شناسایی عوامل تعیین کننده فساد مالی با نظر گرفتن درون‌زاپی
متغیرهای توضیحی و ناطمینانی مدل

صفورا کاشفی، محسن مهراژ، فهرمان عبدلی
تاریخ دریافت: 98/12/27 تاریخ پذیرش: 99/07/09

چکیده
هدف مقاله بررسی اهمیت مؤلفه‌های موتور بر فساد مالی با وجود ناطمینانی مدل و درون‌زاپی متغیرهای توضیحی است. به این منظور، از تکنیک اقتصادسنجی میانگین‌گری یوزنی با متغیر ابزاری برای شناسایی عوامل اصلی موتور بر فساد مالی طی دوره زمانی 1991-2010 استفاده شد. برای 132 کشور، از میان 36 متغیر توضیحی، متغیر حاکمیت قانون با احتمال پسین یک و ضرب پسین 0/372 و کارآمدی دولت با احتمال پسین 0/94 و ضرب پسین 0/358 در رتبه‌های اول و دوم اهمیت قرار دارند. متغیر مجایر آسیا با احتمال پسین 0/675 و ضرب پسین 0/194- نشان می‌دهد فساد مالی در قاره آسیا معنی‌دار جدی است. با تمرکز بر 95 کشور در حال توزیع، متغیر حاکمیت قانون با احتمال پسین 0/99 و ضرب پسین 0/384 ممکن ترین متغیر برای تعیین فساد مالی است. بر اساس نتایج، تقویت قانون‌هایی ارتباط کارایی نهاد دولت و گسترش همکاری‌های بین‌المللی پس‌همه‌زدایی می‌شود.

C11, D72, D73

طبقه‌بندی JEL

واژگان کلیدی: فساد مالی، درون‌زاپی، ناطمینانی مدل، حاکمیت قانون، میانگین‌گری یوزنی.

**نامه‌های ارسال: هر چند یک نامه به نظر می‌رسد که شکایت بی‌قرار است و یا نظر دکتر محسن مهراژ، دکتر فهرمان عبدلی و دکتر غلامرضا پاسانی در دانشکده اقتصاد پژوهش‌های انجام داده‌اند.**

sa.kashefi@ut.ac.ir

**نامه‌های ارسال: هر چند یک نامه به نظر می‌رسد که شکایت بی‌قرار است و یا نظر دکتر محسن مهراژ، دکتر فهرمان عبدلی و دکتر غلامرضا پاسانی در دانشکده اقتصاد پژوهش‌های انجام داده‌اند.**

mmehrara@ut.ac.ir

**نامه‌های ارسال: هر چند یک نامه به نظر می‌رسد که شکایت بی‌قرار است و یا نظر دکتر محسن مهراژ، دکتر فهرمان عبدلی و دکتر غلامرضا پاسانی در دانشکده اقتصاد پژوهش‌های انجام داده‌اند.**

abdoli@ut.ac.ir
1. مقدمه
بانک جهانی (2010) فساد مالی، را به عنوان یکی از مهم‌ترین موانع توسیع اقتصادی معرفی کرده است. فساد مالی، سالانه هزینه‌ای در حدود ۲ تریلیون دلار به کشورهای کم‌رآمد و توسیع اقتصادی نمی‌دهد. (بانک جهانی، 2010؛ سازمان همکاری و سرمایه‌گذاری)

این پژوهش، مولفه‌های تعیین‌کننده فساد مالی را بررسی می‌کند. در این جوهر، محققان بسیاری به بررسی نقش عوامل اقتصادی، نهادی و جغرافیایی در تعیین گستر فساد مالی پرداخته‌اند. به عنوان مثال، چهارمی ۲ (۲۰۱۸) نقش حضور زنان در ساختمان امروزی (۲۰۱۸) نقش ساختار سیاسی سوسیالیسمی و پیشرو و زود (۲۰۱۷) نقش سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی بر فساد مالی را بررسی کرده‌اند. هرچند ادبیات مربوط به فساد مالی بسیار غنی بوده و مطالعات تجربی زیادی زوایای پنهان آن را آشکار کرده‌اند؛ اما، محققان هنوز در مورد مولفه‌های اصلی و کنترل‌کننده فساد مالی به توافق در جمعیت دست نیافتند. بر همین اساس، تحقیق کمی-متریالی و اساسی این پژوهش این است که از میان متأسف‌ترین مهم‌ترین مختلف مؤثر بر فساد مالی، کدامیک نقش اصلی و مسلط را در تعیین فساد مالی بر عهده دارد؟

ناطئ‌نما مدل ۴ از مهم‌ترین دوازده‌مطالعه‌های تجربی فساد مالی است. ناطئ‌نما مدل به وضعیت اطلاق می‌شود که ادبیات اقتصادی عوامل متعددی را به عنوان مولفه‌های بالقوه مؤثر بر منجر وابسته معرفی می‌نماید و محقق در مورد آن دست از متمایز‌ترین توضیحی که باید در سمت راست معادله اقتصادی وارد شوند، دچار ناطئ‌نما است. «دورنایی» ۵ متمایز‌ترین توضیحی در این محققی دیدگی معقول پیش روی محققان در مطالعات تجربی پیدا کرده فساد مالی است.

این منکشه ناشی از رابطه منفی فساد مالی و عوامل مؤثر بر آن است. به بیان دیگر، فساد مالی بر مولفه‌های مؤثر بر خود اثرگذار است. در این مقاله از روابط میانگین گیری بیزینی با متغیر

۱ Financial Corruption
۲ Organisation for Economic Co-Operation and Development (OECD)
۳ Jha & Sarangi
۴ Uberti
۵ Pinto & Zhu
۶ Model Uncertainty
۷ Endogeneity
شناسایی عوامل تعیین‌کننده فساد مالی با در نظر گرفتن دو روش از متفکری متفکری توضیحی ...

ابزاری (IVBMA)1 برای حل کردن مشکلات پایین شده استفاده می‌شود. این روش، تلفیقی از دو روش کیونکه مدل‌های اخذی به‌صورت استادی و توسیع، کار و لکوسکی2 و متفکری اخذی3 است. هدف پژوهش این است که با استفاده از اطلاعات 123 کشور، از بانک جهانی 2010-1991 میلادی، متفکری

اصلی موثر بر فساد مالی از بین 36 متفکری توضیحی شناسایی شوند.

برای دست‌بایی به هدف، مقاله‌های این شکل سازمان‌دهی می‌شود. در ادامه، در بخش دوم به بررسی اجمالی مطالعات صورت گرفته در زمینه شناسایی عوامل مؤثر بر فساد مالی برداخته می‌شود. بخش سوم به معرفی روش‌گرد اقتصادسنجی اختصاص دارد. نتایج حاصل از پژوهش در بخش چهارم ارائه می‌شوند. در بخش پنجم، نتیجه‌گیری و پیشنهادهای سیاستی مقاله عرضه می‌شود.

1 ادبیات موضوع

ادیبات فساد مالی سرشار از نظرات و نتایج مندوع و گاه، ناسازگار در زمینه متفکری موثر بر فساد مالی است. در اینجا، به اجمال پیشینه‌ای از تلاش‌های صورت گرفته در زمینه شناسایی مولفه‌های مؤثر بر فساد مالی عرضه می‌شود.

2 میانی نظری

2 1. مولفه‌های اقتصادی

اقتصاددانان به این نتیجه دست پایان‌داده که با افزایش د RadioButton چنین تغییرات در فساد و کاهش می‌یابد (سال 2006). آزادی تجارت، تغییر مهم و تأثیرگذار دیرگان این گروه می‌باشد. به طور کلی، مطالعات بر بخش مثبت افزایش آزادی تجارت و واردات در تثبیت فساد مالی صحه گذاشته‌اند

---

1 Instrumental Variable Bayesian Model Averaging (IVBMA)
2 Bayesian Model Averaging (BMA)
3 Instrumental Variable
4 Karl & Lenkoski
5 Koop, Leon-Gonzalez & Strachan
6 Serra
فصیل‌ام مدلسازی اقتصادی (سال چاردم، ضمار 2، پیاپی 05، تابستان 9999)

(آسیب 1، 2004؛ ثبدیٙدش ٚ ٘ی ذَ 2، 2014.)

افضٖٚ ثش ایٗ، سشٔبیٝ ٌزاسی ٔؼشمی خبسخی (FDI) ٔٛسد سٛخٝ ٔحم ٖ ٔخشّف ثٛدٜ اػز؛ ٌشچٝ ٞٙٛص سب دػز یبفیثی ثٝ سٛافک وّی دس افضٖٚ ثش ایٗ، ٌشچٝ ٞٙٛص سب دػز یبفیثی ثٝ سٛافک وّی دس

(FDI) 3 ٔٛسد سٛخٝ ٔحم ٖ ٔخشّف ثٛدٜ اػز؛ ٌشچٝ ٞٙٛص سب دػز یبفیثی ثٝ سٛافک وّی دس

دذیذٜ «حؼی ٔٙبثغ» 5 ٚ ساثٌٝ ٚفٛس ٔٙبثغ ًجیؼی ثب فؼبد ٔبِی اص دیٍش ٔٛاسد لبثُ ًشح دس

ایٗ ٔشغیش سا ث باشغ دیٍشی وٝ ٘ظش دظٚٞؾ ٌشاٖ سا ثٝ خٛد ٔؼٌٛف وشدٜ اػز، ٌشاٖ سا ث

بیِٚؼٗ ٚ ٚیً 6، 2017.)

دًٚ٘ ٚ سٛسٌّش 9 (2013) ثب فؼبد ٔبِی داسد.

دیٍشی ٞبی ٔشؼذد ثٝ ایٗ ٔشغیش سا یبفشٍی دا٘ؼشٝ ا٘ذ؛ 

Arikan
2 Badinger & Nindl
3 Foreign Direct Investment
4 Gatti
5 Resources Curse
6 Knutsen, Kotsadadam, Olsen & Wig
7 Glaeser & Saks
8 Goel & Nelson
9 Dong & Torgler
10 Alesina & Angeletos
11 Dreher, Kotsogiannis & McCorriston
12 Kolstad & Wiig
رشتینی برخوردار بوده و ترجیه طولانیمدتی از برفراری دموکراتیک واقعی دارند، کمتر است (بیلکری، 2011).

پیشتر تحقیقات بیشین بر اثر مثبت به‌هم‌مرزی افتخار جامعه از حقوق سیاسی به عنوان اهرم کنترل‌کننده فاسد مالی تاکید کرده‌اند (برونوی و ودر، 2003؛ ایواساکی و سوزوکی، 2012).

حفاظت هرچه بهتر از حقوق مالکیت افراد نیز به کاهش فاسد مالی منجر می‌شود (لیما و دل، 2016).<br />
<br />
به علاوه، تأثیر مثبت کنترل‌کننده رسانه‌ها در تعداد فاسد مالی مرکز توجه بسیاری از تحقیقات است (فریل، هاکو و نلر، 2007).<br />
<br />
یافته‌ها نشان می‌دهد حاکمیت قانون نیز در زمره عوامل اصلی کنترل‌کننده فاسد مالی است (ایواساکی و سوزوکی، 2012). بنیان حقوقی کشورها از دیگر عوامل مهم به شمار می‌رود. به طور مشخص، «رویه‌های عرفی» در انگلستان اثر مثبت بر کنترل فاسد مالی دارد (سراف، 2009؛ تریسمان، 2007).<br />

برخی از پژوهشگران ادعای کردند که در مورد جهت‌گیری کلی تابع مرزی به مرکز ساختار سیاسی با فاسد مالی نمی‌توان به طور قاطع حکم صادر کرد (فن، لین و تریسمان، 2009؛ دل‌آتو و نوسیلی، 2015). علاوه بر این موارد، نظر غالب بر این است که افزایش نوع قومی، زبانی و مذهبی موجب نیاز به فاسد مالی می‌شود (شن و ویلیامسون، 2005).<br />
<br />
در حالی که نوع رابطه مولفه جمعیت با فاسد مالی هنوز مشخص نیست، تحقیقاتی از تأثیر مثبت جمعیت پروتستان در کاهش فاسد مالی حکایت دارند (تاکو آزفار، 2006، سرا، 2003).<br />
<br />
1. Pellegrini
2. Brunetti & Weder
3. Iwasaki & Suzuki
4. Lima & Delen
5. Freille, Haque & Kneller
6. Common Law
7. Treisman
8. Fan, Lin & Treisman
9. Dell’Anno & Teobaldelli
10. Shen & Williamson
11. Knack & Azfar
فصل ششم (فصول مدلسازی اقتصادی (سال چهاردهم، شماره 2 دیماه، 1399)

رابطه عكس دارد (سوامی، ناک، لی و آذرگر، 2001؛ مورتن، 2008). در نهایت، استفاده
قدرتی‌های خارجی بر محیط نهادی کشورهای مستعمره و سطح فساد مالی آنان ارگذار است
(عاصم افقو، جانسن و رابینسون، 2001). به طور کلی، کشورهای تحت فیمومی انجیلستان،
به هنگام استقلال، محیط نهادی مناسبی بر نسبت به دیگر کشورهای مستعمره داشته‌اند
(تاریخ جوانت، 2000 و نورپو، 2006).


table

<table>
<thead>
<tr>
<th>مطالعات خارجی</th>
<th>توضیحات</th>
</tr>
</thead>
</table>
| بر مبنای اطلاعات 25 کشور جهان | برآوردی یا تعداد کشورهای ایجاد شده و به کارگیری
| کمربود (2019) | یرگورد متغیر ایزابتی نشن دادن ازدوج‌های فامیلی به تقیی خوش‌انگرایی، ایجاد |

1. Swamy, Knack, Lee & Azfar
2. Mocan
3. Acemoglu, Johnson & Robinson
4. Gokceku & Knörich
5. Lopez-Valcarcel, Jiménez & Perdiguero
6. You & Nie
7. Contagious
8. Dummy Variable
9. Akbari, Bahrami-Rad & Kimbrough
شناشتی عمومی تبعیض کننده فساد مالی با در نظر گرفتن درون‌زایی میگرهای توضیحی...

<table>
<thead>
<tr>
<th>مطالعات خارجی</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>توضیحات</td>
</tr>
<tr>
<td>---</td>
</tr>
<tr>
<td>حمله‌های بسته اجتماعی و تغییرات فساد مالی می‌باشند.</td>
</tr>
<tr>
<td>با استفاده از اطلاعات ۹۱ کشور جهان، همچنین متمرکز بر ۱۵۵ منطقه در ۱۷ کشور اروپایی و با هر کار بسته روش متغیر ابزاری نشان داده‌اند حضور دلیل در پارامتر موجب تغییرات فساد مالی می‌باشد.</td>
</tr>
<tr>
<td>با استفاده از اطلاعات ۷۲ کشور جهان، نشان داده‌اند سوسپیلیسم و سایر مشاهده‌های امپریالی علمی بودن موجب تغییرات فساد مالی می‌شود. نتایج با استفاده از روش‌های متغیر ابزاری به دست آمده است.</td>
</tr>
<tr>
<td>بر مبنای داده‌های ۲۰ منطقه ایتالیا و با استفاده از مدل ARDL بر مبنای داده‌های ۲۰ منطقه ایتالیا و با استفاده از مدل ARDL، نشان داده‌اند انواع مخاطر محور دونت، نتایج متفاوتی بر فساد مالی دانسته، به طور مشخص، مخاطر مربوط به برنامه‌های تایید اجتماعی و کمتری از آن در ایجاد اثرات موجود در کارگزاران حکومتی جهت در کردن حمایت‌های فسادگرکنگ می‌شود.</td>
</tr>
<tr>
<td>با استفاده از اطلاعات ۳۴۲۱۳ شهرداری در اسپانیا و با هر کارگری مدل پیوسته فضایی نشان داده‌اند فساد مالی در اثرات سررب فضایی است و فساد مالی در هر منطقه، از فساد منطقه‌ای جدا می‌شود.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>مطالعات داخلی</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>بر مبنای داده‌های ۶۵ کشور جهان و با هر کارگری، روش تحلیلی داده‌های نابلویی و گرافیکی، حمایت‌های نابلویی و گرافیکی (1398)</td>
</tr>
<tr>
<td>نشان داده‌اند حفاظت از حقوق مالکیت، فراموش کردن و کاهش فساد مالی همیشه محدود است. افزایش دموکراسی، کاهش قضاوت‌های غیرقانونی می‌باشد، راه‌پیمایی با کاهش فساد مالی دارد.</td>
</tr>
<tr>
<td>نشان داده‌اند منطقه‌های اقتصادی و اجتماعی بر پایه کاهش اثرات از رویکرد داده‌های تالابی بررسی کرده نتایج آن حاکی از آن است که ران تغییرات سیستم مالی با مکث فساد مالی دارد. همچنین، میگرهای متغیر به وجود آن بودن اقتضا، دموکراسی و محتوای نهادی، رابطه معنی‌داری با فساد مالی دارند.</td>
</tr>
<tr>
<td>نشان داده‌اند فساد مالی دارد. همچنین منابع متغیر به وجود آن بودن اقتضا، دموکراسی و محتوای نهادی، رابطه معنی‌داری با فساد مالی دارند.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

1 Capasso & Santoro
2 Autoregressive Distributed Lag
3 Panel Data
4 MENA (Middle East and North Africa)
### مطالعات خارجی

<table>
<thead>
<tr>
<th>توضیحات</th>
<th>مطالعه</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>سیاست‌های محیطی با فساد مالی دارند و افزایش این دو متغیر مقدار با تشکیل معنی‌دار است.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>فساد مالی است.</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
| به بررسی عوامل مخرب بر فساد مالی در دو کشور از کشورها در منطقه جنوب شرقی آسیا (11 کشور) و خاورمیانه (14 کشور) با به کارگیری روش Panel VAR اجرا می‌شود. | مطالعه، هرمنا و جیمزپان (1396)  
| نتایج نشان داد در منطقه خاورمیانه، افزایش حاکمیت قانونی، نیت سیاسی و حک اظهار نظر و پایش گویی به کاهش فساد مالی می‌اجامد. | 
| در مورد کشورهای جنوب شرق آسیا، افزایش کیفیت قوانین و مقررات و حک اظهار نظر و پایش گویی با کاهش فساد مالی همراه است. |  

منبع: یگدرأوی محقق

بررسی ادبات اقتصادی نشان می‌دهد اکثر مطالعات تجربی انجام شده در زمینه شناسایی متغیرهای مخرب بر فساد مالی در فراîاند مدل‌سازی از تعداد محدودی متغیرهای توضیحی استفاده کرده‌اند. ضرایب رگرسیونی حاصل از چنین مدل‌هایی ممکن است درجریان تورش‌های ناشی از حذف متغیرهای اصلی باشد. در همین راستا، نوآوری این پژوهش را می‌توان رفع این شکاف تحقیقاتی تلقی نمود. بدین منظور در این مقاله، با به کارگیری تکنیک نسیبی جدید IVBMA پرداخته شده است.

3. روش تحقیق

با توجه به گستره موضوع، محققان از تکنیک‌های اقتصادسنجی مختلفی بهره‌گیرتند؛ برای آگاهی از این تکنیک‌ها به معرفی اهم‌اندیش آنها پرداخته می‌شود.

1. Bias
2. Omitted Variables
شناسایی عوامل تبعیض کننده فساد مالی با در نظر گرفتن درون‌زایی متغیرهای توضیحی...

۹

۳-۱. میانگین‌گیری بیزینی

مشابه با سایر پارامترهای بیزینی این پارامترها هم اطلاعات و عقاید پیشین محقق در مورد اجرای مجهول مدل و با اطلاعات حاصل از داده‌ها ترکیب می‌کنند. اجرای کلیدی آن، تابع درستنمایی نمونه، توزیع پیشین برای پارامترهای گرگسیون مدل $M_1$ و توزیع پیشین برای $M_2$ فضای مدل است (مهرآرا و قبادزاده، ۱۳۹۵).

اگر فرض شود که مدل $M_1$ صحیح باشد، پس تابع درستنمایی نمونه به کار رفته به وسیله مدل را می‌توان به صورت زیر نوشت:

$$p(y|\beta_1, \beta_{21}, \sigma^2, M_1) \propto (\sigma^2)^{-n/2} \exp \left( -\frac{\bar{e}_1^T \bar{e}_1}{2\sigma^2} \right)$$

(1)

اطلاعات پیشین در مورد پارامترهای مدل $M_1$ با در نظر گرفتن یک تابع پیشین غیرآگاهی بخش در مورد پارامترهای $\beta_1$ و $\beta_2$ و واریانس خطا $\sigma^2$ به علاوه یک تابع آگاهی بخش برای پارامترهای کمکی $\beta_{21}$ منجر به توزیع پیشین نمای شرطی به شکل زیر می‌شود:

$$p(\beta_1, \beta_{21}, \sigma^2|M_1) \propto (\sigma^2)^{(k_2+2)/2} \exp \left( -\frac{\bar{e}_{21}^T \bar{X}_{21}^{-1} \bar{e}_{21}}{2\sigma^2} \right)$$

(2)

که در آن، ماتریس واریانس-کوواریانس توزیع پیشین $\beta_{21}$ براساس فرم استاندارد پیشنهاد شده برای آن توسط زنتر (1987) و فرناندز، لي و استیل (2001) به صورت زیر است:

$$V_{01}^{-1} = gX_{21}^TM_2X_{21}, \quad g = \frac{1}{\max(n,k_2)}$$

(3)

یک ضریب ثابت برای هر مدل است. گرافی در استناد بیزینی، ترکیب کردن تابع $g$ درستنمایی با توزیع پیشین نمای شرطی است تا توزیع پیشین شرطی آید. بعد از محاسبه توزیع پیشین شرطی برای یک تابع پیشین عمومی، تخمین‌های شرطی برای $\beta_{21}$ و $\beta_1$ برای مدل $M_1$ به صورت زیر است:

$$\hat{\beta}_{21} = E(\beta_{21}|y, M_1) = (X_{21}^T X_{21})^{-1}X_{21}^T(y - X_2\hat{\beta}_{21})$$

(4)

زیلم

"1 Zellner
2 Fernandez, Ley & Steel
\[ \hat{\beta}_{21} = E(\hat{\beta}_{21}|y, M_i) = (1 + g)^{-1}(X_{2i}^TM_iX_{2i})^{-1}X_{2i}^TM_iy \]

به شرطی که \( n > k_1 + 1 \) باور اولیه محکم در مورد قضای مدل یا این فرض ارائه شده است که هر مدل براساس احتمال پیشین خود وزن داده شده است.

\[ \lambda_i = \frac{p(M_i|y) p(y|M_i)}{\sum_{j=1}^{Y} p(M_j|M_i)} \]

که احتمال پیشین برای مدل \( M_i \) درست‌نامه‌ای نهایی \( p = (y|M_i) \) و \( M_i \) داده شده است. با اختصاص دادن احتمال پیشین یکسان برای هر مدل و به کار بردن فروردین بالا برای توزیع پیشین، می‌توان نشان داد که:

\[ \lambda_i = p(y|M_i) = c \left( \frac{g}{1 + g} \right)^{k_2/2} \left( y^TM_iA_iM_iy \right)^{-(n-k_1)/2} \]

در آن، \( c \) یک مقدار ثابت نرمال شده انتخاب شده که \( \lambda_i \) بیشتر از یک باشد. تخمین‌های غیرسرمایه‌ای برای \( \beta_{21} \) و اجزای ماتریس واریانس کوواریانس پیش آنها به صورت Zیر محاسبه می‌شود:

\[ \hat{\beta}_1 = E(\hat{\beta}_1|y) = \int_{1}^{x} \lambda_i T_i \hat{\beta}_{2i} \]

\[ E(\hat{\beta}_1|y) = \int_{1}^{x} \lambda_i T_i \hat{\beta}_{2i} \]

که ماتریس تی‌بی، که توسط \( k_2 \times k_2 \) تعریف شده است. در ادامه رویکرد متغیر:

\[ \text{ابزاری معرفی می‌شود.} \]

2-3 رویکرد متغیر ابزاری

معادله رگرسیون زیر را در نظر بگیریم:

\[ y = \beta_{T_0} + \beta_TX_T + e_T \]

ابزار تحلیل جامعه‌تر طریف رویکرد BMA BMA، نوع شوندگی به‌هیچ‌کدام، مادیکان، رافتری و وولینسکی (1999) و راهنمای R BMS در نام‌نامی.
در این معادله، یکی از فراین «گوس-مارکوف» برای برقراری ویژگی تخمین‌زنده $\text{OLS}$ به شرح زیر است:

$$E(\epsilon_1 | X_T) = 0 \quad (11)$$

این فرض بیان می‌کند که جزء خلاصه $(\epsilon)$ هیچ رابطه‌ای با متغیرهای توضیحی $(X_T)$ ندارد. اما، این فرض، در جهان واقع در همه حالات برقرار نیست. به عبارت دیگر، مواردی وجود دارند که جزء خلاصه $(\epsilon)$ (که در گیرندگی آرا مشاهده نشده یا متغیرهای لحاظ نشده در مدل OLS است) با بعضی یا تمام متغیرهای توضیحی $(X_T)$ ارتباط دارد. در این حالت، در انتظار بهبود از ضریب مدل $(\beta_p)$ ترسیم چند همستند در مواردی که متغیر واپس‌های $(\gamma)$ بر بعضی یا تمام متغیرهای توضیحی $(X_T)$ ارتباط باشد (به این حالت، علت معکوس گرفته می‌شود).

فرض $(11)$ نقض شده و تخمین‌زنده‌های OLS قابل اتمام نمی‌باشد. در این موارد استفاده از OLS اتفاق نسبتی از روش متغیرهای ابزاری (IV) استفاده می‌شود.

تصمیم کننده معرفی‌های توضیحی $(X_T)$ در معادله $(10)$ را به دو گروه تقسیم نمی‌نماید:

1. متغیرهای توضیحی که دچار مشکل درون‌زایی هستند $(X)$ (این گروه با تحت تاثیر متغیر $(\epsilon)$ در دارنده به جزء خلاصه $(\epsilon)$ یا هر دو) و
2. متغیرهای توضیحی برون‌زا $(W)$ در روش متغیر ابزاری، با استفاده از رویکرد TSLS، اثر علی‌متغیرهای $(X)$ و $(W)$ بر اثر اساس در معادله تخمین‌زنده $(\gamma)$ که به آنها ترتیب، فرم «ساختاری» و «خلاصه شده»، $\epsilon$، $\gamma$، و $(\gamma)$ از $X$ به دو گروه تقسیم نمی‌نماید:

$$y = \beta_0 + \beta X + \gamma W + \epsilon \quad (12)$$

$$X = \alpha_0 + \delta Z + \tau W + \eta \quad (13)$$

در اینجا $Z$ نشان دهنده متغیرهای ابزاری است. برای هر متغیر توضیحی درون‌زا، باید حدااقل یک متغیر ابزاری انتخاب شود. متغیر ابزاری مناسب دارای دو ویژگی است. نخست

$\text{1 Gauss - Markov}$
$\text{2 Best Linear Unbiased Estimator}$
$\text{3 Reverse Causality}$
$\text{4 Structural Form}$
$\text{5 Reduced Form}$
اینکه متغیر ابزاری باید با متغیر توضیحی درون‌زای مناظر با خود، همبستگی بالایی داشته باشد؛ دوم اینکه، متغیر ابزاری تاییدی هیچ‌گونه تأثیر مستقیم بر متغیر وابسته داشته باشد؛ بلکه بازی صرفاً از کانال متغیرهای توضیحی درون‌زای بر متغیر وابسته ارگذاری شده. به ویژگی دوم اطلاعات می‌شد. معادله (13) نشان می‌دهد که با استفاده از متغیرهای برونزی Excludability و ابزاری (W)، باید یک معادله رگرسیون برای هر یک از متغیرهای توضیحی درون‌زا تخمین زد و با استفاده از این معادله رگرسیون، برآوردهای از نک تک متغیرهای درون‌زا به دست آورده سپس، تخمین‌های حاصل شده برای X از معادله (13) را در معادله (12) قرار داده و ضرایب β و 2 محاسبه شوند. ضرایب محاسبه شده در معادله (12) اثر علی متغیرهای (X) و (W) بر (y) را نشان می‌دهند.

3-3. روشکرد میانگین گیری بیزینی با متغیر ابزاری
در این پژوهش، روش میانگین‌گیری بیزینی با متغیر ابزاری، معرفی شده توسط کارل و لنکوسکی (2012) به کار گرفته شد. معادلات (12) و (13) را در نظر گرفتند. کارل و لنکوسکی، ناتوانی مدل را در هر دو معادله فوق وارد کردند. به پیش نمی‌یابند نیست که بهترین متغیرهای توضیحی برای تیپیک روند متغیر وابسته کدام هستند (ناتوانی در معادله 14)؛ بلکه مشخص نیست که بهترین متغیرهای ابزاری و برونزی برای به دست آوردن بهترین باوردها از متغیرهای درون‌زا کدامند (ناتوانی در معادله 13). هدف اصلی در یک مدل VBMA، مشخص کردن برترین متغیر ابزاری (درون‌زا و برونزی) جهت تبیین تغییرات متغیر وابسته در معادله 11 است. این امر مستلزم غله بر Gibbs Sampler و CBF تشخیص کردن که یک عامل شرطی بیزی با استفاده از این ابزار، فضای مدل در هر دو معادله 12 و 13) جستجو شود. برای روش شدن بحث، کنید است که برای هر یک از معادلات (12) یا (13) یک فضای مدل وجود دارد. الگوریتم Gibbs Sampler وظیفه جستجوی این دو فضای مدل و پیشنهاد دادن مدل‌های جدید

1 Conditional Bayes Factor
2 Embed
شناختی عوامل تعیین کننده فساد مالی با در نظر گرفتن دو روند متغیرهای توضیحی...

در هر یک از دو فضای مدل را بر عهده دارد. به علاوه، در هر یک از دو فضای مدل، همه مدل‌های حاضر در آن فضای مدل، شناس انتخاب برای دارند و مدل‌هایی که با یک‌دریگر مقایسه می‌شوند. همچنین در هر یک از دو فضای مدل، جهت مقایسه مدل‌ها و تعیین مدل برتر، از استفاده می‌شود که خود بر مبنای درست‌نمایی

حاشیه‌ای در مدل تحت مقایسه با شده است.

در روش پیشنهادی کارل ولکوسکی (2012) دو مدل در فضای مدل معادله (13) بر مبنای درست‌نمایی حاشیه‌ای با یک‌دریگر مقایسه می‌شوند. مدل برتر انتخاب شده و پرآورد‌های از متغیر درون‌زا به دست می‌آید. پرآورد‌های متغیر درون‌زا حاصل شده از مرحله مدل وارد معادله (12) می‌شود. در اینجا، دو مدل از فضای مدل معادله (12) انتخاب شده و بر مبنای درست‌نمایی حاشیه‌ای با یک‌دریگر مقایسه می‌شوند تا مدل برتر انتخاب شود. با تکرار این عمل به دفعات زیاد، مدل‌های برتر در هر دو فضای مدل (12) و (13) شناسایی شده و امکان شناسایی متغیرهای توضیحی برتر در معادله (12) فراهم می‌آید.

4. پرآورد مدل و تجزیه و تحلیل نتایج

در این بخش، نخست، متغیرهای پژوهش معرفی می‌شود. در ادامه توضیحاتی در مورد نحوه انتخاب متغیرهای ابزاری ارائه می‌شود. در پایان، نتایج تشریح می‌شود.

4-1 داده‌ها

در جدول (2) اطلاعات مربوط به متغیرهای پژوهش عرضه شده است.

جدول 2 معرفی متغیرهای پژوهش

<table>
<thead>
<tr>
<th>توضیحات</th>
<th>متغیر</th>
<th>ناماد</th>
<th>منبع</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>متنگر واپس شده</td>
<td>avgCC</td>
<td>بانک جهانی</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Control of Corruption</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>پاسخ</td>
<td>هدف‌العملی فساد مالی: 0.5</td>
<td>چاپ گاهی</td>
<td>کنترل فساد</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>جدete فساد مالی: 0.5</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

شناختی

جدول 2 معرفی متغیرهای پژوهش

<p>| متغیر واپس شده | avgCC | بانک جهانی |
| Control of Corruption | | |
| پاسخ | هدف‌العملی فساد مالی: 0.5 | چاپ گاهی | کنترل فساد |
| | جدete فساد مالی: 0.5 | | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th>متغیرهای توضیحی</th>
<th>متغیرهای اقتصادی</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>اکثرتیم طبیعی سرانا به قیمت</td>
<td>بانک جهانی avglngdpcap درآمد سرانا°</td>
</tr>
<tr>
<td>نسبت مجموع صادرات و واردات به GDP</td>
<td>بانک جهانی avgtrade درجه به ویژه تجاری°</td>
</tr>
<tr>
<td>حداکثر آزادی تجاری: صفر</td>
<td>Index of Economic Freedom آزادی تجاری°</td>
</tr>
<tr>
<td>نسبت واردات کلاه و خدمات به GDP</td>
<td>بانک جهانی avgimports واردات°</td>
</tr>
<tr>
<td>GDP به FDI</td>
<td>بانک جهانی avgfdi FDI</td>
</tr>
<tr>
<td>GDP رانت یک سال فقطی به طبیعی</td>
<td>بانک جهانی avgnatres منابع طبیعی</td>
</tr>
<tr>
<td>نسبت جمعیت شهرنشین به کل جمعیت</td>
<td>بانک جهانی avgurbanization طول انتداپی</td>
</tr>
<tr>
<td>طول انتداپی</td>
<td>بانک جهانی avgedu1 طول دیپرسی</td>
</tr>
<tr>
<td>طول دیپرسی</td>
<td>بانک جهانی avgedu2 تاریخ دیپرسی</td>
</tr>
<tr>
<td>درصد ناکارشی تاریخ نام در طول دیپرسی</td>
<td>بانک جهانی avgedu3</td>
</tr>
<tr>
<td>نسبت مخارج مصرفی همیشه دولت به GDP</td>
<td>بانک جهانی avgg1 اداره دولت°</td>
</tr>
<tr>
<td>Government Effectiveness</td>
<td>بانک جهانی avggoveff کارایی دولت°</td>
</tr>
<tr>
<td>بالاترین کارایی دولت: 6.5</td>
<td>بانک جهانی avggovpolity2 دموکراسی°</td>
</tr>
<tr>
<td>کمترین کارایی دولت: 3.5</td>
<td>بانک جهانی avggovyearsdem طول عمر دموکراسی</td>
</tr>
<tr>
<td>دموکراسی بالا: 100</td>
<td>Bشارخ Polity IV شاخص</td>
</tr>
<tr>
<td>دموکراسی بالا: 100</td>
<td>بناپاش Polity IV شاخص</td>
</tr>
<tr>
<td>تعداد سالهای متوالی قبل از سال 2006 که شاخص2 بناپاش</td>
<td>بناپاش Polity IV شاخص</td>
</tr>
<tr>
<td>Quality of Government Teorell et al., (2011)</td>
<td>حقوق سیاسی°</td>
</tr>
<tr>
<td>حقوق سیاسی سازمان: 1</td>
<td>حقوق سیاسی°</td>
</tr>
<tr>
<td>حقوق سیاسی سازمان: 7</td>
<td>حقوق سیاسی°</td>
</tr>
<tr>
<td>Derechos از رسانه ها: صفر</td>
<td>Derechos از رسانه ها: صفر</td>
</tr>
<tr>
<td>Derechos از رسانه ها: 100</td>
<td>Derechos از رسانه ها: صفر</td>
</tr>
<tr>
<td>Derechos حقوق از حقوق مالکیت: 100</td>
<td>Derechos حقوق از حقوق مالکیت: صفر</td>
</tr>
<tr>
<td>Derechos حقوق از حقوق مالکیت: صفر</td>
<td>Derechos حقوق از حقوق مالکیت: صفر</td>
</tr>
</tbody>
</table>
شناسایی عوامل تعیین‌کننده فساد مالی با در نظر گرفتن درون‌زاپی متغير‌های توضیحی...

<table>
<thead>
<tr>
<th>متغیر جغرافیایی</th>
<th>مقتضیات درون‌زاپی</th>
<th>مقاله</th>
<th>توضیح</th>
<th>متغیر جغرافیایی</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Rule of law</td>
<td>Quality of</td>
<td></td>
<td></td>
<td>avgrule</td>
</tr>
<tr>
<td>شاخص</td>
<td>Government</td>
<td></td>
<td></td>
<td>avgrule</td>
</tr>
<tr>
<td>Teorell et al.,</td>
<td>(2011)</td>
<td></td>
<td></td>
<td>avgrule</td>
</tr>
<tr>
<td>Transform</td>
<td>2000</td>
<td></td>
<td></td>
<td>avgcommonlaw</td>
</tr>
<tr>
<td>ضریب حکومت درای عرفی انگلستان</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>avgrule</td>
</tr>
<tr>
<td>ضریب حکومت درای نظام فدرال</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>avgfederal</td>
</tr>
<tr>
<td>بانک جهانی</td>
<td>نگارنیت طبیعی جمعیت</td>
<td></td>
<td></td>
<td>avghipop</td>
</tr>
<tr>
<td>نوع قومی</td>
<td>Alesina et al.</td>
<td></td>
<td></td>
<td>avgethnic</td>
</tr>
<tr>
<td>(2003)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>avgethnic</td>
</tr>
<tr>
<td>نوع قومی</td>
<td>Alesina et al.</td>
<td></td>
<td></td>
<td>avglanguage</td>
</tr>
<tr>
<td>(2003)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>avglanguage</td>
</tr>
<tr>
<td>نوع مذهبی</td>
<td>Alesina et al.</td>
<td></td>
<td></td>
<td>avgreligion</td>
</tr>
<tr>
<td>(2003)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>avgreligion</td>
</tr>
<tr>
<td>درصد نامایندگان زن در پارلمان‌های ملی</td>
<td>بانک جهانی</td>
<td></td>
<td></td>
<td>avgfem2</td>
</tr>
<tr>
<td>متغیر مجازی مستعمه انگلستان</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>avgbritish</td>
</tr>
<tr>
<td>متغیر مجازی مستعمه اسپانیا</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>avgspanish</td>
</tr>
<tr>
<td>متغیر مجازی مستعمه پرتغال</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>avgportuguese</td>
</tr>
<tr>
<td>متغیر مجازی مستعمه فرانسه</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>avgfrench</td>
</tr>
<tr>
<td>متغیر مجازی مستعمه هلند</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>avgdutch</td>
</tr>
<tr>
<td>متغیر مجازی اروپا</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>avgeurope</td>
</tr>
<tr>
<td>متغیر مجازی آفریقا</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>avgafrika</td>
</tr>
<tr>
<td>متغیر مجازی آسیا</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>avgasia</td>
</tr>
<tr>
<td>متغیر مجازی آمریکای جنوبی</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>avgsmamerica</td>
</tr>
<tr>
<td>متغیر مجازی آمریکای شمالی و مکزیک</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>avgnamerica</td>
</tr>
</tbody>
</table>
اطلاعات متغیرهای معرفی شده در جدول (2) برای 123 کشور طی دوره زمانی 1990–1991 کرده‌اند. جدول (5) فهرست کلی 123 کشور تحت بررسی در این تحقیق را به تفکیک مناطق جغرافیایی ارائه می‌دهد.

4-2. متغیرهای درون‌زا و متغیرهای ایزولار

از میان 36 متغیر توضیحی، 12 متغیر که توافق قوی در مورد تاثیرپذیری آنها از فساد مالی وجود دارد، به عنوان متغیرهای توضیحی درون‌زا انتخاب شده‌اند.

دریسمن (2000) استدلال می‌کند که کارگزاران حکومتی فاسد در پی افزایش انتقادهای دولت و مداخلات آن هستند تنها سوءاستفاده‌ها و دریافت‌های خود را افزایش دهند. همچنین به بیان از مسئولان فاسد دارای انگیزه‌های قوی برای ایجاد منافع در مسیر آزادی تجارت هستند؛ زیرا موانع تجارتی قوی تجارتی بهتری را برای دریافت رشد فنی می‌کند. افزون بر این، موسیلا و سیگ (2010) نتایج می‌کنند که فساد مالی، واردات و صادرات را تحت تاثیر قرار می‌دهد.

با توجه به مطالعات پادرسته و نتایج آنها، متغیرهای اندازه دولت (avgpolity1)، کارایی دولت (avgtradefreedom)، حاکمیت قانون (avgrule)، آزادی تجاری (avgtrades)， واردات (avgimports) و درجه باز بودن تجارت (avgtrade)، را به عنوان متغیرهای درون‌زا در نظر گرفته شد. دریسمن (2000) اظهار می‌دارد که مسئولان فاسد به دنبال تضعیف دموکراسی هستند. عاصمی‌ناصری و وردری (1998) بیان می‌کنند که کنترل فساد مالی، مقصد حفظ از حقوق مالیت است. مطابق این نظرات، متغیرهای دموکراسی (2)، حقوق سیاسی (avgpolarity) به فساد متغیرهای درون‌زا اضافه شدند. در همین راستا استنیگ (2015) اشاره می‌کند که کارگزاران فاسد حکومتی انگیزه قوی جهت محدود نمودن آزادی رسانه‌ها دارند. دی.آکسبینی، دانو و پروتوی (2016) بر این مسئله که فساد مالی موجب کاهش رشد اقتصادی و درآمد کشورها می‌شود، نتایج دارند. اگر و

1. Musila & Sigué
2. Acemoglu & Verdier
3. Stanig
4. D’Agostino, Dunne & Pieroni
شناختی عوامل تعیین کننده فساد مالی با در نظر گرفتن اثرات متغیرهای توضیحی ...
درون‌زای حاضر در مدل یا تحت تأثیر قرار دهد و صرفه‌ای بی‌طرفی کردن متغیرهای توضیحی Excludability درون‌زای حاضر در مدل بر متغیر وابسته الگورام باشد. برآورد کردن شرط بسیار سخت می‌باشد و همان‌گونه که توسط بازی و کلمی‌سی (2013) بیان شده است، انتظار اینکه متغیرهای ابزاری فقط از کنار متغیرهای توضیحی درونی بر متغیر وابسته الگورام باشد، انتظار بسیار سخت و سطح بالایی است و در اثر مطالعات تجریبی قابل دستیابی نیست. به علاوه، آزمون کمی و رسمی برای بررسی تحقق شرط وجود ندارد و بررسی متغیرهای ابزاری فقط بر قضاوت‌های شخصی و بی‌طرفی نظری است. از آنجا که در این پژوهش، بر مبنای مطالعات بیشین و با الگو گردن شده در اثر گورد (2011)، مورتین (2013) و ریکد (2015) روابط متغیر ابزاری انتخاب شده است، می‌توان تا حد زیادی اطمینان داشت که روابط متغیر ابزاری این پژوهش ریشه در ادیبات اقتصادی دارد و قابل انتکاست.

جدول ۳ همبستگی متغیرهای توضیحی درونی با متغیرهای ابزاری

<table>
<thead>
<tr>
<th>متغیر</th>
<th>همبستگی</th>
<th>ناماد</th>
<th>متغیر</th>
<th>همبستگی</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>avgpolrights</td>
<td>avgpropertyrights</td>
<td>حقوق مالکیت</td>
<td>0.41</td>
<td>0.47</td>
</tr>
<tr>
<td>avggoveff</td>
<td>avgrule</td>
<td>حاکمیت قانون</td>
<td>0.49</td>
<td>0.49</td>
</tr>
<tr>
<td>avglngcdpcap</td>
<td>avgfreepress</td>
<td>آزادی رسانه‌ها</td>
<td>0.49</td>
<td>0.49</td>
</tr>
<tr>
<td>avgtrade</td>
<td>avgtradefreedom</td>
<td>آزادی تجاری</td>
<td>0.49</td>
<td>0.49</td>
</tr>
<tr>
<td>avgimports</td>
<td>avgg1</td>
<td>انداده دولت</td>
<td>0.49</td>
<td>0.49</td>
</tr>
<tr>
<td>Avgfdi</td>
<td>FDI</td>
<td>دمکراسی</td>
<td>0.49</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

منبع: پایه‌های تحقیق

1 Bazzi & Clemens
شناختی عوامل تعیین کننده فساد مالی با در نظر گرفتن درون‌زایی متغیرهای توضیحی ... 19

حال، با دانستن اطلاعاتی که از مورد متغیرها بهبود یافته می‌شود. گفتگوی است به هنگام تحلیل نتایج، با پروری از ایچ، هن و پایاگوریو ۱ (۲۰۱۲) صرفاً متغیرهای توضیحی را که احتمال شمول آنها در سه (PIP) بالاتر از ۷۵/۰ است، به عنوان متغیرهای توضیحی با اهمیت شناسایی شده‌اند. برای اجرای مدل BMA و برای اجرای مدل‌های IVBMA و BMS از استفاده پایاگوریو ۲ (۲۰۱۲) استفاده شده است. در همه مدل‌ها، نتایج پس از سه میلیون «محاسبه» گروه‌پردازی و با حذف دریافت هزار «محاسبه نخست» به دست آمده است.

۳-۴ نتایج مدل‌ها

IVBMA در وله نخست، نتایج مدل BMA ارائه می‌شود. تفاوت مدل‌ها با یاد شده با مدل‌های مورد انتخاب قرار داده می‌شود، مدل صرفه نسبت به برخی نوآمایی‌های مدل می‌پردازد و به مسئله متغیرهای توضیحی توجه ندارد. مدل درون‌زایی متغیرهای توضیحی را که اهمیت بیشتری در توضیح فساد مالی دارند، بدون توجه به حل مشکل درون‌زایی، شناسایی می‌کند. BMA سیستم عاملی از چپ به سمت (۴) نتایج حاصل از مدل پیش‌تری در توضیح فساد مالی دارد. بدون توجه به حل مشکل درون‌زایی، شناسایی می‌کند. BMA گونه‌ی که از نتایج مدل (۱) مشخص است؛ متغیر حاکم‌های قانون (avgrule) با پایایی معادل یک PIP (avgrule) مشخص است. از متأثرین متغیر توضیحی جهت تبیین تفاوت‌های مبنایی بوده شده در سطح فساد مالی است. افزایش مقابل حاکم‌های قانون (avgrule) با ضریب پسیبی ۲/۷۹۲۶/۰ اثر مثبتی در کاهش فساد مالی دارد.

با ثابت بودن سایر شرایط، هر یک واحد افزایش متغیر حاکم‌های قانون، به طور میانگین، با ۲/۷۹۲۶ افزایش افتاده وابستگی (شاخه کنترل فساد) دوم‌فاره‌مایی است. از آنجا که در شاخه کنترل فساد بانک‌جهانی، مقادیر پرگریتر نشان دهنده فساد مالی کمتر هستند، افزایش حاکم‌های قانون با کاهش فساد مالی هم‌یافته شده‌دارد؛ اما نتیجه باید شده را نمی‌توان علت

1 Eicher, Henn & Papageorgiou
2 Posterior Inclusion Probability
3 Draw (Iteration)
4 Markov Chain Monte Carlo
5 Burn in
6 Correlate
ساسختاری از حاکمیت قانون نسبت به فساد تفسیر کرده و این نتیجه، تنها دلالت بر هم‌ساختگی بودن توجه به رفع مشکل BMA میان این دو متغیر دارد. در واقع، با توجه به اینکه نتایج مدل درون‌زمینی به دست آمده است، از اهمیت چندانی برخورد نیست؛ بر همین اساس، این پژوهش بر مدل‌های تاثیرگذار تحلیل IVBMA تمرکز می‌یابد. در ادامه نتایج حاصل از تحلیل IVBMA می‌شود.

ستون‌های چهارم تا ششم جدول (4) خروجی‌های مدل RA برای 133 کشور IVBMA تحت بررسی نمایی می‌دهد. همان‌گونه که مشخص است سنتگر حاکمیت قانون به ترتیب با avrgavef، متغیر معکوس آسیا (avgasia) و کارآمدی دولت (avggoveff) ضریب بان این مدل‌ها در توضیح تفاوت‌های ملاحظه شده در شاخص فساد مالی هستند.

مطالعه نتایج مدل (2) یک‌تونه‌ای افزایش متغیر حاکمیت قانون، با ثابت بودن سایر شرایط، به طور میانگین، موجب 0/762/0 واحد افزایش شاخص کنترل فساد مالی می‌شود که این بدين معنی‌نتیجه که افزایش حاکمیت قانون با ضریب بای شده موجب کاهش فساد مالی می‌شود. به طور مشابه، برای 133 کشورهای منطقه آسیا، به طور میانگین، شاخص کنترل فساد 19/0 واحد کمتر از شاخص کنترل فساد در جوهر اقیانوسیه می‌باشد که این به این معنی‌نتیجه که کشورهای آسیایی در قیاس با کشورهای منطقه اقیانوسیه با فساد مالی کمتر، مواجه هستند.

همچنین با ثابت بودن سایر شرایط، به طور میانگین، هر یک واحد افزایش شاخص کارآمدی دولت منجر به 1358/0 واحد افزایش شاخص کنترل فساد مالی می‌شود که حاکی از این است که افزایش کارآمدی دولت تأثیر مثبت در تجویز فساد مالی دارد. نتیجه قابل تأمل این است که بس از توجه به معضول درون‌زمینی متغیری‌های توضیحی و تالش برای رفع این مشکل از طرف به کارگری روابط متغیری‌های ابزار، علاوه بر متغیر حاکمیت قانون (avrgoveff) و کارآمدی دولت (avggoveff) به عنوان متغیری (avgasia) متغیر دیگر نیز (متغیر‌های آسیا) مهم در تبیین فساد مالی شناسایی شده‌اند. بنابراین مطالبه نشان می‌دهد که نادیده گرفتن درون‌زمینی
منگرهای توضیحی نتایج مهمی بر نتایج پژوهش دارد و برای حصول نتایج قابل اندازه‌گیری است. مشکل درون‌زایی و راه‌های غیره بر آن مورد توجه قرار گیرد.

از آن‌جا که معضل فساد مالی در کشورهای در حال توسعه شدت بیشتری دارد، سعی شده است تحلیل به طور خاص برای کشورهای در حال توسعه انجام شود. بدین منظور، OECD 95 کشور که طی بیشتر منابع مالی به عنوان کشورهای در حال توسعه جدا شدند و سپس با استفاده از روش‌کرده IVMBA اقدام به شناسایی متغیرهای توضیحی مهم فساد مالی در این کشورها از کشورهای شده است. ستون‌های هفتم تا نهم در جدول 4 نتایج حاصل از این تحلیل را نشان می‌دهند. همان‌گونه که از نتایج قابل تشخیص است متغیر حاکمیت قانون (BMA) با معادل 99% مهم‌ترین متغیر توضیحی جهت ثابت کردن نتایج و مشاهده شده در شاخص کنترل فساد در این کشورهاست. با ثابت نهایی نسبت شرایط، هر یک واحد افزایش متغیر حاکمیت قانون مربوط به 0/874 واحد افزایش متغیر کنترل فساد در کشورهای در حال توسعه می‌شود. این امر بیانگر اثر مثبت افزایش حاکمیت قانون در مقایسه با فساد مالی در این دسته از کشورهای است.

جدول 4 نتایج مدل‌های IVBMA و BMA

<table>
<thead>
<tr>
<th>متغیر</th>
<th>BMA مدل 1 - 132 کشور</th>
<th>IVBMA مدل 2 - 132 کشور</th>
<th>IVBMA مدل 3 - 95 کشور در حال توسعه</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>PIP Post Mean</td>
<td>Post SD</td>
<td>PIP Post Mean</td>
<td>Post SD</td>
</tr>
</tbody>
</table>

۲١
<table>
<thead>
<tr>
<th>متغير</th>
<th>BMA توصية 133-250</th>
<th>IVBMA</th>
<th>IVBMA</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>PIP</td>
<td>Post Mean</td>
<td>Post SD</td>
</tr>
<tr>
<td>avgrule</td>
<td>0.999</td>
<td>0.999</td>
<td>0.999</td>
</tr>
<tr>
<td>avgasia</td>
<td>0.65</td>
<td>0.65</td>
<td>0.65</td>
</tr>
<tr>
<td>avggoveff</td>
<td>0.55</td>
<td>0.55</td>
<td>0.55</td>
</tr>
<tr>
<td>avgsmamerica</td>
<td>0.42</td>
<td>0.42</td>
<td>0.42</td>
</tr>
<tr>
<td>avgg1</td>
<td>0.56</td>
<td>0.56</td>
<td>0.56</td>
</tr>
<tr>
<td>avgfem2</td>
<td>0.80</td>
<td>0.80</td>
<td>0.80</td>
</tr>
<tr>
<td>avgpropertyrights</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>avgedu2</td>
<td>0.70</td>
<td>0.70</td>
<td>0.70</td>
</tr>
<tr>
<td>avgrade</td>
<td>0.70</td>
<td>0.70</td>
<td>0.70</td>
</tr>
<tr>
<td>avgurbanization</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>avggeurope</td>
<td>0.91</td>
<td>0.91</td>
<td>0.91</td>
</tr>
<tr>
<td>avgimports</td>
<td>0.82</td>
<td>0.82</td>
<td>0.82</td>
</tr>
<tr>
<td>avgedu1</td>
<td>0.73</td>
<td>0.73</td>
<td>0.73</td>
</tr>
<tr>
<td>avglnpop</td>
<td>0.96</td>
<td>0.96</td>
<td>0.96</td>
</tr>
<tr>
<td>avgenthm</td>
<td>0.87</td>
<td>0.87</td>
<td>0.87</td>
</tr>
<tr>
<td>avgtradefreedom</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>avgafrika</td>
<td>0.78</td>
<td>0.78</td>
<td>0.78</td>
</tr>
<tr>
<td>avgreligion</td>
<td>0.32</td>
<td>0.32</td>
<td>0.32</td>
</tr>
<tr>
<td>avgspanish</td>
<td>0.51</td>
<td>0.51</td>
<td>0.51</td>
</tr>
<tr>
<td>avgbritish</td>
<td>0.34</td>
<td>0.34</td>
<td>0.34</td>
</tr>
<tr>
<td>avgdutch</td>
<td>0.22</td>
<td>0.22</td>
<td>0.22</td>
</tr>
<tr>
<td>avglanguage</td>
<td>0.36</td>
<td>0.36</td>
<td>0.36</td>
</tr>
<tr>
<td>avgpolrights</td>
<td>0.33</td>
<td>0.33</td>
<td>0.33</td>
</tr>
<tr>
<td>avgnamerica</td>
<td>0.38</td>
<td>0.38</td>
<td>0.38</td>
</tr>
<tr>
<td>avgportuguese</td>
<td>0.37</td>
<td>0.37</td>
<td>0.37</td>
</tr>
<tr>
<td>avgfreepress</td>
<td>0.24</td>
<td>0.24</td>
<td>0.24</td>
</tr>
<tr>
<td>avgfrench</td>
<td>0.24</td>
<td>0.24</td>
<td>0.24</td>
</tr>
<tr>
<td>avgpolity2</td>
<td>0.33</td>
<td>0.33</td>
<td>0.33</td>
</tr>
</tbody>
</table>
جدول 5: کشورهای تحت بررسی به تفکیک مناطق جغرافیایی

<table>
<thead>
<tr>
<th>کشور</th>
<th>کنترل</th>
<th>کنترل</th>
<th>کنترل</th>
<th>کنترل</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>آفریقا</td>
<td>برونی</td>
<td>تونس</td>
<td>ارگا</td>
<td>نیجریه</td>
</tr>
<tr>
<td>آسیا</td>
<td>پاکستان</td>
<td>جنوبی ایران</td>
<td>شمال عرب</td>
<td>نیتری</td>
</tr>
</tbody>
</table>
## فصل‌های مدله‌ای اقتصادی (سال چهاردهم، شماره 2 دی‌یازدهم، سال 1399)

<table>
<thead>
<tr>
<th>کشور</th>
<th>کنترل فصاد</th>
<th>کشور</th>
<th>کنترل فصاد</th>
<th>کشور</th>
<th>کنترل فصاد</th>
<th>کشور</th>
<th>کنترل فصاد</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>مصر</td>
<td>0/676</td>
<td>ایران</td>
<td>0/657</td>
<td>استونی</td>
<td>0/645</td>
<td>کلمبیا</td>
<td>0/637</td>
</tr>
<tr>
<td>کانادا</td>
<td>0/835</td>
<td>اسرائیل</td>
<td>0/678</td>
<td>فنلاند</td>
<td>0/689</td>
<td>کانادا</td>
<td>0/650</td>
</tr>
<tr>
<td>امریکا</td>
<td>0/699</td>
<td>اردن</td>
<td>0/649</td>
<td>فرانسه</td>
<td>0/711</td>
<td>اکوادور</td>
<td>0/671</td>
</tr>
<tr>
<td>انگلستان</td>
<td>0/647</td>
<td>انگلستان</td>
<td>0/680</td>
<td>بریتانیا</td>
<td>0/642</td>
<td>کویت</td>
<td>0/646</td>
</tr>
<tr>
<td>ایتالیا</td>
<td>0/644</td>
<td>ایتالیا</td>
<td>0/645</td>
<td>ایران</td>
<td>0/626</td>
<td>کویت</td>
<td>0/646</td>
</tr>
<tr>
<td>اسپانیا</td>
<td>0/643</td>
<td>لیبی</td>
<td>0/643</td>
<td>مولدووا</td>
<td>0/643</td>
<td>کبود</td>
<td>0/640</td>
</tr>
<tr>
<td>اسپانیا</td>
<td>0/642</td>
<td>آلمان</td>
<td>0/642</td>
<td>پورتغال</td>
<td>0/642</td>
<td>کبود</td>
<td>0/640</td>
</tr>
<tr>
<td>اسپانیا</td>
<td>0/642</td>
<td>فرانسه</td>
<td>0/642</td>
<td>پرتغال</td>
<td>0/642</td>
<td>کبود</td>
<td>0/640</td>
</tr>
<tr>
<td>اسپانیا</td>
<td>0/642</td>
<td>فرانسه</td>
<td>0/642</td>
<td>پرتغال</td>
<td>0/642</td>
<td>کبود</td>
<td>0/640</td>
</tr>
<tr>
<td>اسپانیا</td>
<td>0/642</td>
<td>فرانسه</td>
<td>0/642</td>
<td>پرتغال</td>
<td>0/642</td>
<td>کبود</td>
<td>0/640</td>
</tr>
</tbody>
</table>

## 5. نتایج گیری و پیشنهادها

در این تحقیق سعی شده است با استفاده از روش‌های مدل‌سازی گیری برای تغییرات فصاد مالی شناسایی شوند. بدین

توجه گیری می‌رساند تغییرات ۳۴ متغیر توضیحی برای ۱۳۷ کشور جهان طی یازدهم سال ۱۳۹۹-۱۴۰۰ است. منبع: یافته‌های تحقیق

(IVBMA)
شناسایی عوامل تعیین کننده فساد مالی با در نظر گرفتن درون زایی متغیرهای توضیحی ... 25

گردآوری شده است. همچنین در این پژوهش، از شاخص کنترل فساد بانک جهانی به عنوان متغیر واسطه استفاده شده است. از 16 متغیر توضیحی، تعداد 12 متغیر که خود تحت تأثیر فساد مالی قرار دارند، به عنوان متغیرهای توضیحی درون‌زا انتخاب شدند. برای هر یک از متغیر توضیحی درون‌زا، ورقه‌ای متغیر توضیحی (میانگین متغیر طی دوره 2000-1991) به عنوان متغیر ابزار در مدل‌های IVBMA وارد شده است.

نتایج حاصل از تحلیل برای کل 132 کشور تحت پرسی نشان داده می‌گردد که حاکمیت قانون، متغیر مجازی آسیا و کارایی دولت، مهم‌ترین مؤلفه‌های اثرگذار بر فساد مالی هستند. افرادی حاکمیت قانون و کارایی دولت موجب کاهش معنی‌دار فساد مالی می‌شوند. همچنین، فساد مالی در کشورهای آسیایی، در قیاس با دیگر مناطق جهان مشکل حادتری است. در این پژوهش با تمرکز بر 95 کشور در حال توسه جهان (کشورهایی که تا قبل از سال 2010 عضو سازمان OECD تبدیل شدند، مدل IVBMA در نیویورک، مدل OECD اجرا گرفت. برای این گروه از کشورها، متغیر حاکمیت قانون به عنوان مهم‌ترین متغیر توضیحی شناخته شد؛ به طوری که ارتباط حاکمیت قانون به کاهش فساد مالی می‌انجامد.

منابع
- باغچه، ابوقدس، کورکندی، عبده، هرانتی، جواد (1398). پژوهش‌های تحقیقاتی درباره حقوق مالکیت بر فساد مالی در کشورهای مختلف. فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی (ریزصد هفتم، و توسه 98، 89: 144-190).
- سهدهست، حمید، ابراهیم، عادل (1397). رابطه فساد با حقوق مالکیت، نابرابری درآمد و دموکراتی، شوهد. تجربه کشورهای مناسب. در: فصلنامه جستارهای اقتصادی ایران، (159): 143-147.


