ تا ۲۰۱۴ است.

**جدول (۳)**، نتایج برآورد رابطه (۲) را با استفاده از تعداد درجه-روز محتاج به سرمایه‌های به عنوان شاخص وضعیت آب و هوا و دو شاخص قیمت مصرف‌کننده و قیمت بنزین به عنوان شاخص‌های قیمت انرژی نشان می‌دهد. در تمام تصریحات اثر شدت انرژی دوره پیشین مثبت و معنادار است. همچنین، شاخص قیمت انرژی (در هر دو حالت) اثر منفی و معناداری بر شدت انرژی دارد. همان‌طور که مشاهده می‌شود، اثر نسبت صادرات سوخت به تولید ناخالص داخلی با استفاده از شاخص قیمت مصرف‌کننده مثبت و معنادار است، ولی در حالت دیگر اثر معناداری ندارد. شاخص بهره‌مندی از مواد معدنی نیز اثر مثبت و معناداری بر شدت

انرژی دارد. تاثیر صادرات سوخت با شاخص های مختلف قیمت انرژی متفاوت ولی معنادار است. بهره‌مندی از منابع طبیعی نیز همچنان اثر منفی و معناداری بر شدت انرژی دارد. اثر سهم بخش صنعت بر شدت انرژی الگوی دو جدول پیشین را دارد. زمانی که شاخص قیمت انرژی شاخص قیمت مصرف کننده باشد، این اثر مثبت و در حالتی که شاخص قیمت بنزین استفاده شود، این اثر منفی و همواره معنادار است. تاثیر سهم بخش خدمات بر شدت انرژی در تمامی تصریح‌ها مثبت و معنادار است.

**جدول ۳: تاثیر وابستگی به منابع بر شدت انرژی، کنترل شده برای درجه-روزهای محتاج به گرمایش و سرمایش**

صادرات سوخت به تولید ناخالص داخلی	بهره‌مندی از مواد معدنی به تولید ناخالص داخلی	صادرات سوخت به تولید ناخالص داخلی	بهره‌مندی از منابع طبیعی به تولید ناخالص داخلی	صادرات سوخت به تولید ناخالص داخلی	بهره‌مندی از مواد معدنی به تولید ناخالص داخلی	صادرات سوخت به تولید ناخالص داخلی	بهره‌مندی از منابع طبیعی به تولید ناخالص داخلی	
۰/۹۳ (۰/۰)	۰/۹۲ (۰/۰)	۰/۹۰ (۰/۰)	۰/۹۲ (۰/۰)	۰/۸۸ (۰/۰)	۰/۸۸ (۰/۰)	۰/۸۸ (۰/۰)	۰/۸۷ (۰/۰)	$EI_{i,t-1}$
-۰/۰۰۱ (۰/۰)	-۰/۰۰۱ (۰/۰)	-۰/۰۰۱ (۰/۰)	-۰/۰۰۱ (۰/۰)					$cp_{it}$
				-۰/۱۹ (۰/۰)	-۰/۱۱ (۰/۰)	-۰/۲۰ (۰/۰)	-۰/۱۹ (۰/۰)	$p_{petrol}$
۱/۲۱ (۰/۰)	۰/۰۱ (۰/۳)	۰/۰۰۵ (۰/۰)	-۰/۰۰۲ (۰/۰)	-۰/۰۱۴ (۰/۸)	۰/۰۰۸ (۰/۰)	-۰/۰۰۲ (۰/۰)	-۰/۰۰۳ (۰/۰)	$RD_{it}$
-۱/۴۶E-۰۸ (۰/۰)	-۱/۶۰E-۰۸ (۰/۰)	۹/۵۹E-۱۰ (۰/۸)	-۱/۴۶E-۰۸ (۰/۰)	-۱/۱۲E-۰۸ (۰/۰)	-۱/۱۶E-۰۸ (۰/۰)	-۲/۲۹E-۰۸ (۰/۰)	-۱/۰۴E-۰۸ (۰/۰)	$income_{it}$
۰/۲۰ (۰/۰)	۰/۰۱۴ (۰/۰)	۰/۰۰۴ (۰/۰)	۰/۰۱۲ (۰/۰)	۰/۰۱۱ (۰/۰)	۰/۰۱۱ (۰/۰)	۰/۰۰۸ (۰/۰)	۰/۰۱۰ (۰/۰)	$serv\_sha$
۰/۲۰ (۰/۰)	۰/۰۱۷ (۰/۰)	۰/۰۰۸ (۰/۴)	۰/۰۱۷ (۰/۰)	-۰/۰۰۱ (۰/۰)	-۰/۰۰۱ (۰/۰)	-۰/۰۰۱ (۰/۰)	-۰/۰۰۲ (۰/۰)	$man\_sha$
-۰/۰۷ (۰/۰)	-۰/۰۵ (۰/۰)	۰/۱۰ (۰/۰)	۰/۰۴ (۰/۰)	-۰/۰۲ (۰/۱)	-۰/۰۱ (۰/۲)	۰/۰۷ (۰/۰)	-۰/۰۳ (۰/۰)	$CDD_{it}$
۷۰	۷۰	۶۹	۷۰	۷۲	۷۲	۷۲	۷۲	N
۱۳۷۰	۱۳۶۹	۱۳۰۷	۱۳۶۹	۵۹۶	۵۹۶	۵۹۶	۵۹۶	N×T

توضیح: اعداد داخل پرانتز مقادیر آماره p هستند. برای آب‌وهوا از شاخص تعداد درجه-روز محتاج به سرمایش استفاده می‌شود. در هر ستون یکی از شاخص‌های تعریف شده برای وابستگی به منبع به جای متغیر RD استفاده می‌شود.

## بحث و نتیجه‌گیری

در این پژوهش، تاثیر وابستگی به منابع طبیعی بر شدت انرژی ۷۵ کشور و در فاصله سال‌های ۱۹۹۳ تا ۲۰۱۵ بررسی شده است. چهار شاخص مختلف برای سنجش میزان وابستگی به منابع طبیعی بکار رفته است. این شاخص‌ها عبارت‌اند از نسبت صادرات سوخت به تولید ناخالص داخلی، نسبت رانت حاصل از مواد معدنی به تولید ناخالص داخلی، سهم صادرات سوخت از کل صادرات، و نسبت رانت حاصل از منابع طبیعی به تولید ناخالص داخلی.

نتایج نشان می‌دهد که به‌طور کلی وابستگی به منابع طبیعی به شکل وابستگی به صادرات سوخت یا رانت حاصل از استخراج مواد معدنی با افزایش شدت انرژی در کشورها مرتبط است. این اثر با افزودن تاثیر برخورداری از منابع جنگلی می‌تواند معکوس شود. تحلیل سازوکار این تاثیر نیاز به بررسی جداگانه و استفاده از داده‌های تفصیلی قیمت انرژی دارد. با توجه به این‌که ارزیابی سازوکار قیمتی (برخورداری از منابع به کاهش قیمت انرژی و در نتیجه افزایش شدت انرژی منجر می‌شود)، به دلیل فقدان داده‌های قابل‌اتکا به‌طور دقیق مورد بررسی نبوده است، می‌توان یکی از دلایل اثر مثبت وابستگی به منابع طبیعی بر شدت انرژی کشورها را کاهش قیمت انرژی دانست. قیمت کم‌تر انرژی در کشورهای وابسته به منابع به افزایش مصرف انرژی در کوتاه‌مدت و افزایش سهم بخش‌های انرژی‌بر در بلندمدت منجر می‌شود که هر دو پدیده شدت انرژی را بالاتر می‌برند.

به صورت تفصیلی می‌توان گفت که اثر دو شاخص اول (نسبت صادرات سوخت به تولید ناخالص داخلی و نسبت رانت حاصل از مواد معدنی به تولید ناخالص داخلی) بر شدت انرژی کشورهای مورد مطالعه در دوره مورد بررسی مثبت است. به علاوه، این اثر در تصریحات مختلف استوار است. تاثیر سهم صادرات سوخت از کل صادرات بر شدت انرژی در تصریحات مختلف متفاوت است. زمانی که شاخص قیمت انرژی شاخص قیمت مصرف‌کننده باشد، این اثر مثبت است، ولی در تصریحاتی که از قیمت بنزین به عنوان شاخص قیمت انرژی استفاده شده است، این اثر منفی برآورد می‌شود. با توجه به این‌که قیمت بنزین در نیمی از بازه زمانی مورد بررسی در دسترس نیست، می‌توان ادعا کرد که نتایج حاصل از برآوردهای متکی بر شاخص قیمت مصرف‌کننده اطمینان بیش‌تری را نسبت به تاثیر مثبت سهم صادرات سوخت از کل صادرات بر شدت انرژی ایجاد می‌کنند.

اثر نسبت رانت حاصل از منابع طبیعی به تولید ناخالص داخلی، به عنوان چهارمین شاخص وابستگی به منابع، بر شدت انرژی کشورها همواره منفی و معنادار است. به این ترتیب، وابستگی

بیش تر به منابع طبیعی به کاهش شدت انرژی کشورها در دوره مورد مطالعه منجر می‌شود. این شاخص در مقایسه با شاخص رانت حاصل از مواد معدنی، رانت حاصل از تولید سوخت‌های فسیلی و بهره‌برداری از جنگل‌ها را در خود دارد. همچنین، در مقایسه با شاخص نسبت صادرات سوخت به تولید ناخالص داخلی، می‌توان فرض کرد که رانت حاصل از این صادرات متناسب با ارزش کل صادرات است و بنابراین نسبت اشاره‌شده با نسبت رانت حاصل از صادرات سوخت‌های فسیلی به تولید ناخالص داخلی همبستگی بالایی دارد. از آن‌جا که دو شاخص اشاره‌شده اثر مثبت و استواری بر شدت انرژی کشورها دارند، می‌توان استنباط کرد که اثر منفی شاخص رانت حاصل از منابع طبیعی بر شدت انرژی ناشی از افزوده شدن رانت حاصل از جنگل‌هاست. با این تفاسیر، اثر منفی را می‌توان نشانه‌ای دانست بر این‌که کشورهای متکی بر برداشت از جنگل‌ها عمدتاً کشورهایی هستند که بخش کشاورزی بزرگی دارند. بخش کشاورزی در مقایسه با دو بخش صنعت و خدمات شدت انرژی پایین تری دارد. از این‌رو، شدت انرژی کشورهای وابسته به منابع طبیعی کم‌تر از سایرین می‌شود.

از میان متغیرهای کنترلی، اثر قیمت بر شدت انرژی همواره منفی است. اثر متغیرهای آب‌وهوایی، که نماینده‌ی نیاز به استفاده از وسایل حرارتی یا برودتی در محیط کار و زندگی هستند، بر شدت انرژی مثبت برآورد می‌شود. همچنین، کشورهایی با درآمد سرانه بالاتر، شدت انرژی کم‌تری دارند. اثر سهم بخش خدمات بر شدت انرژی منفی است، اما اثر سهم بخش صنعت بر این متغیر در برآوردهای مختلف متفاوت است. به‌طور خاص، در برآوردهایی که قیمت بنزین به عنوان شاخص قیمت انرژی بکار گرفته شده، این اثر منفی و در صورت استفاده از شاخص قیمت مصرف‌کننده اثر اشاره‌شده مثبت به‌دست آمده است. با توجه به این‌که قیمت بنزین در نیمی از بازه زمانی مورد بررسی در دسترس نیست، می‌توان ادعا کرد که نتایج حاصل از برآوردهای متکی بر شاخص قیمت مصرف‌کننده اطمینان بیش‌تری نسبت به تأثیر مثبت سهم صنعت بر شدت انرژی ایجاد می‌کنند.

بر اساس نتایج می‌توان نتیجه گرفت که وابستگی به منابع طبیعی زیرزمینی<sup>۱</sup>، اثر فزاینده‌ای بر شدت انرژی کشورها دارد. در عین حال، تأثیر برخورداری از منابع طبیعی جنگلی اثر منفی بر شدت انرژی کشورها دارد. این تأثیر منفی می‌تواند نتیجه جایگزینی سایر منابع انرژی با منابع جنگلی باشد. پژوهش‌های آینده می‌توانند سازوکار اثرگذاری وابستگی به انواع منابع طبیعی را بر شدت انرژی تبیین کنند. چنین پژوهشی نیازمند دسترسی به داده‌های جزئی تری از بهره‌مندی کشورها از منابع طبیعی مختلف و شدت انواع انرژی (زیستی، تجدیدپذیر، فسیلی) است و می‌تواند توصیه‌های سیاستی مهمی به‌دست دهد.

۱. منظور منابع طبیعی بدون در نظر گرفتن منابع جنگلی است.

## الف) انگلیسی

- Alexeev, M., & Conrad, R. (2009). The Elusive Curse of Oil. *The Review of Economics and Statistics*, 91(3), 586-598. <https://doi.org/10.1162/rest.91.3.586>
- Ang, B. W., & Zhang, F. Q. (2000). *A Survey of Index Decomposition Analysis in Energy and Environmental Studies*. *Energy*, 25(12), 1149-1176. [https://doi.org/10.1016/S0360-5442\(00\)00039-6](https://doi.org/10.1016/S0360-5442(00)00039-6)
- Arellano, M., & Bond, S. (1991). Some Tests of Specification for Panel Data: Monte Carlo Evidence and an Application to Employment Equations. *The Review of Economic Studies*, 58(2), 277-297. <https://doi.org/10.2307/2297968>
- Asafu-Adjaye, J. (2000). The Relationship between Energy Consumption, Energy Prices and Economic Growth: Time Series Evidence from Asian Developing Countries. *Energy Economics*, 22(6), 615-625. [https://doi.org/10.1016/S0140-9883\(00\)00050-5](https://doi.org/10.1016/S0140-9883(00)00050-5)
- Auty, R. M. (1990). *Resource-Based Industrialization: Sowing the Oil in Eight Developing Countries*: Oxford University Press.
- Berge, K., Daniel, P., Evans, D., Kennan, J., Owens, T., Stevens, C., & Wood, A. (1994). *Trade and Development Strategy Options for the Poorest Countries: A Preliminary Investigation*: Institute of Development Studies, University of Sussex.
- Bernstein, M. A., Fonkych, K., Loeb, S., & Loughran, D. S. (2003). *State-Level Changes in Energy Intensity and Their National Implications*: Rand Corporation.
- Brunnschweiler, C. N., & Bulte, E. H. (2008). The Resource Curse Revisited and Revised: A Tale of Paradoxes and Red Herrings. *Journal of Environmental Economics and Management*, 55(3), 248-264. <https://doi.org/10.1016/j.jeem.2007.08.004>
- Canuto, O., & Cavallari, M. (2012). *Natural Capital and the Resource Curse*: The World Bank. <http://hdl.handle.net/10986/10042>
- Chang, S.-C. (2015). Effects of Financial Developments and Income on Energy Consumption. *International Review of Economics & Finance*, 35(1), 28-44. <https://doi.org/10.1016/j.iref.2014.08.011>
- Duro, J. A., Alcántara, V., & Padilla, E. (2010). International Inequality in Energy Intensity Levels and the Role of Production Composition and Energy Efficiency: An Analysis of OECD Countries. *Ecological Economics*, 69(12), 2468-2474. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2010.07.022>
- Frankel, J. A. (2012). The Natural Resource Curse: A Survey of Diagnoses and Some Prescriptions. *Faculty Research Working Paper Series* 7-34.
- Gelb, A. H. (1988). *Oil Windfalls: Blessing or Curse?* Oxford University Press.
- Gylfason, T. (1999). Exports, Inflation and Growth. *World Development*, 27(6), 1031-1057. [https://doi.org/10.1016/S0305-750X\(99\)00045-5](https://doi.org/10.1016/S0305-750X(99)00045-5)
- Gylfason, T. (2001a). Natural Resources, Education, and Economic Development. *European Economic Review*, 45(4-6), 847-859. [https://doi.org/10.1016/S0014-2921\(01\)00127-1](https://doi.org/10.1016/S0014-2921(01)00127-1)
- Gylfason, T. (2001b). Nature, Power and Growth. *Scottish Journal of Political Economy*, 48(5), 558-588. <https://doi.org/10.1111/1467-9485.00215>
- Harford, T., & Klein, M. (2005). Aid and the Resource Curse: How Can Aid Be Designed to

- Preserve Institutions? *World Bank, Viewpoint. Note No. 291*. <http://hdl.handle.net/10986/11223>
- Jensen, N., & Wantchekon, L. (2004). Resource Wealth and Political Regimes in Africa. *Comparative Political Studies*, 37(7), 816-841. <https://doi.org/10.1177/0010414004266867>
- Kepplinger, D., Templ, M., & Upadhyaya, S. (2013). Analysis of Energy Intensity in Manufacturing Industry Using Mixed-Effects Models. *Energy*, 59(1), 754-763. <https://doi.org/10.1016/j.energy.2013.07.003>
- Lederman, D., & Maloney, W. F. (2006). *Natural Resources, neither Curse nor Destiny*: World Bank Publications.
- Mehlum, H., Moene, K., & Torvik, R. (2006). Cursed by Resources or Institutions? *World Economy*, 29(8), 1117-1131. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9701.2006.00808.x>
- Mehrara, M. (2007). Energy Consumption and Economic Growth: the Case of Oil Exporting Countries. *Energy Policy*, 35(5), 2939-2945. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2006.10.018>
- Metcalfe, G. E. (2008). An Empirical Analysis of Energy Intensity and Its Determinants at the State Level. *The Energy Journal*, 29(3), 1-26.
- Motavasseli, A., & Khani-Saryazdi, N. (2019). The Impact of Nonrenewable Resource Abundance on Factor Shares. *The Journal of Planning and Budgeting*, 24(2), 59-80. <http://jpbud.ir/article-1-1848-fa.html>
- Mulder, P., De Groot, H. L., & Pfeiffer, B. (2014). Dynamics and Determinants of Energy Intensity in the Service Sector: A Cross-Country Analysis, 1980–2005. *Ecological Economics*, 100(1), 1-15. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2014.01.016>
- Sachs, J. D., & Warner, A. (1995). Natural Resource Abundance and Economic Growth. *National Bureau of Economic Research Cambridge, Working Paper No. 5398*.
- Van der Ploeg, F. (2011). Natural Resources: Curse or Blessing? *Journal of Economic Literature*, 49(2), 366-420.

جدول اپ: فهرست کشورهای منتخب

شماره	کشور	شماره	کشور	شماره	کشور
۱	ایرلند	۲۶	آذربایجان	۵۱	تاجیکستان
۲	یمن	۲۷	مکزیک	۵۲	استرالیا
۳	سویس	۲۸	ژاپن	۵۳	امارات
۴	کلمبیا	۲۹	نروژ	۵۴	کویت
۵	سنگاپور	۳۰	تونس	۵۵	آمریکا
۶	دانمارک	۳۱	شیلی	۵۶	تایلند
۷	پرو	۳۲	هلند	۵۷	نیجریه
۸	لوکزامبورگ	۳۳	کرواسی	۵۸	گرجستان
۹	آلبانی	۳۴	فرانسه	۵۹	عربستان
۱۰	ترکیه	۳۵	برزیل	۶۰	ویتنام
۱۱	انگلیس	۳۶	لهستان	۶۱	عمان
۱۲	ایتالیا	۳۷	لیبی	۶۲	فنلاند
۱۳	فیلیپین	۳۸	سوئد	۶۳	بلغارستان
۱۴	بنگلادش	۳۹	مجارستان	۶۴	قطر
۱۵	مراکش	۴۰	آرژانتین	۶۵	بلاروس
۱۶	اسپانیا	۴۱	پاکستان	۶۶	گابن
۱۷	پرتغال	۴۲	اسلواکی	۶۷	چین
۱۸	مصر	۴۳	اسلوانی	۶۸	کانادا
۱۹	رومانی	۴۴	اردن	۶۹	ایران
۲۰	اندونزی	۴۵	مالزی	۷۰	قزاقستان
۲۱	آلمان	۴۶	ونزوئلا	۷۱	روسیه
۲۲	اتریش	۴۷	هند	۷۲	بحرین
۲۳	اکوادور	۴۸	بلژیک	۷۳	اوکراین
۲۴	عراق	۴۹	کامرون	۷۴	ترکمنستان
۲۵	یونان	۵۰	بولیوی	۷۵	ایسلند





# اثرات تکانه‌های سیستماتیک کلان بر مطالبات غیر جاری بانکی: الگوی تلاطم تصادفی عاملی چندمتغیره

h.bastanzad@mbri.ac.ir

حسین باستانزاد

پژوهشگر گروه اقتصاد، پژوهشکده پولی - بانکی بانک مرکزی ایران، تهران، ایران. (نویسنده مسئول)

پدرام داودی

دکتری اقتصاد، مرکز ملی رقابت، تهران، ایران.

مقاله پژوهشی

پذیرش: ۱۴۰۰/۰۹/۲۷

دریافت: ۱۴۰۰/۰۲/۲۰

**چکیده:** نسبت مطالبات غیر جاری تعمیم یافته که شامل نسبت مجموع تسهیلات استمهالی، سررسید گذشته، معوق، و مشکوک الوصول به مانده کل تسهیلات است، به عنوان مهم ترین متغیر سلامت مالی بر قدرت وام دهی بانک‌ها و موسسه‌های اعتباری اثرگذار است. در این پژوهش، سازوکار تاثیر پذیری نسبت مطالبات غیر جاری تعمیم یافته از ریسک‌های سیستماتیک کلان (رشد اقتصادی، نرخ ارز، نرخ تورم، و نرخ سود تسهیلات اعتباری) برای یک بانک نمونه مورد آزمون قرار گرفته است. در این راستا، اثرات متغیرهای چهارگانه مربوط به ریسک‌های سیستماتیک (تکانه‌های بخش‌های حقیقی و مالی) بر نسبت مطالبات غیر جاری تعمیم یافته با استفاده از اطلاعات فصلی ۱۳۸۱ تا ۱۳۹۹ و با بکارگیری روش خودرگرسیون برداری مورد تخمین قرار گرفته و توابع واکنش تغییرات نسبت مطالبات غیر جاری به‌ازای تکانه‌های احتمالی مذکور محاسبه شده است. بر اساس نتایج، توابع واکنش الگوی تخمینی تکانه‌های ناشی از افزایش نرخ ارز، کاهش رشد اقتصادی، و افزایش تورم موجب رشد کوتاه مدت نسبت مطالبات غیر جاری شده و تکانه نرخ سود تسهیلات بانکی به دلیل نوسانات اندک تاریخی و آربیتراژ بالا میان نرخ‌های مختلف سود وام‌های پرداختی، اثرات معناداری بر نوسانات نسبت مطالبات غیر جاری نداشته است. بررسی نتایج تجزیه واریانس دلالت بر اثرات غالب رشد اقتصادی و تورم بر نوسانات کوتاه مدت نسبت مطالبات غیر جاری، و همچنین نرخ ارز بر نوسانات بلندمدت نسبت مطالبات غیر جاری دارد. بر اساس نتایج تخمین واریانس شرطی و مشاهده نقشه‌های گرمایی، نسبت مطالبات غیر جاری به دلیل تحریم‌های بین‌المللی، رکود بازار دارایی‌ها، یکسان سازی نرخ ارز، و انبساط پولی ناشی از تسهیلات خوداشتغالی طی پنج دوره (۱۳۸۲، ۱۳۸۶، ۱۳۸۹، ۱۳۹۵، و ۱۳۹۸)، تلاطم بالایی داشته که همبستگی آن مطابق انتظار با دو متغیر نوسانات رشد اقتصادی و نرخ ارز بیش تر بوده است.

**کلیدواژه‌ها:** سلامت مالی، مطالبات غیر جاری بانکی، ریسک سیستماتیک کلان، الگوی

خودبازگشت بردار، الگوی تلاطم تصادفی.

طبقه‌بندی JEL: G21, E58, E62, C58, C32

## مقدمه

سلامت مالی یکی از موضوعات اساسی در فرایند ارزیابی کیفیت و تداوم عملکرد واسطه‌گران مالی (بانک‌ها، صندوق‌های بازنشستگی و خدمات درمانی، بیمه‌ها، لیزینگ‌ها، نهادهای تامین سرمایه و شرکت‌های سرمایه‌گذاری) و موسسه‌های اعتباری است که وظیفهٔ تجمیع و انتقال منابع پس‌انداز نهادی بین‌نسلی را به صورت مختلف سرمایه‌گذاری در دارایی‌های مالی و غیرمالی به عهده دارد (Basel Committee on Banking Supervision, 2021). تضعیف وضعیت سلامت مالی واسطه‌گران مالی رابطهٔ میان تجمیع منابع پس‌انداز نهادی را با فرایند تامین مالی (نقدی و تعهدی) و سرمایه‌گذاری در بازارهای مختلف مالی (بازار پول، سهام، مستغلات، ارز، طلا، کالاهای بادوام) دچار اختلال خواهد کرد که متعاقباً زمینهٔ کاهش سرمایه‌گذاری مالی و واقعی، کاهش مصرف کالاهای بادوام، کاهش خالص صادرات، و تضعیف روند رشد پایدار غیرتورمی را در پی خواهد داشت (Acharya et al., 2014). موسسه‌های اعتباری (بانک‌ها، موسسه‌های تامین سرمایه، لیزینگ‌ها و صندوق‌های اعتباری) به عنوان مهم‌ترین نهادهای موثر بر فرایند تامین مالی با اندازه‌های خرد و متوسط (با فراوانی بالا) و نیز تامین مالی با اندازه بزرگ (با فراوانی محدود) بیش‌ترین نقش را در تحریک متغیرهای سمت تقاضای کل (مولفه‌های سمت هزینه ناخالص داخلی) و رشد اقتصادی به عهده دارند، که تضعیف سلامت مالی آن‌ها فرایند عرضه تسهیلات و خدمات اعتباری، و تامین مالی اشخاص را در اقتصاد کلان دچار اختلال می‌کند (Basel Committee on Banking Supervision, 2009). در اقتصادهای در حال توسعه به دلیل فقدان تعمیق بازارهای سرمایه و اوراق بدهی و نیز محدودیت ظرفیت تامین مالی با اندازه‌های بزرگ در میان مدت و بلندمدت از این بازارها، نقش موسسه‌های اعتباری به عنوان واسطه‌گران مالی بسیار مهم‌تر از کشورهای صنعتی و اقتصادهای نوظهور است. در همین راستا، پیش سلامت واسطه‌گران مالی به‌طور عام و موسسه‌های اعتباری به‌طور خاص توسط مقامات نظارتی و واحدهای مدیریت ریسک این نهادها، با هدف صیانت از منابع پس‌انداز بی‌نسلی و نیز حفظ پایداری فرایند تامین مالی در اقتصاد کلان یک ضرورت سیاستی اجتناب‌ناپذیر است (Basel Committee on Banking Supervision, 2009).

مولفه‌های پیش سلامت مالی همواره متأثر از تکانه‌های بالقوه محیط کلان (ریسک سیستماتیک) و تکانه‌های بالقوه داخلی موسسه‌های اعتباری (متأثر از الگو کسب‌وکار، راهبرد سازمان، اشتباهات ریسک، مدیریت ریسک) هستند (Acharya, 2009). بنابراین، مقررات بین‌المللی ناظر بر سلامت مالی و نظارت احتیاطی به‌ترتیب ریسک‌های اعتباری، بازار، عملیاتی، و ریسک نقدینگی را به عنوان مهم‌ترین ریسک‌های موثر بر سلامت و تداوم فعالیت موسسه‌های اعتباری معرفی می‌کند که در کنار ریسک‌های طرف مقابل و

تطبيق (ذیل ريسک‌های اوليه شناسایی شده) باید توسط مقامات نظارتی (پولی یا مالی) و واحدهای مدیریت ريسک، به‌طور مستمر مورد پایش قرار گیرند (Basel Committee on Banking Supervision, 2017). ريسک‌های اشاره‌شده از یک طرف، مولفه‌های سلامت مالی و پایداری تامین مالی موسسه‌های اعتباری را متأثر می‌سازند، و از طرف دیگر به‌شدت تحت تاثیر وضعیت متغیرهای کلان (ريسک‌های سیستماتیک محیط کلان) و تکانه‌های بالقوه داخلی موسسه‌های اعتباری است. ترکیب سه مولفه تغییرات متغیرهای محیطی اقتصاد کلان در کنار الزامات مقرراتی سلامت مالی، نظارت احتیاطی مقامات نظارتی، و راهبردهای مدیریت ريسک درون‌نهادی، ترکیب ريسک‌های بالقوه واسطه‌گران مالی و ترکیب مولفه‌های سلامت مالی موسسه‌های اعتباری را متأثر خواهند ساخت. سهم مولفه‌های سه‌گانه در فرایند اثرگذاری بر ترکیب ريسک موسسه‌های اعتباری، با توجه به تغییرات وضعیت متغیرهای کلان (برون‌زا)، و راهبردهای مدیریت ريسک مقامات نظارتی و نهادی (درون‌زا) همواره در طی زمان متغیر است. به‌طوری که در شرایط بروز تکانه‌های ناشی از بحران‌های مالی، اثرات منفی متغیرهای محیطی (سیستماتیک) از مجموع اثرات دو تکانه ناظر بر الزامات مقرراتی سلامت مالی شبکه اعتباری و راهبردهای مدیریت ريسک درون موسسه‌های اعتباری شدیدتر می‌شوند. در چنین شرایطی، وضعیت سلامت مالی موسسه‌های اعتباری در سطوح بنگاه و صنعت به‌شدت تحت تاثیر شرایط برون‌زای محیطی (کاهش شدید تولید ناخالص داخلی، افزایش شدید تورم، افزایش شدید نرخ ارز، کاهش شدید قیمت دارایی‌ها، نرخ‌های سود واقعی منفی) قرار خواهد گرفت، که جدا از کارایی الگوهای کسب‌وکار بنگاه یا اشتهای ريسک نهادی و حتی وجود وضعیت مطلوب در نسبت‌های سلامت مالی، موسسه‌های اعتباری را در یک فرایند چالش سیستماتیک قرار خواهد داد که پایداری عرضه خدمات واسطه‌گری مالی آن‌ها را دچار اخلال خواهد ساخت.

تکانه‌های سیستماتیک برون‌زای محیطی، عموماً در قالب رفتار پنج متغیر عملکردی انعکاس می‌یابند که از یک طرف پایداری زمانی آن‌ها در بخش‌های واقعی و مالی میان‌مدت است، و از طرف دیگر، در شرایط حداقل یک انحراف معیار بالاتر از متوسط روند تاریخی خود بروز می‌کنند که در قالب دو سازوکار انتقال اولیه و ثانویه، وضعیت مولفه‌های سلامت مالی موسسه‌های اعتباری و ظرفیت عرضه محصولات و خدمات اعتباری موسسه‌های اعتباری و گاه صنعت مربوطه را دچار ضعف و اخلال می‌سازد.

مقامات نظارتی و واحدهای مدیریت ريسک موسسه‌های اعتباری همواره با استفاده از الگوهای ساختاری اقتصادسنجی در قالب آزمون تنش، اثرات تکانه‌های احتمالی را بر مهم‌ترین مولفه‌های سلامت مالی (نسبت مطالبات غیرجاری و کفایت سرمایه) مورد پایش و پیش‌بینی قرار می‌دهند. اما

شیوه ثبت مطالبات غیرجاری در ایران، به دلیل استمهال مطالبات و جایگزین نمودن آن با اعتبارات جدید، بیانگر درستی مطالبات غیرجاری نیست. سهم اصلی این پژوهش در ادبیات استفاده از مطالبات غیرجاری اصلاح شده، یا به تعبیر این پژوهش، تعمیم یافته است، به نحوی که نماگر مناسبی از سلامت مالی بانک باشد. بر همین مبنا، در پژوهش حاضر ابتدا مطالبات غیرجاری تعمیم یافته به عنوان یک مولفه سلامت مالی در یکی از بانک‌های بزرگ کشور محاسبه شده، و سپس اثرات تکانه‌های بخش‌های واقعی و مالی بر این مولفه با تکیه بر اطلاعات فصلی دو دهه گذشته (۱۳۷۴ تا ۱۳۹۹) و با استفاده از روش خودرگرسیون برداری<sup>۱</sup> (VAR) مورد تخمین قرار گرفته، و توابع واکنش مولفه سلامت مالی به‌ازای تکانه‌های مختلف احتمالی استخراج شده است. همچنین، برای اندازه‌گیری نقش هر یک از تکانه‌های احتمالی مذکور در نوسانات مولفه سلامت مالی از روش تجزیه واریانس استفاده شده است. سهم دیگری که این پژوهش در ادبیات این حوزه دارد، بررسی ارتباط بین گشتاور مرتبه دوم این متغیرها و وجود اثر سرریز در میان این متغیرهاست. بدین منظور، از الگوی تلاطم تصادفی عاملی چندمتغیره<sup>۲</sup> (MSV) با تخمین بیزی استفاده می‌شود که به فرضیه اصلی پژوهش، یعنی تاثیر گشتاور مرتبه اول و دوم تکانه‌های بخش‌های حقیقی و مالی بر مهم‌ترین مولفه سلامت مالی (نسبت مطالبات غیرجاری به مفهوم عام) بانک نمونه پاسخ می‌دهد.

## مبانی نظری پژوهش

### آزمون تنش

آزمون تنش یک ابزار مهم در فرایند سیاست‌گذاری احتیاطی پولی-مالی است که پس از بحران مالی سال ۲۰۰۸-۲۰۰۷ به سرعت در فرایند سیاست‌گذاری در سطوح نهادی و کلان مورد استفاده قرار گرفت. طی این بحران مالی، زیان‌های کوچک اولیه در نهادهای واسطه‌گر مالی و بانک‌ها به صورت تکاثری به سایر اشخاص و نهادها در مجموعه شبکه مالی (بازارهای پول، ارز، سرمایه، مستغلات) منتقل گردید، که زمینه انقباض خالص ارزش ترازنامه اشخاص و نهادها، کاهش تقاضای قابل تصرف آن‌ها، کاهش ظرفیت اعتباری بانک‌ها، و افت رشد اقتصادی را همزمان با کاهش قیمت دارایی‌ها (مالی) و غیرمالی) به بار آورد (Bernanke, 2013). در همین راستا، بانک‌ها که قلب نظام مالی برای تجهیز و انتقال منابع پس‌انداز ملی به وام‌گیرندگان (خانوار و بنگاه‌ها) هستند، از یک طرف بیش‌ترین زیان را از

1. Vector Autoregressive
2. Multivariate Stochastic Volatility Model

محل رشد هزینه مطالبات سوخت‌شده و کاهش ارزش دارایی‌های سرمایه‌ای و مالی متحمل شدند، و از طرف دیگر از طریق کاهش ظرفیت وام‌دهی موجب انتقال، گسترش و رشد هزینه‌های غیرمستقیم بحران مالی به سایر بنگاه‌ها و اشخاص گردیدند (Morgan et al., 2014).

مقامات سیاستگذار احتیاطی کلان به منظور اجتناب از تکرار آسیب‌پذیری بانک‌ها در شرایط بروز احتمالی بحران‌های مالی آتی و نیز احتراز از تشدید زیان‌های نهادی به دلیل مضیقه اعتباری و بحران بازار دارایی‌ها، پایش مستمر واسطه‌گران مالی و بانک‌ها را در قالب آزمون‌های تنش ادواری مورد هدفگذاری قرار دادند. آزمون‌های تنش ادواری با هدف شناسایی میزان آسیب‌پذیری بالقوه مولفه‌های سلامت مالی بانک‌ها و شبکه اعتباری در مقابل تکانه‌های بالقوه داخلی (درون بنگاه) و سیستماتیک کلان به ترتیب توسط واحدهای مدیریت ریسک نهادی و مقامات نظارت پولی مورد استفاده قرار گرفتند (Kapinos et al., 2018). از این‌رو، مقامات سیاستگذار احتیاطی کلان در قالب مقررات سلامت مالی و نظارت احتیاطی در صدد پایش، شناسایی، و تقویت مولفه‌های سلامت مالی بانکی از طریق اجرای آزمون‌های تنش برآمدند. آزمون‌های تنش زمینه پیش‌بینی شدت زیان مورد انتظار و سرعت انتقال آن را به داخل هر بانک و شبکه اعتباری در قالب سناریوهای مختلف از تکانه‌های احتمالی بر متغیرهای اقتصاد کلان فراهم می‌سازند (Leitner & Yilmaz, 2019). ارزیابی نتایج ادواری اجرای آزمون‌های تنش در سطوح خرد و کلان، مقامات سیاستگذار پولی را نسبت به چالش‌های احتمالی ثبات و سلامت مالی مطلع خواهد ساخت، و از طرف دیگر، مدیران بانک‌ها و موسسه‌های اعتباری را نسبت به چالش‌های مقطعی ناظر بر نسبت‌های سلامت مالی و اشتباهات ریسک حساس خواهد کرد (Kapinos et al., 2018). همچنین، آزمون‌های تنش احتیاطی کلان به عنوان ابزار تشخیص آسیب‌های بالقوه شبکه مالی در مقابل تکانه‌های بالقوه کلان، قابلیت تخمین اثرات تغییر در جهت‌گیری سیاست‌های پولی - مالی را روی متغیرهای سلامت مالی کلان و نهادی از طریق الگوهای اقتصادسنجی ساختاری یا کالیبراسیون در قالب الگوهای تعادل عمومی پویای تصادفی<sup>۱</sup> (DSGE) دارند (Tett, 2015).

آزمون‌های تنش در کنار مزیت‌های کاربردی برای پیش‌بینی اثرات بحران‌های احتمالی بر مولفه‌های سلامت مالی بانک‌ها و موسسه‌های اعتباری، با محدودیت‌هایی از قبیل عدم امکان پوشش برخی از تکانه‌های غیراقتصادی و مالی (فورس‌ماژور، تسانی، اختلاس)، محدودیت ناظر بر شکاف بین شدت تکانه‌های گذشته و آتی، و نبود شفافیت اثرات ابداعات مالی و تعمیق مالی بر شدت تکانه‌های

احتمالی آتی مواجه هستند (Kapinos *et al.*, 2018). در همین راستا، بانک‌ها و موسسه‌های اعتباری در یک فضای رقابت مالی تمایلی به انتشار نتایج آزمون‌های تنش و انعکاس نقاط ضعف خود به مقامات نظارتی ندارند (Leitner & Yilmaz, 2019). افشای نتایج آزمون تنش در سطوح نهادی و کلان به‌طور معکوس زمینه بروز ریسک‌های سیستماتیک را برای عاملان بازار (بانک‌ها، موسسه‌های بیمه سپرده، موسسه‌های رتبه‌بندی اعتباری، پس‌اندازکنندگان، و سرمایه‌گذاران) فراهم می‌سازد، و همزمان بانک‌ها را با محدودیت‌های مالی و نظارتی در حوزه‌های افزایش ریسک اعتباری، تقسیم سود کم‌تر، منع عملیات بیع متقابل سهام، نرخ‌های بالاتر ریسک اوراق قرضه، و خروج منابع پس‌انداز مواجه می‌کند (Bernanke, 2013). در چنین شرایطی، بانک‌ها در یک رویکرد محتاطانه علی‌رغم اولویت انتشار نتایج آزمون تنش داخلی، به سمت انتشار نتایج آزمون تنش مقامات نظارتی (قابلیت اعتماد بالاتر و مسئولیت‌پذیری کم‌تر برای مدیران بانک‌ها) متمایل خواهند شد که غالباً مولفه‌های سلامت مالی را خوشبینانه‌تر انعکاس خواهند داد (Hirtle & Lehnert, 2015). در نتیجه، انطباق ترکیب دارایی‌ها و پورتفوی بانک‌ها و موسسه‌های اعتباری با مقررات اعتباری و سرمایه‌گذاری نظارتی، اگرچه نتایج مطلوبی را از آزمون‌های تنش مبتنی بر تکانه‌های استاندارد گذشته‌نگر ارائه می‌کند، ولی مولفه‌های سلامت مالی نهادهای اعتباری در مقابل تکانه‌های احتمالی متفاوت آینده (تکانه‌هایی که در گذشته تجربه نشده و در سناریوهای استاندارد مقامات نظارتی پیش‌بینی نشده است) به‌شدت آسیب‌پذیر است (Bräuning & Fillat, 2019).

متغیرهای اقتصادی کلان که تکانه‌های مختلف ناظر بر بخش‌های واقعی (رشد اقتصادی، تجارت خارجی، تورم) و مالی (شاخص قیمت سهام، نرخ ارز، شاخص قیمت مستغلات) را برای استفاده در آزمون‌های تنش پیش‌بینی می‌کنند، غالباً بر اساس پیش‌بینی‌های کوتاه‌مدت الگوهای اقتصاد کلان یا روش‌های ارزش در معرض خطر محاسبه می‌شوند (Glasserman & Tangirala, 2016). مهم‌ترین مولفه‌های سلامت مالی که در فرایند آزمون تنش مورد محاسبه و پایش قرار می‌گیرند، به‌ترتیب نسبت مطالبات غیرجاری، کفایت سرمایه، و خالص خروجی‌های بانک‌ها در شرایط بحرانی هستند که در سطوح انفرادی و تجمیعی (Quigley & Walther, 2015; Williams, 2017) توسط واحدهای مدیریت ریسک و مقامات نظارتی بانک‌ها محاسبه می‌شوند.

مطالعات تجربی در حوزه آزمون تنش در اقتصاد ایران همانند سایر اقتصادهای صنعتی و نوظهور عمر کوتاهی داشته، و با چالش‌های اطلاعاتی در دو حوزه تواتر محدود (سالانه) اطلاعات صورت‌های مالی بانک‌ها و نبود شفافیت مولفه‌های سلامت مالی مواجه بوده، که اجرای آزمون تنش و پیش‌بینی

اثرات مربوط به تکانه‌های سیستماتیک را برای هر یک از بانک‌ها و ترازنامه تلفیقی مجموعه شبکه بانکی محدود ساخته است (Heidari *et al.*, 2011; Heidari & Nourbakhsh, 2015). همچنین، به دلیل دوره زمانی محدود اطلاعات صورت‌های مالی (به‌ویژه در بخش‌های حقوق صاحبان سهام و اطلاعات سود و زیان بانک‌ها) در مجموعه شبکه بانکی، استفاده از روش‌سنجی تحلیل اطلاعات تابلویی و در سطح هر بانک نیز استفاده از الگوهای ساختاری مبتنی بر تکانه‌های غیراستاندارد- غیرتطبیقی (متناسب با تکانه‌های مفروض سیستماتیک برای هر بانک)، توسط مقامات نظارت بانکی و واحدهای مدیریت ریسک هر بانک اجتناب‌ناپذیر است. در همین راستا، **حیدری و همکاران (۲۰۱۱)** با استفاده از متغیرهای منتخب کلان مانند ارزش‌افزوده بخش‌های صنعت و خدمات، شاخص قیمت مصرف‌کننده و شاخص قیمت مسکن را برای تضعیف تعدادی از شاخص‌های سلامت مالی ترازنامه یک بانک خصوصی (نسبت تسهیلات اعطایی به کل دارایی‌ها، نسبت بدهی‌های کوتاه‌مدت به کل بدهی‌ها، و نسبت دارایی‌هایی با درجه نقدشوندگی بالا به کل دارایی‌ها)، با استفاده از یک دستگاه معادلات پویای همزمان (الگوی ساختاری) مورد تخمین قرار می‌دهند. نتایج پژوهش آنان نشان می‌دهد که متغیرهای دسته ترازنامه‌ای و متغیرهای اقتصاد کلان<sup>۱</sup>، بر شاخص‌های سلامت مالی بانک مورد نظر اثر معنادار دارند. **ولی‌پور پاشا و باستان‌زاد (۲۰۱۵)**<sup>۲</sup>، در قالب آزمون تنش با استفاده از تکنیک رگرسیون اطلاعات تابلویی، فرضیه رابطه معکوس میان رشد نسبت مطالبات غیر جاری مجموعه بانک‌های شبکه بانکی را با دو متغیر عرضه واقعی پول و متوسط بازدهی بازار دارایی‌ها برای دوره ۱۳۹۳-۱۳۸۹ مورد تایید قرار می‌دهند. **حیدری و نوربخش (۲۰۱۵)**، با استفاده از نتایج تخمینی یک الگوی اقتصاد کلان مبتنی بر روش اتورگرسیو برداری با پارامترهای متغیر در طول زمان، اثرات منفی افزایش نرخ ارز را بر کاهش نسبت کفایت سرمایه مورد تایید قرار می‌دهند. **رستمی و همکاران (۲۰۱۸)**، در یک پژوهش میدانی از بانک‌های تجاری کشور ایران و با استفاده از روش گشتاور تعمیم‌یافته، رابطه معکوس و معناداری میان ریسک اعتباری بانک‌های تجاری کشور (نسبت مانده تسهیلات غیر جاری) با رشد تسهیلات اعتباری، سرمایه بانک‌ها، و درآمدهای نفتی برای دوره ۱۳۹۴-۱۳۸۸ می‌یابند. **صالح‌آبادی و اللهیاری (۲۰۱۶)**، با اتکا به یک رویکرد نظارتی و با استفاده از تجربیات بین‌المللی، آزمون تنش را به عنوان یک ابزار کلیدی برای پیش‌بینی چالش‌های سلامت مالی شبکه مالی، شناسایی موانع ناظر بر پایداری شبکه مالی، و پیش‌بینی بحران‌های احتمالی نظام مالی معرفی می‌کنند.

۱. ارزش‌افزوده بخش صنعت و معدن و خدمات، شاخص قیمت مسکن و شاخص قیمت مصرف‌کننده.

2. Valipour Pasha & Bastanzad

## آزمون تنش و تکانه‌های واقعی و مالی

### ریسک‌های داخلی بانک‌ها

آزمون تنش، ابزاری برای محاسبه و سنجش میزان آسیب‌پذیری انفرادی و تجمیعی نهادهای واسطه‌گر مالی و بانک‌ها در مقابل یک یا مجموعه‌ای از تکانه‌های مالی-اقتصادی است که توسط نهادهای نظارتی یا بخش‌های مدیریت ریسک یک بنگاه واسطه‌گر مالی مورد استفاده قرار می‌گیرند. تکانه‌های مذکور که زمینه بروز یک یا ترکیبی از ریسک‌های متعارف اعتباری، بازار، عملیاتی، و نقدینگی را فراهم می‌سازند متأثر از شرایط اقتصادی کلان (ریسک‌های سیستماتیک) و تحت تاثیر الگوی کسب‌وکار و راهبردهای مدیریت ریسک داخلی هر بانک یا نهاد مالی است، که مولفه‌های سلامت مالی را در سطوح بانک، شبکه بانکی، و حتی مجموعه بازارهای مالی متأثر می‌کنند (Shabani & Jalali, 2012). تضعیف مولفه‌های سلامت مالی نیز جریان تجهیز و انتقال وجوه را از پس‌اندازکنندگان به وام‌گیرندگان (خانوار و سرمایه‌گذاران) در بازارهای مختلف دارایی‌های مالی و غیرمالی دچار اختلال خواهد ساخت. همچنین، آزمون تنش به عنوان یک ابزار محاسباتی که مبتنی بر الگوهای تجربی ریاضی-آماري است، قابلیت پیش‌بینی پایش و تخمین اثرات تکانه‌های مختلف را بر مولفه‌های سلامت مالی نهادهای واسطه‌گر مالی و بانک‌ها دارند. این فرایند پیش‌بینی برای بانک‌ها شامل شناسایی متغیرهای تکانه‌زا، تخمین اندازه تکانه واردشده بر هر متغیر تکانه‌زا، محاسبه شدت اثرات احتمالی منفی متغیرهای تکانه‌زا بر متغیرهای سلامت مالی، تخمین دوره زمانی پایداری تکانه‌ها و پایش پویایی تکانه‌ها در قالب اثرات انتقالی تکانه‌های اولیه بر انقباض عملیات جاری بنگاه، و تشدید فرایند تضعیف مولفه‌های سلامت مالی (در چرخه دوم) است. استفاده ادواری از آزمون تنش توسط واحدهای مدیریت ریسک در نهادهای واسطه‌گر مالی، زمینه پایش مستمر میزان آسیب‌پذیری صورت‌های مالی نهادهای مذکور را در مقابل تکانه‌های بالقوه فراهم می‌کند تا مدیران نهادها و مدیران نظارتی تمهیدات مقطعی را از طریق ارتقای مولفه‌های سلامت مالی اعمال نمایند. تمهیدات ناظر بر ارتقای مولفه‌های سلامت مالی مشتمل بر رشد کفایت سرمایه (افزایش سرمایه از محل آورده سهامداران)، کاهش تقسیم سود، افزایش اندوخته‌های قانونی و اضافی، افزایش ذخایر استهلاک تجدید ارزش دارایی‌ها و نیز تعدیل اشتباهی ریسک، تغییر در ضوابط ناظر بر تسهیلات کلان و تسهیلات مرتبط، و همچنین اعمال ضوابط سختگیرانه در فرایند رتبه‌بندی اعتباری مشتریان است که زمینه بهبود تدریجی استحکام صورت‌های مالی موسسه‌های اعتباری و بانک‌ها را در مقابل تکانه‌های بالقوه سیستماتیک کلان و داخلی فراهم می‌سازند.



## آزمون تنش و مولفه‌های سلامت مالی

در فرایند محاسباتی اجرای آزمون تنش اثرات تکانه‌های وارد شده به متغیرهای سلامت مالی، سیستم پولی یا یک موسسه اعتباری در قالب مقادیر تکانه‌های احتمالی متکی بر سه رویکرد تاریخی (تکرار تجربه گذشته)، تطبیقی (استفاده از تجربه سایر بنگاه‌ها)، و نظارتی (مبتنی بر سناریوهای همگن و مشابه نظارتی) در حوزه‌های ریسک‌های بازار، عملیاتی، اعتباری، و نقدینگی به صورت موردی یا گروهی سناریوسازی می‌شوند. اثرات تکانه‌های مذکور به صورت مرحله‌ای از طریق کانال‌های پنج‌گانه افزایش نسبت مطالبات غیرجاری (سررسید گذشته، معوق، و مشکوک‌الوصول)، کاهش خالص ارزش دارایی‌ها (برحسب پول ملی و ارزی)، کاهش حقوق صاحبان سهام، خروج آبی سپرده‌ها و کسری شدید جریان نقد بر مهم‌ترین نسبت‌های سلامت مالی (نسبت مطالبات غیرجاری، نسبت مطالبات سوخت شده، نسبت‌های کفایت سرمایه، کسری ذخایر احتیاطی مربوط به ریسک‌های سه‌گانه، نسبت‌های احتیاطی نقدینگی، و نسبت‌های سودآوری) منتقل می‌شود که زمینه پیش‌بینی مقادیر احتمالی انحرافات نسبت‌های سلامت مالی را از نسبت‌های متناظر اعلامی در مقررات سلامت مالی و نظارت احتیاطی مقامات نظارتی و مقادیر هدفگذاری شده در اشتهای ریسک نهادی (دامنه‌های احتیاطی و بحرانی) فراهم می‌سازد. در شرایطی که انحرافات درون دامنه‌های امن و احتیاطی است، نهاد واسطه‌گر مالی با حداقل ریسک امکان ادامه فعالیت دارد، و اگر انحرافات بر اساس پیش‌بینی‌های آزمون تنش در دامنه‌های بحرانی قرار گرفته باشد، آنگاه با توجه به شدت انحراف و سهم بازار (اندازه بزرگی بنگاه) و بر اساس مقررات نظارتی کلان و ضوابط مدیریت ریسک نهادی، ناچار به افزایش سرمایه پایه و کاهش تقسیم سود در کنار تغییر در سیاست‌های اعطای تسهیلات اعتباری و رتبه‌بندی اعتباری مشتریان و تعدیل در سیاست‌های سرمایه‌گذاری و ذخیره‌گیری می‌شود. فرایند اجرای آزمون تنش در دو بخش صنعت اعتباری (توسط مقامات نظارتی) و بنگاه (توسط واحدهای مدیریت ریسک) زمینه پیش‌زود هنگام مقادیر آسیب‌پذیری مولفه‌های سلامت مالی نهادی را فراهم می‌سازد، و هزینه‌های مالی و اختلالات را در فرایند تامین مالی موسسه‌های اعتباری در شرایط بروز ریسک‌های متعارف نهادی (حتی در شرایط بروز بحران‌های مالی) به کمینه می‌رساند.

## تکانه‌های سیستماتیک فضای اقتصاد کلان

نسبت مطالبات غیرجاری که تحت سه زیرفصل مطالبات سررسید گذشته، معوق، و مشکوک‌الوصول طبقه‌بندی می‌شوند، اگرچه با ذخایر احتیاطی متناظر ۱۰، ۲۰، و دست‌کم ۵۰ درصدی ذیل سرمایه رکن دو در بخش حقوق صاحبان سهام در صورت‌های مالی بانک‌ها سترون‌سازی می‌شوند، اما اثرات

تجدیدی رشد آن‌ها بر ظرفیت وام‌دهی بانک‌ها و قدرت اعتباری آن‌ها (نقدی و تعهدی) اجتناب‌ناپذیر است. در شرایطی که محیط اقتصاد کلان با تکان‌های رکود ادواری، تورم، نرخ سود حقیقی منفی، خالص خروج سرمایه از کشور یا افزایش نرخ ارز مواجه شود، نسبت مطالبات غیرجاری (متغیر انتقالی)، هزینه مطالبات سوخت‌شده، و کفایت سرمایه (متغیر سلامت مالی) بانک‌ها با توجه به شدت اندازه و پایداری زمانی تکان‌ها به‌طور متناسب افزایش می‌یابند و قدرت اعتباردهی آن‌ها را منقبض می‌کنند.

بنگاه‌های اقتصادی در شرایط رکودی به دلیل کاهش اندازه تولید و رشد منفی ارزش افزوده نهادی با کاهش فروش و سودآوری مواجه می‌شوند که زمینه انقباض درآمدی، افت خالص جریان نقد، و کاهش قدرت بازپرداخت تعهدات مالی (اصل و سود تسهیلات دریافتی) را به بانک‌ها تحمیل می‌کنند. کاهش قدرت بازپرداخت تعهدات اعتباری بنگاه‌های اقتصادی در قالب افزایش سهم تسهیلات استثمالی و احیایی (با فرض تامین وثایق جدید)، رشد نسبت مطالبات غیرجاری (سررسید گذشته، معوق، و مشکوک‌الوصول)، و افزایش هزینه مطالبات سوخت‌شده بانک‌ها بروز می‌کند که زمینه انقباض خالص جریان نقدی ورودی موسسه‌های اعتباری و گاه کسری جریان نقدی کوتاه‌مدت آن‌ها را به بار می‌آورد. در همین راستا، افزایش شدت رکود از طریق سه سازوکار انتقالی کاهش تقاضای نهاده‌های اولیه (کار و سرمایه)، انقباض تقاضا برای نهاده‌های واسطه‌ای و سرمایه‌ای بنگاه‌های فعال در بخش‌های مختلف تولیدی، و افزایش زنجیره نکول تسهیلات دریافتی، موجب رشد تسهیلات استثمالی و نسبت مطالبات غیرجاری بانک‌ها می‌گردد.

نرخ‌های سود حقیقی منفی از طریق افزایش هزینه فرصت همزمان تسهیلات اعتباری اخذشده از بانک‌ها و منابع پس‌انداز اشخاص، سهم سپرده‌های مدت‌دار را در شبکه بانکی کاهش می‌دهد (ناپایداری منابع بانک‌ها افزایش می‌یابد) و انگیزه وام‌گیرندگان را برای استمهال و نکول تسهیلات اعتباری تحریک می‌کند (Sepehrdoust & Berjisian, 2014). نرخ‌های سود حقیقی منفی که با تورم بالا همراه است، موجب کاهش رشد اقتصادی، انقباض همزمان فروش و ارزش افزوده بنگاه‌های تولیدی، کاهش سود (گاه زیان)، انقباض جریان نقدی، و همچنین نکول بازپرداخت دیون بانکی (گاه نکول بازخرید اوراق قرضه منتشرشده در بازار بدهی‌ها) می‌شود. همچنین، نرخ‌های سود حقیقی منفی موجب انتقال (در قالب سرمایه‌گذاری) منابع پس‌انداز اشخاص و اعتباری وام‌گیرندگان به سمت بازار دارایی‌های مالی و غیرمالی (مستغلات، سهام، اوراق بهادار، ارز) با بازدهی حقیقی مثبت می‌شوند. شکاف میان نرخ‌های سود حقیقی منفی تسهیلات بانک‌ها و بازدهی حقیقی مثبت در بازار

دارایی‌ها، زمینه استنفکاف وام‌گیرندگان را در فرایند تصفیه دیون اعتباری فراهم می‌سازد. دو چالش مذکور موجب رشد مطالبات غیر جاری، کسری خالص جریان نقدی بانک‌ها، و انقباض ظرفیت وام‌دهی و سودآوری آن‌ها می‌شود. انقباض ظرفیت وام‌دهی بانک‌ها در یک چرخه مالی به مضیقه اعتباری بنگاه‌های تولیدی، کمبود منابع سرمایه در گردش، رکود اقتصادی و تشدید روند نکول تسهیلات اعتباری شبکه بانکی منجر می‌شود.

نرخ ارز نیز یکی دیگر از متغیرهای حامل تکانه بر صورت‌های مالی موسسه‌های اعتباری و بانک‌هاست که در شرایط کسری (مازاد) تراز تجاری یا کسری (مازاد) حساب‌های مالی و سرمایه موازنه پرداخت‌ها دچار افزایش (کاهش) می‌شود. دارایی‌ها و بدهی‌های ارزی ترازنامه بانک‌ها شامل تسهیلات اعتباری ارزی پرداختی و دریافتی، ضمانت‌نامه‌های ارزی و اعتبارات اسنادی صادر شده و وارد شده (بوزانس یا فاینانس)، اوراق قرضه و ابزارهای مشتقه ارزی منتشر شده و خریداری شده، سرمایه‌گذاری در بازارهای مالی خارجی، و سپرده‌های مختلف ارزی و طلا می‌شوند که همواره متاثر از تغییرات نرخ‌های اسمی اسعار هستند. افزایش نرخ ارز با توجه به تراز وضعیت باز ارزی بانک‌ها و موسسه‌های اعتباری از طریق دو سازوکار مختلف، زمینه بروز سود/زیان غیرعملیاتی را فراهم می‌سازد. طبق سازوکار نخست، در شرایطی که وضعیت باز ارزی مثبت (منفی) باشد (دارایی‌های ارزی بیش‌تر از بدهی‌های ارزی)، تغییر نرخ ارز موجب کسب سود (زیان) غیرعملیاتی برای بانک می‌گردد. طبق سازوکار دوم، افزایش ناگهانی نرخ ارز اگرچه مجموعه دارایی‌های ارزی و دیون تسهیلات‌گیرندگان ارزی شبکه بانکی را افزایش می‌دهد، اما این افزایش ناگهانی بانک‌ها را در معرض ریسک‌های نکول مطالبات ارزی و اعسار بدهکاران ارزی قرار می‌دهد، که موجب رشد مطالبات غیر جاری ارزی، افزایش هزینه مطالبات سوخت‌شده ارزی، و کسری خالص جریان نقدی ارزی بانک‌ها می‌گردد. براین‌دو سازوکار در بانک‌ها تابعی از تفاضل دارایی‌ها از بدهی‌های ارزی، ترکیب وثایق بدهکاران ارزی، شدت افزایش نرخ‌های برابری اسمی اسعار، ترکیب دارایی‌ها و بدهی‌های ارزی، و کارایی بازار ابزارهای مشتقه در پوشش نوسانات ادواری نرخ ارز در اقتصاد کشور است.

### معرفی الگوها و داده‌های پژوهش

هدف پژوهش حاضر، بررسی اثرات گشتاورهای اول و دوم تکانه‌های کلان مربوط به بخش‌های واقعی

و مالی بر مهم‌ترین متغیر سلامت مالی در یک بانک نمونه<sup>۱</sup> است که بر خالص جریان نقدی آن نیز اثرگذار است. در این پژوهش، برای سلامت مالی از نسبت مطالبات غیرجاری تعمیم‌یافته استفاده شده است. نسبت مطالبات غیرجاری مبتنی بر تعاریف استاندارد بر اساس نسبت تسهیلات ناخالص (بدون احتساب سود) نکولی به کل تسهیلات محاسبه می‌گردد. در شبکه بانکی ایران، بانک‌ها تسهیلات استمهالی (پس از تجدید وثیقه) و جایگزین را در سرفصل تسهیلات جاری طبقه‌بندی می‌کنند، در حالی که هر دو گروه از این تسهیلات ماهیت غیرجاری دارند. در همین راستا، شبکه بانکی کشور به منظور اجتناب از افزایش ذخایر مطالبات غیرجاری و نیز کم‌اظهاری ریسک‌های اعتباری و سبد اعتباری مشتریان، هر دو سرفصل را برخلاف ضوابط سلامت مالی و نظارت احتیاطی ذیل تسهیلات جاری شناسایی می‌کند. در این پژوهش، هر دو سرفصل تسهیلات استمهالی و جایگزین با سرفصل تسهیلات غیرجاری جمع می‌شوند تا تخمین دقیق‌تر و کاراتری از تاثیرپذیری نسبت مطالبات غیرجاری (با احتساب دو سرفصل فوق) از تکانه‌های کلان به دست آید، که در این پژوهش از آن با عنوان نسبت مطالبات غیرجاری تعمیم‌یافته یاد می‌گردد.

فرضیه اصلی پژوهش حاضر مبتنی بر وجود رابطه میان سه متغیر رشد اقتصادی، تغییرات نرخ اسمی ارز، و نرخ سود تسهیلات و تورم با نسبت مطالبات غیرجاری (با احتساب تسهیلات استمهالی و احیایی) است. اطلاعات مورد استفاده در فرایند آزمون و تحلیل فرضیه شامل اطلاعات فصلی دوره ۱۳۹۸-۱۳۸۱ است.<sup>۲</sup> به جز نسبت مطالبات غیرجاری، سایر متغیرها از داده‌های منتشرشده توسط گزارش‌های بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران<sup>۳</sup> به دست آمده است. برای محاسبه نسبت مطالبات غیرجاری به این صورت عمل می‌شود که مجموع تسهیلات سررسید گذشته، معوق، و مشکوک‌الوصول با تسهیلات احیایی در پایان هر فصل محاسبه می‌شود و سپس نسبت مجموع تسهیلات چهارگانه به کل تسهیلات محاسبه می‌گردد.<sup>۴</sup>

### تصریح الگو

تکانه‌های سیستماتیک کلان مربوط به بخش‌های واقعی و مالی، مولفه‌های سلامت مالی و عملیات

۱. بانک مورد نظر یکی از بانک‌های بزرگ و خصوصی کشور است که از حیث عملیات بانکی، عملکرد مطلوبی را از خود نشان داد، که می‌توان از آن به عنوان یک بانک معیار بهره گرفت.
۲. دلیل انتخاب این دوره، شیوه استخراج مطالبات غیرجاری تعمیم‌یافته و محدودیت اطلاعات در دسترس است.

3. [https://cbi.ir/category/EconomicTrends\\_fa.aspx](https://cbi.ir/category/EconomicTrends_fa.aspx)

۴. محاسبه مطالبات غیرجاری تعمیم‌یافته توسط پژوهشگران انجام شده است.

اعتباری بانک‌های بازار پول را به‌طور نامتناسب و ادواری دچار اخلاص می‌کنند که اگر این چالش در یک فرایند انتقالی به کل شبکه بانکی سرایت کند و متقابلاً بخش‌های حقیقی و مالی را دچار مضیقه اعتباری و چالش دسترسی به خدمات بانکی نماید، آنگاه زمینه تشدید تکانه‌های سیستماتیک و بروز بحران مالی فراهم می‌شود. موسسه‌های اعتباری و بانک‌ها برخلاف سیاستگذاران حوزه مالی، قابلیت تغییر تکانه‌های سیستماتیک را در اقتصاد کلان (دست‌کم در چرخه نخست اثرات انتقالی) ندارند و تنها از طریق ارتقای مولفه‌های سلامت مالی در شرایط نرمال (پیش از بروز تکانه‌های سیستماتیک)، قابلیت کاهش آسیب‌پذیری را در مقابل تکانه‌های بالقوه مذکور دارند (چرخه نخست). ارتقای مقادیر مولفه‌های سلامت مالی متناسب با اشتهای ریسک نهادی، فراتر از استانداردهای نظارتی موجب تقلیل اثرات منفی تکانه‌های سیستماتیک بر عرضه خدمات اعتباری و محصولات بانکی در بازار پول می‌شود. به‌طور معکوس، مدیریت نسبت‌های سلامت مالی موسسه‌های اعتباری و بانک‌ها در دامنه‌های ریسکی، موجب انتقال تکانه‌های سیستماتیک میان بانک‌ها (از طریق بازار بین‌بانکی و سامانه‌های پرداخت و تسویه) می‌شود و در چرخه دوم موجب انتقال اثرات اخلاص‌زای متقابل مضیقه اعتباری و انقباض جریان وجوه از شبکه بانکی به سمت بخش‌های واقعی و مالی کلان اقتصاد می‌گردد که زمینه ایجاد تکانه‌های سیستماتیک و تشکیل بحران‌های سراسری مالی و پولی را تشدید می‌کند. از این‌رو، از متغیرهای رشد نرخ ارز، رشد اقتصادی، تورم، و نرخ سود وام در کنار نسبت مطالبات غیر جاری (به عنوان متغیر سلامت مالی) استفاده می‌شود.

بنابراین در پژوهش حاضر، از دو الگوی VAR و الگوی تلاطم تصادفی عاملی چندمتغیره به دلیل قابلیت تصریح و پیش‌بینی اثرات متقابل تکانه‌های سیستماتیک و متغیرهای سلامت مالی بر یکدیگر استفاده شده است. در الگوی VAR اثرات تکانه‌های مختلف سیستماتیک کلان در سطح روی سلامت مالی مورد تخمین قرار می‌گیرد، سپس تغییرات گشتاور مرتبه دوم سلامت مالی با استفاده از یک الگوی تلاطم تصادفی محاسبه می‌گردد. در ادامه، الگوی تلاطم تصادفی عاملی چندمتغیره توضیح داده می‌شود.

#### الگوی تلاطم تصادفی عاملی چندمتغیره

در الگوهای تلاطم، واریانس جزء اخلاص رگرسیون ( $\sigma_{\epsilon}^2$ ) از یک معادله دیفرانسیل تصادفی تبعیت می‌کند. به عبارت دیگر، فرض می‌شود که ریشه مشکل ناهمسانی واریانس، وجود یک رابطه نهفته برای مسیر تحول واریانس جزء اخلاص است که با تصریح آن می‌توان ناهمسانی واریانس را بر طرف نمود (Melino & Turnbull, 1990). رویکردهای مختلف الگوسازی تلاطم بر اساس مسیر حرکت  $\sigma_{\epsilon}^2$

در طی زمان از یکدیگر متمایز می‌گردند. الگوهای ناهمسان شرطی را می‌توان به دو دسته تفکیک نمود. دسته اول از یک رابطه صریح ریاضی (بدون جزء اخلاص) برای معادله حرکت تلاطم استفاده می‌کند و دسته دوم از یک جزء تصادفی برای توصیف  $\sigma_t^2$ ؛ الگوی تلاطم تصادفی<sup>۱</sup> (SV) در این طبقه قرار می‌گیرد. اضافه نمودن جزء اخلاص جدید به الگو نسبت به دسته اول، انعطاف‌پذیری آن را در تبیین  $\sigma_t^2$  افزایش می‌دهد، اما موجب سخت‌تر شدن تخمین پارامترها می‌گردد (Jacquier et al., 1999; Harvey et al., 1994).

با افزایش تعداد متغیرهای درون‌زا، تخمین چنین دستگاه معادلاتی بسیار دشوار است. برای رفع این چالش از الگوی تلاطم تصادفی عاملی چندمتغیره استفاده می‌شود (Hosszejni & Kastner, 2021). در الگوی تلاطم تصادفی چندمتغیره، ماتریس کوواریانس تغییرپذیر<sup>۲</sup> ( $\Sigma_t$ ) دارای  $m$  سطر و ستون است که  $m$  تعداد متغیرهای درون‌زاست. افزایش ابعاد مشکلات محاسباتی را ایجاد می‌کند که برای تعدیل آن از رویکرد تحلیل عاملی برای کاهش ابعاد استفاده می‌شود. بر اساس الگوی تلاطم تصادفی چندمتغیره عاملی، بردار مشاهدات  $y_t = (y_{t1}, \dots, y_{tm})^T$  به صورت رابطه (۱) الگوسازی شده است:

$$\begin{aligned} y_t &= \Lambda f_t + e_t \\ f_t &= \exp(h_t/2)\varepsilon_t \\ h_{t+1} &= \mu_t + \phi_t h_t + \sigma_t, \quad i = 1, \dots, m \\ y_t &| \Lambda, f_t, \bar{\Sigma}_t \sim N_m(\Lambda f_t, \bar{\Sigma}_t) \\ f_t &| \bar{\Sigma}_t \sim N_r(0, \bar{\Sigma}_t) \end{aligned} \quad (1)$$

که در آن  $f_t = (f_{t1}, \dots, f_{tr})^T$  بردار عامل‌ها (تعداد عامل‌ها برابر  $r$  است)،  $\mu_t$ ،  $\phi_t$  و  $\sigma_t$  پارامترهای الگو و  $h_t$  واریانسی است که خود به صورت یک عامل نهفته تعریف می‌شود و از الگوی خودرگرسیون تبعیت می‌کند. در همین راستا،  $\Lambda \in R^{m \times r}$  ماتریس بار عاملی است. فرض بر این است که  $f_t$  به جای فرایند AR(1) نهفته از فرایند ARCH نهفته تبعیت می‌کند. ماتریس‌های همبستگی  $\bar{\Sigma}_t$  و  $\bar{\Sigma}_t$  هر دو قطری هستند و فرایند تلاطم تصادفی مستقل را نمایش می‌دهند:

$$\begin{aligned} \bar{\Sigma}_t &= \text{diag}(\exp(\bar{h}_{t1}), \dots, \exp(\bar{h}_{tm})) \\ \tilde{\Sigma}_t &= \text{diag}(\exp(\tilde{h}_{t1}), \dots, \exp(\tilde{h}_{tr})) \\ \bar{h}_{ti} &\sim N(\bar{\mu}_i + \bar{\varphi}_i(\bar{h}_{t-1i} - \bar{\mu}_i), \bar{\sigma}_i^2) & i = 1, \dots, m \\ \tilde{h}_{tj} &\sim N(\tilde{\mu}_j + \tilde{\varphi}_j(\tilde{h}_{t-1j} - \tilde{\mu}_j), \tilde{\sigma}_j^2) & j = 1, \dots, r \end{aligned}$$

در رابطه فوق،  $\exp(\cdot)$  و  $\log(\cdot)$  به ترتیب نشان‌دهنده عملگرهای نمایی و لگاریتمی هستند و  $\text{diag}(\cdot)$  نشان‌دهنده ماتریس قطری است. در نهایت، ماتریس کوواریانس به صورت رابطه (۲) قابل نمایش است:

$$\Sigma_t = \Lambda \tilde{\Sigma}_t \Lambda^T + \bar{\Sigma}_t \quad (۲)$$

### تخمین الگو

#### نتایج برآورد الگوی VAR

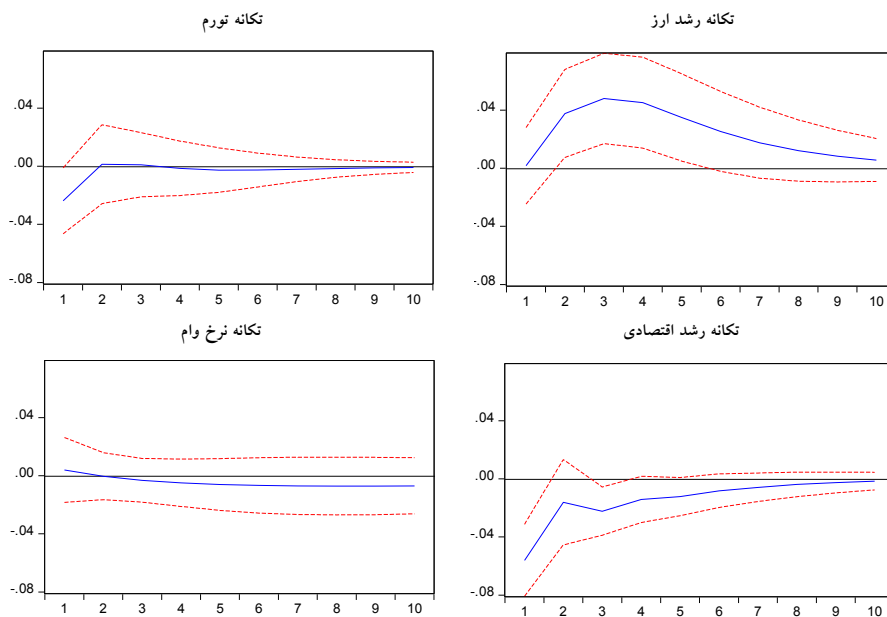
برای تخمین الگوی VAR و استخراج توابع واکنش، ابتدا مانایی متغیرها بررسی می‌شود که نتایج حاکی از مانایی متغیرهای تحت بررسی است (جدول ۱). نرخ سود تسهیلات به دلیل تغییرات اندک شکل پله‌ای دارد، بنابراین آزمون مانایی برای آن انجام نمی‌شود. در مرحله دوم، برای تعیین تعداد وقفه در برآورد الگوی VAR از معیار شوارتز (SC) استفاده شده است. بر اساس این معیار، الگو با یک وقفه تخمین زده شده است.

جدول ۱: آزمون مانایی متغیرهای الگو

معناداری	مقدار آماره	نام متغیر
۱ درصد	-۵/۲۸	رشد نرخ ارز
۱ درصد	-۱۲/۳	رشد تولید ناخالص داخلی
۱ درصد	-۴/۴۲	رشد شاخص قیمت
۵ درصد	-۲/۲۱	سلامت مالی

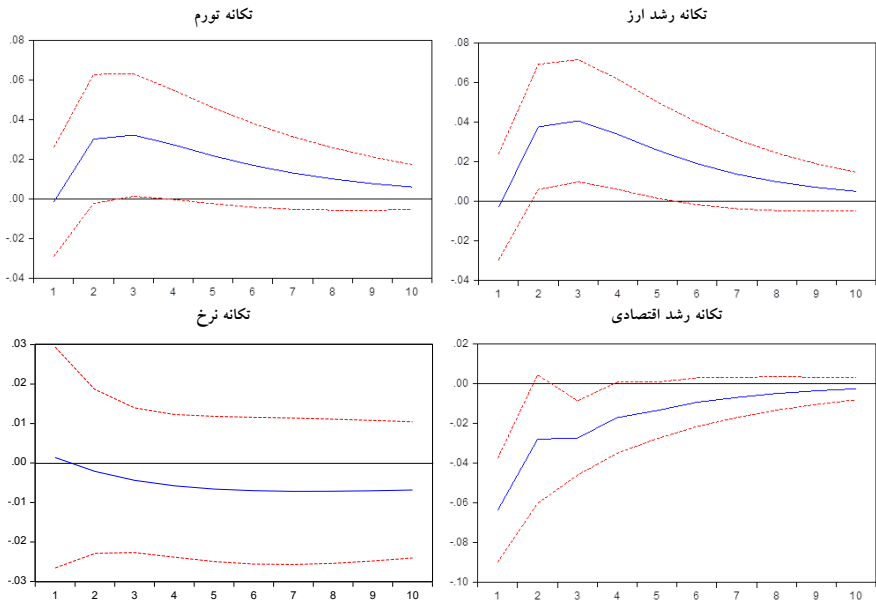
برای استخراج توابع واکنش، الگوی کامل با پنج متغیر شامل رشد نرخ ارز، رشد تولید ناخالص داخلی، رشد شاخص هزینه زندگی (تورم)، نرخ سود وام، و نسبت مطالبات غیر جاری در تخمین وارد می‌شوند که نتایج آن در شکل (۱) تصویر می‌گردد. بر اساس نتایج به دست آمده، تکانه رشد ارزی سبب رشد نسبت مطالبات غیر جاری می‌شود. این رشد پس از سه دوره به اوج خود در حدود ۰/۰۴ درصد

رشد فصلی می‌رسد. بهبود رشد اقتصادی نسبت مطالبات غیرجاری را در کوتاه‌مدت کاهش می‌دهد. افزایش نرخ سود تسهیلات به دلیل نوسانات بسیار محدود تاریخی و آربیتراژ گسترده میان نرخ‌های سود وام‌های تخصیصی به بخش‌های مختلف اقتصادی فاقد قدرت اثرگذاری معنادار بر تغییرات نسبت مطالبات غیرجاری است. در خصوص تکانه تورم نیز رفتار دوگانه‌ای مشاهده می‌شود. به عبارت دیگر، در یک الگوی زوجی که صرفاً متغیرهای تورم و نسبت مطالبات غیرجاری در آن وجود دارند (شکل ۲)، افزایش تورم همانند رشد نرخ ارز، هزینه فرصت تسهیلات اعتباری را در بازارهای مالی افزایش می‌دهد و موجب رشد نسبت مطالبات غیرجاری می‌گردد. در صورت افزودن نرخ ارز به الگوی زوجی مذکور، اثرات تورم خالص‌شده از نرخ ارز بر نسبت مطالبات غیرجاری مطابق انتظار منفی است. این پدیده بیانگر رابطه معکوس بین تورم سمت تقاضا با نسبت مطالبات غیرجاری است، چرا که در شرایط رونق اقتصادی و بروز تورم سمت تقاضا، ظرفیت بازپرداخت تسهیلات بنگاه‌های اقتصادی افزایش می‌یابد و در نتیجه، نسبت مطالبات غیرجاری بانک‌ها (کاهش تقاضا برای تسهیلات احیایی و کاهش نسبت مطالبات سررسید گذشته و معوق) کاهش پیدا می‌کند.



شکل ۱: توابع واکنش مطالبات غیرجاری به تکانه‌های مختلف





شکل ۲: توابع واکنش سلامت مالی به تکانه‌های مختلف در الگوهای زوجی

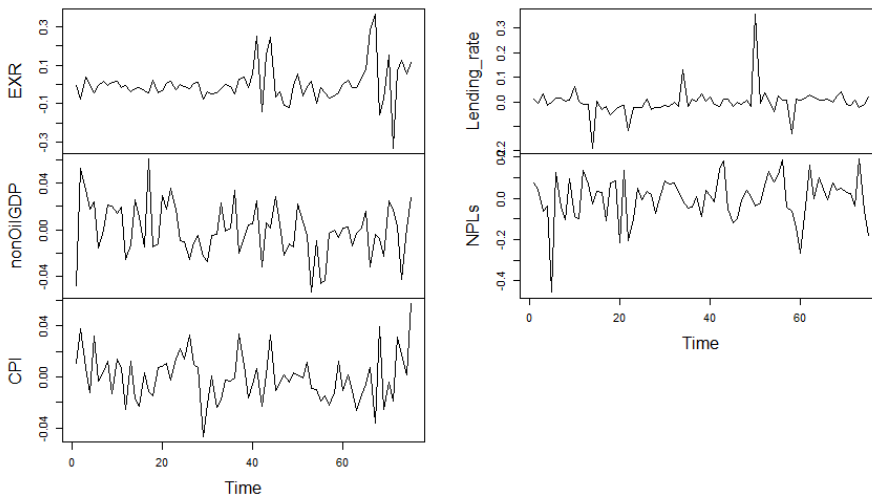
با استفاده از روش تجزیه واریانس می‌توان گفت چه نسبتی از نوسانات متغیر نسبت مطالبات غیر جاری ناشی از نوسانات تکانه‌های مختلف الگوست. بر اساس جدول (۲)، در اولین دوره رشد اقتصادی نزدیک به ۲۴ درصد نوسانات نسبت مطالبات غیر جاری را ایجاد می‌کند و پس از رشد اقتصادی، تورم با ۴ درصد در جایگاه دوم موجب تغییرات نسبت مطالبات غیر جاری می‌گردد. با افزایش زمان، سهم این دو متغیر در ایجاد نوسانات کاهش و سهم نرخ ارز و نرخ سود وام‌های پرداختی افزایش می‌یابد. در افق نامحدود، سهم نرخ ارز به بیش از ۲ درصد می‌رسد و بیش‌ترین تاثیر را بر تغییرات نسبت مطالبات غیر جاری دارد. نرخ ارز در اقتصاد ایران به عنوان لنگر انتظارات تورمی و به دلیل متغیر پایش ثبات شبکه مالی، مطابق انتظار مهم‌ترین تاثیر بلندمدت را بر نسبت مطالبات غیر جاری به عنوان مهم‌ترین مولفه سلامت مالی بانکی دارد. پس از نرخ ارز، به ترتیب متغیرهای رشد اقتصادی، نرخ سود تسهیلات، و تورم قرار می‌گیرند.

جدول ۲: تجزیه واریانس متغیر سلامت مالی در الگوی اصلی

دوره	S.E.	رشد نرخ ارز	رشد اقتصادی	تورم	نرخ وام	سلامت مالی
۱	۰/۱۰۰	۰/۰	۲۳/۷	۴/۳	۰/۱	۷۱/۹
۵	۰/۱۱۳	۲۴/۶	۱۴/۹	۲	۰/۳	۵۸/۱
۱۰	۰/۱۱۳	۲۶/۹	۱۴/۴	۱/۹	۱/۱	۵۵/۷
۲۰	۰/۱۱۳	۲۶/۷	۱۴/۲	۱/۹	۲/۱	۵۵/۱
۱۰۰	۰/۱۱۳	۲۶/۵	۱۴/۱	۱/۹	۲/۶	۵۴/۸

## برآورد پارامترها رویکرد تلاطم تصادفی عاملی چندمتغیره

برای بررسی رابطه میان واریانس (شدت تکانه) متغیرهای الگو، پسماند الگوی VAR پنج متغیره استخراج شده (شکل ۳) و برای تخمین الگوی تلاطم تصادفی عاملی مورد استفاده قرار گرفته است.



شکل ۳: اجزای اخلال الگوی VAR

پیش از تخمین، وجود واریانس ناهمسانی پویا با استفاده از آزمون واریانس ناهمسانی پویا<sup>۱</sup> (DCC Test) بر اساس آزمون انگل و شپارد<sup>۲</sup> (۲۰۰۱) بررسی می‌شود که نتایج حاکی از رد فرضیه صفر مبنی بر وجود ناهمسانی واریانس ایستاست (جدول ۳).

جدول ۳: آزمون واریانس ناهمسانی پویا (DCC)

Constant Probability	فرضیه صفر
۳/۴۱	آماره
۰/۰۸۱	سطح اطمینان

برای تخمین الگوی تلاطم تصادفی عاملی از دو عامل نهفته، الگوریتم زنجیره مارکوف مونت کارلو<sup>۳</sup> و روش بیز<sup>۴</sup> استفاده شده است (Hosszejni & Kastner, 2021). تعداد مطلوب تکرار (یک میلیون) انجام شد و ماتریس همبستگی پسین با ابعاد پنج در پنج (تعداد متغیرهای مورد بررسی) به دست آمد. به منظور بررسی شناسایی الگو از روش معمول در الگوهای تلاطم تصادفی، یعنی پایین مثلثی بودن ماتریس بار عاملی، استفاده شده است (Zhou et al., 2014). جدول (۴)، ضرایب تخمین زده شده را در رویکرد تلاطم تصادفی عاملی چندمتغیره نمایش می‌دهد. برای هر یک از متغیرهای پژوهش ضرایب معادله واریانس شرطی (رابطه ۱) برآورد شده است.  $\mu$  عرض از مبدأ معادله و  $\varphi$  با شرط  $0 \leq \varphi < 1$  ضریب خودرگرسیون است. برای مثال، در مورد متغیر سلامت مالی نشان می‌دهد که ۵۸ درصد از فرایند واریانس شرطی وابسته به واریانس دوره قبل است.

جدول ۴: ضرایب پسین الگو تلاطم تصادفی عاملی

متغیر	پارامتر	$\mu$	$\varphi$	$\Sigma$
رشد نرخ ارز	-۶/۲۸۰	(۱/۰۵۱)	۰/۸۲۱	۱/۰۸۵
			(۰/۰۸۶)	(۰/۳۱۴)
رشد اقتصادی	-۸/۶۸۳	(۱/۸۲۷)	۰/۴۷۸	۰/۳۵۷
			(۰/۲۳۰)	(۰/۳۱۲)

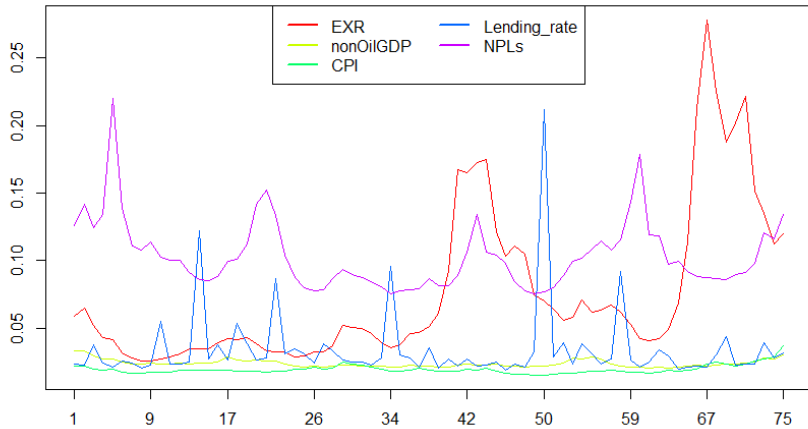
1. Dynamic Conditional Correlation
2. Engle & Sheppard
3. MCMC, Markov Chain Monte Carlo
4. Bayesian Approach

ادامه جدول ۴: ضرایب پسین الگو تلاطم تصادفی عاملی

متغیر	پارامتر	$\mu$	$\varphi$	$\Sigma$
تورم		-۸/۵۹۶	۰/۵۴۳	۰/۴۷۷
		(۱/۰۴۴)	(۰/۲۲۳)	(۰/۳۲۳)
نرخ اعطای وام		-۷/۶۵۵	۰/۰۸۴	۱/۶۸۰
		(۰/۴۲۵)	(۰/۲۱۸)	(۰/۳۱۰)
سلامت مالی		-۸/۰۲۲	۰/۵۸۴	۱/۰۸۴
		(۴/۰۶۱)	(۰/۱۹۸)	(۰/۵۴۳)
عامل اول		-	۰/۸۳۲	۰/۹۹۶
			(۰/۲۳۱)	(۰/۵۸۶)
عامل دوم		-	۰/۸۲۰	۰/۹۴۹
			(۰/۲۳۶)	(۰/۵۵۴)

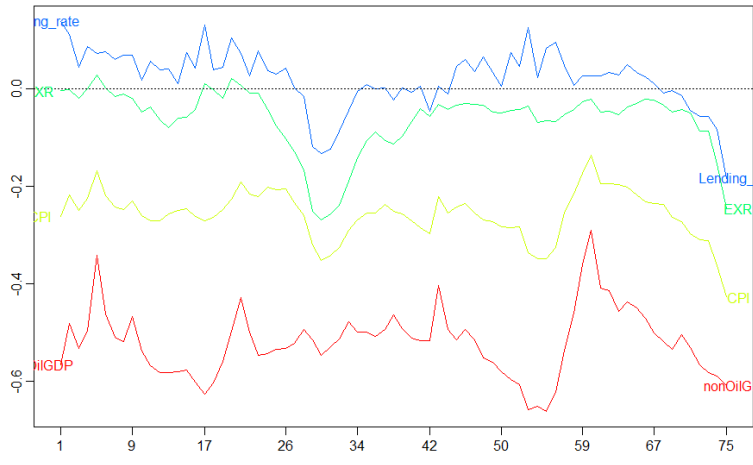
\* مقادیر داخل پرانتز انحراف معیار پسین است.

برای بررسی نتایج تجربی حاصل از برآورد الگو، ابتدا واریانس و همبستگی شرطی متغیرهای پژوهش بررسی شده است. شکل (۴)، واریانس شرطی دوره‌های پرتلاطم متغیرهای تحت بررسی مانند سلامت مالی را نشان می‌دهد. متغیر نسبت مطالبات غیرجاری به عنوان مولفه سلامت مالی، پنج دوره (سال‌های ۱۳۸۲، ۱۳۸۶، ۱۳۸۹، ۱۳۹۵، و ۱۳۹۸) تلاطم را پشت سر گذاشته است. مطابق نتایج، سال‌های ۱۳۸۹ و ۱۳۹۸ به ترتیب مربوط به دوره‌های شروع و بازگشت تحریم‌های بین‌المللی است که از طریق رشد نرخ ارز و کاهش رشد اقتصادی، زمینه افزایش نسبت مطالبات غیرجاری را فراهم ساخته است. در همین راستا، سال ۱۳۸۶ مصادف با تغییرات در سیاستگذاری اعتباری کشور از طریق کاهش نرخ سود تسهیلات و عرضه گسترده منابع اعتباری در قالب وام‌های خوداشتغالی بود که غالباً به تسهیلات غیرجاری تبدیل شد. سال ۱۳۹۵ نیز پس از آغاز برجام و رکود گسترده در بازار دارایی‌های مالی و غیرمالی (مستغلات، ارز، سهام)، اشخاص و بنگاه‌های اقتصادی با کاهش خالص ارزش دارایی‌ها مواجه شدند که موجب رشد نرخ نکول تسهیلات اعتباری و افزایش نسبت مطالبات غیرجاری بانکی گردید. سال ۱۳۸۲ نیز به علت اثرات یکسان‌سازی نرخ ارز و رشد متوسط نرخ بازپرداخت تسهیلات ارزی شبکه بانکی، نسبت مطالبات غیرجاری به صورت جهشی افزایش یافت.

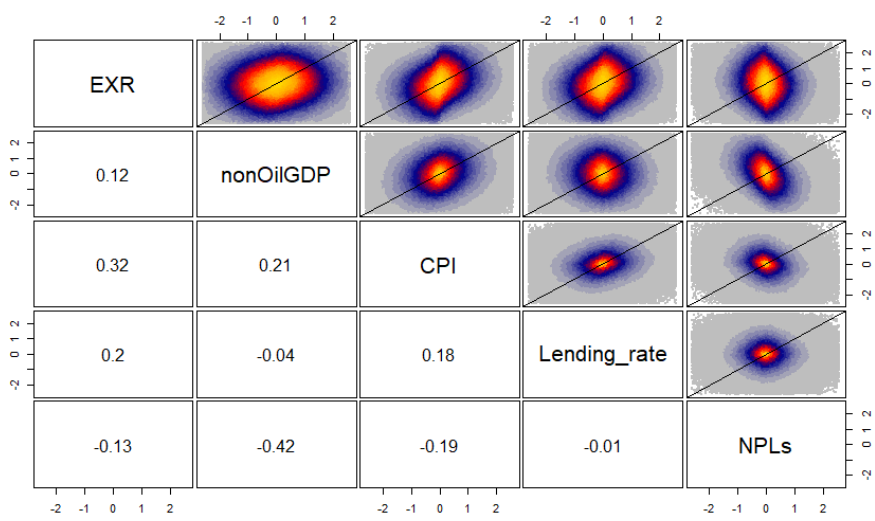


شکل ۴: واریانس شرطی متغیرهای پژوهش

شکل (۵)، همبستگی تلاطم متغیرهای پژوهش را با نسبت مطالبات غیر جاری به عنوان مولفه سلامت مالی نمایش می‌دهد. نتایج نشان می‌دهد که تا قبل از سال ۱۳۸۹، نرخ ارز همبستگی چندانی با سلامت مالی نداشته، اما در سال ۱۳۸۹ شدت این همبستگی تا نزدیکی  $0/2$  - افزایش داشته است. با تعدیل بحران ارزی تا سال ۱۳۹۲ مجدداً از شدت همبستگی رشد نرخ ارز و سلامت مالی کاسته شده و این همبستگی دوباره در بحران ۱۳۹۶ شروع به رشد نموده است. رفتار مشابه و البته در سطح متفاوتی از همبستگی در نرخ اعطای وام و تورم قابل مشاهده است. نرخ ارز بیش‌ترین همبستگی را با سلامت مالی در دوره مورد بررسی داشته است. نقشه گرمایی نیز نشان می‌دهد، تلاطم نرخ رشد نرخ ارز و رشد اقتصادی، همبستگی بالایی با تلاطم نسبت مطالبات غیر جاری داشته و در مقابل، تلاطم تورم و نرخ سود اعطای وام همبستگی کمی با تلاطم نسبت مطالبات غیر جاری داشته است (شکل ۶).



شکل ۵: همبستگی شرطی متغیرهای پژوهش با متغیر سلامت مالی



شکل ۶: نقشه گرمایی همبستگی تلاطم متغیرهای پژوهش

## بحث و نتیجه‌گیری

یکی از مهم‌ترین مولفه‌های سلامت مالی موسسه‌های اعتباری و بانک‌ها نسبت مطالبات غیرجاری به کل تسهیلات است که مشتمل بر تسهیلات سررسید گذشته، معوق، و مشکوک‌الوصول است که در کنار تسهیلات استمهالی یا احیایی نسبتی تعمیم‌یافته از مطالبات غیرجاری ارائه می‌نماید. نسبت مذکور در سطح نهادی متأثر از مولفه‌هایی همانند اشتباهی ریسک، راهبرد ریسک، کیفیت مدیریت ریسک‌های موسسه‌های اعتباری (ریسک‌های اعتباری، بازار، عملیاتی، و نقدینگی) و وضعیت حاکمیت شرکتی است و در سطح کلان نیز تحت تاثیر ریسک‌های سیستماتیک (رشد اقتصادی، نرخ ارز، نرخ تورم، و نرخ سود تسهیلات اعتباری) قرار دارد. با توجه به اشکال در ثبت مطالبات غیرجاری در شبکه بانکی کشور ایران، این پژوهش با اصلاح محاسبات مربوط به نسبت مطالبات غیرجاری به بررسی واکنش گشتاورهای مرتبه اول و دوم این متغیر به وضعیت کلان اقتصادی می‌پردازد. در این راستا، رابطه متغیرهای چهارگانه مربوط به ریسک‌های سیستماتیک (تکانه‌های بخش‌های حقیقی و مالی) با نسبت مطالبات غیرجاری تعمیم‌یافته با استفاده از اطلاعات فصلی دهه ۱۳۸۰ و ۱۳۹۰ خورشیدی و نیز با بکارگیری روش VAR مورد تخمین قرار گرفته و توابع واکنش متغیر نسبت مطالبات غیرجاری تعمیم‌یافته به‌ازای تکانه‌های احتمالی مختلف محاسبه گردیده است. همچنین، برای محاسبه نقش هر یک از تکانه‌های احتمالی بر نسبت مطالبات غیرجاری از روش تجزیه واریانس استفاده شده است. اثرات گشتاور مرتبه اول و دوم تکانه‌های بخش‌های حقیقی و مالی بر نسبت مطالبات غیرجاری تعمیم‌یافته نیز با استفاده الگوی تلاطم تصادفی عاملی چندمتغیره مورد تخمین بیزی قرار گرفته است.

بر اساس نتایج توابع واکنش الگوی تخمینی تکانه‌های ناشی از افزایش نرخ ارز، کاهش رشد اقتصادی، و افزایش تورم موجب رشد کوتاه‌مدت نسبت مطالبات غیرجاری شده و تکانه نرخ سود تسهیلات بانکی به علت نوسانات اندک تاریخی و آربیتراژ بالا میان نرخ‌های مختلف سود وام‌های پرداختی، اثرات معناداری بر نوسانات نسبت مطالبات غیرجاری نداشته است. بررسی نتایج تجزیه واریانس دلالت بر اثرات غالب رشد اقتصادی و تورم بر نوسانات کوتاه‌مدت نسبت مطالبات غیرجاری و نرخ ارز بر نوسانات بلندمدت دارد. به عبارت دیگر، نرخ ارز به عنوان لنگر انتظارات تورمی و متغیر کلیدی موثر بر ثبات مالی، اثرات بلند و پایداری بر نسبت مطالبات غیرجاری بانک مورد بررسی داشته است. بر اساس نتایج تخمین واریانس شرطی و مشاهده نقشه‌های گرمایی، نسبت مطالبات

غیرجاری به دلیل تحریم‌های بین‌المللی، رکود بازار دارایی‌ها، یکسان‌سازی نرخ ارز، و انبساط پولی ناشی از تسهیلات خوداشتغالی طی پنج دوره (۱۳۸۲، ۱۳۸۶، ۱۳۸۹، ۱۳۹۵، و ۱۳۹۸) تلاطم بالایی داشته که همبستگی آن مطابق انتظار با دو متغیر تغییرات رشد اقتصادی و نرخ ارز بیش‌تر بوده است.

### اظهاریه قدردانی

با تشکر از حمایت معنوی داوران ناشناس و ویراستار علمی (مازیار چابک) «نشریه برنامه‌ریزی و بودجه».

### منابع

#### الف) انگلیسی

- Acharya, V. V. (2009). A Theory of Systemic Risk and Design of Prudential Bank Regulation. *Journal of Financial Stability*, 5(3), 224-255. <https://doi.org/10.1016/j.jfs.2009.02.001>
- Acharya, V., Engle, R., & Pierret, D. (2014). Testing Macro-prudential Stress Tests: The Risk of Regulatory Risk Weights. *Journal of Monetary Economics*, 65(1), 36-53. <https://doi.org/10.1016/j.jmoneco.2014.04.014>
- Basel Committee on Banking Supervision (2009). *Principles for Sound Stress Testing Practices and Supervision*. Bank for International Settlements, Basel. <https://www.bis.org/publ/bcbs147.pdf>
- Basel Committee on Banking Supervision (2017). *Supervisory and Bank Stress Testing: Range of Practices*. Bank for International Settlements, Basel. <https://www.bis.org/bcbs/publ/d427.pdf>
- Basel Committee on Banking Supervision (2021). *Instructions for Basel III Monitoring*. Bank for International Settlements, Basel. [https://www.bis.org/bcbs/qis/biiiimplmoninstr\\_jan21.pdf](https://www.bis.org/bcbs/qis/biiiimplmoninstr_jan21.pdf)
- Bernanke, B. S. (2013). *Stress Testing Banks: What Have We Learned? A Speech at the "Maintaining Financial Stability: Holding a Tiger by the Tail" Financial Markets Conference Sponsored by the Federal Reserve Bank of Atlanta, Stone Mountain, Georgia*.
- Brauning, F., & Fillat, J. L. (2019). Stress Testing Effects on Portfolio Similarities among Large US Banks. Federal Reserve Bank of Boston Research Paper Series Current Policy Perspectives Paper No. 19-1.
- Engle III, R. F., & Sheppard, K. (2001). Theoretical and Empirical Properties of Dynamic Conditional Correlation Multivariate GARCH. *National Bureau of Economic Research Cambridge, Working Paper No. 8554*.
- Glasserman, P., & Tangirala, G. (2016). Are the Federal Reserve's Stress Test Results Predictable? *The Journal of Alternative Investments*, 18(4), 82-97. <https://doi.org/10.3905/jai.2016.18.4.082>
- Harvey, A., Ruiz, E., & Shephard, N. (1994). Multivariate Stochastic Variance Models. *The Review of Economic Studies*, 61(2), 247-264. <https://doi.org/10.2307/2297980>



- Heidari, H., & Nourbakhsh, I. (2015). Application of Bayesian Macro-Econometrics for Operationalizing Stress Test in Karafarin Bank. *Quarterly Journal of Islamic Finance and Banking Studies*, 1(1), 225-246. [http://jifb.ibi.ac.ir/article\\_49430.html](http://jifb.ibi.ac.ir/article_49430.html)
- Heidari, H., Saberian Ranjbar, S., & Nili, F. (2011). The Impact of Macroeconomic Variables on Banks' Balance Sheet: A Stress Test Approach. *Monetary & Banking Research*, 3(8), 43-86. <http://jmbr.mbri.ac.ir/article-1-91-fa.html>
- Hirtle, B., & Lehnert, A. (2015). Supervisory Stress Tests. *Annual Review of Financial Economics*, 7(1), 339-355.
- Hosszejni, D., & Kastner, G. (2021). Modeling Univariate and Multivariate Stochastic Volatility in R with stochvol and Factorstochvol. *Journal of Statistical Software*, 100(12), 1-34.
- Jacquier, E., Polson, N. G., & Rossi, P. (1999). Stochastic Volatility: Univariate and Multivariate Extensions: CIRANO.
- Kapinos, P. S., Martin, C., & Mitnik, O. A. (2018). Stress Testing Banks: Whence and Whither? *Journal of Financial Perspectives*, 5(1), 1-20.
- Leitner, Y., & Yilmaz, B. (2019). Regulating a Model. *Journal of Financial Economics*, 131(2), 251-268. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2018.08.010>
- Melino, A., & Turnbull, S. M. (1990). Pricing Foreign Currency Options with Stochastic Volatility. *Journal of Econometrics*, 45(1-2), 239-265. [https://doi.org/10.1016/0304-4076\(90\)90100-8](https://doi.org/10.1016/0304-4076(90)90100-8)
- Morgan, D. P., Peristiani, S., & Savino, V. (2014). The Information Value of the Stress Test. *Journal of Money, Credit and Banking*, 46(7), 1479-1500. <https://doi.org/10.1111/jmcb.12146>
- Quigley, D., & Walther, A. (2015). Inside and Outside Information: Fragility and Stress Test Design. University of Oxford Working Paper.
- Rostami, M., Nabizade, A., & Shahi, Z. (2018). Factors Affecting Credit Risk of Commercial Banks of Iran with Emphasis on Banking and Macroeconomic Specific Factors. *Journal of Asset Management and Financing*, 6(4), 79-92. <https://dx.doi.org/10.22108/amf.2018.105889.1156>
- Salehabadi, A., & Allahyari, M. (2016). The Use of Stress Testing in Regulatory and Supervisory Perspectives. *Journal of Investment Knowledge*, 5(19), 213-234. [http://jik.srbiau.ac.ir/article\\_9334.html](http://jik.srbiau.ac.ir/article_9334.html)
- Sepehrdoust, H., & Berjisian, A. (2014). Estimation of Bank Credit Refunding Failure; Using Logit Regression. *The Journal of Planning and Budgeting*, 19(1), 31-52. <http://jpbud.ir/article-1-1135-fa.html>
- Shabani, A., & Jalali, A.-H. (2012). Causes of Nonperforming Assets in Iran's Banking System and the Solutions. *The Journal of Planning and Budgeting*, 16(4), 155-181. <http://jpbud.ir/article-1-456-fa.html>
- Tett, G. (2015). Stress Tests for Banks are a Predictable Act of Public Theatre. *Financial Times*, 5 March.
- Valipour Pasha, M., & Bastanzad, H. (2015). The Impact of Macroeconomic Indicators on the Nonperforming Loans (Case of Iran). *Journal of Money and Economy*, 10(1), 63-82. <http://jme.mbri.ac.ir/article-1-188-en.html>
- Williams, B. (2017). Stress Tests and Bank Portfolio Choice: New York University.
- Zhou, X., Nakajima, J., & West, M. (2014). Bayesian Forecasting and Portfolio Decisions Using Dynamic Dependent Sparse Factor Models. *International Journal of Forecasting*, 30(4), 963-980. <https://doi.org/10.1016/j.ijforecast.2014.03.017>



# اثر اینترنت بر فساد در کشورهای عضو سازمان همکاری اسلامی: یک مطالعه پانل بین کشوری

فرزاد رحیمزاده | f.rahimzadeh@guilan.ac.ir

استادیار گروه اقتصاد و حسابداری، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه گیلان، رشت، ایران (نویسنده مسئول).

سیامک شکوهی فرد | siyamak.shokohifard@iauardabil.ac.ir

باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان، واحد اردبیل، دانشگاه آزاد اسلامی، اردبیل، ایران.

حسن حسینزاده | h.hosseinzadeh@iauardabil.ac.ir

استادیار گروه ریاضی، واحد اردبیل، دانشگاه آزاد اسلامی، اردبیل، ایران.

سیدرضا میرعسکری | miraskari@guilan.ac.ir

استادیار گروه اقتصاد و حسابداری، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه گیلان، رشت، ایران.

مقاله پژوهشی

پذیرش: ۱۴۰۰/۱۰/۰۸

دریافت: ۱۴۰۰/۰۲/۰۷

**چکیده:** فساد پدیده‌ای است که اغلب در کشورهای در حال توسعه از جمله ایران رایج است. یکی از عوامل موثر بر کاهش فساد و افزایش سطح شفافیت، استفاده از مولفه‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات (فاوا) است. از این‌رو، در پژوهش حاضر اثرات فاوا بر فساد در کشورهای منتخب عضو سازمان همکاری اسلامی در دوره ۲۰۲۰-۲۰۰۲ مطالعه شده است. پیش از برآورد مدل به روش پانل دیتا، آزمون وابستگی مقطعی در کشورهای مورد مطالعه انجام شده و وجود وابستگی مقطعی میان آن‌ها پذیرفته شده است. از این‌رو، برای تخمین مدل و حصول نتایج قابل اطمینان، از روش به‌روزرسانی مکرر و کاملاً تعدیل شده (Cup-FM) استفاده گردید. بر اساس نتایج تخمین مدل، تاثیر مولفه‌های فاوا بر سطح فساد منفی و معنادار است. همچنین تاثیر تورم، درآمد سرانه، و حاکمیت قانون بر سطح فساد به ترتیب مثبت، منفی، منفی، و همگی معنادار هستند. باز بودن تجاری نیز اثر مثبتی بر سطح فساد دارد، ولی به لحاظ آماری معنادار نیست.

**کلیدواژه‌ها:** فساد، اینترنت، فاوا، کشورهای منتخب عضو سازمان همکاری اسلامی، پانل دیتا، روش به‌روزرسانی مکرر و کاملاً تعدیل شده.

طبقه‌بندی JEL: D73, O33, C19.

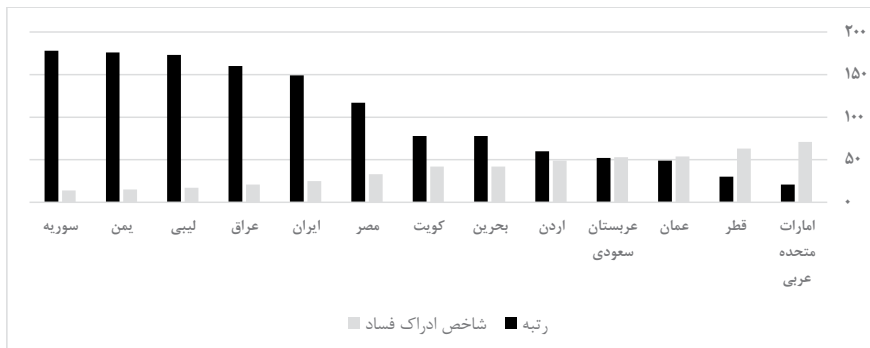
**مقدمه**

فساد<sup>۱</sup> به اشکال مختلف و در هر مکان و زمانی خود را نشان می‌دهد و پدیده‌ای است که دائماً در حال تغییر است و تحت تاثیر عوامل مختلفی نظیر شرایط اجتماعی، فرهنگی، ساختارهای نهادی و سازمانی، محیط‌های سیاسی و سیاست‌های ساختاری و اقتصادی قرار دارد (سیف‌زاده، ۱۳۹۵). فساد می‌تواند فعالیت‌های سرمایه‌گذاری و اقتصادی را از شکل مولد آن به سمت رانت‌جویی و فعالیت‌های زیرزمینی سوق دهد و بر رشد اقتصادی، سرمایه‌گذاری دولتی، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، نابرابری درآمد و فقر اثرگذار باشد (Ben Ali & Sassi, 2016). همچنین، مطالعات تجربی گویای این مطلب است که فساد با ابعاد مختلف توسعه اقتصادی ارتباطی نزدیک دارد (Ades & Di Tella, 1999; Sandholtz & Koetzle, 2000; Saha & Ben Ali, 2017). به‌طور کلی، فساد می‌تواند رشد اقتصادی را متاثر کند (Huang, 2016) و تورم را افزایش دهد (Ben Ali & Sassi, 2016). همچنین، فساد می‌تواند مانع استفاده از ظرفیت‌های تجارت بین‌المللی شود (De Jong & Bogmans, 2011). Ben Ali & Mdhilat, 2015) و باعث پدیده نفرین منابع طبیعی گردد (Ben Ali & Krammer, 2016).

در تازه‌ترین گزارش سازمان بین‌المللی شفافیت<sup>۲</sup> از شاخص ادراک فساد (CPI)<sup>۳</sup> در سال ۲۰۲۰، ایران در میان ۱۸۰ کشور موجود در این رتبه‌بندی، در رتبه ۱۴۹ قرار گرفته است (Transparency International, 2020). در این رتبه‌بندی، در میان کشورهای منطقه خاورمیانه و شمال آفریقا، تنها کشورهایی چون عراق، لیبی، یمن، و سوریه که کشورهایی هستند که سال‌هاست با جنگ و درگیری‌های داخلی دست‌وپنجه نرم می‌کنند، نمره‌ای نازل‌تر از ایران کسب کرده‌اند. شایان اشاره است که کشورهای امارات متحده عربی و قطر بهترین رتبه را در میان کشورهای این منطقه دارا هستند (شکل ۱).

---

1. Corruption  
 2. Transparency International  
 3. Corruption Perceptions Index



شکل ۱: شاخص ادراک فساد در ایران و کشورهای منتخب و رتبه‌بندی کشورها در سال ۲۰۲۰ (Transparency International, 2020)

از این رو شایسته است عوامل موثر بر فساد در ایران شناسایی شوند و راهکارهای لازم برای کاهش آن ارائه گردند. مطالعاتی که در زمینه فساد در ایران انجام شده، عمدتاً فساد را به عنوان متغیر مستقل در نظر گرفته‌اند، از جمله تاثیر فساد بر اشتغال (شکوهی فرد و همکاران، ۱۳۹۹)، تاثیر فساد بر سهولت انجام کسب‌وکار (ShokouhiFard et al., 2020)، تاثیر فساد بر بخش مالی (Ghaemi & Valaei, 2020)، تاثیر فساد بر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی (Khodaparast & Kordi, 2018)، و تاثیر فساد بر رشد اقتصادی (Heidari et al., 2014). با این حال، تعداد پژوهش‌های مبتنی بر مدلهای رگرسیونی که به برآورد و تحلیل عوامل موثر بر فساد (فساد به عنوان متغیر وابسته) پرداخته باشند، اندک است. از سوی دیگر، یکی از عواملی که می‌تواند در کاهش فساد موثر باشد، فناوری اطلاعات و ارتباطات<sup>۱</sup> (فاوا) است (Ben Ali & Sassi, 2016). در این راستا، می‌توان عنوان نمود که نفوذ اینترنت با تسهیل گزارش‌های مربوط به سوءاستفاده‌های اداری، اقدامات فاسد، و ارائه شکایات در فرایند اجرای قوانین می‌تواند بر سطح فساد اثرگذار باشد. همچنین، اینترنت عدم تقارن اطلاعات را حذف می‌کند و به شهروندان اجازه می‌دهد که تصمیم‌ها و فعالیت‌های مقامات دولتی را پیگیری نمایند. علاوه بر این، استفاده از اینترنت با اتوماسیون کردن مراحل اداری دولت، دیوان‌سالاری را کاهش می‌دهد. شایان اشاره است که امروزه، گسترش فناوری‌های مربوط به تلفن همراه از قبیل اینترنت همراه، تاثیرگذاری اینترنت بر سطح فساد را افزایش داده است. اینترنت همراه، شهروندان را ترغیب می‌نماید که اقدام‌های مربوط به فساد را به راحتی گزارش نمایند (Ben Ali & Sassi, 2016). این موضوع سرعت نشر اطلاعات، به‌ویژه در دوره‌های حساس

## 1. Information and Communication Technologies (ICT)

مانند انتخابات را تقویت می‌کند. همچنین، از تلفن‌های همراه می‌توان برای ضبط و مستند کردن مکالمه، با مقاماتی که درخواست رشوه می‌نمایند، استفاده نمود. برای نمونه بن‌علی و سسی (۲۰۱۷) اعتقاد دارند که اینترنت و تلفن همراه، عوامل تعیین‌کننده‌ای در جنبش‌های «بهار عربی»<sup>۱</sup> علیه سیاستمداران فاسد بوده‌اند.

به بیان دیگر، می‌توان گفت که تاثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات بر کاهش فساد، به لحاظ نظری و تجربی در اغلب مطالعات تایید شده است (Anderson, 2009; Lio et al., 2011; Garcia-Murillo, 2013). با وجود این، میزان تاثیر مولفه‌های فاوا از جمله اینترنت و تلفن همراه بر فساد در ایران و کشورهای منتخب عضو سازمان همکاری اسلامی بررسی نشده است. از این‌رو، می‌توان از آن به عنوان شکاف موجود در ادبیات اشاره کرد. شکاف دیگر در مطالعات، عدم انجام آزمون وابستگی مقطعی در مطالعات بین‌کشوری است. زیرا در مطالعات بین‌کشوری و منطقه‌ای، به دلیل احتمال وجود وابستگی‌های اقتصادی و سیاسی میان کشورهای مورد مطالعه، نمونه‌های موردی می‌توانند دارای همبستگی باشند. در این صورت، آزمون‌های ریشه واحد معمول کارایی لازم را ندارند و نتایج حاصل از برآوردها می‌تواند گمراه‌کننده باشد (Pesaran, 2004). از این‌رو، سهم پژوهش حاضر در پاسخ به شکاف‌های موجود این است که ابتدا وجود همبستگی بین مقاطع مورد مطالعه آزمون می‌شود و با توجه به اثبات وجود همبستگی، از روش Cup-FM<sup>۲</sup> برای برآورد مدل استفاده می‌گردد. همچنین، تاثیر مولفه‌های فاوا از جمله تعداد اینترنت و تلفن همراه بر شاخص فساد مطالعه شده است. علاوه بر این، از هر سه شاخص موجود در زمینه اندازه‌گیری فساد استفاده شده و سه مدل جداگانه برآورد شده است.

بررسی شاخص‌های فاوا، به‌ویژه در زمینه تعداد افراد استفاده‌کننده از اینترنت (نسبت به کل جمعیت) در ایران و کشورهای منتخب نشان می‌دهند که این نسبت برای ایران و در مقایسه با کشورهای منطقه چندان مطلوب نیست. به طوری که درصد افراد استفاده‌کننده از اینترنت در مقایسه با کل جمعیت در جمهوری اسلامی ایران در قیاس با کشورهایی نظیر الجزایر، مصر، عراق، و پاکستان بیش‌تر است و از سایر کشورها نظیر قطر، اردن، امارات متحده عربی، و ترکیه کم‌تر. همچنین، شاخص تعداد مشترکان تلفن همراه نسبت به هر ۱۰۰ نفر نشان از این موضوع دارد که ایران در این شاخص نیز تنها در قیاس با کشور پاکستان از وضعیت مطلوب‌تری برخوردار است، اما در قیاس با سایر کشورهای مورد مطالعه، از وضعیت نامطلوبی رنج می‌برد. بنابراین، با توجه به پایین بودن شاخص‌های

1. Arab Spring  
2. Continually Updated Fully Modified Estimator

فاوا در جمهوری اسلامی ایران در مقایسه با کشورهای منطقه و نیز بالا بودن شاخص فساد در ایران، پرسش‌هایی مطرح می‌شوند: چه عواملی می‌توانند بر سطح فساد در ایران و کشورهای منتخب اثرگذار باشند؟ آیا اینترنت و مولفه‌های فاوا بر میزان فساد در کشورهای مورد مطالعه موثر است؟

### مبانی نظری پژوهش

ادبیات مربوط به موضوع فساد نشان می‌دهد که فساد یک پدیده چندوجهی است و می‌توان عوامل تعیین‌کننده آن را به چند طریق طبقه‌بندی نمود. طبقه‌بندی اصلی که بیش‌تر مورد استفاده قرار می‌گیرد، دلایل فساد را به عوامل اقتصادی و غیراقتصادی تقسیم می‌کند. در میان متغیرهای اقتصادی، درآمد مهم‌ترین عامل است. در واقع، فساد یک کالای پست محسوب می‌شود، به طوری که با افزایش درآمد، تقاضا برای آن کاهش می‌یابد. بنابراین، به نظر می‌رسد که در کشورهای فقیر، فساد بیش‌تر از کشورهای ثروتمند است. به طور کلی چنین فرض می‌شود که بالا بودن نابرابری درآمدی، سطح فساد را افزایش می‌دهد (Gupta et al., 2002). همچنین، ادبیات مربوط به فساد حاکی از این است که تجارت بالا با فساد کم‌تر همراه است. به عبارتی، باز بودن تجارت بین‌المللی به تشدید رقابت در بازار منجر می‌شود و در نتیجه به کاهش قدرت انحصاری تولیدکنندگان داخلی می‌انجامد و رشوه و اخاذی از سوی مقامات رسمی را کاهش می‌دهد (Ades & Di Tella, 1999). همچنین، تورم یک متغیر مهم اقتصادی است که بر سطح فساد موثر است، زیرا هنگامی که قدرت خرید مردم در اثر تورم کاهش یابد، تمایل‌شان برای دریافت رشوه افزایش می‌یابد (Getz & Volkema, 2001).

علاوه بر این، مطالعات متعددی در زمینه تأثیرگذاری عوامل غیراقتصادی بر سطح فساد صورت پذیرفته که عمدتاً تأثیر عوامل اجتماعی، فرهنگی، و نهادی را مورد بررسی قرار داده است. نیاز به اشاره است که عوامل نهادی، جنبه‌های مختلفی از جمله حاکمیت قانون، مردم‌سالاری، و درجه تمرکز اداری را شامل می‌گردد. بدیهی است که نهادهای مردم‌سالار و سالم می‌توانند اثرات ضدفساد داشته باشند. همچنین، اجرای قاطعانه قانون و اعمال مجازات‌های خاص، هزینه‌های فساد را افزایش و احتمال ارتکاب آن را کاهش می‌دهد (Elbahnasawy & Revier, 2012). برای نمونه، لدرمن و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۰۵) شواهد تجربی ارائه می‌دهند که وجود مردم‌سالاری، سیستم‌های پارلمانی، ثبات سیاسی، و آزادی مطبوعات به کاهش سطح فساد منجر می‌گردد. همچنین، ادبیات مربوط به فساد گویای این

1. Lederman et al.

مطلب است که برخی متغیرهای اجتماعی - جمعیتی بر فساد اثرگذارند. در این راستا، **فیسمن و گتی**<sup>۱</sup> (۲۰۰۲) شواهدی ارائه می‌کنند که نشان می‌دهند فساد در کشورهایی که جمعیت کم‌تری دارند، بیش‌تر است. ترکیب جنسیتی جمعیت نیز به عنوان یک عامل غیراقتصادی بالقوه و موثر بر فساد معرفی شده است. **اسوامی و همکاران**<sup>۲</sup> (۲۰۰۱)، نشان می‌دهند که فساد در کشورهایی که زنان سهم بیش‌تری از کرسی‌های پارلمانی و جمعیت نیروی کار دارند، کم‌تر است.

به دلیل اهمیت مولفه‌های فاوا در کاهش فساد، به‌تازگی تعدادی از مطالعات تجربی بیان می‌کنند که استفاده بهتر و بیش‌تر از فناوری اطلاعات و ارتباطات در کاهش سطح فساد موثر است. **لیو و همکاران** (۲۰۱۱)، با استفاده از اطلاعات ۷۰ کشور برای دوره زمانی ۱۹۹۸ تا ۲۰۰۵ نشان می‌دهند که استفاده از اینترنت فساد را به میزان قابل‌توجهی کاهش می‌دهد. همچنین، در پژوهش مشابهی توسط **البهنسای و ریور** (۲۰۱۲)، زیرساخت‌های ارتباطات از راه دور، به‌ویژه اینترنت و دولت الکترونیک، ابزارهایی موثر برای مبارزه با فساد معرفی می‌شوند. دیگر پژوهش‌ها نیز نشان می‌دهند که سرمایه‌گذاری در فناوری اطلاعات و ارتباطات، در کاهش فساد در بسیاری از اقتصادهای نوظهور و در حال توسعه نقش داشته است (Ben Ali & Sassi, 2017). به عبارت دیگر، کشورهایی که دارای زیرساخت‌های فاوا بهتری هستند، از سطح فساد پایین‌تری برخوردارند. **اندرسون** (۲۰۰۹)، برای بیش از ۱۰۰ کشور در طی یک دوره زمانی ۱۰ ساله، شواهدی ارائه می‌دهد که اجرای دولت الکترونیکی، فساد را کاهش می‌دهد. **شیم و اوم**<sup>۳</sup> (۲۰۰۹)، ارتباط بین فناوری اطلاعات و ارتباطات (شاخص مشارکت الکترونیکی سازمان ملل<sup>۴</sup>) و سطح فساد (شاخص ادراک فساد سازمان بین‌المللی شفافیت) را بررسی می‌کنند و نتیجه می‌گیرند که دولت الکترونیکی با سطوح پایین‌تری از فساد همراه است. نتایج مشابهی نیز توسط **گارسیا - موریلو**<sup>۵</sup> (۲۰۱۳) ارائه می‌شود و بر اساس آن، وجود ارتباط منفی میان شاخص‌های دولت الکترونیکی، ارتباطات، و سطح فساد تایید شده است. طبق نتایج به‌دست‌آمده، دولت الکترونیکی سطح فساد را در کشور به‌وضوح کاهش می‌دهد.

در کنار تاثیرات مثبت اینترنت بر کاهش سطح فساد، در مواقعی این امکان نیز وجود دارد که استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات بر فساد اثرگذار نبوده یا حتی دارای اثری منفی بوده است. برخی مطالعات نشان می‌دهند که فناوری اطلاعات و ارتباطات، سطح فساد را در برخی از کشورها

1. Fisman & Gatti
2. Swamy *et al.*
3. Shim & Eom
4. United Nations E-Participation Index
5. Garcia-Murillo



افزایش داده است. برای مثال، اخبار جعلی<sup>۱</sup> و حقایق جایگزین<sup>۲</sup> که به طور گسترده و آنی با استفاده از تلفن‌های همراه و اینترنت پخش می‌شوند، می‌توانند رسانه و اخبار مربوطه را بی‌اعتبار کنند و در نتیجه فساد را رواج دهند. **هیکس<sup>۳</sup> (۱۹۹۸)**، استدلال می‌کند که پذیرش فناوری اطلاعات و ارتباطات در کاهش فساد مفید است، ولی در صورت محقق نشدن برخی عوامل سازمانی و محیطی، ممکن است برعکس، فساد را تقویت نماید. به عبارتی، در صورتی که ICT تحت سلطه مقامات فاسد قرار بگیرد، این امکان وجود دارد که باعث گسترش فساد شود. بنابراین، در مورد مثبت یا منفی بودن تاثیر گسترش فاوا بر سطح فساد نمی‌توان از پیش اظهار نظر نمود. زیرا نتایج مطالعات مختلف نشان‌دهنده اثرات متضادی از تاثیرگذاری فاوا بر سطح فساد است. اگرچه شواهد مربوط به تاثیرگذاری مثبت فاوا بر کاهش سطح فساد در این مطالعات پرننگ است.

در رابطه با تاثیر مولفه‌های فاوا بر سطح فساد می‌توان گفت که اکنون سازمان‌های تحقیقاتی از ابزارهای فاوا نظیر شبکه‌های اجتماعی، سوابق مربوط به داده‌های همراه و نرم‌افزار رایانه‌ای برای ردیابی و جمع‌آوری شواهد مربوط به فعالیت‌ها و معاملات مشکوک استفاده می‌نمایند (Shim & Eom, 2009). در مورد جرایم یقه سفید<sup>۴</sup> نیز فاوا قادر است با اطمینان از شدت و سرعت مجازات، از سه طریق مانع گسترش فساد گردد (Bhattacharjee & Shrivastava, 2018).

الف) نظارت<sup>۵</sup>: ابزارهای فاوا مانند استراق سمع، سیستم‌های موقعیت‌یابی جهانی، دوربین‌های جاسوسی و سنسورها بدون دخالت انسان و اغلب بدون اطلاع مجرم، داده‌ها را به طور سرزده ضبط می‌کنند و به افراد هدف انتقال می‌دهند. برای مثال کارت‌های مغناطیسی، زمان ورود و خروج کارمندان از محل کار و دسترسی آن‌ها به بخش‌های امنیتی شرکت مانند اتاق‌های سرور را ثبت می‌نمایند. نظارت ممکن است فراتر از محل کار نیز باشد. برای نمونه، روزنامه‌نگاران برای ضبط رشوه توسط مقامات دولتی از دوربین‌های جاسوسی استفاده می‌کنند و حتی شهروندان عادی نیز از تلفن‌های هوشمند برای ضبط موارد خشونت پلیس استفاده می‌نمایند. ابزارهای نظارتی می‌توانند وسایل و امکانات ویژه‌ای را برای ضبط اطلاعات لازم در مورد فعالیت‌های مشکوک در اختیار افراد قرار دهند.

1. Fake News
2. Alternative Facts
3. Heeks
4. White-Collar
5. Surveillance

ب) ذخیره‌سازی، بازیابی و تجزیه و تحلیل داده‌ها: پیشرفت‌های موجود در فناوری اطلاعات و ارتباطات، به پردازش و اشتراک‌گذاری مقادیر زیادی از داده‌های مورد نیاز برای پیگرد قانونی جرایم یقه سفید کمک می‌نماید. امروزه، پایگاه‌های اطلاعاتی می‌توانند صدها ترابایت داده را به شکل ساختاری یا غیرساختاری (برای مثال پرونده‌ها، تصاویر، مدارک ویدئویی) در قالب‌های قابل جستجو ذخیره نمایند. چنین داده‌هایی را می‌توان در صورت درخواست برای طرف‌های درگیر در تحقیقات جاسوسی، استخراج، توزیع و تحلیل نمود. فعالیت‌های پلیسی مبتنی بر داده، دانش و تجربه پلیس را تکمیل می‌نماید و به سازمان‌های اجرای قانون کمک می‌کند که کار خود را بهتر انجام دهند.

پ) ایجاد آگاهی عمومی: در نهایت، پوشش رسانه‌ای گسترده موارد فساد با کمک اینترنت و شبکه‌های رسانه‌ای اجتماعی باعث ایجاد آگاهی عمومی در مورد جرایم یقه سفید می‌گردد. این آگاهی به بسیج حمایت‌های عمومی برای تعقیب پرونده‌های فساد سنگین و افزایش فشار عمومی برای اعلام جرم منجر می‌گردد. برای مثال، مدارکی که از طریق فاوا به دست آمد به تعقیب جنایتکاران یقه سفید مانند برنی مادوف<sup>۳</sup> (به دلیل طرح پونزی) منجر شد و وی به مجازات ۱۵۰ سال زندان محکوم گردید. همچنین مدیر عامل سابق وُردکام<sup>۴</sup>، برنارد ابرز<sup>۵</sup>، برای حسابداری شرکتی غیرقانونی به مدت ۲۵ سال زندانی شد.

به‌طور کلی، فناوری اطلاعات و ارتباطات به دلیل نظارت و شناسایی معاملات یا فعالیت‌های غیرقانونی به کاهش سطح فساد کمک می‌نماید.

در ادبیات مربوط به فساد، مطالعات متعددی در مورد عوامل موثر بر فساد انجام شده است.

**کاشفی و همکاران (۱۳۹۹)**، با استفاده از تکنیک اقتصادسنجی میانگین‌گیری بیزی با متغیر ابزاری، به بررسی اهمیت مولفه‌های موثر بر فساد برای ۱۲۳ کشور طی دوره زمانی ۲۰۱۰-۱۹۹۱ می‌پردازند. آن‌ها نتیجه می‌گیرند که متغیرهای حاکمیت قانون و کارآمدی دولت از جمله مهم‌ترین عوامل اثرگذار بر کاهش فساد هستند. بر اساس نتایج **هنرمند و گرایلو (۱۳۹۷)**، عوامل موثر بر فساد عبارت‌اند از عوامل اداری، اقتصادی، سیاسی، فرهنگی و اجتماعی، قوانین و مقررات دولتی، مالیات‌ها و عوارض گمرکی دولتی و رفتار مسئولان، عرضه کالاها و خدمات یارانه‌ای، و سیستم تنبیه و مجازات. **اسکندری (۱۳۹۵)**، بیان می‌کند که با افزایش تعداد کاربران اینترنتی، فساد کاهش می‌یابد. همچنین،

1. Data Storage, Retrieval and Analysis
2. Building Public Awareness
3. Bernie Madoff (1938-2021)
4. Worldcom
5. Bernard Ebbers (1941-2020)

وی نشان می‌دهد که درجهٔ باز بودن اقتصاد و تولید ناخالص داخلی سرانه اثر منفی و اندازه دولت اثر مثبتی بر سطح فساد دارند. مطابق با نتایج **رحمانی و اصفهانی (۲۰۱۶)**، متغیرهای دموکراسی و درآمد سرانه اثر معکوس بر فساد دارند. همچنین، افزایش اندازه دولت و افزایش تورم باعث افزایش فساد می‌شوند. همچنین، افزایش سهم بخش صنعت از تولید ناخالص داخلی باعث کاهش فساد و افزایش سهم بخش خدمات از تولید ناخالص داخلی باعث افزایش فساد می‌گردند. **مهرگان و همکاران (۲۰۱۵)**، نشان می‌دهند که با افزایش شاخص توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات و دو مولفهٔ آن (دسترسی و استفاده)، فساد اداری کاهش می‌یابد. با وجود این، مولفهٔ مهارت فناوری اطلاعات و ارتباطات اثری منفی بر سطح فساد اداری در کشورهای نمونه دارد. همچنین، نتایج حاکی از کاهش فساد اداری، همراه با افزایش درآمد سرانه و مردم‌سالاری است. **متفکر آزاد و همکاران (۲۰۱۴)**، به این نتیجه دست می‌یابند که تقویت دولت الکترونیکی، فساد اقتصادی موجود در کشورها را کاهش می‌دهد. **سامتی و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۱۴)**، نتیجه می‌گیرند که استفاده مناسب از اینترنت نقش قابل توجهی در کنترل فساد اداری دارد. به‌طور کلی، شفافیت اطلاعات زمینه‌ساز فساد اداری کم‌تر است، از این‌رو اینترنت بستری برای سرعت بخشیدن به جریان اطلاعات با هزینه کم‌تر است. همچنین، نرخ اشتغال نیز اثری منفی بر سطح فساد اداری دارد.

**ستور و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۲۱)**، با استفاده از اطلاعات مربوط به داده جهانی پرداخت دیجیتال و شاخص ادراک فساد موسسه بین‌المللی شفافیت، به بررسی رابطه بین معاملات پرداخت دیجیتال و فساد در ۱۱۱ کشور در حال توسعه برای بازه زمانی ۲۰۱۰ تا ۲۰۱۸ می‌پردازند. نتایج نشان می‌دهد که معاملات و پرداخت‌های دیجیتالی سطح فساد را کاهش می‌دهند. **مانگافیچ و واسلینوویچ<sup>۳</sup> (۲۰۲۰)**، به بررسی عوامل موثر بر دریافت رشوه (فساد) در قالب پول، هدایا یا خدمات به کارکنان پزشکی، استادان، کارکنان قضایی، افسران پلیس و کارمندان عمومی در بوسنی و هرزگوین می‌پردازند. نتایج نشان می‌دهد که اولاً فساد در این مشاغل در حال گسترش است و ثانیاً افراد تحصیل کرده، افراد ساکن در مناطق شهری، و افرادی که درآمد بالاتری دارند، به احتمال زیاد در چندین بخش رشوه دریافت کردند. **السرهان<sup>۴</sup> (۲۰۱۹)**، نشان می‌دهد که افزایش در متغیرهای آزادی اقتصادی، تولید ناخالص داخلی سرانه، و سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی به‌طور قابل توجهی به کاهش سطح فساد در

1. Sameti *et al.*
2. Setor *et al.*
3. Mangafic & Veselinovic
4. Alsarhan

کشورهای خاورمیانه منجر می‌گردد. همچنین، شاخص دموکراسی بالاتر به افزایش سطح فساد در کشورهای خاورمیانه منجر می‌شود. سطح تحصیلات و شاخص توسعه انسانی نیز در کاهش فساد اثر بسزایی دارد. نتایج **سسی و بن‌علی (۲۰۱۷)**، نشان می‌دهد که کشورهای آفریقایی تنها می‌توانند با داشتن حاکمیت قانون از اثرات ضدفساد پذیرش فناوری اطلاعات و ارتباطات بهره‌مند شوند. بنابراین، سیاست‌های مبتنی بر استفاده از اینترنت و تلفن‌های همراه در مبارزه با فساد در آفریقا زمانی موثر است که با پشتیبانی و اجرای قانون همراه باشد. **بن‌علی و قسمی<sup>۱</sup> (۲۰۱۷)**، نشان می‌دهند که گسترش فاوا ابزاری موثر برای کاهش سطح فساد است. همچنین، با پیشرفت اقتصادی کشورها، سطح فساد در آن‌ها کاهش می‌یابد. علاوه بر این، باز بودن تجاری با سطح پایین فساد همراه است و با بالا رفتن سطح عمومی قیمت‌ها، سطح رشوه (فساد) نیز افزایش می‌یابد. **البهنسوی و ریور (۲۰۱۲)**، بیان می‌کنند که عواملی همچون بهبود زیرساخت‌های لازم در حوزه فاوا، افزایش دسترسی به اینترنت، افزایش دامنه و کیفیت خدمات برخط، و ارتقای شاخص سرمایه انسانی به تقویت دولت الکترونیک و در نهایت کاهش فساد منجر می‌شود. **لیو و همکاران (۲۰۱۱)**، نشان می‌دهند که با افزایش تعداد کاربران اینترنت در هر ۱۰۰ نفر، شاخص ادراک فساد افزایش می‌یابد که افزایش این شاخص حاکی از کاهش سطح فساد است. زیرا شاخص ادراک فساد از ۰ تا ۱۰ متغیر است که پایین‌ترین مقدار آن شاخص مربوط به بالاترین سطح فساد و بیش‌ترین مقدار آن مربوط به یک کشور با پایین‌ترین سطح فساد است. نتایج **گاریسیا - ماریلو و ارتگا<sup>۲</sup> (۲۰۱۰)**، نشان می‌دهد که اینترنت اثر مثبتی بر کاهش فساد در سرتاسر جهان دارد. همچنین، عوامل سیاسی مانند حکمرانی خوب و آزادی مطبوعات در مقایسه با عوامل اقتصادی اثر بیش‌تری بر سطح فساد دارند.

### روش‌شناسی پژوهش

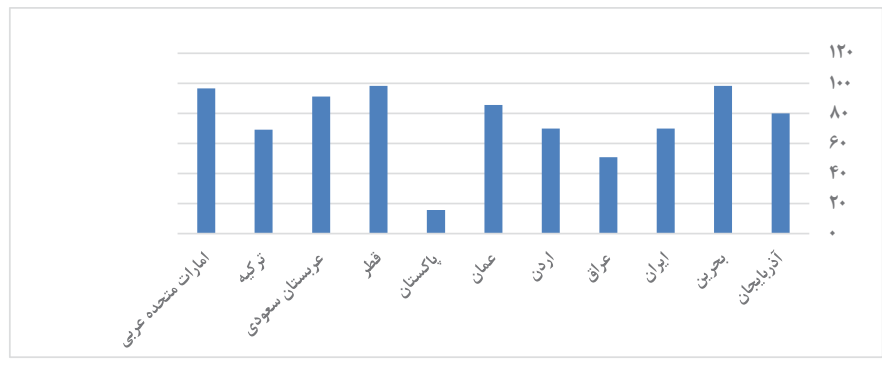
مطالعات بین‌کشوری مختلفی در زمینه تعیین عوامل موثر بر فساد انجام شده است. بر اساس ادبیات، می‌توان عوامل موثر بر فساد را در چهار بخش تقسیم‌بندی نمود. این چهار بخش عبارتند از عوامل اقتصادی و نهادهای اقتصادی، عوامل سیاسی، مولفه‌های قضایی و دیوان‌سالارانه، و عوامل فرهنگی و مذهبی (**Seldadyo & De Haan, 2006**). نیاز به اشاره است که درآمد سرانه (**Goldsmith, 1999**) و تورم (**Kunicova & Rose-Ackerman, 2005; Brown et al., 2011**)، تورم (**Ades & Di Tella, 1999**).

1. Ben Ali & Gsami
2. Garcia-Murillo & Ortega

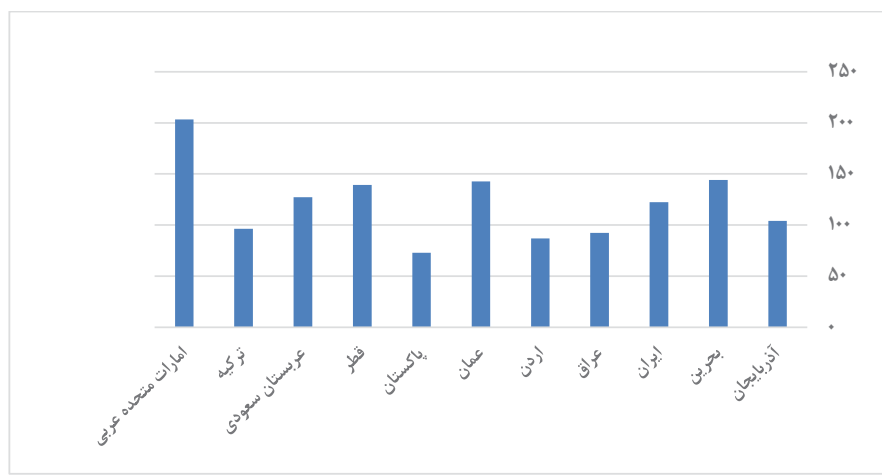
و باز بودن تجاری (Knack & Azfar, 2003; Gurgur & Shah, 2005) متغیرهای اقتصادی موثر بر فساد هستند که بر اساس پژوهش‌های پیشین به ترتیب تاثیر منفی، مثبت، و منفی بر سطح فساد می‌گذارند. تاثیر متغیرهای نهادی و زیرساخت‌ها نیز بر سطح فساد منفی ارزیابی شده است (Broadman & Recanatini, 2002; Kunicova & Rose-Ackerman, 2005; Gurgur & Shah, 2005). از این رو، می‌توان با استناد به ادبیات و با توجه به در دسترس بودن اطلاعات مربوط به این متغیرها، مدل نهایی پژوهش را به صورت رابطه (۱) ارائه نمود:

$$\text{Cor}_{it} = \alpha + \beta \text{Macro}_{it} + \gamma \text{Control}_{it} + \Omega \text{ICT}_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

در رابطه (۱)، فساد تابعی از متغیرهای کلان اقتصادی، متغیرهای کنترلی، و مولفه‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات است. متغیر وابسته فساد است که با استفاده از سه شاخص معتبر سنجیده می‌شود. متغیرهای کلان اقتصادی نیز شامل سه متغیر اقتصادی هستند که به‌طور بالقوه می‌توانند بر سطح فساد اثرگذار باشند که این متغیرها عبارت‌اند از میزان تولید ناخالص داخلی سرانه (PGDP)، تورم (INF)، و باز بودن تجاری (مجموع صادرات و واردات به تولید ناخالص داخلی (TO)). همچنین، متغیرهای کنترلی گروهی از عوامل غیراقتصادی موثر بر فساد هستند، این عوامل عبارت‌اند از جمعیت کشور به عنوان شاخصی از اندازه کشور (POP) و حاکمیت قانون (RL) به عنوان متغیر ساختار نهادی. مولفه‌های فاوا همانند پژوهش بن‌علی و قسمی (۲۰۱۷) شامل دو متغیر اینترنت (INT) و موبایل (MOB) است که متغیر اینترنت با درصد افراد استفاده‌کننده از اینترنت از کل جمعیت کشور و متغیر موبایل به صورت تعداد مشترکان تلفن همراه (در هر ۱۰۰ نفر) اندازه‌گیری می‌شود. در یک بازه زمانی ۵ ساله میانگین این متغیرها در اشکال (۲) و (۳) ارائه شده است. بر اساس نتایج کشورهای پاکستان، عراق، و ترکیه در مقایسه با جمعیت‌شان، کم‌ترین میزان کاربران اینترنت را دارند. بیش‌ترین مقدار این شاخص نیز متعلق به کشورهای قطر، امارات متحده عربی، و بحرین است. همچنین کشورهای پاکستان، اردن، و عراق به‌ازای هر ۱۰۰ نفر، کم‌ترین میزان مشترکان تلفن همراه را دارند. مقدار این شاخص برای کشورهای امارات متحده عربی، عمان، و بحرین در مقایسه با سایر کشورهای مورد مطالعه بالاتر است.



شکل ۲: میانگین تعداد کاربران اینترنتی در بازه زمانی ۲۰۱۶-۲۰۲۰ (درصد از جمعیت)  
منبع: پایگاه اطلاعاتی بانک جهانی<sup>۱</sup>



شکل ۳: میانگین مشتریان تلفن همراه در بازه زمانی ۲۰۱۶-۲۰۲۰ (در هر ۱۰۰ نفر)  
منبع: پایگاه اطلاعاتی بانک جهانی

در این پژوهش، شاخص فساد با سه معیار مختلف محاسبه شده است. معیار نخست، همان شاخص فساد موسسه بین‌المللی شفافیت است که در آن شاخص فساد از صفر (کاملاً فاسد) تا ۱۰۰ (نبود

1. <https://databank.worldbank.org/reports.aspx?source=world-development-indicators>

فساد) امتیازبندی شده است. سازمان بین‌المللی شفافیت از سال ۱۹۹۵ هر ساله شاخصی را تحت عنوان شاخص ادراک فساد برای تعداد زیادی از کشورها در مناطق مختلف جهان محاسبه می‌کند و بر اساس آن، کشورها را برحسب میزان فساد موجود در بخش دولتی رتبه‌بندی می‌نماید. شاخص ادراک فساد با معیارهایی چون مدیریت دولتی، شرایط دسترسی شهروندان به خدمات دولتی، ساختار حقوقی و قضایی، و موقعیت بخش خصوصی در کشورهایی که از جانب سازمان بین‌المللی شفافیت و دانشگاه پاسا<sup>۱</sup> در آلمان تعیین شده‌اند، محاسبه می‌گردد (Transparency International, 2018). معیار دیگر فساد، شاخص کافمن و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۰۹) است که در آن شاخص فساد از ۲/۵- (کاملاً فاسد) تا ۲/۵ (نبود فساد) امتیازبندی شده است. نیاز به اشاره است که این شاخص به عنوان شاخص جهانی حکمرانی<sup>۳</sup> (WGI) نیز معرفی و شناخته می‌شود. شاخص جهانی حکمرانی، ترکیبی از ابعاد گسترده حکمرانی است که از سال ۱۹۹۶ برای بیش از ۲۰۰ کشور ارائه و گزارش می‌گردد. این ابعاد عبارت‌اند از حق اظهارنظر و پاسخگویی، ثبات سیاسی و نبود خشونت یا تروریسم، اثربخشی دولت، کیفیت قانونگذاری، حاکمیت قانون، و کنترل فساد. معیار سوم نیز شاخص فساد راهنمای ریسک کشوری بین‌المللی (ICRG)<sup>۴</sup> است. شاخص راهنمای ریسک کشوری بین‌المللی عمدتاً فساد موجود در نظام سیاسی هر کشور را اندازه‌گیری می‌کند. این شاخص شامل ۲۲ متغیر در سه حوزه ریسک سیاسی، مالی، و اقتصادی است. به این ترتیب، ابتدا یک شاخص جداگانه برای هر یک از زیرشاخه‌های ریسک محاسبه و سپس شاخص ترکیبی ساخته می‌شود. به طوری که شاخص ریسک سیاسی بر اساس ۱۰۰ امتیاز، ریسک مالی با ۵۰ امتیاز، و ریسک اقتصادی با ۵۰ امتیاز محاسبه می‌شود و شاخص ترکیبی از تقسیم مجموع امتیازها بر دو به‌دست می‌آید. بر اساس این شاخص، اعداد ۱۰۰-۸۰ برای کشورهای با ریسک بسیار کم و ۰ تا ۴۹/۹ برای کشورهایی با ریسک بسیار زیاد هستند.

شایان اشاره است که در هر سه مورد می‌توان شاخص فساد را برای کشورهای منتخب عضو سازمان همکاری اسلامی به صورت سری زمانی استخراج کرد. ضرورت استفاده از هر سه شاخص فساد، در این است که پژوهش کامل و جامع باشد و هر سه شاخص مهم را در زمینه اندازه‌گیری فساد شامل گردد. نمونه مورد مطالعه، کشورهای منتخب عضو سازمان همکاری اسلامی<sup>۵</sup> هستند. این کشورها عبارت‌اند از جمهوری اسلامی ایران، ترکیه، جمهوری آذربایجان، عربستان سعودی، بحرین،

1. Passau
2. Kaufmann *et al.*
3. Worldwide Governance Indicators
4. International Country Risk Guide
5. Islamic Cooperation Organization (ICO)

امارات متحده عربی، عمان، اردن، قطر، پاکستان، و عراق. با توجه به در دسترس بودن اطلاعات مربوط به کشورهای منتخب و همچنین شباهت تقریباً زیاد این کشورها از لحاظ شرایط اقتصادی و اجتماعی به همدیگر (از جمله وجه شباهت کشورها می‌توان به اسلامی بودن و در حال توسعه بودن اشاره نمود)، در نتیجه این کشورها برای پژوهش انتخاب شده‌اند. همچنین، داده‌های مربوط به این کشورها در بازه زمانی ۲۰۲۰-۲۰۰۲ از پایگاه اطلاعاتی بانک جهانی<sup>۱</sup>، صندوق بین‌المللی پول<sup>۲</sup>، و سازمان بین‌المللی شفافیت استخراج گردید. بازه زمانی با توجه به ماهیت پژوهش (مطالعه پانلی)، در دسترس بودن اطلاعات و داده‌های مربوطه در پایگاه‌های اطلاعاتی، و استفاده از به‌روزترین بازه‌های زمانی در نظر گرفته شده است.

روش برآورد مدل پژوهش، داده‌های تابلویی است. در داده‌های تابلویی و در حالت کلی فرض بر این است که داده‌های مورد استفاده، استقلال مقطعی<sup>۳</sup> دارند. این پیش‌فرض همانند سایر فرض می‌تواند برقرار نباشد. بنابراین، نخستین مرحله در اقتصادسنجی داده‌های تابلویی پیش از انجام هر آزمونی، تشخیص وابستگی یا استقلال مقطعی است. **پسران (۲۰۰۴)**، آزمونی برای تشخیص وابستگی یا استقلال مقطعی برای داده‌های تابلویی متوازن و نامتوازن ارائه می‌کند (رابطه ۲).

$$CD = \sqrt{\frac{2T}{N(N-1)}} \left( \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \hat{\rho}_{ij} \right) \quad (2)$$

که در آن ضرایب همبستگی جفت پیرسون<sup>۴</sup> از جملات پسماندهاست. هرگاه آماره CD محاسباتی در یک سطح معناداری معین از مقدار بحرانی توزیع نرمال استاندارد بیش‌تر باشد، در این صورت فرضیه صفر رد و وابستگی مقطعی نتیجه‌گیری خواهد شد. در ادامه، اگر وابستگی مقطعی در داده‌های تابلویی تایید گردد، استفاده از روش‌های مرسوم ریشه واحد، احتمال وقوع نتایج ریشه واحد کاذب را افزایش می‌دهد. برای رفع این مشکل، **پسران (۲۰۰۴)** با تبدیل آزمون‌های مرسوم ریشه واحد در داده‌های تلفیقی و با در نظر گرفتن وابستگی مقطعی، آماره آزمونی برای بررسی وجود یا فقدان ریشه واحد پیشنهاد داده که به آزمون CIPS **پسران** معروف شده است (رابطه ۳).

$$CIPS(N, T) = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \tau_i(N, T) \quad (3)$$

1. The World Bank Database (<https://databank.worldbank.org/reports.aspx?source=world-development-indicators>)
2. International Monetary Fund (<https://www.imf.org/en/Data>)
3. Cross-Sectional Independence
4. Pearson



که در آن  $t$  آماره الگوی CADF برای هر مقطع انفرادی در داده‌های تابلویی است. در صورت بزرگ‌تر بودن این آماره از مقادیر بحرانی، فرضیه صفر (نامانا بودن متغیر) رد و مانایی متغیر پذیرفته می‌شود. علاوه بر این، در صورت تایید وابستگی مقطعی استفاده از روش‌های مرسوم هم‌جمعی، احتمال وقوع نتایج هم‌جمعی کاذب را افزایش می‌دهد. برای رفع این مشکل نیز آزمون‌های هم‌جمعی داده‌های تابلویی متعددی پیشنهاد می‌شود که روش پیشنهادی **وسترلاند و اجرتون**<sup>۱</sup> (۲۰۰۸) از آن جمله است. در این آزمون، آماره  $Z$  به‌دست‌آمده با مقادیر بحرانی ارائه‌شده توسط **وسترلاند و اجرتون** (۲۰۰۸) مقایسه می‌گردد. اگر آمار  $Z$  محاسبه‌شده از مقدار بحرانی آن بیش‌تر باشد، فرضیه صفر رد می‌شود و در نتیجه متغیرها رابطه هم‌جمعی دارند (Bai et al., 2009).

هرچند آزمون‌های متعددی برای بررسی رابطه هم‌جمعی داده‌های تابلویی میان متغیرها پیشنهاد شده است، اما اغلب این روش‌ها تنها در مورد وجود یا فقدان رابطه بحث می‌کنند و اطلاعاتی در خصوص بردار هم‌جمعی ارائه نمی‌دهند. برای رفع این نقیصه، روش‌های متعددی پیشنهاد شده است، مانند روش به‌روزرسانی مکرر و کاملاً تعدیل‌شده (Cup-FM). **بای و همکاران** (۲۰۰۹)، برآوردگری به نام به‌روزرسانی مکرر و کاملاً تعدیل‌شده (Cup-FM) پیشنهاد می‌دهند که از ساختار عاملی برای مشخص نمودن منبع وابستگی مقطعی استفاده می‌کند و بردار هم‌جمعی را ارائه می‌دهد. **بای و همکاران** (۲۰۰۹)، برآوردگر (۴) را برای بردار ضرایب پیشنهاد می‌دهند که به برآوردگر Cup-FM معروف است.

(۴)

$$\hat{\beta}_{\text{cup-FM}} = \left[ \sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T \hat{y}_{it}^+ (\hat{\beta}_{\text{cup}}) (X_{it} - \bar{X}_i) - T (\hat{\lambda}_{it} (\hat{\beta}_{\text{cup}}) + \hat{\Delta}_{\text{uzi}} (\hat{\beta}_{\text{cup}})) \right]^{-1} \left[ \sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T (X_{it} - \bar{X}_i) (X_{it} - \bar{X}_i) \right]$$

که در آن:

$$\hat{y}_{it} = \lambda_{it} - (\lambda_i \Omega_{F_{ei}} - \Omega_{M_{ei}}) \Delta X_{it} \quad (۵)$$

$\Omega$  تخمین ماتریس کوواریانس بلندمدت<sup>۲</sup> است و  $x_i$  میانگین مقطعی متغیر  $X$  (Bai et al., 2009).

## برآورد مدل

برای تخمین مدل با روش داده‌های تلفیقی، نخستین گام انجام آزمون وابستگی مقطعی است.

1. Westerlund & Edgerton
2. Long-Run Covariance Matrix

در این پژوهش، آزمون وابستگی مقطعی پسران (۲۰۰۴) برای مدل‌های مورد بررسی انجام شده و مقدار آماره این آزمون در **جدول (۱)** آمده است. با توجه به نتایج و مقادیر بحرانی آزمون وابستگی مقطعی پسران، که از توزیع نرمال برخوردارند، فرضیه صفر مبنی بر نبود وابستگی مقطعی در هر سه مدل در سطح معناداری پنج درصد رد می‌شود و وجود وابستگی مقطعی میان متغیرهای مدل پذیرفته می‌گردد.

**جدول ۱: نتایج آزمون وابستگی مقطعی پسران**

نتیجه	آماره محاسباتی CD پسران	مدل
تایید وجود وابستگی مقطعی	۴/۲۶	مدل ۱ (متغیر وابسته: شاخص ادراک فساد)
تایید وجود وابستگی مقطعی	۷/۳۱	مدل ۲ (متغیر وابسته: شاخص فساد جهانی حکمرانی)
تایید وجود وابستگی مقطعی	۲/۱۸	مدل ۳ (متغیر وابسته: شاخص فساد راهنمای ریسک کشوری بین‌المللی)

با توجه به اثبات وابستگی مقطعی در مدل‌ها، در ادامه از آماره CIPS پسران برای بررسی وجود یا فقدان ریشه واحد استفاده شده است. نتایج این آزمون برای تمامی متغیرها، یک بار با وجود عرض از مبدأ I و یک بار با وجود عرض از مبدأ و روند (C+T) ارائه شده است. بر اساس این نتایج و مقادیر بحرانی ارائه شده پسران، مطابق **جدول (۲)** می‌توان نتیجه گرفت که در سطح معناداری پنج درصد، تمامی متغیرها در سطح نامانا بوده و با یک بار تفاضل‌گیری مانا شده‌اند. به عبارت دیگر، تمامی متغیرها به‌طور یکسان انباشته از مرتبه اول I(۱) هستند.

جدول ۲: نتایج آزمون ریشه واحد بر اساس آماره CIPS پسران

نتیجه	تفاضل مرتبه اول		سطح متغیرها		
	با عرض از مبدأ و روند	با عرض از مبدأ	با عرض از مبدأ و روند	با عرض از مبدأ	
I(۱)	-۳/۵۸*	-۲/۸۷*	-۱/۲۷	-۱/۴۷	COR1
I(۱)	-۴/۲۸*	-۲/۸۰*	-۱/۱۳	-۱/۲۸	COR2
I(۱)	-۳/۶۳*	-۲/۹۳*	-۱/۶۱	-۱/۳۹	COR3
I(۱)	-۴/۸۵*	-۲/۹۸*	-۱/۸۲	-۱/۷۹	INF
I(۱)	-۳/۵۶*	-۲/۸۵*	-۱/۵۲	-۱/۸۳	PGDP
I(۱)	-۳/۳۷*	-۲/۹۶*	-۱/۴۵	-۱/۸۴	TO
I(۱)	-۳/۴۹*	-۳/۲۱*	-۱/۷۱	-۱/۵۳	POP
I(۱)	-۴/۸۷*	-۳/۰۵*	-۱/۹۵	-۱/۸۷	RL
I(۱)	-۳/۳۹*	-۳/۱۸*	-۱/۲۳	-۱/۵۳	INT
I(۱)	-۴/۲۱*	-۲/۷۹*	-۱/۳۷	-۱/۲	MOB

توضیح: \* نشان‌دهنده مانا بودن متغیرها در سطح تفاضل مرتبه اول است.

مشاهده می‌شود که تمامی متغیرها در تفاضل مرتبه اول مانا و انباشته از مرتبه اول هستند. از این‌رو، باید در ادامه آزمون هم‌انباشتگی انجام شود و وجود رابطه بلندمدت میان متغیرهای مدل بررسی گردد. برای این کار از آزمون هم‌جمعی **وسترلاند و اجرتون (۲۰۰۸)** استفاده شده و نتایج آن در **جدول (۳)** ارائه شده است. لازم به اشاره است که با استفاده از معیار آکائیک (AIC) طول وقفه بهینه ۵ تعیین شده و تعداد بوت‌استرپ‌ها نیز برای تعیین ارزش احتمال بوت‌استرپ‌شده، که باعث حذف اثرات مقطعی در داده‌های پانل می‌شوند، ۱۴۰۰ در نظر گرفته شده است.

جدول ۳: نتایج آزمون هم‌انباشتگی **وسترلاند و اجرتون (۲۰۰۸)**

مدل سوم			مدل دوم			مدل اول		
آماره	احتمال	مقدار آماره	آماره	احتمال قوی	مقدار آماره	آماره	احتمال قوی	مقدار آماره
$G_t$	۰/۰۱	-۸/۶۵	$G_t$	۰/۰۰	-۹/۴۵	$G_t$	۰/۰۰	-۱/۶۵
$G_a$	۰/۰۰	-۱۳/۹۸	$G_a$	۰/۰۰	-۱۲/۶	$G_a$	۰/۰۰	-۱۳/۹۸
$P_t$	۰/۰۰	-۱۶/۴۵	$P_t$	۰/۰۰	-۱۴/۷۳	$P_t$	۰/۰۰	-۱۶/۴۵
$P_a$	۰/۰۰	-۲۱/۵۲	$P_a$	۰/۰۰	-۱۹/۸۶	$P_a$	۰/۰۰	-۲۱/۵۲

بر اساس نتایج آزمون **وسترلاند و اجرتون (۲۰۰۸)**، در سطح معناداری پنج درصد می‌توان گفت که فرضیه صفر مبنی بر نبود هم‌انباشتگی میان متغیرهای هر سه مدل، بر اساس هر چهار آماره رد می‌گردد. همچنین، احتمال قوی آزمون **وسترلاند و اجرتون (۲۰۰۸)** که با روش بوت‌استرپ برای حذف اثر وابستگی مقطعی میان متغیرها به‌دست آمده است، نشان می‌دهد که فرضیه صفر مبنی بر نبود هم‌انباشتگی میان متغیرهای هر سه مدل، بر اساس هر چهار آماره و در سطح معناداری پنج درصد رد می‌شود. بنابراین، در کل می‌توان نتیجه گرفت که بر اساس آزمون هم‌انباشتگی **وسترلاند و اجرتون (۲۰۰۸)**، وجود رابطه تعادلی بلندمدت قوی میان متغیرهای هر سه مدل را می‌توان پذیرفت. بعد از اثبات هم‌انباشتگی میان متغیرهای هر سه مدل، بدون نگرانی از بروز رگرسیون کاذب، می‌توان مدل‌ها را برآورد کرد. برای این منظور از برآوردگر Cup-FM استفاده شده که نتایج آن در **جدول (۴)** ارائه شده است.

**جدول ۴: نتایج برآورد مدل با برآوردگر Cup-FM**

متغیر	مدل اول (متغیر وابسته: COR1)		مدل دوم (متغیر وابسته: COR2)		مدل سوم (متغیر وابسته: COR3)	
	ضریب	آماره t	ضریب	آماره t	ضریب	آماره t
INF	-۰/۰۹	-۲/۸۵°	-۰/۰۶	-۲/۷۰°	-۰/۰۴	-۲/۲۷°
PGDP	۰/۰۰۱۵	۲/۲۵°	۰/۰۰۱۹	۲/۴۷°	۰/۰۰۱۱	۲/۸۱°
TO	۰/۰۷	۱/۴۴	۰/۰۳	۱/۵۲	۰/۰۵	۱/۲۸
POP	-۰/۰۰۰۰۰۰۳	-۱/۱۲	-۰/۰۰۰۰۰۰۵	-۱/۳۱	-۰/۰۰۰۰۰۰۷	-۱/۲۵
RL	۰/۰۲۸	۲/۳۱°	۰/۰۳۱	۲/۰۸°	۰/۰۲۴	۲/۱۶°
INT	۰/۱۱	۲/۹۴°	۰/۰۹	۲/۸۹°	۰/۱۳	۳/۷۴°
MOB	۰/۰۰۸	۲/۰۹°	۰/۰۱۱	۲/۰۱°	۰/۰۱۰	۲/۱۸°
R <sup>2</sup>	۰/۷۵		۰/۷۴		۰/۷۸	
تعداد مشاهده	۲۰۲		۱۹۸		۱۹۵	

توضیح: \* معنادار بودن ضرایب در سطح معناداری پنج درصد را نشان می‌دهد.

بر اساس نتایج برآوردشده، در هر سه مدل، تورم تاثیر منفی بر شاخص ادراک فساد، شاخص فساد حکمرانی جهانی، و شاخص فساد راهنمای بین‌المللی ریسک کشوری داشته و آن را کاهش داده است.

از آن جا که پایین بودن این شاخص‌ها، نشانگر بالا بودن سطح فساد است، پس می‌توان گفت که در سطح معناداری پنج درصد، تورم اثر مثبت و معناداری بر سطح فساد داشته است. دلیل اثر مثبت تورم بر سطح فساد را می‌توان این‌گونه توجیه کرد که تورم با کاهش قدرت خرید مردم، احتمال دریافت رشوه از سوی افراد جامعه را افزایش داده و بر شاخص فساد اثر مثبت داشته است.

تاثیر درآمد سرانه بر شاخص ادراک فساد، شاخص فساد حکمرانی جهانی، و شاخص فساد راهنمای بین‌المللی ریسک کشوری نیز مثبت است و افزایش درآمد در کشورهای مورد مطالعه توانست هر سه شاخص را افزایش و سطح فساد را کاهش دهد. از این‌رو، درآمد سرانه در سطح معناداری پنج درصد اثر منفی و معنادار بر سطح فساد دارد، زیرا بالا بودن سطح درآمد سرانه، انگیزه دریافت رشوه و سوءاستفاده‌های مالی و اداری را در میان افراد جامعه کاهش می‌دهد.

تاثیر باز بودن تجاری بر شاخص ادراک فساد، شاخص فساد حکمرانی جهانی، و شاخص فساد راهنمای بین‌المللی ریسک کشوری (با سطح فساد) نیز مثبت (منفی) است، اما این تاثیر در سطح معناداری پنج درصد به لحاظ آماری معنادار نیست.

بر اساس نتایج برآورد مدل، تاثیر مولفه‌های فاوا بر شاخص ادراک فساد، شاخص فساد حکمرانی جهانی، و شاخص فساد راهنمای بین‌المللی ریسک کشوری مثبت است و این تاثیر در سطح معناداری پنج درصد به لحاظ آماری معنادار است. به عبارت دیگر، بالا بودن نفوذ اینترنت و موبایل در کشور، هر سه شاخص فساد را افزایش (سطح فساد را کاهش) داده است. دلیل تاثیر منفی نفوذ اینترنت و موبایل بر سطح فساد را می‌توان این‌گونه توجیه کرد که نفوذ فاوا در میان مردم و در حوزه‌های دولتی، شفافیت عملکرد مسئولان را بالا می‌برد و این امکان را به شهروندان می‌دهد که وجود فساد و دریافت رشوه را به راحتی انعکاس و گزارش دهند. این موضوع نیز انگیزه فساد را در میان مسئولان و عموم جامعه کاهش می‌دهد.

بر اساس نتایج برآوردی، حاکمیت قانون (و همچنین عملکرد مطلوب سیستم قضایی) تاثیر منفی بر سطح فساد و تاثیر مثبت بر شاخص ادراک فساد، شاخص فساد حکمرانی جهانی، و شاخص فساد راهنمای بین‌المللی ریسک کشوری دارد، زیرا بالا بودن این شاخص‌ها، نشانگر پایین بودن سطح فساد است. به عبارت دیگر، اجرای قاطعانه قوانین، به‌ویژه در زمینه مبارزه با فساد، و وجود ساختار قانونی و قضایی کارآمد، سد محکمی در برابر موضوع فساد است و انگیزه افراد را برای ارتکاب فساد کاهش می‌دهد. از این‌رو، تاثیر متغیر حاکمیت قانون بر سطح فساد در این مطالعه منفی و در سطح معناداری پنج درصد به لحاظ آماری معنادار است.

همچنین، ضریب تعیین ( $R^2$ ) رگرسیون برآوردی مدل‌های پژوهش به ترتیب ۰/۷۵، ۰/۷۴ و ۰/۷۸ است که نشان می‌دهند مدل‌ها از قدرت توضیح‌دهندگی خوبی برخوردارند.

### بحث و نتیجه‌گیری

هدف اصلی پژوهش حاضر، مطالعه اثرات فاوا (تعداد کاربران اینترنتی و مشترکان تلفن همراه) بر سطح فساد در کشورهای منتخب عضو کنفرانس اسلامی برای دوره زمانی ۲۰۲۰-۲۰۰۲ است. نتایج برآورد مدل پژوهش با استفاده از روش Cup-FM نشانگر این موضوع است که تورم تأثیری منفی بر شاخص‌های فساد سازمان بین‌المللی شفافیت، فساد راهنمای ریسک کشوری بین‌المللی، و فساد حکمرانی جهانی داشته است. لازم به اشاره است که این موضوع دلالت بر تأثیر مثبت تورم بر سطح فساد دارد و در نتیجه آن را افزایش می‌دهد. زیرا هر اندازه شاخص‌های سه‌گانه فساد پایین‌تر (نزدیک عدد صفر) باشد، نشانگر وجود سطح بالای فساد در کشورهای مورد مطالعه است. به بیان دیگر افزایش تورم، با کاهش قدرت خرید افراد، انگیزه دریافت رشوه را در جامعه افزایش می‌دهد، به‌ویژه زمانی که میزان دستمزد واقعی افراد در مقایسه با افزایش‌های تورم روندی رو به رشد نداشته باشد. تأثیر درآمد سرانه بر سطح فساد نیز منفی (بر شاخص‌های سه‌گانه فساد مثبت) است و افزایش سطح درآمد سرانه، سطح فساد را کاهش می‌دهد. زیرا بالا بودن درآمد سرانه، انگیزه دریافت رشوه و سوءاستفاده‌های مالی و اداری را در میان افراد کاهش می‌دهد.

تأثیر مولفه‌های فاوا بر شاخص فساد سازمان بین‌المللی شفافیت، شاخص فساد راهنمای ریسک کشوری بین‌المللی، و شاخص فساد حکمرانی جهانی مثبت است. این تأثیر مثبت بیانگر این موضوع است که میزان استفاده از اینترنت و تلفن همراه با سطح فساد رابطه‌ای منفی دارد و افزایش استفاده از مولفه‌های فاوا سطح فساد را در کشورهای مورد مطالعه کاهش می‌دهد. به عبارتی، گسترش مولفه‌های فاوا از قبیل اینترنت و تلفن همراه در میان مردم و حوزه فعالیت‌های دولت، باعث افزایش در شفافیت عملکرد مسئولان می‌شود و این امکان را برای شهروندان فراهم می‌کند که وجود هرگونه فساد و رشوه را به راحتی در جامعه منعکس نمایند. این امر نیز به نوبه خود انگیزه فساد را در میان مسئولان و جامعه کاهش می‌دهد.

تأثیر حاکمیت قانون بر سطح فساد نیز منفی (و بر شاخص‌های سه‌گانه فساد مثبت) است. به عبارتی، اجرای مطلوب قوانین، به‌ویژه در حوزه مبارزه با فساد، انگیزه فساد را در جامعه کاهش می‌دهد. همچنین بالا بودن حاکمیت قانون، این اطمینان را در جامعه فراهم می‌کند که فرد در

صورت ارتکاب هرگونه فساد، مجازات شدیدی را متحمل خواهد شد و این امر نیز بر کاهش سطح فساد اثرگذار خواهد بود.

این پژوهش دو سهم مهم به همراه دارد. اول این که برخلاف پژوهش‌های پیشین، ابتدا وجود همبستگی مقطعی را در میان کشورهای مورد مطالعه آزمون نموده و پس از تایید وجود همبستگی مقطعی از روش Cup-FM برای برآورد مدل استفاده کرده است. دوم این که، برای بررسی تاثیر مولفه‌های فاوا (تعداد کاربران اینترنتی و تعداد مشترکان تلفن همراه) بر سطح فساد، از هر سه شاخص موجود در زمینه اندازه‌گیری فساد استفاده نموده و سه مدل جداگانه برآورد کرده است، که این امر نشانگر جامعیت پژوهش است و قابلیت اطمینان به نتایج را افزایش می‌دهد.

بر اساس نتایج پژوهش، گسترش استفاده از اینترنت و تلفن همراه اثر منفی بر سطح فساد داشته است. از این رو، یکی از پیشنهادهای پژوهش برای کنترل و کاهش سطح فساد، گسترش استفاده از اینترنت و تلفن همراه، و افزایش گسترش آن‌ها در کشورهای مورد مطالعه است. دولت‌ها می‌توانند با ایجاد بستر ارتباطی مناسب با مردم در فضای اینترنتی و مجازی، شواهد و گزارش‌های مربوط به فساد را به راحتی و به سرعت دریافت نمایند. این موضوع نیز می‌تواند تاثیر قابل توجهی بر کاهش سطح فساد در جامعه داشته باشد. همچنین، با توجه به تاثیر مثبت تورم بر سطح فساد پیشنهاد می‌گردد که سیاست‌های مالی دولت و سیاست‌های پولی بانک مرکزی در راستای کنترل تورم باشد، تا بدین ترتیب از افزایش انگیزه دریافت رشوه و ارتکاب فساد در جامعه جلوگیری شود و سطح فساد کاهش یابد. همچنین، با توجه به اثر منفی حاکمیت قانون بر سطح فساد، اجرای قاطع و بی‌ملاحظه قانون در راستای مبارزه با فساد و متناسب کردن جرم با مجازات آن ضروری به نظر می‌رسد.

فساد عاملی است که تحت تاثیر متغیرهای اقتصادی، فرهنگی، اجتماعی و همچنین ویژگی‌های فردی است. از این رو، برای پژوهش‌های آتی پیشنهاد می‌گردد که در کنار متغیرهای اقتصادی، تاثیر ویژگی‌های فردی، فرهنگی، و اجتماعی بر سطح فساد مطالعه شود.

### اظهاریه قدردانی

نویسندگان از زحمات و راهنمایی‌های ارزشمند داوران ناشناس و همچنین ویراستار علمی نشریه (مازیار چابک) کمال تشکر و قدردانی را دارند.

## الف ( انگلیسی

- Ades, A., & Di Tella, R. (1999). Rents, Competition, and Corruption. *American Economic Review*, 89(4), 982-993. <https://doi.org/10.1257/aer.89.4.982>
- Alsarhan, A. A. (2019). Determinants of Corruption in Middle East Countries: Evidence from Panel Data. *International Journal of Economic Behavior and Organization*, 7(4), 57-63.
- Anderson, K. K. (2009). *Organizational Capabilities as Predictors of Effective Knowledge Management: An Empirical Examination*: Nova Southeastern University.
- Bai, J., Kao, C., & Ng, S. (2009). Panel Cointegration with Global Stochastic Trends. *Journal of Econometrics*, 149(1), 82-99. <https://doi.org/10.1016/j.jeconom.2008.10.012>
- Ben Ali, M. S., & Gasmi, A. (2017). Does ICT Diffusion Matter for Corruption? An Economic Development Perspective. *Telematics and Informatics*, 34(8), 1445-1453. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2017.06.008>
- Ben Ali, M. S., & Krammer, S. M. (2016). The Role of Institutions in Economic Development. In *Economic Development in the Middle East and North Africa* (pp. 1-25): Springer. [https://doi.org/10.1057/9781137480668\\_1](https://doi.org/10.1057/9781137480668_1)
- Ben Ali, M. S., & Mdhillat, M. (2015). Does Corruption Impede International Trade? New Evidence from the EU and the MENA Countries. *Journal of Economic Cooperation and Development*, 36(4), 107-120.
- Ben Ali, M. S., & Sassi, S. (2016). The Corruption-Inflation Nexus: Evidence from Developed and Developing Countries. *The BE Journal of Macroeconomics*, 16(1), 125-144. <https://doi.org/10.1515/bejm-2014-0080>
- Ben Ali, M. S., & Sassi, S. (2017). The Role of ICT Adoption in Curbing Corruption in Developing Countries. In *Catalyzing Development Through ICT Adoption* (pp. 37-50): Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-56523-1\\_4](https://doi.org/10.1007/978-3-319-56523-1_4)
- Bhattacharjee, A., & Shrivastava, U. (2018). The Effects of ICT Use and ICT Laws on Corruption: A General Deterrence Theory Perspective. *Government Information Quarterly*, 35(4), 703-712. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2018.07.006>
- Broadman, H. G., & Recanatini, F. (2002). Corruption and Policy: Back to the Roots. *The Journal of Policy Reform*, 5(1), 37-49. <https://doi.org/10.1080/13841280212381>
- Brown, D. S., Touchton, M., & Whitford, A. B. (2011). Political Polarization as a Constraint on Government: Evidence from Corruption. *World Development*, 39(9), 1516-1529. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2011.02.006>
- De Jong, E., & Bogmans, C. (2011). Does Corruption Discourage International Trade? *European Journal of Political Economy*, 27(2), 385-398. <https://doi.org/10.1016/j.ejpoleco.2010.11.005>
- Elbahnasawy, N. G., & Revier, C. F. (2012). The Determinants of Corruption: Cross-Country-Panel-Data Analysis. *The Developing Economies*, 50(4), 311-333. <https://doi.org/10.1111/j.1746-1049.2012.00177.x>
- Fisman, R., & Gatti, R. (2002). Decentralization and Corruption: Evidence across Countries. *Journal of Public Economics*, 83(3), 325-345. [https://doi.org/10.1016/S0047-2727\(00\)00158-4](https://doi.org/10.1016/S0047-2727(00)00158-4)
- Garcia-Murillo, M. (2013). Does a Government Web Presence Reduce Perceptions of



- Corruption? *Information Technology for Development*, 19(2), 151-175. <https://doi.org/10.1080/02681102.2012.751574>
- García-Murillo, M., & Ortega, R. (2010). Do E-Government Initiatives Reduce Corruption? Available at SSRN 2012470. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2012470>
- Getz, K. A., & Volkema, R. J. (2001). Culture, Perceived Corruption, and Economics: A Model of Predictors and Outcomes. *Business & Society*, 40(1), 7-30. <https://doi.org/10.1177/000765030104000103>
- Ghaemi, A. M., & Valaei, F. (2020). Reviewing the Effect of Administrative Corruption on Financial Health in Iranian Banking System. *The Economic Research*, 20(2), 177-212. <http://ecor.modares.ac.ir/article-18-34335-fa.html>
- Goldsmith, A. A. (1999). Slapping the Grasping Hand: Correlates of Political Corruption in Emerging Markets. *American Journal of Economics and Sociology*, 58(4), 865-883. <https://doi.org/10.1111/j.1536-7150.1999.tb03398.x>
- Gupta, S., Davoodi, H., & Alonso-Terme, R. (2002). Does Corruption Affect Income Inequality and Poverty? *Economics of Governance*, 3(1), 23-45. <https://doi.org/10.1007/s101010100039>
- Gurgur, T., & Shah, A. (2005). Localization and Corruption: Panacea or Pandora's Box? (Vol. 3486): World Bank Publications. <https://doi.org/10.1596/1813-9450-3486>
- Heeks, R. (1998). Information Technology and Public Sector Corruption. *Information Systems for Public Sector Management Working Paper No. 4*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3540078>
- Heidari, H., Alinazhad, R., Mohseni, Z. S. J., & Jahangirzadeh, J. (2014). An Investigation of Corruption and Economic Growth Nexus: Some Evidence from D-8 Countries. *Economics Research*, 14(55), 157-183. [http://joer.atu.ac.ir/article\\_926.html](http://joer.atu.ac.ir/article_926.html)
- Huang, C.-J. (2016). Is Corruption Bad for Economic Growth? Evidence from Asia-Pacific Countries. *The North American Journal of Economics and Finance*, 35(1), 247-256. <https://doi.org/10.1016/j.najef.2015.10.013>
- Kaufmann, D., Kraay, A., & Mastruzzi, M. (2009). Governance Matters VIII: Aggregate and Individual Governance Indicators, 1996-2008. *World Bank Policy Research Working Paper No. 4978*. <https://doi.org/10.1596/1813-9450-4978>
- Khodaparast, M., & Kordi, A. (2018). The Impact of Various Combinations of Corruption on Attracting Capital in Developing Countries Parallel with Iran. *Journal of Applied Economics Studies in Iran*, 7(25), 155-175. <https://dx.doi.org/10.22084/aes.2017.537.1>
- Knack, S., & Azfar, O. (2003). Trade Intensity, Country Size and Corruption. *Economics of Governance*, 4(1), 1-18. <https://doi.org/10.1007/s101010200051>
- Kunicova, J., & Rose-Ackerman, S. (2005). Electoral Rules and Constitutional Structures as Constraints on Corruption. *British Journal of Political Science*, 35(4), 573-606. <https://doi.org/10.1017/S0007123405000311>
- Lederman, D., Loayza, N. V., & Soares, R. R. (2005). Accountability and Corruption: Political Institutions Matter. *Economics & Politics*, 17(1), 1-35. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0343.2005.00145.x>
- Lio, M.-C., Liu, M.-C., & Ou, Y.-P. (2011). Can the Internet Reduce Corruption? A Cross-Country Study Based on Dynamic Panel Data Models. *Government Information Quarterly*, 28(1), 47-53. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2010.01.005>
- Mangafić, J., & Veselinović, L. (2020). The Determinants of Corruption at the Individual Level: Evidence from Bosnia-Herzegovina. *Economic Research-Ekonomska*

- Istraživanja*, 33(1), 2670-2691. <https://doi.org/10.1080/1331677X.2020.1723426>
- Mehregan, N., Sahabi, B., & Mohammadamini, M. (2015). The Impact of Information and Communication Technology Development Index (IDI) on Corruption in Middle-Income Countries. *Quarterly Journal of Applied Theories of Economics*, 2(2), 43-60. [https://eco.j.tabrizu.ac.ir/article\\_4266.html](https://eco.j.tabrizu.ac.ir/article_4266.html)
- Motefaker Azad, M. A., Jameh Shoorani, Z., & Heideri Dad, Z. (2014). The Effect of E-Government on the Reduction of Economic Corruption in Islamic Countries Selected. *Economic Modeling*, 7(24), 37-51. [http://eco.iaufb.ac.ir/article\\_554921.html](http://eco.iaufb.ac.ir/article_554921.html)
- Pesaran, M. (2004). General Diagnostic Tests for Cross Section Dependence in Panels (CESifo Working Paper Series No. 1229; IZA Discussion Paper No. 1240). *The CESifo Group & Institute for the Study of Labor*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.572504>
- Rahmani, T., & Esfahaney, P. (2016). An Examination of the Determinants of Corruption with Emphasis on Economic Activities Combination: A Cross-Country Study. *Journal of Economic Research and Policies* 24(78), 207-228. <http://qjerp.ir/article-1-1287-fa.html>
- Saha, S., & Ben Ali, M. S. (2017). Corruption and Economic Development: New Evidence from the Middle Eastern and North African Countries. *Economic Analysis and Policy*, 54(1), 83-95. <https://doi.org/10.1016/j.eap.2017.02.001>
- Sameti, M., Kenary, S. S., & Gharakhani, S. (2014). The Investigation of Internet Effect on Financial Corruption Case study: Iran and Some Selected Developing Countries (2002-2009). *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 4(7), 450-462. <https://doi.org/10.6007/IJARBS/v4-i7/1036>
- Sandholtz, W., & Koetzle, W. (2000). Accounting for Corruption: Economic Structure, Democracy, and Trade. *International Studies Quarterly*, 44(1), 31-50. <https://doi.org/10.1111/0020-8833.00147>
- Sassi, S., & Ben Ali, M. S. (2017). Corruption in Africa: What Role Does ICT Diffusion Play. *Telecommunications Policy*, 41(7-8), 662-669. <https://doi.org/10.1016/j.telpol.2017.05.002>
- Seldadyo, H., & De Haan, J. (2006). *The Determinants of Corruption: A Literature Survey and New Evidence*. Paper Presented at the EPCS Conference, Turku, Finland.
- Setor, T. K., Senyo, P., & Addo, A. (2021). Do Digital Payment Transactions Reduce Corruption? Evidence from Developing Countries. *Telematics and Informatics*, 60(1), 253-270. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2021.101577>
- Shim, D. C., & Eom, T. H. (2009). Anticorruption Effects of Information Communication and Technology (ICT) and Social Capital. *International Review of Administrative Sciences*, 75(1), 99-116. <https://doi.org/10.1177/0020852308099508>
- ShokouhiFard, S., Aleemran, R., Rahimzadeh, F., & Farhang, A. (2020). Investigating the Impact of Corruption on Ease of Doing Business (Evidence from Iran and selected Islamic countries). *Journal of Economics and Regional Development*, 27(19), 103-132. <https://dx.doi.org/10.22067/erd.2021.18767.0>
- Swamy, A., Knack, S., Lee, Y., & Azfar, O. (2001). Gender and Corruption. *Journal of Development Economics*, 64(1), 25-55. [https://doi.org/10.1016/S0304-3878\(00\)00123-1](https://doi.org/10.1016/S0304-3878(00)00123-1)
- Transparency International (2018). *Corruption Perceptions Index*. <https://www.transparency.org/en/cpi/2018>
- Transparency International (2020). *Corruption Perceptions Index*. <https://www.transparency.org/en/cpi/2020>

Westerlund, J., & Edgerton, D. L. (2008). A Simple Test for Cointegration in Dependent Panels with Structural Breaks. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 70(5), 665-704. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0084.2008.00513.x>

### (ب) فارسی

اسکندری، الهام (۱۳۹۵). *تاثیر اینترنت بر فساد مالی در کشورهای منتخب*. پایان نامه کارشناسی ارشد رشته اقتصاد، دانشگاه مازندران.

سیفزاده، علی (۱۳۹۵). بررسی ادراک شهروندان از فساد اداری و متغیرهای جمعیت‌شناختی موثر بر آن (مطالعه موردی: بیرجند). *نشریه مطالعات فرهنگی اجتماعی خراسان*، ۴(۴۰)، ۹۳-۱۱۴.

[http://www.farhangekhorasan.ir/article\\_40831.html](http://www.farhangekhorasan.ir/article_40831.html)

شکوهی فرد، سیامک؛ آل عمران، رویا؛ مهرگان، نادر، و رحیمزاده، فرزاد (۱۳۹۹). تحلیل اثرات فساد بر اشتغال در ایران و کشورهای منتخب اسلامی: رهیافت هم‌انباشتگی پانلی با وابستگی مقطعی. *نشریه نظریه‌های*

*کاربردی اقتصاد*، ۷(۱)، ۲۸۸-۲۶۵. [https://ecoj.tabrizu.ac.ir/article\\_10721.html](https://ecoj.tabrizu.ac.ir/article_10721.html)

کاشفی، صفورا؛ مهرآرا، محسن، و عبدلی، قهرمان (۱۳۹۹). شناسایی عوامل تعیین‌کننده فساد مالی با در نظر گرفتن درون‌زایی متغیرهای توضیحی و نااطمینانی مدل. *نشریه مدل‌سازی اقتصادی*، ۱۴(۵۰)، ۲۸-۱.

[http://eco.iaufb.ac.ir/article\\_674216.html](http://eco.iaufb.ac.ir/article_674216.html)

هنرمند، مهدی، و گرایلو، سحر (۱۳۹۷). نقش حاکمیت شرکتی بر سلامت و فساد مالی بانک‌ها. *نشریه رویکردهای پژوهشی*

*نوین در مدیریت و حسابداری*، ۴(۱۰)، ۱۸۵-۱۷۰. <http://majournal.ir/index.php/ma/article/view/137>



# ارزیابی اثر ریسک کشوری بر رشد اقتصادی کشورهای منتخب عضو سازمان همکاری اسلامی<sup>۱</sup>

فرزام سجادیه خواجهویی | fsajjadi@khuisf.ac.ir

دانشجوی دکتری رشته علوم اقتصادی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اصفهان (خوراسگان)، اصفهان، ایران.

صادق بختیاری | bakhtiari@khuisf.ac.ir

استاد گروه اقتصاد، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اصفهان (خوراسگان)، اصفهان، ایران (نویسنده مسئول).

سارا قبادی | sghebadi@khuisf.ac.ir

استادیار گروه اقتصاد، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اصفهان (خوراسگان)، اصفهان، ایران.

مقاله پژوهشی

پذیرش: ۱۴۰۰/۰۷/۲۵

دریافت: ۱۴۰۰/۰۲/۰۳

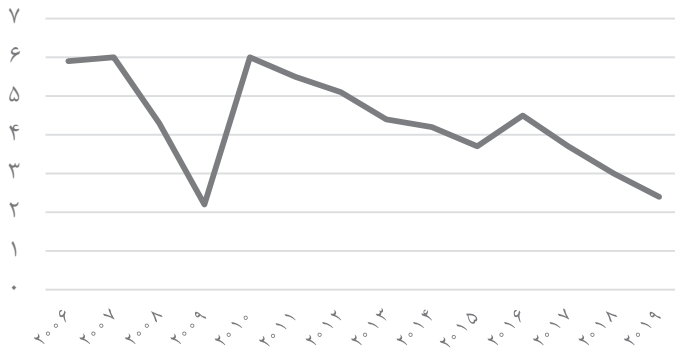
**چکیده:** عملکرد اقتصادی دولت‌ها در جهت کاهش ریسک کشوری، که طی آن شرایط اقتصادی، اجتماعی، و سیاسی موجود بر ظرفیت بازپرداخت بدهی‌های خارجی و جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی اثر منفی می‌گذارند، از موضوعات مهم در حوزه رشد اقتصادی است. بر اساس این، هدف اصلی پژوهش حاضر ارزیابی اثر ریسک کشوری بر رشد اقتصادی کشورهای منتخب عضو سازمان همکاری اسلامی طی دوره زمانی ۲۰۱۹-۲۰۰۶ میلادی است. به این منظور، یک شاخص ترکیبی با در نظر گرفتن مهم‌ترین نماگرهای عملکرد اقتصادی موثر بر ریسک کشوری شامل عوامل اقتصادی در مقیاس کلان، شرایط اجتماعی، سیاسی و حقوقی، و مشخصه‌های نظام بانکی تدوین گردید. سپس با استفاده از روش گشتاورهای تعمیم‌یافته (GMM)، تاثیر این شاخص بر رشد اقتصادی منتخبی از کشورهای عضو سازمان همکاری اسلامی مورد ارزیابی قرار گرفت. نتایج حاصل از برآورد الگو نشان می‌دهد که بین عملکرد اقتصادی دولت در جهت کاهش ریسک کشوری و رشد اقتصادی ارتباط مستقیم و معنادار برقرار است. اثر مستقیم و معنادار درجه باز بودن تجاری، نیروی کار، و سرمایه فیزیکی بر رشد اقتصادی نیز از دیگر نتایج این پژوهش است، در حالی که تورم بر رشد اقتصادی اثر منفی و معنادار دارد.

**کلیدواژه‌ها:** نهادها، ریسک کشوری، شاخص‌سازی، رشد اقتصادی، داده‌های تابلویی پویا.  
طبقه‌بندی JEL: O43, C23, C43.

۱. این پژوهش مستخرج از رساله دکتری نویسنده نخست است.

**مقدمه**

عمده‌ترین نتیجه‌ای که از پژوهش‌ها و سیاست‌های توسعه‌ای در طول ۵۰ سال گذشته می‌توان گرفت این است که رشد اقتصادی، موثرترین روش برای رهایی از فقر و افزایش دسترسی جامعه به ابزارهای لازم برای برخورداری از یک زندگی بهتر است (Turrey & Maqbool, 2018). از این‌رو، تلاش برای دستیابی به سطوح بالای رشد اقتصادی برای کشورهای جهان، به‌ویژه کشورهای در حال توسعه، از اهمیت بسزایی برخوردار است. در این میان، آمارهای اقتصادی حاکی از آن است که کشورهای اسلامی در راستای دستیابی به رشد مطلوب اقتصادی، نیازمند تلاش بیش‌تری هستند. برای مثال، آمارهای منتشرشده مطابق با شکل (۱) نشان می‌دهد که میانگین نرخ رشد تولید ناخالص داخلی کشورهای عضو سازمان همکاری اسلامی در سال ۲۰۱۹ میلادی با مقدار ۲/۴ درصد در مقایسه با سال ۲۰۰۶ میلادی با مقدار ۵/۹ درصد، در حدود ۲/۵ درصد کاهش داشته است (OIC Economic Outlook, 2020).



شکل ۱: میانگین نرخ رشد اقتصادی کشورهای عضو سازمان همکاری اسلامی (۲۰۰۶-۲۰۱۹) (OIC Economic Outlook, 2020)

آمارهای موجود و وضعیت رشد اقتصادی در کشورهای اسلامی، اهمیت و ضرورت انجام پژوهش پیرامون شناخت و تقویت عوامل بنیادین رشد را در این گروه از کشورها نشان می‌دهد. بر اساس مطالعات جدید در حوزه رشد اقتصادی، اگرچه ارزش ذاتی نهادها در دستیابی به توسعه در سطح جهان پذیرفته شده است، اما در عمل ارزش واقعی آن به عنوان ابزاری برای حصول به سطوح بالاتر رشد و چگونگی تبدیل آن از اولویتهای سیاستی کوتاه‌مدت به میان‌مدت، به‌ویژه برای کشورهای

در حال توسعه که از ساختارهای نهادی ضعیف رنج می‌برند، هنوز به‌خوبی درک نشده است (Zhuang et al., 2010). این در حالی است که ارزش نهادها در فرایند رشد تا آن‌جایی است که زیرساخت‌های نهادی ضعیف به عنوان محدودیت اصلی در دستیابی کشورها به عوامل تولید همچون سرمایه انسانی، سرمایه فیزیکی، ابداع‌ها و فناوری‌های جدید شناخته می‌شوند (North, 1981). در این میان عوامل نهادی نظیر قوانین اقتصادی، سیاست‌های دولت، و نظام‌های حقوقی که شکل‌دهنده محیط اقتصادی برای تجارت و تولید هستند، می‌توانند از طریق کاهش انحصار، فساد اقتصادی، ناامنی و بی‌ثباتی ضمن افزایش اطمینان در سرمایه‌گذاری، موجبات توسعه و پیشرفت اقتصادی را نیز فراهم آورند (آذرمند، ۱۳۸۵). در حقیقت، عملکرد مطلوب اقتصادی دولت و تمرکز سیاست‌ها در جهت کاهش ریسک کشوری به این مفهوم که شرایط اقتصادی، اجتماعی، و سیاسی کشور به نفع افزایش توان بازپرداخت بدهی‌ها و جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی تغییر نماید، از اقدامات مهم در مسیر رشد اقتصادی است، چرا که وجود قوانین دست‌وپاگیر، تأخیر در اخذ مجوزهای تجاری، و اشکال متفاوتی از فساد همچون پرداخت رشوه در اخذ مجوزهای صادرات و واردات، ایجاد محدودیت در خرید و فروش ارز با افزایش ریسک کشوری، و محدود نمودن جریان تجارت و سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، رشد اقتصادی کشور را متاثر می‌سازند (Hayakawa et al., 2013).

با توجه به اهمیت مقوله ریسک کشوری و ضرورت بررسی تأثیر آن بر رشد اقتصادی، مطالعات متعددی به بررسی تأثیر ریسک کشوری بر رشد اقتصادی کشورهای مختلف جهان پرداخته‌اند. ولی بیش‌تر این مطالعات از شاخص راهنمای بین‌المللی ریسک کشوری به منظور سنجش وضعیت ریسک کشوری استفاده نموده‌اند، و از طرفی، قلمرو مکانی مطالعات پیشین بر کشورهای غیراسلامی متمرکز بوده است (Zergawu et al. 2020; Hoedemakers, 2016; Slesman et al., 2015; Berggren et al., 2012). این، نقطه تمایز این پژوهش نسبت به پژوهش‌های پیشین را می‌توان به تدوین یک شاخص ترکیبی جدید به منظور سنجش ریسک کشوری و همچنین مد نظر قرار دادن منتخبی از کشورهای عضو سازمان همکاری اسلامی به عنوان قلمرو مکانی نسبت داد. همچنین، دیگر سهم این پژوهش آن است که با توجه به انتقادهای مطرح‌شده در ادبیات پیرامون استفاده از شاخص راهنمای بین‌المللی ریسک کشوری (احمدیان، ۱۳۹۰)، یک شاخص ترکیبی جدید در راستای سنجش وضعیت ریسک کشوری در منتخبی از کشورهای عضو سازمان همکاری اسلامی تدوین گردید و از مهم‌ترین متغیرهای موثر بر ریسک کشوری، که در گزارش دفتر کنترل سیستم پولی<sup>۱</sup> (۲۰۱۶) به آن اشاره گردید، استفاده شده است.

1. Office of Comptroller of the Currency

در ادامه، پس از سنجش شاخص مورد نظر در کشورهای مورد مطالعه، تلاش می‌گردد ضمن ارائه تحلیلی جداگانه برای بررسی روند تغییرات این شاخص در ایران، تاثیر آن بر رشد اقتصادی منتخبی از کشورهای عضو سازمان همکاری اسلامی در دوره زمانی ۲۰۱۹-۲۰۰۶ با استفاده از روش گشتاورهای تعمیم‌یافته (GMM)<sup>۱</sup> مورد آزمون تجربی قرار گیرد.

## مبانی نظری پژوهش

### مروری بر ادبیات رشد اقتصادی

اهمیت نقش نهادها و حاکمیت در ادبیات اقتصادی باعث انجام پژوهش‌های رو به رشدی در زمینه کشف عوامل بنیادین رشد و توسعه اقتصادی گردیده است. نقطه آغازین این موضوع را تا حد زیادی می‌توان به انتقادهای فزاینده مطرح‌شده پیرامون مدل رشد نئوکلاسیکی<sup>۲</sup> سولو<sup>۳</sup> (۱۹۵۶) و سوان (۱۹۵۶)<sup>۴</sup> نسبت داد. پس از آن که مدل رشد نئوکلاسیکی استاندارد، انباشت سرمایه یا سرمایه‌گذاری را به عنوان عامل اصلی در تعیین سطح درآمد سرانه معرفی نمود، پژوهش‌های گسترده‌ای در زمینه آزمون تجربی مدل رشد نئوکلاسیکی انجام گردید که نتایج مبهمی را به همراه داشت. در حقیقت، از آنجایی که در الگوی رشد نئوکلاسیکی، تولید سرانه به سمت مسیر یکنواختی میل می‌کند و در امتداد آن با یک نرخ برون‌زا رشد می‌کند، نرخ رشد خارج از سیستم اقتصادی تعیین می‌شود، به‌طوری که مستقل از ترجیحات، ویژگی‌های تابع تولید و رفتار دیگر متغیرهاست و همین موضوع باعث می‌گردد الگوی رشد نئوکلاسیکی از توضیح اساسی‌ترین واقعیت‌های رفتار رشد عاجز بماند (Dowrick, 1995). این موضوع باعث شد که به‌مرور با بازنگری در ماهیت عوامل تولید، در ابتدا بر عامل سرمایه انسانی تاکید شود (Becker, 1962)، و سپس با توسعه مدل‌های رشد درون‌زا<sup>۵</sup>، سطح فناوری و میزان نوآوری به عنوان عوامل اصلی رشد مطرح شوند (Grossman & Helpman, 1991).

با یک نگاه عمیق و بنیادی می‌توان گفت که مدل‌های رشد مطرح‌شده در پاسخ به علل حقیقی رشد ناتوان بوده‌اند. در این میان، حتی اگر انباشت سرمایه و ابداعات فناورانه به عنوان تفاوت معنادار سطوح بلندمدت تولید سرانه میان کشورها در نظر گرفته شوند، این پرسش که چرا برخی از جوامع

1. Generalized Method of Moments
2. Neoclassical Growth Model
3. Solow
4. Swan
5. Endogenous Growth Models



در زمینه انباشت سرمایه و افزایش نوآوری موفق بوده‌اند و برخی دیگر از جوامع در این مسیر شکست خورده‌اند، به قوت خود باقی خواهد ماند. **نورث و توماس**<sup>۱</sup> (۱۹۷۳)، معتقد هستند عواملی همچون نوآوری، صرفه‌جویی‌های ناشی از مقیاس، آموزش، و انباشت سرمایه که در مدل‌های رشد پیشین مطرح شده‌اند، از علل رشد نیستند بلکه آن‌ها خود نوعی از رشد محسوب می‌شوند. به بیانی دیگر، مدل‌های رشد پیشین فقط ساختار<sup>۲</sup> و همبستگی<sup>۳</sup> رشد را توضیح می‌دهند و اشاره‌ی درستی به عوامل و علل بنیادین رشد ندارند. بر اساس این، جریان جدیدی از ادبیات اقتصادی تحت عنوان اقتصاد نهادی جدید به واسطه‌ی پژوهش‌های مستمر پیرامون کشف عوامل بنیادین رشد شکل گرفت که اساساً از دستاوردهای نورث ناشی می‌شود (North & Thomas, 1973).

اقتصاد نهادی جدید تلاش می‌کند از طریق طرح تحلیل‌های نهادی و تمرکز بر نقش نهادها در عملکرد بلندمدت اقتصادی، اقتصاد نئوکلاسیکی را بسط دهد. **نورث** (۱۹۹۰)، نهادها را به عنوان قواعد بازی<sup>۴</sup> تعریف می‌کند، به این مفهوم که محدودیت‌های غیررسمی و رسمی ایجادشده توسط انسان، تعاملات فردی را شکل می‌دهند. نهادهای غیررسمی شامل قوانین نانوشته همچون سنت‌ها، هنجارها، قواعد رفتاری و سایر سازوکارهای اجتماعی است که بر اساس روابط بین‌فردی بنا می‌شوند و از طریق خود افراد اعمال می‌گردند. نهادهای رسمی نیز به قانون اساسی، اساسنامه و قوانین صریح دولتی اشاره دارند که توسط سازوکارهای غیرشخصی و از طریق اقدامات مقتدرانه دولت تدوین و اجرا می‌شوند (Zhuang et al., 2010). از نظر **کوز**<sup>۵</sup> (۱۹۳۷) مهم‌ترین کارکرد نهادها، کاهش نااطمینانی در فعالیت‌های اقتصادی، اجتماعی، و سیاسی جوامع است. این کارکرد با استدلال **نورث** (۱۹۹۰) مبنی بر نقش ساختارهای حکمرانی در شکل‌دهی به عملکرد اقتصادی در ارتباط است، به طوری که ساختارهای حکمرانی با جهت بخشیدن به عملکرد اقتصادی در راستای کاهش نااطمینانی و ایجاد انگیزه برای سرمایه‌گذاری، باعث افزایش تولید و رشد اقتصادی می‌گردند. به بیانی دیگر، نهادهای حکومتی با تضمین اجرای قراردادها، حفظ ثبات در سطح کلان اقتصادی، ریسک‌پذیری و خطرجویی واسطه‌های مالی و در نتیجه کاهش نااطمینانی و ارتقای انگیزه‌های کارآفرینان، مجموعه‌ای از بسترهای اقتصادی، سیاسی، و اجتماعی را فراهم می‌کنند که در درون آن بنگاه‌های اقتصادی به انباشت سرمایه و تولید محصول می‌پردازند (North, 1990).

1. North & Thomas
2. Mechanic
3. Correlate
4. Rules of the Game
5. Coase

## مفهوم و تحلیل ریسک کشوری

نایت (۱۹۲۱)<sup>۱</sup>، ریسک را به عنوان وضعیتی تعریف می‌کند که در آن آگاهی کافی نسبت به وقوع اتفاقات آینده وجود ندارد، اما احتمال وقوع اتفاقات قابل‌برآورد است. نبود آگاهی کافی نسبت به وقوع اتفاقات آینده اشاره به این موضوع دارد که ریسک با ایجاد پیامدهای خسارت‌آور می‌تواند به ایجاد نوعی احساس فوریت و اضطراب منجر شود (Šotić & Rajić, 2015). صرف نظر از چگونگی تعریف ریسک، وجود آن در اقتصاد باعث می‌شود که تصمیم‌های فردی و تجاری تحت شرایط اطمینان اتخاذ نگردند. در حقیقت، ریسک به معنای نبود اطمینان نسبت به درآمدهای آتی و بازدهی حاصل از یک سرمایه‌گذاری است که باید توسط سرمایه‌گذار مورد ارزیابی قرار بگیرد، چرا که افراد به‌طور طبیعی بازدهی بیش‌تر را به بازدهی کم‌تر و ریسک کم‌تر را به ریسک بیش‌تر ترجیح می‌دهند. در نتیجه، ریسک کشوری را می‌توان به عنوان ضررهای مالی احتمالی و مشکلات ناشی از وقایع سیاسی و کلان اقتصادی در یک کشور تعریف نمود (Outreville, 1998).

پیشینه تحلیل‌های ریسک کشوری به مطالعات آورامویک<sup>۲</sup> (۱۹۶۴)، پیرامون آزمون نظام‌مند عوامل موثر بر تراز پرداخت‌ها و توان بازپرداخت بدهی خارجی در یک کشور بازمی‌گردد. طرح مفهوم ریسک کشوری در ادبیات اقتصادی باعث شد که نظر بسیاری از اقتصاددانان به این موضوع جلب شود. از نظر شاپیرو<sup>۳</sup> (۱۹۹۹)، ریسک کشوری دربرگیرنده سطوح نااطمینانی اقتصادی و سیاسی در یک کشور است که بر میزان توانایی دریافت وام و سرمایه‌گذاری خارجی در آن کشور اثر می‌گذارد. در پژوهش هوتی و مک‌آلیئر<sup>۴</sup> (۲۰۰۴) نیز ریسک کشوری به عنوان ریسکی که بر توانایی انجام تعهدات از سوی کشور وام‌گیرنده در قبال کشورها یا سرمایه‌گذاران خارجی وام‌دهنده اثر می‌گذارد، تعریف شده است. بر اساس این، تجزیه و تحلیل ریسک کشوری شامل ارزیابی عوامل اقتصادی، اجتماعی، و سیاسی در یک کشور وام‌گیرنده یا میزبان سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی است که ممکن است بر بازپرداخت اصل و سود وام دریافتی توسط کشور میزبان یا بر بازده سرمایه‌گذاری‌های خارجی انجام‌شده اثر منفی بگذارد (Ghose, 1988). بنابراین، می‌توان گفت که تمرکز تحلیل‌های ریسک کشوری بر ریسک‌های اقتصادی، مالی، و سیاسی است. ریسک‌های اقتصادی و مالی تحت تاثیر سیاست‌های اقتصادی دولت است، به‌طوری که با وضعیت و عملکرد کلی نظام اقتصادی و مالی در ارتباط است. سیاست‌های پولی و مالی دولت از جمله سیاست‌هایی است که بر ریسک

1. Knight
2. Avramovic
3. Shapiro
4. Hoti & McAleer

اقتصادی و مالی کشور به عنوان یکی از اجزای ریسک کشوری اثرگذار است (Yim & Mitchell, 2005). ریسک سیاسی از حوادث و اوضاع سیاسی کشور ناشی می‌شود و می‌تواند باعث زیان در تجارت بین‌المللی گردد. جنگ، درگیری‌های داخلی و خارجی، تغییرات دولت، و حملات تروریستی از جمله عوامل موثر بر ریسک سیاسی هستند که بر ریسک کشوری و سودآوری تجارت بین‌المللی اثرگذارند (احمدیان، ۱۳۹۰).

اهمیت و ضرورت مطالعه پیرامون تحلیل‌های ریسک کشوری باعث شده است که واحدهای اطلاعاتی مختلفی همچون گروه خدمات ریسک سیاسی<sup>۱</sup> (PRS)، سازمان سرمایه‌گذار نهادی<sup>۲</sup> (II)، و واحد اطلاعات اکونومیست<sup>۳</sup> (EIU) با استفاده از طیف وسیعی از اطلاعات کمی و کیفی، به سنجش و محاسبه ریسک کشوری بپردازند. در این میان، شاخص راهنمای بین‌المللی ریسک کشوری<sup>۴</sup> (ICRG) ارائه‌شده توسط گروه خدمات ریسک سیاسی از مهم‌ترین و پرکاربردترین شاخص‌هایی است که در مطالعات ریسک کشوری مورد استفاده قرار گرفته است. در این شاخص از پنج عامل مالی، دوازده عامل سیاسی، و پنج عامل اقتصادی استفاده می‌شود. امتیازات ارزیابی ریسک سیاسی بر اساس تجزیه و تحلیل ذهنی کارکنان بر پایه اطلاعات موجود، امتیازات ارزیابی ریسک اقتصادی بر اساس تجزیه و تحلیل مقادیر کمی متغیرهای اقتصادی، و امتیازات ریسک مالی بر اساس تجزیه و تحلیل ترکیبی از اطلاعات کمی و کیفی انجام می‌شود (Erb et al., 1996). با وجود استفاده فراوان از این شاخص در مطالعات ریسک کشوری، جامع نبودن هدف تدوین، متکی بودن بر قضاوت‌های شخصی، وجود امتیازات غیرمتعارف، مبتنی بودن بر ترجیحات و نظرات شخصی، نادرست بودن ادعای پیش‌بینی بحران‌های اقتصادی قبل از وقوع، نادیده گرفتن بسیاری از مولفه‌های مهم اقتصادی همچون کیفیت نیروی کار، زیرساخت‌ها، سیاست‌ها و قوانین کار، و همچنین غیرواقعی‌بینانه بودن فروض در محاسبه امتیاز فساد به عنوان نقاط ضعف شاخص راهنمای بین‌المللی ریسک کشوری مطرح شده است (احمدیان، ۱۳۹۰). در این میان، گلیرز و همکاران (۲۰۰۴) با تمرکز بر شاخص راهنمای بین‌المللی ریسک کشوری و تحلیل مولفه‌های اصلی آن اظهار می‌کنند که شاخص مورد نظر، بیش از آن که مبتنی بر عملکرد دولت باشد، مبتنی بر ذهنیت موجود نسبت به سیاست‌های اعلام‌شده از سوی دولت‌هاست. بر اساس این، امتیازات بالا برای شاخص مربوطه الزاماً گویای محدودیت در عملکرد یا عملکرد واقعی دولت نیست (Glaeser et al., 2004).

1. Political Risk Service (PRS) Group
2. Institutional Investor
3. Economist Intelligence Unit
4. International Country Risk Guide

## ریسک کشوری و ارتباط آن با عملکرد اقتصادی

به طور کلی، دو رویکرد عمده در ارتباط با منشأ و منبع ریسک کشوری وجود دارد. رویکرد نخست به دخالت دولت‌ها در فعالیت تجاری بنگاه‌های اقتصادی اشاره دارد، به طوری که با افزایش حساسیت نسبت به آغاز، تداوم و پایان فعالیت‌های تجاری، تغییرات ناگهانی در شرایط قراردادهای تجاری، و همچنین ملی نمودن صنایع با مشارکت سرمایه‌گذاران خارجی، ریسک کشوری افزایش می‌یابد. رویکرد دوم دربرگیرنده بی‌ثباتی محیط اقتصادی در نتیجه دخالت‌های دولت است که با تاثیر بر اوضاع فعالیت بنگاه‌های تجاری بین‌المللی، باعث افزایش ریسک کشوری می‌شود (Haque et al., 1996; Desta, 1985). در این رابطه، اوکانل (۱۹۹۹)<sup>۱</sup> نیز از اقدامات دولت به عنوان عاملی موثر بر فعالیت سازمان‌ها و شرکت‌های خارجی و در نتیجه ریسک کشوری یاد می‌کند. از نظر وی، اقدامات دولت همچون مصادره دارایی‌های خصوصی سازمان‌ها و شرکت‌های خارجی، امتناع دولت از پایبندی به اجرای قراردادهای، تصویب قوانین در جهت ممنوعیت تجاری و محدود نمودن انتقال ارز و منافع شرکت‌های خارجی به کشور مبدأ، وضع نرخ‌های مالیاتی بالاتر برای شرکت‌های خارجی، انتقال مالکیت از بخش خصوصی به بخش عمومی، و متمرکز نمودن عوامل تولید در بخش دولتی همگی از مجموعه اقداماتی هستند که فعالیت شرکت‌های خارجی و ریسک کشوری را تحت تاثیر قرار می‌دهند. تاکسوز<sup>۲</sup> (۲۰۱۴) نیز عملکرد اقتصادی دولت‌ها را به عنوان مهم‌ترین عامل موثر بر ریسک کشوری مطرح می‌کند. از نظر وی، دولت‌ها به طرق مختلف از جمله اتخاذ سیاست‌های شتاب‌زده پولی و مالی، کنترل شدید بر فعالیت بانک مرکزی، وضع قوانین دست‌وپاگیر، سوء استفاده از قدرت‌های دولتی و ارتکاب به فساد، نبود پایبندی به تعهدها و قوانین بین‌المللی، نقض قراردادهای، تمرکز بر اقتصاد تک‌محصولی و هدر دادن منابع، تخصیص غیربهبینه اعتبارات و بی‌توجهی به سازگاری سیاست‌های داخلی با سیاست‌های شرکای عمده تجاری، و همچنین نادیده گرفتن اهمیت بهره‌وری با کاهش ظرفیت بازپرداخت دیون و بدهی خارجی، و افزایش نااطمینانی برای سرمایه‌گذاران خارجی، ریسک کشوری را افزایش می‌دهند.

## ریسک کشوری و رشد اقتصادی

ریسک کشور شامل شناسایی، ارزیابی، و ارزشگذاری ریسک کشوری و همچنین پیش‌بینی ضرر و زیان، و جلوگیری از وقوع ضرر و زیان یا کاهش آن است (Wafa, 1998). مطابق با این تعریف و

1. O'Connell  
2. Toksöz

تعریف ارائه شده توسط شاپیرو (۱۹۹۹) از ریسک کشوری، می‌توان توان مدیریت ریسک کشور را به عنوان شناسایی، ارزیابی، و ارزشگذاری عوامل موثر بر شرایط اقتصادی، اجتماعی، و سیاسی در جهت افزایش ظرفیت بازپرداخت بدهی‌ها و جذب سرمایه‌گذاری خارجی تعریف نمود. از آنجایی که عملکرد اقتصادی دولت منشأ اصلی ریسک کشوری است (Haque et al., 1996)، کنترل و مدیریت ریسک کشور به معنای عملکرد مطلوب اقتصادی دولت در جهت افزایش ظرفیت بازپرداخت بدهی‌های خارجی و جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی است. دفتر کنترل سیستم پولی<sup>۱</sup> (۲۰۱۶)، در گزارشی با عنوان «مدیریت ریسک کشور»، با بررسی بحران‌ها و علل ایجاد آن در کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه، سه گروه عمده از نماگرهای عملکرد اقتصادی شامل عوامل اقتصادی در مقیاس کلان<sup>۲</sup> (با تاکید بر بدهی‌های خارجی دولت، وضعیت حساب جاری و سرمایه‌گذاری خارجی)، شرایط اجتماعی، سیاسی و حقوقی (با تاکید بر منابع انسانی، منابع طبیعی، وضعیت سیاسی، کیفیت قوانین و فساد دولتی)، و مشخصه‌های نظام بانکی<sup>۳</sup> (با تاکید بر کارایی نظام بانکی) را به عنوان مهم‌ترین عوامل موثر بر ریسک کشوری معرفی نموده است (Office of Comptroller of the Currency, 2016). بر اساس این گزارش، دولت‌ها قادر هستند از طریق اتخاذ سیاست‌های اقتصادی متکی بر کاهش ریسک کشوری، رشد و توسعه اقتصادی را بهبود بخشند. عملکرد اقتصادی در جهت کاهش بدهی خارجی، بهبود تراز حساب جاری، و جذب سرمایه‌گذاری خارجی از جمله اقداماتی است که می‌تواند ضمن افزایش توان مالی دولت و ورود سرمایه‌های خارجی به کشور، کاهش ریسک کشوری و افزایش رشد اقتصادی را به همراه داشته باشد، چرا که بار زیاد بدهی، ضمن افزایش آسیب‌پذیری اقتصاد از طریق کاهش اعتبارات بانکی و همچنین ایجاد وقفه در اجرای تعهدات مالی، باعث کاهش اطمینان کشور وام‌دهنده، کاهش ورود سرمایه به کشور، و در نتیجه کاهش رشد اقتصادی می‌شود (Brunnermeier et al., 2016; Checherita-Westphal et al., 2014; Burriel et al., 2020). کسری حساب جاری نیز از طریق افزایش ریسک ملی شدن اقتصاد، ممنوعیت واردات، افزایش آسیب‌پذیری تولیدکنندگان در بخش صادرات، و کاهش حجم تجارت با تاثیر منفی بر جریان دریافت وام و اعتبار از کشورهای خارجی و همچنین ورود سرمایه‌های خارجی به کشور، بی‌ثباتی مالی و کاهش رشد اقتصادی را به همراه دارد (BIS, 2011). در این میان، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی با افزایش گردش منابع مالی در کشور و ایجاد پایداری در

۱. دفتر کنترل سیستم پولی، دفتری مستقل در وزارت خزانه‌داری ایالات متحده آمریکا است که در سال ۱۸۶۳ تاسیس شده است.

2. Macroeconomic Factors
3. Bank-Specific Factors

سیستم مالی می‌تواند پایداری به تعهدات مالی را افزایش دهد. علاوه بر این، گسترش روابط تجاری، افزایش قدرت چانه‌زنی سیاسی کشور، جذب بیش‌تر سرمایه‌گذاری خارجی، و در نتیجه افزایش رشد اقتصادی را به همراه دارد (غفاری و نیک‌نژاد، ۱۳۹۱).

عملکرد اقتصادی دولت در جهت ارتقای توسعه انسانی و جلوگیری از هدررفت منابع طبیعی با تاکید بر کاهش ریسک کشوری می‌تواند از دیگر اقدامات مهم در مسیر رشد اقتصادی باشد. ارتقای توسعه انسانی و به دنبال آن بهبود کیفیت نیروی کار، می‌تواند هزینه‌های تولید را کاهش دهد، و به این ترتیب، با افزایش جذابیت برای سرمایه‌گذاران خارجی، ورود سرمایه‌های خارجی به کشور و رشد اقتصادی بیش‌تر را منجر شود (Negahdari, 2014). وفور منابع طبیعی نیز از دیگر مشوق‌های سرمایه‌گذاری برای سرمایه‌گذاران خارجی است، زیرا برای آنان مزیت نسبی به ارمان می‌آورد (Ostadramezan et al., 2017). از این‌رو، استخراج بی‌رویه از منابع طبیعی و اتکای درآمدی بیش از حد به این منابع، می‌تواند با کاهش فرصت‌های سرمایه‌گذاری خارجی و کاهش گردش منابع مالی در کشور، رشد اقتصادی را نیز کاهش دهد.

برقراری ثبات سیاسی، بهبود کیفیت قوانین و کاهش فساد اقتصادی از دیگر اقدامات اقتصادی دولت‌هاست که می‌تواند با تاثیر بر قدرت دریافت وام و سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، کاهش ریسک کشوری و افزایش رشد اقتصادی را به همراه داشته باشد. در حقیقت، موفقیت هر کشور در جذب سرمایه‌های خارجی در گرو ثبات سیاسی و اقتصادی است، زیرا سرمایه‌گذاران در صورت ناطمینانی از جان و مال خود، با وجود هرگونه جاذبه و امتیاز، حاضر به سرمایه‌گذاری در یک کشور خارجی نخواهند بود (Taheri, 2005). از طرفی، فقدان ثبات سیاسی از طریق ایجاد تنش و ناآرامی در فضای اجتماعی و کاهش کارآمدی تولید، باعث هدررفت انرژی لازم در مسیر رشد اقتصادی نیز می‌گردد (Shahabadi & Bahari, 2014). علاوه بر این، افزایش کیفیت قوانین و مقررات حاکم بر فعالیت‌های اقتصادی ضمن افزایش اطمینان نسبت به بازده سرمایه‌گذاری و در نتیجه افزایش سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، با کمک به گسترش بخش خصوصی می‌تواند نقش قابل توجهی در بسترسازی لازم برای کارکرد مناسب بازار در اقتصاد داشته باشد (Bagheri Pormeher & Zahedi Azad, 2019; Taheri, 2005). اهمیت اقدامات دولت در برخورد با فساد اقتصادی نیز ناشی از آن است که فساد از طریق کانال‌های مختلفی همچون افزایش رانت‌خواری، کاهش نرخ مشارکت در تولید، ایجاد بی‌اعتمادی در شهروندان نسبت به سیستم حکومتی، و کاهش تمایل به سرمایه‌گذاری‌های داخلی و خارجی، نرخ رشد اقتصادی را کاهش می‌دهد (Heidari et al., 2014).

### سایر عوامل موثر بر رشد اقتصادی

معمولاً در هر یک از نظریه‌های رشد اقتصادی، انتخاب متغیرهای خاصی پیشنهاد می‌گردد، اما در نهایت، انتخاب بیش‌تر متغیرها بر اساس سلیقه پژوهشگر است، که به این پدیده در نظریه‌های رشد، «باز بی‌انتهای» اطلاق می‌شود (Brock & Durlauf, 2001). از این‌رو، در ادامه به بررسی ارتباط درجه‌باز بودن تجاری و تورم با رشد اقتصادی پرداخته می‌شود. در راستای ارتباط درجه‌باز بودن تجاری با رشد اقتصادی، مدل‌های رشد درون‌زای جدید نشان می‌دهند که افزایش درجه‌باز بودن تجاری به دنبال افزایش دسترسی به فناوری‌های پیشرفته، رشد اقتصادی را به همراه خواهد داشت (Keho, 2017). در راستای ارتباط تورم با رشد اقتصادی نیز، استاکمن<sup>۲</sup> (۱۹۸۱) با مکمل دانستن پول و سرمایه، معتقد است که با افزایش تورم، قدرت خرید پول کاهش می‌یابد که این موضوع نیز به نوبه خود با کاهش در انباشت سرمایه، کاهش رشد تولید را به دنبال دارد.

### پژوهش‌های پیشین

بررسی‌های انجام‌شده پیرامون ادبیات حاکی از آن است که پژوهشگران بسیاری به بررسی تاثیر نهادی تغییرات ریسک کشوری بر رشد اقتصادی کشورهای مختلف جهان پرداخته‌اند و از شاخص راهنمای بین‌المللی ریسک کشوری استفاده نموده‌اند. در ادامه، تلاش می‌شود به برخی از مهم‌ترین پژوهش‌های موجود در این زمینه اشاره گردد.

**زرگووا و همکاران (۲۰۲۰)**، با در نظر گرفتن دوره زمانی ۲۰۱۵-۱۹۸۰، به بررسی تاثیر مشترک سرمایه‌های زیرساختی<sup>۳</sup> و کیفیت نهادی بر رشد اقتصادی ۱۲۰ کشور جهان می‌پردازند. آن‌ها از شاخص ریسک سیاسی به عنوان یکی از اجزای شاخص راهنمای بین‌المللی ریسک کشوری در راستای سنجش کیفیت نهادی استفاده می‌کنند. نتایج نشان می‌دهد که سرمایه‌های زیرساختی و شاخص راهنمای بین‌المللی ریسک کشوری به‌طور مشترک اثر مثبتی بر رشد اقتصادی دارند. **هودمیکرز (۲۰۱۶)**، با در نظر گرفتن دوره زمانی ۲۰۱۴-۱۹۹۹ به بررسی ارتباط شاخص راهنمای بین‌المللی ریسک کشوری با رشد اقتصادی در کشورهای آفریقایی می‌پردازد. نتایج نشان می‌دهد که ارتباط معناداری بین شاخص راهنمای بین‌المللی ریسک کشوری و رشد اقتصادی در کشورهای مورد مطالعه وجود ندارد. **سلسمن و**

1. Open-Endedness
2. Stockman
3. Infrastructure Capital

**همکاران (۲۰۱۵)**، با در نظر گرفتن دوره زمانی ۲۰۰۹-۱۹۸۳ به بررسی تاثیر ریسک سیاسی به عنوان یکی از اجزای شاخص راهنمای بین‌المللی ریسک کشوری بر رشد اقتصادی ۳۹ کشور منتخب عضو سازمان همکاری اسلامی می‌پردازند. آن‌ها به این منظور از چهار متغیر شرایط اجتماعی - اقتصادی، ریسک مصادره و عدم برگشت سود سرمایه‌های خارجی<sup>۱</sup>، درگیری‌های داخلی، و درگیری‌های خارجی استفاده می‌کنند. نتایج نشان می‌دهد که کاهش ریسک سیاسی اثر مثبتی بر رشد اقتصادی کشورهای مورد مطالعه دارد. **برگرن و همکاران (۲۰۱۲)**، با در نظر گرفتن دوره زمانی ۲۰۱۴-۱۹۸۴ به بررسی اثر کیفیت و بی‌ثباتی نهادی بر رشد اقتصادی ۱۳۲ کشور جهان می‌پردازند. نتایج نشان می‌دهد که شاخص ریسک سیاسی از اجزای شاخص راهنمای بین‌المللی ریسک کشوری به عنوان شاخص کیفیت نهادی اثر مثبتی بر رشد اقتصادی دارد، به طوری که با کاهش ریسک سیاسی، رشد اقتصادی افزایش می‌یابد. این در حالی است که اثر بی‌ثباتی نهادی بر رشد اقتصادی معنادار نبوده است. **ندیری و محمدی (۲۰۱۱)**، نیز با در نظر گرفتن دوره زمانی ۲۰۰۹-۱۹۸۳، به بررسی ارتباط شاخص راهنمای بین‌المللی ریسک کشوری با رشد اقتصادی در کشورهای صادرکننده نفت و بدون صادرات نفت، و همچنین کشورهایی با درآمد بالا و با درآمد پایین می‌پردازند. نتایج نشان می‌دهد که با کاهش ریسک کشوری در کشورهایی با درآمد بالا و با درآمد پایین، رشد اقتصادی افزایش می‌یابد.

### تدوین شاخص ریسک کشوری

به منظور تدوین شاخص ریسک کشوری، با پیروی از چارچوب گزارش **دفتر کنترل سیستم پولی (۲۰۱۶)**، سه مورد از مهم‌ترین مولفه‌های عملکرد اقتصادی شامل عوامل اقتصادی در مقیاس کلان (با مد نظر قرار دادن سه شاخص بدهی خارجی، وضعیت حساب جاری، و سرمایه‌گذاری خارجی)، شرایط اجتماعی، سیاسی و حقوقی (با مد نظر قرار دادن دو شاخص ظرفیت‌های انسانی و طبیعی، و شرایط سیاسی و حقوقی)، و مشخصه‌های نظام بانکی (با مد نظر قرار دادن شاخص کارایی نظام بانکی)، که بیش‌ترین اثر را بر ریسک کشوری دارند، در نظر گرفته شد. **جدول (۱)**، چارچوب مورد نظر را برای تدوین شاخص مربوطه نشان می‌دهد.



جدول ۱: چارچوب شاخص ریسک کشور با پیروی از گزارش دفتر کنترل سیستم پولی (۲۰۱۶)

مشخصه‌های نظام بانکی	شرایط اجتماعی، سیاسی و حقوقی			عوامل اقتصادی در مقیاس کلان			مولفه‌های اصلی		
کارایی نظام بانکی	شرایط سیاسی و حقوقی			ظرفیت‌های انسانی و طبیعی	سرمایه‌گذاری خارجی	وضعیت حساب جاری	بدهی خارجی شاخص		
			تهی‌سازی منابع طبیعی <sup>۴</sup>	شاخص توسعه انسانی <sup>۳</sup>	سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی <sup>۲</sup> (درصدی از تولید ناخالص داخلی)	تفاوت صادرات و واردات (درصدی از تولید ناخالص داخلی)	بدهی خارجی کوتاه‌مدت <sup>۱</sup> (هزار دلار آمریکا)		
آزادی مالی <sup>۸</sup>	کیفیت صداقت دولت <sup>۷</sup>	ثبات سیاسی <sup>۵</sup> قوانین <sup>۶</sup>	(درصدی از درآمد ناخالص ملی)				زیرشاخص نماد		
FF	GI	RQ	PS	NRD	HDI	FDI	EI	SD	نماد

جدول (۲)، تعریف هر یک از متغیرهای استفاده‌شده در تدوین شاخص مربوطه را نشان می‌دهد.

1. Short-term External Debt
2. Foreign Direct Investment
3. Human Development Index
4. Natural Resources Depletion
5. Political Stability
6. Regulatory Quality
7. Government Integrity
8. Financial Freedom

**جدول ۲: تعریف متغیرهای تشکیل دهنده شاخص ریسک کشوری**

نام متغیر	تعریف متغیر
بدهی خارجی کوتاه‌مدت	بدهی است که تاریخ سررسید آن یک‌سال یا کم‌تر از یک‌سال باشد. <sup>۱</sup>
تفاوت صادرات و واردات	تفاوت صادرات و واردات از حاصل تفریق مقدار واردات از مقدار صادرات به‌دست می‌آید.
سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی	به سرمایه‌گذاری یک واحد اقتصادی خارجی در یک کشور دیگر اطلاق می‌شود، به طوری که سرمایه‌گذار مذکور می‌تواند مدیریت تشکیلات اقتصادی مورد نظر را بر عهده داشته باشد یا با سرمایه ورودی خود اثر مهمی بر آن بگذارد. معمولاً این نوع از سرمایه‌گذاری با هدف کسب سود (به میزان ده درصد از مبلغ سرمایه یا بیش‌تر) انجام می‌شود. <sup>۲</sup>
توسعه انسانی	یک شاخص ترکیبی است که از میانگین سه مولفه اصلی شامل زندگی سالم و طولانی، دانش، و استاندارد شایسته معیشتی به‌دست می‌آید. <sup>۳</sup>
تهی‌سازی منابع طبیعی	شامل تهی‌سازی جنگل‌ها، کاهش در منابع انرژی از جمله زغال‌سنگ، نفت خام، گاز طبیعی، و همچنین شامل تخلیه معادن قلع، طلا، سرب، روی، آهن، مس، نیکل، نقره، بوکسیت، و فسفات است. <sup>۴</sup>
ثبات سیاسی	شاخصی در جهت ایجاد درک احتمال وقوع ناآرامی‌های سیاسی و همچنین احتمال وقوع خشونت‌های توأم با انگیزه‌های سیاسی مانند تروریسم است. <sup>۵</sup>
کیفیت قوانین	شاخصی در جهت درک توانایی دولت در تدوین و اجرای سیاست‌های درست و همچنین تدوین قوانین و مقرراتی است که به توسعه بخش خصوصی منجر می‌گردد. <sup>۶</sup>
صداقت دولت	دربارنده مجموعه‌ای از مفاهیم شامل اعتماد مردم به سیاستمداران، نبود رشوه و پرداخت‌های غیرقانونی، شفافیت در سیاستگذاری‌های دولت، نبود فساد و شفافیت در خدمات دولتی است. <sup>۷</sup>
آزادی مالی	معیاری از کارایی نظام بانکی است و میزان استقلال نظام بانکی از کنترل و مداخله دولت را در بخش مالی می‌سنجد. در محاسبه این شاخص از پنج معیار اصلی شامل حجم دخالت دولت در خدمات مالی، درجه مداخله دولت در امور بانک‌ها و سایر موسسه‌های مالی از طریق مالکیت مستقیم یا غیرمستقیم، وسعت توسعه بازارهای مالی و سرمایه، اثر دولت بر تخصیص اعتبار، و درجه رقابت‌پذیری خارجی استفاده می‌گردد. <sup>۸</sup>

1. <http://datacatalog.worldbank.org/short-term-debt-total-external-debt>

2. <http://data.worldbank.org/indicator/BX.KLT.DINV.CD.WD>

3. <https://hdr.undp.org/en/composite/HDI>

4. <http://data.worldbank.org/indicator/NY.ADJ.DRES.GN.ZS>

5. <http://info.worldbank.org/governance/wgi/pdf/pv.pdf>

6. <http://info.worldbank.org/governance/wgi/pdf/rq.pdf>

7. <https://www.heritage.org/index/freedom-from-corruption>

8. <https://www.heritage.org/index/financial-freedom>

همان طور که در **جدول (۲)** نشان داده می‌شود، داده‌های آماری مربوط به متغیرهای سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، بدهی خارجی کوتاه‌مدت، تهی‌سازی منابع طبیعی، ثبات سیاسی، و کیفیت قوانین از پایگاه آماری بانک جهانی (۲۰۲۰)، داده‌های آماری مربوط به متغیرهای صادرات و واردات، و شاخص توسعه انسانی از پایگاه آماری سازمان ملل (۲۰۲۰)، و داده‌های آماری مربوط به شاخص‌های صداقت دولت و آزادی مالی از پایگاه آماری سازمان هریتیج (۲۰۲۰) دریافت شده است. در جدول (۳)، آماره‌های توصیفی متغیرهای تشکیل‌دهنده شاخص ریسک کشوری برای هجده کشور منتخب عضو سازمان همکاری اسلامی شامل ایران، آلبانی، مصر، مالزی، الجزایر، آذربایجان، قزاقستان، قرقیزستان، کامرون، مراکش، اردن، اندونزی، پاکستان، ترکیه، تونس، گابن، گویان، و لبنان در بازه زمانی ۲۰۱۹-۲۰۰۶ گزارش شده است.<sup>۱</sup>

**جدول ۳: آماره‌های توصیفی متغیرهای تشکیل‌دهنده شاخص ریسک کشوری (۲۰۱۹-۲۰۰۶)**

متغیر	کمینه	بیشینه	میانگین	انحراف معیار
بدهی خارجی کوتاه‌مدت	۲۵۳۹	۱۳۵۰۷۵۵۱۸	۱۳۷۸۱۶۴۶	۲۶۶۱۰۶۸۹
تفاوت صادرات و واردات	-۵۰/۸۷	۴۲/۳۱	-۵/۰۸	۱۷/۶۴
سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی	-۱/۳۹	۳۳/۱۱	۴/۴۶	۴/۳۹
توسعه انسانی	۰/۴۷۲	۰/۸۲۵	۰/۶۹۷	۰/۰۷۷
تهی‌سازی منابع طبیعی	۰	۳۳/۲۲	۶/۳۷	۷/۲۰
ثبات سیاسی	۰/۴۷	۷۲/۵۱	۲۶/۵۶	۱۶/۶۱
کیفیت قوانین	۲/۸۷	۷۵/۹۶	۳۹/۷۴	۱۷/۴۳
صداقت دولت	۱۷/۴۰	۵۹	۳۲/۳۶	۹/۲۳
آزادی مالی	۱۰	۷۰	۴۵/۸۷	۱۵

World Bank (2020); United Nations Development Programme (2020); Heritage Foundation (2020)

پس از جمع‌آوری داده‌ها، با پیروی از روش محاسباتی ارائه‌شده در گزارش برنامه توسعه سازمان ملل متحد<sup>۲</sup> (۲۰۰۷) پیرامون محاسبه شاخص توسعه انسانی، به محاسبه مقدار نهایی شاخص ریسک کشور پرداخته می‌شود. بر اساس این، به عنوان اولین گام، همجهت‌سازی متغیرها به لحاظ تاثیرگذاری

۱. شباهت در شاخص توسعه انسانی، شاخص سهولت کسب‌وکار، و شاخص صداقت دولت از معیارهای انتخاب کشورهای مورد مطالعه بوده است.

2. [http://hdr.undp.org/sites/default/files/reports/268/hdr\\_20072008\\_en\\_complete.pdf](http://hdr.undp.org/sites/default/files/reports/268/hdr_20072008_en_complete.pdf)

بر مولفه‌های اصلی مورد توجه قرار می‌گیرد. سپس به منظور ایجاد قابلیت جمع‌سازی متغیرها، با در نظر گرفتن رابطه (۱)، به استانداردسازی و تبدیل دامنه داده‌ها بین ۰ و ۱ پرداخته می‌شود.

$$\frac{v_i - v_{\min}}{v_{\max} - v_{\min}} \quad (1)$$

که در آن،  $V_i$  مقدار متغیر در هر کشور،  $V_{\min}$  کم‌ترین مقدار متغیر در میان کشورها، و  $V_{\max}$  بالاترین مقدار متغیر در میان کشورهاست. پس از استانداردسازی داده‌ها لازم است مطابق با نمادهای معرفی شده برای هر یک از متغیرها در جدول (۱)، از طریق میانگین زیرشاخص‌ها برای هر یک از سه مولفه اصلی، مقدار نهایی هر مولفه محاسبه گردد. روابط (۲)، (۳)، و (۴) روند محاسباتی را برای سه مولفه اصلی شامل عوامل اقتصادی در مقیاس کلان ( $M$ )، شرایط اجتماعی، سیاسی و حقوقی ( $S$ )، و مشخصه‌های نظام بانکی ( $B$ ) نشان می‌دهند.

$$M = (1/3)(SD) + (1/3)(EI) + (1/3)(FDI) \quad (2)$$

$$S = \{[(1/2)(HDI) + (1/2)(NRD)] + [(1/3)(PS) + (1/3)(RQ) + (1/3)(GI)]\} / 2 \quad (3)$$

$$B = FF \quad (4)$$

در نهایت، برای محاسبه مقدار نهایی شاخص ریسک کشور از رابطه (۵) استفاده می‌شود:

$$CRM = (M + S + B) / 3 \quad (5)$$

به طوری که در مقدار نهایی محاسبه شده، عدد ۱ بیانگر بهترین وضعیت پایین‌ترین ریسک کشوری و عدد ۰ بیانگر بدترین وضعیت مدیریت ریسک کشور است. در واقع، شاخص اردینال<sup>۱</sup> مورد نظر وضعیت کیفی و رتبه ریسک کشوری را در بازه عددی (۰-۱) نشان می‌دهد. این موضوع امکان مقایسه وضعیت مدیریت ریسک کشور را در کشورهای مورد مطالعه فراهم می‌سازد. **جدول (۴)**، مقادیر میانگین شاخص مدیریت ریسک کشور را برای کشورهای مورد مطالعه در بازه زمانی ۲۰۱۹-۲۰۰۶ نشان می‌دهد.

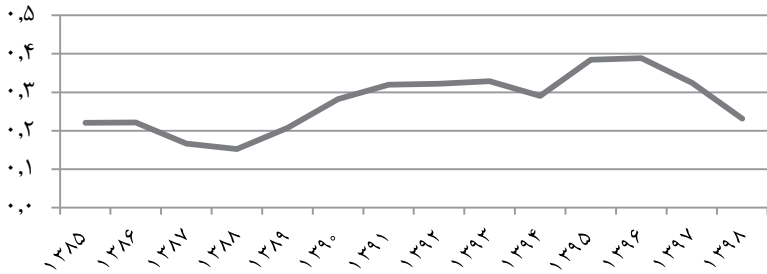
جدول ۴: مقادیر میانگین شاخص ریسک کشوری در دوره زمانی ۲۰۱۹-۲۰۰۶

رتبه	کشور	میانگین شاخص	رتبه	کشور	میانگین شاخص	رتبه	کشور	میانگین شاخص
۱	آلبانی	۰/۵۶۷	۷	مراکش	۰/۴۳۹	۱۳	مصر	۰/۳۴۵
۲	لبنان	۰/۵۳۲	۸	آذربایجان	۰/۴۲۸	۱۴	گویان	۰/۳۲۲
۳	اردن	۰/۵۱۲	۹	گابن	۰/۴۰۳	۱۵	تونس	۰/۳۲۱
۴	مالزی	۰/۵۱۱	۱۰	اندونزی	۰/۴۰۱	۱۶	الجزایر	۰/۲۷۶
۵	قزاقستان	۰/۵۰۲	۱۱	قرقیزستان	۰/۳۵۹	۱۷	پاکستان	۰/۲۷۳
۶	ترکیه	۰/۴۷۶	۱۲	کامرون	۰/۳۵۳	۱۸	ایران	۰/۱۶۶

بر اساس یافته‌های پژوهش، به‌طور میانگین کشور آلبانی با مقدار (۰/۵۶۷) و کشور ایران با مقدار (۰/۱۶۶) به‌ترتیب بهترین و بدترین عملکرد اقتصادی را در جهت کاهش ریسک کشوری داشته‌اند. با توجه به متغیرهای استفاده‌شده در شاخص ترکیبی و با استناد به **گرشاسبی و یوسفی (۲۰۱۶)**، که صادرات و واردات و همچنین ورود و خروج سرمایه را به عنوان مجاری اصلی اثرگذاری تحریم بر اقتصاد کشور ایران در نظر گرفته‌اند، می‌توان تحریم‌های اعمال‌شده از سوی آمریکا، اروپا، و سازمان ملل علیه ایران در دوره زمانی ۲۰۱۹-۲۰۰۶ را به عنوان عاملی منفی و اثرگذار بر عملکرد اقتصادی در جهت کاهش ریسک کشوری مطرح نمود. در ادامه، روند تغییرات شاخص ریسک کشوری در ایران در سال‌های ۱۳۹۸-۱۳۸۵ مورد بررسی قرار می‌گیرد.

### روند تغییرات شاخص ریسک کشوری در ایران

**شکل (۲)**، روند تغییرات شاخص مدیریت ریسک کشوری در ایران را در دوره زمانی ۱۳۹۸-۱۳۸۵ نشان می‌دهد.



شکل ۲: روند تغییرات شاخص ریسک کشوری در ایران در دوره زمانی ۱۳۸۵-۱۳۹۸

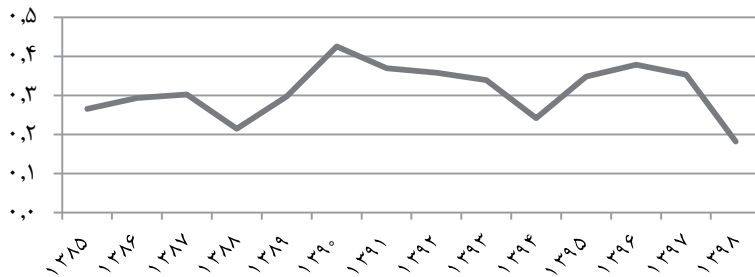
روند موجود حاکی از کاهش قابل ملاحظه مقدار شاخص در خلال سال‌های ۱۳۹۵-۱۳۹۸ است. به منظور بررسی دقیق‌تر روند تغییرات شاخص مدیریت ریسک کشور در ایران، مقادیر آماری اجزای تشکیل دهنده این شاخص به تفکیک سال‌های مورد بررسی در **جدول (۵)** گزارش شده است.

جدول ۵: مقادیر آماری اجزای شاخص ریسک کشور در ایران در دوره زمانی ۱۳۸۵-۱۳۹۸

سال	آزادی مالی	تهی‌سازی منابع طبیعی	توسعه صداقت دولتی	کیفیت قوانین	ثبات سیاسی	سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی	تفاوت صادرات و واردات	بدهی خارجی کوتاه‌مدت	مدیریت ریسک کشور
۱۳۸۵	۱۰	۹/۱۴	۰/۷۱	۲۹	۵/۸۸	۱۷/۳۹	۲۳/۱۷	۶/۵۷	۰/۲۲۰
۱۳۸۶	۱۰	۷/۹۸	۰/۷۲	۲۹	۳/۳۹	۱۷/۸۷	۲۰/۱۷	۷/۸	۰/۲۲۱
۱۳۸۷	۱۰	۹/۲۲	۰/۷۲	۲۷	۲/۹۱	۱۶/۳۴	۱۹/۷۹	۴/۹۳	۰/۱۶۵
۱۳۸۸	۱۰	۵/۲۷	۰/۷۳	۲۵	۲/۸۷	۸/۰۵	۲۹/۸۳	۱/۷۲	۰/۱۵۲
۱۳۸۹	۱۰	۵/۷۸	۰/۷۴	۲۳	۲/۸۷	۶/۱۶	۲۶/۴۸	۵/۰۳	۰/۲۰۷
۱۳۹۰	۱۰	۶/۹۷	۰/۷۵	۱۸	۵/۶۸	۷/۵۸	۴۲/۷۶	۸/۰۷	۰/۲۸۲
۱۳۹۱	۱۰	۴/۸۱	۰/۷۶	۲۲	۷/۱۰	۹/۹۵	۴۶/۶۱	۰/۸۹	۰/۳۱۹
۱۳۹۲	۱۰	۵/۳۵	۰/۷۷	۲۷	۵/۶۸	۱۱/۳۷	۳۰/۴۹	۳/۴۳	۰/۳۲۱
۱۳۹۳	۱۰	۵/۱۷	۰/۷۷	۲۳/۴	۴/۸۰	۱۷/۱۴	۲۱۰/۵	۱/۶۸	۰/۳۲۸
۱۳۹۴	۱۰	۳/۱۶	۰/۷۷	۲۵	۶/۷۳	۱۷/۶۱	۲۰/۵۰	۰/۴۷	۰/۲۹۰
۱۳۹۵	۱۰	۳/۲۱	۰/۷۸	۲۷	۹/۱۳	۲۰/۴۷	۳۳/۷۲	۱/۵۹	۰/۳۸۴
۱۳۹۶	۱۰	۴/۷۱	۰/۷۸	۲۹/۶	۱۰/۰۹	۱۵/۷۱	۵۰/۱۹	۱/۱	۰/۳۸۸
۱۳۹۷	۱۰	۴/۱۱	۰/۷۸	۳۲/۶	۶/۷۳	۹/۵۲	۲۳/۷۳	۳/۹	۰/۳۲۴
۱۳۹۸	۱۰	۴/۴۱	۰/۷۸	۳۵	۶/۷۳	۶/۱۹	۱۵۰/۸	۰/۰۷	۰/۲۳۱

World Bank (2020); United Nations Development Programme (2020); Heritage Foundation (2020)

اطلاعات آماری ارائه شده در جدول (۵) نشان می‌دهد که کاهش کیفی ۶۴ درصدی شاخص ثبات سیاسی، کاهش ۳۴ درصدی سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، و کاهش ۹۸ درصدی تفاوت صادرات و واردات (افزایش واردات در برابر صادرات) از مهم‌ترین عوامل بازدارنده در بهبود شاخص ریسک کشور ایران در دوره زمانی ۱۳۸۵-۱۳۹۸ بوده است. به منظور بررسی این موضوع که آیا شاخص محاسبه شده اثر تحریم‌های اعمال شده را نیز توضیح می‌دهد یا خیر، روند تغییرات شاخص ریسک کشوری در ایران در سال‌های ۱۳۸۵-۱۳۹۸ با لحاظ نمودن متغیر درآمدهای نفتی ایران به عنوان شاخصی از تحریم، مورد بازبینی قرار گرفت.<sup>۱</sup> شکل (۳)، روند مربوطه را نشان می‌دهد.



شکل ۳: روند تغییرات شاخص ریسک کشوری در ایران با در نظر گرفتن درآمدهای نفتی در دوره زمانی ۱۳۸۵-۱۳۹۸

از آنجایی که شدت و محدوده نوسان تغییرات شاخص مربوطه با لحاظ نمودن متغیر درآمدهای نفتی، مشابهت زیادی با شدت و محدوده نوسان تغییرات شاخص بدون در نظر گرفتن درآمدهای نفتی دارد، می‌توان نتیجه گرفت که متغیرهای تفاوت صادرات و واردات و همچنین سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی که در شاخص مدیریت ریسک کشور استفاده شده است، تا حدی منعکس کننده اثرات تحریم نیز است.

### مدل پژوهش و روش برآورد

به منظور تامین هدف نهایی پژوهش، مبنی بر بررسی اثر ریسک کشوری بر رشد اقتصادی، هجده کشور عضو سازمان همکاری اسلامی به عنوان قلمرو مکانی و بازه چهارده ساله از ۲۰۰۶ تا ۲۰۱۹

میلادی به عنوان قلمرو زمانی در نظر گرفته شده است. عضویت در سازمان همکاری اسلامی، شاخص توسعه انسانی، شاخص سهولت کسب و کار، و شاخص صداقت دولت از معیارهای انتخاب کشورهای مورد مطالعه بوده است. در نهایت، به منظور طراحی الگوی پژوهش، ابتدا تلاش گردید به منظور سنجش ریسک کشوری، یک شاخص ترکیبی جدید تدوین گردد. در این راستا با استفاده از چارچوب ارائه شده در گزارش دفتر کنترل سیستم پولی (۲۰۱۶)، شاخص ریسک کشور به صورت رابطه (۶) در نظر گرفته شد:

$$CRM = f(SD, EI, FDI, PS, RQ, GI, HDI, RD, FF) \quad (6)$$

به طوری که شامل شاخص ریسک کشوری (CRM)، تابعی از بدهی خارجی کوتاه مدت (SD)، تفاوت صادرات و واردات (EI)، سرمایه گذاری مستقیم خارجی (FDI)، ثبات سیاسی (PS)، کیفیت قوانین (RQ)، صداقت دولت (GI)، توسعه انسانی (HDI)، تهی سازی منابع طبیعی (RD)، و آزادی مالی (FF) می شود. در ادامه، با مد نظر قرار دادن الگوی استفاده شده توسط برگرن و همکاران (۲۰۱۲)، الگوی نهایی پژوهش به صورت رابطه (۷) در نظر گرفته شد:

$$\ln GDPP_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 \ln GDPP_{it-1} + \alpha_2 \ln CRM_{it} + \alpha_3 \ln INF_{it} + \alpha_4 \ln OP_{it} + \alpha_5 \ln K_{it} + \alpha_6 \ln L_{it} + u_{it} \quad (7)$$

که در آن تولید ناخالص داخلی سرانه (LnGDPP) تابعی از تولید ناخالص داخلی سرانه دوره قبل (LnGDPP<sub>t-1</sub>)، مدیریت ریسک کشور (LnCRM)، تورم (LnINF)، درجه باز بودن تجاری (LnOP)، سرمایه فیزیکی (LnK) و نیروی کار (LnL) وجود دارد.<sup>۱</sup> در راستای جمع آوری داده های آماری مربوط به متغیرهای تولید ناخالص داخلی سرانه، سرمایه فیزیکی، و نیروی کار از پایگاه آماری بانک جهانی، به منظور جمع آوری داده های آماری تورم از پایگاه آماری صندوق بین المللی پول<sup>۲</sup>، و به منظور جمع آوری داده های آماری درجه باز بودن تجاری از پایگاه آماری سازمان ملل استفاده شده است. مطابق با مبانی نظری موجود و با توجه به ساختار اقتصادی کشورهای مورد مطالعه انتظار می رود که میزان ریسک کشور، درجه باز بودن تجاری، سرمایه فیزیکی، و نیروی کار اثر مثبت و تورم اثر منفی بر رشد اقتصادی کشورهای مورد بررسی داشته باشد.

### رهیافت داده های تابلویی پویا

یکی از مزایای استفاده از رهیافت داده های تابلویی پویا در مقایسه با روش داده های تابلویی ایستا،

۱. به دلیل استفاده از شاخص توسعه انسانی در تدوین شاخص مدیریت ریسک کشور، عامل سرمایه انسانی در این شاخص لحاظ گردیده است.

2. <http://data.imf.org/?sk=4FFB52B2-3653-409A-B471-D47B46D904B5&slid=1485878802128>



مناسب بودن آن برای برآورد ضرایب مدل در شرایطی است که دوره زمانی مورد مطالعه (T) در مقایسه با تعداد برش واحدهای مقطعی (N) کوچکتر باشد. همچنین، استفاده از این روش به دلیل وجود متغیرهای ابزاری، باعث از بین رفتن مشکل درون‌زایی میان متغیرهای توضیحی می‌شود. به منظور بیان جبری روش گشتاورهای تعمیم‌یافته، یک مدل پویا به صورت رابطه (۸) در نظر گرفته می‌شود:

$$y_{it} = \alpha y_{it-1} + \beta X_{it} + \eta_i + \theta t + \varepsilon_{it} \quad (۸)$$

که در آن  $y$  متغیر وابسته،  $X$  بردار متغیرهای توضیحی،  $\eta$  بیانگر اثرات ثابت انفرادی یا ثابت کشورها،  $\Phi$  اثرات ثابت زمان،  $\varepsilon$  جمله اخلال، و  $i$  و  $t$  به ترتیب نشانگر مقاطع و دوره زمانی است. در این شرایط، تخمین‌زنده حداقل مربعات معمولی به تورش و ناسازگاری برآوردکننده‌ها منجر می‌شود و لازم است از تخمین‌زنده دیگری مانند روش گشتاورهای تعمیم‌یافته استفاده گردد. این تخمین‌زنده مبتنی بر استفاده از مقادیر وقفه‌دار متغیر درون‌زا یا متغیرهای برون‌زای مدل به عنوان متغیرهای ابزاری است. علاوه بر این، در صورتی که  $\eta$  با برخی از متغیرهای توضیحی دارای همبستگی باشد، در آن صورت یکی از روش‌های مناسب به منظور حذف اثرات ثابت و رفع مشکل تورش‌دار بودن تخمین‌زنده‌ها، استفاده از روش تفاضل‌گیری مرتبه اول خواهد بود. در نهایت، پس از برآورد ضرایب لازم است با استفاده از آزمون‌های سارگان (۱۹۵۸)<sup>۱</sup> و خودهمبستگی آرانو و باند<sup>۲</sup> (۱۹۹۱)، به ترتیب معتبر بودن متغیرهای ابزاری تعریف‌شده در مدل و مرتبه خودهمبستگی جملات اخلال مورد بررسی قرار گیرد. فرضیه صفر آزمون سارگان، حاکی از معتبر بودن متغیرهای ابزاری است. بر اساس این، اگر فرضیه صفر رد نشود، در آن صورت متغیر یا متغیرهای ابزاری تعریف‌شده در مدل معتبر است. از طرفی، فرضیه صفر آزمون خودهمبستگی آرانو و باند حکایت از نبود خودهمبستگی مرتبه اول دارد. بر اساس این، در صورت رد فرضیه صفر، مرتبه خودهمبستگی جملات اخلال از مرتبه اول خواهد بود (Arellano & Bond, 1991).

### یافته‌های پژوهش

#### آزمون‌های تشخیصی الگو

در فرایند پژوهش به روش داده‌های تابلویی، ابتدا لازم است همبسته بودن همزمان پسماندها

1. Sargan
2. Arellano & Bond

میان مقاطع مورد آزمون قرار بگیرد. به این منظور از آزمون وابستگی مقطعی پسران<sup>۱</sup> با فرضیه صفر مبنی بر نبود خودهمبستگی میان مقاطع استفاده می‌گردد. نتیجه آزمون وابستگی مقطعی پسران در **جدول (۶)** گزارش گردیده است.

**جدول ۶: آزمون وابستگی مقطعی پسران**

سطح احتمال (P-Value)	آماره آزمون
۰/۷۷۰	۰/۲۹۲

نتایج به‌دست‌آمده در سطح اطمینان ۹۵ درصد، حاکی از نبود همبستگی پسماندها میان مقاطع است. از این‌رو، برای پژوهش حاضر از آزمون مانایی لوین-لین-چو<sup>۲</sup> استفاده می‌شود که فرضیه صفر آن مبنی بر وجود ریشه واحد است. نتایج آزمون مانایی لوین-لین-چو در **جدول (۷)** گزارش شده است.

**جدول ۷: آزمون مانایی لوین-لین-چو**

نام متغیر	علامت اختصاری	آماره آزمون	سطح احتمال	نتیجه
تولید ناخالص داخلی سرانه	LnGDPP	-۲/۲۵۳	۰/۰۱۲	متغیر ماناست
ریسک کشوری	LnCRM	-۲/۲۴۶	۰/۰۰۷	متغیر ماناست
تورم	LnINF	-۳/۱۶۷	۰/۰۰۰	متغیر ماناست
درجه باز بودن تجاری	LnOP	-۳/۱۲۲	۰/۰۰۰	متغیر ماناست
سرمایه فیزیکی	LnK	-۳/۷۱۷	۰/۰۰۰	متغیر ماناست
نیروی کار	LnL	-۶/۰۵۵	۰/۰۰۰	متغیر ماناست

با توجه به **جدول (۷)**، از آن جایی که همه متغیرها در سطح مانا هستند، رگرسیون کاذب موضوعیت نمی‌یابد. بر اساس این، در ادامه به برآورد الگو پرداخته می‌شود.

1. Pesaran's Cross-Sectional Dependency (CD) Test  
2. Levin-Lin-Chu

## برآورد الگو و تجزیه و تحلیل یافته‌ها

به منظور برآورد الگوی پژوهش از روش داده‌های تابلویی پویای آرلانو و باند (۱۹۹۱) استفاده گردیده است. دلیل انتخاب این روش، بزرگ‌تر بودن تعداد مقاطع نسبت به تعداد سال‌های مورد بررسی ( $N > T$ )، کنترل درون‌زایی متغیرهای توضیحی، و رفع مشکل همخطی است. نتایج حاصل از برآورد الگو، در جدول (۸) نشان داده شده است.

جدول ۸: نتایج برآورد الگوی پژوهش

عنوان متغیرها	علامت اختصاری	ضرایب <sup>*</sup>	مقدار آماره Z	ارزش احتمال
عرض از مبدأ	Cons	-۰/۰۹	-۳/۳۹	۰/۰۰۱
تولید ناخالص داخلی سرانه با یک وقفه	LnGDPPt-1	۰/۷۵۶	۱۹/۴۱	۰/۰۰۰
ریسک کشوری	LnCRM	۰/۱۰۵	۴/۹۱	۰/۰۰۰
تورم	LnINF	-۰/۰۵۴	-۷/۸۱	۰/۰۰۰
درجه باز بودن تجاری	LnOP	۰/۰۲۸	۴/۶۹	۰/۰۰۰
سرمایه فیزیکی	LnK	۰/۱۰۲	۶/۴۴	۰/۰۰۰
نیروی کار	LnL	۰/۲۹۹	۴/۷۲	۰/۰۰۰
نتایج آزمون سارگان	آماره $X^2$	درجه آزادی	ارزش احتمال	
	۱۱/۸۵	۱۲	۰/۴۵	
نتایج آزمون خودهمبستگی	مرتب	آماره Z	ارزش احتمال	
	اول	-۲/۱۲	۰/۰۳	
	دوم	-۰/۹۸	۰/۳۲	

نکته: \* معناداری در سطح اطمینان ۹۵ درصد را نشان می‌دهد.

نتایج ارائه شده در جدول (۸) حاکی از معناداری کلیه ضرایب در سطح اطمینان ۹۵ درصد است. نتایج حاصل از برآورد الگو در کشورهای منتخب در دوره زمانی مورد نظر و با ثابت در نظر گرفتن سایر شرایط، نشان می‌دهد که با افزایش یک واحدی رشد اقتصادی با یک وقفه، رشد اقتصادی دوره جاری به طور میانگین ۰/۷۵۶ واحد افزایش می‌یابد. نتایج پژوهش همچنین حاکی از آن است که در کشورهای منتخب و دوره زمانی مورد نظر، با فرض ثابت بودن سایر شرایط، با بهبود یک واحدی شاخص ریسک کشور، رشد اقتصادی به طور میانگین ۰/۱۰۵ واحد افزایش می‌یابد. از دیگر نتایج

پژوهش بیان می‌کند که در کشورهای منتخب و دوره زمانی مورد نظر، با فرض ثابت بودن سایر شرایط، با افزایش یک واحد تورم، رشد اقتصادی به‌طور میانگین  $0/054$  واحد کاهش می‌یابد. همچنین، نتایج نشان می‌دهد که در کشورهای منتخب و در دوره زمانی مورد نظر، با ثابت در نظر گرفتن سایر شرایط، با افزایش یک واحد درجه‌باز بودن تجاری، رشد اقتصادی به‌طور میانگین  $0/028$  درصد افزایش می‌یابد. نتایج پژوهش همچنین بیانگر آن است که در کشورهای منتخب و در دوره زمانی مورد نظر، با ثابت در نظر گرفتن سایر شرایط، با افزایش یک واحد سرمایه فیزیکی و نیروی کار، رشد اقتصادی به‌طور میانگین به‌ترتیب  $0/102$  و  $0/299$  واحد افزایش می‌یابد. بر اساس نتیجه‌آزمون سارگان، اعتبار متغیر نیروی کار به عنوان متغیر ابزاری مورد تایید است.<sup>۱</sup> همچنین، نتایج حاصل از آزمون خودهمبستگی آرانو و باند نشان می‌دهد که مرتبه خودهمبستگی جملات اخلاص از مرتبه دوم نیست و برآوردگرها دارای ویژگی سازگاری هستند.

### بحث و نتیجه‌گیری

هدف این پژوهش، بررسی ارتباط میان میزان ریسک کشور، درجه‌باز بودن تجاری، تورم، سرمایه فیزیکی، و نیروی کار با رشد اقتصادی در هجده کشور منتخب عضو سازمان همکاری اسلامی در دوره زمانی ۲۰۱۹-۲۰۰۶ است. در این راستا با پیروی از چارچوب گزارش **دفتر کنترل سیستم پولی (۲۰۱۶)**، ضمن تدوین یک شاخص ترکیبی در راستای سنجش مدیریت ریسک کشور، از روش گشتاورهای تعمیم‌یافته (GMM) برای تامین هدف پژوهش استفاده شده است.

نتایج پژوهش نشان می‌دهد، در کشورهای منتخب در دوره زمانی مورد نظر و با ثابت در نظر گرفتن سایر شرایط، افزایش رشد اقتصادی با یک وقفه، به‌طور میانگین رشد اقتصادی دوره جاری را افزایش می‌دهد. به این مفهوم که رشد اقتصادی در هر سال متأثر از میزان گذشته خود است یا رشد اقتصادی در هر سال بر رشد اقتصادی سال آینده اثرگذار است. بر اساس نتایج، در کشورهای منتخب و دوره زمانی مورد نظر، با فرض ثابت بودن سایر شرایط، با بهبود شاخص ریسک کشوری، رشد اقتصادی به‌طور میانگین افزایش می‌یابد. این نتیجه با شواهد موجود در **ندیری و محمدی**

۱. استفاده از متغیر نیروی کار به عنوان متغیر ابزاری با استناد به توضیح آرانو و باند (۱۹۹۱)، مبنی بر استفاده مجاز از متغیر یا متغیرهای توضیحی مدل به عنوان متغیر ابزاری است. نتیجه‌آزمون سارگان نیز اعتبار این متغیر را به عنوان ابزار تایید نموده است.

(۲۰۱۱) مبنی بر تاثیر کاهش ریسک کشوری بر رشد اقتصادی ناسازگار نیست. با توجه به متغیرهای توضیح‌دهنده شاخص ریسک کشوری، تلاش در جهت کاهش بدهی خارجی با کاهش آسیب‌پذیری اقتصاد، ضمن افزایش ظرفیت بازپرداخت وام و ایجاد اطمینان در سرمایه‌گذاری خارجی، بر رشد اقتصادی نیز اثرگذار است. بهبود وضعیت حساب جاری نیز از طریق گسترش تجارت و در نتیجه افزایش ورود سرمایه‌های خارجی به کشور، می‌تواند رشد اقتصادی را به همراه داشته باشد. افزایش سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی نیز از دیگر عواملی است که با افزایش گردش منابع مالی در کشور به پایداری سیستم مالی، ورود بیش‌تر سرمایه‌های مستقیم خارجی و در نتیجه افزایش رشد اقتصادی کمک می‌نماید. ارتقای توسعه انسانی نیز از طریق افزایش بهره‌وری و کاهش هزینه‌های تولید، با جذاب‌تر نمودن فضای سرمایه‌گذاری، افزایش سرمایه‌گذاری خارجی و رشد اقتصادی را به همراه دارد. جلوگیری از هدررفت منابع طبیعی با افزایش انگیزه در سرمایه‌گذاران خارجی به منظور بهره‌مندی از مزایای نسبی و همچنین افزایش ظرفیت سیستم مالی از راه کاهش اتکا به درآمدهای منابع طبیعی می‌تواند بر رشد اقتصادی اثرگذار باشد. در این میان افزایش ثبات سیاسی، بهبود کیفیت قوانین، و کاهش فساد اقتصادی نیز از طریق افزایش اطمینان در سرمایه‌گذاران خارجی و در نتیجه افزایش انگیزه سرمایه‌گذاری می‌تواند اثر مثبتی بر رشد اقتصادی داشته باشد.

از دیگر نتایج پژوهش برای کشورهای منتخب در دوره زمانی مورد نظر و با ثابت در نظر گرفتن سایر شرایط، کاهش متوسط رشد اقتصادی به دنبال افزایش تورم است. افزایش تورم از طریق کاهش قدرت خرید و در نتیجه کاهش مصرف، ترویج فعالیت‌های واسطه‌گری، ایجاد نااطمینانی از قیمت‌ها، و خروج بنگاه‌ها از بازار می‌تواند آثار مخربی بر رشد اقتصادی داشته باشد.

از دیگر نتایج پژوهش برای کشورهای منتخب در دوره زمانی مورد نظر و با ثابت در نظر گرفتن سایر شرایط، افزایش متوسط رشد اقتصادی به دنبال افزایش درجهٔ باز بودن تجاری است. نتیجه مورد نظر، با شواهد به‌دست‌آمده از **کهو (۲۰۱۷)** مبنی بر اثر مثبت درجهٔ باز بودن تجاری بر رشد اقتصادی ناسازگار نیست. افزایش درجهٔ باز بودن تجاری از طریق گسترش تجارت، ورود فناوری، افزایش تخصص در تولید کالاها و خدمات، و در نتیجه افزایش بهره‌وری می‌تواند اثر مثبتی بر رشد اقتصادی داشته باشد.

بر مبنای دیگر نتایج به‌دست‌آمده در کشورهای منتخب در دوره زمانی مورد نظر و با ثابت در نظر گرفتن سایر شرایط، با افزایش در متغیرهای سرمایه فیزیکی و نیروی کار نیز، رشد اقتصادی به‌طور میانگین افزایش می‌یابد. این نتایج نیز با شواهد به‌دست‌آمده از **کمالی و همکاران (۲۰۱۹)** مبنی بر

اثر مثبت سرمایه فیزیکی بر رشد اقتصادی و همچنین قربانی و همکاران (۲۰۲۰) مبنی بر اثر مثبت نیروی کار بر رشد اقتصادی ناسازگار نیست. سرمایه فیزیکی از طریق کمک به بهره‌برداری مناسب از منابع طبیعی و ایجاد صنایع مختلف، و در نتیجه افزایش درآمد و مصرف می‌تواند بر رفاه جمعیت رو به افزایش در کشورهای در حال توسعه و رشد اقتصادی اثر مثبتی داشته باشد. افزایش نیروی کار نیز ضمن جبران بخشی از محدودیت دسترسی به سرمایه فیزیکی، با ارزان‌تر نمودن فرایند تولید از طریق کاهش دستمزد ناشی از فراوانی نیروی کار می‌تواند به افزایش تولید منجر گردد.

این پژوهش به دنبال آن است که ضمن تدوین یک شاخص ترکیبی جدید در راستای سنجش وضعیت ریسک کشوری در منتخبی از کشورهای عضو سازمان همکاری اسلامی، اثر این شاخص بر رشد اقتصادی کشورهای مورد نظر را مورد بررسی قرار دهد. از این‌رو، مجموعه اقداماتی در جهت بهبود کاهش میزان ریسک کشوری پیشنهاد می‌شود، مانند: مدیریت موثر بدهی‌های خارجی و هدایت منابع استقراض شده به سوی بخش‌های مولد اقتصادی و جایگزین نمودن استفاده از اعتبارات موسسه‌های بین‌المللی همچون صندوق بین‌المللی پول به جای استقراض از کشورهای خارجی؛ بهبود فناوری و استفاده از روش‌های نوین تولید در جهت بهبود صادرات و اصلاح بازار ارز در جهت افزایش قدرت رقابتی صادرکنندگان؛ افزایش امنیت اقتصادی، بهبود زیرساخت‌ها، ارتقای کیفیت قوانین، بازنگری در قوانین گمرکی، و اصلاح نظام ارزی در جهت حمایت از سرمایه‌گذاران خارجی؛ ایجاد حمایت‌های مالی از پژوهش‌های دانشگاهی و تشویق بنگاه‌های تولیدی برای سرمایه‌گذاری در بخش آموزش و پژوهش به منظور توسعه بیش‌تر منابع انسانی؛ ظرفیت‌سنجی منابع تجدیدناپذیر، واگذاری منابع تجدیدپذیر به بخش خصوصی در جهت جلوگیری از هدررفت منابع و معادن طبیعی؛ تعامل سازنده با اقلیت‌های سیاسی، قومی، و مذهبی و دیگر کشورهای جهان به منظور افزایش ثبات سیاسی؛ تدوین قوانین و مقررات شفاف در جهت رفع نقایص و کاستی‌های موجود؛ وضع قوانین مدون و بازدارنده برای برخورد با فساد؛ و در نهایت تشویق بانک‌ها به رقابت سالم و محدود نمودن دخالت دولت در نظام بانکی.

هدفگذاری تورم، ایجاد قیمت‌های تضمینی برای کالاهای عمده و اساسی، اتخاذ ابزارهای لازم پولی به همراه سیاست‌های مالی مکمل، ایجاد ثبات و پایداری در سیاست‌های پولی همراه با تعدیل نظام مالی دولت از طریق اتخاذ سیاست‌های مناسب بودجه‌ای، افزایش اعتماد مردم نسبت به اجرای تعهدات بانک مرکزی، کاهش تقاضا از طریق افزایش نرخ بهره و مالیات بر درآمد، کنترل عرضه پول، افزایش کارایی و رقابت‌پذیری، و همچنین کنترل دستمزدها نیز می‌تواند به عنوان راهکارهایی در

جهت مقابله با تورم در نظر گرفته شود.

حذف یا کاهش تعرفه‌ها، توجه بیش‌تر به تجارت خارجی، ایجاد تنوع صادراتی با در نظر گرفتن ارزش‌افزوده بالا، فراهم نمودن بسترهای لازم و مناسب در جهت افزایش رقابت صنایع، افزایش دسترسی به فناوری‌های مدرن و افزایش کارایی و اتخاذ سیاست‌های ارزی مناسب به منظور گسترش صادرات نیز از مجموعه اقداماتی است که می‌تواند در جهت بهبود درجهٔ باز بودن تجاری مطرح باشند. در پایان با توجه به این‌که بیش‌تر پژوهش‌های پیشین به صورت گروه کشوری مورد تحلیل قرار گرفته است، پیشنهاد می‌گردد در پژوهش‌های آتی ضمن استفاده از روش‌های وزن‌دهی در محاسبه شاخص مربوطه، اثر ریسک کشوری بر رشد اقتصادی ایران در قالب یک پژوهش سری زمانی مورد ارزیابی قرار بگیرد تا امکان ارائه پیشنهادهای اجرایی کارا تر در راستای سیاست‌گذاری‌های اثربخش جذب سرمایه‌های خارجی فراهم گردد. همچنین، گفتنی است که نبود امکان دسترسی به داده‌های مورد نیاز برای کلیه کشورهای عضو سازمان همکاری اسلامی و همچنین نبود امکان افزایش بازه زمانی از محدودیت‌های این پژوهش بوده است.

### اظهاریه قدردانی

در پژوهش حاضر همکاران علمی، داوران ناشناس، و ویراستار علمی نشریه برنامه‌ریزی و بودجه (مازیار چابک)، با طرح نکاتی ارزشمند، زمینه بهبود محتوای این پژوهش را فراهم نمودند. از این‌رو، نویسندگان بر خود لازم می‌دانند از آنان به دلیل این همکاری صمیمانه سپاسگزاری نمایند.

### منابع

#### الف) انگلیسی

- Arellano, M., & Bond, S. (1991). Some Tests of Specification for Panel Data: Monte Carlo Evidence and an Application to Employment Equations. *The Review of Economic Studies*, 58(2), 277-297. <https://doi.org/10.2307/2297968>
- Avramovic, D. (1964). *Economic Growth and External Debt*: Johns Hopkins Press.
- Bagheri Pormehr, S., & Zahedi Azad, N. (2019). The Role of Regulatory Quality on the Impact of Foreign Direct Investment on Economic Growth. *Planning and Budget Research*, 1(3), 167-210. [http://www.journaldfrc.ir/article\\_109249.html](http://www.journaldfrc.ir/article_109249.html)
- Bank for International Settlements (BIS) (2011). 81st Annual Report. <http://bis.org/pub/arpdf/ar2011e.pdf>

- Becker, G. S. (1962). Investment in Human Capital: A Theoretical Analysis. *Journal of Political Economy*, 70(5, Part 2), 9-49. <https://doi.org/10.1086/258724>
- Berggren, N., Bergh, A., & Bjørnskov, C. (2012). The Growth Effects of Institutional Instability. *Journal of Institutional Economics*, 8(2), 187-224. <https://doi.org/10.1017/S1744137411000488>
- Brock, W. A., & Durlauf, S. N. (2001). What Have We Learned from a Decade of Empirical Research on Growth? Growth Empirics and Reality. *The World Bank Economic Review*, 15(2), 229-272. <https://doi.org/10.1093/wber/15.2.229>
- Brunnermeier, M. K., Garicano, L., Lane, P. R., Pagano, M., Reis, R., Santos, T.,... Vayanos, D. (2016). The Sovereign-Bank Diabolic Loop and ESBies. *American Economic Review*, 106(5), 508-512.
- Burriel, P., Checherita-Westphal, C. D., Jacquinot, P., Schonlau, M., & Stahler, N. (2020). Economic Consequences of High Public Debt: Evidence from Three Large Scale DSGE Models. ECB Working Paper, No. 2450. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3676264>
- Checherita-Westphal, C., Hughes Hallett, A., & Rother, P. (2014). Fiscal Sustainability Using Growth-Maximizing Debt Targets. *Applied Economics*, 46(6), 638-647. <https://doi.org/10.1080/00036846.2013.861590>
- Coase, R. H. (1937). The Nature of the Firm. *Economica*, 4(16), 386-405. <https://doi.org/10.2307/2626876>
- Desta, A. (1985). Assessing Political Risk in Less Developed Countries. *Journal of Business Strategy*, 5(4), 40-53. <https://doi.org/10.1108/eb039086>
- Dowrick, S. (1995). The Determinants of Long-Run Growth. Paper Presented at the Proceedings of a Conference, Economic Group Reserve Bank of Australia.
- Erb, C. B., Harvey, C. R., & Viskanta, T. E. (1996). Political Risk, Economic Risk, and Financial Risk. *Financial Analysts Journal*, 52(6), 29-46. <https://doi.org/10.2469/faj.v52.n6.2038>
- Garshasbi, A., & Yusefi, M. (2016). Assessment of International Sanctions on Iranian Macroeconomic Variables. *Journal of Economic Modeling Research*, 7(25), 129-182. <http://jemr.khu.ac.ir/article-1-840-fa.html>
- Ghose, T. (1988). How to Analyse Country Risk. *Asian Finance*, 61-63.
- Glaeser, E. L., La Porta, R., Lopez-de-Silanes, F., & Shleifer, A. (2004). Do Institutions Cause Growth? *Journal of Economic Growth*, 9(3), 271-303. <https://doi.org/10.1023/B:JOEG.0000038933.16398.ed>
- Grossman, G. M., & Helpman, E. (1991). *Innovation and Growth in the Global Economy*: MIT Press.
- Haque, N. U., Kumar, M. S., Mark, N., & Mathieson, D. J. (1996). The Economic Content of Indicators of Developing Country Creditworthiness. *Staff Papers*, 43(4), 688-724.
- Hayakawa, K., Kimura, F., & Lee, H. H. (2013). How Does Country Risk Matter for Foreign Direct Investment? *The Developing Economies*, 51(1), 60-78. <https://doi.org/10.1111/dev.12002>
- Heidari, H., Alinazhad, R., Mohseni Zonozi, S. J., & Jahangirzadeh, J. (2014). An Investigation of Corruption and Economic Growth Nexus: Some Evidence from D-8 Countries. *Economics Research*, 14(55), 157-183. [http://joer.atu.ac.ir/article\\_926.html](http://joer.atu.ac.ir/article_926.html)
- Hoedemakers, L. (2016). *Institutions and Economic Growth in Africa: An Assessment*. (Master Thesis). Lund University,
- Hoti, S., & McAleer, M. (2004). An Empirical Assessment of Country Risk



- Ratings and Associated Models. *Journal of Economic Surveys*, 18(4), 539-588. <https://doi.org/10.1111/j.0950-0804.2004.00230.x>
- Kamali Dehkordi, P., Nazari Zaniani, A., Makiyan, S. N., & Dehghani, F. (2019). The Effect of the Different Kinds of Capital on Economic Growth of Selected Provinces of Iran. *Quarterly Journal of the Macro and Strategic Policies*, 7(25), 66-85. <https://dx.doi.org/10.32598/JMSP.7.1.66>
- Keho, Y. (2017). The Impact of Trade Openness on Economic Growth: The Case of Cote d'Ivoire. *Cogent Economics & Finance*, 5(1), 1-14. <https://doi.org/10.1080/23322039.2017.1332820>
- Knight, F. H. (1921). Risk, Uncertainty and Profit (Vol. 31): Houghton Mifflin.
- Nadiri, M., & Mohammadi, T. (2011). Estimating an Institutional Structure in Economic Growth Using GMM Dynamic Panel Data Method. *Economic Modeling*, 5(15), 1-24. [http://eco.iaufb.ac.ir/article\\_555516.html](http://eco.iaufb.ac.ir/article_555516.html)
- Negahdari, E. (2014). The Role of Human Capital in the Efficacy of FDI on Economic Growth in the Countries of the Persian Gulf. *Quarterly Journal of the Macro and Strategic Policies*, 2(No5), 67-75. [http://www.jmsp.ir/article\\_6257.html](http://www.jmsp.ir/article_6257.html)
- North, D. C. (1981). Structure and Change in Economic History: Norton.
- North, D. C. (1990). Institutions, Institutional Change, and Economic Performance: Cambridge University Press.
- North, D. C., & Thomas, R. P. (1973). The Rise of the Western World: A New Economic History: Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511819438>
- O'Connell, J. (1999). The Blackwell Encyclopedic Dictionary of International Management: Wiley-Blackwell.
- Office of Comptroller of the Currency (2016). Country Risk Management. Washington, DC 20219.
- OIC Economic Outlook (2020). Trade and Integration Challenges amid Rising Uncertainties. <https://www.sesric.org/files/article/735.pdf>
- Ostadramezan, A. S., Bazraei, M., & Karimi, M. (2017). Investigating the Factors Affecting Foreign Direct Investment Involvement with Emphasis on Institutional and Structural Variables in OPEC Selected Countries. *Journal of Economic Business Research*, 8(16), 1-13. [http://jebr.azad.ac.ir/article\\_545540.html](http://jebr.azad.ac.ir/article_545540.html)
- Outreville, J. F. (1998). Theory and Practice of Insurance: Springer Science & Business Media.
- Qorbani, F., Sarlak, A., & Haji, G. (2020). The Impact of Human Capital and Business Environment on the Economic Growth of Iran's Provinces. *Economic Modeling*, 14(50), 153-176. [http://eco.iaufb.ac.ir/article\\_672507.html](http://eco.iaufb.ac.ir/article_672507.html)
- Sargan, J. D. (1958). The Estimation of Economic Relationships Using Instrumental Variables. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 393-415. <https://doi.org/10.2307/1907619>
- Shahabadi, A., & Bahari, Z. (2014). Effect of Political Stability and Economic Freedom on the Economic Growth in Selected Developed and Developing Countries. *Quarterly Journal of Economic Growth and Development Research*, 4(16), 72-53. [http://egdr.journals.pnu.ac.ir/article\\_1139.html](http://egdr.journals.pnu.ac.ir/article_1139.html)
- Shapiro, A. (1999). Multinational Financial Management: Prentice Hall.
- Slesman, L., Baharumshah, A. Z., & Ra'ees, W. (2015). Institutional Infrastructure and

- Economic Growth in Member Countries of the Organization of Islamic Cooperation (OIC). *Economic Modelling*, 51(1), 214-226. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2015.08.008>
- Solow, R. M. (1956). A Contribution to the Theory of Economic Growth. *The Quarterly Journal of Economics*, 70(1), 65-94. <https://doi.org/10.2307/1884513>
- Šotić, A., & Rajić, R. (2015). The Review of the Definition of Risk. *Online Journal of Applied Knowledge Management*, 3(3), 17-26.
- Stockman, A. C. (1981). Anticipated Inflation and the Capital Stock in a Cash In-Advance Economy. *Journal of Monetary Economics*, 8(3), 387-393. [https://doi.org/10.1016/0304-3932\(81\)90018-0](https://doi.org/10.1016/0304-3932(81)90018-0)
- Swan, T. W. (1956). Economic Growth and Capital Accumulation. *Economic Record*, 32(2), 334-361. <https://doi.org/10.1111/j.1475-4932.1956.tb00434.x>
- Taheri, A. (2005). Attract Foreign Investment Barriers in Iran. *Public Law*, 7(14), 21-55. [http://qjpl.atu.ac.ir/article\\_2935.html](http://qjpl.atu.ac.ir/article_2935.html)
- Toksöz, M. (2014). Guide to Country Risk: How to Identify, Manage and Mitigate the Risks of Doing Business Across Borders: The Economist.
- Turrey, A. A., & Maqbool, T. (2018). Relationship between Economic Growth and Poverty: A Study of Developing and Less Developed Countries. *Towards Excellence: An Indexed Refereed Journal of Higher Education*, 10(1), 51-57.
- Wafo, G. L. K. (1998). Political Risk and Foreign Direct Investment. Universität Konstanz, Fakultät für Wirtschaftswissenschaften und Statistik,
- Yim, J., & Mitchell, H. (2005). Comparison of Country Risk Models: Hybrid Neural Networks, Logit Models, Discriminant Analysis and Cluster Techniques. *Expert Systems with Applications*, 28(1), 137-148. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2004.08.005>
- Zergawu, Y. Z., Walle, Y. M., & Giménez-Gómez, J.-M. (2020). The Joint Impact of Infrastructure and Institutions on Economic Growth. *Journal of Institutional Economics*, 16(4), 481-502. <https://doi.org/10.1017/S1744137420000016>
- Zhuang, J., de Dios, E., & Martin, A. L. (2010). Governance and Institutional Quality and the Links with Economic Growth and Income Inequality: With Special Reference to Developing Asia. Asian Development Bank Economics Working Paper Series, No 193.

## ب) فارسی

- احمدیان، مریم (۱۳۹۰). معرفی و نقد شاخص راهنمای بین‌المللی ریسک کشوری (ICRG). مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی ایران. <https://rc.majlis.ir/fa/report/show/804738>
- آذرمنند، حمید (۱۳۸۵). نقش نهادهای سیاسی و حقوقی در توسعه اقتصادی. نشریه روند، ۱۷ (۵۰ و ۵۱)، ۱۷۱-۱۱۹.
- غفاری، فرهاد، و نیک‌نژاد، الهام (۱۳۹۱). بررسی تاثیر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی بر رشد اقتصادی برخی از کشورهای منطقه منا. نشریه اقتصاد مالی، ۶ (۲۰)، ۱۷۲-۱۴۷. [http://ecj.iauctb.ac.ir/article\\_511533.html](http://ecj.iauctb.ac.ir/article_511533.html)

# عوامل موثر بر شاخص بی ثباتی در بورس اوراق بهادار تهران

eng-hadipour@iaut.ac.ir | حسن هادی پور

دانشجوی دکتری، گروه مهندسی مالی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز، تبریز، ایران.

oskooe@iaut.ac.ir | سیدعلی پایتختی اسکویی

دانشیار، گروه اقتصاد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز، تبریز، ایران (نویسنده مسئول).

kamaledinrahmani@iaut.ac.ir | کمال الدین رحمانی

استادیار، گروه مدیریت، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز، تبریز، ایران.

مقاله پژوهشی

پذیرش: ۱۴۰۰/۰۹/۱۴

دریافت: ۱۴۰۰/۰۴/۱۷

**چکیده:** همواره صنعت محصولات غذایی و آشامیدنی یکی از صنایع مورد اقبال سرمایه‌گذاران و فعالان بازار بورس ایران بوده است. در پژوهش حاضر، با استفاده از روش‌های تلاطم شرطی، به بررسی و ارائه الگوی عوامل موثر بر شاخص بی ثباتی در بورس اوراق بهادار تهران در بخش صنعت محصولات غذایی و آشامیدنی پرداخته می‌شود. بدین منظور، از داده‌های ماهانه فروردین ۱۳۸۸ تا فروردین ۱۳۹۹ استفاده می‌شود. بر اساس نتایج پژوهش، تلاطم‌ها می‌توانند توسط عواملی نظیر مناقشات سیاسی و مشکلات بین‌المللی ایران ایجاد شوند و توسط اثرات بازارهای موازی نظیر نفت، طلا و ارز، و همچنین تورم و حجم نقدینگی تقویت یا تضعیف گردند. بر اساس نتایج رگرسیونی نیز عوامل خارج از بورس اوراق بهادار به دلیل عدم توسعه‌یافتگی آن در ایران اثر بیش‌تری از عوامل درون‌شرکتی در تلاطم و بی‌ثباتی سهام صنعت محصولات غذایی و آشامیدنی (به‌جز قند و شکر) دارند. از این‌رو، از نقطه‌نظر تجزیه و تحلیل‌های انجام‌شده، مهم‌ترین عوامل ایجادکننده تلاطم‌های بورس اوراق بهادار ناشی از تورم، نرخ ارز، حجم نقدینگی، قیمت نفت، قیمت طلا و اخبار سیاسی است. پژوهش حاضر دارای پیشنهادهای پژوهشی و اجرایی در زمینه مدیریت بی‌ثباتی بازار سرمایه است.

**کلیدواژه‌ها:** بی‌ثباتی، صنعت محصولات غذایی، صنعت محصولات آشامیدنی، بورس

اوراق بهادار تهران، مدل‌های GARCH.

طبقه‌بندی JEL: C22, H54, D8.

## مقدمه

یکی از فرصت‌های مناسب برای صاحبان منابع مازاد مالی در جامعه، سرمایه‌گذاری در بورس است. کارایی این بخش مالی موجب تخصیص بهینه منابع کمیاب به فعالیت‌های اقتصادی می‌شود. تخصیص بهینه منابع به نوبه خود، بهینگی پس‌انداز و سرمایه‌گذاری و رشد و توسعه اقتصاد ملی را موجب می‌شود. بنابراین، کارایی بازار سرمایه در سلسله‌مراتب مالی، دارای بیش‌ترین درجه اهمیت برای اقتصاد است. در حال حاضر در بیش‌تر کشورهای توسعه‌یافته، بازارهای بورس اوراق بهادار به عنوان هسته مرکزی بازار سرمایه محسوب می‌شوند و سالانه مبالغ هنگفتی از سرمایه‌های سرگردان را به بخش‌های مولد و فعال هدایت می‌کنند. به این ترتیب، بورس اوراق بهادار قلب تپنده نظام سرمایه‌داری و در واقع جزء لاینفک آن به‌شمار می‌رود. اهمیت بازار سرمایه در کشورهای در حال توسعه نیز روزبه‌روز بیش‌تر می‌شود. ولی با توجه به مشکلات و موانع موجود کشورهای در حال توسعه در استفاده از بازارهای مالی بین‌المللی، به نظر نمی‌رسد که این کشورها توان جذب وجوه قابل‌توجهی از بازارهای مالی بین‌المللی را داشته باشند (Touil & Mamoghi, 2020). در واقع، بازار سهام هر کشوری علاوه بر این‌که ساختار اقتصادی آن کشور را منعکس می‌نماید، یک منبع مهم گردش سرمایه در آن کشور نیز محسوب می‌شود. از این‌رو، ایجاد ثبات در این بازار و شناخت عوامل ایجادکننده بی‌ثباتی در آن، از اهمیت بالایی برای برنامه‌ریزان اقتصادی برخوردار است، زیرا زمانی که ثبات مالی وجود ندارد، نمی‌توان آینده را پیش‌بینی کرد. تلاطم‌ها و بی‌ثباتی‌ها موجب ایجاد شرایط بی‌ثباتی می‌شوند و سرمایه‌گذاران نمی‌توانند آینده مناسبی برای خود پیش‌بینی کنند.

در بازارهای مالی، در شرایطی که ثبات مالی کاهش پیدا می‌کند، سرمایه‌گذاری به‌طور محسوس کاهش می‌یابد. در بیانی دیگر، بی‌ثباتی و افزایش ریسک باعث نگرانی سرمایه‌گذاران می‌شود (Rezazadeh, 2016). بر اساس این، شاخص‌های کلان اقتصادی و عوامل سیاسی می‌توانند نقش قابل‌توجهی در تشدید یا کاهش بی‌ثباتی در بورس اوراق بهادار داشته باشند، به‌طوری که تعدد عوامل موثر بر بازار سرمایه و ناشناخته بودن آن‌ها، موجب کاهش اطمینان در زمینه سرمایه‌گذاری می‌شود و به همین دلیل، سرمایه‌گذاران نسبت به عوامل موثر بر ریسک و بازده سهام حساس و تأثیرپذیرند. از دیگر سو، شاخص جاری قیمت سهام در یک بازار کارا، یک متغیر پیشرو محسوب می‌شود و تمام اطلاعات موجود در خصوص روند آتی متغیرهای کلان اقتصادی را به‌طور کامل منعکس می‌کند، و در واقع نمادی از اوضاع و شرایط اقتصادی و حاکمیت رکود یا رونق بر اقتصاد کشورها محسوب می‌شود. شواهد تجربی نشان می‌دهد که متغیرهای کلان اقتصادی از

قبیل تورم، نرخ ارز، حجم نقدینگی، قیمت نفت، و قیمت طلا بر عملکرد بازار سرمایه و بی ثباتی ناشی از آن اثرگذار بوده‌اند (Rezazadeh, 2016).

افزایش نقدینگی در ایران همراه و همگام با افزایش تولید ناخالص داخلی نیست و عامل تشدیدکننده تورم به‌شمار می‌آید. بنابراین، انتظار می‌رود رابطه بین شاخص قیمت سهام با نرخ رشد نقدینگی مانند رابطه‌اش با نرخ تورم، یک رابطه مثبت باشد (Subayyal & Shah, 2011).

بررسی رفتار نرخ ارز در اقتصاد ایران از دو جنبه دارای اهمیت است. یکی از نظر تاثیرگذاری نرخ ارز بر عملکرد شرکت‌ها و در نتیجه تغییر در قیمت سهام آن‌ها؛ دوم از بُعد نگهداری ارز به عنوان یک دارایی در سبد دارایی‌ها. از این‌رو، می‌توان از دو بُعد عرضه و تقاضا شاهد روابط مثبت و منفی بود (Humpe & Macmillan, 2009). همچنین، قیمت نفت و طلا در بازارهای جهانی به‌طور مستقیم بر بورس اثرگذار هستند، به‌طوری که میزان فروش و سود و زیان شرکت‌های بورسی با نوسانات قیمت نفت دچار تغییر می‌شود (حسینی صدر، ۱۳۹۵). غیر از عوامل کلان، نقش عوامل سیاسی نیز دارای اهمیت فراوانی است. متأسفانه، به دلیل تحریم‌هایی که علیه ایران صورت گرفت، بازار سرمایه ایران بسیار متزلزل شد. با هر رویدادی که رخ می‌دهد، نوسان شدیدی در بازار بورس ایجاد می‌شود و عده‌ای این موضوع را ناشی از عمق کم این بازار می‌دانند. اما از طرف دیگر، متخصصان تحلیل بنیادی، که معمولاً سرمایه‌گذاری آن‌ها بلندمدت و با دیدگاهی عمیق‌تر است، این نوسانات را زودگذر می‌دانند و معتقدند که ریسک‌های سیستماتیک در ایران اگرچه تاثیرگذار هستند، اما با گذر زمان هر سهمی ارزش ذاتی خود را نمایان خواهد کرد (موسوی، ۱۳۹۰). از این‌رو، طراحی یک مدل مناسب در جهت شکل‌گیری روند پایدار و باثبات در بازار سرمایه کشور بسیار مهم است، چرا که به واسطه این امر، زمینه‌های رقابت سالم در این بازار شکل می‌گیرد. همین امر زمینه‌ساز کاهش هزینه مبادلاتی و توانایی بازار در تخصیص بهینه منابع می‌شود، و در نهایت باعث کارایی تخصیصی و شفافیت این بازار می‌گردد که هدف نهایی بازار سرمایه است (کاهش بی ثباتی) (Abzari & Derakhshideh, 2013).

بررسی پژوهش‌های پیشین نشان می‌دهد که استفاده از روش‌های مختلف برای بررسی تاثیرپذیری تلاطم‌های بازار سهام از شوک‌های ایجادشده در سایر بخش‌ها و بازارها، به نتایج متناقضی منجر می‌شود که این مهم، مطالعه تاثیر تلاطم‌های متغیرهای کلان اقتصادی، عوامل سیاسی و بازارهای نفت، طلا، و ارز را بر رفتار گروهی از شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس ایران ضروری می‌نماید (Khanmohammadi et al., 2018). بر اساس این، ریشه‌یابی و شناسایی عوامل کلان اقتصادی (با لحاظ بازارهای موازی طلا، نفت، و ارز) و غیراقتصادی (اخبار سیاسی خوش‌بینانه و بدبینانه) ایجادکننده

بی‌ثباتی در بورس اوراق بهادار، و ارزیابی و مقایسه تأثیرات این عوامل در بخش صنعت محصولات غذایی و آشامیدنی، از مباحث نوآورانه و دانش‌افزای پژوهش حاضر است.

صنعت مواد غذایی و آشامیدنی، یکی از صنایع تولیدی و مهم اقتصاد محسوب می‌شود. عملکرد شرکت‌های فعال در صنعت مواد غذایی و آشامیدنی در بورس اوراق بهادار تهران نشان می‌دهد که این شرکت‌ها در صورت رفع موانع می‌توانند موفقیت چشمگیری در جذب سرمایه معامله‌کنندگان در بازار داشته باشند. مرور روند صنعت مواد غذایی و آشامیدنی حاکی از این امر است که گسترش علایم اطلاعاتی و شفافیت بیش‌تر عملکرد این شرکت‌ها طی سال‌های اخیر توانسته است سرمایه‌گذاران بیش‌تری را به سمت سرمایه‌گذاری در سهام این شرکت‌ها سوق دهد، و قدرت رقابتی این شرکت‌ها را زیاد کند، و به رشد بیش‌تر این شرکت‌ها و این صنعت در بازار سرمایه منجر شود (Shamsoddini et al., 2017). از این‌رو، با توجه به موارد اشاره‌شده، پژوهش حاضر در پی ارائه الگوی عوامل موثر بر شاخص بی‌ثباتی در بورس اوراق بهادار تهران در بخش صنعت محصولات غذایی و آشامیدنی است.

### مبانی نظری پژوهش

بی‌ثباتی اقتصادی یک مفهوم خاص، و تنها شامل تلاطم در متغیرهای اقتصادی است. بی‌ثباتی‌های اقتصادی علاوه بر بی‌ثباتی عوامل کلیدی اقتصاد نظیر نرخ ارز و سطح عمومی قیمت‌ها، موارد بسیاری از جمله بی‌ثباتی درآمد ملی، بی‌ثباتی بازار سهام، بی‌ثباتی درآمدهای صادراتی، بی‌ثباتی برنامه‌ها، سیاست‌ها و قوانین دولت را شامل می‌شود. بی‌ثباتی در هر کدام از اجزای تقاضای کل یعنی مصرف، سرمایه‌گذاری دولتی و خصوصی، مخارج دولت، صادرات و واردات می‌تواند به بی‌ثباتی کل اقتصاد منجر شود (Komejani & Ebrahimi, 2013).

امروزه هر آنچه که در یک بازار تجربه می‌شود، بازارهای دیگر را تحت تأثیر قرار می‌دهد. این مسئله پژوهشگران را بر روی درک نحوه انتقال تکانه‌ها و سرریز تلاطم‌ها و بی‌ثباتی‌ها از یک بازار به بازار دیگر متمرکز ساخته است. از سوی دیگر، شدت و جهت انتقال تکانه‌ها و سرریز تلاطم‌ها و بی‌ثباتی‌ها ممکن است از شکست‌های ساختاری در تلاطم‌ها و بی‌ثباتی‌ها اثر بپذیرند. این مسئله باعث می‌شود پژوهشگران بر نحوه انتقال تکانه‌ها و سرریز تلاطم‌ها و بی‌ثباتی‌ها از بازاری به بازار دیگر توجه و تمرکز بیش‌تری داشته باشند (Aboura & Chevallier, 2015). در میان عوامل موثر بر بی‌ثباتی بازار سهام می‌توان به تورم، نرخ ارز، قیمت نفت، نقدینگی، قیمت طلا، و روابط بین‌المللی و سیاسی (اخبار سیاسی ناشی از اثرات خوش‌بینانه و بدبینانه) اشاره کرد.

**تورم:** پژوهش‌ها در کشورهای مختلف نشان می‌دهند که به علت وجود ساختار اقتصادی متفاوت، این ارتباط از کشوری به کشور دیگر تغییر می‌کند. شاید به همین دلیل است که برخی تحلیلگران، این رابطه را منفی، برخی مثبت، و برخی فاقد ارتباط معنادار دانسته‌اند. برای مثال، در کشورهایی که تورم به‌خوبی قابل‌پیش‌بینی است، سرمایه‌گذاران به‌سادگی درصد افزوده‌ای را به عنوان تورم به بازدهی مورد انتظار خود می‌افزایند و بازار به حالت تعادل می‌رسد. بنابراین، تا زمانی که این نرخ قابل‌پیش‌بینی باشد، عامل ناپایداری و نااطمینانی محسوب نمی‌شود (Akomolafe et al., 2015). با این حال، به دلیل ساختار اقتصادی ایران، اغلب پژوهش‌ها نشان می‌دهند که اثر نرخ تورم بر شاخص فعالیت بازار سهام، یعنی ارزش معاملات، حجم معاملات، و نسبت ارزش معاملات به کل ارزش جاری بازار سهام در کوتاه‌مدت مثبت است. اما در همین پژوهش‌ها اشاره شده است که بین نرخ تورم و تعداد سهام افزوده‌شده (افزایش سرمایه شرکت‌ها) و نسبت تعداد سهام معامله‌شده به کل سهام منتشرشده در بلندمدت رابطه معناداری یافت نمی‌شود (Pashaefam & Omidipour, 2009). در حالت کلی در شرایط تورمی، به‌طور متوسط سود اسمی شرکت‌ها پس از مدت زمانی افزایش می‌یابد، بدون این‌که افزایش واقعی سودآوری را به همراه داشته باشد. بنابراین، افزایش نرخ تورم کیفیت سود واقعی شرکت‌ها (سود اقتصادی) را پایین می‌آورد و ارزش ذاتی هر سهم کاهش می‌یابد (Akomolafe et al., 2015). از سوی دیگر با افزایش نرخ تورم، نرخ بهره مورد انتظار سرمایه‌گذار افزایش می‌یابد. بنابراین، نرخ تنزیل جریان‌های نقدی و همچنین، هزینه‌های فرصت از دست‌رفته پول افزایش می‌یابد. علاوه بر این، شرایط تورمی باعث کاهش قدرت خرید مردم می‌شود. افزایش هزینه‌های زندگی به‌گونه‌ای است که فرصت سرمایه‌گذاری و پس‌انداز از آن‌ها گرفته می‌شود و درآمدها بیش‌تر صرف هزینه‌های جاری می‌شوند. از سوی دیگر، کاهش سرمایه‌گذاری به کاهش تقاضا برای سرمایه‌گذاری در بورس اوراق بهادار منجر می‌شود. از این‌رو، انتظار می‌رود بین افزایش نرخ تورم، قیمت، و بازدهی سهم و به تبع آن، شاخص کل قیمت سهام، یک رابطه منفی وجود داشته باشد. نکته دیگر این‌که با افزایش نرخ تورم، افزایش نرخ بهره بازار نیز اجتناب‌ناپذیر است و به همین علت، نرخ بازده مورد انتظار سهامداران با تغییری مثبت روبه‌رو می‌شود. به این ترتیب، یکی دیگر از اثرات تورم در بلندمدت بی‌ثباتی در سود و بازده است (Subayyal & Shah, 2011). بنابراین، میزان اثر تورم بر سود پرداختی شرکت‌ها به سهامداران نامعلوم است و در نهایت می‌توان نتیجه گرفت که اثر تورم بر قیمت محصولات شرکت‌ها و تعدیل اثر نهایی و به‌طور کلی بر بازار سهام در بلندمدت در حاله‌ای از ابهام قرار دارد (Pashaefam & Omidipour, 2009).

**نرخ ارز:** نقش ارز در نظام‌های اقتصادی، به‌ویژه در کشورهای توسعه‌نیافته انکارناپذیر است. دلیل

آن نیز روشن است. کشورهای توسعه‌نیافته در اغلب بخش‌های اقتصادی خود به کشورهای صنعتی وابسته هستند و برای واردات نیازمند ارز بیش‌تری هستند. بیش‌تر بنگاه‌های تولیدی برای خرید مواد اولیه، فناوری، و ماشین‌آلات اقدام به واردات می‌کنند. اگر در اثر تغییر و تحولات اقتصادی و عوامل متعدد اثرگذار دیگر، نرخ ارز افزایش یابد، بنگاه‌های اقتصادی مجبور به پرداخت مبالغ بیش‌تری وجه بابت واردات می‌شوند. افزایش نرخ ارز از یک‌سو باعث افزایش میزان بدهی و از سوی دیگر، باعث افزایش بهای تمام‌شده تولیدات و خدمات ارائه‌شده توسط این شرکت‌ها می‌شود. افزایش بدهی، کمبود نقدینگی را به همراه دارد و کمبود نقدینگی بنگاه‌های اقتصادی اثر منفی بر توزیع سود و شاخص بازده سهام دارد. همچنین، افزایش بهای تمام‌شده محصولات تولیدی، کاهش حاشیه سود، کاهش قیمت، و بازده سهام را در پی دارد (Humpe & Macmillan, 2009). در حالت کلی، تغییر در نرخ ارز می‌تواند دو اثر متفاوت بر قیمت سهام داشته باشد. از یک‌سو، افزایش نرخ ارز (از بُعد تقاضا) به افزایش درآمد شرکت‌های صادرکننده کالا و در نتیجه قیمت سهام آن‌ها منجر می‌شود، و از سوی دیگر (از بُعد عرضه) به کاهش سود شرکت‌های واردکننده نهاده‌های واسطه‌ای و کاهش قیمت سهام آن‌ها منجر می‌گردد. خریداران سهام علاوه بر سود سهام، به تغییرات ارزش ذاتی شرکت توجه می‌کنند. صنایعی که ایجاد و راه‌اندازی آن‌ها مستلزم تهیه ماشین‌آلات از خارج کشور است، در اثر تغییر نرخ ارز، ارزش ذاتی آن‌ها تحت تاثیر قرار می‌گیرد. در صورتی که یک شرکت ماشین‌آلات مورد نیاز خود را با قیمت‌های پایین نرخ ارز وارد کرده باشد، با افزایش نرخ ارز، ارزش ذاتی شرکت مربوطه نیز افزایش می‌یابد و این افزایش ذاتی زمانی تشدید می‌گردد که تاسیس شرکت مشابه به دلیل بالا بودن نرخ ارز امکان‌پذیر نباشد و اگر محصولات شرکت به صورت انحصاری باشد، تقاضا برای آن، و سود شرکت در طول زمان افزایش می‌یابد (عبادی، ۱۳۹۳). از سوی دیگر، سهم هزینه استهلاک ماشین‌آلات در بهای تمام‌شده کالای تولیدی شرکت کاهش پیدا می‌کند. با در نظر گرفتن موارد بالا توسط سرمایه‌گذاران، تقاضا برای سهم این شرکت‌ها افزایش می‌یابد و این موضوع باعث افزایش قیمت سهام این شرکت‌ها می‌شود. به علاوه، اگر نرخ ارز در طول زمان کاهش یابد، نتیجه معکوس برای این شرکت‌ها برجای می‌گذارد.

از جمله عوامل دیگری که باید به آن توجه نمود، ترکیب دارایی‌ها و بدهی‌های ارزی شرکت است. در صورتی که نرخ ارز افزایش یابد و میزان دارایی ارزی شرکتی بیش‌تر از بدهی ارزی آن باشد، سود ناشی از تسعیر ارز موجود عملاً باعث افزایش سود هر سهم می‌شود و قیمت سهام این شرکت‌ها افزایش می‌یابد. همچنین، در صورتی که بدهی‌های ارزی بیش‌تر از دارایی‌های ارزی باشد، زیان ناشی از تسعیر ارز عملاً



باعث کاهش سود هر سهم می‌شود و قیمت سهام این شرکت‌ها کاهش می‌یابد (موسوی، ۱۳۹۰).

**قیمت نفت:** گروه‌های مختلف شرکت‌کنندگان در بازار، سرمایه‌گذاران، و کارشناسان مالی، و همچنین سیاستگذاران و برنامه‌ریزان اقتصادی به‌ویژه در کشورهای صادرکننده نفت نظیر ایران، به بررسی اثرات ناشی از تکانه نفتی بر بازارهای داخلی و ارتباط متقابل آن با قیمت دارایی‌ها همانند قیمت سهام در شرایط مختلف برای برنامه‌های سیاستگذاری خود نیاز دارند و خواستار چارچوبی هستند که نشان دهد چگونه تغییر قیمت نفت، قیمت سهام را متاثر می‌کند. هر تکانه‌ای به بازارهای نفت می‌تواند ساختار اقتصاد را از کانال‌های مختلف تحت تاثیر قرار دهد. از آنجایی که ارزش سهام، با مجموع تنزیل‌یافته جریان‌ات نقدی آینده برابر است و این جریان‌ات نقدی تحت تاثیر حوادث و رخدادهای اقتصاد کلان هستند، در نتیجه می‌توانند تحت تاثیر تکانه نفتی قرار بگیرند. کاملاً منطقی به نظر می‌رسد که بیان شود بازار سهام اطلاعات مربوط به پیامدهای ناشی از تکانه نفتی را جذب می‌کند و در قیمت‌های سهام انعکاس می‌دهد (Piraei & Shahsavar, 2009). در واقع، از میان تکانه‌های طرف عرضه، تکانه‌های قیمت نفت یکی از مهم‌ترین عواملی بوده که اقتصاد جهانی را از دهه ۱۹۷۰ تحت تاثیر قرار داده است. از سوی دیگر، درآمدهای نفتی در ایران یکی از متغیرهای مهم و اثرگذار بر متغیرهای کلان اقتصادی است. درآمدهای حاصل از نفت، به عنوان بخش مهمی از صادرات بر مقدار تولید ناخالص داخلی اثر مستقیم دارد. از سوی دیگر، وابستگی‌های ایران به درآمدهای نفتی ناشی از قیمت جهانی نفت بسیار زیاد است و افزایش درآمدهای نفتی، افزایش تولید ناخالص داخلی را به همراه دارد و این افزایش ناشی از افزایش تمامی اجزای تولید ناخالص داخلی است. همچنین، افزایش قیمت نفت اشتغال کل را افزایش می‌دهد و رونق، میزان فعالیت، سوددهی، بازده سهام و در نتیجه شاخص کل قیمت سهام را افزایش می‌دهد. از سوی دیگر، افزایش قیمت نفت اگرچه باعث افزایش تولید ناخالص ملی (شامل درآمد نفتی) برای کشورهای صادرکننده نفت می‌شود، اما باید در نظر داشت که مصرف‌کننده نهایی محصولات و مشتقات نفتی، به‌طور عمده کشورهای در حال توسعه هستند. به دلیل این‌که کشورهای صادرکننده نفت اغلب خود به دلیل ناتوانی و فقدان فناوری لازم برای فرآوری نفت خام، واردکننده محصولات و مشتقات نفتی هستند. بنابراین، افزایش قیمت نفت باعث افزایش بهای تمام‌شده محصولات تولیدشده توسط کشورهای صنعتی می‌شود که این نیز به افزایش ارزش ریالی واردات کشورهای در حال توسعه مانند ایران منجر می‌شود. بنابراین، انتظار می‌رود رابطه بین افزایش درآمد نفتی با افزایش شاخص‌های بازار سهام یک رابطه منفی باشد (Shahbazi et al., 2013).

**نقدینگی:** اثر میزان نقدینگی و عرضه پول بر شاخص قیمت سهام از دو دیدگاه قابل بررسی است. از یک طرف، تاثیر نرخ بهره به ایجاد رابطه منفی بین تغییرات میزان نقدینگی و تغییرات شاخص قیمت سهام منجر می‌شود، از طرف دیگر، تاثیر میزان نقدینگی و عرضه پول بر نرخ تورم باعث تاثیر مثبت تغییرات میزان نقدینگی بر تغییرات شاخص بورس اوراق بهادار می‌گردد (Wong et al., 2005). زیرا بر اساس نظریه پولی تورم، افزایش مستمر نقدینگی با نرخ بیش از حاصل ضرب نرخ رشد درآمد حقیقی و کشش درآمدی تقاضا برای پول، شرط لازم و کافی برای تورم مستمر به‌شمار می‌آید. از سوی دیگر، برخی اعتقاد دارند که افزایش نقدینگی می‌تواند تقاضا را برای انجام سرمایه‌گذاری‌ها از جمله سهام افزایش دهد (Subayyal & Shah, 2011). بنابراین، رابطه بین نقدینگی و شاخص‌ها باید مثبت باشد. این فرضیه زمانی قابل طرح است که رشد نقدینگی باعث گسترش فعالیت‌های سرمایه‌گذاری و تولیدی شود. با توجه به این‌که در ایران زیربنای اقتصادی برای جذب سرمایه‌گذاری‌ها در بخش‌های تولیدی کافی و مناسب نیست و اغلب نقدینگی به‌جای امور تولیدی، صرف فعالیت‌های سوداگری می‌شود، بنابراین به‌طور عمده افزایش حجم نقدینگی به افزایش تقاضا و هزینه‌های جاری منجر می‌شود. پژوهش‌های انجام‌شده در زمینه نظریه پولی تورم در ایران نیز نشان می‌دهد که افزایش نقدینگی در جامعه همراه و همگام با افزایش تولید ناخالص داخلی نمی‌شود و عامل تشدیدکننده تورم به‌شمار می‌آید. پس رابطه بین نرخ رشد نقدینگی و شاخص‌های بازار سهام، به نظر می‌رسد یک رابطه منفی باشد (Subayyal & Shah, 2011). از یک‌سو، پس از وقوع تکانه نرخ تورم در بلندمدت به دلیل کاهش قدرت خرید پول، به‌طور بالقوه این انگیزه در میان سرمایه‌گذاران مالی ایجاد می‌شود که در سبد دارایی‌های خود بازنگری و ارزش دارایی‌های خود را حفظ کنند. زیرا کاهش در قدرت خرید پول و کاهش توانایی مردم در تامین نیازهای اساسی موجب می‌شود تقاضا برای سهام و در نتیجه قیمت سهام کاهش پیدا کند. از این‌رو در مجموع، قیمت‌های سهام توسط افزایش نقدینگی و شکل‌گیری تورم می‌تواند افزایش یا کاهش یابد (Wong et al., 2005).

**قیمت طلا:** در واقع، بازار طلا به عنوان بازار سنتی، بازیگران و مشتریان خود را دارد و بازار سرمایه نیز بازیگرانی دارد که در دو فضای متفاوت از یکدیگر مشغول فعالیت هستند. به هر حال، طلا از گذشته جذابیت‌های خاصی برای سرمایه‌گذاری داشته است. اگرچه هواداران این بازار را سرمایه‌گذاران خرد تشکیل می‌دهند، اما افزایش قیمت‌های جهانی می‌تواند بخشی از سرمایه‌های بزرگ را نیز وارد بازار طلا کند. اما با توجه به این‌که بازار سرمایه از وسعت بالایی برخوردار است و کسب درآمد در این بازار با هیجانات خاصی همراه است، کسانی که در این بازار فعالیت می‌کنند،

حاضر به فروش سهام و خرید طلا و سکه نیستند. یکی از مزایای سرمایه‌گذاری در بورس نسبت به طلا موضوع نقل و انتقال پول است که فعالان حاضر در بورس با چنین مشکلاتی مواجه نیستند، اما سرمایه‌گذاران برای خرید و فروش سکه و طلا با مشکلاتی دست به گریبانند و نمی‌توانند حجم بالایی از سکه را خریداری کنند. صاحبان نقدینگی در بازار سرمایه می‌توانند به راحتی با هر مبلغی سهام بخرند و این یکی از جذابیت‌های بازار سرمایه است. این در حالی است که برای خرید سکه و طلا با هر مبلغی مشکلاتی وجود دارد (Eskandari et al., 2019). قیمت طلا منعکس‌کننده واکنش متقابل عرضه و تقاضا در بازاری است که خریداران و فروشندگان بسیاری با وجود جریان به نسبت آزاد اطلاعات در آن حضور دارند. از آنجایی که قیمت طلا شاخص خوبی برای توضیح فشارهای تورمی است، بنابراین قیمت طلا، در دوران تورمی، با آشفتگی بازار ارز یا بی‌ثباتی سیاسی افزایش می‌یابد که این امر تمایل افراد را برای انتخاب این نوع از دارایی‌ها برای حفظ ارزش آن نشان می‌دهد. البته انگیزه‌های سفته‌بازی در بازار طلا نیز یکی از دلایلی است که تقاضای طلا را تحت تاثیر قرار می‌دهد و عمده نوسانات قیمت در این بازار ناشی از آن نوع تقاضاست. بنابراین، بازار طلا در کنار سایر بازارهای دارایی می‌تواند بر شاخص بازار سهام موثر باشد. از سوی دیگر، بر اساس نظریه پرتفولیو، قیمت طلا می‌تواند بر شاخص قیمت سهام اثرگذار باشد. از آنجایی که افراد دارایی‌های مالی خود را در ترکیبات مختلفی از جمله پول نقد، سهام، سپرده بانکی، اوراق قرضه، طلا، و ارز نگهداری می‌کنند، این عوامل از جمله طلا، تقاضای افراد را برای سهام تحت تاثیر قرار می‌دهد و این امر به نوبه خود بر قیمت سهام اثر می‌گذارد (Fotros & Hoshidari, 2018). بررسی تغییرات قیمت‌ها در ایران نشان می‌دهد که بازار سرمایه با افزایش ریسک، برخلاف رسم موجود در کشورهای دیگر، همبستگی مثبتی با قیمت طلا پیدا کرده است، به طوری که بیش‌تر شدن تهدیدها در فضای کسب‌وکار به طور معمول به افزایش قیمت دارایی‌ها نظیر طلا و اوراق قرضه، و کاهش شاخص‌های سهام منجر می‌شود (Jahangiri & Hekmati Farid, 2015).

#### روابط بین‌المللی و سیاسی (اخبار سیاسی ناشی از اثرات خوش‌بینانه و بدبینانه):

سیاسی‌ترین عرصه اقتصادی را بورس می‌دانند، چون کوچک‌ترین تحولات سیاسی نیز بر مناسبات آن اثرگذار است. فعالان و تحلیلگران بازار سرمایه همان‌طور که تحولات اقتصادی ریز و درشت را از اخبار شرکت‌ها تا صنایع و پارامترهای کلان اقتصادی به دقت دنبال می‌کنند، اخبار سیاسی خوش‌بینانه و بدبینانه را نیز زیر ذره‌بین قرار می‌دهند (موسوی، ۱۳۹۰). در واقع، یکی از ویژگی‌های بازار سرمایه هر کشور تاثیرپذیری از مسائل و اخبار سیاسی است و در برخی اوقات این تاثیرات می‌تواند بسیار پیچیده

و چندوجهی باشد و مدت زمان زیادی تاثیر خود را حفظ کند. ریسک‌های سیاسی سبب می‌شود سرمایه‌گذاری‌ها کاهش یابند و افراد بیش‌تر از روی هیجان و احساس تصمیم بگیرند تا این‌که به‌طور اساسی شرایط را بررسی کنند و ابعاد مختلف را در نظر بگیرند. پژوهش‌های بسیاری نشان می‌دهند که ریسک‌های سیاسی از قبیل جنگ ناگهانی یا پایان یافتن آن، انتخاب رییس‌جمهوری جدید یا درگذشت ناگهانی او، رونق سفته‌بازی، خروج ناگهانی مقدار هنگفتی طلا از بازار و امثال این‌ها، بر بازار سهام کشورهای توسعه‌یافته بیش‌تر از بازار سهام کشورهای در حال توسعه اثر می‌گذارد. در بیانی کلی، بهترین شرایط برای بازار سرمایه، شرایطی پایدار با چشم‌انداز سیاسی روشن است. روابط و تصمیم‌های سیاسی، بیش‌تر از هر متغیر دیگری شاخص‌های سهام را می‌تواند دچار تلاطم کند، به‌طوری‌که اخبار مثبت و امیدبخش باعث بالا رفتن شاخص و اخبار منفی و نگران‌کننده باعث پایین آمدن آن می‌شود (Zhou et al., 2021). فعال بورس وقتی خبر بد سیاسی یا بدبینانه می‌شنود، می‌ترسد و سریع می‌خواهد دارایی خود را به پول نقد تبدیل کند. حال در آن لحظه‌ای که تصمیم عملی می‌گیرد، ممکن است ترس بی‌مورد داشته باشد و اثر تحول سیاسی را بسیار بیش از میزان واقعی ارزیابی کند، اما به هر حال وقتی تصمیم می‌گیرد، عمل می‌کند و وقتی احساس او در بازار عمومیت یابد، سهام و قیمت‌ها را دستخوش تلاطم می‌کند. در مورد اخبار امیدوارکننده یا خوش‌بینانه نیز به همین ترتیب است. او امیدوارانه اقدام به سرمایه‌گذاری می‌کند. بارها اتفاق افتاده که بازار در واکنش به یک خبر، به سویی رفته و تنها با گذشت ساعاتی یا روزی با تحلیلی واقع‌بینانه‌تر، نگاه خود را تصحیح کرده است. این منطق بازار سرمایه است. هر لحظه این امکان وجود دارد که به رنگی درآید، اما اثرگذاری تحولات سیاسی تنها به احساسات زودگذر و بی‌پایه فعالان محدود نمی‌شود و گاه می‌تواند حاکی از یک تاثیر عمیق بر مناسبات کلی بازار باشد (Touil & Mamoghi, 2020). برای نمونه، انتخابات از مهم‌ترین تحولات سیاسی مشترک همه کشورهاست که ماه‌ها پیش از برگزاری آن، بورس را از روند خود متاثر می‌کند. فعالان بازار سرمایه اگر نسبت به ثبات مدیریت کلان سیاسی کشور تا حد زیادی مطمئن باشند یا امیدوار به تحول مثبت باشند، روند بورس را مثبت می‌بینند و فعالیت خود را در این بازار افزایش می‌دهند. در غیر این صورت، سیاست احتیاط در دستور کار قرار می‌گیرد، که در این حالت، تمایل به نقد بودن بیش‌تر دارایی‌ها افزایش می‌یابد (موسوی، ۱۳۹۰).

### پژوهش‌های تجربی

تاثیرپذیری بازار سهام از سایر بازارها و متغیرهای کلان اقتصادی، موضوع مورد مطالعه بسیاری

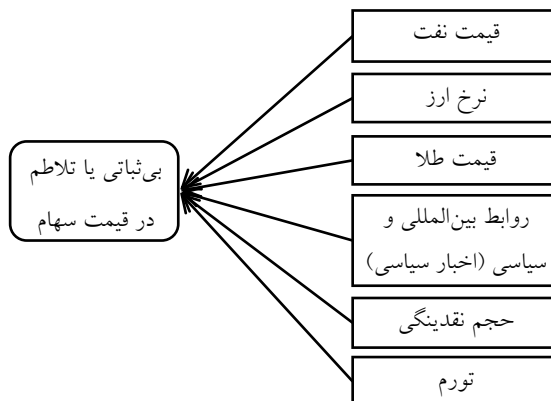
از پژوهش‌هاست که در ادامه به بررسی چند مورد از آن‌ها پرداخته می‌شود. ژو و همکاران (۲۰۲۱)، چگونگی تاثیر جریان خبر بر روند تلاطم‌های بازارهای موازی و روند قیمت را در بازار سهام چین و بازار آتی مورد بررسی قرار می‌دهند. نتایج پژوهش، قدرت پیش‌بینی غالب بازار سهام را در روند کشف قیمت و اثرات تلاطم نامتقارن و مداوم تایید می‌کند. طبق نتایج، تلاطم‌ها بین معاملات آتی شاخص سهام و قیمت لحظه‌ای دوطرفه است و انتشار اخبار با رابطه شرطی پویا بین بازار شاخص و بازارهای آتی شاخص ارتباط مثبت و معناداری دارد. اهومن<sup>۱</sup> (۲۰۲۰)، با استفاده از روش بردار اتورگرسیو، تلاطم‌های موجود بین قیمت نفت و قیمت سهام چهار بانک عمده آمریکایی را بررسی می‌کند که در صنعت نفت درگیر هستند. نتایج حاکی از این امر است که تغییرات بی‌ثبات‌کننده قابل توجه قیمت نفت به شوک قیمت سهام بانک‌ها در بانک‌های آمریکایی منجر می‌گردد. فاسانیا و آکینده<sup>۲</sup> (۲۰۱۹)، عوامل موثر بر سرریز تلاطم را در بازار سهام نیجریه مورد بررسی قرار می‌دهند. با توجه به عوامل در نظر گرفته شده در این پژوهش، سیاست‌های منطقه، تورم، و عوامل مربوط به درون شرکت‌ها مهم‌ترین عوامل موثر بر تلاطم و بی‌ثباتی بازار بورس معرفی شدند. البانان<sup>۳</sup> (۲۰۱۷)، در بررسی الگوی تلاطم قیمت در بازار سهام به این مهم دست می‌یابد که رابطه مثبت و معناداری بین مالکیت خانوادگی و اهرم مالی وجود دارد که این نتایج با استفاده از رویکرد متغیرهای ابزاری و تخمین رگرسیون حداقل دومرحله‌ای برای کنترل مسئله درون‌زایی به‌دست می‌آید. آیوسوک و سربونچیتا<sup>۴</sup> (۲۰۱۶)، فرض نرمال بودن سری‌های بازده را نادرست می‌دانند. به همین منظور، از نظریه ارزش فرین<sup>۵</sup> (EVT) برای مدل‌سازی قسمت دم‌پهن سری‌های بازده استفاده می‌کنند و در ادامه با استفاده از نظریه کاپولا رابطه همبستگی میان سهم‌ها را محاسبه می‌نمایند. در نهایت، با استفاده از مدل Copula-GARCH-EVT و بکارگیری شاخص بازار سهام کشورهای آسیایی نظیر تایلند، سنگاپور، هند، فیلیپین، و مالزی یک سبد سرمایه‌گذار بهینه به‌دست می‌آورند. اصغریان و همکاران<sup>۶</sup> (۲۰۱۵)، به بررسی تاثیر نااطمینانی اقتصاد کلان بر بی‌ثباتی بازارهای سهام و اوراق قرضه در آمریکا می‌پردازند. آن‌ها نشان می‌دهند که نااطمینانی متغیرهای کلان اقتصادی اثر معناداری بر بی‌ثباتی دو بازار مالی دارد و میزان تاثیر در طی زمان رو به افزایش است. دبیرینیا و همکاران (۲۰۲۰)، به بررسی تاثیر ریسک اطلاعات بر

1. Ehouman
2. Fasanya & Akinde
3. ElBannan
4. Ayusuk & Sriboonchitta
5. Extreme Value Theory
6. Asgharian *et al.*

عملکرد مالی شرکت با تاکید بر نقش نظارت بیرونی می‌پردازند. نتایج حاصل از فرضیه‌های پژوهش نشان می‌دهد که هرچقدر ریسک اطلاعات افزایش یابد، بازده دارایی‌ها و بازده حقوق صاحبان سهام افزایش می‌یابد و در شرکت‌هایی که درصد مالکیت نهادی بالایی دارند، عملکرد مالی شرکت بهبود می‌یابد. نتایج **رزمی و پورفرهاد (۲۰۱۹)**، حاکی از آن است که بین ریسک جریان نقدی و تصمیم‌های ساختار سرمایه رابطه مثبت و معناداری برقرار است. **خواجه سعید و همکاران (۲۰۱۹)**، به بررسی سهم مسیره‌های اثرگذاری سیاست پولی بر شاخص کل قیمت بازار اوراق بهادار تهران می‌پردازند. نتایج نشان می‌دهد که سیاست پولی بر شاخص کل قیمت بازار اوراق بهادار تهران اثرگذار است، اما متغیر تعیین‌کننده‌ای محسوب نمی‌شود. بر اساس نتایج به‌دست‌آمده، در نتیجه شوک پایه پولی به‌طور متوسط، مسیر نرخ ارز و مسیر قیمت دارایی‌ها به‌ترتیب بیش‌ترین، و مسیر اعتبار کم‌ترین سهم را در انتقال آثار پولی به بازار سهام دارند. **عبدالرحیمیان و همکاران (۲۰۱۸)**، به این مهم دست می‌یابند که زیربنایی‌ترین عامل در رفتار سرمایه‌گذاران، فرهنگ است. تورش‌های شناختی مقدم بر تورش‌های عاطفی هستند (نظریه ساخت‌واره) که در کنار تاثیر عامل شخصیت، موجب بروز رفتارهای توده‌وار در تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران حقیقی می‌شوند. **نیکومرام و همکاران (۲۰۱۳)**، به بررسی سرایت‌پذیری بی‌ثباتی در بازار سرمایه ایران می‌پردازند. نتایج پژوهش بیانگر اثر سرایت‌پذیری بازار سرمایه از بازارهای موازی ارز، طلا، و نفت است.

با توجه به مبانی نظری و پژوهش‌های تجربی صورت‌گرفته، فرضیه‌های پژوهش ارائه می‌شوند:

- H<sub>1</sub>: تورم بر شاخص بی‌ثباتی در بورس اوراق بهادار تهران اثر مثبت و معنادار دارد.
  - H<sub>2</sub>: نرخ ارز بر شاخص بی‌ثباتی در بورس اوراق بهادار تهران اثر منفی و معنادار دارد.
  - H<sub>3</sub>: حجم نقدینگی بر شاخص بی‌ثباتی در بورس اوراق بهادار تهران اثر مثبت و معنادار دارد.
  - H<sub>4</sub>: قیمت نفت بر شاخص بی‌ثباتی در بورس اوراق بهادار تهران اثر منفی و معنادار دارد.
  - H<sub>5</sub>: روابط بین‌المللی و سیاسی (اخبار سیاسی) بر شاخص بی‌ثباتی در بورس اوراق بهادار تهران اثر مثبت و معنادار دارد.
  - H<sub>6</sub>: قیمت طلا بر شاخص بی‌ثباتی در بورس اوراق بهادار تهران اثر مثبت و معنادار دارد.
- شکل (۱)**، مدل مفهومی پژوهش را نمایش می‌دهد.



شکل ۱: مدل مفهومی پژوهش

### روش‌شناسی پژوهش

برای جمع‌آوری مطالب، توصیف، و بیان موضوع از روش کتابخانه‌ای و پژوهش‌های اسنادی استفاده می‌شود. همچنین جامعه آماری این پژوهش، کلیه شرکت‌های عضو سازمان بورس و اوراق بهادار تهران هستند که بنا به اهداف پژوهش و با برقراری شروط خاصی، نمونه آماری انتخاب می‌گردد: ۱. شرکت مورد بررسی، جزو شرکت‌های صنعت محصولات غذایی و آشامیدنی به‌جز قند و شکر باشد. در مورد استثنا کردن قند و شکر از صنعت محصولات غذایی و آشامیدنی باید گفت که به دلیل این‌که مانایی (پویایی) داده‌های آن‌ها در تفاضل مرتبه دوم نیز به‌دست نمی‌آید و در ترکیب با داده‌ها موجب ایجاد ارباب در واریانس و تخمین‌ها می‌شد، از پژوهش کنار گذاشته شد؛ ۲. پایان سال مالی شرکت منطبق بر ۲۹ اسفند باشد؛ ۳. شرکت مورد بررسی از ابتدا تا انتهای پژوهش در عضویت بورس اوراق بهادار مانده باشد؛ ۴. اطلاعات صورت‌های مالی و یادداشت‌های توضیحی آن‌ها در دسترس باشد؛ و ۵. طی سال‌های ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۹ تغییر فعالیت یا تغییر سال مالی نداده باشد.

با توجه به این‌که سرمایه‌گذاران همواره به دنبال دستیابی سود در کم‌ترین زمان ممکن هستند و روش‌های معرفی شده در عرصه‌های متفاوت در بلندمدت ممکن است نتایج متفاوتی به دنبال داشته باشند، از این‌رو، حوزه انجام این پژوهش، پیش‌بینی کوتاه‌مدت بی‌ثباتی شاخص‌های سهام است. از این جهت، دوره ۱۲ ساله برای این کار در نظر گرفته شده است. در واقع در این پژوهش، داده‌های

ماهانه از فروردین ۱۳۸۸ تا فروردین ۱۳۹۹ در صنعت محصولات غذایی و آشامیدنی به جز قند و شکر مورد بررسی قرار گرفت. بر اساس مبانی نظری و پژوهش‌های انجام‌شده، به‌ویژه پژوهش‌های آیوسوک و سربونچیتا (۲۰۱۶)، فاسانیا و آکینده (۲۰۱۹)، و زو و همکاران (۲۰۲۱)، الگوی مورد استفاده برای مدل‌سازی بی‌ثباتی شرکت‌های موجود در بخش صنعت محصولات غذایی و آشامیدنی، به صورت معادله (۱) ارائه می‌گردد:

$$VG = F(M, Inf, Pn, Pa, Pt, DUM) \quad (1)$$

VG بیانگر متغیر بی‌ثباتی یا تلاطم در قیمت سهام است. برای برآورد تلاطم و بی‌ثباتی قیمتی سهام از مدل‌سازی واریانس شرطی (مدل ARCH-GARCH) استفاده شده است. نیاز به یادآوری است که برای محاسبه بی‌ثباتی، از تلاطم‌های ایجادشده در قیمت‌های سهام به صورت ماهانه استفاده می‌شود. در این محاسبات، تغییرات قیمتی هر ماه سهام نسبت به ماه پیشین محاسبه و بر قیمت سهام ماه پیش در آن صنعت خاص تقسیم شده است. معادله EGARCH نیز به صورت رابطه (۲) قابل ارائه است:

$$\ln(h_t) = a_0 + a_1 \left( \frac{\varepsilon_{t-1}}{h_{t-1}^{0.5}} \right) + \lambda_1 \left| \left( \frac{\varepsilon_{t-1}}{h_{t-1}^{0.5}} \right) \right| + \beta_1 \ln(h_{t-1}) \quad (2)$$

DUM به عنوان متغیر مجازی برای لحاظ کردن تاثیر روابط بین‌المللی و سیاسی استفاده شده است. این متغیر، بحران‌ها و رخداد‌های سیاسی را پوشش می‌دهد. بدین صورت که برای دوره‌هایی که اخبار مربوط به مناقشات سیاسی منتشر شده است، عدد ۱ و برای دوره‌هایی که مناقشات سیاسی حدودی عادی شده و کاهش یافته است، عدد ۰ لحاظ شده است. اثرات روابط بین‌المللی و سیاسی به دو حالت اثرات خوش‌بینانه (OPTNEW) و اثرات بدبینانه (PESSNEW) طبقه‌بندی می‌شوند که مقادیر مثبت نشان‌دهنده اثرات خوش‌بینانه (روابط بین‌المللی و سیاسی خوب) و مقادیر منفی نشان‌دهنده اثرات بدبینانه (روابط بین‌المللی و سیاسی بد) است. M بیانگر حجم نقدینگی است که از مجموع پول و شبه‌پول حاصل شده است (به صورت میلیارد ریال). CPI نشانگر تورم بر مبنای شاخص قیمتی مصرف‌کننده سال پایه ۱۳۹۵ است. Pn نشان‌دهنده قیمت نفت خام برنت به عنوان نماینده‌ای از قیمت نفت در بازارهای بین‌المللی است (برحسب دلار). Pa بیانگر نرخ ارز است که به صورت نرخ ارز رسمی با لحاظ دلار آمریکا در مدل وارد می‌شود (برحسب ریال). Pt بیانگر قیمت جهانی طلا در بازارهای بین‌المللی است.

نیاز به اشاره است که اطلاعات مربوط به متغیرهای حجم نقدینگی، نرخ ارز، تورم، قیمت نفت، و



قیمت طلا از وبسایت بانک مرکزی<sup>۱</sup> و اطلاعات مربوط به قیمت سهام نیز از وبسایت بورس اوراق بهادار<sup>۲</sup>، کدال<sup>۳</sup>، و نرم افزار رهاورد نوین گردآوری شده‌اند. برای تجزیه و تحلیل و برآورد مدل نیز از نرم افزار Eviews11 استفاده شده است.

### تجزیه و تحلیل یافته‌ها

#### آزمون مانایی

مانایی داده‌های پژوهش توسط آزمون دیکی فولر تعمیم یافته<sup>۴</sup> (ADF) مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج جدول (۱)، بیانگر مانا بودن متغیر شاخص سهام در سطح (I(0)) و متغیرهای نرخ ارز، قیمت طلا، قیمت نفت، نقدینگی، و تورم با یکبار تفاضل گیری است (I(1)).

جدول ۱: نتایج آزمون مانایی

متغیر	سطح		یکبار تفاضل گیری	
	آماره آزمون	احتمال	آماره آزمون	احتمال
VG	-۸/۶۴۵	۰/۰۰۰	-	-
LnPa	-۲/۲۱۲	۰/۴۸۸	-۸/۱۷۳	۰/۰۰۰
LnPt	-۱/۹۸۰	۰/۶۰۶	-۸/۹۰۸	۰/۰۰۰
Pn	-۲/۶۳۲	۰/۲۶۶	-۹/۰۱۶	۰/۰۰۰
LnCPI	-۱/۸۲۵	۰/۶۸۶	-۴/۵۲۱	۰/۰۰۲
LnM	-۲/۰۶۲	۰/۵۶۱	-۱۱/۳۴۸	۰/۰۰۰

#### برآورد مدل بی ثباتی شاخص قیمت سهام

همان‌طور که در جدول (۲) مشاهده می‌شود، مدل بهینه به دست آمده ARMA(5,1) است که ترکیبی از AR(5) و MA(1) است. در بخش محصولات غذایی و آشامیدنی به جز قند و شکر، تمام ضرایب مدل معنادار هستند، به طوری که ضریب AR(5) و MA(1) به ترتیب معادل ۰/۲۲ و ۰/۳۳، و در سطوح پنج درصد و یک درصد معنادار هستند.

1. <http://www.tsd.cbi.ir>

2. <http://tse.ir>

3. <https://codal.ir>

4. Augmented Dickey-Fuller Test

**جدول ۲: مدلسازی ARIMA برای شاخص قیمت سهام**

SIGMASQ	MA(1)	AR(5)	
۰/۰۱۲	۰/۳۳۴	۰/۲۲۴	ضریب و آماره t
(۱۴/۱۷۶)	(۶/۱۱۷)	(۲/۵۵۰)	

در گام بعد، از مدل ناهمسانی واریانس شرطی EGARCH برای مدلسازی و استخراج تلاطم‌های بی‌ثباتی شاخص قیمت سهام استفاده شده است. زیرا ممکن است تلاطم سری زمانی شاخص قیمت نسبت به شوک‌های مثبت و منفی، واکنش یکسانی نشان ندهد و لازم است برای تحلیل رفتار تلاطم‌ها از یک مدل نامتقارن استفاده شود که خلاصه نتایج آن در **جدول (۳)** ارائه می‌شود.

**جدول ۳: نتایج برآورد مدل بی‌ثباتی شاخص قیمت سهام**

معادله میانگین شرطی			
MA(1)	AR(5)	C	متغیر
۰/۲۲۳	۰/۱۱۷	۰/۰۲۳	ضریب و آماره t
(۱/۸۱۲)	(۲/۰۰۹)	(۲/۰۶۴)	
معادله واریانس شرطی			
$\log(\sigma_{t-1}^2)$	$\frac{\varepsilon_{t-1}}{\sigma_{t-1}}$	$\left  \frac{\varepsilon_{t-1}}{\sigma_{t-1}} \right $	C
۰/۱۰۷	۰/۳۴۸	۰/۵۴۶	۰/۰۰۴
(-۲/۷۹۰)	(۲/۸۰۰)	(۴/۰۳۰)	(۷/۲۲۴)

نتایج حاصل از برآورد میانگین و واریانس شرطی در **جدول (۳)** نشان داده می‌شود. سری‌های گارچ حاصل از این نتایج به عنوان بی‌ثباتی شاخص سهام صنعت محصولات غذایی و آشامیدنی به‌جز قند و شکر در برآورد مدل اقتصادسنجی تصریح‌شده مورد استفاده قرار می‌گیرد.

#### بررسی مدل

**جدول (۴)**، نتایج مدلسازی EGARCH را با لحاظ متغیرهای تورم، نقدینگی، نرخ ارز، قیمت طلا، و قیمت نفت و متغیر مجازی روابط بین‌المللی و سیاسی نشان می‌دهد. در این مرحله، روابط

بین‌المللی و سیاسی به دو حالت اثرات خوش‌بینانه<sup>۱</sup> و بدبینانه<sup>۲</sup> طبقه‌بندی می‌شود که از علامت اختصاری OPTNEW و PESSNEW استفاده می‌گردد. روش تفکیک خوش‌بینانه و بدبینانه، بر اساس علامت مثبت یا منفی مقادیر ماهانه شاخص به‌دست‌آمده از دو راه محاسبه می‌شود که مقادیر مثبت نشان‌دهنده اثرات خوش‌بینانه (روابط بین‌المللی و سیاسی خوب) و مقادیر منفی نشان‌دهنده اثرات بدبینانه (روابط بین‌المللی و سیاسی بد) است.

جدول ۴: نتایج تخمین برآوردکننده‌های بی‌ثباتی شاخص قیمت سهام در حالت خوش‌بینانه

متغیر	ضریب	انحراف معیار	آماره t	احتمال
VG(-1)	۰/۱۵۷	۰/۰۸۷	۱/۸۰۸	۰/۰۷۲
OPTNEW	-۰/۰۲۵	۰/۰۳۲	-۰/۷۹۱	۰/۴۳۰
LnM	۰/۰۱۵	۰/۰۰۹	۱/۶۶۱	۰/۰۹۹
LnCPI	۰/۲۰۷	۰/۰۵۸	۳/۵۲۸	۰/۰۰۰
LnPt	۰/۱۱۱	۰/۰۴۵	۲/۴۷۵	۰/۰۱۴
Pn	-۰/۰۰۲	۰/۰۰۰	-۲/۵۲۶	۰/۰۱۲
LnPa	-۰/۱۶۶	۰/۰۴۹	-۳/۳۹۴	۰/۰۰۰

مطابق با نتایج جدول (۴)، ضریب شاخص تورم معادل ۰/۲۰۷۳ است که در سطح ۱ درصد معنادار است. این امر بدان مفهوم است که با افزایش در شاخص تورم، بی‌ثباتی شاخص قیمت سهام افزایش می‌یابد (تایید فرضیه  $H_1$ ). در بیان دیگر، هرچه تورم در کشور بیش‌تر باشد، بی‌ثباتی قیمت سهام شرکت‌ها به مقدار بیش‌تری افزایش می‌یابد. ضریب نرخ ارز معادل -۰/۱۶۶۸ است که در سطح ۱ درصد معنادار است. به عبارت دیگر، به‌ازای افزایش در نرخ ارز، بی‌ثباتی شاخص قیمت سهام می‌تواند کاهش یابد (تایید فرضیه  $H_2$ ). در واقع، افزایش در نرخ ارز می‌تواند به کاهش قابل‌توجهی در بی‌ثباتی قیمت سهام شرکت‌ها منجر شود. ضریب حجم نقدینگی معادل ۰/۰۱۵۰ است که در سطح ۱۰ درصد معنادار است. این ضریب مثبت گویای این امر است که با افزایش حجم نقدینگی می‌توان شاهد افزایش در بی‌ثباتی شاخص قیمت سهام بود (تایید فرضیه  $H_3$ ). در بیان دیگر، افزایش حجم نقدینگی می‌تواند زمینه‌ساز افزایش بی‌ثباتی قیمت سهام شرکت‌ها تا حد قابل‌توجهی گردد. ضریب قیمت نفت معادل -۰/۰۰۲۰ است که در سطح ۵ درصد معنادار است. در بیان دیگر، به‌ازای

1. Optimistic Sentiment
2. Pessimistic

یک واحد افزایش در قیمت نفت، بی‌ثباتی شاخص قیمت سهام معادل  $0/0020$  واحد کاهش می‌یابد (تایید فرضیه  $H_4$ ). این رابطه منفی گویای این امر است که در صورت افزایش قیمت نفت در بازارهای جهانی، قیمت سهام می‌تواند بی‌ثباتی کم‌تری را به همراه داشته باشد. ضریب اثرات خوش‌بینانه، منفی و معادل  $0/0254$  - است، ولی اثری بر بی‌ثباتی شاخص قیمت سهام در بورس اوراق بهادار ندارد (رد فرضیه  $H_5$ ). این ضریب منفی بدان مفهوم است که در شرکت‌های فوق، هرچه زمینه برای تحقق اثرات خوش‌بینانه بیش‌تر باشد، قیمت سهام می‌تواند بی‌ثباتی کم‌تری به همراه داشته باشد. ضریب قیمت طلا معادل  $0/1118$  است که در سطح ۵ درصد معنادار است. بر اساس این، به‌ازای افزایش در قیمت طلا، بی‌ثباتی شاخص قیمت سهام افزایش می‌یابد (تایید فرضیه  $H_6$ ). این رابطه مثبت، معرف این واقعیت است که در صورت افزایش قیمت طلا در بازارهای جهانی، قیمت سهام شرکت‌ها می‌تواند بی‌ثباتی قابل‌ملاحظه‌ای را تجربه کند.

جدول ۵: نتایج تخمین برآوردکننده‌های بی‌ثباتی شاخص قیمت سهام در حالت بدبینانه

متغیر	ضریب	انحراف معیار	آماره t	احتمال
VG(-1)	0/157	0/087	1/803	0/073
PESSNEW	0/026	0/032	0/830	0/407
LnM	0/014	0/009	1/634	0/104
LnCPI	0/208	0/058	3/572	0/000
LnPt	0/109	0/045	2/435	0/016
Pn	-0/002	0/000	-2/515	0/013
LnPa	-0/168	0/048	-3/441	0/000

مطابق با نتایج جدول (۵)، ضریب شاخص تورم معادل  $0/2081$  است که در سطح ۱ درصد معنادار است. این امر بدان مفهوم است که با افزایش در شاخص تورم، بی‌ثباتی شاخص قیمت سهام افزایش می‌یابد (تایید فرضیه  $H_1$ ). در بیان دیگر، هرچه تورم در کشور بیش‌تر باشد، بی‌ثباتی قیمت سهام شرکت‌ها به مقدار بیش‌تری افزایش می‌یابد. ضریب نرخ ارز معادل  $0/1680$  - است که در سطح ۱ درصد معنادار است. به عبارت دیگر، به‌ازای افزایش در نرخ ارز، بی‌ثباتی شاخص قیمت سهام می‌تواند کاهش یابد (تایید فرضیه  $H_2$ ). در واقع، افزایش در نرخ ارز می‌تواند به کاهش قابل‌توجهی در بی‌ثباتی قیمت سهام شرکت‌ها منجر گردد. ضریب حجم نقدینگی معادل  $0/0148$  است، ولی از

لحاظ آماری معنادار نیست (رد فرضیه  $H_3$ ). در بیان دیگر، افزایش حجم نقدینگی می‌تواند زمینه‌ساز افزایش بی‌ثباتی قیمت سهام شرکت‌ها شود. ضریب قیمت نفت معادل  $0/0020$  - است که در سطح ۵ درصد معنادار است. بر اساس این، به‌ازای یک واحد افزایش در قیمت نفت، بی‌ثباتی شاخص قیمت سهام معادل  $0/0020$  واحد کاهش می‌یابد (تایید فرضیه  $H_4$ ). این رابطه منفی گویای این امر است که در صورت افزایش قیمت نفت در بازارهای جهانی، قیمت سهام می‌تواند بی‌ثباتی کم‌تری را به همراه داشته باشد. ضریب اثرات بدبینانه، مثبت و معادل  $0/0265$  است، ولی تأثیری بر بی‌ثباتی شاخص قیمت سهام در بورس اوراق بهادار ندارد (رد فرضیه  $H_5$ ). این ضریب مثبت بدان مفهوم است که در شرکت‌های بالا، هرچقدر زمینه برای تحقق اثرات بدبینانه بیش‌تر باشد، قیمت سهام می‌تواند بی‌ثباتی بیش‌تری را به همراه داشته باشد. ضریب قیمت طلا معادل  $0/1096$  است که در سطح ۵ درصد معنادار است. بر اساس این، به‌ازای افزایش در قیمت طلا، بی‌ثباتی شاخص قیمت سهام افزایش می‌یابد (تایید فرضیه  $H_6$ ). این رابطه مثبت معرف این واقعیت است که در صورت افزایش قیمت طلا در بازارهای جهانی، قیمت سهام شرکت‌ها می‌تواند بی‌ثباتی قابل‌ملاحظه‌ای را تجربه کند.

### بحث و نتیجه‌گیری

در پژوهش حاضر با استفاده از روش‌های تلاطم شرطی، به بررسی و ارائه الگوی عوامل موثر بر شاخص بی‌ثباتی در بورس اوراق بهادار تهران در بخش صنعت محصولات غذایی و آشامیدنی پرداخته می‌شود. بدین منظور از داده‌های ماهانه فروردین ۱۳۸۸ تا فروردین ۱۳۹۹ استفاده گردید. بر اساس نتایج حاصل از پژوهش، تلاطم‌ها می‌توانند توسط عواملی نظیر مناقشات سیاسی و مشکلات بین‌المللی ایران ایجاد شوند و توسط اثرات بازارهای موازی نظیر نفت، طلا، ارز و همچنین تورم و حجم نقدینگی تقویت یا تضعیف گردند. بر اساس نتایج رگرسیونی، عوامل خارج از بورس اوراق بهادار به دلیل عدم توسعه‌یافتگی آن در ایران، تأثیر بیش‌تری از عوامل درون‌شرکتی در تلاطم و بی‌ثباتی در سهام صنعت محصولات غذایی و آشامیدنی (به‌جز قند و شکر) دارند. از این‌رو، از نقطه‌نظر تجزیه‌وتحلیل‌های انجام‌شده، مهم‌ترین عامل ایجادکننده تلاطم‌های بورس اوراق بهادار، ناشی از این عوامل است. نیاز به اشاره است که نتیجه پژوهش حاضر با دبیری‌نیا و همکاران (۲۰۲۰)، خواجه سعید و همکاران (۲۰۱۹)، نیکومرام و همکاران (۲۰۱۳)، ژو و همکاران (۲۰۲۱)، اهومن (۲۰۲۰)، فاسانیا و آکینده (۲۰۱۹)، و اصغریان و همکاران (۲۰۱۵) همخوانی دارد. با توجه به نتایج حاصل از فرضیه‌ها، پیشنهادهای سیاستی-کاربردی با لحاظ سهم‌های پژوهشی هر یک از متغیرها ارائه می‌شوند:

منطبق بر نتایج، با سیاست‌های هدفگذاری، کنترل و مهار تورم، و ایجاد زمینه‌های ثبات اقتصادی می‌توان به مقابله با ریسک و نااطمینانی حاصل از تورم پرداخت و به سطح متعادلی از تورم دست یافت. برای نیل به این مقصود، ابتدا لازم است ریشه‌های تورم (تورم ناشی از فشار تقاضا، تورم پولی، تورم ساختاری، تورم وارداتی، و تورم ناشی از فشار هزینه) به صورت دقیق شناسایی شوند. سپس، یک بازنگری اساسی در روش‌ها و ساختارهای سیاستگذاری دولت در اقتصاد کلان، به‌ویژه در ساختار و سیاستگذاری‌های پولی صورت گیرد و در این بین، مسئله انتظارات تورمی نباید نادیده گرفته شود. از طرف دیگر، بدون تردید نمی‌توان بدون کنترل کسری بودجه دولت و پیش‌بینی روش‌های غیرتورم‌زا برای تامین آن، تورم را کنترل کرد. در همین راستا، لازم است استفاده دولت از روش‌های آسان ولی تورم‌زا برای جبران کسری بودجه مانند برداشت از منابع بانک مرکزی ممنوع شود.

با توجه به یافته‌ها، پیشنهاد می‌شود تلاطم‌های نرخ ارز در قیمتگذاری سهام شرکت‌ها لحاظ شود. سرمایه‌گذاران فعال در بورس اوراق بهادار و همچنین سرمایه‌گذاران جدید باید به تاثیرات کوتاه‌مدت و بلندمدت تغییرات ارزی بر شاخص قیمت سهام واقف باشند و تغییرات یکباره ارزی را ملاک ارزیابی تعیین ارزش سودآوری و انتخاب سهام جدید قرار ندهند. در بیان دیگر، با مدیریت صحیح و به‌موقع شوک‌های ارزی، منافع سرمایه‌گذاران و شرکت‌های سرمایه‌گذاری به‌خوبی فراهم شود. از طرف دیگر، کنترل نرخ و نوسانات آن (مدیریت شوک‌های ارزی)، نیازمند بهبود شرایط تجارت خارجی کشور و بازگشت ارز حاصل از صادرات و همچنین ضرورت مداخله بانک مرکزی است.

مبتنی بر نتایج پژوهش، بهتر است از راه کنترل حجم نقدینگی نسبت به کنترل بی‌ثباتی قیمت سهام اقدام نمود. پایداری تاثیر تغییرات حجم نقدینگی بر قیمت سهام نکته بسیار مهم و اساسی است که ضروری است توسط دولت و سیاستگذاران اقتصادی کشورها مد نظر قرار گیرد. چرا که اثرات ناشی از تغییرات حجم نقدینگی، در یک دوره تخلیه نمی‌شود و این اثرات تا چند دوره بعد دوام پیدا می‌کند و موجب بی‌ثباتی بازار سهام می‌شود. از این‌رو، ضروری است در استفاده از سیاست‌های پولی حداکثر دقت و احتیاط صورت گیرد. همچنین، یکی از اقدام‌های ممکن برای کنترل حجم نقدینگی و خلق نقدینگی جدید، اعمال محدودیت‌های مقداری بر افزایش اندازه ترازنامه بانک‌ها، به‌ویژه بانک‌های مشکل‌دار است.

با توجه به نتایج، بهترین تصمیم‌گیری سیاستی این است که با تاسیس صندوق پس‌انداز و سرمایه‌گذاری از تاثیرات مستقیم قیمت نفت بر اقتصاد داخلی جلوگیری شود و زمینه‌های رشد بی‌ثباتی بازار سهام تا حد امکان تقلیل داده شود. چرا که این صندوق‌ها جریان ورود درآمدهای نفتی حاصل از فروش منابع

نفتی را به بودجه دولت (حتی در صورت افزایش شدید قیمت نفت در بازارهای جهانی و ارزآوری شدید برای کشورهای صادرکننده نفت) محدود می‌کنند و بخشی از این درآمدها به این صندوق واریز می‌شود. با این کار از یک‌سو، اصل سرمایه (منابع طبیعی) برای نسل‌های آینده حفظ می‌شود و از سوی دیگر، به‌طور مستمر بازدهی مناسبی از این تکانه‌های نفتی به‌دست می‌آید که به عنوان پشتوانه‌ای برای ثبات مالی عمل می‌کند.

هرچند اخبار سیاسی می‌تواند نقش مهمی در بهینه‌تر شدن عملکرد سرمایه‌گذاران فعال در این بازار داشته باشد، ولی در صورت مهیا بودن شرایط استفاده از بیمه ریسک‌های سیاسی همانند جوامع توسعه‌یافته، می‌تواند عامل مهمی در جبران زیان‌های ناشی از اخبار سیاسی برای سرمایه‌گذاران بازار سهام گردد و تا حد امکان می‌تواند نقش مهمی در کاهش ریسک سیاسی در مواقع بروز بحران‌های سیاسی داشته باشد. از طرف دیگر، حذف نقش تصدی‌گری دولت و محدود نمودن وظایف دولت به ایفای وظایف حاکمیتی می‌تواند با افزایش کارایی دولت و تقویت حقوق مالکیت، نقش قابل‌توجهی را در کنترل اثرات ناگوار ناشی از اخبار سیاسی ایفا نماید.

همچنین، مبنی بر اثرپذیری مستقیم بازار سهام از قیمت جهانی طلا، بیمه سهام سرمایه‌گذاران در مقابل تلاطم‌ها و شوک‌های ناگهانی قیمت طلا به منظور مقابله با اثرات بی‌ثباتی بازار سهام پیشنهاد می‌شود.

در ارتباط با پژوهش‌های آتی، پژوهش در این زمینه‌ها می‌تواند مفید واقع گردد: ۱. الگوی عوامل موثر بر شاخص بی‌ثباتی در بورس اوراق بهادار کشورهای منتخب در حال توسعه و مقایسه آن با کشورهای توسعه‌یافته؛ ۲. ارائه الگوی عوامل موثر بر شاخص بی‌ثباتی شاخص کل قیمت سهام در ایران؛ و ۳. ارزیابی تاثیرات متغیرهای کلان اقتصادی بر بی‌ثباتی بازار سهام با استفاده از تکنیک‌های غیرخطی پانل از قبیل مارکوف سوئیچینگ پانل، پانل آستانه‌ای، و ARDL غیرخطی.

در مورد محدودیت‌ها باید اشاره کرد که به دلیل بررسی موضوع پژوهش به صورت کتابخانه‌ای، مهم‌ترین محدودیت پژوهش حاضر را می‌توان داده‌های آماری متغیرها در دوره زمانی بالاتر بیان کرد، چرا که محدوده بالای اشتراک متغیرها به‌طور عمده تا فروردین ۱۳۹۹ بود. به عبارت دیگر، این پژوهش در نظر داشت که دوره‌های زمانی بیش‌تری را مورد بررسی قرار دهد، ولی اطلاعات موجود برای متغیرهای مدل فقط تا همین دوره در دسترس بود.

## اظهاریه قدردانی

نگارندگان بر خود لازم می‌دانند از زحمات داوران ناشناس و ویراستار محترم پژوهش (مازیار چابک)، به خاطر مطالعه پژوهش حاضر و ارائه نظرهای ارزشمند سپاسگزاری نمایند. همچنین، از آنجایی که این پژوهش مستخرج از رساله دکتری حسن هادی پور در دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز است، از این‌رو، مراتب تشکر صمیمانه خود را از گروه مهندسی مالی و معاونت پژوهشی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز اعلام می‌کنیم.

## منابع

### الف) انگلیسی

- Abdorrahimian, M. H., Torabi, T., Sadeghisharif, S. J., & Darabi, R. (2018). Behavioral Decision Making Pattern for Individual Investors in Tehran Stock Exchange. *Journal of Investment Knowledge*, 7(26), 113-130. [http://jik.srbiau.ac.ir/article\\_12604.html](http://jik.srbiau.ac.ir/article_12604.html)
- Aboura, S., & Chevallier, J. (2015). Volatility Returns with Vengeance: Financial Markets vs. Commodities. *Research in International Business and Finance*, 33(1), 334-354. <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2014.04.003>
- Abzari, M., & Derakhshideh, H. (2013). The Effect of Transparency of Financial Information on Investors' Behavior in Isfahan Stock Exchange. *The Journal of Planning and Budgeting*, 18(1), 59-75. <http://jpbud.ir/article-1-846-fa.html>
- Akomolafe, K. J., Danladi, J. D., Babalola, O., & Abah, A. G. (2015). Monetary Policy and Commercial Banks' Performance in Nigeria. *Public Policy and Administration Research*, 5(9), 158-166.
- Asgharian, H., Christiansen, C., & Hou, A. J. (2015). Effects of Macroeconomic Uncertainty on the Stock and Bond Markets. *Finance Research Letters*, 13(1), 10-16. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2015.03.008>
- Ayusuk, A., & Sriboonchitta, S. (2016). Copula Based Volatility Models and Extreme Value Theory for Portfolio Simulation with an Application to Asian Stock Markets. In *Causal Inference in Econometrics* (pp. 279-293): Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-27284-9\\_17](https://doi.org/10.1007/978-3-319-27284-9_17)
- Dabirinia, A., Pourkarim, M., & Abbaszadeh, S. (2020). The Effect of Information Risk on the Financial Performance of the Company with Emphasis on the Role of External Monitoring. *Journal of Accounting and Management Vision*, 3(33), 1-17. [http://www.jamv.ir/article\\_121906.html](http://www.jamv.ir/article_121906.html)
- Ehouman, Y. A. (2020). Volatility Transmission between Oil Prices and Banks' Stock Prices as a New Source of Instability: Lessons from the United States Experience. *Economic Modelling*, 91(1), 198-217. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2020.06.009>
- ElBannan, M. A. (2017). Stock Market Liquidity, Family Ownership, and Capital Struc-



- ture Choices in an Emerging Country. *Emerging Markets Review*, 33(1), 201-231. <https://doi.org/10.1016/j.ememar.2017.11.001>
- Eskandari, M., Saeedi, A., & Fallah, M. (2019). The Effect of Gold on Portfolio Diversification: The Case of Indexed Portfolios from Tehran Stock Exchange. *Journal of Financial Management Perspective*, 9(27), 81-107. [http://jfm.sbu.ac.ir/article\\_95817.html](http://jfm.sbu.ac.ir/article_95817.html)
- Fasanya, I. O., & Akinde, M. A. (2019). Volatility Transmission in the Nigerian Financial Market. *The Journal of Finance and Data Science*, 5(2), 99-115. <https://doi.org/10.1016/j.jfds.2019.01.003>
- Fotros, M. H., & Hoshidari, M. (2018). Dynamic Relationships between Oil Prices, Gold Prices and Exchange Rates with Indicators of Tehran Stock Exchange. *Quarterly Energy Economics Review*, 14(58), 89-116. <http://iesj.ir/article-1-1099-fa.html>
- Humpe, A., & Macmillan, P. (2009). Can Macroeconomic Variables Explain Long-Term Stock Market Movements? A Comparison of the US and Japan. *Applied Financial Economics*, 19(2), 111-119. <https://doi.org/10.1080/09603100701748956>
- Jahangiri, K., & Hekmati Farid, S. (2015). Investigating the Effects of Volatility Spillover between Stock, Gold, Oil and Exchange Markets. *Economics Research*, 15(56), 161-194. [http://joer.atu.ac.ir/article\\_1269.html](http://joer.atu.ac.ir/article_1269.html)
- Khajeh-Saeed, Z., Farzinvas, A., Elahi, N., & Asgharpour, H. (2019). The Share of Monetary Policy Transmission Channels in the Tehran Stock Exchange Price Index. *The Journal of Planning and Budgeting*, 23(4), 87-112. <http://jpbud.ir/article-1-1708-fa.html>
- Khanmohammadi, M. H., Asadi, A., & Mohseni Dehkalani, N. (2018). Dynamics of the Shock of Markets in Parallel with the Stock Market on Stock Return (An Approach of the Models of Time Parameter Change). *Financial Management Perspective*, 8(23), 61-85. [http://jfm.sbu.ac.ir/article\\_95529.html](http://jfm.sbu.ac.ir/article_95529.html)
- Komejani, A., & Ebrahimi, S. (2013). Effect of Exchange Rate Volatility on Productivity Growth in Developing Countries While Considering Their Financial Development Levels. *Journal of Applied Economics Studies in Iran*, 2(6), 1-27. [https://aes.basu.ac.ir/article\\_459.html](https://aes.basu.ac.ir/article_459.html)
- Nikoosaram, H., Pourzamani, Z., & Dehghan, A. (2013). Spillover Effect on the On Contest Markets for Capital Market. *Journal of Investment Knowledge*, 3(11), 179-200. [http://jik.srbiau.ac.ir/article\\_7644.html](http://jik.srbiau.ac.ir/article_7644.html)
- Pashaefam, R., & Omidipour, R. (2009). The Effect of Inflation Rate on Real Stock Return in Iran Economy. *Journal of Economic Research and Policies*, 17(50), 93-113. <http://qjerp.ir/article-1-258-fa.html>
- Piraei, K., & Shahsavar, M. R. (2009). The Impacts of Macroeconomic Variables on the Iranian Stock Market. *The Economic Research*, 9(1), 21-38. <http://ecor.modares.ac.ir/article-18-2863-fa.html>
- Razmi, H., & Porfahad, M. (2019). Relationship between Cash Flow Risk and Capital Structure Decisions. *Journal of Accounting and Management Vision*, 2(15), 119-135. [http://www.jamv.ir/article\\_97142.html](http://www.jamv.ir/article_97142.html)
- Rezazadeh, A. (2016). The Impact of Macroeconomic Variables on Tehran Stock Market Returns Volatility: GARCH-X Approach. *Quarterly Journal of Applied Theories of Economics*, 3(2), 121-136. [https://eco.j.tabrizu.ac.ir/article\\_5000.html](https://eco.j.tabrizu.ac.ir/article_5000.html)
- Shahbazi, K., Rezaei, E., & Salehi, Y. (2013). The Impact of Oil Price Shocks on the Stock Returns of Tehran Stock Exchange (TSE). *Financial Knowledge of Securities Analysis*,

- 6(2), 125-136. [http://jfkasrbiau.ac.ir/article\\_2629.html](http://jfkasrbiau.ac.ir/article_2629.html)
- Shamsoddini, M., Tash, S., & Khodadad Kashi, F. (2017). Measuring Asymmetric Information in Food Products and Beverages Industry's Active Firms in Tehran Stock Exchange. *Journal of Agricultural Economics and Development*, 31(1), 60-72. <https://dx.doi.org/10.22067/jead2.v31i1.55540>
- Subayyal, M., & Shah, A. (2011). The Cointegration between Exchange Rates and Stock Prices in Highly Volatile Markets: Evidence from Pakistan. *Middle Eastern Finance and Economics*, 15(1), 156-163.
- Touil, M., & Mamoghli, C. (2020). Institutional Environment and Determinants of Adjustment Speed to the Target Capital Structure in the MENA Region. *Borsa Istanbul Review*, 20(2), 121-143. <https://doi.org/10.1016/j.bir.2019.12.003>
- Wong, W.-K., Khan, H., & Du, J. (2005). Money, Interest Rate, and Stock Prices: New Evidence from Singapore and the United States. *National University of Singapore Department of Economics. Working Paper No. 0601*.
- Zhou, X., Zhang, J., & Zhang, Z. (2021). How Does News Flow Affect Cross-Market Volatility Spillovers? Evidence from China's Stock Index Futures and Spot Markets. *International Review of Economics & Finance*, 73(1), 196-213. <https://doi.org/10.1016/j.iref.2021.01.003>

### ب) فارسی

- حسینی صدر، نهضت (۱۳۹۵). بررسی تاثیر سرمایه فکری بر قیمت سهام بانک صادرات. پایان‌نامه کارشناسی ارشد گروه اقتصاد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز.
- عبادی، زیبا (۱۳۹۳). بررسی تاثیر نرخ ارز بر بهره‌وری در کشورهای منتخب اتحادیه اروپا. پایان‌نامه کارشناسی ارشد گروه اقتصاد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز.
- موسوی، سیده ویدا (۱۳۹۰). بررسی تاثیر مسائل سیاسی بر روی شاخص بورس اوراق بهادار در کشورهای منتخب اروپا و جنوب شرق آسیا. پایان‌نامه کارشناسی ارشد گروه اقتصاد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز.



این نشریه مقاله‌هایی را در فرآیند داوری قرار می‌دهد که:

- ارزش علمی - پژوهشی داشته باشد؛
  - در جهت اهداف و در قالب موضوع‌های تعیین شده برای نشریه باشد؛
  - حاصل مطالعه، تجربه و پژوهش‌های دست اول نویسنده باشد؛
- مقاله‌ها قبلاً در نشریه دیگری چاپ نشده باشد یا برای انتشار آن اقدام همزمان انجام نگرفته باشد؛

### ساختار کلی نشریه

بدنه اصلی مقاله باید شامل چکیده، کلیدواژه، طبقه‌بندی JEL، مقدمه، مبانی نظری و پیشینه پژوهش، روش پژوهش، تجزیه و تحلیل یافته‌ها، نتیجه‌گیری و پیشنهادها و منابع باشد.

شیوه‌نامه استاد به صورت درون متنی به سبک استناددهی انجمن روانشناسان آمریکا (APA) باشد.

فهرست منابع نیز به صورت الفبایی، بر اساس سبک انجمن روانشناسان آمریکا در انتهای مقاله به صورت یکسان و مطابق روش زیر تنظیم شده باشد:

- **برای کتاب:** نام خانوادگی، نام کوچک نویسنده (سال نشر)، عنوان کتاب (ایتالیک)، احتمالاً نام و نام خانوادگی مترجم یا مترجمان، محل نشر: نام ناشر.
- **برای نشریه:** نام خانوادگی نویسنده، نام کوچک (سال نشر)، عنوان مقاله، احتمالاً نام و نام خانوادگی مترجم یا مترجمان، نام نشریه (ایتالیک)، دوره (شماره انتشار)، شماره و صفحه‌ها.

(برای آگاهی کامل از شیوه‌نامه استناددهی به سایت، با نشانی <https://www.landmark.edu/library/citation-guides-apa-citation-style-guide/> مراجعه فرمایید)

- رسم الخط، نقطه‌گذاری و واژه‌های معادل در زبان فارسی بر مبنای مصوبات فرهنگستان زبان و ادب فارسی به نشانی <http://www.persianacademy.ir> است.
- معادل‌های فارسی واژگان، اسامی و همچنین اصطلاح‌های خارجی مهم در متن، با اعداد تک از ۱ شماره‌گذاری و در زیرنویس هر صفحه آورده شود.
- ابتدا منابع فارسی و سپس منابع انگلیسی آورده شوند.
- تمامی منابع از راه نرم‌افزار اندنوت یا دیگر نرم‌افزارهای مشابه رفرنس‌دهی اشاره شوند.

### سایر نکته‌ها

- هر مقاله از حدود ۲۵ صفحه کاغذ قطع وزیری (۲۳\*۱۷) حروف‌نگاری شده تجاوز نکند؛
- مقاله حاوی چکیده فارسی و انگلیسی بین ۱۵۰ تا ۲۰۰ کلمه باشد؛
- کلیدواژه‌ها (دست کم ۵ تا ۷ واژه) پس از چکیده درج شود؛
- طبقه‌بندی JEL (الزاماً ۳ کد) بعد از کلیدواژه‌ها درج شود؛
- متن مقاله‌ها با نرم‌افزار Word 2013 یا Word 2010 و فونت B Nazanin ۱۱/۵ و واژه‌های انگلیسی با قلم Time New Roman 10 نوشته شود و فایل مقاله از طریق وب‌سایت نشریه ارسال شود؛
- عنوان جدول‌ها در بالا و عنوان شکل‌ها و نمودارها در پایین آنها و شماره جدول‌ها و شکل‌ها و نمودارها در عنوان آنها با رقم و بدون نگارش واژه «شماره» درج شود. [مانند: جدول ۲، توزیع فراوانی...] اعداد داخل جداول به فارسی نوشته شود.
- اعداد و نوشته‌های داخل جدول حتماً باید به صورت فارسی نوشته شود بجای نقطه در اعداد فارسی باید ممیز (/) گذاشته شود.
- فرمول‌ها چین و با شماره مشخص می‌شوند. شماره فرمول‌ها نیز با رقم و بدون نگارش واژه «شماره» درج شود. مانند: (۴) عدد روبروی فرمول باشد.
- تمام صفحه‌ها از صفحه عنوان تا پایان آن، شماره‌گذاری شوند. شماره‌گذاری از یک شروع و به ترتیب ادامه یابد.
- زیر نام نویسنده یا نویسندگان، مرتبه علمی دانشگاهی، محل اشتغال، نشانی کامل، شماره تلفن، دورنگار و نشانی پست الکترونیکی درج و نویسنده مسؤول مکاتبات مشخص گردد.

- نویسندگان باید از صحت مقاله ارسال شده به فصل نامه اطمینان کامل کسب کنند. چرا که تا مراحل اولیه داوری امکان تصحیح مقاله برای آنان وجود ندارد.

- نویسندگان موظف هستند تا تنها اصلاحات مورد نظر داور را به درستی انجام دهند. تغییر در مقاله اعم از اضافه یا کم نمودن هر بخشی از مقاله، که بدون نظر داور انجام شده باشد، تقلب محسوب شده و سریعاً از فرآیند فصل نامه حذف خواهد شد و تمام عواقب ناشی از آن بر عهدهٔ تک‌تک نویسندگان خواهد بود.

### بررسی مقاله‌ها

مقاله‌های دریافت شده نخست توسط دبیرخانه نشریه مورد بررسی قرار می‌گیرد و پس از طرح در جلسه هیأت تحریریه، در صورتی که با ختم‌شده نشریه تطابق داشته باشد به منظور ارزیابی برای سه نفر از داوران صاحب‌نظر ارسال خواهد شد. داوران از سوی اعضای هیأت تحریریه برای هر مقاله انتخاب می‌شود. مقاله‌ها ابتدا به ترتیب تاریخ دریافت و سپس به ترتیب دریافت نظر مثبت داوران منتشر می‌شود. پس از دریافت مقاله، تغییرات در ترتیب و مشخصات نویسندگان مقاله به هیچ وجه اعمال نخواهد شد. در صورت هرگونه تغییر مقاله باید با اطلاعات جدید نویسندگان مجدداً برای نشریه ارسال شود. اصل مقاله‌های ارسالی در آرشیو مجله نگهداری می‌شود و مسترد نخواهد شد. در صورت انصراف نویسندگان از چاپ مقاله در نشریه این امر حداکثر به مدت دو هفته پس از ارسال مقاله با نامه کتبی انصراف به نام سردبیر و به امضای کلیه نویسندگان قابل اجرا است.

# Factors Affecting the Instability Index in Tehran Stock Exchange

Hassan Hadipour<sup>1</sup>

hadipour@iaut.ac.ir

Seyed Ali Paytakhti Oskooe<sup>2</sup>

oskooe@iaut.ac.ir

Kamaleddin Rahmani<sup>3</sup>

kamaleddinrahmani@iaut.ac.ir

Received: 2021/07/08 | Accepted: 2021/12/05

**Abstract** The food and beverage industry has always been one of the most popular industries for investors and market participants in Iran. In the present paper, using conditional turbulence method, the model for factors affecting the instability index in the food and beverage industry in Tehran Stock Exchange has been studied and presented. For this purpose, the monthly data from March 2009 to March 2020 have been used. Also based on regression results, turbulence can be caused by factors such as political conflicts and international problems in Iran, and strengthened or weakened by the effects of parallel markets such as oil, gold and currency, as well as inflation and liquidity. Based on regression results, factors outside the stock market in Iran, have a greater impact on turmoil and instability in the stocks of the food and beverage industry (excluding sugar) compared to in-company factors. Therefore, from the point of view of the performed analyses, the most important effect and factor causing volatility of the stock exchange are inflation, exchange rate, liquidity volume, oil price, gold price, and political news. Accordingly, this study provides research and executive proposals with regard to capital market volatility management.

**Keywords:** Instability, Food Products Industry, Beverage Industry, Tehran Stock Exchange, GARCH Models.

**JEL Classification:** D8, H54, C22.

1. Ph.D. Student, Department of Financial Engineering, Tabriz Branch, Islamic Azad University, Tabriz, Iran.

2. Associate Professor, Department of Economics, Tabriz Branch, Islamic Azad University, Tabriz, Iran (Corresponding Author).

3. Assistant Professor, Department of Management, Tabriz Branch, Islamic Azad University, Tabriz, Iran.

# The Impact of Country Risk Management on Economic Growth in the Selected OIC Countries

Farzam Sajjadi<sup>1</sup> | fsajjadi@khuisf.ac.ir  
Sadeq Bakhtiari<sup>2</sup> | bakhtiari@khuisf.ac.ir  
Sara Ghobadi<sup>3</sup> | sghobadi@khuisf.ac.ir

Received: 2021/04/23 | Accepted: 2021/10/17

**Abstract** The economic performance to reduce country risk, in which the existing economic, social, and political conditions negatively affect the capacity to repay foreign debt and attract foreign direct investment, is one of the prominent issues in economic growth. Accordingly, the main purpose of this study is to evaluate the impact of country risk management on the economic growth of selected member countries of the Organization of Islamic Cooperation during the period (2006-2019). For this purpose, a composite index was developed by taking into account the most important indicators of economic performance related to country risk, including macroeconomic factors, social, political, and legal conditions, and characteristics of the banking system. Then, by using the Generalized Method of Moments (GMM), the effect of this index on the economic growth of the selected member countries of the Islamic Cooperation Organization was evaluated. The model estimation results show a significant and direct relationship between economic performance to reduce country risk and economic growth. The results also imply the significant and direct effect of trade openness, labor, and gross capital formation on economic growth. Meanwhile, inflation has had a significant and negative impact on economic growth.

**Keywords:** Institutions, Country Risk Management, Indexing, Economic Growth, Dynamic Panel Data.

**JEL Classification:** O43, C23, C43.

1. Ph.D. Student of Economics, Isfahan (Khorasgan) Branch, Islamic Azad University, Isfahan, Iran.
2. Professor, Department of Economics, Isfahan (Khorasgan) Branch, Islamic Azad University, Isfahan, Iran (Corresponding Author).
3. Assistant Professor, Department of Economics, Isfahan (Khorasgan) Branch, Islamic Azad University, Isfahan, Iran.

# The Impact of the Internet on Corruption in OIC Countries: An Inter-Country Panel Study

Farzad Rahimzadeh<sup>1</sup> | f.rahimzadeh@guilan.ac.ir  
Siamak Shokouhifard<sup>2</sup> | siyamak.shokouhifard@iauardabil.ac.ir  
Hasan Hoseinzadeh<sup>3</sup> | h.hosseinzadeh@iauardabil.ac.ir  
Seyed Reza Miraskari<sup>4</sup> | rmiraskari@guilan.ac.ir

Received: 2021/05/28 | Accepted: 2021/12/29

**Abstract** Corruption is a well-known and prevalent phenomenon in developing countries such as Iran. One of the effective factors in reducing corruption and increasing the level of transparency is the use of information and communication technology (ICT) tools. This study investigates the impacts of ICT on corruption in the selected OIC countries for the period 2002-2020. Before estimating the model by panel data approach, the existence of cross-sectional dependence has been tested and ratified in the studied countries. Therefore, to obtain reliable results, the Cup-FM Method was used to estimate the model. Based on the results of model estimation, the impact of ICT components on corruption has been negative and significant. Correspondingly, the impact of inflation, per capita income, and the rule of law on corruption are significantly positive, negative, and negative, respectively. Furthermore, trade openness has a positive, but not statistically significant, impact on the corruption index.

**Keywords:** Corruption, Internet, ICT, Selected Member Countries of the Organization of Islamic Cooperation, Panel Data, Cup-FM.

**JEL Classification:** O33, C19, D73.

1. Assistant Professor, Department of Economic and Accounting, Faculty of Literature and Humanities, University of Guilan, Rasht, Iran. (Corresponding Author).
2. Young Researchers and Elite Club, Ardabil Branch, Islamic Azad University, Ardabil, Iran.
3. Assistant Professor, Department of Mathematics, Ardabil Branch, Islamic Azad University, Ardabil, Iran.
4. Assistant Professor, Department of Economic and Accounting, Faculty of Literature and Humanities, University of Guilan, Rasht, Iran.

# The Impact of Macro Systematic Shocks on the Non-Performing Loans: Multivariate Stochastic Volatility Model

Hossein Bastanzad<sup>1</sup>

h.bastanzad@mbri.ac.ir

Pedram Davoudi<sup>2</sup>

Received: 2021/05/10 | Accepted: 2021/12/18

**Abstract** Generalized non-performing loans ratio (GNPLs) is empirically considered as a key prudential soundness indicator which is computed by the ratio of non-performing loans (overdue loans, arrears, doubtful loans, and rescheduled loans) to the total outstanding loan that also affects banks' lending capacity. The GNPLs is evidently influenced by the macro systematic shocks (GDP growth, foreign exchange rate, inflation, and lending interest rate) which are statistically examined for a sample bank. In this regard, the impact of four systematic shocks on the GNPLs is estimated by a Vector Autoregressive (VAR) model during 2003-2020. In this context, the Impulse Response Function (IRF) of GNPLs is also examined against four contingent shocks while instantaneously variance decomposition of the GNPLs is estimated for the short and long term. The impact of the first and second moments of the shocks on GNPLs is estimated by the Multivariate Stochastic Volatility Model as well. The IRF output indicates that the GNPLs grows due to the shocks of exchange rate depreciation, GDP reduction, and inflation growth in the short time, while lending rate insignificantly affects the GNPLs owing to low historical volatilities as well as big arbitrages among bank lending rates for different economic sectors. The GNPLs Variance Decomposition highlights that GDP growth and inflation affect the GNPLs deviations in the short run, while the foreign exchange rate constantly motivates the GNPLs in the long run. In other words, the foreign exchange rate has strongly affected the GNPLs deviations in the long run, owing to its role as a nominal anchor and financial stability indicator in the macroeconomic environment. The GNPLs high Volatility which is estimated by conditional variance is also recognized in five different periods (2003, 2007, 2010, 2016, and 2019), mainly because of the foreign exchange rate unification in 2003, monetary expansion for self-employed loans in 2007, international sanctions in 2010, and 2009, as well as assets market recession in 2016 respectively. In this regard, the GNPLs deviations have also strongly correlated with output growth and foreign exchange rate Volatility.

**Keywords:** Financial Health, Non-Performing Loan, Macro Systematic Risk, VAR, Stochastics Volatility Model.

**JEL Classification:** G21, E58, E62, C58, C32.

1. Researcher, Department of Economics, Monetary and Banking Research Institute, Tehran, Iran (Correspond Author).

2. Ph.D. of Economics, National Iranian Center of Competition, Tehran, Iran.



# The Effect of Natural Resource Dependence on Energy Intensity

Ali Motavasseli<sup>1</sup>

a.motavasseli@imps.ac.ir

Mohammad Hossein Hassirian<sup>2</sup>

Received: 2021/06/02 | Accepted: 2021/10/16

**Abstract** This study investigates the effect of natural resource dependence on energy intensity of 75 countries between 1993 through 2015 in the aggregate level. Natural resource dependence is measured using four different proxies; the ratio of fuel export to GDP and total export, the ratio of mineral resource rent to GDP, and the ratio of natural resource rent to GDP. The effects of these proxies on energy intensity of countries are estimated using Arellano-Bond estimator. The results show a positive effect of subsoil resource dependence on energy intensity of countries. However, this effect is reversed once the forest resource rents are added to the measure of resource dependence. These effects are robust with respect to changes in weather and energy price proxies.

**Keywords:** Resource Curse, Energy Intensity, Arellano-Bond, Resource Abundance, Resource Dependence.

**JEL Classification:** N50, O13, Q32, Q43.

1. Assistant Professor of Economics, Institute for management and planning studies, Tehran, Iran, (Corresponding Author).

2. M.A Student of Socio-Economic System Engineering, Institute for management and planning studies, Tehran, Iran.

# Rule of Law and Political Power

Reza Bakhshi-ani<sup>1</sup>

| bakhshiani\_reza@gsmc.sharif.edu

Masoud Nili<sup>2</sup>

| m.nili@sharif.ir

Seyed Mahdi Barakchian<sup>3</sup>

| m.barakchian@imps.ac.ir

Received: 2021/11/14 | Accepted: 2022/01/15

**Abstract** The purpose of this article is to examine the effect of political power on rule of law as a basis for economic development. Political power consists of two key components: power transition and power distribution. Power might be centralized in the hands of a small group or distributed among different groups. Power transition is also distinguished by democratic or non-democratic power. In the present study, the application of descriptive-analytical approach provides evidence that centralized political power leads to the violation of citizens' rights by the politicians. Conversely, decentralized political power restricts the politicians and consequently, prevents the violation of legal rights. Then, the application of an empirical approach and the analysis of 102 countries' data reveal that intensification in political power concentration will reduce the rule of law quality. In addition, the results indicate that controlling the power distribution effect will remarkably reduce the power transition's effect on the quality of rule of law. Sensitivity analysis also demonstrates the results' stability after changing the dependent variable, adding other control variables and using the instrumental variable method.

**Keywords:** Rule of Law, Political Power Distribution, Political Power Transition, Political Regime, Democracy.

**JEL Classification:** P16, P26, O10.

1. Ph.D. Student, Faculty of Management and Economics, Sharif University of Technology, Tehran, Iran.

1. Associate Professor, Faculty of Management and Economics, Sharif University of Technology, Tehran, Iran (Corresponding Author).

1. Assistant Professor, Institute for Management and Planning Studies, Tehran, Iran.

S. Ebrahimi, Ph.D.  
M. Einian, Ph.D.  
M. Fadaee, Ph.D.  
M. Hadyan, Ph.D.  
A. Jalali-Naini, Ph.D.  
N. Kheiabani, Ph.D.  
K. Nadari, Ph.D.  
Sh. Seighalani

**Abstracts Translator:**  
Ali Rostamiaan

**Editor:**  
Seyed Hossein Chabok

**Designer:**  
Saeed Zeraati

## Table of Contents

- |   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Rule of Law and Political Power</b><br/>Reza Bakhshi-ani, Masoud Nili and Seyed Mahdi Barakchian</li> <li>■ <b>The Effect of Natural Resource Dependence on Energy Intensity</b><br/>Ali Motavasseli and Mohammad Hossein Hassirian</li> <li>■ <b>The Impact of Macro Systematic Shocks on the Non-Performing Loans: Multivariate Stochastic Volatility Model</b><br/>Hossein Bastanzad and Pedram Davoudi</li> <li>■ <b>The Impact of the Internet on Corruption in OIC Countries: An Inter-Country Panel Study</b><br/>Farzad Rahimzadeh, Siamak Shokouhifard, Hasan Hoseinzadeh and Seyed Reza Miraskari</li> <li>■ <b>The Impact of Country Risk Management on Economic Growth in the Selected OIC Countries</b><br/>Farzam Sajjadih Khajaviee, Sadegh Bakhtiari and Sara Ghobadi</li> <li>■ <b>Factors Affecting the Instability Index in Tehran Stock Exchange</b><br/>Hassan Hadipour, Seyed Ali Paytakhti Oskooe and Kamaledin Rahmani</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>  3</li> <li>  29</li> <li>  49</li> <li>  75</li> <li>  101</li> <li>  131</li> </ul> |
|---|---|

Indexed in ISC

Copyright © Institute for Management and Planning Studies  
Affiliated to Presidency of The Islamic Republic of Iran

## Editorial Board in Alphabetical Order

### Rahi Abouk

Associate Professor, Department of Economics,  
Finance and Global Business, William Paterson  
University (New Jersey)

### Ali Dadpay

Associate Professor of Finance Gupta College of  
Business, University of Dallas

### Gholamali Farjadi

Emeritus, Professor, Department of Economics,  
Institute for Management and Planning Studies (Iran)

### Ahmad Reza Jalali-Naini

Professor, Department of Economics, Institute for  
Management and Planning Studies (Iran)

### Reza Kheirandish

Professor of Economics and Chair Department  
of Accounting, Economics, and Finance College  
of Business, Clayton State University

### Naser Khiabani

Associate Professor, Faculty of Economics,  
Allameh Tabataba'i University (Iran)

### Amir Houshang Mehryar

Emeritus, Institute for Management and Planning  
Studies (Iran)

### Ahmad Mojtahed

Professor, Faculty of Economics Allameh  
Tabataba'i University (Iran)

### Masoud Nili

Associate Professor, Faculty of Management and  
Economics, Sharif University of Technology (Iran)

### Abbas Shakeri

Professor, Faculty of Economics, Allameh  
Tabataba'i University (Iran)

### Jafar Sadjadi

Professor, Faculty of Industrial Engineering (SIE),  
Iran University of Science & Technology (Iran)

Sixth Floor, No. 5, Mokhtar Asgari St., Jamal-Abad St., Bahonar Sq.  
(Niavaran), Tehran, Iran  
Postal Code: 1978911114 Tele: (+98-21) 26116904, Fax: (+98-21) 26116972

Based on the letter issued by Iranian Ministry of Science, Research and  
Technology (ref. number 159109, dated Nov. 8, 2011), Journal of Budgeting  
and Planning is graded as a Scholarly-Scientific journal as of its issue number 112;  
thereupon, publishing articles would be influential in promoting the scientific degree  
of the faculty members of the universities and educational and research institutes.

The opinions expressed by authors in this Journal should not necessarily be  
considered as reflecting the views of the Journal of Planning & Budgeting



Institute for Management and  
Planning Studies

### Managing Director:

Mohammad Nahavandian, Ph.D.

### Editor-in-Chief:

Ahmad Reza Jalali-Naini, Ph.D.

### Deputy Editor:

Mehdi Fadaee, Ph.D.

### Executive Director:

Mitra Oliyaei

Institute for Management  
and Planning Studies  
Website

<http://www.imps.ac.ir>

### Journal Website:

<http://www.jpbud.ir>

Email: [info@jbud.ir](mailto:info@jbud.ir)

ISSN: 2251-9092

eISSN: 2251-9106