مجله اقتصادی
شماره‌های ۷ و ۸، مهر و آبان ۱۴۰۰، صفحات ۴۹-۲۷

بررسی تأثیر فساد بر سرمایه‌گذاری و رشد اقتصادی

مصطفی حیدری هراتمه
استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد نراق
heidarimu@yahoo.com

فساد پدیده‌ای است که بسیاری از کشورها، به‌ویژه اقتصادهای نوظهور را به ستوه آورده است و عموماً به عنوان مانع مهمی برای توسعه اقتصادی در نظر گرفته می‌شود. هدف این مطالعه بررسی تأثیر فساد بر سرمایه‌گذاری و رشد اقتصادی است که با استفاده از یک مدل اقتصادی باز و مدل رشد درون‌زا با تحرک سرمایه بین‌المللی مورد بررسی قرار می‌گیرد. این مدل به طور خاص پیش‌بینی می‌کند که فساد بر سرمایه‌گذاری تأثیر منفی دارد و رشد اقتصادی را از طریق ریسک ناشی از فساد مختل می‌کند. برای آزمون عملی و تجربی این پیش‌بینی‌ها، ۴۲ کشور برای دوره زمانی ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۸ به عنوان نمونه تحقیق با تکنیک تخمین‌زننده GMM در نظر گرفته شد. نتایج نشان داد فساد مانع رشد اقتصادی می‌گردد و بر سرمایه‌گذاری در یک اقتصاد باز از طریق منحرف کردن سرمایه‌گذاری بین‌المللی تأثیر می‌گذارد. عدم اطمینان ناشی از فساد بر کارآفرینی و فعالیت‌های تولیدی تأثیر می‌گذارد. بنابراین بازگشت سرمایه را کاهش داده و ریسک آن را افزایش می‌دهد و فعالیت‌های سرمایه‌گذاری را تضعیف می‌کند. کشورهای غنی‌تر با دسترسی بهتر به تأمین مالی بین‌المللی سریع‌تر رشد می‌کنند و کمتر مستعد تأثیرات زیان‌آور فساد نسبت به اقتصادهای نوظهور هستند. نهایتاً اینکه تعامل بین فساد و سرمایه‌گذاری و آثار آن بر رشد اقتصادی منفی و معنی‌دار بوده و این تصور را تأیید می‌کند که کشورهای با سرمایه‌گذاری کمتر بیشتر در معرض اثرات سوء فساد قرار دارند. این امر نشان می‌دهد که تأثیر نسبی فساد بر رشد با سطح سرمایه‌گذاری متفاوت است. علاوه بر آن، برای کشورهای با سطوح پایین سرمایه‌گذاری انتظار می‌رود که آثار قابل توجهی از فساد در رشد اقتصادی، مستند به افزایش عدم قطعیت و بی‌ثباتی وجود داشته باشد.

واژگان کلیدی: فساد، رشد اقتصادی، سرمایه‌گذاری، اقتصاد باز، GMM.

[Downloaded from ejip.ir on 2026-11-12]

۱. مقدمه

فساد و فساد اقتصادی پدیده‌ای است که بسیاری از اقتصادهای نوظهور را به ستوه آورده است و عموماً به عنوان مانع مهمی برای توسعه اقتصادی در نظر گرفته می‌شود. حوزه اقتصادی، راه‌های انتقال متعددی را شناسایی نموده که از طریق آن فساد و فساد مالی ممکن است بر رشد اقتصادی تأثیر بگذارد. الف: اغلب شایع است که فساد می‌تواند اثر منفی بر رشد و بر انباشت سرمایه فیزیکی بگذارد (مائورو، ۲۰۰۵; وی، ۲۰۱۷). ب: فساد عدم قطعیت در ارتباط با بازگشت سرمایه به سرمایه‌گذاری را افزایش داده و انگیزه سرمایه‌گذاران را کاهش می‌دهد. در محیطی با فساد خواری و فساد مالی گسترده، برای هر واحد پولی سرمایه‌گذاری شده، سهم فراوانی هدر می‌رود و باعث سرمایه‌گذاری کمتر می‌شود. بنابراین، فساد می‌تواند به عنوان بار تحمیل‌شده بر ثروت و رشد اقتصادی کشور باشد و این امر با دلسرد کردن سرمایه‌گذاری‌های جدید و ایجاد عدم قطعیت‌ها در ارتباط با حقوق شخصی و اجتماعی صورت می‌گیرد. فساد همچنین می‌تواند با افزایش خود، بر انباشت سرمایه انسانی تأثیر بگذارد (مائورو، ۱۹۹۷؛ مائورو، ۱۹۹۸, طنزی، داوودی و حمید، ۲۰۱۸). با این حال، فساد مالی نیز می‌تواند باعث افزایش تخصیص و ناکارآمدی منابع دولتی شود، چراکه مقامات فاسد به دنبال به حداکثر رساندن ظرفیت استخراج منافع خود هستند، اما در حوزه عملی در مورد تأثیر فساد بر روی سرمایه‌گذاری و رشد اقتصادی، مطالعه کامل و جدی صورت نگرفته و مغفول مانده است. همچنین، ادبیات تجربی در مورد تأثیر فساد بر روی سرمایه‌گذاری و رشد اقتصادی بی‌نتیجه مانده است. اگرچه شواهدی عملی وجود دارد که از این مفهوم حمایت می‌کند که فساد باعث افزایش سرمایه‌گذاری عمومی می‌شود (طنزی و همکاران، ۲۰۰۲؛ هاگ و نلر، ۲۰۱۵)، البته این نتیجه قابل تعمیم به سرمایه‌گذاری خصوصی یا کل نیست. علاوه بر این، مطالعات نظری و تجربی پیشین که به فساد اختصاص یافته است، عموماً مبتنی بر چارچوب‌های اقتصادی بسته هستند که به تحرک و جریانات سرمایه بین‌المللی اجازه رشد نمی‌دهند. اثرات بالقوه فساد در یک چارچوب اقتصادی آزاد به ندرت مورد بحث قرار می‌گیرد و نیاز است شکاف این موضوع، پر و حل شود. به طور خاص، توجه کمی به این حقیقت معطوف شده است که اگر فساد یک پدیده تجاری نوظهور باشد، سرمایه‌گذاران تمایل دارند بدون چنین خطری در کشورها بمانند و سرمایه‌گذاری خالص را کاهش دهند. هیچ کشوری عاری از فساد نیست، سرمایه‌گذاری بین‌المللی به تفاوت‌ها در حوزه مورد انتظار فسادخواری در کشورها پاسخ می‌دهد. این سؤال که چرا فساد ممکن است تأثیر زیادی بر اقتصاد داشته باشد، حتی اگر بخش

[Downloaded from ejip.ir on 2026-11-12]

کوچکی از کل ریسک اقتصادی باشد، توجه کافی به حوزه اقتصادی نداشته است. در این تحقیق، یک مدل اقتصادی باز از یک مدل رشد درون‌زا بر مبنای مشاهدات ساده ایجاد می‌کند که محیط اقتصادی قابل پیش‌بینی برای سرمایه‌گذاران بین‌المللی از اهمیت زیادی برخوردار است و این مهم نمود بیشتری پیدا می‌کند، زمانی که سرمایه‌گذاران مطمئن می‌شوند که بازگشت سرمایه سرمایه‌گذاری بیشتر خواهد بود. یک محیط تجاری که در آن فساد شایع است، وضعیتی ایجاد می‌کند که در آن کسب بازده‌های سرمایه‌گذاری دشوار است. این وضعیت دو تأثیر اولیه بر تصمیمات سرمایه‌گذاری خصوصی دارد: اول، بازده‌های مورد انتظار به دلیل افزایش هزینه‌های مبادله با عوامل فاسد کاهش می‌یابد؛ و دوم، پراکندگی عواید بزرگ‌تر خواهد بود (ریسک بیشتر). سرمایه‌گذاران ریسک گریز از چنین تهدیدی دوری خواهند کرد و از تصمیمات سرمایه‌گذاری خود در کشورهایی که در آن‌ها این ریسک‌ها بالاست، کناره‌گیری خواهند کرد. در این تحقیق نشان داده می‌شود که این موضوع می‌تواند در یک محیط باز اقتصادی، یک مورد مهم تلقی شود. این مدل تأکید می‌کند که فرصت‌های گوناگونی که در اقتصاد جهانی شده، به وجود می‌آیند، می‌تواند تأثیر منفی فساد را به طور قابل‌توجهی افزایش دهد. بنابراین، فرضیه اصلی تحقیق عبارت است از اینکه افزایش عوامل تولیدی در یک اقتصاد باز می‌تواند تفاوت بین تأثیر مستقیم و تأثیر کلی فساد بر اقتصاد کشور میزبان را بیان نماید. به طور خاص، مدل پیش‌بینی می‌کند که فساد بر سهام سرمایه‌گذاری بین‌المللی در کشور میزبان تأثیر منفی می‌گذارد یا خیر؟ علاوه بر این، مدل پیش‌بینی می‌کند که رشد با وجود عدم اطمینان ناشی از فساد، دچار اختلال می‌شود؟ با استفاده از مدل نظری، آزمون این مسئله وجود دارد که آیا کشورهای دارای سطوح بالاتر فساد، نرخ‌های سرمایه‌گذاری پایینی دارند یا نه؟ در این ارتباط، مجموعه داده‌هایی از ۴۲ کشور در دوره زمانی ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۸ به صورت پنل به عنوان نمونه در این مطالعه استفاده شده است. در ادامه به پیشینه و ادبیات تحقیق پرداخته می‌شود سپس چارچوب نظری و روش‌شناسی ارائه و در نهایت بر اساس یافته‌های تحقیق به بحث و بررسی پرداخته می‌شود.

۲. پیشینه و ادبیات تحقیق

رویکرد مدل نظری تحقیق بر تأثیر عدم قطعیت (نا اطمینانی) بر نرخ رشد اقتصادی متمرکز است. منشأ این رویکرد، مطالعات فلپس (۱۹۹۲) و لویری و سرینیواسان (۱۹۹۹) است که از نسخه‌های مختلف مسئله

[Downloaded from ejip.ir on 2026-11-12]

صرفه‌جویی در مصرف تصادفی، مشابه نسخه‌های فن‌آوری خطی مدل‌های رشد درون‌زا استفاده کرده‌اند. روش تحقیق حاضر نزدیک به روش آبستفلد (۲۰۱۴) و دیورکس و اسمیت (۲۰۱۴) است که اثرات مشترک ریسک در مدل‌های رشد اقتصاد باز را مطالعه می‌کنند. آبستفلد مدلی را می‌سازد که در آن عاملین اقتصادی می‌توانند بین دو نوع سرمایه‌گذاری یکی را انتخاب کنند: یکی کارآمدتر است اما با ریسک ویژه مشخص می‌شود، در حالی که دیگری کمتر کارآمد اما کاملاً مطمئن است. با استفاده از این فرضیات، آن‌ها نشان دادند که در یک نظام اقتصادی باز، هنگامی که تعداد بیشتری از پروژه‌ها در دسترس هستند، سرمایه‌گذاران می‌توانند ریسک ویژه مرتبط با سرمایه‌گذاری کارآمدتر را تغییر دهند. بنابراین، آن‌ها سهم کمتری از پس‌انداز خود را برای تأمین اعتبار سرمایه‌گذاری‌های مطمئن و دستیابی به تعادل با نرخ رشد بلندمدت بالاتر اختصاص می‌دهند. در مقابل، دیوروکس و اسمیت (۱۹۹۴) تنها امکان سرمایه‌گذاری در پروژه‌های پرخطر را در نظر گرفته‌اند و به نتیجه مخالف رسیدند: اشتراک ریسک بین‌المللی، امکان تنوع‌بخشی ریسک ناشی از درآمد خاص کشور را فراهم می‌سازد، اما انگیزه حفظ احتیاط را کاهش می‌دهد در نتیجه تأثیر منفی بر انباشت و رشد سرمایه دارد. در این تحقیق رویکرد مطالعات عبدیه و گردزبل (۲۰۰۸) و ترنوسکی (۲۰۱۰) که ریسک و رشد اقتصادی را در یک وضعیت تصادفی مطالعه می‌کنند، انطباق داده می‌شود تا در مدل ارائه شده توسط آبستفلد، فساد به عنوان یک فرآیند تصادفی معرفی که مقادیر تصادفی را منتقل می‌کند و سرمایه به یک بخش رسمی غیرمولد تبدیل می‌شود. بنابراین، مانند دوروکس و اسمیت (۲۰۱۷)، سناولد و وئلد (۲۰۲۶) تنها پروژه‌های پرریسک را مورد توجه قرار داده‌اند. چارچوب مذکور این امکان را می‌دهد تا دو اثر به شرح زیر مورد بررسی قرار گیرد: الف) کاهش بازده مورد انتظار در سرمایه‌گذاری؛ و ب) افزایش عدم قطعیت دستیابی به بازده (ریسک). در نتیجه، اگرچه تغییرات در فراوانی فساد، تأثیر مبهمی بر موقعیت سرمایه‌گذاری دارد، اگر اقتصاد جهان به اندازه کافی باز باشد و سرمایه‌گذاران بین‌المللی در مقابل انواع دیگر خطرات کشور تنوع داشته باشند، این امر ممکن است باعث ایجاد حرکت عظیم سرمایه در سراسر کشور شود (رداتز و اشموکلر ۲۰۱۲). اگرچه در ابتدا این تأثیرات کاملاً شهودی به نظر می‌رسند، اما تحلیل رسمی هنوز در ادبیات نظری درباره فساد وجود ندارد. این ایده اصلی که فساد ممکن است بر سهام سرمایه‌گذاری بین‌المللی در یک اقتصاد معین تأثیر منفی بگذارد و در نتیجه

[Downloaded from ejip.ir on 2026-11-12]

نرخ رشد آن را کاهش دهد، می تواند در نسخه اقتصاد باز از مدل AK[۱] رشد درون‌زا با بازارهای سرمایه کامل نشان داده شود. این چارچوب در مقایسه با مدل‌های نئوکلاسیک امکان توضیح بسیار ساده‌تری از مسئله را در یک محیط تصادفی فراهم می‌کند. این مدل تأکید می‌کند که فرصت‌های گوناگونی که در یک اقتصاد جهانی به وجود می‌آیند، می‌توانند اثرات اقتصادی فساد را به طور قابل‌توجهی افزایش دهند. با استفاده از مدل نظری به عنوان یک راهنما، امکان آزمون تجربی این مسئله وجود دارد که آیا کشورهای دارای سطوح بالاتر فساد واقعاً نرخ سرمایه‌گذاری کمتری دارند و در نتیجه نرخ رشد کمتری را نشان می‌دهند. شواهد تجربی موجود در مورد رابطه فساد و رشد تا حدودی مختلط و پیچیده است. بسیاری از مطالعات تجربی اولیه در زمینه فساد نشان می‌دهند که فساد مانع رشد اقتصادی می‌شود (مائورو ۲۰۱۱; مائورو ۲۰۱۸; تنزی و همکاران ۲۰۱۲; ریر و پلگرینی ۲۰۱۵). به طور مشابه، راک و بنه (۲۰۰۴) دریافتند که فساد، رشد اقتصادی را کاهش و سرمایه‌گذاری در بسیاری از کشورهای درحال‌توسعه را کم می‌کند. با این حال، در مورد اقتصادهای نوظهور، آن‌ها دریافتند که فساد، رشد اقتصادی را بهبود می‌بخشد. میون و سکات (۲۰۰۵) تأثیر منفی فساد بر رشد را دریافتند که نه‌تنها جدا از تأثیر فساد بر سرمایه‌گذاری بوده، بلکه به بدتر شدن اوضاع حکومتی منجر می‌شود. در مقابل، مندز و سپولودا (۲۰۰۶) شواهدی از رابطه غیریکنواخت بین فساد و رشد ارائه می‌دهند. آن‌ها نشان می‌دهند که فساد تأثیر معناداری بر رشد بلندمدت در سطوح پایین اقتصادی دارد اما در سطوح بالا مخرب کننده خواهد بود و این امر نشان می‌دهد که سطح رشد فساد بیشتر از صفر است. در یک مطالعه مشابه، آیدت، دوتا و سنا (۲۰۰۸) میان دو رژیم حکومتی تمایز قائل می‌شوند. در حکومتی با سازمان‌هایی با کیفیت بالا، فساد تأثیر منفی قابل‌توجهی بر رشد داشته است، در حالی که در حکومتی با مؤسسات باکیفیت پایین، فساد بر رشد تأثیری نخواهد داشت. میون و ویل (۲۰۱۰) تعامل بین بهره‌وری کل، فساد و ابعاد مختلف حکمرانی را مطالعه و تأثیر زیان‌آور فساد در اقتصادهایی با سازمان‌های کارآمد را گزارش داده‌اند به عبارت دیگر ارتباط مثبتی را بین فساد و بهره‌وری در اقتصادهای دارای مؤسسات ناکارآمد گزارش می‌دهند. در مقابل، نتایج تجربی ارائه شده توسط هاج و همکاران (۲۰۱۱) نشان می‌دهد که فساد با کاهش سرمایه‌گذاری در سرمایه فیزیکی و سرمایه انسانی و افزایش بی‌ثباتی سیاسی مانع از رشد می‌شود. با

۱. مدل AK به عنوان ساده‌ترین مدل رشد درون‌زا با فرض یک نرخ پس‌انداز برون‌زا، نرخ ثابتی از رشد درون‌زا را معین می‌کند.

[Downloaded from ejip.ir on 2026-11-12]

این حال، این امر با کاهش مصرف دولت و افزایش باز بودن تجارت، موجب رشد می شود. به طور کلی، آن‌ها اثر منفی کل فساد بر رشد را بیان می‌کنند. چانگ و هائو (۲۰۱۷) روابط بین فساد، رشد و حفاظت از محیط زیست را بررسی نمودند و دریافتند که پایین آمدن فساد به رشد اقتصادی در کشورهای غیر از کشورهای عضو سازمان همکاری اقتصادی و توسعه (OECD) کمک می‌کند. بررسی مطالعات تجربی مذکور نشان می‌دهد که هنوز هم درباره اثرات فساد بر رشد اقتصادی و به‌ویژه تأثیرات آن بر جریان سرمایه بین‌المللی اطلاعات نسبتاً کمی وجود دارد. بعلاوه، تعداد کمی از مطالعات تجربی که به بررسی رابطه فساد و رشد پرداخته‌اند، دارای مبانی نظری محکم هستند.

۳. چارچوب نظری مدل تحقیق

فرض کنید دو کشور به نام کشور میزبان و بازار جهانی مالی (GFM) وجود دارند که دارای عوامل و شرایط زندگی یکسان و نرمال شده هستند. عاملین اقتصادی، صرف‌نظر از نحوه توزیع مالکیت سرمایه تولیدی، دارای امکان سرمایه‌گذاری یکسان می‌باشند. در هر دوره، عوامل بین مصرف، c (t) و سرمایه‌گذاری، i (t) انتخاب می‌شود. دومی (کشور دوم) می‌تواند یا در بخش کشور میزبان نسبت v(t)یا در بازار مالی جهانی نسبت ۱ – v (t) سرمایه‌گذاری کند. فرض بر این است که سرمایه بدون هیچ هزینه‌ای تخصیص داده می‌شود، به عنوان مثال، بازارهای سرمایه تکمیل می‌شوند. ثروت مجموع دارایی‌ها است که در هر دو کشور، دارایی‌های ریسک‌پذیرند. فرضیه بر مبنای به حداکثر رساندن تابع مطلوبیت در یک بازه زمانی نامحدود است. مصرف‌کنندگان تصمیمات مربوط به مصرف خود را بر اساس تابع مطلوبیت مربوط به اجتناب از ریسک نسبی ثابت (CPRV)[1] تغییر می‌دهند:

$$U = E\left[\int_0^{\infty} e^{-\rho t}\frac{c\,(t)^{-\gamma}-1}{1-\gamma}dt \mid F_0\right] \qquad ۱$$

با توجه به مجموعه اطلاعات F موجود در زمان ۰ که در آن ρ نشانگر مقدار ثابت نرخ ترجیح زمانی میزبان است، فرض می‌شود که این شاخص به‌قدری بالا باشد که مطلوبیت محدود شود $0 <$ ρ و γ معیار Arrow-Pratt برای اجتناب از خطر است. تولید در اقتصاد میزبان از فناوری AK تصادفی استفاده می‌کند:

1. Constant Relative Risk Aversion

[Downloaded from ejip.ir on 2026-11-12]

$$dY\ (t) = v\ (t)[AK\ (\ t\ )dt + \ \sigma K\ (\ t\ )dz\ (\ t\ )] \qquad (۲)$$

dy (t) محصول، K (t) سهام سرمایه (فیزیکی و انسانی) و z(t) یک حرکت Brownian (یعنی یک فرآیند وینر) است که شوک‌های بهره‌وری را حفظ می‌کند. نرخ فساد (λ)، با نوآوری‌های فرآیند Poisson، P(t, λ) نشان داده می‌شود، با نرخی که نسبت δ از سرمایه سهام اختصاص‌داده‌شده توسط هر سرمایه‌گذار به اقتصاد میزبان را به یک بخش رسمی ناکارآمد انتقال می‌دهد. سپس، بازده تصادفی سرمایه در اقتصاد میزبان یک انتشار جهشی استاندارد (standard jump-diffusion) است:

$$dR\ (\ t\ ) = \frac{d\ Y\ (t) - \delta v(t)k(t)dP(t,\lambda)}{v\ (t)K(t)} = Adt + \sigma dz\ (t) - \ \delta v(t)dP(t,\lambda\ ) \quad (۳)$$

که در آن dz (t) یک فرآیند Wiener استاندارد است مانند:

$$z\ (t) = z\ (0) + \ \int_0^t dz\ (s) \qquad (۴)$$

و P (t) یک فرآیند Poisson استاندارد است. بنابراین بازده مورد انتظار سرمایه به شرح زیر است:

$$E\ [dR\ (t)] = (\ A - \lambda\delta)dt \qquad (۵)$$

با یک واریانس از

$$Var\ [dR\ (t)] = (\ \sigma^2 - \lambda\delta^2\ )dt \qquad (۶)$$

در این شرایط، افزایش میزان فساد دو تأثیر دارد: ۱) بازده مورد انتظار سرمایه در اقتصاد میزبان کاهش می‌دهد و ۲) واریانس (ریسک) آن را افزایش می‌دهد. تولید و فساد فرآیندهای تصادفی یکسانی را در اقتصاد جهانی دنبال می‌کنند. محدودیت منابع کشور میزبان به شرح زیر است:

$$\int_0^t AK\ (s)v\ (s)ds + \int_0^t \sigma AK(s)v(s)dz(s)\ \geq \int_0^t c(s)dz(s) + \ \int_0^t dK\ (s)v\ (s) \qquad (۷)$$

[Downloaded from ejip.ir on 2026-11-12]

سمت چپ این شرط، جریان انباشته‌شده از محصول تا زمان t است و سمت راست استفاده انباشته‌شده از محصول است. عاملین اقتصادی میزبان، تابع مطلوبیت CRRA بین زمانی (رابطه ۱) را نسبت به قید جریان سرمایه به قرار زیر، حداکثر می‌کنند:

$$dK(t) = v(t)AK(t) + (1 - v(t)\big(A * k(t) - C(t)\big)dt + \sigma v(t)K(t)dz(t) + \sigma(1 - v(t)K(t)dz(t) + -\delta v(t)K(t)dP(t) - \delta(1 - v(t)K(t)dP(t)0 < C(t) < K(t), K(0) = k_0, 0 \le v(t) \le 1 \quad (۸)$$

شرط انتقال‌پذیری $transversality\ condition$ برای این مسئله به شرح زیر است:

$$\lim_{t\to\infty} E[V(K(t),(t)] = 0 \quad (۹)$$

متغیرهای کنترلی خانوارها، جریان مصرف غیر منفی c(t) و مقدار مثبت v(t) سرمایه‌گذاری شده در دارایی‌های کشور میزبان هستند. پیدا کردن کنترل‌های بهینه و تابع ارزش با استفاده از معادله هامیلتون – ژاکوبی – بلمان (HJB) امکان‌پذیر است که می‌توان آن را به صورت زیر فرموله کرد:

$$v(k,t) = \max E\left[\int_0^\infty e^{-\rho s}\frac{c^{1-y}-1}{1-y}ds|K(t) = k\right] \quad (۱۰)$$

که در آن از تمام برنامه‌های مصرف قابل اجرا، حداکثر استفاده می‌شود. معادله عمومی HJB می‌گوید که خانوار مصرف را در زمان t انتخاب می‌کند به طوری که بازده آنی خود را از مصرف حداکثر می‌کند که شامل جریان مطلوبیت آنی و تغییر مورد انتظار در ارزش سرمایه مربوط به انتخاب مصرف در t است. بازده بین زمانی (موقت) از یک سرمایه‌گذاری با بازده حاصل از مصرف بهینه در t داده می‌شود. لازم به ذکر است که هنگام تعیین رفتار بهینه در t، خانوار باید تنها تابع ارزش در t و تغییر مورد انتظار آن را برای پوشش رفتار آینده در نظر بگیرد. بنابراین، ارزش مسئله به زمان بستگی ندارد. با استفاده از این خاصیت، اثبات استاندارد قیاس ۱ در زیر آورده شده است.

قیاس ۱) راه‌حل مسئله برنامه‌ریز اجتماعی که همانند راه‌حل بازار است، معادله همیلتون – ژاکوبی – بلمن را ارائه می‌دهد:

[Downloaded from ejip.ir on 2026-11-12]

$$\rho V(k) = \max\left[\frac{C^{1-y}-1}{1-y} + \frac{\partial v(k)}{\partial k}(\mu k\,(t) - c) + \frac{1}{2}\frac{\partial^2 v(k)}{\partial^2}\,\sigma_v^2 k^2 + \lambda\left(V\,(k - \delta v k) - V(k)\right) + \lambda * \left(V(k - \delta * (1-v)k) - V\,(k)\right)\right] \quad (۱۱)$$

جایی که

$$\mu_v = Av + A * (1-v)\,and\,\sigma_v^2 = \sigma_w^2 v^2 + \sigma_w^2 (1-v)^2$$

حداکثر با مقادیر کنترل بهینه $\hat{c}$ و $\hat{\upsilon}$ مطابق با سرمایه k (t) به دست می‌آید. معادله HJB هم یک شرط لازم و هم یک شرط کافی برای بهینه بودن در معادله بلمن است. هرچند، دستیابی به راه‌حل‌های فرم بسته برای کنترل‌های بهینه و مقدار تابع معمولاً بی‌اهمیت نیست. از مسئله مصرف و مشکلات سرمایه‌گذاری مشابه در مرتون (1971)، می‌توان نتیجه گرفت که مقدار تابع به شکل زیر است:

$$J(a) = \frac{\Gamma_1[a+\Gamma_2]^{1-y} - \Gamma_3}{1-y} \quad (۱۲)$$

با مقادیر نامعلوم Γ_1، Γ_2، و Γ_3.

در مراحل زیر، از این عبارت برای تابع مقدار و برای به دست آوردن میزان مصرف بهینه و رفتار سرمایه‌گذاری و یک عبارت صریح برای Γ_1، Γ_2، و Γ_3 استفاده می‌شود. با در نظر گرفتن ویژگی‌های تابع CRRA، قانون کینز- رمزی می‌تواند در نهایت به صورت زیر بیان شود:

$$\mu_v - y\mu_v^2 = \rho - \lambda(1 - (1-\delta v)^{1-y}) - \lambda(1 - (1-\delta\,(1-v))^{1-y}) + \lambda[(1-\delta v)^{-y} - 1] + \lambda[1 - \delta(1-v)^{-y} - 1] \quad (۱۳)$$

یک قانون کینز - رمزی تنها تغییر بهینه در مصرف در طول زمان را نشان می‌دهد. در ادامه، راه‌حل فرم بسته ارائه شده است که صریحاً نحوه انتخاب سطوح مصرف بهینه و سرمایه‌گذاری بهینه را بیان می‌کند. بعد از اعمال نظر سنالد و وائلد (۲۰۰۶) در مورد قرار دادن قوانین تصمیم‌گیری بهینه در معادله HJB حداکثر شده با یک فرآیند poisson، عبارات منحصربه‌فردی برای Γ_1، Γ_2، Γ_3 ارائه می‌شود، به‌گونه‌ای که تابع مقدار در نهایت به شرح زیر است:

$$V(k) = \frac{\Gamma_1 K^{1-y} - 1/\rho}{1-y} \quad (۱۴)$$

با ثابت Γ_1. با حداکثرسازی شرایط مرتبه اول موارد زیر حاصل می‌شود:

[Downloaded from ejip.ir on 2026-11-12]

$$\hat{c} = \Gamma_1 k^{-1/\gamma} \qquad (۱۵)$$

و

$$(A - A) - y(\sigma_w^2 \hat{v} - \sigma_w^2(1 - \hat{v})) - \lambda\delta(1 - \delta\hat{v})^{-y} + \lambda\delta(1 - \delta(1 - \hat{v}))^{-y} = 0 \qquad (۱۶)$$

توجه داشته باشید که معادله دوم نشان می‌دهد که سهم بهینه سرمایه سرمایه‌گذاری شده در اقتصاد میزبان برای هر مقدار معین از پارامترهای مدل، مستقل از زمان (تغییرناپذیر) است. واضح است که شرایط مرتبه دوم در صورتی برقرار است که $0 < c(t)$ و $0 < v(t) < ۱$ باشد و این همان چیزی است که قبلاً فرض شد. مشتق سمت چپ معادله آخر با توجه به $v(t)$ برای $0 < v(t) < ۱$ منفی است. با در نظر گرفتن مقادیر سمت چپ معادله آخر در هر دو حد ($v = 0$ و $v = 1$) شرایط زیر را برای یک راه‌حل درونی نشان می‌دهد:

$$(A - A*) + y\sigma_w^2 - \lambda\delta + \lambda * \delta(1 - \delta)^{-y} > 0 (AA) - y\sigma_w^2 + \lambda\delta + \lambda\delta(1 - \delta)^{-y} < 0 \qquad (۱۷)$$

قیاس ۲) با توجه به فرم تابع مقدار، شرایط انتقال‌پذیری برای این مسئله به شرح زیر می‌شود:

$$\lim_{t\to 0} E[e^{-\rho t} K(t)^{1-y}] = 0 \qquad (۱۸)$$

از معادله HJB پیرو قانون کینز - رمزی، ثابت Γ_1 و برنامه مصرف بهینه به دست می‌آید ($x = c(t) / k(t)$ نسبت مصرف به دارایی است):

$$C(t) = \frac{1}{y}\left(\begin{matrix}\rho + (y-1)\mu_v - \frac{1}{2}y(y-1)(\sigma_w^2\widehat{v^2} + \sigma_w^2(1 - \widehat{v^2})) - \\ -\lambda[(1 - \delta\hat{v})^{1-y} - 1] - \lambda[(1 - \delta*(1 - \hat{v}))^{1-y} - 1]\end{matrix}\right) \qquad (۱۹)$$

بنابراین توزیع مصرف و ثروت در بین کشورها تغییرناپذیر است. با این حال، تولید به تخصیص سرمایه بین کشورها بستگی دارد. بنابراین، توزیع سهام سرمایه بین کشورها به میزان و شدت فساد در هر دو کشور و دیگر پارامترهای مدل بستگی دارد. در مدل نظری، فساد بر انباشت سرمایه از طریق سه کانال مختلف تأثیر می‌گذارد. اول، فساد مستقیماً بر بخشی از سهام سرمایه‌گذاری یک کشور تأثیر می‌گذارد (δ). با این حال، در واقعیت، اهمیت کم این اثر، ممکن است در مقایسه با اثر کلی فساد، ناچیز باشد. دوم اینکه، فساد بر عدم قطعیت (ریسک) بازگشت سرمایه تأثیر می‌گذارد؛ با این حال، جهت اثر دوم از لحاظ نظری مبهم است. سوم اینکه، فساد ممکن است بر جایگاه کلی

[Downloaded from ejip.ir on 2026-11-12]

سرمایه‌گذاری افراد در اقتصاد جهانی تأثیر بگذارد. در نهایت نتایج اصلی چارچوب نظری تحقیق در مجموعه‌ای از گزاره‌های زیر خلاصه می‌شود: حدس ۱. فساد با از بین بردن بخشی از سرمایه بر رشد تأثیر منفی می‌گذارد. گزاره ۱. عدم اطمینان (ریسک) ناشی از فساد بسته به سطح ریسک گریزی، تأثیر منفی یا مثبت بر رشد دارد. گزاره ۲. فساد بر تخصیص سرمایه بین اقتصاد میزبان و بازار مالی جهانی تأثیر می‌گذارد.

٤. روش‌شناسی تحقیق

برای انجام تجزیه‌وتحلیل عمیق از رابطه رشد – فساد، این رابطه به یک رابطه دومرحله‌ای تقسیم می‌شود که در مرحله اول یک معادله رشد است (معادله ۲۰) و مرحله دوم معادله سرمایه‌گذاری (معادله ۲۱) است که با برآورد کننده‌های GMM[1] تخمین زده می‌شوند .معادله رشد جهت تخمین، فرم دینامیکی زیر را دارد:

$$\Delta y_{it} = (a-1)y_{i,t-1} + B_1 corr_{it} + B_2 corr * inv_{it} + \sum_{j=3}^{11} B_j X_{it} + u_{it} \quad (۲۰)$$

i = 1 , ... , N و t = 3 , ... , T و Δy_{it} لگاریتم تفاضلی تولید ناخالص داخلی سرانه در طول یک دوره چهارساله است. $y_{i,t-1}$ لگاریتم تولید ناخالص داخلی سرانه در ابتدای دوره، و (X_{it}) برداری از متغیرهای کنترلی است که در ابتدای دوره اندازه‌گیری می‌شود. β_2 , β_1 و β_j رای j متغیرهای کنترلی و a ضرایب رگرسیون هستند. همه متغیرهای مورد استفاده و کنترلی (X_{it}) به صورت درون‌زا ، بررسی می‌شوند به‌جز "خشک‌سالی، سیل و دماهای شدید"، "خشونت سیاسی" و " زمین‌های زراعی " که به عنوان عامل برون‌زا تلقی می‌شوند. علیت معکوس از مقادیر گذشته تولید ناخالص داخلی به X_{it} به منظور کنترل است و ضرایب رگرسیون فقط اثر نهایی از مقادیر حال X_{it} به مقادیر آینده سرانه تولید ناخالص داخلی نشان می‌دهد.

معادله سرمایه‌گذاری دینامیکی افزوده با فساد[2] بر اساس مطالعات تجربی پیشین توسط پرسبیترو (۲۰۰۸) و ابراهارد (۲۰۱۳) منظور و به شکل زیر تبیین می‌شود:

1. Generalized Method of Moments.
2. The corruption-augmented dynamic investment equation

[Downloaded from ejip.ir on 2026-11-12]

$$inv_{it} = ainv_{i,t-1} + B_1 corr_{it} + B_2 corr_{it} * inv_{it} + \sum_{j=3}^{11} B_j X_{it} + u_{it} \quad (۲۱)$$

در اینجا نرخ سرمایه‌گذاری (inv_{it}) هم وابسته به مقادیر واقعی گذشته و هم وابسته به مجموعه عمومی از متغیرهای کنترلی و فساد است که در رگرسیون‌های رشد مشخص شده است. (X_{it} و $corr_{it}$، به ترتیب) . در رگرسیون‌های ۲۰ و ۲۱، عبارت خطا به صورت زیر تعریف می‌شود:

$$u_{it} = \eta_i + y_{it} + \varepsilon_{it} \quad (۲۲)$$

تأثیرات مشاهده نشده خاص کشور η_i نشان‌دهنده تفاوت در سطح اولیه کارایی است، در حالی که شروع دوره خاص، γ_t تغییرات بهره‌وری را ثبت می‌کند که در آخرین دوره برای همه کشورها معمول است و خطاهای .iid هستند. حداکثر ابعاد زمانی پنل نامتوازن، ۱۳۸۵ – ۱۳۹۸ است. مشاهدات به طور متوسط طی چهار دوره انجام می‌شوند تا از تأثیر چرخه تجارت کوتاه‌مدت جلوگیری شود (باند، هوفلر، و تمپل، ۲۰۰۱). این نمونه ۴۲ کشور در دوره زمانی ۱۳۸۵ - ۱۳۹۸ را در بر می‌گیرد.

۵. یافته‌های تحقیق

در جدول زیر آمار توصیفی متغیرهای تحقیق و منبع آن گزارش شده است.

جدول شماره (۱) آمار توصیفی متغیرهای تحقیق

منبع	تعریف	متغیر	میانگین	انحراف معیار	حداقل	حداکثر
شاخص توسعه جهانی ۲۰۱۵ (WDI)	نسبت تجارت به GDP	باز بودن	۸۵/۴۲	۵۵/۴۳	۰/۳۴	۴۴۶/۸۱
	نام‌نویسی در دبیرستان	تحصیلات	۶۹/۶۳	۳۲/۴۹	-۱۲/۳۲	۱۵۵/۳۴
	استهلاک پیشرفت فنی جمعیت	رشد جمعیت	۱/۲۴	۱/۳۴	-۴/۶۵	۱۳/۴۲
	امید به زندگی	امید به زندگی	۶۸/۶۵	۱۰/۱۱	۲۶/۵۴	۸۱/۶۴
	مصرف (مخارج) دولت	مصرف دولتی	۱۶/۲۸	۸/۴۵	۲/۷۱	۱۴۵/۴۳
	نرخ سرمایه‌گذاری	نرخ سرمایه‌گذاری	۲۲/۶۷	۱۰/۴۵	۳/۶۵	۱۸۸/۵۶
	سرمایه‌گذاری خارجی	FDI	۴/۹۸	۱۷/۳۲	-۹/۶۵	۴۵۵/۲۳

[Downloaded from ejip.ir on 2026-11-12]

ادامه جدول شماره (۱) آمار توصیفی متغیرهای تحقیق

حداکثر	حداقل	انحراف معیار	میانگین	متغیر	تعریف	منبع
۹/۱۱	۰/۰۰	۸۹	۱/۲۱	Extreme	سیل، طوفان، دمای بالا (درصد جمعیتی)	
۶۹/۶۵	۰/۰۰	۱/۸۹	۱۴/۲۴	زمین زراعی	زمین زراعی	
۱۸۲/۳۹	۰/۰۰	۱۳/۷۶	۱۸/۷۶	نوسانات نرخ ارز	تبادل تغییر نرخ ارز	
۱۱/۶۵	۶/۱۱	۶/۲۳	۹/۰۱	لگاریتم GDP	لگاریتم GDP سرانه	
۱/۴۳	-۰/۶۵	۱/۴۱	۰/۰۹	رشد	تفاضل لگاریتم GDP سرانه	
۸۰۹۰/۱۱	-/۴/۴۳	۰/۱۲	۳۴/۵۶	تورم	CPI	
۲/۶۸	-۱/۸۶	۲۹۸/۲۱	-۰/۰۲۸	فساد	کنترل فساد	شاخص‌های اداره امور جهانی ۲۰۱۵ (WGI)
۱/۹۸	-۳/۲۱	۰/۹۹	-۰/۰۴۸	سیاسی	ثبات سیاسی	
۱۳/۵۶	۰/۰۰	۱/۵۴	۰/۶۲	واقعی	بخش‌های اصلی خشونت سیاسی	مرکز صلح نظام‌مند
۱۰۰	۸	۲۲/۵۴	۴۳/۱۱	CPI	شاخص ادراک فساد	شفافیت بین‌المللی
۱	۰	۰/۲۰۱	۰/۴۶	ICRG	راهنمای ریسک کشور بین‌المللی= فساد	خدمات ریسک سیاسی PRS (2016)

منبع: محاسبات محقق

الگوی رگرسیونی مدل رشد

$$\Delta y_{it} = (a-1)y_{i,t-1} + B_1 corr_{it} + B_2 corr * inv_{it} + \sum_{j=3}^{11} B_j X_{it} + u_{it}$$

با تخمین الگوی مدل رشد نتایج خروجی نرم‌افزار ایویوز در جدول ۲ نشان داده شده است. ستون اول نتایج معیار به‌دست‌آمده با استفاده از GMM تفاضلی را نشان می‌دهد. در ستون‌های بعدی برآوردهای انجام‌شده با استفاده از سیستم یک مرحله‌ای GMM و سیستم دومرحله‌ای GMM با روش تصحیح خطای نمونه کوچک نشان داده می‌شود. تفاوت ضرایب تخمین زننده‌های سیستمی و تفاضلی، تورش نمونه محدود احتمالی را به تصویر می‌کشد که GMM سیستمی، تخمین‌های کارا و معتبرتر را همان‌طور که از طریق آزمون سارگان نشان داده شده است، ارائه می‌دهد. علاوه بر این، GMM دومرحله‌ای با تصحیح خطا منجر به تخمین‌های کارای مجانبی بیشتری نسبت به GMM یک

[Downloaded from ejip.ir on 2026-11-12]

مرحله‌ای می‌شود. بنابراین، نتایج به‌دست‌آمده با استفاده از GMM سیستمی ترجیح داده می‌شود، زیرا از نظر آماری معتبرتر هستند. همچنین آزمون سارگان و آرلانو باند نشان می‌دهد هیچ مشکلی در ارتباط با شناسایی ابزار یا خودهمبستگی وجود ندارد. با این حال، ممکن است آزمون به دلیل تعداد زیاد ابزار، تورش داشته باشد. بنابراین، از روش متغیر ساختگی حداقل مربعات تصحیح کننده تورش کیویت[1] (۱۹۹۵) برای به دست آوردن نتایج بسیار مشابه استفاده شد که نشان می‌دهد نتایج را نمی‌توان به تورش مرتبط با ابزار نسبت داد. نسبت سرمایه‌گذاری / تولید ناخالص داخلی با وقفه، یک ضریب مثبت را نشان می‌دهد که در تمام معادلات برآورد شده در سطح اطمینان ۹۹ درصد معنی‌دار است. رشد اقتصادی تحت تأثیر تصمیمات سرمایه‌گذاری در سرمایه فیزیکی قرار دارد. تصریح‌های مختلف نشان داده است که نرخ سرمایه‌گذاری با وقفه به‌ویژه به‌شدت درون‌زا و معنی‌دار است. متغیر فساد و متغیر تعاملی فساد با سرمایه‌گذاری ($corr * inv_{it}$) در سطح اطمینان ۹۹ درصد در تمام معادلات برآورد شده معنی‌دار هستند. اهمیت عبارت تعاملی و علامت منفی آن نشان می‌دهد که فساد نقش مهمی در رشد کشورها با سطوح سرمایه‌گذاری پایین ایفا می‌کند.

جدول شماره ۲) خروجی برآورد مدل رشد

مدل	۱	۲	۳	۴	۵	۶
روش	GMM تفاضلی	GMM یک مرحله‌ای	GMM دومرحله‌ای	GMM دومرحله‌ای	GMM دومرحله‌ای	Kiviet
Lagged Ln(GDP)	−۰/۳۳***	−۰/۰۴۹***	−۰/۰۰۴۸***	−۰/۰۵۴***	−۰/۰۲۹***	۰/۱۶۶***
نرخ سرمایه‌گذاری	۰/۰۰۲۱*	۰/۰۰۴۶***	۰/۰۰۴۸***	۰/۰۰۴۷***	۰/۰۰۴۷***	۰/۰۰۵۸***
فساد	۰/۲۶۸***	۰/۰۷۱***	۰/۰۶۹***	۰/۰۴۸***	۰/۰۵۲***	۰/۰۵۲*
$corr * inv_{it}$	−۰/۰۰۲۱	−۰/۰۰۳۲***	−۰/۰۰۳۱***	−۰/۰۰۳۲***	−۰/۰۰۳۲***	−۰/۰۰۲۱***
تورم	−۰/۰۰۱۲***	−۰/۰۰۱۱***	−۰/۰۰۱۱***	−۰/۰۰۱۲***	−۰/۰۰۱۲***	−۰/۰۰۱۱*
آموزش	۰/۰۰۱۱**	۰/۰۰۱۱***	۰/۰۰۱۱***	۰/۰۰۲۱***	۰/۰۰۱۲***	۰/۰۰۱۱**
FDI	−۰/۰۰۱۰	۰/۰۰۱۰***	۰/۰۰۰۹	۰/۰۰۰۹***	۰/۰۰۱۱***	−۰/۰۰۰۱

[5]. Kiviet (1995)

[Downloaded from ejip.ir on 2026-11-12]

ادامه جدول شماره ۲) خروجی برآورد مدل رشد

مدل	۱	۲	۳	۴	۵	۶
روش	GMM تفاضلی	GMM یک مرحله‌ای	GMM دومرحله‌ای	GMM دومرحله‌ای	GMM دومرحله‌ای	Kiviet
مصرف (مخارج) دولت	-۰/۰۰۲۸	-۰/۰۰۲۲ ***	-۰/۰۰۲۳ ***	***-۰/۰۰۲۲	***-۰/۰۰۲۲	-۰/۰۰۲۱
امید به زندگی	۰/۰۰۱۱	***۰/۰۰۱۱	۰/۰۰۱۱	***۰/۰۰۱۲	***۰/۰۰۳۱	-۰/۰۱۲
استهلاک پیشرفت فنی رشد جمعیت	۰/۰۱۴	-۰/۰۰۶۷ ***	-۰/۰۰۶۸	***-۰/۰۰۴۸	***-۰/۰۱۳	*-۰/۰۱۹
درجه باز بودن اقتصاد	* -۰/۰۰۱	۰/۰۰۰۱	۰/۰۰۰۲	*۰/۰۰۰۰۷	۰/۰۰۰۳	۰/۰۰۰۲
سیاست	----	----	----	***۰/۰۱۹	----	----
نوسانات نرخ ارز	----	----	----	----	۰/۰۰۰۲۱	----
Sargan/Hansen	۰/۰۰۰۰	۰/۰۲۳	۰/۸۸	۰/۵۲	۰/۷۶	----
Incremental Sargan	----	۰/۰۶۱	۰/۵۹	۰/۴۸	۰/۶۶	----
Abond AR2	۰/۰۶۲	/۰۴۰	۰/۱۹	۰/۱۸۲	۰/۱۳	----

*** P < 0.01 , ** P < 0.05 , * P < 0.1

در تمامی این تصریح‌ها، عبارت تعامل بین فساد و سرمایه‌گذاری منفی است به نظر می‌رسد که این تصور را تأیید می‌کند که کشورهای کم‌تر سرمایه‌گذاری شده بیشتر در معرض اثرات سو فساد قرار دارند. این امر ممکن است نشان دهد که تأثیر نسبی فساد بر رشد با سطح سرمایه‌گذاری متفاوت باشد. علاوه بر این، برای کشورهایی با سطوح پایین سرمایه‌گذاری، می‌توان انتظار داشت که اثرات معنی‌دار و قابل توجه از فساد بر رشد اقتصادی ناشی از افزایش عدم اطمینان و بی‌ثباتی باشد. که با محدودیت اعتباری شناخته‌شده متأثر از ریسک کشورهای فقیرتر منطبق و سازگار است و از نسخه (نوع) مدل نظری با سطح بالایی از ریسک گریزی پشتیبانی می‌کند. این موضوع در نتایج برآورد به‌دست‌آمده معادله برای متغیرهای کنترلی مشابه سایر نمونه‌های موجود در تحقیق است؛ ضرایب برآورد شده بر روی متغیرهای کنترلی به طور کلی علائم مورد انتظار را دارند، اگرچه بعضی اوقات نسبت به انتخاب روش تخمین معنی‌دار نیستند. از بین متغیرهای کنترلی، فقط باز بودن معنی‌دار نیست. ضریب جمعیت، استهلاک، پیشرفت فناوری، سرمایه‌گذاری خارجی، امید به زندگی، آموزش و مصرف دولت معنی‌دار و از لحاظ نظری با علائم مورد انتظار سازگار است. نتایج برآورد

[Downloaded from ejip.ir on 2026-11-12]

حاکی از سرعت تعدیل نسبتاً کند در همگرایی است و همراه بااهمیت و نشانه مثبت نرخ سرمایه‌گذاری، آن‌ها از نسخه مدل‌های رشد نظری درون‌زا مانند مدل AK استفاده شده در این تحقیق حمایت می‌کنند. علاوه بر این، رشد اقتصادی تحت تأثیر تصمیمات سرمایه‌گذاری در کار، سرمایه و تکنولوژی قرار گرفت که برای نوآوری، مدیریت، زیرساخت‌های عمومی و غیره، ضروری است.

الگوی رگرسیونی مدل سرمایه‌گذاری

$$inv_{it} = ainv_{i,t-1} + B_1 corr_{it} + B_2 corr_{it} * inv_{it} + \sum_{j=3}^{11} B_j X_{it} + u_{it}$$

نتایج تخمین برای معادله سرمایه‌گذاری در جدول ۳ نشان داده شده است. با توجه به گستره وسیع حوزه نظری و تجربی، درجه باز بودن اقتصاد، میزان رشد تولید ناخالص داخلی که دارای اثر فزاینده است؛ و یک معیار سرمایه انسانی است باید در تحلیل تجربی در نظر گرفته شود. منطق این مهم در هر دو مدل نظری و اثر مثبت پیش‌بینی‌شده درجه باز بودن اقتصاد، سطح تولید ناخالص داخلی و تحصیل (آموزش) در تصمیم‌گیری‌های سرمایه‌گذاری نهفته است. تأثیر مخارج دولت به همان اندازه نامطمئن است: اگرچه می‌تواند زیرساخت عمومی لازم برای سرمایه‌گذاری خصوصی فراهم کند، همچنین می‌تواند منجر به یک اثر پیچیده شود. شوک‌های فناوری می‌توانند اثرات زیان‌آوری بر سرمایه‌گذاری (نوسانات نرخ ارز و تورم) داشته باشند؛ بنابراین انتظار می‌رود که آن‌ها با یک نشانه منفی وارد رگرسیون شوند. روش‌شناسی ابزاری و بررسی‌های تجربی مشابه رگرسیون رشد است.

[Downloaded from ejip.ir on 2026-11-12]

جدول شماره ۳) خروجی برآورد مدل سرمایه‌گذاری

مدل	(۱)	(۲)	(۳)	(۴)
روش	GMM تفاضلی	GMM یک مرحله‌ای	GMM دومرحله‌ای	Kiviet
نرخ سرمایه‌گذاری با وقفه	***۰/۱۱۵	***۰/۴۶۲	۰***/۴۶۲	***۰/۲۷۱
لگاریتم رشد GDP	۳/۳۳۴	***۱۳/۱۸	***۱۳/۶۵	۰/۴۱۱
فساد	***۱۹/۱۵	***۱۱/۹۴	***۱۲/۴۴	***۱۷/۲۲
$corr * inv_{it}$	***-۰/۶۷۱	***-۰/۴۷۲	***-۰/۴۸۲	***-۰/۶۱۱
تورم	۰/۰۰۴۸	۰/۰۰۴۱	***۰/۰۰۲۹	-۰/۰۰۴۷
آموزش	*۰/۰۶۱	-۰/۰۲۵	***-۰/۰۲۶	***۰/۰۸۶
FDI	**۰/۰۸۸	***۰/۰۷۹	***۰/۰۸۹	***۰/۱۸۷
مصرف (مخارج) دولت	***-۰/۳۰۶	**۰/۰۷۷	***۰/۰۸۱	-۰/۱۳۳
امید به زندگی	**۰/۳۶۱	-۰/۰۳۱	***-۰/۰۳۳	*۰/۳۰۲
استهلاک پیشرفت فنی رشد جمعیت	**۱/۵۱۶	-۰/۱۸۷	**-۰/۱۵۱	***۱/۸۱۸
درجه باز بودن اقتصاد	-۰/۰۲۷	***-۰/۰۳۳	***-۰/۰۳۲	-۰/۰۰۵۱
Sargan/Hansen	۰/۰۰۰۰	۰/۵۳	۰/۹۹۷	----
Incremental Sargan	----	۰/۱۸۶	۰/۴۲	----
Abond AR2	۰/۰۶۶	۰/۵۵	۰/۷۵	----

*** P < 0.01 , ** P < 0.05 , * P < 0.1

نتایج برآورد به‌روشنی نشان می‌دهند که فساد تأثیر منفی بر سرمایه‌گذاری دارد، همان‌طور که توسط مدل نظری پیشنهاد شده است. ضریب رگرسیون هم از نظر اندازه و اهمیت آماری بسیار معنی‌دار است و هم از نظر بزرگی در حد ۵۲/. است. متغیرهای دیگر نیز از نظر آماری معنی‌دار هستند و علائم مورد انتظار را نشان می‌دهند. به طور خاص، رشد تولید ناخالص داخلی، درجه باز بودن اقتصاد و سطح تحصیلات تأثیر مثبتی بر سرمایه‌گذاری دارد. نیکویی برازش و تناسب مدل رضایت‌بخش است. به این مفهوم که تغییرات در سرمایه‌گذاری توسط مدل به‌خوبی توضیح داده شده است. به نظر می‌رسد تصریح الگو از نظر اهمیت و همچنین از نظر ضرایب بسیار معنی‌دار و قوی است. این برای همه متغیرهایی که در الگو بررسی شده‌اند صدق می‌کند. به طور خلاصه، مدل پویای سرمایه‌گذاری، اطلاعات جمع‌آوری‌شده از رگرسیون‌های رشد را افزایش می‌دهد و بر اساس یافته‌های به‌دست‌آمده از معادلات، افزایش فساد، احتمالاً بر سطح سرمایه‌گذاری و کارایی آن تأثیر

[Downloaded from ejip.ir on 2026-11-12]

می‌گذارند. در نهایت می‌توان نتیجه گرفت که نتایج به‌دست‌آمده برای تغییرات در روش‌های تخمین، مشخصات ابزار و انتخاب متغیرهای کنترلی دارای پایایی است. علاوه بر این، تمام آزمون‌های استاندارد و اعتبار سنجی نشان می‌دهند که فرم تبعی مدل انتخاب‌شده به‌خوبی تبیین و تصریح شده است. متغیر فساد و تعامل آن همواره بسیار معنی‌دار بوده و علائم متغیرهای کنترلی تا حد زیادی ثابت هستند.

٦. بحث و بررسی تحقیق

فساد و فساد مالی از دو طریق بر سرمایه‌گذاری و نهایتاً رشد اقتصادی تأثیر می‌گذارد. الف: اغلب شایع است که فساد می‌تواند اثر منفی بر رشد و بر انباشت سرمایه فیزیکی بگذارد. ب: فساد عدم قطعیت در ارتباط با بازگشت سرمایه به سرمایه‌گذاری را افزایش داده و انگیزه سرمایه‌گذاران را کاهش می‌دهد. در محیطی با فساد خواری و فساد مالی گسترده، برای هر واحد پولی سرمایه‌گذاری شده، سهم فراوانی هدر می‌رود و باعث سرمایه‌گذاری کمتر می‌شود. بنابراین، فساد می‌تواند به عنوان بار تحمیل‌شده بر ثروت و رشد اقتصادی کشور باشد و این امر با دلسرد کردن سرمایه‌گذاری‌های جدید و ایجاد عدم قطعیت‌ها در ارتباط با حقوق شخصی و اجتماعی صورت می‌گیرد. فساد همچنین می‌تواند با افزایش خود، بر انباشت سرمایه انسانی تأثیر بگذارد با این حال، فساد مالی نیز می‌تواند باعث افزایش تخصیص و ناکارآمدی منابع دولتی شود، چراکه مقامات فاسد به دنبال به حداکثر رساندن ظرفیت استخراج منافع خود هستند. فساد عموماً به عنوان مانع مهمی برای توسعه اقتصادی در نظر گرفته می‌شود. بنابراین تحقیق حاضر با هدف بررسی تأثیر فساد بر سرمایه‌گذاری و رشد اقتصادی در نظر گرفته شد که با استفاده از یک مدل اقتصادی باز و مدل رشد درون‌زا با تحرک سرمایه بین‌المللی مورد بررسی قرار گرفت. این مدل به طور خاص، پیش‌بینی می‌کند که فساد بر سرمایه‌گذاری تأثیر منفی و رشد اقتصادی را از طریق ریسک ناشی از فساد مختل می‌کند. جهت آزمون عملی و تجربی این پیش‌بینی‌ها، ۴۲ کشور برای دوره زمانی ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۸ به عنوان نمونه تحقیق با تکنیک تخمین‌زننده GMM در نظر گرفته شد. مدل نظری رشد اقتصادی تصادفی نشان داده شده در این تحقیق نشان می‌دهد که فساد مانع رشد اقتصادی می‌گردد و از طریق آن بر سرمایه‌گذاری در یک اقتصاد باز با منحرف کردن سرمایه‌گذاری بین‌المللی تأثیر می‌گذارد. عدم اطمینان ناشی از فساد به عنوان مالیات بر کارآفرینی و اقدام سازنده عمل می‌کند. بنابراین، بازگشت سرمایه را کاهش داده و

[Downloaded from ejip.ir on 2026-11-12]

انحراف (ریسک) آن را افزایش می‌دهد و فعالیت‌های سرمایه‌گذاری را تضعیف می‌کند. این امر مهم‌تر از دیدگاه سیاسی است، زیرا سرمایه‌گذاری خصوصی برای تضمین رشد اقتصادی، توسعه پایدار و کاهش فقر ضروری است. این مسئله، ظرفیت تولیدی یک اقتصاد را افزایش می‌دهد، ایجاد شغل را هدایت می‌کند، نوآوری و فناوری‌های جدید را تشویق می‌کند و رشد درآمد را افزایش می‌دهد. تحقیقات تجربی، ارزیابی کمی از اثرات منفی فساد را ارائه می‌دهند. با استفاده از شاخص‌های بانک جهانی در زمینه کنترل فساد، به لحاظ آماری، تأثیر مثبت و معنی‌داری بر نرخ رشد سرانه تولید ناخالص داخلی و افزایش نسبت سرمایه‌گذاری داشته است. بنابراین، نتایج تجربی نشان می‌دهد که فساد به طور مستقیم مانع رشد اقتصادی و مانع از سرمایه‌گذاری می‌شود. اگر سرمایه‌گذاران بین‌المللی به اندازه کافی تنوع داشته باشند، هیچ دلیلی برای سرمایه‌گذاری در دیگر کشورها با سطوح نسبتاً بالایی از خطر فساد وجود ندارد (اگر متنوع کردن ریسک فساد به طور موضعی، دشوار باشد). بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که کشورهای غنی‌تر با دسترسی بهتر و به منظور تأمین مالی بین‌المللی باید سریع‌تر رشد کنند و نسبت به اقتصادهای در حال ظهور و نسبت به تأثیرات زیان‌آور فساد، کم‌تر مستعد باشند. در نهایت می‌توان استدلال کرد که فساد هزینه‌های قابل‌توجهی را بر اقتصاد تحمیل می‌کند. به طور ویژه، فساد با نفی دسترسی به بازارهای سرمایه بین‌المللی و کاهش رشد و سرمایه‌گذاری، بیش از حد بر روی کشورها تأثیر می‌گذارد. فساد برخلاف مالیات، تحریف غیرقابل پیش‌بینی در استفاده اختیاری و نامشخص از قدرت دولت است.

این امر منجر به هزینه‌های اضافی برای مشاغل می‌شود که به همراه منابع اختصاص یافته به فعالیت‌های غیرمولد و تحریف سیاست‌ها، مشکل مهمی را ایجاد می‌کند. این یافته که فساد تأثیر منفی و عظیمی بر رشد اقتصادی دارد، با بسیاری از مطالعات تجربی قبلی سازگار است و پیامدی مهم در سیاست دارد. به‌علاوه، نتایج نشان می‌دهند که مفهوم مرتبط با سرمایه صرفاً به سرمایه فیزیکی محدود نمی‌شود، مانند مدل AK تمام شواهد موجود از این نوع مدل رشد نشان می‌دهند که تفاوت در سطح فساد ممکن است منجر به تفاوت های دائمی در سطح توسعه در کشورها شود و حتی در درازمدت نیز دوام خواهد داشت. این به یک منطق اضافی برای تشدید اقدامات اصلاحی برای رسیدگی به مسئله فراگیر فساد کمک می‌کند. نهایتاً می‌توان بیان کرد با اعمالی مانند تقلیل در سازوکارهای اداری، شفافیت در قانون، هوشمند سازی اقتصاد، الکترونیکی کردن فرایندهای اداری،

[Downloaded from ejip.ir on 2026-11-12]

ایجاد فرآیندهای نظارتی کارا و کنترل فساد، کاهش اندازه دولت‌ها، تثبیت سطح عمومی قیمت‌ها و کنترل نرخ تورم، رفع موانع ورود و خروج کالاها و سرمایه یا به عبارتی، افزایش روابط تجاری و بین‌المللی بین کشورها می‌توان به هدف رشد و توسعه اقتصادی که مورد توجه اقتصاددانان است، نائل آمد.

منابع

- Abadie, A., & Gardeazabal, J. (2008). Terrorism and the world economy. *European Economic Review*, 52(1), 1–27.
- Aghion, P., & Durlauf, S. (2005). *Handbook of economic growth*. In Handbook of economic growth. Elsevier. ed. 1, vol. 1.
- Aidt, T., Dutta, J., & Sena, V. (2008). Governance regimes, corruption and growth: theory and evidence. *Journal of Comparative Economics*, 36(2), 195–220.
- Bernanke, B. & Gurkaynak R. (2001). ‘‘Is Growth Exogenous? Taking mankiw, romer, and weil seriously”, NBER Working Paper, 8365.
- Blackburn, K., & Forgues-Puccio, G. (2010). Financial liberalization, bureaucratic corruption, and economic development. *Journal of International Money and Finance*, 29(7), 1321–1339.
- Bond, S., Hoeffler, A., & Temple, J. (2001). *GMM estimation of empirical growth models*, Economics Papers 2001–W21. Nuffield College: University of xford.
- Bruno, G. (2005). Approximating the bias of the LSDV estimator for dynamic unbalanced panel data models. *Economics Letters*, 87, 361–366.
- Campos, N., Dimova, R., & Saleh, A. (2016). Corruption and economic growth: An econometric survey of the evidence. *Journal of Institutional and Theoretical Economics*, 172(3), 521–543.
- Chang, F. (2004). *Stochastic optimization in continuous time*. Cambridge University Press.
- Chang, C., & Hao, Y. (2017). Environmental performance, corruption and economic growth: global evidence using a new data set. *Applied Economics*, 49(5), 498–514.

[Downloaded from ejip.ir on 2026-11-12]

- d'Agostino, G., Dunne, P., & Pieroni, L. (2016a). Government spending, corruption and economic growth. World Development, 84, 190–205.
- d'Agostino, G., Dunne, P., & Pieroni, L. (2016b). Corruption and growth in Africa. *European Journal of Political Economy*, 43, 71–88.
- Devereux, M., & Smith, G. (1994). International risk sharing and economic growth. *International Economic Review*, 35, 535–550.
- Duffie, D., Pan, J., & Singleton, K. (2000). Transform analysis and asset pricing for affine jump-diffusions. *Econometrica*, 68(6), 1343–1376.
- Eberhardt, M., Presbitero, A. (2013). This time they are different: Heterogeneity and nonlinearity in the relationship between debt and growth, IMF Working Papers 13/248.
- Hahn, J., & Hausman, J. (2002). A new specification test for the validity of instrumental variables. *Econometrica*, 70, 163–189.
- Hanushek, E., & Woessmann, L. (2012). Do better schools lead to more growth? Cognitive skills, economic outcomes, and causation. *Journal of Economic Growth*, 17, 267–321.
- Haque, M., & Kneller, R. (2015). Why does public investment fail to raise economic growth? The role of corruption. *The Manchester School*, 83, 623–651.
- Hodge, A., Shankar, S., Rao, P., & Duhs, A. (2011). Exploring the links between corruption and growth. *Review of Development Economics*, 15(3), 474–490.
- Kiviet, J. (1995). On bias, inconsistency, and efficiency of various estimators in dynamic panel data models. *Journal of Econometric*, s, 68, 53–78.
- Leland, H. (1974). Optimal growth in a stochastic environment. *Review of Economic Studies*, 41(1), 75–86.
- Levhari, D., & Srinivasan, T. (1969). Optimal savings under uncertainty. *Review of Economic Studies*, 36(106), 153–163.
- Levine, R., & Renelt, D. (1992). A sensitivity analysis of cross-country growth regressions. *American Economic Review*, 82(4), 942–963.
- Mankiw, G., Romer, D., & Weil, D. (1992). A contribution to the empirics of economic growth. *Quarterly Journal of Economics*, 107, 407–437.
- Mauro, P. (1995). Corruption and growth. *Quarterly Journal of Economics*, 110, 681–712.
- Mauro, P. (1998). Corruption and the composition of government expenditure. *Journal of Public Economics*, 69, 263–279.
- Mauro, P. (1997). The effects of corruption on growth, investment, and government expenditure: A cross-country analysis. In K. A. Elliott (Ed.), Corruption and the global economy (pp. 83–107). Washington, DC: Institute for International Economics.
- Méndez, F., & Sepúlveda, F. (2006). Corruption, growth and political regimes: Cross country evidence. *European Journal of Political Economy*, 22(1), 82–98.

[Downloaded from ejip.ir on 2026-11-12]

- Meon, P., & Sekkat, K. (2005). Does corruption grease or sand the wheels of growth*? Public Choice*, 122(1/2), 69–97.
- Meon, P., & Weill, L. (2010). Is corruption an efficient grease? *World Development*, 38 (3), 244–259.
- Merton, R. (1971). Optimum consumption and portfolio rules in a continuous-time model. *Journal of Economic Theory*, 3, 373–413.
- Montinola, G., & Jackman, R. (2002). Sources of corruption: Cross-country study. *British Journal of Political Science*, 32, 147–170.
- Obtsfeld, M. (1994). Risk taking, global diversification, and growth. *American Economic Review*, 84(5), 1310–1329.
- Pellegrini, L., & Reyer, G. (2004). Corruption's effect on growth and its transmission channels. Kyklos, 57(3), 429–456.
- Phelps, E. (1962). The accumulation of risky capital: A sequential utility analysis. *Econometrica*, 30, 729–743.
- Presbitero, A. (2008). The debt-growth nexus in poor countries: A reassessment. Economics - The Open-Access, *Open-Assessment E-Journal*, 2, 1–28.
- PRS (2016) International Country Risk Guide 2016.
- Raddatz, C., & Schmukler, S. (2012). On the international transmission of shocks: Micro-evidence from mutual fund portfolios. *Journal of International Economics*, 88(2), 357–374.
- Rock, M., & Bonnet, H. (2004). The comparative politics of corruption: accounting for the East Asian Paradox in empirical studies of corruption, growth andi nvestment. *World Development*, 32, 999–1017.
- Sala-i-Martin, X., Doppelhofer, G., & Miller, R. (2004). Determinants of long-term growth: A bayesian averaging of classical estimates (BACE) approach. *American Economic Review*, 94, 813–835.
- Sennewald, K. (2007). Controlled stochastic differential equations under Poisson uncertainty and with unbounded utility. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 31(4), 1106–1131.
- Sennewald, K., & Waelde, K. (2006). Ito's lemma and the bellman equation for poisson processes: An applied view. *Journal of Economics*, 89(1), 1–36.
- Shaw, P., Katsaiti, M., & Jurgilas, M. (2011). Corruption and growth under weak identification. *Economic Inquiry*, 49(1), 264–275. 01
- Southgate, D.,Slazar-Canelos, P., Caracho-Saa, C., & Stewart, R. (2000). Markets, institutions, and forestry: The consequences of timber trade liberalization in ecuador. *World Development*, 28(11), 2005–2012.
- Tanzi, V., Davoodi, H., & Hamid, R. (2002). Corruption, public investment, and growth. In George T. Abed & Sanjeev Gupta (Eds.), *Governance, corruption, and economic performance* (pp. 280–299). Washington, D.C.: IMF.
- Transparency International (2016) Corruption Perceptions Index 2016.
- Treisman, D. (2000). The causes of corruption: A cross-national study. *Journal of Public Economics*, 76, 399–457.

[Downloaded from ejip.ir on 2026-11-12]

- Turnovsky, S. (2000). Methods of macroeconomc dynamics (second ed.).MIT ess.
- Waelde, K. (2005). Endogenous growth cycles. *International Economic Review*, 46, 867–894.
- Wei, S. (2000). How taxing is corruption on international investors? *Review of Economics and Statistics*, 82, 1–11.
- Windmeijer, F. (2005). A finite sample correction for the variance of linear efficient two-step GMM estimators. *Journal of Econometrics*, 126(1), 25–51.

[Downloaded from ejip.ir on 2026-11-12]