

تلنگر

شماره آذر ماه ۱۳۹۳ - پرونده اقتصادی



آیا مادر طبیعت فاسد می‌کند؟

منابع طبیعی، فساد، و رشد اقتصادی

تهیه‌شده توسط کارلوس لیتی و ینس وایدمن

تلنگر

پرونده اقتصادی

توضیح:

در شماره حاضر کارلوس لیتی و ینس

وایدمن را می خوانید

صاحب امتیاز:

مرکز مطالعات لیبرالیسم

آدرس اینترنتی تلنگر:

<http://bandakhabar.com/تلنگر>

هر آنچه سخت است و استوار

دود می شود و به هوا می رود

آیا مادر طبیعت فاسد می‌کند؟

منابع طبیعی، فساد، و رشد اقتصادی

تهیه‌شده توسط کارلوس لیتی و ینس وایدمن

چکیده

این مقاله معتقد است که وفور منابع طبیعی فرصت‌هایی برای رانت‌خواری¹ ایجاد می‌کند و عاملی مهم در تعیین میزان فساد در کشور است. با طرح مدلی ساده برای رشد اقتصادی، رابطه بین منابع طبیعی، فساد، و رشد اقتصادی را توضیح می‌دهیم، و سیاست‌های بالقوه ضدفساد را بررسی می‌کنیم. نشان می‌دهیم که میزان فساد به وفور منابع طبیعی، سیاست‌های دولت، و تمرکز قدرت دیوان‌سالاری² وابسته است. علاوه بر این، تأثیراتی که کشف منابع طبیعی و سیاست‌های ضد فساد بر رشد اقتصادی دارند بسیار وابسته به وضعیت توسعه اقتصادی‌اند. به شکل تجربی، مفاهیم مدل را در چارچوبی فراقشوری تأیید می‌کنیم که متغیرهای درون‌زای فساد و رشد را در خود دارد. واژه‌های کلیدی: رشد اقتصادی، مدل رشد نئوکلاسیک، منابع طبیعی، فساد، سیاست‌های ضدفساد، مطالعه فراقشوری

¹ Rent-seeking

² Bureaucratic Power

فهرست مطالب

فساد و منابع طبیعی در مقالات حوزه رشد اقتصادی

الف. نقش فساد در رشد اقتصادی

۳. مدل تحلیل ساده

الف. خانوارها

ب. شرکتها

۴. نتایج تجربی

الف. دادهها

ب. نتایج رگرسیون

رگرسیون فساد

رگرسیون رشد

مؤلفه های منابع طبیعی

۵. نتیجه گیری

فهرست شکل ها

شکل ۱. اقتصاد کوچک-باز دارای فساد

شکل ۲. تأثیرات سیاست های ضدفساد

شکل ۳. تأثیر افزایش منابع طبیعی

فهرست جداول

جدول ۱. رگرسیون فساد

جدول ۲. رگرسیون رشد

جدول ۳. بهبود رژیم تجاری

جدول ۴. بهبود رژیم تجاری و حاکمیت قانون

جدول ۵. بهبود مواضع سیاستی ۱۹۷۰-۹۰: تأثیر پیش بینی شده روی تولید ناخالص داخلی ۱۹۹۰ به ازای

هر فرد فعال از لحاظ اقتصادی (EAP)

جدول ۶. تأثیرات منابع طبیعی بر رشد اقتصادی
جدول ۷. افزایش یک انحراف معیاری صادرات منابع طبیعی

بحث‌های داغ عمومی درباره حاکمیت و همچنین تأکید بیشتر روی مسائل حاکمیتی در مشورت‌های سیاستی باعث شده است که تحقیقات زیادی در مورد بررسی تأثیرات کیفیت نهادها بر عملکرد اقتصادی انجام شود. بسیاری از مطالعات جدید، مانند نورث (۱۹۹۰) و شلايفر و ویشنی (۱۹۹۳)، اعتقاد دارند که نهادهای دولتی معیوب به دلیل کاهش مشوق‌ها و فرصت‌های سرمایه‌گذاری و نوآوری آسیبی جدی به عملکرد اقتصادی می‌زنند. در میان جنبه‌های مختلف حاکمیت، سیاست‌گذاران و محققان توجه ویژه‌ای به فساد داشته‌اند، زیرا دسترسی اخیر به معیارهای فساد تعیین مقدار و مقایسه آن را در سطح بین‌المللی ممکن کرده است. مائورو (۱۹۹۵) در مطالعه‌ای پیشگام تأکید کرد که فساد ممکن است مانع مهمی در مقابل سرمایه‌گذاری باشد. با این وجود، هنوز جنبه‌های مختلف اقتصادی مسئله فساد بررسی نشده است. به خصوص، تاکنون به عوامل تعیین‌کننده فساد و تأثیرات آن بر رشد اقتصادی از طریق کانال‌هایی به غیر از سرمایه‌گذاری توجه اندکی شده است.

ممکن است مسئله فساد با وفور منابع طبیعی ارتباط داشته باشد، زیرا اکتشاف منابع طبیعی فعالیت بسیار پُر رانتهی است که احتمال رفتار رانت‌خواری را افزایش می‌دهد. افزایش فرصت‌های رانت‌خواری ممکن است تبیینی برای یافته‌های متناقض ساکس و وارنر (۱۹۹۵الف) باشد. آن‌ها دریافته‌اند که رابطه منفی بین وفور منابع طبیعی و رشد اقتصادی بلندمدت وجود دارد. در حالیکه، شاید تنها برای یافتن نمونه‌هایی که به شکل غیررسمی بر نظر ساکس و وارنر (۱۹۹۵الف) صحنه می‌گذارند نگاهی اجمالی به تاریخ کافی باشد، و در حالیکه، مدیریت بد سودهای بادآورده خطرات مشهودی برای موفقیت اقتصادی دارد، هیچ تبیین نظری‌ای هرگز قطعی نیست. مکانیسم بیماری هلندی بیان می‌کند که افزایش منابع باعث کاهش سطح رقابت‌پذیری دیگر بخش‌ها می‌شود، اما سیاست‌گذاران اقتصادی باید قادر به تقلیل این گرایش باشند. علاوه بر این، نظریه اقتصادی استاندارد دلایل خوبی برای تأثیر اقتصادی منفی و موقت وفور منابع دارد. در بلندمدت، تأثیراتی که منابع طبیعی روی ثروت می‌گذارند باید منجر به افزایش سرمایه‌گذاری و رشد اقتصادی شود. مقاله حاضر معتقد است که ممکن است بخشی از همبستگی منفی بارز بین وفور منابع طبیعی و رشد اقتصادی به علت مسائل درون‌زای اقتصاد باشد: فساد در نظام اقتصادی وجود دارد، و بنابراین باید پیامد تعامل منافع اقتصادی و استفاده از ابزارهای سیاستی دانسته شود.

بنابراین، این مقاله دو هدف دارد. نخست اینکه، عوامل تعیین‌کننده فساد را با تأکید ویژه روی نقش وفور منابع طبیعی بررسی می‌کنیم. دوم اینکه، به تأثیرات فساد روی رشد اقتصادی می‌پردازیم. هر دو مسأله از لحاظ نظری در چارچوب موازنه عمومی، و اقتصاد باز مطالعه می‌شوند و از لحاظ تجربی با دستگاه معادلات چندمجهولی‌ای بررسی می‌شوند که پارامترهای درون‌زای رشد و فساد اقتصادی را داراست. در اینجا، پرسش بعدی احتمال تأثیر منفی (یا مثبت) مؤلفه‌های خاصی از منابع طبیعی بر رشد اقتصادی است. احتمالاً، ادغام مؤلفه‌های منابع طبیعی (سوخت، سنگ معدن و فلزات، محصولات کشاورزی و مواد غذایی) در یک معیار باعث می‌شود که نتوانیم تأثیرات هریک را بر رشد اقتصادی دریابیم.

رئوس کلی بقیه بخش‌های این مقاله به شرح زیر است. در بخش دوم، مقالات این حوزه را به شکل مختصر مرور می‌کنیم، و مقاله کنونی را در دسته مقالات فساد و رشد اقتصادی قرار می‌دهیم. سپس، بخش سوم با محیط نظری ساده‌ای تأثیرات وفور منابع طبیعی را بر فساد

بررسی می‌کند، و نحوه تأثیر فساد را بر رشد اقتصادی تشریح می‌کند. در بخش چهارم، به شکل تجربی مفاهیم آزمون‌پذیر مدل نظری مان را بررسی می‌کنیم و توجه ویژه‌ای به ارزیابی تأثیر وفور منابع طبیعی بر فساد، و نقش فساد بر رشد اقتصادی داریم. در نهایت، بخش پنجم از مقاله نتیجه‌گیری می‌کند و مفاهیم سیاستی نتایج مقاله را بررسی می‌کند.

فساد و منابع طبیعی در مقالات حوزه رشد اقتصادی

بعد از آنکه نقش قابل توجه فساد در فرآیند توسعه اقتصادی بیشتر شناخته شد (که این شناخت تا حدی به خاطر دغدغه‌های سیاسی ایالات متحده در مورد قوانین نامناسب درباره قانونی بودن رشوه‌خواری بود³) مباحث گسترده‌ای درباره ملاحظات اقتصادی-سیاسی فساد پدید آورد، و به تازگی موجب تلاش‌های ضدفساد زیادی از جانب سازمان‌های مردم‌نهاد و بین‌المللی شد.⁴ در حلقه‌های دانشگاهی، این مقالات شامل مطالعاتی درباره مزایای فساد نیز هست، اما در کل، مطالعات نظری این برداشت را تأیید می‌کنند که فساد تأثیری منفی بر توسعه اقتصادی دارد. به تازگی، متخصصان حوزه اقتصادسنجی شواهدی را سنجیده‌اند که نشان می‌دهد گردش‌های سرمایه‌گذاری یکی از کانال‌های تأثیر منفی فساد بر اقتصاد است. با این حال، شواهد کمی‌ناچیزی درباره تأثیر مستقیم فساد بر رشد اقتصادی و عوامل تعیین‌کننده سطح فساد وجود دارد. در این بخش، شواهدی نظری و تجربی را درباره نقش فساد در رشد اقتصادی بررسی می‌کنیم،⁵ عوامل تعیین‌کننده احتمالی سطح فساد را مطرح می‌کنیم، و نقش منابع طبیعی را در رشد اقتصادی می‌کاویم.

الف. نقش فساد در رشد اقتصادی

مقالات نظری‌ای که معتقدند فساد نقشی مثبت در فرآیندهای توسعه اقتصادی بازی می‌کند متکی بر استدلال‌های کارآیی ایستا هستند که اساساً رشوه را نوعی از فرآیند چانه‌زنی کوزی می‌دانند. در این زمینه، لف (۱۹۶۴) و هانتینگتون (۱۹۶۸) می‌گویند که فساد ممکن است

³ دغدغه‌های ایالات متحده مبتنی بر زبانی بود که شرکت‌های ایالات متحده بعد از تدوین قانون سیاست‌های فساد خارجی (مصوب سال ۱۹۷۷ در کنگره) برای خود متصور بودند. این قانون نه تنها رشوه‌ها را مشمول کسر مالیات نمی‌دانست، بلکه به شکل رسمی شرکت‌های واقع در ایالات متحده را از رشوه‌دهی به مقامات خارجی باز می‌داشت. تنها به تازگی، دیگر کشورهای عضو OECD در حال تصویب قوانین مشابهی درباره کنترل رفتار شرکت‌های خود هستند.

⁴ برای مثال، نگاه کنید به بانک جهانی (۱۹۹۷) و OECD (۱۹۹۷)، و کتاب راهنمای برنامه‌های ضدفساد که در صفحه وب سازمان شفافیت بین‌الملل به آدرس زیر قرار دارد:

<http://www.transparency.de/sigma/index.html>

⁵ پیمایش مختصرمان از دو بررسی عالی در حوزه مقالات فساد استفاده می‌کند. این دو عبارتند از: برادهان (۱۹۹۷) درباره مسائل تحلیلی و تانزی (۱۹۹۸) درباره

کارآفرینان را قادر سازد بر دیوان‌سالاری گسترده فائق آیند و بعضی تأثیرات زیان‌آور مقررات دست‌وپاگیر را خنثی کنند. لیو (۱۹۸۵) از مدل صف موازنه استفاده می‌کند تا نشان دهد که فساد صف را به گونه‌ای بازآرایی می‌کند که بهره‌وری زمانی ممکن شود و به کسانی که زمانشان ارزشمند است فرصت رفتن به جلوی صف را می‌دهد. بک و ماهر (۱۹۸۶) و لین (۱۹۸۶) می‌گویند که فساد ممکن است باعث شود پروژه‌ها به شرکت‌های کارآمدی داده شود که می‌خواهند بیشترین درآمد را در ازای پرداخت رشوه بدست آورند.

تانزی با استدلال نخست (۱۹۹۸) مخالف است که روش‌های کار را باید پیامد یا عامل فعالیت‌های رانت‌خوارانه تلقی کنیم، و می‌ردال (۱۹۶۸) می‌گوید که به غیر از تغییرات احتمالی در نوبت افراد موجود در صف، رشوه ممکن است باعث شود کارکنان دولت با سرعت کمتری درخواست‌های موجود در صف را بررسی کند. در مورد استدلال دوم و سوم، بویکو و شلايفر و ویشنی (۱۹۹۵) تأکید می‌کنند که افزایش عدم قطعیت به علت مشکلات قابلیت اجرای قراردادهای فساد است. با وجود نظم احتمالی‌ای که نگرانی رشوه‌گیر درباره اعتبار وی به وجود می‌آورد، هزینه‌های اجرا بیشتر از قراردادهای معمول هستند، و ممکن است خطرات اخلاقی اعتبار معامله نیز ملاحظه‌ای مهم در این زمینه باشد. ممکن است نتیجه‌گیری لیو (۱۹۸۵) به چنین ملاحظاتی بها ندهد. علاوه بر این، مورفی، شلايفر و ویشنی (۱۹۹۱) و لیو (۱۹۹۶) مدعی‌اند که شیوه‌های موجود در جوامع فاسدتر باعث تشویق اکثر افراد به شرکت در فعالیت‌های رانت‌خوارانه می‌شود. بنابراین، ذی‌نفعان فساد در رانت‌خواری بسیار موفق‌اند، و لزوماً از لحاظ اقتصادی خیلی کارآمد نیستند. تصور می‌شود که توجه به فعالیت‌های رانت-خوارانه به جای فعالیت‌های مولد ثروت تأثیری منفی بر رشد اقتصادی داشته باشد. نتیجه مهم هر کدام از این استدلال‌های مخالف این است که نمی‌توان رشوه را صرفاً جزئی از فرآیند چانه‌زنی ساده کوزی دانست.

دو ملاحظه دیگر نیز ممکن است بر ارزیابی کارایی فساد تأثیری قابل توجه بگذارند. این دو عبارتند از: ماهیت سیستم فاسد و میزان فساد. شلايفر و ویشنی (۱۹۹۳) می‌گویند که، در سیستم مرکزی فساد، رشوه‌گیر برخی اخلال‌های اقتصادی را نهادینه می‌کند، و در نتیجه، پیامدهای ناکارآمد فساد را کاهش می‌دهد. رز آکرمن (۱۹۷۸) تأکید می‌کند که محض اینکه رشوه تثبیت شد، خیلی سخت است که آن را به حوزه‌هایی محدود کنیم که احتمالاً از لحاظ اقتصادی مطلوب هستند.

دسته دوم مقالات نظری می‌گویند فساد هم سرمایه‌گذاری و هم رشد اقتصادی را کاهش می‌دهد. درباره سرمایه‌گذاری، مورفی، شلايفر و ویشنی (۱۹۹۳) می‌گویند که رانت‌خواری ممکن است از سرمایه‌گذاری مولد قوی‌تر شود. رومر (۱۹۹۴) می‌گوید که فساد، به ویژه در صورتی که برای سرمایه‌گذاری به هزینه ثابت اولیه نیاز باشد، با تحمیل مالیات بر سودهای آتی، باعث کاهش کلی گردش کالاها و فناوری‌های جدید شود. استدلالی که از بویکو، شلايفر، و ویشنی (۱۹۹۵) در بالا ذکر شد نشان می‌دهد که افزایش عدم قطعیت ممکن است باعث کاهش گردش‌های سرمایه‌گذاری شود.

شلايفر و ویشنی (۱۹۹۳) درباره تأثیرات مستقیم فساد روی رشد می‌گویند که غیرقانونی بودن فساد تلاش برای کشف و جریمه نشدن را ضروری می‌کند و در نتیجه، «فساد نظام اقتصادی را بیشتر از وضع مالیات مختل می‌کند» (شلايفر و ویشنی، ۱۹۹۳، ص ۶۱۲). در واقع، همین مطالعه نشان می‌دهد که راهبرد پیشگیری از کشف فساد ممکن است دلیل این موضوع را روشن کند که چرا بعضی از مقامات رسمی تمایل دارند روی پروژه‌هایی سرمایه‌گذاری کنند که گرفتن رشوه روی آن‌ها آسان‌تر است، و در نتیجه پروژه‌های زیرساختی و دفاعی را به

پروژه‌های بهداشتی و آموزشی ترجیح می‌دهند، و در نتیجه کیفیت خدمات عمومی کاهش می‌یابد. علاوه بر این، کروگر (۱۹۹۳) می‌گوید که ممکن است «حلقه‌های فاسد» مقررات رانت‌خوارانه و دست و پاگیر (برای مثال در زمینه سیاست جایگزینی واردات) تثبیت و حتی گمراه‌کننده شود و تنها با پدید آمدن بحران اقتصادی حل شود. در نهایت، انتظار می‌رود که همانطور که بامول (۱۹۹۰)، مورفی، شلايفر، و ویشنی (۱۹۹۱)، و لیو (۱۹۹۶) تأکید می‌کنند تخصیص نامناسب نیروی کار تأثیری منفی بر رشد اقتصادی بگذارد.

به تازگی، متخصصان اقتصادسنجی از مباحث طرح‌شده در مطالعه پیشگام مائورو حمایت می‌کنند، و پیمایش‌هایی را انجام داده‌اند که در حال حاضر به شکل گسترده توسط سازمان شفافیت بین‌الملل (TI) منتشر شده است. این پیمایش‌ها توجه محققان را به وجود شاخص‌های فساد جلب کرده است، و تحقیقات تجربی درباره تأثیرات فساد بر جنبه‌های گوناگون عملکرد اقتصادی را تشویق کرده است. تانزی (۱۹۹۸) یافته‌های اقتصادسنجی قابل توجهی را ذکر می‌کند: او تأثیرات فساد را بر (۱) میزان سرمایه‌گذاری (۲) بهره‌وری سرمایه‌گذاری بخش عمومی و سطح هزینه‌های نگهداری (۳) میزان سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی (۴) میزان هزینه‌های آموزشی و بهداشتی و (۵) میزان درآمد حاصل از مالیات توضیح می‌دهد. با توجه به علاقه‌مان به برآورد مدل رشد اقتصادی، بررسی خود را معطوف به مطالعات تجربی می‌کنیم (برای مثال، مائورو (۱۹۹۵)، وی (۱۹۹۷)، و تانزی و داوودی (۱۹۹۷)) که نقش سرمایه‌گذاری را به عنوان کانال انتقال ارزیابی می‌کنند، یا تأثیر مستقیم فساد بر رشد را (برای مثال، پوپرسن (۱۹۹۸)، و راما (۱۹۹۳)) بررسی می‌کنند.

مائورو (۱۹۹۵) از شاخص‌های ذهنی کارآیی نهادی برای تحلیل رابطه بین کارآیی نهادی و رشد اقتصادی استفاده می‌کند. او این دو را به شکل مستقیم و از طریق سرمایه‌گذاری بررسی می‌کند. این نتایج شواهدی ارائه می‌کنند مبنی بر اینکه فساد بر سرمایه‌گذاری تأثیر می‌گذارد، گرچه وقتی فساد با استفاده از شاخص تنوع نژادی اندازه‌گیری می‌شود، میزان احتمال تأثیرگذاری فساد بر سرمایه‌گذاری به ۱۲ درصد سقوط می‌کند. شواهد اندکی بر رابطه مستقیم بین فساد و رشد اقتصادی صحه می‌گذارند (مائورو، ۱۹۹۵، ص ۷۰۴)، و وقتی سرمایه‌گذاری ثابت نگه داشته می‌شود، نقش فساد معنادار نیست.

دو مطالعه دیگر درباره نقش سرمایه‌گذاری به مؤلفه‌های خاصی می‌پردازند. وی (۱۹۹۷) به سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، و تانزی و داوودی (۱۹۹۷) به سرمایه‌گذاری بخش عمومی می‌پردازند. وی (۱۹۹۷) از پاسخ‌های پرسشنامه برای ساخت معیار عدم قطعیت ناشی از فساد استفاده می‌کند. همانطور که بویکو، شلايفر و ویشنی (۱۹۹۵) می‌گویند، این نتایج نیز تأیید می‌کنند که عدم قطعیت ناشی از فساد سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی را کاهش می‌دهد. تانزی و داوودی (۱۹۹۷) شواهد فراهشی‌ای را ارائه می‌کنند مبنی بر اینکه فساد بیشتر با کیفیت پایین‌تر زیرساخت عمومی رابطه دارد. این نتیجه، با حدس شلايفر و ویشنی (۱۹۹۳) درباره انتخاب پروژه‌ها توسط مقامات فاسد سازگاری دارد. وی (۱۹۹۷) و تانزی و داوودی (۱۹۹۷) نیز تأثیرات بعدی بر رشد اقتصادی را برآورد نمی‌کنند. شواهدی که پوپرسون (۱۹۹۸) و راما (۱۹۹۳) دربار تأثیر مستقیم فساد بر رشد (که از لحاظ آماری منادار است) ارائه می‌کنند تنها گواه حوزه اقتصادسنجی در این باره است. پوپرسون (۱۹۹۸) در بازه زمانی ۱۹۸۴-۹۵ تأثیر امنیت اقتصادی را بر ۵۳ کشور بررسی می‌کند. در زمینه معادله رشد که در مقالات تجربی حوزه رشد اقتصادی معمول است، این مطالعه معیارهایی درباره سرمایه‌گذاری، باز بودن و فساد را به عنوان متغیرهای تبیینی درون‌زا اضافه می‌کند، و در می‌یابد که فساد به شکل معناداری نرخ‌های رشد اقتصادی را کاهش می‌دهد. در مدل فشرده‌تر رشد درون‌زا، راما (۱۹۹۳)

هزینه‌های لابی‌گری شرکت را در مدل می‌گنجاند. این مطالعه با استفاده از داده‌های کشور اروگوئه در بازه زمانی بین سال‌های ۱۹۴۷-۹۸، و رگرسیون نرخ‌های رشد بلندمدت در نرخ‌های سرمایه‌گذاری بخشی و تجمعی، در می‌یابد که مقررات محدودکننده میزان رشد اقتصادی را در سطح تجمعی کاهش می‌دهد.

ب. عوامل تعیین‌کننده فساد

فساد می‌تواند آشکال بسیاری داشته باشد، و حتی خود را در سنت‌های فرهنگی جا دهد، اما معمولاً نوع خاصی از فساد که با فعالیت دولت مرتبط است تحلیل می‌شود. مطالعات اولیه در بررسی تأثیرات مقررات روی تجارت خارجی از کروگر (۱۹۷۴) پیروی کردند و اشاره کردند که محدودیت‌های دولت در حوزه فعالیت اقتصادی هم رانت و هم رفتار رانت‌خوارانه را در پی دارد. در زیر، به شکل مختصر بعضی از عواملی را که در وقوع فساد نقش دارند بررسی می‌کنیم.

در صورتی که فساد را فعالیتی غیرقانونی بدانیم، می‌توانیم از پیشنهاد بکر (۱۹۶۸) پیروی کنیم مبنی بر اینکه احتمال ارتکاب جرم در درجه نخست وابسته به مجازات تعیین‌شده و احتمال گیر افتادن است. به علاوه، میزان بازدارندگی مجازات‌ها بسیار وابسته به توانمندی و اراده مقامات رسمی در اعمال مقررات مربوطه، و همچنین سطح پذیرش قضاوت نهاد‌های کشور توسط مردم است. دو نتیجه این موضوع ثبات سیاسی و شفافیت قوانین هستند که احتمالاً شرط لازم برای راهبرد کارآمد ضدفساد هستند. یعنی، کشورهایی که با بی‌ثباتی سیاسی مواجه هستندند بعید است توان سیاسی لازم برای تقویت کافی نهاد‌های قضایی را ایجاد کنند، و بعید است که قوانین و روش‌های کار گیج-کننده برداشت و پشتیبانی گسترده لازم را ایجاد کنند.

مقالات حوزه تجارت می‌گویند که محدودیت‌های تجاری باعث رانت و فعالیت‌های رانت‌خوارانه قابل توجهی می‌شوند، و آنگونه که باگواتی (۱۹۸۲) اشاره می‌کند این فعالیت‌ها نه تنها تلاش می‌کنند از پرداخت تعرفه‌ها خودداری کنند، بلکه وقتی کارمندان دولت برای مجوزهای جذاب پولی تلاش می‌کند باعث ویژه‌خواری می‌شود، وقتی تلاش می‌کنند سهمی از درآمد حاصل از محدودیت‌های تجاری را به خود تخصیص دهند باعث درآمدجویی می‌شود، و وقتی برای تعرفه‌های حمایتی لابی می‌کنند باعث تعرفه‌جویی می‌شود. کروگر (۱۹۷۴) برآورد می‌کند که در سال ۱۹۶۴ رانت‌های حاصل از مقررات دولت در حوزه مجوزهای صادرات فراتر از ۵ درصد درآمد کشور هند، و در سال ۱۹۶۸ حدود ۱۵ درصد تولید ناخالص داخلی کشور ترکیه بود. این موضوع نشان می‌دهد که رانت‌های حاصل از تحمیل مقررات تجاری هم از لحاظ نظری و هم کمی قابل توجه است. در نتیجه، میزان باز بودن تجارت خارجی باید عاملی مهم در تعیین سطح فعالیت‌های رانت-خوارانه، یا میزان فساد باشد.

وجود تنها دو مطالعه تجربی گواه کمبود مقالات تجربی درباره عوامل تعیین‌کننده فساد است. ون ریکنگهیم و ودر (۱۹۹۷)، و راوک و ایوانس (۱۹۹۹) این دو مطالعه هستند. مطالعه نخست، از ایده دستمزد کاراً استفاده می‌کند و می‌گوید تحت شرایطی خاص، ممکن است دستمزدهای بالاتر در بخش عمومی همراه با افزایش زیان بالقوه در صورت کشف رشوه باعث جلوگیری از فساد شود. با استفاده از داده‌های ۲۵ کشور در حال توسعه، این مطالعه تأثیر قابل توجه مشتق دستمزد بخش عمومی-خصوصی را بر سطح فساد پیدا می‌کند. به همین ترتیب،

راوچ و ایوانس (۱۹۹۹)، در مطالعه‌ای که ۳۵ کشور در حال توسعه را پوشش می‌دهد، شواهدی کمی ارائه می‌کنند که نشان می‌دهد میزان فساد در کشورهایی بیشتر است که در آن‌ها روش‌های استخدام و ارتقای شغلی بخش خدمات مدنی کمتر وابسته به شایستگی‌های فرد هستند.

ج. نقش منابع طبیعی در رشد اقتصادی

همانند فساد، بحث‌های داغی در اقتصاد درباره نقش منابع طبیعی در توسعه اقتصادی مطرح است. از یافته‌های قدیمی‌تر درباره کاهش نادر قیمت گرفته تا شواهد بعدی درباره نوسانات بیشتر قیمت‌ها، مطالعات به سیاست‌گذاران توصیه کرده‌اند فقط متکی بر رشد مبتنی بر منابع نباشند، و نظریه‌پردازان اغلب درباره وضعیت بهینه سیاست عمومی در مواجهه با منابع طبیعی فراوان صحبت کرده‌اند. برای بررسی دقیق‌تر، تمایز بین تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم منابع طبیعی سودمند است. از دهه ۱۹۶۰ و پس از آنکه اکتشاف‌های عظیم گاز طبیعی منجر به رکود در هلند شد، تأثیرات مستقیم این منابع «بیماری هلندی» خوانده می‌شود. تأثیرات غیرمستقیم را به اثر منابع طبیعی روی فعالیت‌های رانت‌خوارانه و نهادسازی نسبت می‌دهیم.

تأثیرات مستقیم افزایش منابع (به شکل اکتشاف‌های جدید یا افزایش قیمت‌ها) عمدتاً روی بخش کالاهای غیرتجاری (غیر از منابع) تأثیر می‌گذارد. نخست اینکه، افزایش تک‌باره درآمد تا حدی صرف خرید کالاهای غیرتجاری مانند ساخت و خدمات می‌شود، و قیمت‌ها را در این بخش‌ها افزایش می‌یابد. برای دستیابی مجدد به موازنه اقتصادی در بازار کالاهای غیرتجاری و نیروی کار، باید نرخ ارز واقعی افزایش یابد و دستمزدهای واقعی در بخش کالاهای غیرتجاری کاهش یابد. در نتیجه، رقابت‌پذیری بخش کالاهای غیرمنابع تجاری کاهش می‌یابد، و توان رقابت آن را نابود می‌کند (اثر هزینه‌ها). دوم اینکه، میزان دستمزد در بخش پررونق منابع طبیعی و جذب نیروی کار و سرمایه از بخش‌های دیگر افزایش می‌یابد (اثر جذب). بنابراین، میزان تأثیر این دو تا حد زیادی بستگی به نیاز به نیروی کار و مالکیت آن‌ها است: هرچقدر میزان نیاز به نیروی کار بیشتر باشد و مالکیت متعلق به نهادهای داخلی باشد، این دو تأثیر بیشتری دارند.

اغلب، کوچک شدن بخش کالاهای تجاری را پس از افزایش درآمد حاصل از منابع طبیعی بیماری هلندی می‌خوانند. در واقع، فرآیند تعدیل را می‌توان واکنش منطقی اقتصاد از طریق کاهش رشد بلندمدت دانست، گرچه کاهش رشد باعث کاهش سطح کلی رفاه می‌شود. این واکنش در صورتی ممکن است که رابطه‌ای بین بخش‌ها وجود داشته باشد، یا به بیان دقیق‌تر روابط مثبتی با بخش منابع موجود نباشد. ساکس و وارنر (۱۹۹۵الف) با استفاده از داده‌های ۷۰ کشور، حتی پس از کنترل متغیرهایی مانند درآمد سرانه، سیاست تجاری، و نرخ‌های سرمایه‌گذاری، رابطه منفی بین نسبت صادرات منابع طبیعی و نرخ رشد اقتصادی یافتند. از لحاظ کمی، برآوردهای ساکس و وارنر (۱۹۹۵الف) نشان می‌دهند که در هر سال، افزایش انحراف معیار منابع طبیعی (به صورت میانگین، ۱۶ درصد تولید ناخالص داخلی) باعث کاهش حدوداً یک درصدی رشد اقتصادی می‌شود.

تأثیرات غیرمستقیم بیانگر تأثیرات بالقوه منفی روی رشد اقتصادی است که نتیجه تأثیر وفور منابع روی کیفیت نهادهای کشور است. این مشکل به خاطر تأثیر بالقوه سودهای بادآورده روی رفتار رانت‌خوارانه به وجود می‌آید که در بخش پیش مطرح شد. برای مثال، خان (۱۹۹۴)

فراگیر بودن فساد در نیجریه را به علت افزایش سریع قیمت نفت می‌داند. لین و تورنل (۱۹۹۷) اشاره می‌کنند که سودهای بادآورده ممکن است باعث «هیجانان دست‌یابی» شود که در آن گروه‌های رقیب برای رانت‌های منابع طبیعی می‌جنگند، و در نتیجه، کالاهای عمومی را به سرعت مصرف می‌کنند. تعهد مستقیم دولت که بخش مهمی از رانت‌ها است این تأثیر را تشدید می‌کند، و احتمالاً مانع پیاده‌سازی اصلاحات ساختاری ضروری می‌شود و گاهی اوقات مقامات دولتی را از سرمایه‌گذاری روی کالاهای عمومی که باعث رشد می‌شوند باز می‌دارد. ساکس و وارنر (۱۹۹۵ الف) به شکل تجربی نشان می‌دهند که اقتصادهای دارای منابع زیاد سیاست تجاری محافظه-کارانه‌تری انتخاب می‌کنند، و دیرتر از اقتصادهای فاقد منابع طبیعی آزاد می‌شوند.

3. مدل تحلیل ساده

در این بخش، تأثیر منابع طبیعی روی فساد و تأثیرات افزایش آن را در چارچوب موازنه عمومی نئوکلاسیک مدل‌سازی می‌کنیم. در مدل رشد افق نامحدود اقتصاد باز، فرض می‌کنیم که پروژه‌های سرمایه‌گذاری نیازمند تأییدیه اداری است که پس از پرداخت رشوه از جانب شرکت به کارمندان دولت اعطا می‌شود. از این رو، فساد همانند مالیات سرمایه‌گذاری پرداختی توسط شرکت‌ها،⁶ و در نهایت تمام سهامداران، است و به کارمندان دولتی که سهم ثابت $0 < s < 1$ از کل جمعیت را تشکیل می‌دهند سود می‌رساند. $1-s$ نیز شاخص تمرکز قدرت دیوان‌سالاری را در اقتصاد نشان می‌دهد و یا به بیان دیگر، s را می‌توان میزان مطلوبیت بخش غیردولتی در تابع مطلوبیت دیوان‌سالارها دانست.⁷

الف. خانوارها

خانوارها دستمزد می‌گیرند و از بهره آن درآمد بدست می‌آورند. آنها کالا را به منظور مصرف می‌خرند و با جمع کردن دارایی‌های اضافی پس-انداز می‌کنند. سرپرست کنونی خانوار «مطلوبیت خانواده» را با لحاظ کردن به‌زیستی تمام افراد تحت تکفل خود بیشینه می‌کند. بنابراین، با مسأله بیشینه‌سازی افق نامحدود روبرو هستیم. در محیطی که در این مقاله مطرح شد، دو نوع خانوار وجود دارد: کارکنان دولت و کارکنان بخش خصوصی. تفاوت بین این دو نوع خانوار در این است که کارکنان دولت قدرت دریافت رشوه را برای تأیید سرمایه‌گذاری دارند، و در نتیجه، منبع درآمد بیشتری دارند.

اگر n را نرخ رشد جمعیت در نظر بگیریم، و برای حفظ یکپارچگی، تعداد افراد بزرگسال را در زمان صفر نرمال کنیم، جمعیت کل بزرگسالان در زمان t برابر با $L(t) = e^{nt}$ است، که از این مقدار، $L_g(t) = se^{nt}$ کارمندان دولت‌اند. اندیس‌های g و p نشان می‌دهند که به ترتیب

⁶ به بیان دقیق، رشوه‌ها در قیاس با مالیات‌ها عدم قطعیت بیشتری دارند و مستلزم تلاش‌های پرهزینه‌ای برای پیشگیری از افشا هستند (نگاه کنید به بخش 2). با این حال، افزودن عدم قطعیت به مدل تنها نتایج اصلی را تأیید می‌کند.

⁷ جدا از تحلیل فساد، این مدل را می‌توان به سادگی برای موارد عمومی‌تری به کار بست که در آن بخشی از جمعیت قدرت محدودی را برای تحمیل بار بر کل جمعیت دارند.

متغیرها متعلق به کارمندان بخش دولتی و خصوصی‌اند، و این اندیس‌ها در صورت عدم ایجاد ابهام حذف می‌شوند. حروف کوچک بیانگر

متغیرها برای هر فرد بزرگسال‌اند. برای مثال، $C(t)$ مصرف کل در زمان t است، در حالی‌که $c(t) = C(t)/L(t)$ است.

خانوارها مطلوبیت کل، U ، را بیشینه می‌کنند. مطلوبیت کل را می‌توان با مجموع وزنی تمام گردش‌های [تابع] مطلوبیت کاسته‌شده آتی یا

$u(c)$ نشان داد:

$$U = \int_0^{\infty} u[c(t)] e^{mt} e^{-\rho t} dt, \quad (1)$$

که در آن، $\rho > 0$ نرخ ترجیح زمانی است. فرض می‌کنیم که $\rho > n$ تا تضمین کنیم که ثابت c کران U است و $u(c)$ خصوصیات معمول‌اند و در شرایط اینادا می‌گنجند.⁸

کارمندان دولت سه منبع درآمد دارند: درآمد حاصل از کار، درآمد حاصل از بهره، و رشوه.⁹ کارکنان با یکدیگر رقیب‌اند، یعنی، میزان دستمزد

(w) و نرخ بهره (r) را دریافت می‌کنند و 1 واحد خدمات کاری غیرکشتی به ازای هر واحد زمان ارائه می‌دهند. رشوه کسر γ از سرمایه-

گذاری ناخالص $I = \dot{K} + \delta K$ است که در آن، δ نرخ استهلاک است. فساد دیوان‌سالار به احتمال \bar{P} کشف و جریمه می‌شود. این احتمال با

افزایش میزان فساد (γ) و فناوری پایش جامعه (M) طوری افزایش می‌یابد که $\bar{P} = \bar{P}(\gamma, M)$ است که در آن، $\partial \bar{P} / \partial \gamma > 0$ ، و

$$\partial \bar{P} / \partial M > 0$$

در مقابل، فرض کنید که $P = 1 - \bar{P}$ احتمال عدم کشف فساد است. بعد از کشف، دیوان‌سالار فاسد باید مبلغی بیشتر از رشوه خود پرداخت

کند و مجبور است جریمه Z را نیز بپردازد.¹⁰ بنابراین می‌توان محدودیت مورد انتظار در میزان گردش بودجه خانوار کارمند دولت را به شکل

زیر نوشت:

$$\dot{a} = w + ra + \frac{\gamma p(\gamma, M)}{s} (k + [n + \delta]k) - [1 - p(\gamma, M)]z - c - na, \quad (2)$$

که در آن، a کل دارایی‌های داخلی و خارجی خانوار را نشان می‌دهد، و نقطه روی متغیر نشان‌دهنده مشتق بر حسب زمان است. بنابراین،

افزایش دارایی سرانه، که برابر با مجموع سه نوع درآمد دیگر است، از مصرف سرانه و عبارت تعدیلی برای رشد جمعیت کمتر است. میزان

⁸ بنابراین، $u'(c) > 0, u''(c) < 0. \lim_{c \rightarrow \infty} u'(c) \rightarrow 0, \lim_{c \rightarrow 0} u'(c) \rightarrow \infty$

⁹ این روش برای بررسی آغازین مسأله بیشینه‌سازی مطلوبیت کارمندان دولت مناسب است، زیرا مسأله کارکنان بخش خصوصی مورد خاصی از آن است.

¹⁰ اگر جریمه را تابعی از نرخ دستمزد بگیریم، برای مثال آن را کاهش مزایای بازنشستگی تلقی کنیم، مدل‌مان نشان می‌دهد که به شرط ثابت بودن عامل‌های دیگر

دستمزد بالاتر باعث کاهش فساد می‌شود.

دریافت رشوه انتظاری (مؤلفه سوم در معادله 2) γ برابر سرمایه‌گذاری ناخالصی می‌شود که ضریب وزنی آن احتمال گیر نیفتادن تقسیم بر تعداد کارکنان دولت است.¹¹

به منظور حذف احتمال ترند پونزی¹²، محدودیتی را برای میزان استقراض خانوارها تعیین کردیم که اصطلاحاً شرط بسندگی زمانی¹³ نام دارد و تضمین می‌کند که ارزش فعلی دارایی‌های خانوار نامنفی باقی بماند:

$$\lim_{t \rightarrow \infty} \left\{ a(t) \exp \left[- \int_0^t (r(v) - n) dv \right] \right\} \geq 0 \quad (3)$$

برای بیشینه‌سازی U در معادله 1 باید محدودیت بودجه موجود در معادله 2 رعایت شود، سهم دارایی اولیه $(a(0))$ ، و محدودیت اعتبار در معادله 3 منجر به ارزش فعلی همیلتونی زیر می‌شود:

$$H = u(c)e^{-(\rho-n)t} + v[w + ra + \gamma p(\dot{k} + [n + \delta]k) / s - (1-p)z - c - na]. \quad (4)$$

شرایط مرتبه اول برای بیشینه به شکل زیر از:

$$\frac{\partial H}{\partial c} = 0 \Rightarrow v = u'(c)e^{-(\rho-n)t}, \quad (5)$$

$$\frac{\partial H}{\partial a} = -\dot{v} = -(r-n)v \quad (6)$$

$$\frac{\partial H}{\partial \gamma} = 0 \Rightarrow \gamma^* = \frac{1}{2\bar{p}(1, M)} - \frac{zs}{\dot{k} + [n + \delta]k}. \quad (7)$$

در حالیکه، معادله‌های 5 و 6 الگوی مصرف بهینه را توصیف می‌کنند، معادله 7 میزان بهینه فساد (γ^*) را برای یک دیوان‌سالار استخراج می‌کند. در این معادله، برای سادگی کار فرض می‌شود که \bar{p} تابع خطی از γ است که در آن $\bar{p} = \bar{p}(1, M)\gamma$ است و $\partial \bar{p} / \partial \gamma = \bar{p}(1, M)$ مستقل از γ است. چون $\partial \bar{p} / \partial M > 0$ ، افزایش میزان جریمه یا تلاش برای پایش فساد (به ترتیب M و Z) یا کاهش تمرکز قدرت دیوان‌سالاری $(1-s)$ ¹⁴ باعث کاهش میزان بیشینه مطلوبیت فساد برای دیوان‌سالار می‌شود. از سوی دیگر، حالت سرمایه‌محورتر تولید (برای مثال، از طریق سهم بیشتر فعالیت‌های استخراج منابع طبیعی نسبتاً سرمایه‌محور در اقتصاد) تأثیری متضاد دارد و باعث افزایش فساد می‌شود.

¹¹ توجه کنید که $\dot{K}/L = \dot{k} + nk$ و بنابراین $(\dot{K} + \delta K)/L_g = (\dot{k} + [n + \delta]k)/s$

¹² Ponzi Scheme

¹³ Transversality Condition

¹⁴ به طور شهودی می‌دانیم که با افزایش تعداد کارمندان دولت، دیوان‌سالارها همکاران بیشتری دارند که عایدات خود از رشوه‌ها را باید میان آنها تقسیم کنند، این موضوع سود پیش‌بینی‌شده فساد را تا حد زیادی کاهش می‌دهد. اگر به شکل همزمان، ریسک کشف فساد ثابت باقی بماند (در اینجا، \bar{p} مستقل از S فرض می‌شود)،

به پیروی از روش کنونی در مقالات این حوزه، فرض می‌کنیم که $u(c)$ شکل کشش بین‌زمانی ثابت تابع جانشینی است،¹⁵ که در آن مصرف بهینه، که با مشتق‌گیری از معادله 5 نسبت به زمان و با استفاده از معادله 6 بدست می‌آید، به شکل زیر است:

$$\dot{c}/c = (1/\theta)(r - \rho). \quad (8)$$

این معادله اوپلری استاندارد نشان می‌دهد که نرخ بهره بیشتر از نرخ ترجیح زمانی منجر به الگوی افزایش مصرف در طی زمان می‌شود، و نرخ‌های کمتر از نرخ ترجیح زمانی نیز اثر عکس دارند. در مقابل، در صورتی که نرخ بهره برابر با نرخ ترجیح زمانی باشد، کارکنان ترجیح می‌دهند میزان مصرف ثابتی داشته باشند. توجه کنید که، چون معادله 8 مستقل از γ یا s است، برای کارکنان بخش دولتی و خصوصی به کار می‌رود و نشان‌دهنده الگوی مصرف اقتصاد تجمعی است.¹⁶

ب. شرکت‌ها

شرکت‌هایی که کالای واحد (Y) را تولید می‌کنند از فناوری تولید دارای ویژگی‌های نئوکلاسیک استفاده می‌کنند، یعنی بازگشت‌های ثابتی در مقیاس K و L و محصولات نهایی مثبت و در حال کاهشی دارند. برای سهولت نمایش، سطح فناوری مستقل از زمان در نظر گرفته می‌شود. فناوری تولید را می‌توان به شکل زیر نوشت:

$$Y = F(K, L) \quad (9)$$

گردش نقدینگی خالص شرکت‌ها برابر با عایدات خالص حاصل از دستمزدها و هزینه‌های سرمایه‌گذاری (CI) است:

$$\Pi = F(K, L) - wL - CI, \quad (10)$$

که در آن، CI برابر با هزینه فیزیکی سرمایه‌گذاری به علاوه پرداخت رشوه «اجتناب‌ناپذیر» است، یعنی:

$$CI = I[1 + \gamma].$$

آنوقت به روشنی میزان رشوه بهینه تابع منفی از اندازه بخش خدمات عمومی است. در محیط اقتصادی بسته که کارکنان دولت و کارکنان بخش خصوصی فقط ظرفیت متفاوتی برای افزایش رشوه دارند، و هردو گروه ذی‌نفع‌اند، افزایش متغیر S باعث افزایش هزینه‌های فساد کارمندان دولت می‌شود (آنها بیشتر و بیشتر برای «خوشان مالیات تعیین می‌کنند») و آنها را ترغیب می‌کند که تأثیر فساد در اختلال اقتصاد را نهادینه سازند. این استدلال مشابه با استدلال شلايفر و ویشنی (1993) است، و نباید تصور کرد که بخش دولتی بزرگتر باعث کاهش فساد می‌شود، بلکه با افزایش S فقط پیامدهای ناکارآمد فساد کاهش می‌یابد.

¹⁵ یعنی $u(c) = (c^{1-\theta} - 1)/(1 - \theta)$ ، و بنابراین کشش مطلوبیت مرزی برابر با ثابت θ و کشش تعویض برابر با $\sigma = 1/\theta$ است که در آن $\theta > 0$.

¹⁶ با توجه منبع درآمدهای بیشتر، کارکنان دولت همچنان بیشتر از کارکنان بخش خصوصی مصرف می‌کنند.

هدف شرکت بهینه‌سازی ارزش فعلی گردش‌های نقدی خالص بین زمان 0 و بی‌نهایت با انتخاب مناسب مقادیر L و I است، این کار باید با

رعایت $\dot{K} = I - \delta K$ و مقدار اولیه $K(0)$ انجام شود. $\bar{r}(t)$ را میانگین نرخ بهره بین زمان‌های 0 تا t در نظر بگیرید، یعنی: $\bar{r}(t) =$

$\int_0^t r(v)dv$ که در این حالت، مسأله بهینه‌سازی شرکت را می‌توان به شکل همیلتونی زیر نشان داد:

$$J = e^{-\bar{r}(t)t} \{F(K, L) - wL - I(1 + \gamma)\} + v(I - \delta K) \quad (11)$$

در معادله 11، v قیمت سایه¹⁷ سرمایه صرف‌شده در واحد زمانی 0 یعنی قیمت سایه ارزش فعلی سرمایه صرف‌شده است. قیمت سایه ارزش

فعلی سرمایه صرف‌شده برابر با $q = v/e^{-r(t)t}$ است. اگر w و γ را معلوم فرض کنیم، شرکت‌ها رقابتی‌اند و از این رو، شروط مرتبه اول

عبارتند از:¹⁸

$$\frac{\partial J}{\partial L} = 0 \Rightarrow F_L(K, L) = f(k) - kf'(k) = w, \quad (12)$$

$$\frac{\partial J}{\partial I} = 0 \Rightarrow q = 1 + \gamma, \text{ and} \quad (13)$$

$$\dot{v} = -\frac{\partial J}{\partial K} \Rightarrow \dot{q} = (r + \delta)q - f'(k), \quad (14)$$

که در آن، $f(k)$ شکل فشرده تابع تولید است. معادله 12 نتیجه معمول را نشان می‌دهد که محصول نهایی نیروی کار برابر با نرخ دستمزد

است، و معادله 13 نشان می‌دهد که قیمت سایه سرمایه صرف‌شده از میزان فساد فراتر می‌رود. معادله 14 را می‌توان بازنویسی کرد و به

$r = f'(k)/q - \delta - \dot{q}/q$ دست یافت که نسبت به نتیجه متداول $r = f'(k) - \delta$ فقط عبارت q را بیشتر دارد. این معادله برای r نشان

می‌دهد که با نرخ بهره جهانی معین، برای $q > 1$ و $\gamma > 0$ ، سهم سرمایه حالت پایدار در صورت وجود فساد کمتر خواهد بود. با استفاده از

معادله‌های 7 و 13 و همچنین $\dot{k} = i - (n + \delta)k$ ، معادله حرکت برای k را می‌توان تابعی از پارامترهای مدل و قیمت سایه (q) دانست:

$$\dot{k} = \frac{zs \bar{p}(1, M)}{2\bar{p}(1, M)(1 - q) + 1} - (n + \delta)k \quad (15)$$

معادله‌های 14 و 15 دستگاه معادلات دو مجهولی را از معادلات مشتق k و q تشکیل می‌دهند. توجه کنید که در محیط اقتصادی باز-

کوچک، مسیر $r(t)$ مستقل از پس‌انداز یا سهم سرمایه و بنابراین مستقل از مسأله بهینه‌سازی مصرف‌کنندگان است. شرط $\dot{k} = 0$ را می‌توان

برای بدست آوردن معادله زیر استفاده کرد:

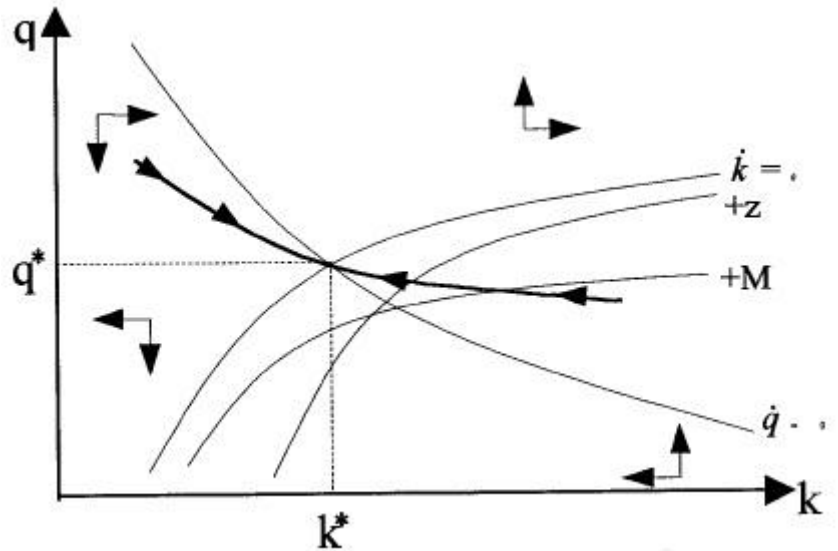
$$q = 1 + \frac{1}{2\bar{p}(1, M)} - \frac{zs}{2(n + \delta)k}. \quad (16)$$

¹⁷ Shadow Price

¹⁸ شرط بسندگی زمانی عبارت است از: $\lim_{t \rightarrow \infty} (vK) = 0$

بنابراین، مقدار q به ازای $k > z s \bar{p}(1, M)/(n + \delta)$ از 1 بیشتر می‌رود. همانطور که در بالا ذکر شد، هر چه q^* بیشتر باشد، سهم سرمایه‌ی حالت پایدار k^* کمتر است. نمودار مرحله‌ای شکل 1 حالت پایدار و پویایی‌های انتقال سیستم را نشان می‌دهد. می‌توان به سادگی نشان داد که این سیستم ثبات مسیر-زین دارد، و قسمت پایدار با خط ضخیم دارای فلش نشان داده می‌شود.

شکل 1. اقتصاد کوچک-باز دارای فساد



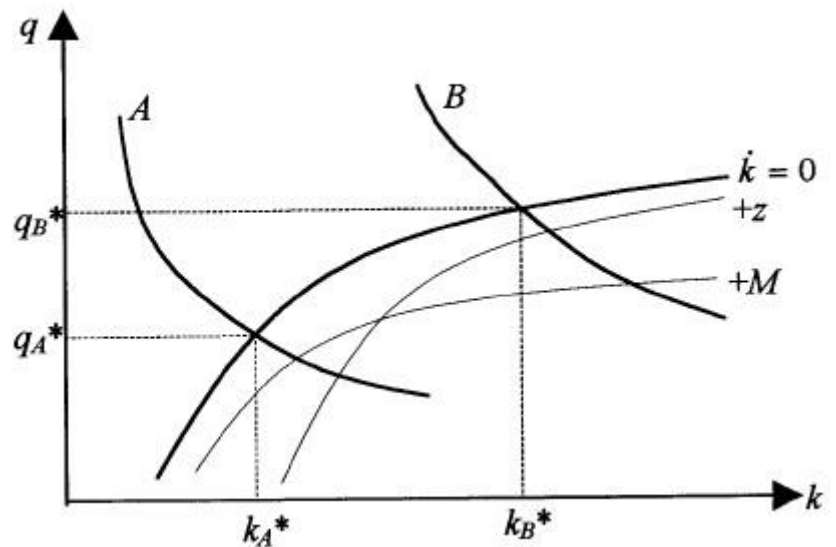
شکل 1 همچنین پیامدهای اقتصادی مبارزه علیه فساد (از طریق بهبود پایش (خطی که با برچسب «+M» مشخص شده است) یا افزایش طرح‌های تشویقی (خطی که با برچسب «+Z» مشخص شده است)) را نشان می‌دهد. هر دو سیاست منجر به کاهش قیمت سایه‌ی حالت پایدار سرمایه و در حقیقت افزایش سهم سرمایه‌ی حالت پایدار و خروجی حالت پایدار می‌شوند. به همین ترتیب، مبارزه علیه فساد به معنای سرعت همگرایی بیشتر، و بنابراین، نرخ رشد بیشتر خروجی سرانه در طی همگرایی به حالت پایدار است، زیرا می‌توان نشان داد که ضریب همگرایی وابستگی مثبتی با Z و M دارد. در مقابل، اقتصادهای با کنترل نهادی یا با طرح‌های تشویقی ضعیفتری که به شکل کارآمد رشوه را کاهش نمی‌دهند رشد اقتصادی کندتری دارند.

ویژگی قابل‌ذکر دیگر این مدل این است که این مدل بسته به وضعیت توسعه اقتصادی، یا به بیان دقیق‌تر اتکای اقتصاد به سرمایه، بر هر دو سیاست ضد فساد تأثیر می‌گذارد. شکل 2 دو اقتصاد را نشان می‌دهد: اقتصاد A مقادیر پائین q و k حالت پایدار دارد، در حالیکه اقتصاد B مقادیر بالای q و k حالت پایدار دارد، به بیان کلی، آنها را می‌توان به ترتیب اقتصاد در حال توسعه و توسعه‌یافته دانست. همانطور که شکل 2 نشان می‌دهد، افزایش جریمه بیشتر از بهبود فناوری پایش باعث افزایش سهم سرمایه‌ی حالت پایدار و در نتیجه خروجی اقتصادهای در حال توسعه می‌شود، در حالیکه در اقتصادهای توسعه‌یافته عکس این موضوع صادق است.¹⁹ بنابراین، بسته به توسعه اقتصادی باید با سلاح‌های

¹⁹ همچنین گفته می‌شود که افزایش خروجی حاصل از سیاست ضدفساد مبتنی بر افزایش جریمه وابستگی منفی به تمرکز قدرت دیوان‌سالارانه یعنی 1-S دارد.

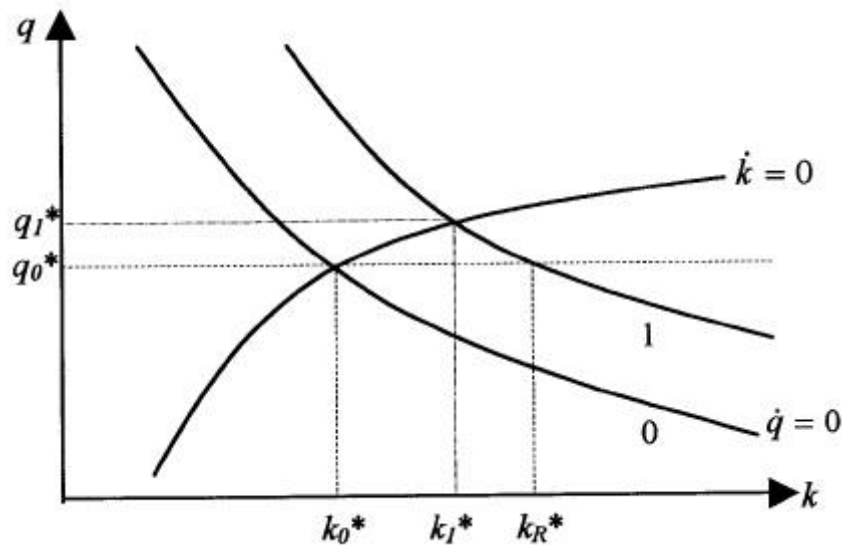
متفاوتی علیه فساد جنگید. تأثیر متفاوت دو سیاست ناشی از این واقعیت است که افزایش M ، و افزایش احتمال گیر افتادن منجر به دو تأثیر متفاوت می‌شود: کاهش میزان رشوه مورد انتظار و افزایش جریمه مورد انتظار. با افزایش رشوه نسبت به k ، به ازای k های بزرگ، زیان بالقوه کارمند دولت به خاطر افزایش پایش نسبتاً زیاد است.

شکل 2. تأثیرات سیاست‌های ضدفساد



این مدل همچنین بینش‌هایی درباره تأثیرات اقتصادی اکتشاف منابع طبیعی بدست می‌دهد که به صورت شوک‌های فناوری منحنی $\dot{q} = 0$ را رو به جلو انتقال می‌دهند. در شکل 3، انتقال از 0 به 1 انجام می‌شود. دو موضوع مشاهده می‌شوند. نخست اینکه، سطح سهم سرمایه حالت پایدار به علت فناوری افزایش و خروجی به علت فساد کاهش می‌یابد. بدون فساد، منحنی $\dot{k} = 0$ خط افقی است که از q_0^* می‌گذرد، و انتقال رو به جلو منحنی $\dot{q} = 0$ روی q^* تأثیر نمی‌گذارد، در حالیکه k^* را به جای k_1^* به میزان k_R^* می‌رساند. خیلی ساده می‌توان نشان داد که نتایج در طی انتقال به حالت پایدار جدید باعث افزایش نرخ‌های رشد خروجی می‌شوند. دوم اینکه، با توجه به انحنای منحنی $\dot{k} = 0$ ، تأثیر منفی فساد بسته به حالت پایدار اولیه اقتصاد متفاوت است و در کشورهای کم‌سرمایه‌تر، یعنی توسعه‌نیافته‌تر، بارزتر است. دلیل این تغییرات غیرخطی معادله 7 است که در آن می‌توان دید که تغییری معین در سهم سرمایه در سطوح پائین‌تر k تأثیر بیشتری در قیاس با سطوح بالاتر k روی فساد دارد.

شکل 3. تأثیر افزایش منابع طبیعی



این ویژگی مدل نیز نشان می‌دهد که هزینه‌های فساد از لحاظ خروجی (رشد) نسبی پیش‌بینی شده با میزان سرمایه ارتباط دارد. به شکل خاص‌تر، کمتر بودن خروجی (رشد) نسبت به مقدار بالقوه آن به علت وجود فساد، بعد از افزایش تولید مواد غذایی (که مستلزم نیروی کار زیاد است) نسبت به افزایش استخراج نفت (که سرمایه‌محورتر است) بارزتر است. در بخش تجربی، تفاوت‌های تأثیرات استخراج منابع گوناگون را بر رشد اقتصادی با تقسیم متغیر منابع طبیعی به مؤلفه‌های بررسی می‌کنیم.

نتایج مدل‌مان را برای استفاده در تحقیقات تجربی بعدی می‌توان در سه نکته خلاصه کرد. نخست اینکه، درون‌زا بودن فساد باید توضیح داده شود، در غیر اینصورت، ممکن است تخمین‌های تجربی تأثیرات وفور منابع طبیعی بر رشد اقتصادی سوگیری رو به پائین داشته باشد. دوم اینکه، زیردسته‌های گوناگون منابع طبیعی تأثیرات متفاوت و بالقوه‌ای روی فساد و رشد اقتصادی دارند، و ممکن است بعضی از این تأثیرات را فقط بتوان با تقسیم متغیر منابع طبیعی به مؤلفه‌هایش به دست آورد. سوم و دست آخر اینکه، سطح فساد، و تأثیرات بعدی منابع طبیعی بر رشد نیز وابسته به عوامل نهادی مانند تمرکز قدرت دیوان‌سالاری، فناوری پایش، و نظام جریمه‌ها است.

4. نتایج تجربی

الف. داده‌ها

تعریف جاری فساد معمولاً آن را به مفاهیم غیرقانونی ربط می‌دهد، و با وجود این واقعیت که رشوه به وضوح می‌تواند در بخش خصوصی نیز پرداخت شود، معمولاً به استفاده از مناصب دولتی برای بدست آوردن منفعت شخصی می‌پردازد. با وجود مشکلات مشهود در اندازه‌گیری فعالیت‌های غیرقانونی، شاخص‌های متعددی تلاش می‌کنند بعضی وجوه فساد را که «خدمات مشاوره سرمایه‌گذاری» در دسترس قرار می-

دهند اندازه‌گیری کنند. این بخش‌های خدماتی مانند واحد اطلاعات اقتصاددانان²⁰ (EIU)، راهنمای ریسک کشور بین‌المللی²¹ (ICRG)، و اطلاعات ریسک تجاری و محیطی²² (BERI) هستند. بنا به گزارش‌ها، بانک‌ها، شرکت‌های چندملیتی و دیگر سرمایه‌گذاران بین‌المللی مشتری معمول این پیمایش‌ها هستند، و تعاریفی که سازمان‌های رتبه‌بندی فساد استفاده می‌کنند به اندازه‌گیری میزان معاملات تجاری می‌پردازند که شامل فساد یا مبالغ پرداختی «مشکوک» است. مائورو (۱۹۹۵) از داده‌های سازمانی استفاده کرد که اکنون در EIU ادغام شده است. به تازگی، سازمان مردم‌نهاد شفافیت بین‌المللی داده‌های گردآوری‌شده پیمایش‌های خود را درباره سطح فساد در کشورهای گوناگون در دسترس عموم قرار داده است. متأسفانه، همانطور که مائورو (۱۹۹۵) به تفصیل شرح داده است، داده‌های شاخص‌های گوناگون (مانند معیارهای جنبه‌های گوناگون کارآیی دیوان‌سالاری) بسیار با یکدیگر همبسته‌اند.

برای معیار فساد، از شاخص فساد ICRG استفاده می‌کنیم که در اصل، در مقالات دانشگاهی نوشته ناک و کیفر (۱۹۹۵) مطرح شده است. این شاخص بر اساس مقیاس ۰ تا ۶ امتیازدهی می‌شود و هرچه امتیازات کمتر باشد «مقامات بلندپایه دولت احتمالاً خواهان پرداخت‌های ویژه هستند» و «معمولاً انتظار می‌رود که مبالغ غیرقانونی در سرتاسر سطوح پائین‌تر دولت پرداخت شود»، این مبالغ به شکل «رشوه» مرتبط با مجوزهای واردات و صادرات، کنترل‌های تبادل، ارزیابی مالیات، محافظت سیاسی، یا وام‌ها» است (ناک و کیفر، ۱۹۹۵، ص ۲۲۵). متغیرهای کیفیت نهادهای حقوقی و سیاسی و بی‌ثباتی سیاسی برگرفته از مطالعه بارو و لی (۱۹۹۴) و در اصل متعلق به مطالعه ICRG و بانک‌ها (۱۹۷۹) هستند. برای اندازه‌گیری کیفیت نهادهای حقوقی و سیاسی، از شاخص «حاکمیت قانون» استفاده می‌کنیم که به شکل ذهنی میزان اراده شهروندان کشور را برای اعطای اختیار تدوین و پیاده‌سای قوانین و داوری درباره منازعات به نهادهای تثبیت‌شده اندازه می‌گیرد. امتیازات بیشتر در مقیاس ۰ تا ۶ نشان می‌دهد که «نهادهای سیاسی خوب، نظام قضایی قوی، و قوانینی برای توالی منظم قدرت» وجود دارد (ناک و کیفر، ۱۹۹۵، ص ۲۲۵). متغیر بی‌ثباتی سیاسی (انقلاب‌ها و کودتاها) برابر با میانگین دوره انقلاب‌ها در سال و ترورهای سیاسی به ازای هر یک میلیون نفر در سال است.

داده‌های صادرات منابع طبیعی به عنوان قسمتی از تولید ناخالص ملی در اصل برگرفته از ساکس و وارنر (۱۹۹۵ الف) هستند، و نیز، تعریف منابع طبیعی از کنواسیون‌ها پیروی می‌کند و شامل دسته‌های SITC^۰ (حیوانات زنده و تمام محصولات غذایی پردازش‌شده و پردازش‌نشده)، ۱ (نوشیدنی‌ها و تنباکو)، ۲ (مواد خام غیرقابل خوردن به جز سوخت‌ها)، ۳ (سوخت‌های معدنی، روان‌کننده‌ها و مواد مرتبط)، ۴ (روغن حیوانی و گیاهی و چربی‌ها)، و ۶۸ (فلزات غیرآهنی) است. داده‌های غیرتجمعی درباره صادرات سوخت، مواد معدنی، محصولات کشاورزی و غذایی از شاخص‌های توسعه جهانی²³ (WDI) بانک جهانی گردآوری شدند.

وضعیت سیاسی را با متغیر باز بودن تجارت ساکس و وارنر (۱۹۹۵ الف) اندازه می‌گیریم. این متغیر کسری از سال (در بازه زمانی ۱۹۷۰-۹۰) است که اقتصاد خاصی جزء اقتصادهای باز دسته‌بندی شده است. در هر یک سال، اقتصاد در صورتی باز دانسته می‌شود که هیچ یک از پنج

²⁰ Economist Intelligence Unit

²¹ International Country Risk Guide

²² Business and Environmental Risk Intelligence

²³ World Development Indicators

خصوصیت زیر را نداشته باشد: به شکل میانگین، تعرفه‌ها از ۴۰ درصد فراتر روند، موانع غیرتعرفه‌ای بیش از ۴۰ درصد تجارت را در برگیرند، سود بازار سیاه بیش از ۲۰ درصد نرخ ارز رسمی باشد، نظام اقتصادی متمرکز باشد، یا در صادرات کالاهای مهم انحصار وجود داشته باشد. متغیر ساختگی مشارکت عمومی در بخش سوخت و سنگ معدن برای کشورهایی که بخش دولتی در صنعت خاصی سرمایه‌گذاری کرده است برابر با ۱ است و در غیر اینصورت، برابر با ۰ است، و از روی اطلاعاتی که جدول ۳ مطالعه شورت (۱۹۸۴) درباره پوشش صنعتی سازمان‌های دولتی ارائه کرده است ساخته می‌شود. برای بازه زمانی ۱۹۷۰-۹۰، معیار مختص کشور تغییرات قیمت کالا بر اساس انحراف معیار محاسبه شد، که در آن، به شاخص‌های قیمت WDI برای محصولات سوختی، سنگ معدن، کشاورزی و غذایی، وزن هر کشور در صادرات کالایی خاص اختصاص داده می‌شود. بقیه داده‌ها برگرفته از ساکس و وارنر (۱۹۹۵ الف) است.

ب. نتایج رگرسیون

این بخش عوامل تعیین‌کننده تجربی فساد و تأثیرات آن بر رشد اقتصادی را بررسی می‌کند. دو گزاره کلیدی مدل نظری که در بالا ارائه شد عبارتند از: (۱) فساد به شکل فعالیت‌های رانت‌خوارانه در می‌آید، و سطح فساد رابطه مثبتی با وقوع فعالیت‌های پیرانت و رابطه منفی با تلاش برای پایش دارد، و (۲) فساد سطح درآمد حالت پایدار و در نتیجه نرخ رشد اقتصادی را کاهش می‌دهد. در راستای علاقه‌مان به نقش منابع طبیعی، فساد را به چارچوب رگرسیون رشد اقتصادی ساکس و وارنر (۱۹۹۵ الف) می‌افزاییم. در نتیجه، مشخصات اقتصادسنجی دو معادله‌ای به شکل زیر است:

$$Corruption_i = Z\theta + \delta_1 Natural Resources_i + \delta_2 Trade Openness_i + \delta_3 Rule of Law_i + \delta_4 Political Instability_i + e_{1,i}$$

$$\frac{\ln(Y_i^{1990} / Y_i^{1970})}{20} = X\beta + \alpha_1 \ln Y_i^{1970} + \alpha_2 Corruption_i + \alpha_3 Natural Resources_i + e_{2,i}$$

که در آن Y_i^t نشان‌دهنده تولید ناخالص داخلی کشور i به ازای هر فرد فعال اقتصادی در زمان t است. در معادله فساد، وجود فرصت‌های رانت‌خواری به وسیله ساختار اقتصادی (به ویژه، منابع طبیعی) و میزان باز بودن تجارت اندازه‌گیری می‌شود. در عین حال، تلاش دولت برای پایش بر اساس قدرت نهاد‌های مسئول پیاده‌سازی قوانین (حاکمیت قانون) و سطح ثبات سیاسی (وقوع انقلاب‌ها و کودتاها) اندازه‌گیری می‌شود. مجموعه متغیرهای شرطی اضافی (Z) شامل نرخ رشد اقتصادی طی دوره زمانی ۱۹۷۰-۹۰، معیار تنوع نژادی، شاخص انشعاب‌گرایی نژادی-زبانی مائورو (۱۹۹۵)، و متغیر ساختگی برای کشورهای جنوب صحرای آفریقا است. همچنین، برای بررسی قوت مدل (به معنایی که لوین و رنلت (۱۹۹۲) به کار می‌برند) مجموعه گسترده‌تری از متغیرها را به آن می‌افزاییم که در پانویس جداول مربوطه توضیح داده می‌شوند.

رشد اقتصادی، به ویژه رشد اقتصادی سریع، شامل تغییرات قابل توجه در شیوه‌های تولید و روابط اجتماعی از جمله تغییرات در میزان اهمیت صنایع مختلف، مهارت‌ها و شیوه‌های تجاری است. در همین حال، هیچ تضمینی وجود ندارد که نهادهای جدیدی (سازمان‌های دولتی، سازمان‌های اجتماعی یا حرفه‌ای، یا حتی هنجارهای اجتماعی) که برای مدیریت این تغییرات یا پشتیبانی از آن نیازند همگام با خود این تغییرات پیش روند. برای مثال، مجموعه واقعیت‌های غیرطبیعی زیر را در نظر بگیرید. کشور کم‌درآمد در مسیر خود به سوی توسعه اقتصادی شروع به سرمایه‌گذاری روی پروژه‌های منابع طبیعی سرمایه‌محور بزرگتر می‌کند. با افزایش درآمد دولت و توسعه نهادها، ساختار اقتصادی نیز به همان سرعت تغییر می‌کند، و در نتیجه، شرایط برای فعالیت‌های افزایش‌دهنده درآمد از نوعی که باگواتی (1984) آن را به شکل مستقیم غیرمولد می‌داند فراهم می‌شود.

همانطور که خان (1984) در مورد نیجریه مدعی است، در حالت خاصی که رشد اقتصادی سریع حاصل از اکتشافات نفتی و معدنی است، تعلق مستقیم بخش اعظم درآمد به دولت باعث تشدید وقوع رفتار رانت‌خوارانه می‌شود. در مقابل، رشد اقتصادی حاصل از کسب سرمایه اجتماعی احتمالاً رانت‌های سهل‌الوصول کمتری ایجاد می‌کند، و در هر حالت، باعث بهبود کیفیت نهادها می‌شود (تا حدی که سطح بالاتر سرمایه انسانی باعث ارتقای تخصص‌های اصلی و رهبری می‌شود). در نتیجه، فرض می‌کنیم که منابع طبیعی مانند محصولات کشاورزی و غذایی که مستلزم نیروی کار بیشترند رانت‌های کمتر و فساد پائین‌تری ایجاد می‌کنند. با توجه تفاوت‌های مورد انتظار در رفتار مؤلفه‌های مختلف منابع طبیعی، متغیر منابع طبیعی ساکس و وارنر (1995 الف) را به چهار مؤلفه آن (سوخ، سنگ معدن، کشاورزی و مواد غذایی) تقسیم می‌کنیم، و در اصل هر مؤلفه را متغیری مجزا در نظر می‌گیریم. همچنین نرخ رشد اقتصادی را همراه با مؤلفه‌های مختلف منابع طبیعی اضافه می‌کنیم تا تأثیراتی در رشد اقتصادی را که حاصل منابع طبیعی نیستند کنترل کنیم.

مقالات حوزه رانت‌خواری می‌گویند که پرداخت رشوه احتمالاً با میزان مقررات تجاری، کیفیت نهادهای حقوقی و سیاسی، و سطح بی‌ثباتی سیاسی ارتباط دارد. با فرض ثابت ماندن بقیه عوامل، انتظار داریم که اقتصادی که از لحاظ تجاری بازتر است (مقدار بیشتر متغیر باز بودن تجاری)، و دارای نهادهای قویتر (امتیاز بیشتر برای متغیر حاکمیت قانون)، و ثبات سیاسی بیشتری است (مقدار کمتر بی‌ثباتی سیاسی) فساد کمتری دارد.

افزودن متغیر تنوع نژادی تلاشی برای ارزیابی این موضوع است که آیا تقسیمات نژادی و زبانی اجتماع در رفتار رانت‌خوارانه نقش دارد یا خیر. برای مثال، ممکن است که شیوع پیوندهای خانوادگی محکم همراه با فقدان هویت ملی و عدم پاسخگویی مقامات رسمی دولت باعث شوند که افراد صاحب‌مقام به هزینه مصلحت عمومی بیشتر از دوستان و بستگان خود طرفدارای کنند. تأثیر تنوع نژادی ممکن است به پیش‌بینی نظری مدل‌مان درباره تأثیر تمرکز قدرت دیوان‌سالاری مرتبط باشد. برای مثال، ممکن است که گروه نژادی صاحب‌قدرت هزینه‌های بیشتری به خاطر دریافت رشوه به گروه‌های نژادی دیگر تحمیل کنند، و در نتیجه مشوق درونی کردن هزینه‌های فساد در اقتصاد را

کاهش دهند.²⁴ در هر دو تبیین، پیش‌بینی می‌شود که جامعه‌ای که از لحاظ نژادی متنوع‌تر است (مقدار بیشتر معیار انشعاب‌گرایی نژادی) فساد بیشتری داشته باشد.²⁵

در نهایت، دلیل افزودن متغیر آفریقا ساده است: فساد اغلب بومی تلقی می‌شود و تصور می‌شد که در بخش‌های خاص دنیا، به ویژه در آفریقا، ماهیت متفاوتی داشته باشد (شلایفر و ویشنی، 1993، ص 611). این نوع تبیین‌ها در نظریه اقتصادی بنیان مناسبی ندارند و احتمالاً، در صورتی که مجموعه‌ای از متغیرهای شرطی به اندازه کافی وقوع فساد را در مدل نمایش دهند، نیازی به متغیرهای ساختگی برای گروه‌بندی منطقه نیست، و این متغیرها از لحاظ آماری معنادار نیستند (در نتیجه، کاربردپذیری تجویزهای سیاستی افزایش می‌یابد).

برای معادله رشد، در آزمایش گزاره‌مان در زمینه رژیم سیاست تجاری از ساکس و وارنر (1995 الف) پیروی می‌کنیم. فساد و منابع طبیعی متغیرهای اصلی مدنظرمان هستند. مدل نظری‌مان پیش‌بینی می‌کند که به شرط ثابت ماندن عوامل دیگر، فساد بیشتر با نرخ رشد اقتصادی کمتر ارتباط دارد، در حالیکه نتایج اصلی ساکس و وارنر (1995 الف) می‌گوید که وفور منابع طبیعی باعث کاهش رشد اقتصادی می‌شود. در هنگام افزودن متغیر درون‌زای فساد، محدودیتی را برای حذف مشخصات مدل رشد ساکس و وارنر (1995 الف) قائل می‌شویم: فرض می‌کنیم که حاکمیت قانون، که در مدل اصلی این نویسندگان جزء متغیرهای تبیینی است، تنها از طریق متغیر فساد نقش خود را نشان می‌دهد.

مجموعه متغیرهای شرطی اضافی (X)، که همان متغیرهای موجود در ساکس و وارنر (1995 الف) هستند، میانگین زمانی نسبت سرمایه‌گذاری به تولید ناخالص داخلی، سطح باز بودن تجارت در دوره زمانی، و تغییر در شرایط تجاری در دوره زمانی بودند. برای مشخصات مدل-مان، معیار نوسانات مختص هر کشور در قیمت‌های کالا را نیز افزودیم. دلیل افزودن سه متغیر نخست ساده است و در مطالعه ساکس و وارنر (1995 الف) به وضوح توضیح داده شده است. دلیل افزودن متغیر نوسانات قیمت، کنترل تأثیر بالقوه منفی تغییرات قیمت کالا است. همانطور که در بالا توضیح داده شد، دلیل این کار به وضوح در مقالات حوزه بیماری هلندی تشریح شده است. با فرض ثابت ماندن عوامل دیگر، انتظار داریم که اقتصاد دارای نسبت سرمایه‌گذاری بیشتر، سیاست تجاری بازتر، و تغییرات مطلوب‌تر در شرایط تجارت (مقدار بیشتر برای شرایط تجارت)، و نوسانات قیمت کمتر در صادرات مبتنی بر کالا (میزان کمتر نوسانات قیمت کالا) نرخ رشد اقتصادی بالاتری داشته باشد.

در زمینه مدل رشد نئوکلاسیک، وجود منابع طبیعی شوک فناوری برون‌زایی تلقی می‌شود که از طریق تابع تولید جمعی بر رشد تأثیر می‌گذارد. با افزایش سطح حالت پایدار درآمد و دورتر شدن اقتصاد از هدف بلندمدت‌تر خود، منابع طبیعی به شرط ثابت ماندن بقیه عوامل باعث رشد اقتصادی می‌شوند (از لحاظ شهودی، اقتصاد همیشه می‌تواند با سرعت فناوری اصلی پیش رود). با این حال، همانطور که در بحث‌مان درباره تأثیرات مستقیم (بیماری هلندی) و غیرمستقیم (تأثیر نهادی) گفتیم، حتی اگر میانگین درآمد افزایش یابد، بعضی از خصوصیات رشد

²⁴ ممکن است تأثیر تمرکز دیوان‌سالاری (و به شکل مشخص‌تر، میزان درونی‌سازی هزینه‌های فساد) با سهم استخدام دولت از کل میزان استخدام، یا با سهم مخارج کنونی دولت از تولید ناخالص داخلی مشخص شود.

²⁵ همچنین احتمال رشد رهبری در جوامع همگن‌تر از لحاظ نژادی بیشتر است (تانزی (1998) می‌گوید که رهبری با فساد کمتر ارتباط دارد).

اقتصادی که ناشی از منابع است می‌تواند تأثیر منفی خالصی بر رشد بگذارد. یعنی، افزایش اولیه تولید (و رشد) ممکن است با تغییرات سیاستی و نهادی همراه باشد که پس از مدتی سطح حالت پایدار درآمد را به سطح کنونی درآمد نزدیک می‌کند، و در نتیجه، نرخ رشد اقتصادی را در میان مدت کاهش می‌دهد. با توجه به مشخصات رگرسیون فساد، اکنون می‌توانیم قدرت فساد را به عنوان مکانیسم انتقال تأثیر وفور منابع طبیعی بر رشد اقتصادی ارزیابی کنیم.

دو بخش بعدی نتایج رگرسیون فساد و رشد را ارائه می‌کنند، در حالیکه بخش سوم شواهد بیشتری درباره نقش منابع طبیعی در فرآیند رشد ارائه می‌کند.

رگرسیون فساد

جدول 1 نتایج را با استفاده از متغیر مستقل شاخص فساد نشان می‌دهد که در آن بیشترین امتیاز (در مقیاس 0 تا 6) نشان‌دهنده فساد کمتر است. رگرسیون نخست نشان می‌دهد که منابع طبیعی را باید به جای چهار مؤلفه معمول به دو متغیر «Fuel & Ores» و «Agriculture & Food» تقسیم کرد. نه تنها علامت‌های متغیرهای Fuel و Ores (Agriculture و Food) برای مشخصات گوناگون منفی (مثبت) است، بلکه آماره F در هنگام یکنواخت بودن ضرایب در رد دو فرضیه صفر ناتوان است:

$$H_0: \delta_{\text{Fuel}} = \delta_{\text{Ores}}; \text{ and}$$

$$H_0: \delta_{\text{Agriculture}} = \delta_{\text{Food}}.$$

جدول 1. رگرسیون فساد 1/1 / 2/3 / 4

Corr5	Corr4	Corr3	Corr2	Corr1	
	-0/03	-0/22**	-0/22*	-0/21*	رشد تولید ناخالص داخلی 70 تا 90
0/75***	0/62*				درآمد اولیه
				-2/85*	Fuel-1970
				-5/47***	Ores-1970
-2/73***	-4/02***	-4/16***	-4/19***		Fuel&Ores_1970
				4/79	Agriculture_1970
				4/55*	Food_1970
4/36***	4/54***	4/12**	4/81***		Agriculture&Food_1970
0/33***	0/43***	0/61***	0/69***	0/68***	حاکمیت قانون
-1/38***	-1/20**	-1/09**			انقلاب‌ها و کودتاها
1/18***	0/93**	1/23***	1/11**	1/19**	باز بودن تجارت

0/001	0/002	-0/002	-0/003	-0/002	کسر
0/60	0/51	0/09	0/21	0/26	آفریقا
-4/53**	-3/63	1/43***	1/00***	0/98**	ثابت
0/79	0/79	0/75	0/74	0/74	R² اصلاح شده
72	72	72	72	72	تعداد مشاهدات

1/ مشخصات از جمله نرخ رشد تولید ناخالص داخلی با استفاده از 2SLS و درون زا در نظر گرفتن نرخ رشد تولید ناخالص داخلی تخمین زده شده‌اند.

2/ معناداری ضرایب در سطح معناداری 1، 5، و 10 درصد به ترتیب با **، *، و * مشخص می‌شود.

3/ برای تقویت نتایج کیفی مجموعه گسترده‌ای از متغیرهای دیگر مانند کیفیت دیوان‌سالاری، واردات اسلحه به صورت درصدی از تولید ناخالص داخلی، گردش‌های کمک خارجی، سهم مخارج کنونی دولت در تولید ناخالص داخلی، و متغیرهای عرضی بین «حاکمیت قانون» و متغیرهای ساختگی منطقه‌ای و بین منابع طبیعی و متغیرهای ساختگی منطقه‌ای افزوده می‌شود.

4/ نتایج کیفی برای تخمین به وسیله روش کار Tobit تقویت می‌شوند تا کران‌های بالا و پائین متغیر وابسته را تعیین کنند.

متغیرها بر اساس ویژگی بخش‌های سوخت و سنگ معدن، که نسبتاً سرمایه‌محورند، و بخش کشاورزی و مواد غذایی، که نسبتاً مستلزم نیروی کار زیادند، گروه‌بندی شده‌اند، و نتایج حاصل هم‌راستا با پیش‌بینی‌های نظری قبلی‌اند: با فرض ثابت ماندن بقیه عوامل، صنایع منابع طبیعی سرمایه‌محور (مستلزم نیروی کار بیشتر) سطح فساد بیشتر (کمتری) ایجاد می‌کنند.

مطابق با مقالات حوزه رانت‌خواری، ضریب «باز بودن تجارت» فساد را کانالی تلقی می‌کند که از طریق آن، محدودیت‌های تجاری بر رشد اقتصادی تأثیر می‌گذارد. منطبق با تبیین مقالات حوزه رانت‌خواری که می‌گویند مقررات تجارت خارجی رانت‌های قابل توجه و رفتار رانت-خوارانه ایجاد می‌کنند، نتایج حاصل نشان می‌دهند که کشورهایی که تجارت خارجی بازتری دارند (یعنی، محدودیت‌های تجاری کمتری دارند) و دارای امتیاز بیشتری در معیار باز بودن هستند فساد کمتری دارند.

این نتایج همچنین از این فرضیه پشتیبانی می‌کنند که تلاش دولت برای کاهش فساد باعث کاهش فساد می‌شود. نهادهای سالم، که با امتیاز بیشتر حاکمیت قانون مشخص می‌شوند، فساد کمتری دارند، در حالیکه کشورهایی که از لحاظ سیاسی بی‌ثبات‌ترند، که با امتیاز بیشتر انقلاب‌ها و کودتاها مشخص می‌شوند، سطح فساد بالاتری دارند.

به معنایی که لوین و رنلت (1992) مطرح می‌کنند و با توجه به تکنیک تخمین، نتیجه‌گیری‌ها درباره نقش فرصت‌های رانت‌خواری و کاهش تقویت می‌شوند. همانطور که در پانویس جدول 1 توضیح دادیم، دسته‌ای از متغیرهای معمول در مقالات حوزه رشد اقتصادی را برای تقویت نتایج به کار گرفتیم، در این حالت نیز نتایج کیفی ثابت باقی ماندند. همچنین رگرسیون‌های موجود در جدول 1 را به وسیله روش کار Tobit تخمین زدیم تا حدود بالا و پائین متغیر مستقل را لحاظ کنیم، و باز هم نتایج بدون تغییر باقی ماندند.

سه نتیجه دیگر شایان ذکرند. نخست اینکه، به نظر می‌رسد که بر خلاف گفته مائورو (1995) و تانزی (1998) تنوع نژادی تأثیری اساسی بر سطح فساد ندارد. شواهدی برای تأثیر پیش‌بینی‌شده تمرکز قدرت دیوان‌سالاری نیز نیافتیم: نتایج موجود در جدول 1 با افزودن متغیر

مخارج کنونی دولت که سهمی از تولید ناخالص داخلی است تقویت شدند. دوم اینکه، به نظر می‌رسد که فساد در آفریقا همانند بقیه نقاط دنیا است: وقتی عوامل تعیین‌کننده کلیدی میزان فساد در نظر گرفته شدند، ضریب متغیر ساختگی آفریقا تغییر ناچیزی داشت. سوم اینکه، ضریب نرخ رشد تولید ناخالص داخلی نشان می‌دهد که رشد سریع منجر به فساد بیشتر می‌شود، و این نتیجه با اندازه‌گیری رشد بلندمدت همراه با درآمد اولیه تقویت می‌شود. از بحث پیشین مان نمی‌توانیم نتیجه بگیریم که نرخ رشد پائین به نحوی بهتر است، بلکه صرفاً می‌توانیم بگوئیم که پیشرفت اقتصادی سریع (اگر تأثیرات سودمند آن کاملاً درک شود) مستلزم توجه ویژه به بنیان‌های اجتماعی و نهادی است.

رگرسیون رشد

جدول 2 نتایج رگرسیون رشد را نشان می‌دهد. رگرسیون نخست معادله 4 ساکس و وارنر (1995الف) را بازتولید می‌کند، در حالیکه، رگرسیون‌های دیگر فساد درون‌زا را نشان می‌دهند. به شکل مشخص‌تر، رگرسیون‌های سوم و چهارم تأثیرات احتمالی نوسانات قیمت کالا را نشان می‌دهد که با انحراف معیار شاخص‌های قیمت کالای WDI (سوخ، سنگ معدن، کشاورزی و مواد غذایی) اندازه‌گیری می‌شوند، و به این شاخص‌ها ضریب وزن سهم صادرات کشور از کالایی خاص افزوده می‌شود. علت افزودن این متغیر آن است که قیمت‌های کالا به این خاطر مطرح‌اند که نوسانات قیمت‌شان برای مثال عدم قطعیت موردانتظار را افزایش می‌دهد و باعث تغییرات قابل توجهی در درآمدهای دولت می‌شود.

جدول 2. رگرسیون رشد 1/2/3

LW3	LW2	LW1	SW4	
0/72***	0/71***	0/43**	...	فساد
-1/90***	-1/90***	-1/50***	-1/47***	درآمد اولیه
-6/41***	-6/29***	-7/51***	-7/19***	منابع طبیعی
0/90*	0/88*	1/55***	1/69***	آزاد بودن تجارت
0/31	0/31	0/73*	0/94***	سرمایه‌گذاری / تولید ناخالص داخلی 4/
0/29***	0/30***	0/19***	0/16***	قوانین تجارت
...	...	...	0/30***	حاکمیت قانون
-0/40	...	...	...	آفریقا
-0/05	-0/05**	...	...	نوسانات قیمت کالا در آفریقا
...	...	...	...	نوسانات قیمت کالا در کشورهای غیر آفریقایی
14/80***	14/86***	10/78***	10/29***	ثابت

0/65	0/65	0/66	0/65	R ² اصلاح شده
72	72	72	78	تعداد مشاهدات

1/ SW4 به رگرسیون (4) موجود در مطالعه ساکس و وارنر (1995) اشاره دارد. LW1-LW3 رگرسیون‌های برآورده شده مان با استفاده از 2SLS همراه با متغیر درون-زای فساد است. امتیاز کمتر شاخص فساد نشان‌دهنده فساد کمتر است.

2/ معنادار بودن ضرایب در سطح معناداری 1، 5، و 10 درصد با **، ***، و * نشان داده می‌شوند.

3/ نتایج کیفی می‌توانند متغیرهای اضافی مانند شاخص‌های سیاسی در زمان کشمکش‌های مدنی و انقلاب‌ها، شاخص‌های نهادی درباره وضعیت حقوق مالکیت، و مشارکت بخش خصوصی در صنایع استخراج مواد معدنی و نفت را اضافه یا حذف کنند.

4/ نتایج کیفی می‌توانند معیارهای نسبت سرمایه‌گذاری را همراه با قیمت نسبی کالاهای سرمایه‌گذاری در دهه 1970 به مدل اضافه کنند (لگاریتم نسبت ضریب تعدیل‌کننده سرمایه‌گذاری به کل ضریب تعدیل ناخالص داخلی در سال 1970)

هم‌راستا با مقالات حوزه رشد اقتصادی، ضریب منفی درآمد اولیه فرض همگرایی مشروط را تأیید می‌کند. ضریب مثبت آزاد بودن تجاری تأثیر مثبت تجارت (یا فقدان محدودیت‌های تجاری) را نشان می‌دهد. و شوک‌های تجاری (علامت مثبت) به رشد بیشتر اقتصادی منتهی می‌شوند. در زمینه مدل نئوکلاسیک، این نتایج تأیید می‌کند که کشورها سریعتر از حالت پایدار خود همگرا می‌شوند. مطابق با پیش‌بینی‌های مقالات حوزه بیماری هلندی، نتایج نشان می‌دهد که وفور منابع طبیعی باعث کاهش نرخ رشد بلندمدت اقتصادی می‌شود. با این حال، بر خلاف مطالعات دیگر، با فرض ثابت بودن عوامل دیگر، شواهدی مبنی بر تفاوت بین فرآیند رشد اقتصادی آفریقا نسبت به بقیه مناطق دنیا نیافتیم. در واقع، رگرسیون چهارم (LW3) نشان می‌دهد که افزودن آفریقا صرفاً باعث همبستگی چندجانبه با معیار نوسانات قیمت می‌شود و متغیرها را به میزان ناچیزی کاهش می‌دهد.

مطابق با مدل نظری مان، سطح فساد تأثیری منفی بر رشد اقتصادی بلندمدت می‌گذارد: نرخ رشد تولید ناخالص داخلی میانگین سالیانه در حدود 1/4 درصد افزایش می‌یابد و یک انحراف معیار بهبود در میزان فساد رخ می‌دهد (این میزان معادل کاهش سطح فساد و نزوئلا به سطح شیلی، شیلی به ایالات متحده یا کنیا به تایوان است). با توجه به نتایج رگرسیون فساد می‌توانیم سه مکانیسم را برای چنین بهبودی در میزان فساد پیدا کنیم. این سه سیاست عبارتند از: سیاست تجاری، کیفیت نهادها و ثبات سیاسی. در ذیل، محاسبات پیشنهادی را برای تأثیر بر رشد و رشد تغییرات در دو مکانیسم نخست ارائه می‌کنیم. جدول 3 تأثیر سیاست تجاری بازتر را نشان می‌دهد، و جدول 4 تأثیر ترکیب سیاست‌ها را برآورد می‌کند. این ترکیب شامل سیاست تجاری بازتر و بهبود کیفیت نهادها است.

جدول 3. بهبود رژیم تجاری

از:	به:	تأثیر روی فساد: 1/	تأثیر روی رشد: 2/
-----	-----	--------------------	-------------------

0/95	0/66	شیلی	ونزوئلا
0/74	0/52	ایالات متحده آمریکا	شیلی
1/55	1/09	تایوان	کنیا
1/75	1/23	تایوان	کامرون
1/01	0/71	شیلی	کامرون
0/74	0/52	شیلی	نیجریه

1/ یک انحراف معیار معادل 1/93 واحد در میزان فساد است.

2/ یک انحراف معیار معادل 1/95 واحد در میانگین سالیانه است.

نرخ رشد تولید ناخالص داخلی (1970-90)

نتایج حاصل از جدول 3 به شرح زیرند: اگر سیاست‌های تجاری ونزوئلا در طی بازه زمانی 1970-90 به اندازه شیلی آزاد بود، میزان فساد در ونزوئلا بهبود معناداری می‌یافت (معادل 35 درصد یک انحراف معیار)، و نرخ رشد تولید ناخالص داخلی میانگین سالیانه نزدیک به 1 درصد افزایش می‌یافت. و اگر به همین ترتیب، کامرون همانند شیلی عمل می‌کرد، میزان فساد و نرخ رشد کامرون به همین میزان بهبود می‌یافت.

جدول 4. بهبود رژیم تجاری و حاکمیت قانون

از:	به:	تأثیر روی فساد: 1/	تأثیر روی رشد: 2/
ونزوئلا	شیلی	1/88	1/81
شیلی	ایالات متحده آمریکا	1/13	1/17
کنیا	تایوان	3/53	3/28
کامرون	تایوان	3/06	3/05
کامرون	شیلی	1/93	1/88
نیجریه	شیلی	2/96	2/03

1/ یک انحراف معیار معادل 1/93 واحد در میزان فساد است.

2/ یک انحراف معیار معادل 1/95 واحد در میانگین سالیانه است.

نرخ رشد تولید ناخالص داخلی (1970-90).

در این حالت، اگر ونزوئلا به اندازه شیلی اقتصاد خود را باز و نهادهای قانونی خود را تقویت می‌کرد، میزان فساد ونزوئلا نزدیک به یک انحراف معیار بهبود می‌یافت و نرخ رشد تولید ناخالص داخلی میانگین سالانه حدود 1/8 درصد افزایش می‌یافت. اقدامات سیاسی یکسان برای کامرون نیز تا حد زیادی تأثیری مشابه می‌گذاشتند.

ارزیابی تأثیرات این بهبودهای سیاستی روی سطح درآمد نیز آموزنده است. جدول 5 سطح واقعی و پیش‌بینی شده درآمد را در سال 1990 برای کشورهای مقایسه می‌کند که تغییرات سیاستی ذکر شده در دو جدول پیشین را اجرا می‌کنند.

جدول 5. بهبود مواضع سیاستی 1970-90: تأثیر پیش‌بینی شده روی تولید ناخالص داخلی 1990 به ازای هر فرد فعال از لحاظ اقتصادی (EAP)

تولید ناخالص داخلی در سال 1990 به ازای هر فرد فعال از لحاظ اقتصادی 1/

	واقعی	شامل بهبود در 2/		
از:	به:	رژیم تجاری	رژیم تجاری و حاکمیت قانون	
ونزوئلا	شیلی	10411	12577	14956
شیلی	ایالات متحده آمریکا	6806	7859	8609
کنیا	تایوان	1918	2616	3700
کامرون	تایوان	2434	3456	4482
کامرون	شیلی	2434	2980	3543
نیجریه	شیلی	1963	2277	2948

1/ تولید ناخالص داخلی به ازای هر فرد فعال از لحاظ اقتصادی برای کشوری که تغییرات سیاستی را پیاده‌سازی می‌کند (به نرخ کنونی دلار ایالات متحده آمریکا)

2/ بهبود رژیم سیاستی از جدول 3 (تجارت) و جدول 4 (تجارت و حاکمیت قانون)

یعنی، در صورتی که کامرون وضعیت سیاست تجاری و نهادهای تایوان را در بازه زمانی 1970-90 تکرار می‌کرد، در سال 1990، سطح درآمد کامرون به ازای هر فرد فعال از لحاظ اقتصادی 2000 دلار آمریکا بیشتر از درآمد کنونی می‌بود، و قدرت خرید میانگین کامرونی‌ها حدود 84 درصد افزایش می‌یافت.

از لحاظ عملیاتی، نتیجه اصولی این موضوع است که برای کاهش میزان فساد و بهبود معنادار استانداردهای زندگی، سیاست‌گذاران باید تلاش‌های خود را معطوف به آزادسازی رژیم تجارت خارجی و ارتقای کیفیت نهادهای حقوقی و سیاسی کنند. با توجه به اینکه، دریافته‌ایم که فرآیند رشد و فساد ابعاد منطقه‌ای خاصی ندارند، این توصیه همانند دیگر مناطق دنیا در آفریقا نیز صادق است.

مؤلفه‌های منابع طبیعی

گرچه جدول 1 تأیید می‌کند که منابع طبیعی تا حدی از طریق تأثیر روی فساد بر رشد اقتصادی اثر می‌گذارند، رگرسیون‌های موجود در جدول 2 مشخص می‌کنند که گزاره ساکس و وارنر (1995الف) درباره تأثیر منفی منابع طبیعی روی رشد اقتصادی، حتی پس از اینکه فساد به صورت درون‌زا در نظر گرفته شود، و تأثیرات نوسانات قیمت کالا و آزادسازی تجاری صادق است. برای بررسی بیشتر تأثیر منابع طبیعی روی رشد، معادله پیشین رشد را با تقسیم منابع طبیعی به مؤلفه‌های سازنده‌اش دوباره تخمین می‌زنیم. این معادله تأثیرات احتمالی توزیع منطقه‌ای (غیرتصادفی) منابع طبیعی، و همچنین کنترل تأثیرات مصرف دولت را بیان می‌کند.

تفاوت قابل توجهی در ویژگی‌های چهار مؤلفه کالاها وجود دارد که در اصل، ساکس و وارنر (1995الف) آنها را ذیل دسته منابع طبیعی قرار می‌دهند. فقط تفاوت‌های ذکر شده در بالا درباره شدت عامل را در نظر نگیرید، بلکه تفاوت در مالکیت (برای مثال، اکثراً در بخش تولید سوخت سرمایه‌گذاری خارجی صورت می‌گیرد، اما سازمان‌های دولتی نقشی قابل توجه در بخش معدن بازی می‌کنند)، زمان استخراج طولانی‌تر مورد نیاز برای بازیابی سرمایه در صنایع سوخت و سنگ معدن، و سهم بیشتر صادرات صنایع سوخت و سنگ معدن را نیز لحاظ کنید. در عین حال، تولیدات مواد غذایی و مواد کشاورزی خام عمدتاً به بازار داخلی فرستاده می‌شوند (گرچه این الگو ممکن است با افزایش درآمد تغییر کند)²⁶. علاوه بر این، بخش‌های غیرمولدتر کشاورزی و مواد غذایی، که نیازمند سهم بیشتری از نیروی کار در مناطق روستایی هستند، مانع مهاجرت نیروی کار به نواحی شهری‌تر می‌شوند که به شکل بالقوه مشاغل مولدتری دارند و در نتیجه، این بخش‌ها توانمندی رشد اقتصادی کشور را محدود می‌کند. برای تفکیک تأثیرات هر دسته، باز هم متغیر منابع طبیعی را به چهار مؤلفه سوخت، سنگ معدن، کشاورزی، و مواد غذایی تقسیم کردیم.

در همین رابطه، نگاهی به آمار تجارت خارجی باید برای متقاعد ساختن هرکسی درباره توزیع جغرافیایی متمرکز منابع طبیعی کافی باشد. رادترکی (1990) اشاره می‌کند که در حالیکه کل کالاها توزیعی تقریباً برابری در کشورهای صنعتی و در حال توسعه دارند، سنگ معدن غالباً در کشورهای صنعتی تولید می‌شود، در حالیکه سوخت بیشتر در کشورهای توسعه‌نیافته تولید می‌شود. برای توجیه این تفاوت‌های ساختاری، باقیمانده رگرسیون داده‌های کالاهای اصلی موجود در مجموعه متغیرهای ساختگی منطقه‌ای (آفریقا، آمریکای لاتین، خاورمیانه، کشورهای غیرصنعتی و صنعتی) را جایگزین متغیرهای منابع طبیعی می‌کنیم.

²⁶ تفاوت بین مصرف داخلی و صادرات ممکن است تأثیری قابل توجه بر نتایج تجربی بگذارد. در حالیکه بیان میزان تولید با آمار صادرات امری معمول است (چون آمار صادرات اغلب ناکامل و غیرقابل اطمینان است)، تفاوت بین گروه‌های کالا ممکن است به این معنا باشد که تولید مواد غذایی و مواد خام کشاورزی معمولاً به شکلی کمتر از حد واقعی تخمین زده می‌شوند که مرتبط با مرحله توسعه اقتصادی نیست. با فرض اینکه تولید بیشتر مواد غذایی در کشورهای کم‌درآمدتر برای مصرف داخلی است، اتکا به آمار صادرات به جای داده‌های تولید باعث تخمین بیش از حد واقعی تأثیر منفی بالقوه غذا روی رشد می‌شود. متأسفانه، قادر نیستیم مانع این سوگیری بالقوه شویم، زیرا قادر نیستیم آمار تولید مواد غذایی را در مدل بگنجانیم.

جدول 6. تأثیرات منابع طبیعی بر رشد اقتصادی /1

NetRes6	NetRes5	NetRes4	NatRes3	NatRes2	NatRes1	
0/69***	0/98***	0/92***	0/92***	0/94***	0/79***	فساد
-1/94***	-2/30***	-2/09***	-2/22***	-2/02***	-2/15***	درآمد اولیه
...	...	-1/54	-1/22	-1/39	3/50	سوخت-1970؛ 70 Res-fuel /2
...	...	-3/13	-2/62	-2/80	-3/58*	سنگ معدن - 1970؛ Res- ores70
...	...	2/48	0/85	2/36	3/34	کشاورزی - 1970؛ Res- agriculture70
...	-8/69**	-9/18**	-8/90**	-11/02***	-11/32***	مواد غذایی- 1970؛ Res_food70
-1/51	-1/30	...	...	...	...	سوخت، سنگ معدن و کشاورزی
1/53***	0/98*	1/08**	1/04*	1/04*	1/01	باز بودن تجارت
0/97**	1/13**	1/15**	0/99*	0/80	0/21	سرمایه‌گذاری / GDP 3
0/31***	0/34***	0/31***	0/32***	0/34***	0/24***	شرایط تجاری
-0/06***	-0/08***	-0/07***	-0/07***	-0/09***	-0/09***	نوسانات قیمت کالا در آفریقا
-0/02	-0/03	-0/02	-0/03	-0/03	-0/03	نوسانات قیمت کالا در کشورهای غیر آفریقایی
-12/89***	-10/82***	-10/06***	-10/04***	...	...	مخارج دولت
...	...	-0/29	...	...	...	مشارکت عمومی در بخش سوخت
...	...	0/56	...	...	..	مشارکت عمومی در بخش سنگ معدن
16/17***	18/35***	16/31***	17/82***	15/34***	17/81***	ثابت
0/67	0/63	0/64	0/64	0/58	0/66	R ² اصلاح شده
72	72	72	72	72	72	تعداد مشاهدات

1/ تمام رگرسیون‌ها با استفاده از 2SLS و درون‌زا کردن «فساد» تخمین زده شدند. ضرایب معنادار در سطح معناداری 1 درصد، 5 درصد، و 10 درصد به ترتیب با علامت‌های **، *، و ... نشان داده می‌شوند. امتیاز کمتر شاخص فساد نشان‌دهنده فساد بیشتر است.

و * نشان داده می‌شوند. امتیاز کمتر شاخص فساد نشان‌دهنده فساد بیشتر است.

2/ NatRes1 شامل مؤلفه‌های «منابع طبیعی» اصلی (برای مثال، Fuel_1970) به عنوان متغیرهای مستقل است. NatRes2-4 شامل باقیمانده رگرسیون هر یک از مؤلفه‌های «منابع

طبیعی» (برای مثال، Res-fuel70) در مجموعه‌ای از متغیرهای ساختگی جغرافیایی (آفریقا، خاورمیانه، آمریکای لاتین، دیگر کشورهای صنعتی و غیرصنعتی) است. سوخت، سنگ معدن، و

کشاورزی در Res-ores70، Res_fuel70، و Res-agriculture70 است.

3/ نسبت سرمایه‌گذاری با قیمت نسبی کالاهای سرمایه‌گذاری در سال 1970 اندازه‌گیری می‌شود (لگاریتم نسبت ضریب تعدیل‌کننده سرمایه‌گذاری به ضریب تعدیل‌کننده کل تولید ناخالص داخلی در سال 1970).

افزایش ناگهانی منابع طبیعی اغلب باعث افزایش (ناپایدار) مخارج دولت می‌شود. این تأثیر به ویژه در موارد اکتشاف منابع سوخت و سنگ معدن در کشورهای در حال توسعه مهم است، زیرا در این کشورها، درآمد اضافی اغلب به دولت تعلق می‌گیرد. به میزانی که این افزایش هزینه‌ها به جای سرمایه‌گذاری روی پروژه‌هایی که از لحاظ اقتصادی توجیه‌پذیرند در هزینه‌های جاری صرف شوند، تأثیری منفی بر رشد اقتصادی بلندمدت باقی می‌ماند، که تا حدی به خاطر رکود در بازارهای کالا است. برای توضیح این تأثیر، متغیر تبیینی نسبت هزینه‌های شروع دوره دولت به تولید ناخالص داخلی را به مدل اضافه کرده‌ایم. در این متغیر، هزینه‌های دولت مخارج خالص دولت در حوزه‌های دفاع و آموزش است. این متغیر در اصل برگرفته از مطالعه ساکس و وارنر (1995الف) است.

نتایج که در جدول 6 ذکر شده‌اند نشان می‌دهند که در حال حاضر، فقط منبع طبیعی مواد غذایی است که تأثیری منفی روی رشد دارد، و در نتیجه، مجموع منابع سوخت، سنگ معدن، و کشاورزی را در یک متغیر قرار دادیم. در NatRes6، ثبات ضرایب پس از حذف مواد غذایی نشان می‌دهد که تأثیر منفی مواد غذایی فقط حاصل همبستگی بالا با متغیرهای تبیینی باقیمانده نیست. همانطور که در پانویس 37 توضیح دادیم، اینکه آیا با استفاده از داده‌های تولید مواد غذایی به جای صادرات مواد غذایی این نتیجه را می‌توان معکوس کرد یا خیر نیازمند تحقیق بیشتر است.²⁷

دست آخر، این نتایج بیانگر چه نکاتی درباره تأثیر منابع طبیعی بر رشد هستند؟ جدول بعدی تأثیر کلی رگرسیون‌های تخمین‌زده شده قبلی را محاسبه می‌کند. در حالیکه، نتایج ساکس و وارنر (1995الف) نشان می‌دهد که به صورت میانگین، افزایش یک انحراف معیاری نسبت صادرات منابع طبیعی به تولید ناخالص داخلی باعث کاهش بیش از 1 درصدی نرخ رشد اقتصادی می‌شود، نتایج برای مشخصاتی که ما ترجیح می‌دهیم (معادلاتی که قبلاً با برچسب‌های Corr3 و NatRes3 مشخص شدند) نشان می‌دهند که تأثیر منفی سوخت و سنگ معدن تقریباً نصف این مقدار (در حدود 0/6 درصد) است و کاملاً تأثیری غیرمستقیم بر فساد دارند. ضمناً، تأثیر بخش کشاورزی به علت تأثیر سودمند بر فساد در واقع مثبت است، در حالیکه تأثیر بخش مواد غذایی منفی باقی می‌ماند.

جدول 7. افزایش یک انحراف معیاری صادرات منابع طبیعی /1

تأثیر روی نرخ رشد تولید ناخالص داخلی بلندمدت /2

²⁷ می‌توان تأثیر منفی تولید مواد غذایی بر رشد را با بهره‌وری نسبتاً پائین آن همراه با نیاز زیاد به نیروی کار و محدود بودن تولید به مناطق روستایی توضیح داد. در نتیجه، مهاجرت نیروی کار به مناطق شهری، که در آنجا می‌توانند فعالیت‌های مولدتری داشته باشند، به علت هزینه‌های انتقال محدود است و در نتیجه، خروجی حالت پایدار (و رشد خروجی در طی دوره انتقال) کاهش می‌یابد.

NatRes3	NatRes1	LW2	SW4	
-0/61	-0/53	-1/48	-1/15	سوخت
-0/61	-1/10	-1/48	-1/15	سنگ معدن
0/61	0/52	-0/54	-1/15	کشاورزی
-0/82	-1/29	-0/54	-1/15	مواد غذایی

1/ برای SW4 و LW2، یک انحراف معیار (از معیار تجمعی «منابع طبیعی») معادل 16 درصد تولید ناخالص داخلی است. برای NatRes1 و NatRes2، یک انحراف

معیار «سوخت» 17 درصد، «سنگ معدن» 9 درصد، «کشاورزی» 3 درصد، و «مواد غذایی» 7 درصد بود.

2/ LW2، NatRes1، و NatRes3 شامل تأثیرات غیرمستقیم فساد است که به وسیله Corr3 تخمین زده شد. در سطح 10 درصد این ضرایب از لحاظ آماری معنادار

نبودند و برابر با صفر قرار داده شدند.

5. نتیجه گیری

مقاله حاضر از لحاظ نظری و تجربی گونه‌ای از تأثیر منابع طبیعی را روی رشد اقتصادی بررسی کرد که پیش از این نادیده گرفته شده بود. این تأثیر به سبب افزایش فعالیت‌های رانت‌خوارانه ایجاد می‌شود. به بیان کلی‌تر، این مقاله دو مسأله گسترده‌تری را که قابل تفکیک نیستند تحلیل کرد. نخست اینکه، چه عواملی باعث وقوع فساد می‌شود، و به شکل خاص، وفور منابع طبیعی چه نقشی در فساد بازی می‌کند؟ دوم اینکه، چه عواملی بر رشد اقتصادی تأثیر می‌گذارند، و چگونه می‌توان این واقعیت غیرطبیعی را توضیح داد که اقتصادهای دارای منابع طبیعی غنی رشد کندتری دارند.

با توجه به حوزه این مقاله، مدل تحلیلی‌مان به چهار عامل تعیین‌کننده اصلی میزان فساد می‌پردازد. این چهار عامل عبارتند از: تأثیر بهبود فناوری پایش و افزایش جرائم روی تعدیل فساد، و تأثیر تولید سرمایه‌محور و تمرکز قدرت بوروکراتیک روی افزایش فساد. در چارچوب این مدل، اکتشافات منابع طبیعی را شوک‌های فناوری تلقی می‌کنیم که میزان آن وابسته به نوع خاص کالای مدنظر است. از لحاظ تجربی، یکی از نتایج مهم این بود که منابع طبیعی سرمایه‌محور عامل تعیین‌کننده مهمی در فساد هستند.

دو ویژگی جالب دیگر مدل تحلیلی‌مان به تأثیرات رشد فساد (به علت منابع طبیعی) و سیاست‌های ضد فساد مرتبط می‌شود. در حالیکه وجود فساد همیشه رشد اقتصادی را کاهش می‌دهد، این تأثیر منفی گاهی اوقات غیرخطی است، و در کشورهای توسعه‌نیافته‌تر بارزتر است (سهام سرمایه‌ی حالت پایدار اولیه کمتر نشان این موضوع است). بر این اساس، در این مقاله، کارآمدی دو سیاست ضدفساد وابسته به وضعیت توسعه اقتصادی دانسته شد. نهادسازی یعنی بهبود فناوری پایش در کشورهای توسعه‌نیافته‌تر کارآمدتر است، در حالیکه پایش‌بینی می‌شود اجرای سخت‌گیرانه‌تر، یعنی افزایش جریمه‌ها، در کشورهای توسعه‌یافته‌تر کارآمدتر باشد. از لحاظ تجربی، رگرسیون‌های رشد به روشنی تأثیر منفی فساد روی رشد را تأیید می‌کنند و بر فرضیه اولیه‌مان مبنی بر اینکه کانال فساد توضیح مهمی برای رشد کند اقتصادهای دارای منابع طبیعی غنی است صحنه می‌گذارد.

نتایج نظری و تجربی بر اهمیت نهادهای قوی (یا حداقل تقویت شده) پس از اکتشافات منابع طبیعی تأکید می‌کنند. این نهادها روشی برای کنترل تأثیرات منفی مرتبط با فسادند. این موضوع به ویژه در کشورهای توسعه‌نیافته‌تر که معمولاً نهادهای ضعیف‌تر و تطبیق‌ناپذیرتری دارند، و در آنها اکتشافات منابع طبیعی تأثیر نسبی بسیار بیشتری روی سهم سرمایه و میزان فساد دارد صادق است. دیگر نتیجه تجربی جالب توجه این بود که با فرض ثابت ماندن بقیه عوامل، فساد و فرآیند رشد در آفریقا نسبت به مناطق دیگر دنیا تفاوت ندارد، و رشد سریع باعث افزایش فساد می‌شود.

این مطالعه گام نخست به سوی بررسی تأثیرات منابع طبیعی روی فساد و رشد است. در این زمینه، مدلسازی سیاست‌های ضدفساد دولت به عنوان عاملی بهینه‌کننده مفید است، زیرا باعث می‌شود دولت نیاز به تعدیل‌های نهادی و اداری را در واکنش به اکتشافات منابع درک کند. از لحاظ تجربی، داده‌های تولید منابع طبیعی به جای صادرات آن ممکن است ضریب منفی دائمی اقلام غذایی را در معادله رشد توضیح دهند، و افزودن بُعد زمانی به تحلیل تجربی‌مان، درک بعضی پویایی‌های اقتصادی اکتشافات منابع طبیعی را ممکن ساخت.