

تاثیر دولت الکترونیکی بر کاهش فساد اقتصادی در گروه کشورهای منتخب اسلامی

محمدعلی متفکر آزاد،* زینب جامه شورانی،** زینب حیدری داد⁺

تاریخ دریافت: ۹۱/۰۹/۱۲ تاریخ پذیرش: ۹۲/۰۵/۲۳

چکیده

هدف مقاله‌ی حاضر بررسی تاثیر دولت الکترونیکی بر فساد بین ۳۴ کشور منتخب عضو سازمان کنفرانس اسلامی طی سال‌های ۲۰۱۱-۲۰۰۳ است. بدین منظور از روش پانل تصادفی (GLS) با در نظر گرفتن ناهمسانی واریانس برای برآورد نتایج استفاده شده است. نتایج تحقیق نشان می‌دهد تقویت دولت الکترونیکی، فساد اقتصادی موجود در کشورها را کاهش می‌دهد که این امر سرمایه‌گذاری بیش‌تر بر روی ایجاد و بهبود شاخص‌های دولت الکترونیکی را می‌طلبد.

طبقه‌بندی JEL: C23, D73

واژگان کلیدی: فساد اقتصادی، دولت الکترونیکی، کشورهای اسلامی، رویکرد پانل، GLS.

m.motafakker@gmail.com

zeynab.jameshourani@gmail.com

heydary.ec@gmail.com

*استاد اقتصاد دانشگاه تبریز (نویسنده‌ی مسئول)، پست الکترونیکی:

**کارشناس ارشد اقتصاد، پست الکترونیکی:

⁺کارشناس ارشد اقتصاد، پست الکترونیکی:

۱. مقدمه

طبق تعریف UNDP^۱ (۲۰۰۸) فساد به معنی سوءاستفاده از قدرت واگذار شده به افراد در جهت منافع شخصی و خصوصی می‌باشد. عمل فساد می‌تواند به صورت‌های مختلفی از قبیل رشوه خواری، اختلاس، دزدی، اخاذی، سوءاستفاده از رای دیگران، بهره‌برداری از منافع متضاد و مشارکت سیاسی نامناسب انجام گیرد.

فساد علاوه بر جنبه‌ی اخلاقی، موجب ناکارآمدی‌های اجتماعی و اقتصادی می‌شود و می‌تواند با تضعیف نهادهای ملی، افزایش در هزینه‌های کسب و کار، دلسرد کردن سرمایه‌گذاران داخلی و خارجی و ایجاد یک سیستم مشوق انحرافات، به شدت مانع توسعه کشورها شود. در این ارتباط عوامل مختلف فرهنگی، اجتماعی، سیاسی، حقوقی و اقتصادی تاثیرگذار می‌باشند و شناخت همه جانبه‌ی این عوامل از پیش نیازهای مبارزه جدی با فساد اقتصادی است.

ضعف باورها، وجود معضل‌های اقتصادی از جمله بیکاری و تورم، ضعف دستگاه‌های اجرایی در اجرای قوانین از جمله عوامل ایجاد کننده‌ی فساد در اکثر کشورها از جمله کشورهای اسلامی با وجود تعالیم دینی می‌باشند با توجه به این که مقوله فساد عواقب جبران ناپذیری را برای یک ملت به بار می‌آورد، تلاش هر چه بیشتر در جهت رفع آن ضروری می‌نماید. تلاش برای فرهنگ‌سازی، تعمیق باورها، تصویب قوانین مناسب، نظارت همگانی، تلاش دولت برای رفاه مردم، افزایش شفاف‌سازی اطلاعات از جمله راهکارهای موجود در جهت رفع معضل فساد در کشورهای درگیر با فساد است.

در این راستا دولت الکترونیکی می‌تواند باعث افزایش شفافیت شود و مشکلات مربوط به اطلاعات نامتقارن را با افزایش دسترسی به اطلاعات کاهش دهد و همچنین می‌تواند با کاهش صلاحدید نمایندگان، مانع فرصت‌طلبی آنان با استفاده از اعمال اختیاری آنها شود. انواع مختلف اطلاعاتی که می‌تواند موجب شفاف‌سازی شود شامل قانون و رویه خدمات دولتی، بیان کردن تصمیمات درآمدی دولت، ارایه تصمیمات و اقدامات دولت، شاخص‌های اجرایی دپارتمان دولت، ارایه نام کارکنانی که تحت رسیدگی هستند و یا مجرم شناخته شده‌اند و همچنین افشای دارایی و درآمدهای کاندیداهای انتخاباتی، نمایندگان انتخاب شده و روسا و کارمندان می‌باشد. البته کاربرد

^۱ United Nations Development Programme

دولت الکترونیکی شفافیت هر کدام از موارد فوق را افزایش می‌دهد زیرا به عنوان یک مانع برای ادارات مفسد عمل می‌کند و شانس افشا را افزایش می‌دهد.

بنابراین دولت الکترونیکی عامل مهمی در کاهش فساد اقتصادی می‌باشد ولی تاکنون مطالعات اندکی در مورد دولت الکترونیکی و فساد انجام گرفته‌است. برای مثال می‌توان به مطالعه کیم و لی^۱ (۲۰۰۹) اشاره کرد که به منظور ایجاد سیستم ضد فساد توسعه دولتی کلانشهر سئول با عنوان افزایش رویه‌های آنلاین برای کاربردهای مدنی انجام شده است و همچنین مطالعه‌ی چی لیو و همکاران^۲ (۲۰۱۱) که به بررسی علیت دوطرفه بین استفاده از اینترنت و کاهش فساد می‌پردازند اما تاکنون مطالعه‌ای داخلی راجع به اثرات دولت الکترونیکی بر کاهش فساد اقتصادی صورت نگرفته است که همین امر بررسی و مطالعه بیشتر راجع به مقوله‌ی فساد و راه‌های کاهش آن به ویژه در کشورهای اسلامی را ضروری‌تر می‌نماید. بر این اساس با استفاده از رویکرد پانل به بررسی تاثیر دولت الکترونیکی بر فساد اقتصادی در کشورهای منتخب اسلامی می‌پردازیم.

مقاله‌ی حاضر در ادامه شامل چهار بخش می‌باشد. بخش دوم مقاله به ادبیات نظری، بحث و مطالعات صورت گرفته در این زمینه اختصاص دارد. در ادامه بخش‌های بعدی به روش‌شناسی و یافته‌های تحقیق اشاره و در پایان خلاصه نتایج و پیشنهادها ارائه می‌شود.

۲. ادبیات تحقیق

توسعه و انتشار سریع اطلاعات و فناوری‌های جدید (ICT)^۳ باعث به وجود آمدن دولت الکترونیکی شده است. با استفاده از ICT به ویژه اینترنت، دولت‌ها می‌توانند با دسترسی به پایگاه‌های اطلاعاتی در بخش‌های مختلف، فرآیندهای اداری را ساده‌تر و موثرتر انجام دهند و همچنین از آن به عنوان یک رابط برای بهبود ارتباط با شهروندان استفاده کنند (محمود، ۲۰۰۴).^۴ چی لیو و همکاران^۵ (۲۰۱۱) اشاره می‌کنند که یک علیت دو طرفه بین اینترنت و کاهش فساد وجود دارد همچنین نتایج مطالعه آنها حاکی از آن است که: (۱) فساد همیشه برای توسعه اقتصادی

¹ Kim and Lee

² Chi Li et al.

³ Information and Communication Technology

⁴ Mahmood

⁵ Chi Lio et al.

اثرات بدی داشته است و اثرات بد آن در اقتصاد باز بیش‌تر از اقتصاد بسته می‌باشد. (۲) شیوع فساد ممکن است به وسیله هر دو عامل آزادسازی و توسعه اقتصادی تحت تاثیر قرار گیرد. (۳) با حکومت کردن دولت‌های کارآمد، آزادسازی مالی موجب توسعه می‌شود و در غیر این صورت تاثیر معکوس بر جای می‌گذارد. (۴) بین فقر و فساد رابطه مداوم وجود دارد و سبب ایجاد محرومیت‌های بسیار به ویژه از لحاظ اقتصادی برای افراد جامعه می‌شود.

در چارچوب تجارت الکترونیکی، خدمات فراهم شده به وسیله‌ی دولت الکترونیکی از طریق وب سایت‌هایی که اطلاعات جامع دولتی را به منظور ایجاد ارزش افزوده بیش‌تر در معاملات ارایه می‌کنند باعث بهبود تسهیلات، کارآمدی و شفافیت نیز می‌شود (دویودی و همکاران،^۱ ۲۰۰۹). محققان و سیاستمداران از جمله باتناگار (۲۰۰۳)، استورگز^۲ (۲۰۰۴)، UNDP^۳ در سال ۲۰۰۸ و هم‌چنین وینود^۴ (۱۹۹۹) بیان می‌کنند که دولت الکترونیکی می‌تواند نقش قابل توجهی در مبارزه با فساد از طریق بهبود اجرای قوانین، کاهش صلاح‌دید مقامات و افزایش شفافیت بازی کند که این امر به نوبه خود سبب کارآمد کردن و مقرون به صرفه‌تر کردن فعالیت‌های دولت خواهد شد. یکی از مزایای بالقوه‌ای را که می‌تواند برای کشورها به ارمغان بیاورد رسیدگی به فساد و کمک به حذف موانع سیستماتیک در جهت حمایت از رشد فقر است (پات کوسکی،^۵ ۲۰۰۶).

در این میان فرهنگ عاملی است که می‌تواند تاثیر مثبت یا منفی بر فساد داشته باشد. در برخی از کشورها چون اسکانداوناوی، فرهنگ شفافیت مربوط به دولت، یک عامل قوی نفوذ است که اجازه می‌دهد سطح فساد کاهش یابد ولی در برخی از کشورها عدم علاقه شهروندان به طور متوسط در مسایل سیاسی به پرورش فساد کمک می‌کند، که تقویت عوامل فرهنگی به عنوان یکی از مولفه‌های دولت الکترونیکی (سرمایه انسانی) می‌تواند منجر به کاهش فساد شود.

از دیگر عوامل تاثیرگذار بر فساد اقتصادی درآمد سرانه است. یکی از مشخصه‌های ساختار اقتصادی یک کشور درآمد سرانه در آن کشور است. در کشورهایی که درآمد ضعیف است، اقتصاد یک حداقل رفاهی را برای شهروندان آن کشور ایجاد می‌کند و درآمدهای پایین مشوق‌هایی برای

¹ Dwivedi et al.

² Sturges

³ United Nations Development Programme

⁴ Vinod

⁵ Piatkowski

رفتار فساد ایجاد می‌کنند. در کشورهای فقیر ارزش نهایی پول بیش‌تر از کشورهای مرفه است بنابراین درآمدهای حاصل از رشوه هر چند کم باشد مطلوبیت بالایی را ایجاد می‌کند. بنابراین شغل‌های دولتی که مکمل‌های درآمدی غیرقانونی ایجاد می‌کنند، جذاب می‌شوند (سند هلدز و کوتزلی،^۱ ۲۰۰۰). لاپرتا و همکاران^۲ (۱۹۹۹) اشاره می‌کنند که حقوق نسبی پایین کارکنان دولت، یک عامل تشویق‌کننده برای گرفتن رشوه در بین کارکنان است. پس دستمزدها به عنوان سهمی از تولید ناخالص سرانه است که به طور متوسط نسبت کم این دستمزدها (متوسط درآمد) گرایش به دادن و گرفتن رشوه را افزایش می‌دهد. پس می‌توان نتیجه گرفت که میانگین درآمد یک رابطه منفی با فساد دارد.

ادغام در اقتصاد جهانی به خصوص از طریق تجارت، هر دو بخش اداری و کسب و کار یک کشور را تحت تأثیر قرار می‌دهد، بنابراین باز بودن تجاری از جمله عواملی است که بر فساد اقتصادی تأثیرگذار است و حجم زیاد تجارت بر فساد سیاسی و اقتصادی کشور موثر است. از لحاظ ساختار، با وجود تجارت آزاد برخی از عوامل اداری (از قبیل پروانه‌ها، مجوزها، چشم پوشی‌ها و امثال این‌ها) برای مقامات از بین می‌رود که در صورت وجود عوامل یاد شده برای آنها یک پاداش خصوصی (رشوه) به صورت مالیات بر تولیدکننده یا واردکننده ظاهر می‌شود. به علت ساختار بسته‌ی اقتصاد، قیمت کالاهای وارداتی بیش‌تر از قیمت کالا در سطح بین‌المللی است و یک نوع سود انحصاری برای مقامات رشوه‌گیر ایجاد می‌کند. ولی در یک بازار تجارت آزاد رشوه خواری از طریق نیروهای مالیاتی و همچنین تولید مشمول مالیات کاهش می‌یابد.

برای یک تجارت فراملی یک سری قوانین مشترک وجود دارد که فساد (به شکل رشوه، اخاذی و...) را به طور گسترده منع می‌کند. تجارت فراملی موجب می‌شود که بازرگانان و مقامات یک کشور با درگیر شدن در تجارت فراملی مدافع ممنوعیت‌های سخت‌گیرانه در برابر شیوه‌های فساد شوند. در نتیجه هم‌گرایی به صورت هنجار ضد فساد تبدیل می‌شود و به طور کلی با فساد رابطه منفی دارد (سن هلدز و کوتزلی، ۲۰۰۰). همچنین نتایج مطالعه سامتی و همکاران (۱۳۸۵) بیانگر اثر مثبت و معنادار سه جزء اصلی آزادی اقتصادی (ساختار قضایی و امنیت حقوق مالکیت، پول سالم، آزادی مبادله با خارجی‌ها) بر کاهش فساد می‌باشد.

¹ Sandholtz and Koetzle

² La porta et al.

نقش و تاثیر اندازه دولت در ایجاد فساد را نمی‌توان نادیده گرفت. سیمون فن و همکاران^۱ (۲۰۰۹) اشاره می‌کنند بخش دولتی بزرگ‌تر در کشورها همراه با تعداد کارکنان دولتی بیش‌تر احتمال وجود رشوه را افزایش می‌دهد ولی اگر درآمد دولت و بخش مرکزی از GDP افزایش یابد رشوه کاهش می‌یابد. در این ارتباط گول و بوداک^۲ (۲۰۰۶) اثرات اندازه دولت، اندازه کشور و اصلاحات اقتصادی بر فساد را در فاصله سال‌های ۲۰۰۲-۱۹۹۸ بررسی می‌کنند نتایج مطالعه آنان نشان می‌دهد که دستیابی به رشد اقتصادی بالاتر منجر به کاهش فساد می‌شود. اندازه بزرگ‌تر دولت‌ها برای اقتصادهای در حال گذر در کاهش فساد موثر است، هم‌چنین اندازه‌ی جغرافیایی یک کشور رابطه مثبت و معناداری با فساد دارد به طوری که هر چه کشور گسترده‌تر باشد زمان بیش‌تری برای کنترل فساد لازم است و در نهایت این که اصلاحات جامع و فراگیر ممکن است بهتر از اصلاحات تدریجی در کاهش فساد موثر واقع شود. گول و کرونن^۳ (۲۰۱۱) نیز اشاره می‌کنند که با رسیدن ملت‌ها به رفاه و آزادی اقتصادی و سیاسی بیش‌تر، فساد کاهش می‌یابد و با افزایش اندازه دولت در کشورهای در حال گذر با فرض ثبات سایر شرایط فساد بیش‌تر می‌شود.

تورم بالا و متغیر نیز از دیگر عوامل تاثیرگذار بر فساد است که منجر به فساد بالاتر و سرمایه‌گذاری پایین‌تر در حالت تعادل می‌شود که نتایج مطالعه برون و دی تلاء^۴ (۲۰۰۰) در فاصله زمانی ۱۹۸۲-۱۹۹۴ موید ارتباط مثبت میان فساد و تغییرپذیری تورم در نمونه کشورهای مورد مطالعه می‌باشد.

به طور کلی می‌توان گفت که هر دوی ابعاد فرهنگی و نهادی تمایل دارند فساد را کاهش دهند، در این ارتباط دموکراسی که شامل نهادها و فرهنگ‌های ادغام شده نیز می‌تواند از جمله عوامل تاثیرگذار بر فساد باشد. در کشورهای دموکراتیک به علت وجود آزادی بیان و مطبوعات، مردم از وجود فساد در کشور آگاه می‌شوند و هم‌چنین از آنجا که قدرتمندان سیاسی توسط انتخاب آزادانه مردم تعیین می‌شوند، دولت نیز نسبت به افکار عمومی حساس است و در صورت آگاهی مردم از فساد باید جوابگوی آنها باشد و همین باعث اثرگذاری نهادهای دموکراتیک در مهار فساد می‌شود (سند هلدز و کوتزلی، ۲۰۰۰).

^۱ Simon Fan et al.

^۲ Goel and Budak

^۳ Goel and Korhonen

^۴ Braun and Di Tella

بر اساس مطالعات مرور شده می‌توان نتیجه گرفت که فساد اقتصادی تحت تأثیر عوامل متعددی از جمله دولت الکترونیکی، درآمد سرانه، باز بودن تجاری، دموکراسی، تورم و ... می‌باشد. به لحاظ نظری انتظار می‌رود که با بهبود دولت الکترونیکی و افزایش درآمد سرانه (رفاه)، دموکراسی و باز بودن تجاری (همگرایی اقتصادی)، فساد اقتصادی کاهش می‌یابد و تورم، با افزایش هزینه‌های اقتصادی موجب افزایش فساد اقتصادی می‌شود.

۳. روش شناسی تحقیق

در این مطالعه اثرات استفاده از اینترنت بر کاهش فساد مورد بررسی قرار می‌گیرد. مدل مورد استفاده در این مطالعه بر اساس مبانی نظری و مطالعه چی لیو و همکاران (۲۰۱۱) به صورت زیر تصریح شده است:

$$CPI_{it} = \alpha + \beta_1 EG_{it} + \beta_2 GDPP_{it} + \beta_3 Openc_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

CPI: شاخص کاهش فساد (اقتصادی)

EG: شاخص دولت الکترونیکی

GDPP: تولید ناخالص داخلی سرانه به قیمت ثابت ۲۰۰۵

Openc: شاخص باز بودن تجاری

مدل پایه تحقیق شامل متغیر اصلی دولت الکترونیکی و متغیرهای کنترل تولید ناخالص داخلی سرانه و باز بودن تجاری می‌باشند. بر اساس مرور مطالعات انجام شده، متغیرهای دموکراسی و تورم نیز بر فساد اقتصادی تأثیرگذار می‌باشند که در ادامه جهت بررسی استحکام نتایج، به مدل افزوده می‌شوند. برای تخمین مدل یاد شده از روش داده‌های پانلی با اثرات تصادفی (GLS)^۱ با در نظر گرفتن ناهمسانی واریانس استفاده شده است.

CPI: به عنوان شاخصی برای درک فساد در نظر گرفته شده است، که به طور معکوس تعریف شده است و عدد صفر برای این شاخص سطح بالایی از فساد و عدد ۱۰ کم‌ترین سطح فساد را نشان می‌دهد. منبع اخذ داده‌های آن پایگاه داده شفاف‌سازی بین‌المللی^۲ است. شاخص به دست آمده

^۱ General Least Square

^۲ International Transparency

حاصل یک نظرسنجی از تجار، مشاوران اقتصادی، اتاق‌های بازرگانی و مردم می‌باشد و تعریف آن از فساد به صورت سوءاستفاده از قدرت دولتی و عمومی برای کسب منافع شخصی است.

EG: به عنوان شاخصی برای اندازه‌گیری دولت الکترونیکی است که به صورت ترکیبی از سه شاخص خدمات آنلاین، شاخص‌های مخابراتی و شاخص سرمایه انسانی می‌باشد که هر سه گروه دارای وزن یکسان در شاخص دولت الکترونیکی می‌باشند، منبع اخذ این داده، پایگاه داده توسعه دولت الکترونیکی سازمان ملل می‌باشد.^۱

متغیرهای کنترل مورد استفاده

GDPP: برای میانگین درآمد از شاخص GDP سرانه استفاده شده است منبع اخذ داده‌ها دلبیو دی آی آنالیز سال ۲۰۱۳ است. Openc: شاخص همگرایی اقتصادی است (که به صورت سهم صادرات و واردات از GDP). محاسبه شده است منبع اخذ داده‌های این متغیر پی دلبیو تی^۲ نسخه ۷/۱ می‌باشد. INF: میزان تورم را نشان می‌دهد منبع اخذ داده‌های آن دلبیو دی آی آنالیز سال ۲۰۱۳ است. Demo: شاخص دموکراسی، حاصل ترکیب شاخص آزادی مدنی و حقوق سیاسی می‌باشد و به صورت معکوس تعریف می‌شود به طوری که رتبه بالاتر به کشورهای اختصاص داده می‌شود که دموکراسی کم‌تری دارند. داده‌های این شاخص از منبع داده فریدم هاوس^۳ اخذ شده است. نمونه مورد بررسی شامل داده‌ها در فاصله سال‌های ۲۰۰۳-۲۰۱۱ برای ۳۴ کشور عضو(OIC)^۴ می‌باشد. لازم به ذکر است که از نرم‌افزار Stata 11 برای تخمین استفاده شده است.

روش تخمین در داده‌های تابلویی

قبل از ورود به بحث تخمین و تجزیه و تحلیل مدل، لازم است در ابتدا این مسأله که چرا مطالعه‌ی حاضر به صورت داده‌های تابلویی مورد بررسی قرار می‌گیرد، روشن گردد. به عبارت

^۱ UN E-Government Development Database

^۲ Penn World Tablek

^۳ Freedom House

^۴ Organisation of Islamic Cooperation

^۵ آلبانی، الجزایر، آذربایجان، بحرین، بنگلادش، مصر، کامرون، کویت، گامبیا، اندونزی، ایران، عراق، اردن، قزاقستان، قرقیزستان، لیبی، مالزی، مالی، موریتانی، مراکش، مزامبیک، نیجریه، پاکستان، قطر، عمان، عربستان سعودی، سنگال، سودان، سوریه، تاجیکستان، تونس، ترکیه، اوگاندا و یمن (منتخب از میان ۵۷ کشور عضو سازمان کنفرانس اسلامی که دارای داده و اطلاعات کاملی برای فساد اقتصادی به عنوان متغیر وابسته می‌باشند).

دیگر، آیا کشورهای مورد بررسی همگن هستند یا خیر؟ در صورتی که کشورها همگن باشند می‌توان از روش حداقل مربعات تعمیم یافته استفاده کرد و در غیر این صورت، روش پانل دیتا به صورت اثرات ثابت یا اثرات تصادفی به کار گرفته خواهد شد. به عبارت دیگر قبل از هرگونه تخمین لازم است با استفاده از آماره آزمون F همگنی کشورها مورد بررسی قرار گیرد.

روش داده‌های تابلویی مشتمل بر سه نوع تخمین شامل تخمین بین گروهی^۱، تخمین‌های درون گروهی (اثرات ثابت)^۲ و تخمین‌های اثرات تصادفی^۳ است. برای آزمون وجود اثرات تصادفی از آماره بروش - پاگان^۴ استفاده می‌شود. فرضیه صفر به این معنا است که اثرات تصادفی وجود ندارد. برای این آزمون از آماره LM که دارای توزیع کای دو با درجه آزادی یک می‌باشد، استفاده می‌شود و در ادامه برای تعیین روش تخمین در روش داده‌های تابلویی به کار می‌رود که آماره آن (H) دارای توزیع χ^2 با درجه آزادی K (تعداد متغیرهای توضیحی) است. بعد از انتخاب روش مناسب با استفاده از آزمون هاسمن^۵، آزمون‌های مربوط به بررسی خودهم‌بستگی بین اجزاء اختلال با استفاده از آزمون خودهم‌بستگی در داده‌های پانلی وولدریج^۶ (۲۰۰۲) و ناهمسانی واریانس (LR)^۷ با استفاده از نرم‌افزار Stata11 انجام می‌پذیرد. آزمون مربوط به ناهمسانی واریانس واریانس دارای توزیع χ^2 با درجه آزادی N-1 می‌باشد. (N معرف تعداد کشورها است).^۸

۴. تجزیه و تحلیل یافته‌های تحقیق

همان طور که در بخش مدل اشاره شد، مدل پایه تحقیق شامل متغیر اصلی دولت الکترونیکی می‌باشد و متغیر تولید ناخالص داخلی سرانه، تورم و باز بودن تجاری و دموکراسی به عنوان متغیرهای کنترل استفاده شده است. برای بررسی استحکام نتایج ابتدا مدل یک را بدون متغیرهای

¹ Between Groups

² Within Groups (Fixed Effect)

³ Random Effect

⁴ The Breusch and Pagan Test

⁵ Hausman

⁶ Wooldrige

⁷ Likelihood Ratio Test

^۸ جهت مطالعه بیشتر به گرین (Greene)، ۲۰۰۲: ۲۸۹، ایگر (Egger)، ۲۰۰۰ (محمد زاده و همکاران، ۱۳۸۹)، وولدریج

(Wooldridge: 282-283) و ۲۰۰۲ و برای مطالعه بیشتر آزمون‌های رفع خودهم‌بستگی و ناهمسانی واریانس به بالتاچی

(Baltagi: 79-103)، ۲۰۰۵، مراجعه شود.

کنترل بازبودن تجاری، دمو کراسی و تورم تخمین می‌زنیم و در مراحل بعدی این متغیرها افزوده می‌شوند.

جدول ۱. نتایج حاصل از تخمین

متغیر	مدل ۱		مدل ۲		مدل ۳		مدل ۴	
	ضریب	آماره z	ضریب	آماره z	ضریب	آماره z	ضریب	آماره z
EG	۱/۰۵۱*	۲/۵۱	۰/۶۲۹**	۱/۴۵	۱/۵۳*	۳/۷۲	۲/۳۳*	۵/۹۵
GDP	۰/۰۰۰۶*	۹/۷۵	۰/۰۰۰۵*	۷/۶۱	۰/۰۰۰۵*	۷/۶۲	۰/۰۰۰۵*	۸/۶۶
Openc	---	---	۰/۰۱۷*	۷/۷۱*	۰/۰۰۸*	۶/۳۳	---	---
Demo	---	---	---	---	۰/۱۰۶*	-۳/۴۲	۰/۰۹۷*	-۳/۲۰
INF	---	---	---	---	---	---	۰/۰۴۱*	۶/۹۶
Cons	۲/۳۲۹*	۱۸/۹۰	۱/۸۱۹*	۱۳/۷۴	۲/۱۴۲*	۱۱/۴۳	۲/۸۶۶	۱۶/۸۴

*: معنادار در سطح ۵ درصد **: معنادار در سطح ۱۵ درصد

جدول ۲. نتایج حاصل از آزمون‌های انجام شده

نوع آزمون	مدل ۱	مدل ۲	مدل ۳	مدل ۴
Ftest	۴/۱۳*	۳/۲۰*	۵/۴۲*	۳/۴۳*
LMtest	۵۳/۶۴*	۲۲/۳۵*	۹۶/۸۸*	۳۰/۸۴*
Hausman test	۴/۲۴	۲/۷۶	۶/۹۹**	۱۸/۵۹*
Heteroscedastic test	۱۲۹/۰۷*	۱۳۸/۴۹	۱۴۰/۳۰۰*	۱۴۳/۰۸*
AR test	۰/۹۸۶	۱/۱۲۴	۱/۲۱۴	۱/۱۰۴

*: معنادار در سطح ۵ درصد **: معنادار در سطح ۱۵ درصد

در تمامی مدل‌های تخمین زده شده، با توجه معنادار بودن آزمون اثرات ثابت و اثرات تصادفی، می‌توانیم از روش پانل دیتا استفاده کنیم و بر اساس آزمون هاسمن (برای انتخاب روش مناسب‌تر) در دو مدل اول روش اثرات تصادفی بر گزیده شده است. سپس برای اطمینان از نتایج، آزمون‌های ناهمسانی و خودهم‌بستگی انجام گرفته است. نتایج حاصل از آزمون‌های موجود نشان‌دهنده وجود

ناهمسانی واریانس می‌باشد ولی وجود خودهم‌بستگی تایید نمی‌شود، بنابراین تمامی مدل‌ها با در نظر گرفتن وجود ناهمسانی واریانس تخمین زده شده‌اند. بر اساس نتایج مدل یک، تمامی متغیرهای موجود در سطح ۵ درصد معنادار هستند و دارای جهت همسو با مبانی نظری می‌باشند. در مدل دوم متغیر بازبودن اقتصادی (بر اساس نسبت مجموع صادرات و وادرات بر تولید ناخالص داخلی در نظر گرفته شده است) به مدل افزوده می‌شود در این مرحله از تخمین، همه متغیرهای حاضر در مدل معنادار می‌باشند و دارای جهت هم سو با مبانی نظری هستند. در مرحله بعد متغیر دموکراسی در مدل اضافه شده است. شاخص دموکراسی (ترکیب شاخص آزادی مدنی و حقوق سیاسی) معنادار می‌باشد و جهت تاثیرگذاری این متغیر هم سو با مبانی نظری است و در نهایت متغیر شاخص دموکراسی با متغیر میزان تورم جایگزین می‌شود، در این مرحله از تخمین نیز این متغیر کنترل معنادار و دارای جهت همسو با مبانی نظری است و نشان از استحکام مدل دارد.

۴-۱. تفسیر نتایج تخمین

بعد از حصول اطمینان از پایداری و استحکام مدل به تفسیر نتایج حاصل از تخمین به روش GLS با در نظر گرفتن ناهمسانی واریانس می‌پردازیم. با توجه به نتایج، شاخص دولت الکترونیکی اثر مثبت و معناداری بر روی کاهش فساد اقتصادی دارد. نتیجه حاصل همسو با نتایج مطالعه چی لیو و همکاران (۲۰۱۰) و همسو با مبانی نظری می‌باشد. در تبیین این پدیده می‌توان گفت که گسترش دولت الکترونیکی همراه با سهولت انجام کارها و همراه با افزایش دسترسی به اطلاعات می‌باشد که در پی آن فساد در کشورهای مورد مطالعه در محدوده زمانی این تحقیق کاهش می‌یابد. از میان متغیرهای کنترل میزان تولید ناخالص سرانه و باز بودن تجاری اثر مثبت و معنادار بر روی کاهش فساد اقتصادی دارد بدین معنا که هر چقدر در یک کشور رفاه (تولید ناخالص داخلی سرانه) افزایش یابد میزان تمایل بخش‌های اقتصادی برای بهره‌گیری از عواید ناشی از فساد اقتصادی هم‌چون رشوه، اختلاس و ... کاهش می‌یابد و افزایش باز بودن تجاری به عنوان نماینده‌ای از میزان همگرایی به اقتصاد جهانی با تحمیل قوانین بین‌المللی ضد فساد اقتصادی بر کشورهای درگیر در تجارت جهانی موجب کاهش میزان فساد می‌شود؛ البته این شاخص می‌تواند با افزایش عواید ناشی از تجارت در نتیجه تخصیصی شدن موجب افزایش رفاه در جامعه شود که این امر اثرات

مثبت آن را تشدید می‌کند. نتایج به دست آمده همسو با مبانی نظری و مطالعات مرور شده (به عنوان متغیر کنترل) می‌باشد.

شاخص دموکراسی^۱ اثر معنادار و کاهنده‌ای بر روی فساد اقتصادی دارد که همسو با نتایج مطالعه سند هلدز و کوتزلی (۲۰۰۰) می‌باشد. به این معنا که در کشورهای دموکراتیک به علت وجود آزادی بیان و مطبوعات، مردم از وجود فساد در کشور آگاه می‌شوند و در صورت آگاهی مردم از فساد، دولتمردان باید جوابگوی آنها باشد و همین باعث اثرگذاری نهادهای دموکراتیک در مهار فساد می‌شود.

از دیگر متغیرهای کنترل تاثیر گذار بر مدل تورم می‌باشد. افزایش تورم در یک کشور موجب افزایش فساد اقتصادی می‌شود. هر چند هزینه‌های ناشی از تورم در جریان‌های اقتصادی در نظر گرفته نمی‌شود ولی هرگونه مشکلات ناشی از تورم می‌تواند منجر به فساد شود. تورم به طور غیرمستقیم از طریق فساد اقتصادی موجب کاهش سرمایه‌گذاری و رشد می‌شود، که همسو با نتایج برون و دی تلا (۲۰۰۰) می‌باشد.

۵. نتیجه‌گیری و پیشنهادها

فساد به معنی سوءاستفاده از قدرت واگذار شده به افراد در جهت منافع شخصی و خصوصی می‌باشد که سبب بروز بسیاری ناکارآمدی‌ها و دشواری‌ها برای تحول و توسعه اجتماعی و اقتصادی می‌شود در نتیجه تلاش‌های بسیاری برای از بین بردن فساد و به خصوص فساد مالی صورت گرفته‌است. ضعف باورها، وجود معضله‌های اقتصادی از جمله بیکاری و تورم، ضعف دستگاه‌های اجرایی در اجرای قوانین از جمله عوامل ایجادکننده فساد در کشورهای اسلامی می‌باشد. از بین عوامل موثر بر کاهش فساد اقتصادی می‌توان به شفاف سازی اطلاعات و قرار گرفتن آن در دسترس همگان اشاره کرد.

دولت الکترونیکی در زمینه کاهش فساد اقتصادی می‌تواند نقش اساسی را ایفا کند. با ارتقاء شاخص‌های دولت الکترونیکی زمینه‌های مناسبی برای کاهش فساد در این کشورها ایجاد می‌شود.

^۱ حاصل ترکیب شاخص آزادی مدنی و حقوق سیاسی می‌باشد و به صورت معکوس تعریف می‌شود به طوری که رتبه بالاتر به کشورهای اختصاص داده می‌شود که دموکراسی کمتری دارند.

کشورهای مورد بررسی برای این مطالعه ۳۴ کشور از میان ۵۷ کشور عضو سازمان کنفرانس اسلامی در فاصله زمانی ۲۰۰۳-۲۰۱۱ می‌باشند. روش تخمینی مورد استفاده در این مطالعه پانل دیتا به روش GLS با در نظر گرفتن ناهمسانی واریانس می‌باشد. یافته‌های تجربی تحقیق حاکی از آن است که بهبود شاخص دولت الکترونیکی اثر مثبت و معناداری روی کاهش فساد اقتصادی دارد. این اثر کاهشی ناشی از افزایش شفافیت اطلاعات و بهبود روند اداری کارها در یک دولت الکترونیک می‌باشد.

میزان تولید ناخالص سرانه و باز بودن تجاری فساد اقتصادی را کاهش می‌دهند بدین معنا که هر چقدر در یک کشور رفاه (تولید ناخالص داخلی سرانه) افزایش یابد، فساد کاهش می‌یابد. افزایش باز بودن تجاری به عنوان نماینده‌ای از میزان همگرایی به اقتصاد جهانی نیز موجب کاهش میزان فساد می‌شود. تورم نیز از دیگر عوامل موثر بر فساد اقتصادی می‌باشد، هر چند هزینه‌های ناشی از آن در جریان‌های اقتصادی در نظر گرفته نمی‌شود ولی هرگونه مشکلات ناشی از تورم می‌تواند منجر به فساد شود.

توصیه سیاستی مهم این پژوهش برای کشورهای اسلامی از جمله کشورمان این است که باید علاوه بر فرهنگ سازی مناسب در امر کاهش فساد، تعمیق باورها، تصویب قوانین مناسب، نظارت همگانی، بایستی سرمایه گذاری بیش‌تری روی دولت الکترونیکی و تسهیلات برای بهبود شاخص‌های مربوط به آن به عنوان مولفه‌های کاهنده فساد اقتصادی صورت گیرد؛ هم‌چنین کنترل تورم در این کشورها یکی از عوامل مهم و بسیار موثر در کاهش فساد است که باید در سیاست‌گذاری‌ها هر چه بیش‌تر به آن توجه شود.

منابع

- سامتی، مرتضی، شهنازی، روح الله، دهقان شبانی، زهرا (۱۳۸۵). اثر آزادسازی اقتصادی بر فساد مالی (مطالعه موردی با رویکرد پانل دیتا). فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران، ۳(پیاپی ۲۸): ۸۹-۱۱۰.

- محمدزاده، پرویز، ممی‌پور، سیاب، فشاری، مجید (۱۳۸۹)، کاربرد نرم افزار stata در اقتصادسنجی، نورعلم، تهران.

- Baltagi, B. H. (2005). *Econometric Analysis of Panel Data*, Wiley, New York.
- Bhatnagar, S. (2003). E-government and access to information. In P. Eigen (Ed.), *Global Corruption Report 2003*: 24-32.
- Braun, M., & Di Tella, R. (2000). Inflation and corruption, working paper.
- Chi Lio, M., & Chun Liu, M., & Pey Ou, Y. (2011). Can the internet reduce corruption? A cross-country study based on dynamic panel data models, *Government Information Quarterly*, 28(1):47-53.
- Dwivedi, Y. K., & Weerakkody, V., & Williams, M. D. (2009). Guest editorial: From implementation to adoption: Challenges to successful e-government diffusion, *Government Information Quarterly*, 26(1): 3-4.
- Egger, P. (2000). A note on the proper econometric specification of the gravity equation. *Economic letter*, 66(1): 25-31.
- Greene, W. h. (2002). *Econometric analysis*, Macmillan publishing company. New York University.
- Goal. K. R., & Budak, J. (2006) Corruption in transition economic effects of government size, country size and economic reforms. *Journal of Economics and Finance*, 30(2): 240-250.
- Goal. K. R., & Korhonen, I. (2011). Export and cross- national corruption: A disaggregated examination. *Economic System*, 35(1):109- 124.
- Kim, S., & Kim, H. J., & Lee, H. (2009). An institutional analysis of an e-government system for anti-corruption: The case of OPEN, *Government Information Quarterly*, 26(1):42-50.
- La porta, R., & lopez-de-silanes, F., & Shleifer, A., & Vishny, R. (1999), The quality of government, *The Journal of Law, Economics & Organization*, 15(1): 222-279.
- Mahmood, R. (2004). Can information and communication technology help reduce corruption? How so and why not: Two case studies from South Asia, *Perspectives on Global Development and Technology*, 3(3): 347-373.
- Piatkowski, M. (2006). Can information and communication technologies make a difference in the development of transition economies? *Information Technologies and International Development*, 3(1):39-53.
- Sandholtz, W., & Koetzle, W. (2000) Accounting for corruption: Economic structure, *Democracy, and Trade International Studies Quarterly*, 44(1): 31-50.
- Simon Fan, C., & Lin, C., & Treisman, D. (2009). Political decentralization and corruption: Evidence from around the world, *Journal of Public Economics*, 93(1): 14-34.

- Sturges, P. (2004). Corruption, transparency and a role for ICT? *International Journal of Information Ethics*, 2(1): 1-9.
- UNDP (United Nations Development Programme) (2008). Tackling corruption, transforming lives: Accelerating human development in Asia and the Pacific. New Delhi: Macmillan Publishers India.
- Vinod, H. D. (1999). Statistical analysis of corruption data and using the internet to reduce corruption. *Journal of Asian Economics*, 10(4):591-603.
- WDI, (2011). World development indicators 2011, <http://databank.Worldbank.org>.
- Wooldridge, J.M. (2002), *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*, MIT -Press, Cambridge, Massachusetts, London, England.
- <http://www.freedomhouse.org>.
- http://www.unpan.org/egovkb/global_reports/08report.htm.
- www.transparency.org.

