

مجله اقتصادی

شماره‌های ۱۱ و ۱۲، بهمن و اسفند ۱۳۹۵، صفحات ۳۸-۵

جهانی شدن و اندازه دولت در ایران: با معرفی شاخص جدید جهانی شدن KOF

ابوالقاسم گل خندان

دانشجوی دکتری اقتصاد بخش عمومی، دانشگاه لرستان (نویسنده مسئول)

golkhandana@gmail.com

مطالعه حاضر به بررسی آثار کوتاه‌مدت و بلندمدت جهانی شدن بر روی اندازه دولت در ایران، با معرفی شاخص جدید و جامع جهانی شدن KOF طی دوره‌ی زمانی ۱۳۹۳-۱۳۵۸ می‌پردازد. این شاخص شامل سه جنبه بسیار مهم اقتصادی (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)، اجتماعی و سیاسی است. به این منظور از متغیرهای کنترل تولید ناخالص داخلی سرانه به عنوان متغیر اقتصادی، درجه شهرنشینی به عنوان متغیر اجتماعی و دموکراسی به عنوان متغیر سیاسی نیز استفاده شده است. نتایج این تحقیق با به‌کارگیری روش هم‌انباشتگی پنج مرحله‌ای یوهانسن و مدل تصحیح خطای برداری (VECM) نشان می‌دهد که برخلاف بیشتر مطالعات داخلی پیشین، اثر جهانی شدن روی اندازه دولت در بلندمدت منفی است؛ گرچه این متغیر در کوتاه‌مدت اثر معناداری روی اندازه دولت ندارد.

واژه‌های کلیدی: اندازه دولت، شاخص جهانی شدن KOF، هم‌انباشتگی، مدل تصحیح خطای برداری (VECM)، اقتصاد ایران.

۱. مقدمه

برنامه‌های رشد و توسعه اقتصادی، به ویژه در کشورهای در حال توسعه، به میزان تعامل اقتصاد ملی با اقتصاد جهانی بستگی داشته و متأثر از فرآیند پدیده جهانی شدن اقتصاد است. از طرفی اندازه دولت نیز در کشورهای دنیا در راستای تعامل یا عدم تعامل دولت‌هایشان با جهانی شدن، دستخوش تغییراتی شده است؛ چراکه براساس منطق جهانی شدن، 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 این زمینه مطالعات نسبتاً گسترده‌ای طی سال‌های گذشته اثر جهانی شدن را با استفاده از شاخص‌های مختلف جهانی شدن، 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). اثر جهانی شدن بر روی اندازه دولت در اقتصاد ایران نیز با توجه به بزرگ‌بودن اندازه دولت در ایران و توجه به این موضوع که ایران در آستانه الحاق به سازمان تجارت جهانی است، در مطالعات متعددی مورد بررسی قرار گرفته است؛ که نتایج بیشتر این مطالعات تأییدکننده اثر مثبت جهانی شدن بر روی اندازه دولت است. مطالعه حاضر برخلاف این مطالعات، اثر جهانی شدن را بر روی اندازه دولت با استفاده از شاخص جدید جهانی شدن KOF که یک شاخص جامع و ترکیبی است، بررسی کرده است. این شاخص شامل سه جنبه بسیار مهم اقتصادی، اجتماعی و سیاسی است. جنبه 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. لذا این شاخص قدرت بالایی در تبیین و انعکاس رشد وابستگی متقابل اقتصادی کشورها در سراسر جهان از طریق افزایش حجم و تنوع مبادلات کالاها، خدمات و جریان سرمایه و... و همچنین رفع حصار از بازارهای مختلف جهان را دارد. مقاله حاضر در پنج بخش تنظیم شده است. پس از مقدمه، بخش دوم به ادبیات موضوع می‌پردازد. بخش سوم به مدل و روش تحقیق اختصاص دارد. در بخش چهارم به برآورد مدل و تحلیل نتایج پرداخته شده است. در بخش پایانی نیز جمع‌بندی و پیشنهادات آمده است.

۲. ادبیات تحقیق

۱-۲. مبانی نظری

جهانی شدن^۱ به فرآیندی اشاره دارد که از طریق آن اقتصادهای ملی بازتر شده و بیشتر تحت تأثیر اقتصاد فراملی قرار می‌گیرند. صندوق بین‌المللی پول، جهانی شدن را ادغام وسیع‌تر و عمیق‌تر تعریف می‌کند. به عبارت دیگر، جهانی شدن، 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 پخش گسترده‌تر و وسیع‌تر فناوری است. مفهوم جدید دیگر، وضعیت دولت در عصر جهانی شدن اقتصاد است که سؤالات فراوانی در پیش روی محققان و دولت‌ها قرار داده است. سؤالاتی از این قبیل که اصولاً ویژگی‌ها و وظایف دولت در عصر جهانی شدن کدام است؟ آیا اندازه دولت نسبت به قبل از فرآیند جهانی شدن کوچک‌تر می‌شود؟ آیا می‌توان تصور کرد که دولت به همراه جهانی شدن، بزرگ‌تر شود؟ این سؤالات، محور اساسی اندیشه نقش دولت در عصر جهانی شدن اقتصاد است (دادگر و نظری، ۱۳۸۷: ۳).

در روند روبه رشد جهانی شدن و پررنگ شدن نقش اقتصاد بازاری، ضمن این که دولت باید قواعد دست‌وپاگیر را حذف و بوروکراسی را کاهش دهد، باید نقش مهمی را در برقراری قوانین و مقررات به ویژه 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 به شمار می‌آید. بنابراین، در یک اقتصاد بازاری نیاز شدیدی به برقراری قوانین و قواعد بازاری و همچنین فراهم کردن دسترسی آسان به اطلاعات است. اما نیازی نیست تا دولت به جای بازار تصمیم بگیرد (کریمی پتانلار و همکاران، ۱۳۸۹: ۱۴۸).

در این راستا تنزی^۲ (۲۰۰۰) بیان می‌کند که در اقتصاد بازار دلایل اندکی برای دخالت مستقیم دولت در فعالیتهای تولیدی وجود دارد. در مقابل دولت باید تمرکز خود را بر ارتقاء کارایی اقتصاد از طریق خصوصی‌سازی، حذف کنترل قیمت‌ها، حذف یارانه‌های غیرهدفمند، بازکردن

1. Globalization
2. Tanzi

درهای اقتصاد، جمع‌آوری و انتشار اطلاعات، مقررات‌زدایی، برقراری و ایجاد بدنه قانونی شفاف قرار دهد (تنزی، ۲۰۰۰: ۴).

در مورد نحوه تأثیر جهانی شدن اقتصاد روی اندازه دولت مطالعات تجربی جدید مانند درهر^۱ (۲۰۰۶) و گمل و همکاران^۲ (۲۰۰۸)، در بررسی‌ها و تحلیل‌های خود بر روی دو فرضیه متمرکز شده‌اند: فرضیه کارایی^۳ و فرضیه جبران^۴.

در فرضیه کارایی استدلال می‌شود که جهانی شدن 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^۵ (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).

-
1. Dreher
 2. Gemmell et al.
 3. Efficiency Hypothesis
 4. Compensation Hypothesis
 5. Alesina. and Perotti

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 حمایت‌گرا بودن اقتصاد این کشورها و کاهش باز بودن اقتصادی می‌دانند (اپیفانی و گانسیا، ۲۰۰۹).

سوانک^۲ (۲۰۰۲) نیز در تحلیل اثر منفی جهانی شدن روی اندازه دولت، نشان داده که افزایش در تحرک بین‌المللی سرمایه (جهانی شدن 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 درنهایت کوچک‌تر شدن دولت است.

درمقابل 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، به ویژه 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 باز بودن اقتصاد بر اندازه دولت در ادبیات اقتصادی به فرضیه جبرانی رودریک^۳ (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 باز بودن تجاری روی اندازه دولت، نخستین بار توسط کامرون^۴ (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 باز بودن تجاری (شاخص جهانی شدن) و اندازه دولت پرداخته شده است. در مدل‌های ارائه شده توسط این محققین که براساس مدل سیاست‌های مالی و غیرتعاملی^۵ در اقتصادهای باز بنا نهاده شده است، این چنین بحث می‌شود که کشورهای تجارت‌کننده تمایل به دولت‌های بزرگ‌تر دارند، زیرا در

1- Epifani, and. Gancia

2- Swank

3. Rodrik

4. Cameron

5. Non-Coperative

اقتصادهای باز، بخشی از هزینه‌های مالیاتی به خارجیان منتقل می‌شود که از آن به عنوان اثر خارجی رابطه مبادله^۱ نام می‌برند. از آنجا که دولت‌ها به صورت غیرتعاملی با یکدیگر رفتار می‌کنند، هزینه‌های مالیاتی را که تجارت به خارجیان تحمیل می‌کند درونی‌سازی^۲ نمی‌کنند و در واقع با افزایش مخارج عمومی به ادغام بازارها واکنش نشان می‌دهند (ایپفانی 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 برمخارج دولت اشاره کرده‌اند که مشهورترین آن‌ها نظریه جبران است. طبق این نظریه افزایش باز بودن 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^۳، 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 خود بکاهد. گروه دوم تحت عنوان اثر خارجی رابطه مبادله، این گونه بیان می‌کنند که با افزایش درجه باز بودن تجاری به عنوان شاخص جهانی شدن، 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.

۲-۲. مطالعات تجربی

در سال‌های گذشته اثر جهانی شدن بر روی اندازه دولت براساس داده‌های سری زمانی، مقطعی و تابلویی (پانل) در مطالعات کشوری و بین کشوری گوناگونی مورد برآورد قرار گرفته و بعضی از

1. Terms of trade externality
2. Internalize
3. Idydogus and Topcu

این مطالعات تأییدکننده اثر مثبت و برخی دیگر نشان‌دهنده اثر منفی بوده است. در این مطالعات به منظور اندازه‌گیری متغیر جهانی شدن 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 مهم مطالعات انجام‌شده در این زمینه به ترتیب مطالعات خارجی و داخلی در ادامه آمده است:

شهابی کاسب و همکاران^۱ (۲۰۱۴) اثر جهانی شدن 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^۲ نشان‌دهنده اثر مثبت درجه باز بودن تجاری به عنوان شاخص جهانی شدن تجاری بر روی اندازه دولت و در نتیجه تأیید فرضیه رودریک برای کشورهای مورد مطالعه است. ایدوگاس و توپکا (۲۰۱۳) اثر باز بودن تجارت را بر روی اندازه دولت در کشور ترکیه طی دوره زمانی (۲۰۱۱-۱۹۷۴) بررسی کرده‌اند. آن‌ها در این مطالعه با استفاده از آزمون‌های هم‌انباشتگی انگل - گرانجر^۳ و علیت گرنجری^۴ نشان داده‌اند که در بلندمدت رابطه‌ای بین این دو متغیر وجود ندارد و همچنین باز بودن تجارت علت گرنجری رشد اندازه دولت نیست.

آدامز و ساکی^۵ (۲۰۱۲) به بررسی اثر جهانی شدن بر روی اندازه دولت با استفاده از شاخص KOF، در کشورهای صحرای آفریقا طی دوره 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^۶ (۲۰۱۱) اثر باز بودن تجاری (شاخص جهانی شدن) را بر روی اندازه دولت در کشور پاکستان، با استفاده از روش گشتاورهای تعمیم‌یافته^۸ (GMM) طی دوره زمانی (۲۰۰۹-۱۹۴۷) بررسی کرده‌اند. نتایج به‌دست‌آمده نشان می‌دهد که ارتباط مثبت و معناداری بین

-
1. Shahabi Kaseb et al.
 2. Panel Data
 3. Engle-Granger
 4. Granger Causality
 5. Adams and Saki
 6. Sub-Sahran Africa
 7. Shakoor and Zakaria
 8. Generalized Method of Moments

اندازه دولت و باز بودن تجاری در کشور پاکستان وجود دارد؛ به عبارت دیگر باز بودن تجاری منجر به افزایش اندازه‌ی دولت در این کشور شده است.

شهباز و همکاران^۱ (۲۰۱۰) با استفاده از متغیرهای درجه باز بودن تجاری (شاخص جهانی شدن تجاری) و سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی (شاخص جهانی شدن مالی) به آزمون تأثیر جهانی شدن روی اندازه دولت در کشور پاکستان طی دوره (۲۰۰۶-۱۹۷۱) پرداخته‌اند. آن‌ها در این مطالعه با استفاده از روش‌های حداقل مربعات کاملاً اصلاح شده^۲ (FMOLS) و مدل تصحیح خطا^۳ (ECM) نشان داده‌اند که باز بودن تجاری باعث افزایش اندازه دولت در بلندمدت و کوتاه‌مدت می‌شود (تأیید فرضیه رودریک)؛ درحالی‌که سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی اثر معناداری بر روی اندازه دولت در این کشور ندارد (عدم تأیید نتایج مطالعه سوانک).

سلمانی و همکاران (۱۳۹۲) به بررسی اثر میزان باز بودن تجاری بر روی اندازه دولت کشورهای در حال توسعه طی دوره زمانی (۲۰۱۱-۱۹۷۰) پرداخته‌اند. یافته‌های این مطالعه در قالب داده‌های ترکیبی و روش اقتصادسنجی اثرات ثابت (FE) نشان‌دهنده تأثیر مثبت و معنی‌دار درجه باز بودن تجاری بر روی اندازه دولت در کشورهای مورد بررسی است. صادقی و همکاران (۱۳۹۱) اثر جهانی شدن 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 به عنوان شاخص‌های جهانی شدن 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.

کریمی پتانلار و همکاران (۱۳۸۹) با استفاده از متغیرهای درجه باز بودن تجاری (شاخص جهانی شدن تجاری) و سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی (شاخص جهانی شدن مالی) به بررسی اثر جهانی شدن 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

1. Shahbaz et al.
2. Fully Modified Ordinary Least Square
3. Error Correction Model

توزیعی^۱ (ARDL) استفاده کرده‌اند. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد تأثیر جهانی شدن تجاری بر روی اندازه دولت در بلندمدت و کوتاه‌مدت به ترتیب مثبت و بی‌معنا و تأثیر جهانی شدن مالی روی اندازه دولت در بلندمدت و کوتاه‌مدت بی‌معناست. فلاحتی و سپهبان قره‌بابا (۱۳۸۸) در مطالعه‌ای اثرات آزادسازی‌های تجاری و مالی را بر روی اندازه دولت در ایران طی دوره زمانی (۱۳۳۸-۱۳۸۶) بررسی کرده‌اند. در این مطالعه از درجه باز بودن تجاری (شاخص جهانی شدن تجاری) و سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی (شاخص جهانی شدن مالی) به عنوان شاخص جهانی شدن استفاده شده است. یافته‌های این مطالعه با بهره‌گیری از روش اقتصادسنجی خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی (ARDL) نشان‌دهنده تأثیر منفی جهانی شدن تجاری و جهانی شدن مالی روی اندازه دولت در بلندمدت و کوتاه‌مدت است.

در جمع‌بندی مطالعات تجربی فوق می‌توان گفت که بیشتر این مطالعات از شاخص‌های اندازه‌گیری جریان‌های واقعی اقتصاد شامل شاخص سنتی جهانی شدن (یعنی درجه باز بودن اقتصاد یا همان شدت تجارت) یا سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی (جهانی شدن مالی) به عنوان شاخص جهانی شدن اقتصادی استفاده کرده‌اند. مطالعات معدودی نیز از شاخص‌های محدودیت‌های تجاری مانند متوسط نرخ تعرفه‌ها به عنوان شاخص جهانی شدن اقتصادی استفاده کرده‌اند. نتایج بیشتر این مطالعات نیز، (بالاخص مطالعات داخلی) تأییدکننده فرضیه جبرانی رودریک (اثر مثبت جهانی شدن روی اندازه دولت) است. اما مطالعه حاضر برخلاف سایر مطالعات داخلی سعی دارد اثر جهانی شدن را روی اندازه دولت با استفاده از شاخص جدید و جامع جهانی شدن KOF بررسی کند. همان‌طور که در قسمت بعدی مقاله به طور کامل توضیح داده شده است، این شاخص، هم شامل جریان‌های واقعی اقتصاد (مانند تجارت و سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی) و هم محدودیت‌های تجاری (مانند متوسط نرخ تعرفه‌ها) به صورت جامع‌تر و با وزن‌دهی مناسب است. نکته مهم آنکه، شاخص مذکور علاوه بر جهانی شدن اقتصادی شامل جهانی شدن اجتماعی و سیاسی نیز می‌باشد. بنابراین این شاخص نسبت به سایر شاخص‌های استفاده شده قبلی در مطالعات تجربی داخلی کامل‌تر و جامع‌تر است.

1. Auto-Regressive Distributed Lag

مطالعه حاضر از حیث نوع مدل‌سازی (استفاده از نوع متغیرهای کنترل مؤثر بر اندازه دولت) و روش تحقیق (استفاده از روش پنج‌مرحله‌ای یوهانسن و الگوی تصحیح خطای برداری (VECM) نیز با مطالعات داخلی صورت گرفته در زمینه موضوع آن تاحدودی متفاوت است.

۲-۳. شاخص جهانی شدن KOF

شاخص‌های گوناگونی برای اندازه‌گیری جهانی شدن وجود دارد که در مطالعات تجربی گذشته مورد استفاده قرار گرفته‌اند.^۱ در این مطالعه به منظور بررسی اثر جهانی شدن بر روی اندازه دولت در اقتصاد ایران از شاخص جهانی شدن KOF استفاده شده است. جعفری صمیمی و همکاران (۱۳۹۲) نیز در مطالعه خود به منظور بررسی اثر جهانی شدن بر روی اشتغال با استفاده از آزمون کرانه‌ها، از این شاخص استفاده کرده‌اند. 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^۲ 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 در سال ۲۰۰۲ توسط این مؤسسه ساخته شده است و در هر و همکاران^۳ (۲۰۰۸) آن را بسط داده‌اند (بچل^۴، 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. جنبه اقتصادی جهانی شدن، به دو زیر بخش اصلی تقسیم‌بندی می‌شود:

- جریان‌های واقعی اقتصاد معمولاً برای اندازه‌گیری جهانی شدن اقتصادی به کار برده می‌شود. گروه اصلی جریان‌های واقعی اقتصاد، شامل اجزای تجارت (مجموع صادرات و واردات یک کشور که نسبت به تولید ناخالص داخلی نرمال شده است)، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی (مجموع خالص جریان‌های ورودی و خروجی و موجودی‌های آن که نسبت به تولید ناخالص داخلی

۱. به منظور آشنایی با سایر شاخص‌های جهانی شدن به دادگر و ناجی میدانی (۱۳۸۲) رجوع شود.

2. Eldgenossische Technische Hochschule Zurich
3. Dreher et al
4. Bechtel

نرمال شده است)، سرمایه‌گذاری پرتفوی^۱ (مجموع دارایی‌ها و بدهی‌های یک کشور که نسبت به تولید ناخالص داخلی نرمال شده است)، و پرداختی‌ها به اتباع خارجی (به عنوان شاخص میزان استفاده از افراد و سرمایه‌های خارجی که نسبت به تولید ناخالص داخلی نرمال شده است) است. داده‌های مربوط به تجارت و جریان‌های سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، از بانک جهانی و آمارهای مربوط به موجودی‌های سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و سرمایه‌گذاری پرتفوی به ترتیب از گزارش سرمایه‌گذاری جهانی، ارائه شده توسط کنفرانس تجارت و توسعه سازمان ملل^۲ (UNCTAD) و آمارهای مالی صندوق بین‌المللی پول^۳ (IMF) گرفته می‌شود. داده‌های مربوط به پرداختی‌ها به اتباع خارجی نیز از بانک جهانی استخراج می‌شود.

– محدودیت‌ها: این گزینه به موانع بر سر تجارت و سرمایه با به کارگیری موانع پنهان واردات و متوسط نرخ‌های تعرفه و مالیات بر تجارت بین‌الملل (به عنوان سهمی از درآمد جاری) به علاوه یک شاخص از کنترل‌های سرمایه اشاره دارد. با توجه به سطح معینی از تجارت، یک کشور با درآمدهای بالاتر بدست آمده از جانب تعرفه‌ها، کمتر جهانی شده است (شاخص جهانی شدن KOF^۴، ۲۰۱۰: ۱).

برای نشان دادن شاخص کنترل سرمایه، از یک شاخص که به وسیله گوارتنی و لائوسون^۵ (۲۰۰۹) ارائه شده است، استفاده می‌شود. این شاخص بر پایه گزارش سالانه صندوق بین‌المللی پول روی ترتیبات و محدودیت‌های مبادله بنا شده است و شامل ۱۳ نوع مختلف از کنترل سرمایه است. این شاخص با کم کردن تعدادی از محدودیت‌ها از عدد ۱۳ و ضرب نتایج در ۱۰ حاصل می‌شود. شاخص‌های متوسط نرخ تعرفه و موانع پنهان واردات نیز از نظریات این دو شخص گرفته شده است. گوارتنی و لائوسون نمره‌ای را از ۱۰ به کشورهایی که هیچ تعرفه‌ای را اعمال نمی‌کنند، اختصاص می‌دهند و با افزایش متوسط نرخ تعرفه، به آن کشور رتبه‌های پایین‌تری اختصاص داده می‌شود. هرگاه متوسط نرخ تعرفه

-
1. Portfolio Investment
 2. United Nations Conference on Trade and Development
 3. International Monetary Fund
 4. KOF Index of Globalization (2010)
 5. Gwartney and Lawson (2009)

نزدیک به ۵۰ درصد شود، این رتبه به سمت صفر میل می‌کند. منبع اصلی برای موانع پنهان واردات، گزارش رقابت جهانی است که از سوی انجمن اقتصاد جهانی^۱ ارائه می‌شود (همان: ۲-۱).

بعد از معرفی متغیرها نوبت به نحوه ساخت شاخص می‌رسد. در این مرحله هر کدام از متغیرها (هم متغیرهای معرفی شده برای جهانی شدن اقتصادی و هم متغیرهای موجود در زیرساخت‌های جهانی شدن اجتماعی و جهانی شدن سیاسی) به یک عدد در بازه ۱ تا ۱۰۰ تبدیل می‌شوند. عدد ۱۰۰ بالاترین ارزش و عدد ۱ کمترین ارزش می‌باشد. داده‌ها با توجه به درصدهایی از توزیع اصلی تبدیل می‌شوند، سپس وزنهایی برای هر زیر گروه انتخاب می‌شود. این وزنها با استفاده از تجزیه و تحلیل مؤلفه‌های اصلی برای تمام کشورها و تمام سال‌ها محاسبه می‌شود.

داده‌ها به طور سالانه جمع‌آوری می‌شوند، اما از آنجا که همیشه داده‌ها برای تمامی سال‌ها و تمام کشورها به صورت کامل در دسترس نمی‌باشد، سعی می‌شود تا داده‌ها به گونه‌ای اختیار شوند که رابطه خطی با هم نداشته باشند، بنابراین به جای استفاده از روش برون‌یابی خطی از روش درون‌یابی خطی استفاده می‌شود و آخرین داده در دسترس را به جای داده مفقود قرار می‌دهند. هرگاه داده‌ها برای تمامی یک دوره مفقود باشند، وزنها برای تصحیح این عارضه دوباره تعدیل می‌شوند و اگر تمامی داده‌ها در این دوره صفر باشند، وزن آن را صفر در نظر می‌گیرند. اگر داده‌ها برای محدودیت‌های بسیار کوچک جمع‌آوری شده باشند، در این حالت شاخص کلی و زیرشاخص‌ها قابل محاسبه نمی‌باشند. شایان توجه است که اگر بیش از ۴۰ درصد از داده‌های زیرین مفقود باشند و یا حداقل دو تا سه زیرشاخص قابل محاسبه نباشند، در این حالت مشاهدات، مفقوده اعلام می‌شوند (همان: ۴).

هر کدام از زیرشاخص‌های معرفی شده برای جهانی شدن اقتصادی و جهانی شدن اجتماعی و جهانی شدن سیاسی به یک عدد در بازه ۱ تا ۱۰۰ تبدیل می‌شوند. عدد ۱۰۰ بالاترین ارزش و عدد ۱ کمترین ارزش را دارد، سپس وزنهایی برای هر زیر گروه به ترتیب جهانی شدن اقتصادی ۳۶ درصد و جهانی شدن اجتماعی ۳۷ درصد و جهانی شدن سیاسی ۲۶ درصد انتخاب می‌شود و در نهایت شاخص کلی که یک شاخص ترکیبی است، از مجموع وزنی این زیرشاخص‌ها به دست می‌آید. در جدول ۱ شاخص‌ها و زیرشاخص‌های جهانی شدن KOF ارائه شده است.

1. World Economic Forum's Global Competitiveness Report

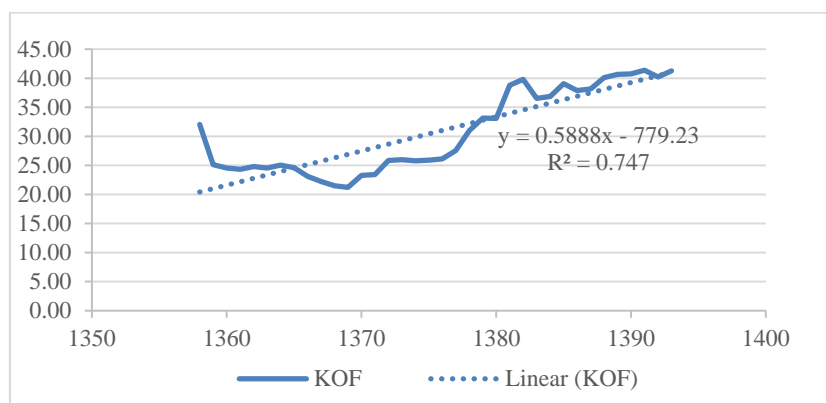
جدول ۱. ترکیب وزنی زیرشاخص‌های جهانی شدن KOF

وزن‌ها (به درصد)	شاخص‌ها و متغیرها
۳۶	الف) جهانی شدن 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
۳۷	ب) جهانی شدن اجتماعی
۳۴	۱. داده‌هایی از تماس‌های شخصی
۲۵	ترافیک تلفن
۴	نقل و انتقالات (درصدی از GDP)
۲۶	گردشگری بین‌المللی
۲۱	جمعیت اتباع خارجی در کشور (به صورت درصدی از جمعیت کل)
۲۵	نامه‌های بین‌المللی (سرانه)
۳۵	۲. داده‌های مربوط به جریان اطلاعات
۳۳	کاربران اینترنت (برای هر ۱۰۰ نفر)
۳۶	تلویزیون (برای هر ۱۰۰۰ نفر)
۳۲	تجارت در روزنامه‌ها (درصدی از GDP)
۳۱	۳. داده‌هایی از مجاورت فرهنگی
۴۴	تعداد رستوران‌های مک‌دونالد (سرانه)
۴۵	تعداد فروشگاه‌های ایکیا (سرانه)
۱۱	تجارت در کتاب (درصدی از GDP)

شاخص‌ها و متغیرها	وزن‌ها (به درصد)
ج) جهانی شدن سیاسی	۲۶
سفارتخانه‌های مستقر در کشور	۲۵
عضویت در سازمان‌های بین‌المللی	۲۸
میزان مشارکت در مأموریت‌های شورای امنیت سازمان ملل متحد	۲۲
معاهده‌های بین‌المللی	۲۵

مأخذ: مؤسسه اقتصادی KOF.

براساس گزارش‌های سالانه ارائه شده از سوی مؤسسه اقتصادی KOF، کشور ایران از لحاظ جهانی شدن در بین کشورهای دنیا در رده‌های بسیار پایین قرار گرفته است به‌طور مثال کشور ایران از لحاظ این شاخص در سال‌های ۲۰۱۳ و ۲۰۱۴ به ترتیب در رتبه‌های ۱۵۸ و ۱۵۶ کشورهای جهان قرار گرفته است. در شکل ۱ شاخص جهانی شدن اقتصادی KOF برای کشور ایران طی دوره زمانی (۱۳۵۸-۱۳۸۹) نشان داده شده است. براساس این شکل می‌توان نتیجه گرفت که در دهه اخیر ایران بیشتر به سمت آزادسازی تجاری روی آورده است.



نمودار ۱. شاخص جهانی شدن KOF برای کشور ایران (۱۳۵۸-۱۳۹۳)

۳. مدل و روش تحقیق

۳-۱. معرفی مدل و داده‌ها

در مطالعات تجربی به منظور بررسی اثر جهانی شدن بر روی اندازه دولت، از مدل کلی زیر استفاده شده است:

$$GSIZE_t = \beta_0 + \alpha GLOIND_t + \beta' X_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

در رابطه فوق، $GSIZE$: شاخص اندازه گیری اندازه دولت، $GLOIND$: شاخص اندازه گیری جهانی شدن، X : بردار متغیرهای کنترل، t : دوره زمانی و ε_t جزء خطا است. در این مقاله براساس مبانی نظری، الهام از مطالعات پیشین و در دسترس بودن داده‌ها، متغیرهای فوق به صورت زیر تعریف شده‌اند: اندازه دولت ($GSIZE$): شاخص‌های گوناگونی برای اندازه گیری اندازه دولت (متغیر وابسته) براساس مطالعات گذشته، وجود دارد. در این تحقیق به پیروی از بسیاری از مطالعات انجام شده در زمینه موضوع تحقیق، از شاخص رایج اندازه دولت که براساس تعریف اولیه رودریک (۱۹۹۸) و السینا و واژیارگ^۱ (۱۹۹۸) به صورت نسبت کل مخارج دولت (مجموع هزینه‌های مصرفی و سرمایه گذاری) به تولید ناخالص داخلی است، استفاده شده است. منبع داده‌های این متغیر بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران است.

شاخص اندازه گیری جهانی شدن ($GLOIND$): همان‌طور که پیش از این نیز گفته شد، شاخص‌های گوناگونی برای اندازه گیری جهانی شدن وجود دارد که در مطالعات تجربی گذشته مورد استفاده قرار گرفته‌اند. در این تحقیق بر خلاف مطالعات داخلی گذشته در زمینه موضوع آن، از شاخص جدید و جامع جهانی شدن KOF (شامل جهانی شدن اقتصادی، اجتماعی و سیاسی) برای اندازه گیری جهانی شدن استفاده شده است. براساس فرضیه جبرانی رودریک انتظار بر آنست که رابطه بین جهانی شدن و اندازه دولت مثبت ارزیابی شود. منبع داده‌های این شاخص مؤسسه 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،

1. Alesina and Wacziarg (1998)

اجتماعی و سیاسی طبقه‌بندی کرد. در ادامه براساس طبقه‌بندی صورت گرفته، متغیرها و فرضیات مرتبط با هر کدام از آنها را مورد بحث قرار می‌دهیم.

متغیرهای اقتصادی: مهم‌ترین متغیرهای اقتصادی مورد استفاده در مطالعات تجربی در زمینه موضوع تحقیق، عبارت‌اند از: تولید ناخالص داخلی سرانه، شاخص صنعتی شدن، نرخ تورم و بدهی‌های خارجی. در این مطالعه از متغیر تولید ناخالص داخلی سرانه حقیقی (GDPPC)، به عنوان متغیر کنترل اقتصادی استفاده شده است. تولید ناخالص داخلی سرانه، شاخص^۱ 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. به عبارت دیگر، سهم در حال رشد دولت از تولید ناخالص داخلی نتیجه پیشرفت اقتصادی است (مولایی و گل‌خندان، ۱۳۹۲: ب: ۱). طبق این قانون (در مطالعات متعددی نظیر خداپرست مشهدی و همکاران (۱۳۹۱) و پهلوانی و همکاران^۲ (۲۰۱۱) قانون واگنر برای اقتصاد ایران تأیید شده است) انتظار بر آنست که علامت ضریب تخمینی متغیر تولید ناخالص داخلی سرانه مثبت و از لحاظ عددی بزرگ‌تر از یک باشد. داده‌های این متغیر به قیمت‌های ثابت سال ۱۳۷۶ (برحسب میلیون ریال) و منبع آن بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران است.

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^۳، ۲۰۰۰). در زمینه نحوه تأثیرپذیری اندازه دولت از درجه شهرنشینی، دو دیدگاه کلی وجود دارد. براساس دیدگاه اول، افزایش درجه

1. Proxy

2. Pahlevani et al. (2011)

3. Knauder (2000)

شهرنشینی از طریق متمرکز کردن جمعیت، باعث ایجاد پیامدهای خارجی مثبت و صرفه جویی‌های ناشی از مقیاس در تولید کالاهای عمومی شده و اندازه دولت را کاهش می‌دهد (بهجت جمال 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^۱، ۲۰۰۰: ۷-۶). در این زمینه مطالعات بهجت جمال 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 مطرح شده، در مورد علامت ضریب تخمینی درجه شهرنشینی نمی‌توان از پیش یک قضاوت قطعی داشت. منبع داده‌های این متغیر شاخص‌های توسعه جهانی (WDI) است. 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 شاخص دموکراسی (Dem) استفاده شده است. این شاخص برای سنجش درجه مشارکت مردم در دولت به کار می‌رود و مقدار آن بین ۰ تا ۱۰ تغییر می‌کند که ۰ به مفهوم حداقل میزان دموکراسی و ۱۰ به معنی دموکراسی کامل در یک کشور 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 واز کوئز و مک ناب^۲، ۲۰۰۳). البته در مقابل برخی از نظریات اقتصادی اثر دموکراسی بر روی اندازه دولت را مثبت ارزیابی کرده‌اند. براساس نظریه اواتس^۳ (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^۴، ۲۰۱۳: ۴۹۸). بنابراین، در مورد علامت ضریب

1. Gupta

2. Martinez Vazquez and Mc Nab

3. Oates

4. Ashworth et al

تخمینی دموکراسی نیز نمی‌توان از پیش یک قضاوت قطعی داشت. منبع داده‌های این شاخص، مرکز مطالعات Polity IV وابسته به دانشگاه مریلند^۱ است.

دوره‌ی زمانی (t): داده‌های متغیرهای این تحقیق به صورت سالیانه و طی بازه زمانی (۱۳۹۳-۱۳۵۸) در نظر گرفته شده‌اند. دلیل اصلی انتخاب بازه‌ی زمانی فوق آنست که داده‌های مربوط به شاخص KOF برای کشور ایران فقط طی بازه‌ی زمانی یادشده گزارش شده‌اند. خلاصه‌ای آماری از داده‌های متغیرهای مورد استفاده در این تحقیق (طی دوره زمانی یادشده) در جدول زیر آمده است:

جدول ۲. شاخص‌های آماری متغیرهای مورد استفاده تحقیق (۱۳۵۸-۱۳۸۹)

متغیر	Max	Min	Med	S.D	Avr
GFSIZE	۰/۴۰	۰/۲۲	۰/۲۵	۰/۰۵	۰/۲۷
KOF	۰/۴۱	۰/۲۳	۰/۲۸	۰/۰۷	۰/۳۰
GDPPC	۷/۶۲	۲/۵۰	۴/۱۶	۱/۳۵	۴/۶۱
URBPop	۰/۶۹	۰/۴۹	۰/۶۰	۰/۰۶	۰/۶۰
Dem	۷	۱	۶	۲/۱۵	۴/۹۷

مأخذ: محاسبات تحقیق با استفاده از داده‌های بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، مؤسسه اقتصادی KOF، WDI و مرکز مطالعات Polity IV.

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 زیر در نظر گرفته شده است:^۲

$$\ln(GSIZE_t) = \beta_0 + \alpha \ln(KOF_t) + \beta_1 \ln(GDP_{PC_t}) + \beta_2 \ln(URB_{Pop_t}) + \beta_3 \ln(Dem_t) + \varepsilon_t \quad (2)$$

1. Maryland

۳. در این مدل ابتدا از متغیر مجازی سال‌های جنگ نیز استفاده شده است که به دلیل عدم معناداری برخی از متغیرها و ایجاد مشکل در آزمون‌های تشخیصی، همانند بسیاری از مطالعات داخلی انجام شده در این زمینه مانند دادگر و نظری (۱۳۸۷) و کریمی پتانلار و همکاران (۱۳۸۹)، مدل نهایی بدون در نظر گرفتن متغیر مجازی مورد استفاده قرار گرفته است.

۳-۲. روش تحقیق

در این مطالعه جهت شناسایی رابطه بلندمدت بین متغیرهای مدل از روش هم‌انباشتگی^۱ (هم‌جمعی) یوهانسن - یوسلیوس^۲ (۱۳۹۰)، و بعد از تعیین رابطه بلندمدت بین متغیرها، به منظور بررسی رابطه کوتاه‌مدت بین متغیرها از الگوی تصحیح خطای برداری^۳ (VECM) استفاده شده است. مفهوم هم‌جمعی تداعی‌کننده وجود یک رابطه تعادلی بلندمدت است که سیستم اقتصادی در طول زمان به سمت آن حرکت می‌کند (نوفرستی، ۱۳۸۹: ۷۷).

به علاوه متغیرهای هم‌انباشته دارای یک الگوی تصحیح خطا نیز هستند که بیان‌گر رابطه کوتاه‌مدت بین آنهاست. در عمل استفاده از تکنیک هم‌انباشتگی از روش‌های مختلفی مثل انگل - گرانجر^۴ و انگل - یو^۵ نیز امکان‌پذیر است، اما روش یوهانسن - یوسلیوس به عنوان روش برتر می‌تواند روابط بلندمدت را در صورت وجود دو یا چند متغیر شناسایی و تعیین کند (اندرس^۶، ۱۹۹۵). این روش مبتنی بر یک مدل خودرگرسیون برداری (VAR) است که در آن تعیین تعداد بردارهای هم‌انباشتگی از طریق حداکثر راست‌نمایی صورت می‌گیرد. یک الگوی VAR که دارای n متغیر درون‌زا و k وقفه زمانی برای هر متغیر است، در شکل ماتریسی به صورت زیر نمایش داده می‌شود:

$$x_t = A_0 + \sum_{j=1}^k A_j x_{t-j} + \varepsilon_t \quad (۳)$$

در این رابطه، A_0 بردار $(n \times 1)$ ضرایب ثابت و x_t بردار $(n \times 1)$ مربوط به متغیرهای الگو، A_j ماتریس $(n \times n)$ ضرایب الگو و ε_t بردار مربوط به جملات اخلال الگو است. اکنون برای پیوند دادن رفتار کوتاه‌مدت x_t به مقادیر تعادلی بلندمدت آن، می‌توان رابطه (۳) را در قالب الگوی تصحیح خطای برداری (VECM) به صورت زیر درآورد:

$$\Delta x_t = A_0 + \sum_{j=1}^{k-1} \Gamma_j \Delta x_{t-j} + \Pi x_{t-k} + \varepsilon_t \quad (۴)$$

که در رابطه فوق Δ نشان‌گر تفاضل مرتبه اول و:

$$\Gamma_j = -I + \sum_{j=1}^{k-1} A_j, \Pi = -I + \sum_{j=1}^k A_j \quad (۵)$$

1- Co-integration
 2. Johansen-Juselius
 4. Vector Error Correction Model
 4. Engle-Granger
 5. Engle-Yoo
 6. Enders

ماتریس Π حاوی اطلاعات مربوط به روابط تعادلی بلندمدت است. (به شرط آن که این ماتریس دارای رتبه کامل نباشد). در واقع $\Pi = \alpha\beta'$ است که در آن α ضرایب تعدیل عدم تعادل و نشان‌دهنده سرعت تعدیل به سمت تعادل بلندمدت و β ماتریس ضرایب روابط تعادلی بلندمدت است (نوفرستی، ۱۳۸۹: ۱۱۸). با تعیین رتبه این ماتریس می‌توان تعداد بردارهای هم‌انباشتگی را تعیین کرد.

روش حداکثر درست‌نمایی یوهانسن - یوسلیوس با استفاده از دو آماره آزمون اثر^۱ (λ_{Trace}) و حداکثر مقادیر ویژه^۲ (λ_{Max}) رابطه یا روابط تعادلی بلندمدت بین متغیرهای الگو را تعیین می‌کند. پس می‌توان گفت نقطه آغاز این روش برای آزمون و تعیین روابط هم‌انباشتگی، برآورد الگوی تصحیح خطای برداری است (همان: ۱۲۶). به طور کلی مراحل کلی که در استفاده از روش یوهانسن (۱۹۹۲) بایستی انجام داد، به ترتیب زیر است:

- آزمون مرتبه‌ی جمعی متغیرهای الگو.
- تعیین تعداد وقفه‌های بهینه در الگوی VAR.
- تعیین رتبه ماتریس Π .
- تشخیص وجود روند در آمار و در نتیجه لزوم وارد کردن متغیرهای قطعی^۳ همچون عرض از مبدا و روند زمانی در بردارهای هم‌جمعی.
- اعمال قیدهای خطی بر روابط هم‌جمعی به منظور شناسایی روابط تعادلی بلندمدت که از نظر اقتصادی با مفهوم‌اند.

شایان ذکر است برای تجزیه و تحلیل‌های آماری و اقتصادسنجی در این مطالعه از نرم‌افزار Eviews7.0 استفاده شده است. این نرم‌افزار به دلیل سهولت استفاده، دقت بالا و امکانات فراوان در تحلیل‌های سری‌زمانی به ویژه الگوهای خودرگرسیون برداری (VAR) و تصحیح خطای برداری (VECM) اهمیت بسیاری دارد (پاشایی فام و امیدپور، ۱۳۸۸: ۱۰۳).

1. Trace Test
2. Maximum Eigen Value Test
3. Deterministic

۴. برآورد مدل و تحلیل نتایج

اولین گام در روش یوهانسن آزمون مرتبه‌ی جمعی متغیرهای الگو است، تا بتوان برای بدست آوردن بردار یا بردارهای هم‌جمعی، الگوی موردنظر را به گونه مناسبی تنظیم کرد. به این منظور در مطالعه حاضر از آزمون‌های ریشه واحد دیککی - فولر تعمیم یافته^۱ (ADF) و فیلیپس - پرون^۲ (PP) استفاده شده است. نتایج این آزمون‌ها در جدول ۳ آمده است. براساس نتایج این جدول و سطوح احتمال محاسبه شده کلیه متغیرها در سطح ۵ درصد ناماننا بوده، اما پس از یک‌بار تفاضل‌گیری به صورت مانا درآمده‌اند. لذا کلیه متغیرها، مانا (هم‌انباشته) از مرتبه $I(1)$ هستند.

1. Augmented Dicky-Fuller
2. Philips-Perron

جدول ۳. آزمون‌های مانایی

آزمون دیکي فولر تعميم يافته			
متغير	سطح آماره	تفاضل مرتبه اول آماره	درجه مانايي
Ln(GSIZE)	-۲/۴۶ (۰/۱۳)	۴/۴۸ (۰/۰۰)	I(1)
Ln(GDPPC)	-۱/۸۵ (۰/۳۷)	-۳/۰۱ (۰/۰۴)	I(1)
Ln(KOF)	-۰/۲۸ (۰/۹۲)	-۶/۸۲ (۰/۰۰)	I(1)
Ln(URBPop)	-۰/۶۵ (۰/۸۵)	-۵/۴۵ (۰/۰۰)	I(1)
Ln(Dem)	-۱/۶۷ (۰/۴۴)	-۵/۲۹ (۰/۰۰)	I(1)
آزمون فيليپس پرون			
متغير	سطح آماره	تفاضل مرتبه اول آماره	درجه مانايي
Ln(GSIZE)	-۱/۹۹ (۰/۲۹)	-۴/۴۸ (۰/۰۰)	I(1)
Ln(GDPPC)	-۱/۱۳ (۰/۶۹)	-۶/۳۱ (۰/۰۰)	I(1)
Ln(KOF)	-۰/۴۱ (۰/۸۹)	-۷/۰۲ (۰/۰۰)	I(1)
Ln(URBPop)	۰/۶۵ (۰/۸۵)	-۵/۴۶ (۰/۰۰)	I(1)
Ln(Dem)	-۱/۷۸ (۰/۳۸)	-۵/۲۹ (۰/۰۰)	I(1)

* اعداد داخل پرانتز نشان‌دهنده سطوح احتمال است.

* وقفه انتخابی آماره‌های ADF و PP توسط معیار شوارتز انتخاب شده است.

مأخذ: محاسبات تحقیق با استفاده از نرم‌افزار Eviews7.0

تحلیل‌های هم‌انباشتگی یوهانسن مستلزم تعیین طول وقفه بهینه در الگوی VAR است؛ به گونه‌ای که بتوان اطمینان حاصل کرد که جملات خطا خصوصیات کلاسیک را دارا هستند. در این مطالعه برای تعیین طول وقفه بهینه در مدل مورد بررسی، از معیارهای حداکثر راست‌نمایی (LR)، خطای نهایی پیش‌بینی (FPE)، آکائیک (AIC)، شوارتز - بیزین (SC) و هنان - کوئین (HQ) استفاده شده است. نتایج محاسبه مقدار این معیارها در جدول ۴ آمده است. با توجه به اینکه در مطالعه حاضر حجم نمونه تقریباً کوچک است و تعداد وقفه بالا درجه آزادی را به شدت کاهش

می دهد، حداکثر سه وقفه برای آزمون تعیین شده است. نتایج این جدول نشان می دهد که براساس معیارهای LR و SC وقفه بهینه الگو ۱ و براساس معیارهای FPE و AIC و HQ وقفه بهینه الگو ۳ تعیین می شود. از آنجا که معیار شوارتز - بیزین از اصل صرفه جویی^۱ پیروی می کند و برای تعداد داده های کم مناسب تر است (مولایی و گلخندان، ۱۳۹۲ الف: ۱۰۷)، وقفه بهینه الگو ۱ انتخاب می شود. نتایج مطالعه ایوانو و کیلیان^۲ (۲۰۰۵) نیز نشان داده است که مناسب ترین معیار برای الگوهای با حجم نمونه کمتر از ۱۲۰، معیار شوارتز بیزین است.

جدول ۴. نتایج تعیین وقفه بهینه مدل در الگوی VAR

وقفه	LR	FPE	AIC	SC	HQ
۰	NA	-۹e۱/۶۹	-۶/۰۱	-۵/۷۷	-۵/۹۳
۱	۲۶۵/۶۰*	-۱۴e ۹/۴۶	-۱۵/۸۳	-۱۴/۴۲*	-۱۵/۳۹
۲	۳۶/۵۸	-۱۴e ۸/۲۳	-۱۶/۱۴	-۱۳/۵۴	-۱۵/۳۲
۳	۳۱/۹۵	*-۱۴e ۶/۴۶	-۱۶/۸۷*	-۱۳/۱۰	-۱۵/۶۹*

مأخذ: محاسبات تحقیق با استفاده از نرم افزار Eviews7.0

حال با استفاده از روش یوهانسن - یوسلیوس به برآورد ضرایب بلندمدت مدل می پردازیم. در این راستا یوهانسن (۱۹۹۲) پیشنهاد می کند که لزوم وارد کردن متغیرهای قطعی در الگو را به صورت توأم با تعیین رتبه ماتریس Π مورد آزمون قرار دهیم. روش پیشنهادی به این صورت است که الگوی موردنظر را به ترتیب از مقیدترین حالت (الگوی I) تا نامقیدترین حالت (الگوی V) برآورد می کنیم. سپس فرضیه وجود هیچ بردار هم جمعی ($r=0$) را به ترتیب در آن ها آزمون می کنیم. اگر براساس کمیت های بحرانی آماره آزمون اثر (یا حداکثر مقدار ویژه) این فرضیه رد شد، در مرحله ی دوم فرضیه ی صفر $r=1$ را مجدداً به همین ترتیب از مقیدترین حالت تا نامقیدترین حالت آزمون می کنیم. وقتی متوقف می شویم که فرضیه صفر مورد پذیرش واقع شود. در این هنگام تعداد

1. Parsimony
2. Ivanov and Kilian (2005)

بردارهای هم‌جمعی به همراه الگویی که براساس آن این تعداد بردارهای هم‌جمعی تعیین شده است، به صورت یکجا مشخص می‌شود (نوفرستی، ۱۳۸۹: ۱۴۴).

نتایج برآورد الگوی موردنظر از مقیدترین حالت تا نامقیدترین حالت در جدول ۵ آمده است. براساس توضیحات شرح داده شده و کمیت‌های آماره آزمون اثر (λ_{Trace}) و حداکثر مقدار ویژه (λ_{Max}) که در جدول ۵ آمده‌اند، الگوی سوم مناسب‌ترین الگو برای تحلیل هم‌جمعی در مدل ارائه شده تحقیق، انتخاب و در عین حال نیز یک بردار هم‌جمعی بین متغیرهای الگو تأیید می‌شود.

جدول ۵. کمیت‌های آماره آزمون‌های اثر و حداکثر مقدار ویژه به منظور تعیین الگوی بردارهای هم‌جمعی

آزمون اثر						
H_0	H_1	I	II	III	IV	V
$r=0$	$r \geq 1$	۸۴/۹۱ (۶۰/۰۶)	۹۲/۸۸ (۷۶/۹۷)	۷۷/۴۸ (۶۹/۸۲)	۱۲۶/۹۸ (۸۸/۸۰)	۹۸/۹۶ (۷۹/۳۴)
$r \leq 1$	$r \geq 2$	۴۱/۴۳ (۴۰/۱۷)	۵۸/۵۳ (۵۴/۰۸)	۴۴/۷۴ (۴۷/۸۶)	۶۸/۸۲ (۶۳/۸۸)	۶۱/۸۴ (۵۵/۲۵)
$r \leq 2$	$r \geq 3$	۱۷/۶۳ (۲۴/۲۸)	۲۳/۹۳ (۳۵/۱۹)	۲۱/۱۷ (۲۹/۷۹)	۲۶/۱۹ (۴۲/۹۱)	۲۰/۵۲ (۳۵/۰۱)
$r \leq 3$	$r \geq 4$	۶/۷۱ (۱۲/۳۲)	۱۱/۶۱ (۲۰/۲۶)	۸/۹۱ (۱۵/۴۹)	۱۲/۷۵ (۲۵/۸۷)	۷/۵۳ (۱۸/۳۹)
$r \leq 4$	$r \geq 5$	۰/۳۳ (۴/۱۲)	۳/۵۳ (۹/۱۶)	۰/۴۸ (۳/۸۴)	۳/۱۳ (۱۲/۵۱)	۰/۱۳ (۳/۸۴)

آزمون حداکثر مقدار ویژه						
H_0	H_1	I	II	III	IV	V
$r=0$	$r=1$	۴۶/۴۶ (۳۰/۴۳)	۵۱/۳۶ (۳۴/۸۰)	۴۴/۷۴ (۳۳/۸۷)	۵۱/۳۳ (۳۸/۳۳)	۵۱/۱۱ (۳۷/۱۶)
$r \leq 1$	$r=2$	۲۸/۸۱ (۲۴/۱۵)	۳۰/۵۹ (۲۸/۵۸)	۲۴/۵۷ (۲۷/۵۸)	۳۵/۶۲ (۳۲/۱۱)	۳۲/۳۲ (۳۰/۸۱)
$r \leq 2$	$r=3$	۱۰/۹۳ (۱۷/۷۹)	۱۵/۳۲ (۲۹/۲۹)	۱۲/۲۶ (۲۱/۱۳)	۱۴/۴۴ (۲۵/۸۲)	۱۳/۹۸ (۲۴/۲۵)
$r \leq 3$	$r=4$	۴/۳۸ (۱۱/۲۲)	۸/۰۸ (۱۵/۸۹)	۵/۴۲ (۱۴/۲۶)	۸/۶۲ (۱۹/۳۸)	۷/۵۱ (۱۷/۱۴)
$r \leq 4$	$r=5$	۰/۳۳ (۴/۱۲)	۳/۵۳ (۹/۱۶)	۰/۴۸ (۳/۸۴)	۳/۱۳ (۱۲/۵۱)	۰/۱۳ (۳/۸۴)

* الگوی I: بدون عرض از مبدأ (C) و روند زمانی (T)، الگوی II: مقید و بدون T، الگوی III: نامقید و بدون T، الگوی IV: نامقید و T مقید و الگوی V: C و T نامقید.

* اعداد داخل پرانتز نشان‌دهنده مقادیر بحرانی در سطح ۵ درصد است.

مأخذ: محاسبات تحقیق با استفاده از نرم‌افزار Eviews7.0.

بردار هم‌انباشتگی نرمال شده به همراه انحراف معیار و آماره t متغیرها در قسمت بالایی جدول ۶ آمده است. این بردار نشان‌دهنده رابطه تعادلی بلندمدتی است که بین متغیرهای الگو برقرار می‌باشد. علامت ضرایب محاسبه شده با توجه به مبانی نظری و مطالعات تجربی، انتظار ما را در تخمین روابط بلندمدت برآورده می‌کنند. مقدار آماره t نشان می‌دهد که کلیه ضرایب محاسبه شده بلندمدت در سطح اطمینان ۱ درصد معنادارند (به جز متغیر درجه شهرنشینی که در سطح ۱۲ درصد معنادار است). بر این اساس، می‌توان رابطه تعادلی بلندمدت بین متغیرهای مدل را به صورت زیر نشان داد:

$$\ln(\text{GSize}_t) = 17.84 + 1.61\ln(\text{GDP}_{PCt}) - 3.60\ln(\text{KOF}_t) + 1.69\ln(\text{URB}_{\text{Pop}_t}) - 0.34\ln(\text{Dem}_t) \quad (۶)$$

نتایج به دست آمده نشان می‌دهد که اندازه دولت از جهانی شدن تأثیر مثبت می‌پذیرد، به طوری که رشد ۱ درصدی جهانی شدن اقتصاد در بلندمدت ۳/۶۰ درصد اندازه دولت را کاهش می‌دهد. نتیجه حاصله در زمینه اثر منفی جهانی شدن بر روی اندازه دولت در ایران، تنها با نتیجه مطالعه فلاحتی و سپهان قره‌بابا (۱۳۸۷) همسویی نزدیکی دارد؛ آن‌ها با استفاده از شاخص‌های جهانی شدن تجاری و مالی به این نتیجه رسیده‌اند.

شایان ذکر است که اکثر مطالعات داخلی، اثر جهانی شدن اقتصادی را بر روی اندازه دولت در ایران مثبت ارزیابی کرده‌اند. اما بایستی به این نکته توجه کرد که شاخص جهانی شدن مورد استفاده در این مطالعه، علاوه بر جهانی شدن اقتصادی، جهانی شدن اجتماعی و سیاسی را نیز شامل می‌شود که این می‌تواند یکی از دلایل مهم اثر منفی جهانی شدن بر اندازه دولت در ایران باشد. در این راستا آدامز و ساکی (۲۰۱۲) نشان داده‌اند که اثر جهانی شدن اقتصادی بر روی اندازه دولت مثبت و اثر جهانی شدن اجتماعی و سیاسی بر روی اندازه دولت منفی است.

این نتیجه نشان می‌دهد که جهانی شدن می‌تواند با ایجاد کارایی در کشور بر رشد اندازه دولت اثری منفی داشته باشد. ضریب تولید ناخالص داخلی سرانه مثبت و بزرگ‌تر از یک و مطابق انتظار است و نشان‌دهنده تأیید قانون واگنر برای اقتصاد ایران است. بر این اساس چنانچه تولید ناخالص داخلی سرانه (شاخص اندازه‌گیری رشد اقتصادی) ۱ درصد افزایش یابد، در بلندمدت اندازه دولت ۱/۶۱ درصد افزایش می‌یابد. در مورد متغیرهای درجه شهرنشینی و دموکراسی نیز می‌توان گفت که تأثیر این متغیرها بر روی اندازه دولت در ایران به ترتیب مثبت و منفی است. افزایش ۱ درصدی

درجه شهرنشینی و دموکراسی به ترتیب موجب افزایش و کاهش اندازه دولت در بلندمدت به میزان ۱/۶۹ و ۰/۳۴ درصد می شود. همچنین، با مقایسه ضرایب متغیرهای مؤثر بر اندازه دولت در مدل تخمینی، می توان به این نتیجه رسید که در بین این متغیرها جهانی شدن بالاترین اثرگذاری را روی اندازه دولت در اقتصاد ایران دارد.

جدول ۶. نتایج تخمین رابطه های تعادلی کوتاه مدت و بلندمدت

نتایج برآورد بردار هم انباشتگی نرمال شده برای متغیرهای مدل			
متغیر	ضریب	انحراف معیار	آماره t
Ln(GSIZE)	-۱	-	-
Ln(GDPPC)	۱/۶۱***	۰/۳۲	۴/۹۶
Ln(KOF)	-۳/۶۰***	۰/۷۸	-۴/۶۰
Ln(URBPop)	۱/۶۹*	۱/۰۵	۱/۶۱
Ln(Dem)	-۰/۳۴***	۰/۰۷	۴/۹۴
C	۱۷/۸۴	-	-
نتایج تخمین الگوی تصحیح خطای برداری (VECM) متغیرهای مدل			
متغیر	ضریب	انحراف معیار	آماره t
$\Delta[(Ln(GSIZE))(-1)]$	۰/۳۱**	۰/۱۸	۱/۷۲
$\Delta[(Ln(GDPPC))(-1)]$	-۰/۰۲	۰/۱۵	-۰/۱۵
$\Delta[(Ln(KOF))(-1)]$	-۰/۱۱	۰/۲۶	-۰/۴۰
$\Delta[(Ln(URBPop))(-1)]$	-۳/۰۸	۴/۷۳	-۰/۶۵
$\Delta[(Ln(Dem))(-1)]$	۰/۰۷**	۰/۰۴	۱/۶۸
C	۰/۰۳	۰/۰۶	۰/۴۵
ECM(-1)	-۰/۱۶**	۰/۰۹	-۱/۸۵
***۷/۸۴F=			۰/۵۸ R-squared=

* علایم *، ** و *** به ترتیب معناداری در سطح ۱۰، ۱ و ۱ درصد است.

مأخذ: محاسبات تحقیق با استفاده از نرم افزار Eviews7.0

نتایج حاصل از برآورد مدل تصحیح خطای برداری که به منظور بررسی نقش روابط تعادلی و بلندمدت متغیرها در تعدیل نوسانات کوتاه‌مدت و بررسی رفتار دینامیکی کوتاه‌مدت متغیرهای تحت بررسی انجام شده، در قسمت پایینی جدول ۶ آمده است. مدل‌های تصحیح خطای برداری نوعی از مدل‌های تعادل جزئی هستند، که در آن‌ها با وارد کردن پسماند پایا از یک رابطه بلندمدت، نیروهای مؤثر در کوتاه‌مدت و سرعت نزدیک شدن به مقدار تعادلی بلندمدت اندازه‌گیری می‌شود. چنانچه ضریب تصحیح خطا، با علامت منفی ظاهر شود، نشانگر سرعت تصحیح خطا و میل به تعادل بلندمدت خواهد بود. این ضریب نشان می‌دهد در هر دوره چند درصد از عدم تعادل متغیر وابسته تعدیل شده و به سمت رابطه بلندمدت نزدیک می‌شود. نتایج به دست آمده از الگوی تصحیح خطای برداری نشان‌دهنده آن است که وقفه اندازه دولت و شاخص دموکراسی در کوتاه‌مدت دارای تأثیر مثبت و معناداری بر روی اندازه دولت هستند؛ به گونه‌ای که افزایش ۱ درصدی این متغیرها به ترتیب اندازه دولت را در کوتاه‌مدت ۰/۳۱ درصد و ۰/۰۷ درصد افزایش می‌دهند. اما اثر شاخص جهانی شدن KOF و سایر متغیرها در کوتاه‌مدت بر روی اندازه دولت بی‌معناست.

براساس جدول شماره ۶، ضریب تصحیح خطا در سطح اطمینان ۱۰ درصد معنی‌دار و علامت آن مورد انتظار است؛ که نشان‌دهنده تعدیل در جهت بلندمدت است. مقدار این ضریب ۰/۱۶- تخمین زده شده است؛ به این معنی که اندازه دولت به کندی و در هر سال ۰/۱۶ درصد به سمت تعادل بلندمدت تعدیل می‌شود. همچنین مقدار ضریب تعیین معادله تخمینی مدل در حد قابل قبولی است^۱ و براساس آماره F معناداری کل مدل پذیرفته می‌شود.

برای آزمون ثبات ساختاری الگو نیز از آماره‌های پسماند تجمعی^۲ (CUSUM) و مجذور پسماند تجمعی^۳ (CUSUMQ) که توسط براون و همکاران^۴ ارائه شده است، استفاده می‌کنیم.^۵ همان‌طور که در شکل‌های ۲ و ۳ مشاهده می‌شود، شکل‌های پسماند تجمعی و مجذور پسماند

۱. باید توجه داشت که پایین بودن تقریبی ضریب تعیین به دلیل ضعف الگو نبوده و به‌خاطر تفاضل‌گیری از متغیرها است.

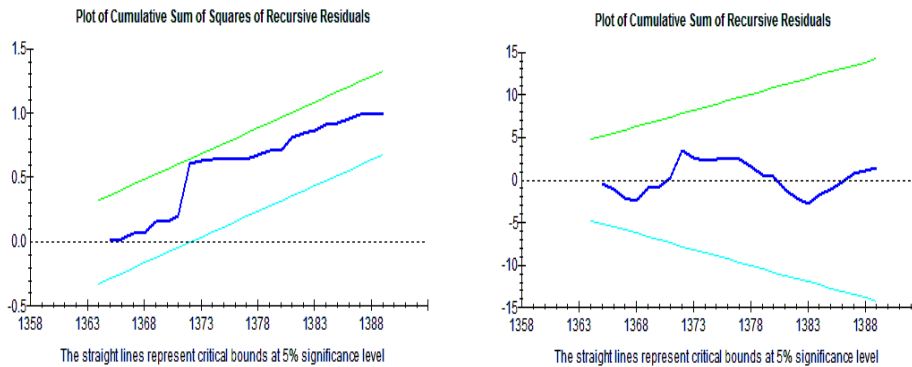
2. Cumulative Sum

3. Cumulative Sum of Square

4. Brown et al

۵. این آزمون‌ها با استفاده از نرم‌افزار مایکروفیت ۴ (Microfit4.0) انجام شده است.

تجمعی بین دو خط بحرانی در سطح ۵ درصد قرار گرفته‌اند؛ که این نتیجه بیانگر پایداری الگو در بلندمدت است.



شکل ۲. آزمون CUSUM شکل ۳. آزمون CUSUMQ

۵. نتیجه گیری

در راستای بررسی تأثیر کوتاه مدت و بلندمدت جهانی شدن بر روی اندازه دولت در ایران، در این مقاله از روش هم‌انباشتگی یوهانسن - یوسیلیوس و الگوی تصحیح خطای برداری (VECM) استفاده شده است. برای این منظور از داده‌های آماری متغیرهای نسبت مخارج کل دولت به تولید ناخالص داخلی به عنوان شاخص اندازه دولت، شاخص جامع و جدید جهانی شدن KOF، تولید ناخالص داخلی سرانه به عنوان متغیر اقتصادی، درجه شهرنشینی به عنوان متغیر اجتماعی و دموکراسی به عنوان متغیر سیاسی طی سال‌های ۱۳۵۸-۱۳۹۳ استفاده شده است. نتایج آزمون دیکی - فولر تعمیم یافته (ADF) و فیلیپس - پرون (PP) برای متغیرهای مدل حاکی از آن است که همه متغیرها پس از یک بار تفاضل‌گیری مانا شده‌اند و از درجه انباشتگی واحد برخوردارند.

همچنین براساس آزمون هم‌انباشتگی یوهانسن - یوسیلیوس وجود یک بردار هم‌انباشتگی بین این متغیرها تأیید شده است. نتایج ضرایب این بردار پس از نرمال کردن، مؤید این مطلب است که در بلندمدت رابطه متغیرهای شاخص جهانی شدن KOF و دموکراسی، با اندازه دولت منفی و معنادار است؛ اما تولید ناخالص داخلی سرانه و درجه شهرنشینی با اندازه دولت رابطه مثبت و معنادار

دارند. نتایج حاصل از الگوی تصحیح خطای برداری نیز نشان‌دهنده آن است که اندازه دولت و دموکراسی در کوتاه‌مدت دارای اثر مثبت و معنادار بر رشد اقتصادی هستند؛ اما اثر جهانی شدن و سایر متغیرها بر روی اندازه دولت در کوتاه‌مدت بی‌معناست. ضریب جمله تصحیح خطا (1-ECM) در سطح ۱۰ درصد معنادار و مساوی مقدار ۰/۱۶- است که این ضریب، سرعت پایینی از همگرایی به سمت تعادل بلندمدت را نشان می‌دهد. در انتها، با توجه به این که در بسیاری از مطالعات داخلی نظیر صیادزاده و همکاران (۱۳۸۶) اندازه دولت در ایران بیش از حد بهینه بدست آمده است و با توجه به مبانی نظری و منحنی آرمی که نشان می‌دهد افزایش اندازه دولت از سطح بهینه خود باعث کاهش رشد اقتصادی می‌شود، براساس نتایج این تحقیق به منظور کاهش اندازه دولت در ایران و افزایش رشد اقتصادی، حرکت به سوی جهانی شدن پیشنهاد می‌شود. همچنین پیشنهاد می‌شود که در مطالعات آتی با تفکیک شاخص جهانی شدن KOF به جهانی شدن اقتصادی، اجتماعی و سیاسی، اثر جهانی شدن بر روی اندازه دولت به صورت دقیق‌تر و جزئی‌تر مورد بررسی قرار گیرد.

منابع

- بهجت جمال، علی؛ پایتختی اسکویی، علی و احسان شافعی (۱۳۹۲)، "بررسی تأثیر تجارت و شهرنشینی مطالعه کشورهای عضو گروه اکو"، اولین همایش الکترونیکی چشم‌انداز اقتصاد ایران.
- پاشایی فام، رامین و رضا امیدپور (۱۳۸۸)، "بررسی تأثیر نرخ تورم بر بازده واقعی سهام در اقتصاد ایران"، فصلنامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی، شماره ۵، صص ۹۴-۶۹.
- جعفری صمیمی، احمد؛ قادری، سامان؛ قادری، صلاح‌الدین و طه کتابی (۱۳۹۲)، "بررسی اثر باز بودن تجاری و جهانی شدن اقتصادی بر اشتغال: رویکرد آزمون کرانه‌ها"، فصلنامه تحقیقات مدل‌سازی اقتصادی، شماره ۵۰، صص ۱۱۳-۹۳.
- خداپرست مشهدی، مهدی؛ فلاحی، محمدعلی؛ سلیمی فر، مصطفی و امین حق‌نژاد (۱۳۹۱)، "بررسی اعتبار قانون واگنر و دیدگاه کینزی برای اقتصاد ایران: یک تجزیه و تحلیل سری زمانی"، فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی، سال دوازدهم، شماره ۱، صص ۱۱۲-۸۷.
- دادگر، یدالله و روح‌الله نظری (۱۳۸۷)، "بررسی تأثیر جهانی شدن تجارت بر اندازه دولت در ایران"، فصلنامه پژوهشنامه بازرگانی، شماره ۴۸، صص ۱۷۲-۱۴۹.
- دادگر، یدالله و روح‌الله نظری (۱۳۹۱)، "آزمون قانون واگنر در کشورهای منتخب و ایران (۲۰۱۰-۱۹۸۰)"، فصلنامه پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی، شماره ۶، صص ۳۸-۱.
- دادگر، یدالله و علی اکبر ناجی‌میدانی (۱۳۸۲)، "شاخص‌های جهانی شدن اقتصاد و موقعیت ایران"، فصلنامه پژوهشنامه بازرگانی، شماره ۲۹، صص ۱۳۵-۱۰۳.
- سلمانی، بهزاد؛ محمدزاده، پرویز و نسیم مهین اصلانی‌نیا (۱۳۹۲)، "بررسی اثر میزان باز بودن تجاری بر اندازه دولت: مورد کشورهای در حال توسعه"، فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی کاربردی، شماره ۱، صص ۷۲-۵۱.
- صادقی، حسن؛ صامتی، مجید و مرتضی سامتی (۱۳۹۱)، "تأثیر جهانی شدن اقتصاد بر اندازه دولت؛ مطالعه کشورهای منتخب آسیایی"، فصلنامه پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی، شماره ۶، صص ۲۴۸-۲۰۹.
- فلاحتی، علی و اصغر سپهبان قره‌بابا (۱۳۸۸)، "اثرات آزاد سازی های تجاری و مالی بر اندازه دولت (مطالعه موردی: ایران)"، فصلنامه مطالعات اقتصاد بین‌الملل، شماره ۲، صص ۷۴-۶۱.

- صیادزاده، علی؛ جعفری صمیی، احمد و سعید کریمی پتانلار (۱۳۸۶)، "بررسی رابطه بین اندازه دولت و رشد اقتصادی در ایران: برآورد منحنی آرمی"، *پیک نور*، شماره ۴، صص ۹۵-۱۱۲.
- کریمی پتانلار، سعید؛ قادری، سامان و بهرام سنگین آبادی (۱۳۸۹)، "اثر جهانی شدن مالی و تجاری بر اندازه دولت در ایران"، *فصلنامه اقتصاد و تجارت نوین*، شماره‌های ۲۱ و ۲۲، صص ۱۴۵-۱۶۴.
- مولایی، محمد و ابوالقاسم گلخندان (۱۳۹۲ الف)، "اثرات بلندمدت و کوتاه‌مدت کسری بودجه بر رشد اقتصادی ایران (با در نظر گرفتن متغیر بدهی‌های خارجی)"، *فصلنامه راهبرد اقتصادی*، سال دوم، شماره ۵، صص ۹۵-۱۱۵.
- مولایی، محمد و ابوالقاسم گلخندان (۱۳۹۲ ب)، "رابطه بین اندازه دولت و رشد اقتصادی در ایران: رویکرد آزمون باند و علیت تودا و یاماموتو"، *فصلنامه راهبرد اقتصادی*، سال دوم، شماره ۷، صص ۱۰۷-۱۳۰.
- نوفرستی، محمد (۱۳۸۹)، *ریشه واحد و هم‌جمعی در اقتصادسنجی*، انتشارات رسا.

- Adams, S. & D. Sakyi (2012), *Globalization, Democracy, and Government Spending in Sub-Saharan Africa: Evidence from Panel Data*, pp. 137-152.
- Alesina, A. & R. Perotti (1997), "The Welfare State and Competitiveness", *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.
- Ashworth, J., Galli, E. & F. Padovano (2013), "Decentralization as a Constraint to Leviathan: A Panel Co Integration Analysis", *Public Choice*, No. 156, pp. 491-516.
- Aydogus, I. & M. Topcu (2013), "An Investigation of Co Integration and Causality Between Trade Openness and Government Size in Turkey", *International Journal of Economics and Financial Issues*, 3(2), pp. 319-323.
- Bechtel, G. G (2014), "Does Globalization Mitigate Income Inequality?", *Journal of Data Science*, No. 12, pp. 197-215.
- Benarroch, M. & M. Pandey (2008), "Trade Openness and Government Size", *Economics Letters*, 101(3), pp. 157-159.
- Brown, R. L., Durbin, J. & j. M. Evans (1975), "Techniques for Testing the Constancy of Regression Relations Over Time", *Journal of the Royal Statistical Society*, No. 37, pp.149-163.
- Cameron, D. R (1978), "The Expansion of the Public Economy: A Comparative Analysis", *The American Political Science Review*, 72(4), pp. 1243-1261.
- Dreher, A (2006), "Does Globalization Affect Growth? Empirical Evidence from a New Index", *Applied Economics*, 38(10), pp. 1091-1110.
- Dreher, A., Gaston, N. & P. Martens (2008), "Measuring Globalization Gauging its Consequences", New York: Springer.
- Enders, W (1995), "Applied Econometric Time Series", *John Wiley Sons*, Ince. USA, p.433.
- Epifani, P. & G. Gancia (2009), "Openness, Government Size and the Terms of Trade", *Review of Economic Studies*, No. 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.
- Gwartney, J& R. Lawson (2009), *Economic Freedom of the World: 2009 Annual Report*, <http://www.freetheworld.org/>.
- Ivanov, V. & L. Kilian (2005), "A Practitioner's Guide to Lag Order Selection For (VAR) Impulse Response Analysis", *Studies in Nonlinear Dynamics & Econometrics*, Vol. 9, Issue1, Article2.

- Johanson, S (1992), "Determination of Co-Integration Rank in the Presence of a Linear Trend", *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, No. 54, pp.383-397.
- Johanson, S. & K. Juselius (1990), "Maximum Likelihood Estimation and Inference on Co-Integration-Whit Applications to the Demand for Money", *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, No. 52, pp.169-210.
- Knauder, S (2000). "Globalization, Urban Progress, Urban Problem, Rural Disadvantages Evidence from Mozambique", *Ashgate Publishing*, USA, pp. 20-30.
- KOF Index of Globalization (2011), <http://globalization.kof.ethz.ch/>.
- Martinez Vazquez, J. & R. M. Mc Nab (2003), "Fiscal decentralization and economic growth", *World Development*, 31(9), pp. 1597-1616.
- Oates, W. E (1985), "Searching for Leviathan: An Empirical Study", *American Economic Review*, No. 75, pp. 748-757.
- Pahlavani, M., Abed, D. & F. Pourshabi (2011), "Investigating the Keynesian View and Wagner's Law on the Size of Government and Economic Growth in Iran", *International Journal of Business and Social Science*, No. 13 [Special Issue – July 2011].
- Rodrik, D (1998), "Why do more Open Economies have Bigger Governments?", *Journal of Political Economy*, 106(5), pp. 997-1032.
- 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*, No. 6, pp. 105-118.
- Shakoor, S. & M. Zakaria (2011), "Openness, Government Size and Trade", *Review of Economic Studies*, No.75, pp. 624-668.
- 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.
- Zakaria, M. & S. Shakoor (2011). "Relationship between Government Size and Trade Openness: Evidence from Pakistan", *Transition Studies Review*, 18(2): pp. 328-341.