

## جهانی‌شدن و اندازه دولت: آزمون فرضیه رودریک

ابوالقاسم گل‌خندان<sup>۱</sup>

تاریخ دریافت: ۱۳۹۳/۹/۳۰ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۴/۶/۲۵

### چکیده

بر اساس نظریه رودریک (۱۹۹۸) تحت عنوان فرضیه رودریک، جهانی‌شدن اقتصادی می‌تواند اندازه دولت را افزایش دهد. در این راستا، مقاله حاضر سعی دارد با ارائه یک الگوی مفهومی در زمینه عوامل مؤثر بر اندازه دولت و آزمون تجربی آن از طریق تحلیل‌های هم‌انباشتگی پانلی با وابستگی مقطعی و روش به‌روزرسانی مکرر و کاملاً تعدیل‌شده (Cup-FM) (ارائه‌شده توسط بای و همکاران (۲۰۰۹)) با استفاده از داده‌های ۸ کشور در حال توسعه و اسلامی گروه D8، رابطه بین جهانی‌شدن اقتصادی و اندازه دولت را بررسی کند. به این منظور از جنبه اقتصادی شاخص جهانی‌شدن KOF، به‌عنوان شاخص جهانی‌شدن اقتصادی استفاده شده است. این جنبه، شامل جریان‌های واقعی تجارت از قبیل تجارت، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و سرمایه‌گذاری در سید سهام و هم‌چنین موانع تجارت از قبیل محدودیت‌ها و تعرفه‌ها بر روی جریان‌های واقعی است. نتایج این تحقیق حاکی از تأثیر مثبت جهانی‌شدن اقتصادی بر اندازه دولت و در نتیجه تأیید فرضیه رودریک برای کشورهای مورد مطالعه است. نتایج دیگر این تحقیق، نشان‌دهنده تأثیرپذیری مثبت و معنادار اندازه دولت از تولید ناخالص داخلی سرانه (تأیید قانون واگنر) و خالص دموکراسی و تأثیرپذیری منفی آن از درجه شهرنشینی است.

طبقه‌بندی JEL: F1, H5, C23

واژگان کلیدی: جهانی‌شدن اقتصاد، اندازه دولت، وابستگی مقطعی، به روز رسانی مکرر و کاملاً تعدیل‌شده (Cup-FM)، فرضیه رودریک.

**Email:** golkhandana@gmail.com

۱. دانشجوی دکتری اقتصاد بخش عمومی دانشگاه لرستان

(صحت مطالب مقاله بر عهده نویسنده است و بیانگر دیدگاه مجمع تشخیص مصلحت نظام نیست)

## مقدمه

برنامه‌های رشد و توسعه اقتصادی، به‌ویژه در کشورهای در حال توسعه، به میزان تعامل اقتصاد ملی با اقتصاد جهانی بستگی داشته و متأثر از فرآیند پدیده جهانی‌شدن اقتصاد است. از طرفی اندازه دولت نیز در کشورهای دنیا در راستای تعامل یا عدم تعامل دولت‌هایشان با جهانی‌شدن، دستخوش تغییراتی شده است؛ چراکه بر اساس منطق جهانی‌شدن، دولت‌ها باید نسبت به کوچک‌سازی خود و واگذاری امور تصدی‌گری به بخش خصوصی و اصولاً ایجاد و گسترش فضای رقابتی اقدام نمایند (صادقی و همکاران، ۱۳۹۱: ۲۰۹). در مقابل، فراهم کردن زمینه حضور برای بخش خصوصی و روان‌سازی در امور تجاری، کارکرد و نقش جدیدی را برای دولت‌ها نسبت به قبل ایجاد می‌کند که می‌تواند باعث افزایش اندازه دولت شود (درهر<sup>۱</sup>، ۲۰۰۶).

در این زمینه مطالعات نسبتاً گسترده‌ای طی سال‌های گذشته اثر جهانی‌شدن را با استفاده از شاخص‌های مختلف جهانی‌شدن، بر روی اندازه دولت بررسی کرده‌اند. نتایج این مطالعات هم بر کوچک‌تر شدن و هم بر بزرگ‌تر شدن اندازه دولت اشاره دارند (برخی نیز رابطه معناداری بین این دو متغیر نیافته‌اند)<sup>۲</sup>. نکته مهم آن که اغلب مطالعات انجام‌شده برای کشورهای توسعه‌یافته از اتفاق نظر بر رابطه معکوس بین جهانی‌شدن و اندازه دولت حکایت دارد؛ اما مطالعاتی که برای کشورهای در حال توسعه انجام گرفته، نتایج متفاوتی را نشان می‌دهد (بهجت‌جمال و همکاران، ۱۳۹۲).

در این راستا مقاله حاضر سعی دارد، تأثیر جهانی‌شدن را بر روی اندازه دولت در کشورهای گروه D-8 که متشکل از ۸ کشور در حال توسعه اسلامی: ایران، ترکیه، پاکستان، بنگلادش، اندونزی، مالزی، مصر و نیجریه است، بررسی کند. این مطالعه حداقل از حیث دو جنبه مهم با مطالعات گذشته در زمینه موضوع آن متفاوت است. اولین جنبه به شاخص جهانی‌شدن اقتصادی مورد استفاده در تحقیق حاضر مربوط می‌شود. بسیاری از مطالعات تجربی انجام‌شده از شاخص‌های بازبودن تجاری (OPEN) یا سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی (FDI) به‌عنوان شاخص جهانی‌شدن اقتصادی استفاده کرده‌اند؛ اما مطالعه حاضر از زیرشاخص اقتصادی، شاخص جهانی‌شدن KOF استفاده نموده است. بخش اقتصادی شاخص KOF شامل جریان‌های واقعی تجارت از قبیل تجارت، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و سرمایه‌گذاری در پرتفولیو و هم‌چنین موانع تجارت از قبیل محدودیت‌ها و تعرفه‌ها بر روی جریان‌های واقعی است و بنابراین نسبت به سایر شاخص‌های جهانی‌شدن اقتصادی کامل‌تر و جامع‌تر است. جنبه مهم دیگر تفاوت این تحقیق، توجه به مسأله وابستگی مقطعی در تحلیل‌های تجربی و اقتصادسنجی است. عدم توجه به این مسئله، ممکن است نتایج غیرقابل اتکا و گمراه‌کننده‌ای را به‌همراه داشته باشد (هویز و سارافیدیس<sup>۳</sup>، ۲۰۰۶). به این منظور، از روش‌ها و آزمون‌های نوین اقتصادسنجی شامل: آزمون‌های وابستگی مقطعی

1. Dreher

۲. نمونه‌ای از این مطالعات در قسمت مطالعات تجربی آمده است.

3. Hoyos and Sarafidis

(CD) پسران<sup>۱</sup> (۲۰۰۴)، ریشه واحد IPS تعمیم‌یافته به صورت مقطعی (CIPS) (ارائه‌شده توسط پسران<sup>۲</sup> (۲۰۰۷)) و آزمون هم‌انباشتنی وسترلوند<sup>۳</sup> (۲۰۰۷) استفاده شده است. به منظور تخمین ضرایب بلندمدت از روش به‌روزرسانی مکرر و کاملاً تعدیل‌شده<sup>۴</sup> (Cup-FM) (ارائه‌شده توسط بای و همکاران<sup>۵</sup> (۲۰۰۹)) استفاده شده است. ادامه مقاله حاضر در چهار بخش تنظیم شده است. بخش اول به ادبیات موضوع می‌پردازد. بخش دوم به مدل و روش تحقیق اختصاص دارد. در بخش سوم به برآورد مدل و تحلیل نتایج پرداخته شده است. در بخش پایانی نیز جمع‌بندی و پیشنهادات آمده است.

## ۱. ادبیات تحقیق

### ۱-۱. مبانی نظری

جهانی‌شدن<sup>۶</sup> به فرآیندی اشاره دارد که از طریق آن اقتصادهای ملی بازتر شده و بیشتر تحت تأثیر اقتصاد فراملی قرار می‌گیرند. صندوق بین‌المللی پول، جهانی‌شدن را ادغام وسیع‌تر و عمیق‌تر تعریف می‌کند. به عبارت دیگر، جهانی‌شدن، رشد وابستگی متقابل اقتصادی کشورها در سراسر جهان از طریق افزایش حجم و تنوع مبادلات کالاها، خدمات و جریان سرمایه در ماورای مرزها و همچنین از طریق بخش گسترده‌تر و وسیع‌تر فناوری است. مفهوم جدید دیگر، وضعیت دولت در عصر جهانی‌شدن اقتصاد است که سؤال‌های فراوانی در پیشروی محققان و دولت‌ها قرار داده است. سؤالاتی از این قبیل که اصولاً ویژگی‌ها و وظایف دولت در عصر جهانی‌شدن کدام است؟ آیا اندازه دولت نسبت به قبل از فرآیند جهانی‌شدن کوچک‌تر می‌شود؟ آیا می‌توان تصور کرد که دولت به‌همراه جهانی‌شدن، بزرگ‌تر شود؟ این سؤالات، محور اساسی اندیشه نقش دولت در عصر جهانی‌شدن اقتصاد است (دادگر و نظری، ۱۳۸۷: ۳). در روند روبه رشد جهانی‌شدن و پررنگ‌شدن نقش اقتصاد بازاری، ضمن این‌که دولت باید قواعد دست و پاگیر را حذف و بوروکراسی را کاهش دهد، باید نقش مهمی را در برقراری قوانین و مقررات به‌ویژه در بخش‌هایی مانند بازار سرمایه و اعتبارات، صنایع مهم از قبیل ارتباطات، حمل‌ونقل و انرژی ایفا کند. زیرا در جامعه مدرنی که تعداد زیادی کالا و خدمات تولید می‌شود و اکثر مصرف‌کنندگان اطلاعات کمی راجع به آنها دارند، این امر یک نیاز و ضرورت به‌شمار می‌آید. بنابراین، در یک اقتصاد بازاری نیاز شدیدی به برقراری قوانین و قواعد بازی و همچنین فراهم‌کردن دسترسی آسان به اطلاعات است. اما نیازی نیست تا دولت به‌جای بازار تصمیم بگیرد (کریمی‌پتانلار و همکاران، ۱۳۸۹: ۱۴۸). در این راستا تنزی<sup>۷</sup> (۲۰۰۰) بیان می‌کند که در اقتصاد بازار دلایل اندکی برای دخالت مستقیم دولت در فعالیت‌های تولیدی وجود

1. Pesaran s Cross-Section Test
2. Pesaran
3. Westerlund
4. Continuously-Updated and Fully-Modified
5. Bai et al.
6. Globalization
7. Tanzi

دارد. در مقابل دولت باید تمرکز خود را بر ارتقاء کارایی اقتصاد از طریق خصوصی‌سازی، حذف کنترل قیمت‌ها، حذف یارانه‌های غیرهدفمند، بازکردن درهای اقتصاد، جمع‌آوری و انتشار اطلاعات، مقررات‌زدایی، برقراری و ایجاد بدنه قانونی شفاف قرار دهد (تنزی، ۲۰۰۰: ۴).

در مورد نحوه تأثیر جهانی‌شدن اقتصاد روی اندازه دولت مطالعات تجربی جدید مانند درهر (۲۰۰۶) و گمل و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۰۸)، در بررسی‌ها و تحلیل‌های خود بر روی دو فرضیه متمرکز شده‌اند: فرضیه کارایی<sup>۲</sup> و فرضیه جبران<sup>۳</sup>.

در فرضیه کارایی استدلال می‌شود که جهانی‌شدن اقتصاد وظایف تصدی‌گری دولت را کاهش می‌دهد و شرایط اقتصادی را با حضور بیشتر بخش خصوصی رقابتی‌تر می‌کند و لذا از هزینه‌های دولت کاسته خواهد شد و ترکیب مخارج دولت در جهت تولیداتی که توسط بخش خصوصی مولدترند، تجدید ساختار شده و دولت کارآمدتر می‌شود؛ که این به معنی کوچک‌تر شدن اندازه دولت است (گمل و همکاران: ۲۰۰۸). این فرضیه نخستین بار توسط آلسینا و پروتی<sup>۴</sup> (۱۹۹۷) ارائه شده است. نظریه کارایی، بر نیروهای رقابتی بازار تأکید می‌کند و به فشارهای صاحبان دارایی و تهدید آن‌ها به خروج از بازار اشاره دارد. اصل نظریه کارایی بر این استوار است که مخارج دفاعی دولت و مخارجی مانند حقوق مالکیت یا دیگر کالاهای عمومی اساسی دیگر، موجب کاهش رقابت‌پذیری تولیدکنندگان کشور در برابر بازارهای کالا و خدمات خارجی می‌شود. بدین ترتیب، که اغلب مخارج دولت از طریق استقراض در کوتاه‌مدت تأمین شده که در بلندمدت موجب افزایش مالیات خواهد شد. افزایش مالیات موجب خروج صاحبان دارایی خواهد شد و اگر سیستم مالیاتی تصاعدی باشد، این اثر تشدید خواهد یافت. استقراض نیز با افزایش نرخ بهره، موجب کاهش سرمایه‌گذاری می‌شود. چنانچه این امر موجب افزایش نرخ ارز شود، رقابت‌پذیری تولیدکنندگان داخلی را کاهش خواهد داد. بنابراین طبق نظریه کارایی، بین تجارت و اندازه دولت رابطه منفی وجود دارد (سلمانی و همکاران، ۱۳۹۵: ۵۵). برخی از محققین نیز علت رابطه منفی بین باز بودن اقتصادی و اندازه دولت را در مداخله بیشتر دولت‌های بزرگ‌تر در امور اقتصادی و بازارها و در نتیجه حمایت‌گرایی اقتصاد این کشورها و کاهش باز بودن اقتصادی می‌دانند (اپیفانی و گانسیا<sup>۵</sup>، ۲۰۰۹). سوانک<sup>۶</sup> (۲۰۰۲) نیز در تحلیل اثر منفی جهانی‌شدن روی اندازه دولت، نشان داده که افزایش در تحرک بین‌المللی سرمایه (جهانی‌شدن مالی) با کاهش مخارج رفاه اجتماعی و پایه‌های مالیاتی همراه است. زیرا جهت تسریع در ورود سرمایه به کشور باید معافیت‌ها و بخشودگی‌های مالیاتی اعمال گردد که حاصل آن کاهش درآمدهای مالیاتی و در نهایت کوچک‌تر شدن دولت است.

- 
1. Gemmell et al
  2. Efficiency Hypothesis
  3. Compensation Hypothesis
  4. Alesina and Perotti
  5. Epifani and Gancia
  6. Swank

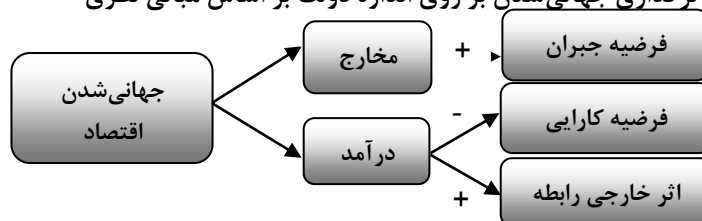
در مقابل در فرضیه جبران، استدلال می‌شود که جهانی شدن اقتصاد خطراتی را برای جامعه و اقتصاد ملی ایجاد و موجب واردآوردن فشارهایی به دولت‌ها برای گسترش بخش عمومی است. دولت‌ها برای مقابله و کاهش این خطرات آماده هزینه کردن بیشتر، به‌ویژه در بخش بیمه‌های اجتماعی هستند. لذا هزینه‌های دولت در تعامل با جهانی شدن روند افزایشی را دنبال خواهد کرد که این به معنی بزرگ‌تر شدن اندازه دولت است. تأثیر مثبت درجه بازبودن اقتصاد بر اندازه دولت در ادبیات اقتصادی به فرضیه جبرانی رودریک<sup>۱</sup> (۱۹۹۸) نیز معروف است. رودریک این فرضیه را بیان می‌کند که «مخارج دولتی در اقتصادهایی که در معرض ریسک بیرونی زیادی واقع شده‌اند نقش کاهنده ریسک را بازی می‌کند» (رودریک، ۱۹۹۸: ۱۴). بنابراین با افزایش درجه باز بودن اقتصاد اندازه دولت افزایش می‌یابد. اثر مثبت بازبودن تجاری روی اندازه دولت، نخستین بار توسط کامرون<sup>۲</sup> (۱۹۷۸) برای کشورهای OECD کشف شد و بعداً به وسیله رودریک به نمونه وسیع‌تری بسط داده شده است. در نظریه‌های جدیدتر مانند اپیفانی و گانسیا (۲۰۰۹) از بعد دیگری به رابطه بین درجه بازبودن تجاری (شاخص جهانی شدن اقتصاد) و اندازه دولت پرداخته شده است. در مدل‌های ارائه شده توسط این محققین که براساس مدل سیاست‌های مالی و غیرتعاملی<sup>۳</sup> در اقتصادهای باز بنا نهاده شده است، این چنین بحث می‌شود که کشورهای تجارت‌کننده تمایل به دولت‌های بزرگ‌تر دارند، زیرا در اقتصادهای باز، بخشی از هزینه‌های مالیاتی به خارجیان منتقل می‌شود که از آن به عنوان اثر خارجی رابطه مبادله<sup>۴</sup> نام می‌برند. از آنجا که دولت‌ها به صورت غیرتعاملی با یکدیگر رفتار می‌کنند، هزینه‌های مالیاتی را که تجارت به خارجیان تحمیل می‌کند درونی‌سازی<sup>۵</sup> نمی‌کنند و در واقع با افزایش مخارج عمومی به ادغام بازارها واکنش نشان می‌دهند (اپیفانی و گانسیا، ۲۰۰۹: ۶۳۲).

به طور کلی در جمع‌بندی نظریه‌های مطرح شده فوق درباره اثر جهانی شدن بر روی اندازه دولت، می‌توان گفت که جهانی شدن از کانال‌های مختلفی، مخارج یا درآمد دولت را تحت تأثیر قرار داده و از این طریق، اندازه دولت را تغییر می‌دهد. گروهی از نظریه‌ها بر اثر جهانی شدن بر مخارج دولت اشاره کرده‌اند که مشهورترین آنها نظریه جبران است. طبق این نظریه افزایش بازبودن تجاری به عنوان شاخص جهانی شدن موجب افزایش ریسک‌های احتمالی خواهد شد که در پی آن تقاضای بیمه‌های اجتماعی مانند بیمه بیکاری افراد از دولت برای پوشش این ریسک‌ها افزایش خواهد یافت. پاسخگویی دولت به افزایش تقاضای بیمه اجتماعی، مستلزم افزایش مخارج دولت است که منجر به افزایش اندازه دولت می‌شود. نظریه‌هایی که بر اثر جهانی شدن بر منابع درآمد دولت تأکید دارند را می‌توان در دو گروه جای داد (ایدوگاس و توپکا<sup>۶</sup>، ۲۰۱۳: ۳۱۹). گروه اول، تحت عنوان نظریه کارایی بر این باورند که با افزایش جهانی شدن، به منظور افزایش قدرت رقابت‌پذیری بازارهای داخلی دولت باید از هزینه‌های ناکارآمد و مخارج مصرفی

1. Rodrik
2. Cameron
3. Non-Cooperative
4. Terms of trade externality
5. Internalize
6. Iydogus and Topcu

خود بکاهد. گروه دوم تحت عنوان اثر خارجی رابطه مبادله، این‌گونه بیان می‌کنند که با افزایش درجه بازبودن تجاری به‌عنوان شاخص جهانی‌شدن اقتصاد، چنان‌چه یک کشور، صادرکننده کالاهایی با کشش جانشینی کم (دارای کالاهای جانشین کمتر) باشد، دولت می‌تواند از تغییرات رابطه مبادله استفاده کرده و هزینه‌های مالیاتی را به کشورهای خارج منتقل کند. در شکل (۱) نحوه این اثرگذاری آمده است:

شکل ۱: نحوه اثرگذاری جهانی‌شدن بر روی اندازه دولت بر اساس مبانی نظری



مأخذ: یافته‌های تحقیق بر اساس مبانی نظری

## ۲-۱. مطالعات تجربی

در سال‌های گذشته اثر جهانی‌شدن بر روی اندازه دولت براساس داده‌های سری‌زمانی، مقطعی و تابلویی (پانل) در مطالعات کشوری و بین‌کشوری گوناگونی مورد برآورد قرار گرفته و بعضی از این مطالعات تأییدکننده اثر مثبت و برخی دیگر نشان‌دهنده اثر منفی بوده است. در این مطالعات به‌منظور اندازه‌گیری متغیر جهانی‌شدن از شاخص‌های گوناگونی استفاده شده است. هم‌چنین متغیرهای کنترل تأثیرگذار بر روی اندازه دولت نیز در این مطالعات تاحدودی متفاوت بوده است. با توجه به این نکات اهم مطالعات انجام‌شده در این زمینه به‌ترتیب مطالعات خارجی و داخلی در ادامه آمده است:

شهابی‌کاسب و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۱۴) اثر جهانی‌شدن تجارت را بر روی اندازه دولت در کشورهای منتخب در حال توسعه با درآمد متوسط (شامل ایران) بررسی کرده‌اند. نتایج این تحقیق در قالب داده‌های ترکیبی<sup>۲</sup> نشان‌دهنده اثر مثبت درجه بازبودن تجاری به‌عنوان شاخص جهانی‌شدن تجاری بر روی اندازه دولت و در نتیجه تأیید فرضیه رودریک برای کشورهای مورد مطالعه است.

ایدوگاس و توپکا (۲۰۱۳) اثر بازبودن تجارت را بر روی اندازه دولت در کشور ترکیه طی دوره‌ی زمانی ۱۹۷۴-۲۰۱۱ بررسی کرده‌اند. آنها در این مطالعه با استفاده از آزمون‌های هم‌انباشتگی انگل - گرانجر<sup>۳</sup> و علیت گرنجری نشان داده‌اند که در بلندمدت رابطه‌ای بین این دو متغیر وجود ندارد و هم‌چنین بازبودن تجارت علت گرنجری رشد اندازه دولت نیست.

1. Shahabi Kaseb et al.  
2. Panel Data  
3. Engle-Granger

آدامز و ساکی<sup>۱</sup> (۲۰۱۲) به بررسی اثر جهانی شدن بر روی اندازه دولت با استفاده از شاخص KOF، در کشورهای صحرای آفریقا طی دوره‌ی زمانی ۲۰۱۰-۱۹۷۰ پرداخته‌اند. یافته‌های این تحقیق در قالب داده‌های ترکیبی و تجزیه شاخص جهانی شدن KOF، نشان می‌دهد که اثر جهانی شدن اقتصادی بر روی اندازه دولت مثبت و اثر جهانی شدن اجتماعی و سیاسی بر روی اندازه دولت منفی است.

شکور و زکریا<sup>۲</sup> (۲۰۱۱) اثر بازبودن تجاری (شاخص جهانی شدن) را بر روی اندازه دولت در کشور پاکستان، با استفاده از روش گشتاورهای تعمیم‌یافته<sup>۳</sup> (GMM) طی دوره‌ی زمانی ۲۰۰۹-۱۹۴۷ بررسی کرده‌اند. نتایج به دست آمده نشان می‌دهد که ارتباط مثبت و معناداری بین اندازه دولت و بازبودن تجاری در کشور پاکستان وجود دارد.

شهباز و همکاران<sup>۴</sup> (۲۰۱۰) با استفاده از متغیرهای درجه بازبودن تجاری (شاخص جهانی شدن تجاری) و سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی (شاخص جهانی شدن مالی) به آزمون تأثیر جهانی شدن بر روی اندازه دولت در کشور پاکستان طی دوره زمانی ۲۰۰۶-۱۹۷۱ پرداخته‌اند. آنها در این مطالعه با استفاده از آزمون ریشه واحد ان جی - پرون<sup>۵</sup> و روش‌های حداقل مربعات کامل<sup>۶</sup> اصلاح شده (FMOLS) و مدل تصحیح خطا<sup>۷</sup> (ECM) نشان داده‌اند که بازبودن تجاری باعث افزایش اندازه دولت در بلندمدت و کوتاه مدت می‌شود (تأیید فرضیه کامرون و رودریک)؛ در حالی که سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی اثر معناداری بر روی اندازه دولت در این کشور ندارد (عدم تأیید نتایج مطالعه سوانک).

بناروچ و پاندی<sup>۸</sup> (۲۰۰۸) با بررسی داده‌های مربوط به ۹۶ کشور جهان طی دوره‌ی زمانی ۲۰۰۰-۱۹۷۰ در قالب داده‌های ترکیبی به بررسی رابطه علی میان بازبودن تجاری و اندازه دولت پرداخته‌اند. نتایج بیانگر وجود رابطه علی منفی و معنادار اندازه دولت با بازبودن تجاری است. هم‌چنین آنها در یک مدل جداگانه با به کارگیری روش اقتصادسنجی اثرات ثابت<sup>۹</sup> (FE) فرضیه جبرانی رودریک را آزمون کرده‌اند که نتایج نشان‌دهنده ارتباط بی‌معنا بین بازبودن تجاری و اندازه دولت است.

سلمانی و همکاران (۱۳۹۲) به بررسی اثر میزان بازبودن تجاری بر روی اندازه دولت کشورهای در حال توسعه طی دوره‌ی زمانی ۲۰۱۱-۱۹۷۰ پرداخته‌اند. یافته‌های این مطالعه در قالب داده‌های ترکیبی و روش اقتصادسنجی اثرات ثابت (FE) نشان‌دهنده تأثیر مثبت و معنی‌دار درجه بازبودن تجاری بر روی اندازه دولت در کشورهای مورد بررسی است.

1. Adams and Saki
2. Sub-Saharan Africa
3. Shakoore and Zakaria
4. Generalized Method of Moments
5. Shahbaz et al.
6. Ng-Perron
7. Fully Modified Ordinary Least Square
8. Error Correction Model
9. Benarroch and Pandey
10. Fixed Effect

صادقی و همکاران (۱۳۹۱) اثر جهانی‌شدن اقتصاد را بر روی اندازه دولت در ۵ کشور منتخب آسیایی (شامل ایران) مورد بررسی قرار داده‌اند. آن‌ها در این مطالعه از متغیرهای سهم واردات از مجموع صادرات و واردات و سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی به‌عنوان شاخص‌های جهانی‌شدن اقتصاد استفاده کرده‌اند. نتایج این مطالعه در قالب داده‌های ترکیبی و روش اقتصادسنجی اثرات ثابت (FE) نشان می‌دهد که تأثیر سهم واردات از مجموع صادرات و واردات و سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی بر روی اندازه دولت به ترتیب مثبت و بی‌معناست.

کریمی‌پتانلار و همکاران (۱۳۸۹) با استفاده از متغیرهای درجه بازبودن تجاری (شاخص جهانی‌شدن تجاری) و سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی (شاخص جهانی‌شدن مالی) به بررسی اثر جهانی‌شدن تجاری و مالی بر روی اندازه دولت در ایران طی دوره زمانی ۱۳۸۶-۱۳۵۲ پرداخته‌اند. آنها در این مطالعه از روش اقتصادسنجی آزمون کرانه‌ها و خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی<sup>۱</sup> (ARDL) استفاده کرده‌اند. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد تأثیر جهانی‌شدن تجاری بر روی اندازه دولت در بلندمدت و کوتاه‌مدت به ترتیب مثبت و بی‌معنا و تأثیر جهانی‌شدن مالی روی اندازه دولت در بلندمدت و کوتاه‌مدت بی‌معناست. دادگر و نظری (۱۳۸۷) به بررسی اثر جهانی‌شدن تجارت بر روی اندازه دولت در ایران طی دوره‌ی زمانی ۱۳۸۵-۱۳۵۳ پرداخته‌اند. یافته‌های این مطالعه با استفاده از متدولوژی خودرگرسیون برداری<sup>۲</sup> (VAR) نشان می‌دهد که جهانی‌شدن تجارت در ایران باعث رشد اندازه دولت شده است و بیشترین توضیح‌دهندگی اندازه دولت را در اقتصاد ایران نشان می‌دهد.

## ۲. مدل و روش تحقیق

### ۲-۱. معرفی مدل و داده‌ها

در مطالعات تجربی به‌منظور بررسی اثر جهانی‌شدن اقتصادی بر روی اندازه دولت، از مدل کلی زیر استفاده شده است:

$$G_{SIZE}_{it} = \alpha EGLO_{IND}_{it} + \beta' X_{it} + v_i + \psi_t + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

در رابطه فوق،  $G_{SIZE}$ : شاخص اندازه‌گیری اندازه دولت،  $EGLO_{IND}$ : شاخص اندازه‌گیری جهانی‌شدن اقتصادی،  $X$ : بردار متغیرهای کنترل،  $t$ : دوره زمانی،  $i$  مقاطع (کشورها)،  $v_i$  اثر ثابت کشورها (مقاطع)،  $\psi_t$  اثر ثابت زمان و  $\varepsilon_{it}$  جزء خطا تصادفی است. در این مقاله بر اساس مبانی نظری، الهام از مطالعات پیشین و در دسترس بودن داده‌ها، متغیرهای فوق به‌صورت زیر تعریف شده‌اند:

اندازه دولت ( $G_{SIZE}$ ): شاخص‌های گوناگونی برای اندازه‌گیری اندازه دولت (متغیر وابسته) بر اساس مطالعات گذشته وجود دارد. در این تحقیق به پیروی از بسیاری از مطالعات انجام‌شده در زمینه موضوع

1. Auto-Regressive Distributed Lag
2. Vector Auto-Regressive



تحقیق، مانند مطالعات السینا و واژیارگ<sup>۱</sup> (۱۹۹۸) و بهجت‌جمال و همکاران (۱۳۹۲) از شاخص نسبت هزینه‌های مصرفی به تولید ناخالص داخلی، استفاده شده است. منبع داده‌های این متغیر شاخص‌های توسعه جهانی<sup>۲</sup> (WDI) است.

شاخص اندازه‌گیری جهانی شدن اقتصادی (EGLOIND): همان‌طور که پیش از این نیز گفته شد، شاخص‌های گوناگونی برای اندازه‌گیری جهانی شدن اقتصادی وجود دارد که در مطالعات تجربی گذشته مورد استفاده قرار گرفته‌اند. در این تحقیق بر خلاف مطالعات داخلی گذشته در زمینه موضوع آن، از زیرشاخص اقتصادی، شاخص جدید و جامع جهانی شدن KOF برای اندازه‌گیری جهانی شدن اقتصادی استفاده شده است. واژه KOF مخفف عبارت آلمانی (Konjunkturforschungsstelle)، به معنای مؤسسه تحقیقات در زمینه کسب و کار، عنوان یک مؤسسه اقتصادی در سوئیس است که در قسمت فدرال تکنولوژی دانشگاه ETH<sup>۳</sup> در گروه‌های مدیریت، فناوری و اقتصاد فعالیت می‌کند. شاخص جهانی شدن KOF سالانه از سوی این مؤسسه منتشر می‌شود و همراه با آن زیرشاخص‌های جهانی شدن اقتصادی، جهانی شدن اجتماعی و جهانی شدن سیاسی نیز ارائه می‌شود. شاخص جهانی شدن KOF در سال ۲۰۰۲ توسط این مؤسسه ساخته شده است و در هر و همکاران<sup>۴</sup> (۲۰۰۸) آن را بسط داده‌اند (بجیل<sup>۵</sup>، ۲۰۱۴: ۲۰۳). از دیدگاه این مؤسسه اقتصادی، جهانی شدن دارای سه جنبه بسیار مهم است: جهانی شدن اقتصادی، جهانی شدن سیاسی و جهانی شدن اجتماعی. در این مطالعه به منظور اندازه‌گیری جهانی شدن اقتصادی از جنبه اقتصادی شاخص KOF استفاده شده است. جنبه اقتصادی جهانی شدن خود به دو زیربخش اصلی با وزن‌های مساوی و برابر با ۵۰ درصد تقسیم می‌شود. این زیربخش‌ها همراه با اجزا و وزن‌دهی متناسب با آن‌ها برای ساخت زیرشاخص جهانی شدن اقتصادی در جدول (۱) آمده است. همان‌طور که در این جدول مشاهده می‌شود، زیرشاخص جهانی شدن اقتصادی در ساخت شاخص جهانی شدن KOF وزن ۳۶ درصدی می‌گیرد.<sup>۶</sup>

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
پرتال جامع علوم انسانی

1. Alesina and Wacziarg
2. World Development Indicators
3. Eldgenossische Technische Hochschule Zurich
4. Dreher et al.
5. Bechtel

۶. شایان ذکر است که در ساخت شاخص جهانی شدن KOF، زیرشاخص‌های جهانی شدن اجتماعی و سیاسی نیز به ترتیب وزن‌های ۳۸ و ۲۶ درصدی را به خود اختصاص می‌دهند. به منظور آشنایی بیشتر با این زیرشاخص‌ها، اجزای آن‌ها و نحوه‌ی وزن‌دهی به این اجزاء و همچنین چگونگی ساخت شاخص جهانی شدن KOF به مطالعه گلخندان و همکاران (۱۳۹۳) مراجعه کنید.

جدول-۱. ترکیب وزنی زیرشاخص‌های جهانی‌شدن KOF

وزن‌ها (به درصد)	شاخص‌ها و متغیرها
۳۶	جهانی‌شدن اقتصادی
۵۰	۱. جریان‌های واقعی
۲۱	تجارت (درصدی از GDP)
۲۸	سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، موجودی‌ها (درصدی از GDP)
۲۴	سرمایه‌گذاری پرتفوی (درصدی از GDP)
۲۷	پرداختی‌ها به اتباع خارجی (درصدی از GDP)
۵۰	۲. محدودیت‌ها
۲۴	موانع پنهان واردات
۲۷	متوسط نرخ تعرفه
۲۶	مالیات بر تجارت بین‌المللی (درصدی از درآمد جاری)
۲۳	محدودیت‌های حساب سرمایه

مأخذ: موسسه اقتصادی KOF

بر اساس فرضیه جبرانی رودریک انتظار بر آن است که رابطه بین جهانی‌شدن اقتصادی و اندازه دولت مثبت ارزیابی شود؛ در حالی که در صورت برقراری فرضیه کارایی انتظار بر آنست که این رابطه منفی به دست آید. منبع داده‌های این شاخص موسسه اقتصادی KOF است.

**متغیرهای کنترل (X):** در مطالعات تجربی از متغیرهای گوناگونی برای بردار  $X$  استفاده می‌شود. متغیرهای کنترل به کار گرفته شده در این مطالعات را می‌توان در سه دسته متغیرهای اقتصادی، اجتماعی و سیاسی طبقه‌بندی کرد. در ادامه بر اساس طبقه‌بندی صورت‌گرفته، متغیرها و فرضیات مرتبط با هر کدام از آنها را مورد بحث قرار می‌دهیم:

**الف. متغیرهای اقتصادی:** مهم‌ترین متغیرهای اقتصادی مورد استفاده در مطالعات تجربی در زمینه موضوع تحقیق، عبارت‌اند از: تولید ناخالص داخلی سرانه، شاخص صنعتی‌شدن، نرخ تورم و بدهی‌های خارجی. در این مطالعه از متغیر تولید ناخالص داخلی سرانه حقیقی ( $GDPPC$ )، به‌عنوان متغیر کنترل اقتصادی استفاده شده است. تولید ناخالص داخلی سرانه، شاخص<sup>۱</sup> اندازه‌گیری رشد اقتصادی و از مهم‌ترین متغیرهای کنترل تأثیرگذار بر اندازه دولت است که در بسیاری از مطالعات تجربی گذشته به کار گرفته شده است. ادبیات نظری رابطه این متغیر و اندازه دولت به قانون واگنر معروف است. براساس این قانون، مخارج دولت معلول حجم فعالیت‌های اقتصادی است. به‌عبارت دیگر، سهم در حال رشد دولت از تولید ناخالص داخلی نتیجه پیشرفت اقتصادی است (مولایی و گلخندان، ۱۳۹۲: ۱). طبق این قانون (در

صورت برقراری) انتظار بر آنست که علامت ضریب تخمینی متغیر تولید ناخالص داخلی سرانه مثبت باشد. داده‌های این متغیر به قیمت‌های ثابت سال ۲۰۰۵ (برحسب دلار) و منبع آن شاخص‌های توسعه جهانی (WDI) است.

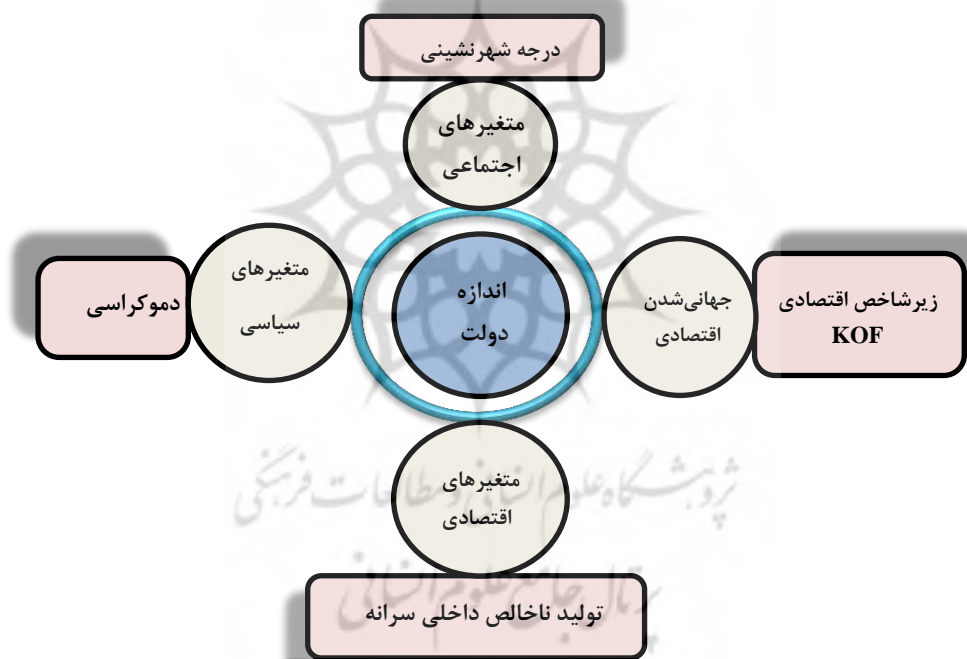
**ب. متغیرهای اجتماعی:** با ورود این متغیرها به مدل می‌توان به بررسی تأثیر تحولات جمعیتی بر روی اندازه دولت پرداخت. میزان جمعیت، درجه شهرنشینی، تراکم (چگالی) جمعیت و میزان جمعیت بالای ۶۵ سال، از مهم‌ترین متغیرهای اجتماعی استفاده شده در مطالعات تجربی گذشته است. در این مطالعه از متغیر درجه شهرنشینی (*UrbPop*) (به صورت نسبت جمعیت شهری به کل جمعیت) به عنوان نماینده متغیرهای اجتماعی استفاده شده است. دسترسی به اطلاعات مربوط به این متغیر، نسبت به سایر متغیرهای اجتماعی سهل‌الوصول‌تر است و هم‌چنین استفاده از این متغیر، تصویر و نتیجه روشن‌تری نسبت به سایر متغیرها در پی دارد (کناuder<sup>۱</sup>، ۲۰۰۰). در زمینه نحوه تأثیرپذیری اندازه دولت از درجه شهرنشینی، دو دیدگاه کلی وجود دارد. بر اساس دیدگاه اول، افزایش درجه شهرنشینی از طریق متمرکز کردن جمعیت، باعث ایجاد پیامدهای خارجی مثبت و صرفه‌جویی‌های ناشی از مقیاس در تولید کالاهای عمومی شده و اندازه دولت را کاهش می‌دهد (بهجت‌جمال و همکاران، ۱۳۹۲). اما دیدگاه دوم معتقد است که افزایش شهرنشینی پدیده ازدحام خارجی و بعضی پیامدهای خارجی منفی مانند آلودگی‌های زیست‌محیطی را به همراه می‌آورد. نظر به این که این پیامدها راه‌حل خصوصی و غیردولتی ندارند، منجر به مداخله بیشتر دولت و در نهایت، افزایش اندازه دولت می‌شود (گوپتا<sup>۲</sup>، ۲۰۰۰: ۷-۶). در این زمینه مطالعات بهجت‌جمال و همکاران (۱۳۹۲) و بنا روچ و پاندی (۲۰۰۸) به ترتیب اثر شهرنشینی بر روی اندازه دولت را مثبت و منفی به دست آورده‌اند. با توجه به نکات مطرح‌شده، در مورد علامت ضریب تخمینی درجه شهرنشینی نمی‌توان از پیش یک قضاوت قطعی داشت. منبع داده‌های این متغیر شاخص‌های توسعه جهانی (WDI) است.

**ج. متغیرهای سیاسی:** دسته سوم متغیرهای تأثیرگذار بر روی اندازه دولت متغیرهای سیاسی است. از جمله مهم‌ترین متغیرهای سیاسی به کار برده شده در مطالعات تجربی می‌توان به دموکراسی، ایدئولوژی و درجه استقلال بانک مرکزی اشاره کرد. در این مطالعه از متغیر درجه خالص دموکراسی (*DEMNet*) یا همان شاخص *Polity* استفاده شده است. این شاخص برای سنجش درجه مشارکت مردم در دولت به کار می‌رود و از طریق تفریق شاخص استبداد از شاخص دموکراسی به دست می‌آید. مقدار این شاخص بین ۱۰+ و ۱۰- تغییر می‌کند که ۱۰- به مفهوم استبداد مطلق و ۱۰+ به معنی دموکراسی کامل است. زکریا و شکور (۲۰۱۱) نیز در مطالعه خود در زمینه موضوع این تحقیق از شاخص یادشده استفاده کرده‌اند. دموکراسی بالاتر در یک کشور موجب افزایش پاسخ‌گویی مقامات دولتی، بهبود کارایی و در نتیجه کاهش اندازه بخش عمومی می‌شود (مارتینز وازکوئز و مک ناب<sup>۳</sup>، ۲۰۰۳). البته در مقابل برخی از نظریات

1. Knauder
2. Gupta
3. Martinez Vazquez and Mc Nab

اقتصادی اثر دموکراسی بر روی اندازه دولت را مثبت ارزیابی کرده‌اند. بر اساس نظریه اواتس<sup>۱</sup> (۱۹۸۵)، از آنجا که در یک نظام مبتنی بر دموکراسی، مردم نسبت به دولت اعتماد بیشتری دارند، دولت آسان‌تر می‌تواند هزینه‌های خود را افزایش دهد. هم‌چنین، در یک نظام مبتنی بر دموکراسی، امکان لابی‌گری نسبت به سایر رژیم‌ها بیشتر است (آشورث و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۱۳: ۴۹۸). بنابراین، در مورد علامت ضریب تخمینی خالص دموکراسی نیز نمی‌توان از پیش یک قضاوت قطعی داشت. هم‌چنین به‌منظور همگن‌تر کردن داده‌های DEMNet با سایر متغیرها با تقسیم آن به عدد ۱۰، داده‌های این متغیر را در دامنه ۱- و ۱+ مورد استفاده قرار می‌دهیم. منبع داده‌های این شاخص، مرکز مطالعات Polity IV وابسته به دانشگاه مریلند<sup>۳</sup> است. با توجه به مباحث مطرح‌شده فوق و مرور مطالعات تجربی انجام‌شده، به‌منظور بررسی عوامل مؤثر بر اندازه دولت (با تأکید بر جهانی‌شدن اقتصاد) الگوی مفهومی زیر طراحی شده است:

شکل-۲. الگوی مفهومی عوامل مؤثر بر اندازه دولت و متغیرهای به‌کار رفته در مدل‌های تحقیق



مأخذ: یافته‌های تحقیق بر اساس مبانی نظری و مطالعات تجربی.

1. Oates
2. Ashworth et al.
3. Maryland

شایان ذکر است که داده‌های متغیرهای این تحقیق به صورت سالیانه و طی بازه‌ی زمانی ۲۰۱۱-۱۹۹۵ در نظر گرفته شده‌اند. هم‌چنین  $i$  (تعداد کشورها) به ۸ کشور در حال توسعه و اسلامی گروه D8، شامل: ایران، ترکیه، پاکستان، بنگلادش، اندونزی، مالزی، مصر و نیجریه اشاره دارد.

با توجه به توضیحات ارائه شده فوق و نوع متغیرهای کنترل انتخاب شده در این تحقیق، به منظور بررسی اثر جهانی شدن بر روی اندازه دولت در اقتصاد ایران، مدل نیمه‌لگاریتمی زیر در نظر گرفته شده است (نماد  $L$  در ابتدای متغیرها نشان دهنده لگاریتم طبیعی است):

$$LGSIZE_{it} = a + \alpha LEGL_{IND_{it}} + \beta_1 LGDP_{PC_{it}} + \beta_2 LURB_{Pop_{it}} + \beta_3 Dem_{it} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

## ۲-۲. روش تحقیق

الگوی مورد نظر در این مقاله به صورت یک معادله پانل (ترکیبی) است. در اقتصادسنجی داده‌های پانل، در حالت کلی فرض بر آنست که داده‌های مورد استفاده، استقلال مقطعی<sup>۱</sup> دارند. در حالی که وابستگی بین مقاطع می‌تواند در اثر عواملی همچون پیامدهای خارجی، ارتباط‌های منطقه‌ای و اقتصادی، وابستگی متقابل اجزای باقیمانده محاسبه نشده و عوامل غیرمعمول مشاهده نشده، در بین مقاطع مختلف وجود داشته باشد (آقایی و همکاران، ۱۳۹۲: ۱۵۹). بنابراین نخستین مرحله در اقتصادسنجی داده‌های پانلی تشخیص استقلال مقطعی داده‌هاست. به این منظور، آزمون‌های متعددی نظیر: آزمون‌های بروش و پاگان<sup>۲</sup> (۱۹۸۰) و CD پسران (۲۰۰۴) ارائه شده‌اند که در این مقاله از آزمون CD پسران (۲۰۰۴) استفاده شده است. این آزمون برای داده‌های پانل متوازن و نامتوازن قابل اجرا بوده و در نمونه‌های کوچک دارای خصوصیات مطلوبی است. هم‌چنین، بر خلاف روش بروش و پاگان (۱۹۸۰)، برای ابعاد مقطعی بزرگ و ابعاد زمانی کوچک نیز نتایج قابل اعتمادی ارائه نموده و نسبت به وقوع یک یا چند شکست ساختاری در ضرایب شیب رگرسیون فردی مقاوم است (پسران، ۲۰۰۴). فرضیه‌های صفر و رقیب این آزمون به صورت زیر تعریف می‌شوند:

$$H_0: p_{ij} = p_{ij} = E(u_{it}v_{it}) = 0 \text{ for all } i \neq j$$

$$H_1: p_{ij} = p_{ij} = E(u_{it}v_{it}) \neq 0 \text{ for all } i \neq j$$

برای پانل‌های متوازن آماره  $CD$  به صورت زیر قابل محاسبه است:

$$CD = \sqrt{\frac{2T}{N(N-1)}} \left( \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \hat{P}_{ij} \right) \rightarrow N(0,1) \quad (3)$$

که در آن،  $\hat{P}_{ij}$  ضرایب همبستگی جفت جفت پیرسون از جملات پسماندهای معادله رگرسیونی  $y_{it} = \alpha_i + \beta_i x_{it} + u_{it}$  است. هرگاه آماره  $CD$  محاسباتی در یک سطح معناداری معین از مقدار بحرانی توزیع نرمال استاندارد بیشتر باشد، در آن صورت فرضیه صفر رد و وابستگی مقطعی نتیجه‌گیری خواهد شد.

هرگاه وابستگی مقطعی در داده‌های پانل تأیید شد، استفاده از روش‌های مرسوم ریشه واحد پانلی مانند آزمون‌های لوین و همکاران<sup>۱</sup> (LLC) (۲۰۰۲) و ایم و همکاران<sup>۲</sup> (IPS) (۲۰۰۳)، احتمال وقوع نتایج ریشه واحد کاذب را افزایش خواهد داد. برای رفع این مشکل آزمون‌های ریشه واحد پانلی متعددی با وجود وابستگی مقطعی پیشنهاد شده که یکی از مشهورترین این آزمون‌ها، آزمون ریشه واحد تعمیم‌یافته مقطعی ایم و همکاران (CIPS) است که توسط پسران (۲۰۰۷) ارائه شده است. پسران جهت فرموله کردن این آزمون با در نظر گرفتن وابستگی بین مقاطع، از رگرسیون دیکری فولر تعمیم‌یافته (ADF) مقطعی که با استفاده از روش حداقل مربعات معمولی برای تأمین مقطع برآورد می‌شود، استفاده کرده است.<sup>۳</sup>

هم‌چنین در صورت تأیید وابستگی مقطعی، استفاده از روش‌های مرسوم هم‌جمعی پانلی مانند پدرونی<sup>۴</sup> (۲۰۰۳) و کائو<sup>۵</sup> (۱۹۹۹) احتمال وقوع نتایج هم‌جمعی کاذب را افزایش خواهد داد. برای رفع این مشکل نیز آزمون‌های هم‌جمعی پانلی متعددی پیشنهاد شده است که روش پیشنهادی وسترونند (۲۰۰۷) از آن جمله است. این آزمون بر این اساس طراحی شده است که فرضیه صفر مبنی بر عدم وجود هم‌انباشتگی را با توجه به این که جزء تصحیح خطا در مدل تصحیح خطای شرطی برابر صفر است یا نه، مورد بررسی و آزمون قرار می‌دهد. بنابراین رد فرضیه صفر مبنی بر عدم تصحیح خطا می‌تواند بیان‌گر رد فرضیه صفر مبنی بر عدم وجود هم‌انباشتگی باشد. وسترونند (۲۰۰۷)، چهار آماره مختلف را به‌منظور بررسی هم‌انباشتگی پانل پیشنهاد داده است. آماره‌های پانل  $P_T$  و  $P_\alpha$  که به آزمون فرضیه عدم وجود هم‌انباشتگی در مقابل فرضیه وجود هم‌انباشتگی می‌پردازند و آماره‌های میانگین گروه  $G_T$  و  $G_\alpha$  که به آزمون فرضیه عدم وجود هم‌انباشتگی در مقابل فرضیه وجود حداقل یک بردار هم‌انباشتگی می‌پردازند (همان). وسترونند (۲۰۰۷) در این آزمون از روشی تحت عنوان "بوت‌استرپ"<sup>۶</sup> (خودگردان‌سازی) که توسط چانگ<sup>۷</sup> (۲۰۰۴) مطرح شده، برای حذف اثرات وابستگی مقطعی در متغیرها استفاده نموده است.

همان‌طور که اگو و همکاران (۲۰۱۱: ۷۴۱۳) بیان می‌کنند، با استفاده از آزمون‌های هم‌انباشتگی نظیر پدرونی (۲۰۰۳) و وسترونند (۲۰۰۷)، فقط می‌توان به بررسی وجود یا عدم وجود رابطه بلندمدت بین متغیرهای مدل پی برد. این روش‌ها قادر به برآورد ضرایب بلندمدت و کوتاه‌مدت این متغیرها نیستند. در این راستا، بای و همکاران (۲۰۰۹) برآوردگری به نام به روز رسانی مکرر و کاملاً تعدیل شده (Cup-FM) را برای داده‌های پانلی که در آنها مشکل وابستگی مقطعی وجود دارد، بر مبنای برآوردگر حداقل مربعات

1. Levin et al.

2. Im et al.

۳. به‌منظور آشنایی بیشتر با این آزمون به پسران (۲۰۰۷) مراجعه کنید که به دلیل صرفه‌جویی از ارائه آن خودداری شده است.

4. Pedroni

5. Kao

6. Bootstrap

7. Chang

کاملاً تعدیل شده (FM-LS) پیشنهاد دادند. این برآوردگر همانند برآوردگر FM-LS، نسبت به اریب خودهمبستگی پیاپی و اریب درون‌زایی مقاوم است و علاوه بر این، نسبت به مانایی و نامانایی متغیرهای توضیحی بی‌تفاوت است. به‌منظور معرفی این برآوردگر فرض می‌کنیم، یک الگوی پانل به‌صورت زیر وجود داشته باشد:

$$y_{it} = x_{it}\beta + e_{it} \quad i = 1, \dots, n, \quad t = 1, \dots, T \quad x_{it} = x_{i,t-1} + \varepsilon_{it} \quad (۴)$$

که در این رابطه،  $y_{it}$ : متغیر وابسته،  $x_{it}$ : مجموعه‌ای از  $k$  متغیر توضیحی نامانا، : یک بردار  $1 \times k$  بعدی از پارامترهای شیب و  $e_{it}$ : جمله اخلاخل معادله رگرسیون است. برآوردگر حداقل مربعات تلفیقی برای بردار پارامترهای به‌صورت زیر ارائه می‌شود (بای و همکاران، ۲۰۰۹: ۸۹):

$$\hat{\beta}_{LS} = \left( \sum_{i=1}^n \sum_{t=1}^T x_{it} x_{it}' \right)^{-1} \sum_{i=1}^n \sum_{t=1}^T x_{it} y_{it} \quad (۵)$$

بر اساس تحلیل فیلیپس وهانسن<sup>۱</sup> (۱۹۹۰) توزیع حدی این برآوردگر به‌دلیل اریب به‌وجود آمده بین  $e_{it}$  و  $\varepsilon_{it}$  از صفر فاصله می‌گیرد، مگر در شرایطی که  $x_{it}$  به‌طور اکید برون‌زا باشد. در این راستا می‌توان به‌منظور دستیابی به سازگاری بلندمدت و توزیع نرمال مجانبی یک برآوردگر  $FM-LS$  را به روش فیلیپس وهانسن (۱۹۹۰) برای داده‌های پانلی ارائه داد (همان: ۸۳). از طرفی، فرض استقلال مقطعی در مطالعات سری زمانی اقتصادی بسیار محدودکننده و به‌سختی قابل توجیه است. بای و همکاران (۲۰۰۹) برای در نظر گرفتن بحث وابستگی مقطعی، فرض نموده‌اند که جمله خطای معادله و رگرسیون از الگوی عاملی زیر تبعیت می‌کند:

$$e_{it} = \lambda_{it} F_t + u_{it} \quad (۶)$$

که در آن  $F_t$  یک بردار  $1 \times r$  از عوامل مشترک غیرقابل مشاهده و  $\lambda_i$  یک بردار  $1 \times r$  از وزن‌های عاملی است (همان)؛ بنابراین الگوی پانلی رابطه (۴) را می‌توان در این حالت به‌صورت زیر تعریف نمود:

$$y_{it} = x_{it}\beta + \lambda_{it} F_t + u_{it} \quad (۷)$$

جدا نمودن  $F_t$  از جزء اخلاخل و وارد نمودن آن به تابع رگرسیون باعث بهبود تخمین‌ها می‌شود، زیرا اگر برخی از اجزای  $x_{it}$  مانا بوده و  $F_t$  با  $x_{it}$  همبسته باشد، با در نظر گرفتن  $F_t$  به‌عنوان جزئی از جمله اخلاخل، برآورد ناسازگار خواهد بود. با توجه به مطالب فوق، برآوردگر  $Cup-FM$  که برآوردی سازگار از ضرایب معادله ارائه می‌کند به‌صورت زیر معرفی شده است:

$$\hat{\beta}_{Cup-FM} = \left[ \sum_{i=1}^n x_i M_{\hat{F}} x_i' \right]^{-1} \sum_{i=1}^n (x_i M_{\hat{F}} y_i + T(\hat{\Delta}^+_{\varepsilon ui} - \hat{\delta}_i \hat{\Delta}^+_{\eta u}))$$

$$\hat{F}V_{nt} = \left[ \frac{1}{nT^2} \sum_{i=1}^n (y_i - x_i \hat{\beta}_{Cup-FM})(y_i - x_i \hat{\beta}_{Cup-FM}) \right] \quad (۸)$$

در دو معادله فوق،  $\bar{\Delta}$  عملگر ماتریس کواریانس یک‌طرفه،  $V_{nt}$  ماتریس قطری از  $r$  تا از بزرگترین مقادیر ویژه ماتریس داخل براکت است که به صورت کاهنده مرتب شده‌اند و متغیرهای  $x_i$ ،  $F$ ،  $y_i^+$  و  $u_i$  نماینده بردارهای زیر هستند:

$$y_i^+ = \begin{bmatrix} y_{i1}^+ \\ y_{i2}^+ \\ \vdots \\ y_{iT}^+ \end{bmatrix}, x_i^+ = \begin{bmatrix} x_{i1}^+ \\ x_{i2}^+ \\ \vdots \\ x_{iT}^+ \end{bmatrix}, F = \begin{bmatrix} F_1 \\ F_2 \\ \vdots \\ F_T \end{bmatrix}, u_i = \begin{bmatrix} u_{i1} \\ u_{i2} \\ \vdots \\ u_{iT} \end{bmatrix} \quad (9)$$

متغیر  $\eta$  نیز جمله اخلاص فرآیند خودتوضیح  $F_t$  است که با فرض نامانایی  $F_t$  و به صورت زیر معرفی شده است (همان: ۸۶):

$$F_t = F_{t-1} + \eta_t \quad (10)$$

هم‌چنین، فرض می‌شود که رابطه  $u_{it} = a_i \eta_t + b_{it}$  بین جملات اخلاص دو معادله (۶) و (۱۰) برقرار باشد. متغیرهای  $y_i^+$ ،  $\hat{\delta}_i$  و  $M_{\hat{F}}$  نیز با استفاده از فرمول‌های زیر محاسبه می‌شوند:

$$y_{it}^+ = y_{it} - \hat{\Omega}_{ubi} \hat{\Omega}_{bi}^{-1} \begin{bmatrix} \Delta \hat{x}_{it} \\ \Delta \hat{F}_t \end{bmatrix}, \hat{\delta}_i = (\hat{F} \hat{F})^{-1} \hat{F} \hat{x}_i, M_{\hat{F}} = I_T - T^{-2} \hat{F} \hat{F} \quad (11)$$

در فرمول‌های فوق،  $\bar{\Omega}$  عملگر ماتریس کواریانس دوطرفه و  $I_T$  ماتریس یکه  $-T$  بعدی است. به این ترتیب، برآوردگر Cup-FM در نتیجه حل تکراری دو مجهول  $\hat{F}$  و  $\hat{\beta}_{Cup-FM}$  در دو معادله رابطه (۸) به دست می‌آید (همان: ۸۶-۸۵).

### ۳. نتایج تجربی

همان‌طور که پیش از این نیز گفته شد، نخستین گام در تخمین داده‌های پانل، انجام آزمون وابستگی مقطعی است. در این تحقیق، آزمون وابستگی مقطعی پسران (۲۰۰۴) برای مدل مورد بررسی انجام شده و مقدار آماره آزمون ۳/۱۲- به دست آمده است.<sup>۱</sup> با توجه به مقادیر بحرانی این آزمون که از توزیع نرمال برخوردار است (و در سطوح ۱ درصد، ۵ درصد و ۱۰ درصد به ترتیب، -۱/۶۴، -۱/۹۶ و -۲/۵۷ است)، فرضیه صفر مبنی بر عدم وجود وابستگی مقطعی در سطح ۱ درصد رد شده و وجود وابستگی مقطعی بین متغیرهای مدل نتیجه گرفته شده است. سپس با توجه به اثبات وابستگی مقطعی در مدل، از آماره CIPS پسران (۲۰۰۷) برای بررسی وجود یا فقدان ریشه واحد استفاده شده است. نتایج این آزمون برای تمام متغیرها، یک‌بار با وجود عرض از مبدأ (C) و یک‌بار با وجود عرض از مبدأ و روند (C+T) در سطح و با یک تفاضل در قسمت بالای جدول (۲) آمده است. بر اساس این نتایج و مقادیر بحرانی ارائه‌شده توسط

۱. این آزمون در نرم‌افزار STATA به راحتی از طریق دستور XtcSD قابل اجراست.



پسران (۲۰۰۷: ۲۸۱-۲۸۰) در قسمت پایین جدول (۲)، نتیجه می‌گیریم تمام متغیرها در سطح نامانا هستند، اما با یک‌بار تفاضل‌گیری به‌صورت مانا درآمده‌اند و از درجه مانایی واحد یعنی  $I(1)$  برخوردارند.

جدول-۲. نتایج آزمون ریشه واحد پسران (۲۰۰۷)

درجه مانایی	آماره CIPS				متغیر
	با یک تفاضل		در سطح		
	C+T	C	C+T	C	
I(1)	-۳/۴۲۳	-۳/۱۸۴	-۲/۱۵۴	-۱/۱۱۴	LGSI <sub>it</sub>
I(1)	-۴/۱۱۲	-۳/۸۹۲	-۲/۵۲۴	-۱/۸۲۱	LEGLOIND <sub>it</sub>
I(1)	-۳/۵۲۳	-۴/۱۱۱	-۲/۱۲۶	-۱/۴۸۲	LGDP <sub>PCit</sub>
I(1)	-۳/۱۱۵	-۳/۳۴۵	-۱/۹۴۵	-۱/۰۱۲	LURB <sub>Popit</sub>
I(1)	-۲/۹۲۴	-۲/۴۲۱	-۱/۱۴۸	-۰/۱۲۸	DEM <sub>NETit</sub>
مقادیر بحرانی آزمون ریشه واحد پسران (۲۰۰۷) در سطوح اطمینان مختلف					
10%	5%		1%		حالت
-۲/۲۱	-۲/۳۴		-۲/۶۰		C
-۲/۷۴	-۲/۸۸		-۳/۱۵		C+T

مأخذ: مقادیر بحرانی آزمون ریشه واحد پسران، از جدول ارائه‌شده توسط پسران (۲۰۰۷: ۲۸۱-۲۸۰) و سایر نتایج بر اساس محاسبات تحقیق.

با توجه به وجود وابستگی مقطعی در مدل مورد بررسی و هم‌چنین نتایج آزمون ریشه واحد و این‌که تمام متغیرهای مورد استفاده در این مطالعه هم‌انباشته از مرتبه اول هستند، به بررسی وجود رابطه بلندمدت بین مدل‌های یادشده، با استفاده از آزمون هم‌انباشتگی وسترلوند (۲۰۰۷) پرداخته شده است. نتایج این آزمون در جدول (۳) ارائه شده است.<sup>۱</sup> با توجه به نتایج این جدول (مقدار آماره و سطح احتمال محاسبه شده) می‌توان گفت که فرضیه صفر مبنی بر عدم هم‌انباشتگی بین متغیرهای مدل، بر اساس آماره میانگین گروه  $G_T$  و دو آماره پانل  $P_T$  و  $P_\alpha$  در سطح ۱ درصد رد می‌شود. ستون سوم جدول (۳) مقادیر احتمال قوی آزمون وسترلاند (۲۰۰۷) را که به‌وسیله روش بوت‌استرپ برای حذف اثر وابستگی مقطعی بین متغیرها به‌دست آمده است را نشان می‌دهد. بر اساس این مقادیر نیز فرضیه صفر مبنی بر عدم هم‌انباشتگی بین متغیرهای مدل، بر اساس دو آماره میانگین گروه  $G_T$  و  $G_\alpha$  و دو آماره پانل  $P_T$  و  $P_\alpha$  در مدل رد می‌شود. بنابراین بر اساس آزمون هم‌انباشتگی وسترلوند (۲۰۰۷) وجود رابطه تعادلی بلندمدت بین متغیرهای مدل را می‌توان پذیرفت.

جدول-۳. نتایج آزمون هم‌انباشتگی پانلی وسترلوند (۲۰۰۷)

آماره	مقدار آماره	احتمال	احتمال قوی
$G_{\tau}$	-۳/۱۸۸	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
$G_{\alpha}$	-۸/۰۰۱	۰/۹۸۷	۰/۰۰۱
$P_{\tau}$	-۲۵/۰۱۱	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
$P_{\alpha}$	-۹/۲۸۱	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰

\* طول وقفه بهینه با استفاده از معیار آکائیک ( $AIC$ ) و بر اساس جای‌گذاری در تعیین طول پنجره  $Bartlett-kernel$  به صورت  $3 \approx 4(T/100)^{2/9}$  تعیین شده است. تعداد بوت‌استرپ‌ها نیز برای تعیین ارزش احتمال بوت‌استرپ‌شده که باعث حذف اثرات مقطعی در داده‌های پانل می‌شوند، ۵۰۰ در نظر گرفته شده است.  
 مأخذ: محاسبات تحقیق.

بعد از اثبات وجود هم‌انباشتگی بین متغیرهای مدل، بدون نگرانی از بروز مشکل رگرسیون کاذب می‌توان مدل را برآورد کرد. قبل از تخمین مدل به‌روش به روز رسانی مکرر و کاملاً تعدیل شده (Cup-FM)، به‌منظور اطمینان انتخاب بین روش‌های داده‌های پانل و داده‌های تلفیقی<sup>۱</sup> (پولینگ) از آماره  $F$  لیمر با درجه آزادی ( $N-1, NT-K-N$ ) استفاده شده است که  $K$  تعداد متغیرهای توضیحی لحاظ شده در مدل،  $N$  تعداد مقاطع و  $T$  دوره‌ی زمانی است:

$$F = \frac{RRSS-URSS/N-1}{URSS/NT-K-N} \quad (۱۲)$$

در رابطه فوق  $RRSS$  مجموع مربعات باقیمانده مقید حاصل از تخمین مدل پانل به‌دست‌آمده از روش  $OLS$  و  $URSS$  مجموع مربعات باقیمانده غیرمقید است. فرضیه صفر ( $H_0$ ) این آزمون آن است که هر یک از مقاطع عرض از مبدأهای یکسانی دارند (لزوم استفاده از داده‌های تلفیقی) و فرضیه مقابل ( $H_1$ ) اشاره به ناهمسانی عرض از مبدأهای هر یک از مقاطع دارد (لزوم استفاده از داده‌های پانل). از آنجا که محاسبات این تحقیق احتمال پذیرش فرضیه صفر را در مدل تحقیق ۰/۰۱۲ به‌دست آورده است، لذا فرضیه صفر مبنی بر قابلیت تخمین مدل‌ها به‌شیوه تلفیقی پذیرفته نمی‌شود و لازم است که این مدل‌ها به‌روش داده‌های پانل برآورده شود. همان‌طور که قبلاً نیز توضیح داده شد، به‌دلیل وابستگی

مقطعی در مدل‌های یادشده، به‌منظور تخمین ضرایب بلندمدت از روش Cup-FM استفاده شده است. نتایج این تخمین در جدول (۴) گزارش شده است.<sup>۱</sup>

جدول-۴. تخمین ضرایب بلندمدت با روش Cup-FM

متغیر	ضریب	انحراف معیار	آماره t
LEGLO <sub>INDit</sub>	۰/۱۲۲***	۰/۰۳۲	۳/۸۱۲
LGDP <sub>PCit</sub>	۰/۰۸۴***	۰/۰۱۸	۴/۶۶۵
LURB <sub>POPit</sub>	-۰/۱۹۸***	۰/۰۳۱	-۶/۳۸۷
DEM <sub>NETit</sub>	۰/۰۸۱**	۰/۰۳۸	۲/۱۳۲

\* علایم \*\* و \*\*\* به‌ترتیب معناداری در سطح ۵ و ۱ درصد است.

مأخذ: محاسبات تحقیق.

نتایج ارائه شده در جدول (۴) نشان می‌دهد که ضرایب تمام متغیرها، در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنادار شده‌اند. لگاریتم شاخص جهانی شدن اقتصادی با ضریب معنی‌دار ۰/۱۲۲ بر لگاریتم نسبت هزینه‌های مصرفی به تولید ناخالص داخلی (شاخص اندازه دولت) در بلندمدت تأثیرگذار است؛ به این معنی که با افزایش ۱ درصدی در شاخص جهانی شدن اقتصادی با فرض ثبات سایر شرایط، در بلندمدت، اندازه دولت ۰/۱۲۲ درصد افزایش خواهد یافت. این نتیجه تأییدکننده فرضیه جبرانی رودریک است. به این معنا که افزایش جهانی شدن اقتصادی طی دوره‌ی مورد بررسی باعث افزایش اندازه دولت در کشورهای گروه D8 شده است. نتیجه به‌دست‌آمده در زمینه تأثیر مثبت جهانی شدن بر روی اندازه دولت در کشورهای در حال توسعه، همسویی نزدیکی با بسیاری از مطالعات تجربی در این زمینه، مانند مطالعات شهابی کاسب و همکاران (۲۰۱۴)، آدامز و ساکی (۲۰۱۲)، قادری و همکاران (۱۳۹۲) و سلمانی و همکاران (۱۳۹۲) و با نتایج برخی از مطالعات نظیر بهجت جمال و همکاران (۱۳۹۲) مغایرت دارد. با توجه به ضریب محاسبه‌شده تولید ناخالص داخلی سرانه، می‌توان گفت با افزایش رشد اقتصادی، اندازه دولت در کشورهای گروه D8 افزایش می‌یابد؛ که این تأییدکننده قانون واگنر برای اقتصاد کشورهای مورد بررسی است. با افزایش ۱ درصدی در تولید ناخالص داخلی سرانه با فرض ثبات سایر شرایط، در بلندمدت، اندازه دولت ۰/۰۸۴ درصد افزایش خواهد یافت. ضریب متغیر درجه شهرنشینی نیز دارای علامت منفی است. بر این اساس با افزایش ۱ درصدی در متغیر درجه شهرنشینی، به‌طور متوسط اندازه

۱. در نرم‌افزار GAUSS مقدار عرض از مبدأ در روش Cup-FM به‌طور خودکار ارائه داده نمی‌شود. به هر حال این ضریب اهمیت آماری چندانی ندارد و در صورت لزوم می‌توان آن را به‌صورت دستی و جای‌گذاری در معادله رگرسیونی تحقیق محاسبه کرد.

دولت در کشورهای گروه D8، ۱۹۸/۰ درصد کاهش می‌یابد. نتایج مطالعات متعددی مانند مطالعات بناوچ و پاندی (۲۰۰۸) و کریمی پتانلار و همکاران (۱۳۸۹) اثر شهرنشینی بر روی اندازه دولت را منفی به دست آورده‌اند. در آخر، در مورد تأثیر متغیر خالص دموکراسی بر روی اندازه دولت می‌توان گفت که افزایش این متغیر اندازه دولت را در کشورهای گروه D8 گسترش می‌دهد. ضریب این متغیر در مدل تخمینی، ۰/۰۸۱ است. آشورث، گالی و پادوانو (۲۰۱۳) و بهجت جمال و همکاران (۱۳۹۲) نیز در مطالعه خود در زمینه عوامل مؤثر بر روی اندازه دولت، اثر این متغیر را مثبت به دست آورده‌اند.

#### ۴. جمع‌بندی و پیشنهادات

هدف اصلی مقاله حاضر بررسی تأثیر جهانی‌شدن اقتصادی با استفاده از زیرشاخص اقتصادی شاخص جامع و کامل جهانی‌شدن KOF بر روی اندازه دولت (نسبت هزینه‌های مصرفی به تولید ناخالص داخلی) در کشورهای گروه D8 و با تأکید بر مسئله وابستگی مقطعی طی دوره‌ی زمانی ۲۰۱۱-۱۹۹۵ بوده است. به این منظور از سایر عوامل اساسی مؤثر بر اندازه دولت (متغیرهای کنترل)، شامل: تولید ناخالص داخلی سرانه، درجه شهرنشینی و خالص دموکراسی نیز استفاده شده است. از آنجا که وجود وابستگی مقطعی بین متغیرهای مدل مورد مطالعه محتمل به نظر می‌رسید، از آزمون وابستگی مقطعی پسران (۲۰۰۴) برای تعیین وجود یا عدم وجود وابستگی مقطعی استفاده شده است. پس از تأیید وابستگی مقطعی، به منظور تخمین رابطه تعادلی بلندمدت بین متغیرهای مدل نیز، از روش‌های نوین در داده‌های پانل که وابستگی بین مقاطع را در نظر می‌گیرند، از قبیل آزمون‌های ریشه واحد پسران (۲۰۰۷)، هم‌انباشتگی وسترونند (۲۰۰۷) و برآوردگر به روز رسانی مکرر و کاملاً تعدیل شده (Cup-FM) (ارائه شده توسط بای و همکاران (۲۰۰۹))، استفاده شده است. نتایج این تحقیق حاکی از تأثیرپذیری مثبت اندازه دولت از متغیرهای جهانی‌شدن اقتصاد (تأیید فرضیه رودریک)، تولید ناخالص داخلی سرانه (قانون واگنر) و خالص دموکراسی و تأثیرپذیری منفی از درجه شهرنشینی در کشورهای مورد مطالعه است. بر اساس نتایج این تحقیق به دولت‌مردان و سیاست‌گذاران این کشورها پیشنهاد می‌شود که به ریسک‌های خارجی احتمالی و هزینه‌های ناشی از جهانی‌شدن اقتصادهایشان توجه نمایند و از هم‌اکنون به دنبال راه‌حل‌های مناسب از قبیل: آزادسازی، مقررات‌زدایی مؤثر و همه‌جانبه، خصوصی‌سازی و ایجاد فضای رقابتی در داخل کشورهایشان، جهت مقابله با ریسک‌های بین‌المللی باشند. هم‌چنین به منظور بررسی دقیق‌تر موضوع، پیشنهاد می‌شود که در مطالعات آتی با تفکیک شاخص جهانی‌شدن KOF به سایر زیرشاخص‌ها، یعنی جهانی‌شدن اجتماعی و سیاسی، اثر جهانی‌شدن بر روی اندازه دولت در کشورهای در حال توسعه از این دو جنبه نیز مورد بررسی قرار گیرد.

## منابع

- آقایی، مجید و قنبری، علی و عاقلی، لطفعلی و حسین صادقی (۱۳۹۱)، "بررسی رابطه بین مصرف انرژی و رشد اقتصادی در استان‌های ایران با استفاده از مدل هم‌انباشتگی و تصحیح خطای پانل چند متغیره"، *فصلنامه اقتصاد و الگوسازی*، شماره ۹: ۱۸۵-۱۴۸.
- بهجت‌جمال، علی، پایتختی‌اسکوئی، علی و احسان شافعی (۱۳۹۲)، "بررسی تأثیر تجارت و شهرنشینی مطالعه کشورهای عضو گروه اکو"، *اولین همایش الکترونیکی چشم‌انداز اقتصاد ایران*.
- دادگر، یدالله و علی‌اکبر ناجی‌میدانی (۱۳۸۲)، "شاخص‌های جهانی‌شدن اقتصاد و موقعیت ایران"، *فصلنامه پژوهشنامه بازرگانی*، شماره ۲۹: ۱۳۵-۱۰۳.
- دادگر، یدالله و روح‌الله نظری (۱۳۸۷)، "بررسی تأثیر جهانی‌شدن تجارت بر اندازه دولت در ایران"، *فصلنامه پژوهشنامه بازرگانی*، شماره ۴۸: ۱۷۲-۱۴۹.
- سلمانی، بهزاد و محمدزاده، پرویز و نسیم مهین اصلانی‌نیا (۱۳۹۲)، "بررسی اثر میزان بازبودن تجاری بر اندازه دولت: مورد کشورهای در حال توسعه"، *فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی کاربردی*، شماره ۱: ۷۲-۵۱.
- صادقی، حسن و صامتی، مجید و مرتضی سامتی (۱۳۹۱)، "تأثیر جهانی‌شدن اقتصاد بر اندازه دولت: مطالعه کشورهای منتخب آسیایی"، *فصلنامه پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی*، شماره ۶: ۲۴۸-۲۰۹.
- قادری، سامان و قادری، کاوه و صلاح‌الدین قادری (۱۳۹۱)، "بررسی اثر جهانی‌شدن تجارت بر اندازه دولت با رویکرد پانل دیتا"، *اولین همایش بین‌المللی اقتصادسنجی روش‌ها و کاربردها*، دانشگاه آزاد اسلامی واحد سنندج.
- کریمی‌پتانلار، سعید و قادری، سامان و بهرام سنگین‌آبادی (۱۳۸۹)، "اثر جهانی‌شدن مالی و تجاری بر اندازه دولت در ایران"، *فصلنامه اقتصاد و تجارت نوین*، شماره‌های ۲۱ و ۲۲: ۱۶۴-۱۴۵.
- گلخندان، ابوالقاسم و گلخندان، داود و مجتبی خوانساری (۱۳۹۲)، "آیا جهانی‌شدن منجر به نابرابری درآمد می‌شود؟ مطالعه موردی اقتصاد ایران با معرفی شاخص جدید و جامع جهانی‌شدن KOF"، *فصلنامه تحقیقات توسعه اقتصادی*، شماره ۱۴: ۱۳۰-۹۹.
- مولایی، محمد و ابوالقاسم گلخندان (۱۳۹۲)، "رابطه بین اندازه دولت و رشد اقتصادی در ایران: رویکرد آزمون باند و علیت تودا و یاماموتو"، *فصلنامه راهبرد اقتصادی*، سال دوم، شماره ۷: ۱۳۰-۱۰۷.
- Globalization, Democracy, and "Adams, S. & D. Sakyi (2012). Government Spending in Sub-Saharan Africa: Evidence from Panel Data", pp. 137-152.

- , **"The Welfare State and Competitiveness"** Alesina, A. & R. Perotti (1997). *American Economic Review*, 89, pp. 921° 937.
- Alesina, A. & R. Wacziarg (1998). **"Openness, Country Size and Government"**, *Journal of Public Economics*, 69(3): pp. 305 321.
- Decentralization as a** "Ashworth, J., Galli, E. & F. Padovano (2013). , *Public "Constraint to Leviathan: A Panel Co Integration Analysis* *Choice*, 156: pp. 491-516.
- An Investigation of Co Integration and** "Aydogus, I. & M. Topcu (2013). , **"Causality between Trade Openness and Government Size in Turkey** *International Journal of Economics and Financial Issues*, 3(2): pp. 319-323.
- Bai, J., Kao, C. & S. Ng (2009). **"Panel Cointegration with Global Stochastic Trends"**, *Journal of Econometrics*, 149, pp. 82-99.
- , **"Does Globalization Mitigate Income Inequality?"** Bechtel, G. G (2014). *Journal of Data Science*, 12: pp. 197-215.
- Benarroch, M. & M. Pandey (2008). **"Trade Openness and Government Size"**, *Economics Letters*, 111: pp.157-159.
- The Relationship between Trade** "Benarroch, M. & M. Pandey (2012). **Openness and Government Size: Does Disaggregating Government Expenditure Matter** *Journal of Macroeconomics*, 34, pp. 239° 252."
- Breusch, T.S. & A.R. Pagan (1980), **"The Lagrange Multiplier Test and its Application to Model Specifications in Econometrics"**, *Rev. Econ. Stud*, 47, pp. 239° 253.
- The Expansion of the Public Economy: A** "Cameron, D. R (1978). . *The American Political Science Review*, 72(4), **"Comparative Analysis** pp. 1243-1261.
- Chang, Y (2004). **"Bootstrap Unit Root Tests in Panels with Cross-Sectional Dependency"**, *J. Econ*, 120, pp.263° 293.
- Does Globalization Affect Growth? Empirical** "Dreher, A (2006). , *Applied Economics*, 38(10), pp. 1091-**"Evidence from a New Index** 1110.
- Eggoh, J.C., Bangake, C. & C. Rault (2011). **"Energy Consumption and Economic Growth Revisited in African Countries"**, *Energy Policy*, No. 39, pp. 7408° 7421.
- Epifani, P. & G. Gancia (2009). **"Openness, Government Size and the Terms of Trade"**, *Review of Economic Studies*, 76, pp. 629° 668.
- Gemmell, N., Kneller, R. & I. Sanz (2008). **"Foreign Investment, International Trade and the Size and Structure of Public Expenditures"**, *European Journal of Political Economy*, 24(1), pp. 151° 171.

- Gupta, K (2000). "An Inquiry in to Determinants of Size in Developing Countries and Related Issues of Socioeconomic Development", State University New York at Stony Brook.
- Hoyos, R. E., & V. Sarafidis (2006). "Testing for Cross-Sectional Dependence in Panel Data Models", *Stata Journal*, 6 (4), pp. 484-496.
- Im, K.S., Pesaran, M.H. & Y. Shin (2003). "Testing for unit roots in heterogeneous panels", *Journal of Econometrics*, 115, pp. 53-74.
- Kao, C (1999). "Spurious Regression and Residual-Based Tests for Cointegration in Panel Data", *Journal of Econometrics*, No.90, pp. 1-44.
- Knauder, S (2000). "Globalization, Urban Progress, Urban Problem, Rural Disadvantages Evidence from Mozambique", *Ashgate Publishing*, USA, pp. 20-30.
- KOF Index of Globalization (2013). <http://globalization.kof.ethz.ch/>.
- Levin, A., Lin, C.F. & C.J. Chu (2002). "Unit Root Tests in Panel Data: Asymptotic and Finite-Sample Properties", *Journal of Econometrics*, No. 108, pp. 1-24.
- Fiscal decentralization and "Martinez Vazquez, J. & R. M. Mc Nab (2003). *World Development*, 31(9), pp. 1597-1616."economic growth
- , "Searching for Leviathan: An Empirical Study"Oates, W. E (1985). *American Economic Review*, 75, pp. 748° 757.
- Pedroni, P (2004). "Panel Cointegration, Asymptotic and Finite Sample Properties of Pooled Time Series Tests with an Application to the PPP Hypothesis", *Econometric Theory*, No. 3, pp. 597-625.
- Pesaran, M. H (2004). "General Diagnostic Tests for Cross Section Dependence in Panels".
- Pesaran, M. H (2007). "A Simple Panel Unit Root Test in Presence of Cross Section Dependence", *Journal of Applied Econometrics* 22, pp. 265° 312.
- Why do more Open Economies have Bigger "Rodrik, D (1998). *Journal of Political Economy*,106(5), pp. 997° 1032." Governments?
- Phillips, P.C.B. & B.E. Hansen (1990). "Statistical Inference in Instrumental Variables Regression with I(1) Processes", *Review of Economic Studies*, 57, pp. 99-125.
- Shahabi kaseb, M., Ahmadi Shadmehri, M., & A. A. Naji (2014). "Effect of Trade Globalization on Government Size (A Case-study of Developing Countries with Average Income)", *Asian Journal of Research in Business Economics and Management*, 4(2), pp. 396-406.
- Shahbaz, M., Rehman, H., & N. Amir (2010). "The Impact of Trade and Financial Openness on Government Size: A Case Study of Pakistan", *Journal of Quality and Technology Management*, 6, pp. 105-118.

- Shakoor, S. & M. Zakaria (2011). "**Relationship Between Government Size and Trade Openness: Evidence from Pakistan**", *Transmit Stud Rev*, 18, pp. 328-341.
- Swank, D (2002). "**Global Capital, Political Institutions and Policy Change in Developed Welfare States**", Cambridge: Cambridge University Press.
- Tanzi, V. (2000). "**Policies, Institutions and the Dark Side of Economics**", Cheltenham, UK. Elgar Publisher.
- Westerlund, J (2007), "**Testing for Error Correction in Panel Data**", *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 69 (6), pp. 709° 748.





## Globalization and Government Size: Rodrik Hypothesis Testing

A. Golkhandan<sup>1</sup>

**Received:** 21 September 2014

**Accepted:** 16 September 2015

According to the Rodrik theory (1998) under the Rodrik hypothesis, economic globalization can increase the government size. In this context, this article tries to presents a conceptual model of the factors affecting the government size and it empirical test through panel cointegration analysis with cross-sectional dependency and continuously-updated and fully-modified method (Cup-FM) (proposed by Bai et al (2009)) by using data from 8 developing and islamic countries in D8 group, review relationship between economic globalization and government size. For this purpose, is used the economic aspects of KOF globalization as an indicator of economic globalization. These aspects include the actual flows of trade, including trade, foreign direct investment and portfolio investment and trade barriers such as tariffs and restrictions on real flows. The results show a positive impact of economic globalization on the government size and thus confirm the Roderick hypotheses for the countries studied. Other results of this study indicate a positive and significant influence on the government size of GDP per capita (confirmed the Wagner s low) and democracy net and it negative influence of degree of urbanization.

**JEL Classification:** C23, H5, F1

**Keywords:** *Economic Globalization, Government Size, Cross-Sectional Dependency, Continuously-Updated and Fully-Modified (Cup-FM), Rodrik Hypothesis.*

---

<sup>1</sup> - P.H.D Student in Public Sector Economics.



سیاست های راهبردی وکلان	
نقش مخارج دولت در تامین زیرساخت های اقتصادی - اجتماعی و کاهش فقر در ایران محمدطاهر احمدی شادمهری، آزاده داودی	1
یک مطالعه هم انباشتگی پانلی از تجارت خارجی و مصرف انرژی: شواهدی از کشورهای عضو سازمان آکو سیدعلی پایتختی اسکویی، لاله طبقچی اکبری	17
جهانی شدن و اندازه دولت: آزمون فرضیه رودریک ابوالقاسم گل خندان	39
طراحی مدل مصرف کلان یک کشور اسلامی با استفاده از رویکرد مدلسازی تفسیری ساختاری (ISM) محمد نصر اصفهانی، احسان رسولی نژاد	63
عبور نرخ ارز: مورد مطالعه اقتصاد ایران یوسف عیسی زاده روشن	89
بهبود پارتویی توزیع درآمد و سیاست گذاری مالیاتی حمید سپهردوست، صابر زمانی	107
ارائه مدل شناورسازی مرز حوزه های انتخابیه در انتخابات مجلس شورای اسلامی بر مبنای افزایش سرمایه اجتماعی سوده رضایی	129