

اثرات آزاد سازی های تجاری و مالی بر اندازه ی دولت (مطالعه موردی: ایران)

علی فلاحتی*، استادیار گروه اقتصاد دانشگاه رازی کرمانشاه
اصغر سپهبان قره بابا، کارشناس ارشد اقتصاد، دانشگاه رازی کرمانشاه

چکیده

مقاله حاضر تلاش دارد تا چگونگی و میزان تأثیرات آزاد سازی تجاری و مالی را بر رشد اندازه دولت در اقتصاد ایران را در بلند مدت و کوتاه مدت تحلیل نماید. الگوی طراحی شده در این مقاله با استفاده از روش پویای خود توضیحی با وقفه های توزیعی برای بررسی رابطه بلند مدت متغیرها و نیز از ساز و کار الگوی تصحیح خطای برداری برای بدست آوردن رابطه ی کوتاه مدت بین متغیرها استفاده گردیده است. سری های زمانی مورد استفاده جهت تخمین الگوها شامل داده های سال های ۱۳۳۸ تا ۱۳۸۶ است. نتایج حاصله از برآورد این الگوها گویای آن است که هم در بلندمدت و هم در کوتاه مدت، افزایش سرمایه گذاری مستقیم خارجی، به عنوان یک تقریب برای آزادسازی مالی، و آزادسازی تجاری اندازه ی دولت را کاهش می دهند. به علاوه اثرات بلند مدت افزایش حجم سرمایه گذاری مستقیم خارجی بر کاهش رشد اندازه دولت بیش از تأثیرات کوتاه مدت آن بر کاهش رشد اندازه ی دولت است.

واژه های کلیدی: سرمایه گذاری مستقیم خارجی، اندازه ی دولت، آزادسازی های تجاری و مالی، الگوی پویای خود توضیحی با وقفه های توزیعی، الگوی تصحیح خطا.

طبقه بندی JEL: E22, F11, F13, G

۱. مقدمه

امروز اعتقاد به مفید بودن دولت و برنامه ریزی دولتی افول کرده و مبانی نظری دولت‌های بزرگ و با برنامه‌ریزی متمرکز مورد حمله قرار می‌گیرد. حمله از این زاویه است که هیچ سازمان مرکزی برنامه ریزی نمی‌تواند اطلاعات مورد نیاز برای اداره‌ی یک اقتصاد پیچیده و مدرن را در دسترس داشته باشد.

یکی از موضوعاتی که اخیراً مورد توجه اقتصاد دانان قرار گرفته است، ارتباط میان جهانی شدن تجارت و اندازه دولت است و هم‌چنین یکی از مسائل و دغدغه‌های اساسی در پیوستن به سازمان تجارت جهانی، جذب سرمایه و بازار مالی کشورها از جمله کشور ایران است. بیشتر اقتصاد دانان معتقدند که تجارت موتور توسعه در جوامع بوده است، زیرا امکان بهره‌گیری از توانمندی‌های اقتصادی بالقوه را با توجه به مزیت نسبی فراهم می‌آورد.

از طرف دیگر وضعیت دولت در عصر جهانی شدن اقتصاد سئوالات فراوانی را پیش روی دولت‌ها قرار داده است: سئوالاتی از قبیل ویژگی‌های دولت در عصر جدید، اندازه‌ی دولت و آیا جهانی شدن تجارت و بازارهای مالی با تغییر در اندازه‌ی دولت ارتباط دارد یا نه؟

این مقاله اهتمام دارد آثار آزاد سازی‌های تجاری و مالی را بر اندازه دولت در ایران در بلندمدت و کوتاه مدت مورد تجزیه و تحلیل قرار دهد. لذا بخش دوم مقاله به مروری بر ادبیات تحقیق شامل مفاهیم نظری مرتبط با اندازه و جایگاه دولت اختصاص یافته است. در بخش سوم، به طراحی الگو و معرفی متغیرها پرداخته می‌شود. در بخش چهارم، روش برآورد الگو که بر پایه‌ی یک رهیافت پویا قرار دارد، معرفی می‌شود. در بخش پنجم، نتایج برآوردی شامل نتایج

بلندمدت به روش *ARDL* و نتایج کوتاه مدت به روش *VECM* تحلیل می‌شوند. بخش ششم به نتیجه‌گیری مطالعه اختصاص دارد.

۲. مروری بر ادبیات تحقیق

در طی چند دهه‌ی گذشته، قاعده بازی در ارتباطات اقتصاد بین‌الملل تغییر یافته است. رشد سریع اطلاعات و تکنولوژی ارتباطات در سطح جهانی ماهیت اقتصادی جهانی را تغییر داده و فرآیند جهانی شدن را تسریع کرده است.

از دیدگاه زبان‌شناختی مفهوم «جهانی شدن» واژه‌ای است معادل *Globalization*، که بار معنایی ویژه‌ای را در چارچوب اجتماعی، اقتصادی، و فرهنگی دارد هر چند که در متون متنوع علمی از این واژه با احتیاط سخن رفته است و آن را مغایر با جامعه‌ی جهانی^۱، نظام جهانی^۲ و بین‌المللی شدن^۳ دانسته‌اند، ولی توصیف مشابهی از این واژه در بین عالمان رشته‌های مختلف علوم انسانی موجود است که به فرایند و جریان آزاد تفکر و سرمایه مرتبط می‌شود (شعبانی ۱۳۸۴)

در حوزه اقتصاد، جهانی شدن عبارتست از یکپارچگی و ادغام اقتصادهای ملی با گسترش تجارب و اقتصاد بازار آزاد، که در آن بنیان‌های جهانی مشترک و شرکت‌های بین‌المللی صاحب نفوذ در تمام اقتصادهای داخلی، بدون دخالت و رهبری دولت‌ها هدایت می‌شود (نبی رهبری ۱۳۸۲). جهانی شدن بازارهای مالی، جهانی شدن رقابت‌های بازاری، کاهش نقش دولت‌ها در طراحی قوانین جهانی، لغو

¹ World Society

² World System

³ Internationalization

می‌کند که درجه باز بودن اقتصاد و نرخ بیکاری در اقتصاد هند ارتباط مثبت و معنی‌داری با اندازه مخارج دولت دارد. متغیر توضیحی تراکم جمعیتی و شهر اثر منفی و معنی‌داری بر اندازه‌ی مخارج عمومی داشته است.

لی و همکاران^۲ (۱۹۹۷) در بررسی علل رشد بخش عمومی علاوه بر معیارهای اقتصادی نظیر تولید سرانه، رابطه مبادله، معیار باز بودن اقتصاد و قیمت نسبی از معیارهای اجتماعی و سیاسی نیز استفاده نمودند. در واقع، همان‌طور که تغییرات تکنولوژیکی تقاضا برای دولت را انتقال می‌دهد، این امر در مراحل بعدی به تضعیف ارتباط مکانیکی بین اندازه دولت و درآمد می‌انجامد. آنها دریافتند که عوامل دیگری نظیر قیمت‌های نسبی، بخش دولتی و خصوصی، نسبت وابستگی نسبی، استقلال و آزادی سیاسی و میزان بوروکراسی؛ عوامل تعیین‌کننده در توضیح رشد و بخش عمومی هستند.

رودریک^۳ (۱۹۹۸) در مطالعه‌ی خود برای ۲۳ کشور عضو سازمان همکاری‌های اقتصادی و توسعه در دوره‌ی ۱۹۶۰-۱۹۹۲، به این نتیجه دست یافت که یک ارتباط مثبت و معنی‌داری میان شاخص «باز بودن اقتصاد»^۴ و «اندازه‌ی دولت»^۵ وجود دارد. وی با ارائه شواهد و مدارکی از این ۲۳ کشور نشان داد که هر چه اقتصاد داخلی با دنیای خارج ارتباط بیشتری برقرار نماید و در معرض ریسک‌های بین‌المللی قرار گیرد، اندازه دولت نیز افزایش می‌یابد. وی برای توجیه ادعای خود بیان می‌دارد که افزایش مخارج دولت (رشد اندازه دولت) به ویژه از طریق ایجاد بیمه‌ی اجتماعی، نقش کاهنده ریسک را در اقتصاد بازی

محدودیت‌های بازرگانی از طریق عضویت در سازمان جهانی تجارت و ایجاد بازار مشترک از ویژگی‌های جهانی شدن اقتصاد است.

جهانی شدن اقتصاد قدرت کنترل دولت‌ها بر نقل و انتقالات مالی و فن‌آوری را کاهش می‌دهد. جهانی شدن اقتصاد شرایطی را بوجود می‌آورد که در آن حد و مرزهای جغرافیایی در فعالیت‌های اقتصادی از قبیل تجارت، سرمایه‌گذاری، تولید و نقل و انتقالات مالی کمترین نقش را داشته‌اند، و به تشدید نقل و انتقالات جریان کالا به خدمات، اطلاعات سرمایه‌گذاری و عوامل تولید در سطح بین‌المللی دلالت دارد که منجر به یکپارچگی اقتصادی در جهان می‌شود.

در تعدادی از بخش‌ها، وابستگی متقابل اقتصادی بازارهای مجازی جهانی را بوجود آورده است. پیشرفت تکنولوژی به روش‌های مختلف بر جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی (FDI) تأثیر گذاشته است. به علاوه، این تغییر همراه با استفاده بیشتر از تکنولوژی‌های پیشرفته و افزایش بکارگیری آن در صادرات و افزایش حق مالکیت معنوی و انتقال تکنولوژی‌های خارجی بوده است.

در فرآیند جهانی شدن، گسترش ادغام در اقتصاد جهانی طی چند دهه گذشته منجر به رشد سریعتر و تأثیر بر جنبه‌های مختلف اقتصاد‌های ملی شده است. یکی از این جنبه‌ها، تأثیر بر تصمیم‌گیری‌های مالیاتی و مخارج دولت بوده است. در همین خصوص می‌توان به تعدادی از مطالعات موجود در ادبیات اشاره نمود که سعی در تبیین مسأله‌ی فوق داشته‌اند.

بات^۱ (۱۹۶۶) در مقاله‌ای به بررسی عوامل مؤثر بر افزایش هزینه‌های دولتی پرداخته است و نتیجه‌گیری

² Li et al.

³ Rodric

⁴ Openness

⁵ Government Size

¹ Bath

می‌کند. لذا نتیجه می‌گیرد کشورهایی که ریسک رابطه‌ی مبادله آن‌ها بالاتر باشد، ارتباط میان اندازه دولت و درجه باز بودن اقتصاد قوی‌تر می‌شود. این خصوصیت میان کشورهای با درآمد پایین و کشورهای با درآمد بالا مشترک است. وی همچنین دریافت که ریسک تجارت خارجی برای کشورهای که دارای تعداد محدودی کالاهای صادراتی می‌باشند و در عوض تنوع بالایی از کالاهای وارداتی را پذیرفته‌اند، نسبت به کشورهای که تنوع در اقلام صادراتی آن‌ها وجود دارد، به مراتب بیشتر است. از این نظر دولت‌ها در این کشورها جهت تامین رفاه و تامین اجتماعی و کاهش ریسک خارجی و هزینه‌های بیشتری را متقبل می‌شوند.

آلسینا و واژیارگ^۱ (۱۹۹۸) در مطالعه‌ی خود برای گروهی از کشورهای عضو سازمان همکاری‌های اقتصادی و توسعه با استفاده از داده‌های ترکیبی به این نتیجه رسیدند که مابین شاخص باز بودن اقتصاد (که از مجموع صادرات و واردات تقسیم بر تولید ناخالص داخلی به قیمت‌های ثابت) و اندازه‌ی دولت (که از تقسیم مخارج دولت بر تولید ناخالص داخلی به قیمت‌های ثابت بدست آمده است)، یک ارتباط منفی و معنی داری وجود دارد.

سانز و ویلازگیز^۲ (۲۰۰۳) در پژوهشی به بررسی اثر آزادی اقتصادی بر اندازه دولت پرداختند. در این مطالعه شاخص آزادی مالی و شوک‌های داخلی و خارجی ناشی از آزادی مالی نیز استفاده شده است. نتایج یافته‌ها حاکی از اثر مثبت و آزاد بودن اقتصاد بر بخش‌های مخارج سلامت تامین اجتماعی داشت که با مطالعه و یافته‌های رودریک سازگار بود.

درهر^۳ (۲۰۰۶) در مقاله‌ای تحت عنوان تأثیر جهانی شدن بر مالیات‌ها و سیاست‌های اجتماعی برای کشورهای OECD با ارائه شواهدی نشان داد که جهانی شدن اثری بر مالیات‌ها و مخارج اجتماعی در این کشورها ندارد.

رام^۴ (۲۰۰۷) در مورد ۱۵۰ کشور جهان در یک دوره‌ی ۴۰ ساله در سال‌های ۱۹۶۰-۲۰۰۰ با استفاده از روش داده‌های ترکیبی به این نتیجه رسیده است که مابین اندازه‌ی یک کشور و اندازه‌ی دولت، همچنین مابین باز بودن اقتصاد و اندازه‌ی یک کشور ارتباط منفی و معنی‌دار وجود دارد. این امر ممکن است معلول وجود ارتباط مثبت میان اندازه‌ی دولت و باز بودن اقتصاد باشد. اما به نظر می‌رسد ارتباط مثبت میان اندازه‌ی دولت و باز بودن اقتصاد تحت تأثیر نقش اندازه‌ی کشور قرار نمی‌گیرد.

گمل و همکاران^۵ (۲۰۰۸) در مقاله‌ای تحت عنوان سرمایه‌گذاری خارجی، تجارت بین‌الملل و اندازه و ساختار هزینه‌های عمومی به بررسی ارتباط میان جهانی شدن و مخارج بخش عمومی، همچنین سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی برای برخی از کشورهای OECD طی دوره‌ی ۱۹۸۰-۱۹۹۷ پرداخته و نتیجه گرفتند که هیچ ارتباطی میان سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و شاخص باز بودن اقتصاد به عنوان مقیاسی از جهانی شدن با اندازه‌ی دولت وجود ندارد. اما سرمایه‌گذاری خارجی به طور مشخص وضعیت هزینه‌های دولت را به سمت پرداخت‌های عمومی انتقال می‌دهد

³ Dreher

⁴ Ram

⁵ Gemmel et al.

¹ Alesina and Wacziarg

² Sanz and Velazquez

نوسان‌های شدید اقتصادی و کمک به حفظ درآمد قابل تصرف افراد جامعه در طی بروز این نوسانات بخش دولتی باید گسترش یابد.

از طرف دیگر دولت‌ها بهترین داور برای تصمیم‌گیری در مورد تعیین ضروری بودن یا نبودن کالاها هستند. زیرا فرض می‌شود که دولت از اطلاعات بیشتری برخوردار است. بنابراین گذشته از اطلاعات کامل دولت‌ها، سیاست‌های خاصی را دنبال و تولیدات دارای مزیت نسبی را انتخاب می‌کند.

همچنین بخش دولتی با دارا بودن دستگاه دیوان‌سالاری و برخورداری از اصل تقسیم کار برای حفظ تعادل عمومی به شیوه‌های عقلایی در زمینه اقتصادی تصمیم‌گیری می‌کند.

اما دیدگاه دوم معتقد است که تجربه دهه‌های گذشته حکایت از آن دارد که دخالت وسیع دولت در این کشورها باعث عدم تعادل اقتصادی در این کشورها شده است. بنابراین مخالفان دولت معتقد هستند که این مداخله مضر، ناکارآمد و غیر ضروری است.

در نظریه‌های جدید، کارکردهای یک دولت کارآمد در گرو آن است که دولت بتواند علاوه بر وظایف قهری و حاکمیتی، نقش اساسی و استراتژیک را ایفا نماید (دادگر و نظری، ۱۳۸۵).

دولت توانمندتر می‌تواند دولت کارآمدتر باشد، اما کارآمدی و توانمندی یک مفهوم یکسان نیستند. توانمندی، همچنان که درباره دولت‌ها به کار می‌رود، توانای انجام و تشویق کارایی فعالیت‌های جمعی است. مانند قانون و نظم، بهداشت عمومی و زیرساخت‌های اساسی، کارآمدی نتیجه‌ی قابلیت و توانمندی در تأمین تقاضای جامعه برای کالاها به کار می‌رود. دولت

۲-۲. مفاهیم نظری مرتبط با اندازه و جایگاه دولت

دو نگرش افراطی از جایگاه دولت در عصر جهانی شدن وجود دارد: در یک نگرش قدرت دولت در فرآیند جهانی شدن رو به زوال و اضمحلال خواهد بود و به حداقل ممکن خواهد رسید که سیطره بازار و بخش خصوصی در این نگرش برجسته و ملموس است. از سوی دیگر، نگرش نئولیبرالیسم معتقد است که در عصر جهانی شدن وظایف و قدرت و اختیارات بیش از هر زمان خواهد بود، زیرا فرآیند جهانی شدن به همراه خود اختلال‌های فراوانی را ایجاد می‌کند که لازم است دولت‌ها برای تعدیل با شدت بیشتری در اقتصاد حضور پیدا کنند. در این میان نگرش بینایی هم وجود دارد؛ بر اساس پارادایم جهانی شدن، شدت جریان سرمایه در جهان و حاکمیت و فراگیری بازار رقابت به گونه‌ای است که بر محدوده دخالت دولت در اقتصاد تاثیر عمده‌ای خواهد داشت. در قالب تفکر نئولیبرال، در عصر جهانی شدن، دولت‌ها تنها نقش دلال‌هایی را بازی می‌کنند که نیازهای اقتصادی جهان را به اقتصاد داخلی انتقال می‌دهند. بدیهی است که با فرض پذیرش قرائت کاملاً بازارگرایانه از جهانی شدن و با قبول منطق نئولیبرالیسم، دخالت دولت در اقتصاد سیر قهقراپی خواهد داشت. پس در خصوص اندیشه‌های مربوط به دخالت دولت دو دیدگاه را می‌توان برشمرد:

دیدگاه اول اشاره به نظریاتی دارد که مروج تفکر سیطره وظایف دولت و قبضه کردن امور توسط دولت و به عبارتی مداخله وسیع دولت در عرصه‌های گوناگون اقتصاد کشور بوده‌اند. مبانی نظری این دیدگاه بر این اساس استوار بوده است که برای مقابله با

بخش عمومی به تولید ناخالص داخلی می‌باشد. در بسیاری از مطالعات ادعا می‌شود که بهترین مقیاس برای سنجش اندازه دولت، نسبت کل مخارج دولتی به محصول ناخالص داخلی است (ماسگریو و ماسگریو، ۱۳۷۲).

۳- انتخاب الگو و معرفی متغیرها

الگویی که در این تحقیق برآورد می‌گردد، برای بررسی رابطه بین متغیرهای یاد شده، از چارچوب تابع تولید کلان نشو کلاسیکی با فرم کاب-داگلاس استفاده شده است، که برگرفته از لوی^۱ (۲۰۰۷) استفاده گردیده است. همچنین الگوی مورد نظر در این مقاله در چارچوب مدل لیبراتی^۲ (۲۰۰۶) و بنا روچ و پندی^۳ (۲۰۰۸) است، که در حالت کلی به صورت زیر قابل تعریف است:

(۱)

$$GGDPR_t = F(FDIGDPR_t, AXMRGDPR_t)$$

که در آن $GGDPR$ معرف اندازه ی دولت، $FDIGDPR$ بیانگر سرمایه گذاری مستقیم خارجی و $AXMRGDPR$ مبین حجم تجارت جهانی است. t نیز نشان دهنده سال های مورد بررسی است.

با مشتق گیری از تابع فوق نسبت به زمان خواهیم

داشت:

(۲)

$$\frac{dGGDPR_t}{dt} = \frac{\partial F}{\partial FDIGDPR_t} \cdot \frac{dFDIGDPR_t}{dt} + \frac{\partial F}{\partial AXMRGDPR_t} \cdot \frac{dAXMRGDPR_t}{dt}$$

ممکن است توانمند باشد، اما خیلی کارآمد نباشد. این امر زمانی ممکن است که توانمندی آن در جهت منافع جامعه قرار نگیرد.

یکی از بحث های مهم و درعین حال جدال برانگیز در اقتصاد بخش عمومی مسئله اندازه دولت است. این موضوع نقش اساسی در تجزیه و تحلیل های مربوط به سیاستگذاری اقتصادی دارد.

اندازه دولت به میزان دخالت آن در جنبه های اجتماعی و اقتصادی مرتبط می شود. اندازه ی دولت به حجم عملیاتی اشاره دارد که توسط سازمان ها و ارگان ها و سازمان های وابسته به آن ها اعم از سازمان های منطقه ای، ایالتی، شهرداری ها و سازمان تأمین اجتماعی صورت می پذیرد.

به عبارت دیگر، اندازه ی دولت در واقع نشان دهنده درجه مداخله دولت در اقتصاد است. بودجه دولت بعنوان یک سند اقتصادی و ملی مهم که نشان دهنده ی برنامه و هدف های دولت است، می تواند اندازه دولت را نشان دهد.

براساس عقیده استفان فریس سه ابزار سنجش برای اندازه دولت وجود دارد:

۱- مخارج مصرفی

۲- مخارج جاری

۳- مخارج کل به تولید ناخالص داخلی

با توجه به این که دولت از یک سو مصرف کننده و از سوی دیگر تولید کننده و حتی در مواردی کارفرماست، تأثیر هر کدام از نقش های فوق متفاوت است و برای تحلیل نقش های واقعی آن شاخص های متفاوتی باید در نظر گرفت. در حال حاضر یکی از رایج ترین شاخص های سنجش اندازه دولت، هزینه

¹ Levy

² Liberati

³ Benarroch and Pandey

رابطه‌ی (۶) را می‌توانیم از شکل لگاریتمی تابع کاب-داگلاس در الگوی زیر نیز بدست آوریم.

(۷)

$$GGDPR_t = FDIGDPR_t^\alpha \cdot AXMRGDPR_t^\beta \quad (۸)$$

$$\text{Log}(GGDPR_t) = \alpha \cdot \text{Log}(FDIGDPR_t) + \beta \cdot \text{Log}(AXMRGDPR_t)$$

مقادیر η_f و η_a در معادله (۶) با مقادیر α و β در معادله (۸) برابر می‌باشد.

در ادبیات تجربی شاخص‌های زیادی برای اندازه دولت تعریف می‌شود، در این جا تعریف دولت به عنوان سهمی از تولید ناخالص داخلی اندازه‌گیری می‌شود، که عبارتست از نسبت مخارج دولت به GDP. باز بودن تجاری در این مقاله همان تعریف استاندارد آن است عبارتست از مجموع صادرات و واردات به GDP. شاخص آزادسازی مالی به نقل از مونتایل^۱ (۱۹۹۴) غیر شفاف است، و اندازه‌گیری آن برای استفاده در برآورد الگو مشکل است و لذا بیشتر مطالعات از شاخص پتانسیل واقعی حرکت سرمایه استفاده می‌کنند. بنابراین، می‌توان سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی FDI، سبد سرمایه‌گذاری‌ها (PI) یا هر دو را به کار برد. در این مقاله با توجه به داده‌های در دسترس و به پیروی از لیبراتی (۲۰۰۶)، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی (FDI) به عنوان شاخص آزادسازی مالی انتخاب شده است.

با استفاده از معادله‌ی (۸) می‌توان رابطه‌ی بین اندازه‌ی دولت و آزادسازی تجاری و مالی را تشریح کرد. هم‌چنین رابطه فوق بیان می‌کند که تغییرات

با تقسیم طرفین معادله (۲) بر $GGDPR_t$ ، نرخ رشد تناسبی بدست خواهد آمد:

(۳)

$$\frac{dGGDPR_t / dt}{GGDPR_t} = \frac{\partial F}{\partial FDIGDPR_t} \cdot \frac{1}{GGDPR_t} \cdot \frac{dFDIGDPR_t}{dt} + \frac{\partial F}{\partial AXMRGDPR_t} \cdot \frac{1}{GGDPR_t} \cdot \frac{dAXMRGDPR_t}{dt}$$

با ضرب طرف راست معادله (۳) به ترتیب در

$$\frac{FDIGDPR}{FDIGDPR} \quad \text{و} \quad \frac{AXMRGDPR}{AXMRGDPR} \quad \text{رابطه‌ی (۴)}$$

بدست خواهد آمد:

(۴)

$$\frac{dGGDPR_t / dt}{GGDPR_t} = \frac{\partial F}{\partial FDIGDPR_t} \cdot \frac{FDIGDPR}{GGDPR_t} \cdot \frac{dFDIGDPR_t}{dt} \cdot \frac{1}{FDIGDPR} + \frac{\partial F}{\partial AXMRGDPR_t} \cdot \frac{AXMRGDPR}{GGDPR_t} \cdot \frac{dAXMRGDPR_t}{dt} \cdot \frac{1}{AXMRGDPR}$$

اگر روابط

$$GGDPR^\circ = [(dGGDPR_t / dt) / GGDPR]$$

$$FDIGDPR^\circ = [(dFDIGDPR_t / dt) / FDIGDPR]$$

$$AXMRGDPR^\circ = [(dAXMRGDPR_t / dt) / AXMRGDPR]$$

را در معادله (۴) جایگزین کنیم، خواهیم داشت:

(۵)

$$GGDPR^\circ = \frac{\partial F}{\partial FDIGDPR_t} \cdot \frac{FDIGDPR}{GGDPR_t} \cdot FDIGDPR^\circ + \frac{\partial F}{\partial AXMRGDPR_t} \cdot \frac{AXMRGDPR}{GGDPR_t} \cdot AXMRGDPR^\circ$$

اگر مقادیر η_f و η_a را به ترتیب کشش میزان رشد اندازه‌ی دولت نسبت به میزان افزایش سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی (آزادسازی) و کشش میزان رشد اندازه‌ی دولت نسبت به میزان افزایش حجم تجارت خارجی (جهانی شدن) در نظر بگیریم و در معادله‌ی (۵) جایگذاری نماییم، به معادله (۶) خواهیم رسید:

(۶)

$$GGDPR^\circ = \eta_f \cdot FDIGDPR^\circ + \eta_a \cdot AXMRGDPR^\circ$$

¹ Montiel

DUR57: متغیر مجازی مربوط به انقلاب اسلامی ایران در سال ۱۳۵۷ است که کمیت آن برای سال‌های قبل از انقلاب صفر و برای سال‌های بعد از انقلاب یک است.

DUW59: متغیر مجازی جنگ تحمیلی است که در سال‌های ۱۳۶۷-۱۳۵۹ عدد یک و برای بقیه‌ی سال‌ها عدد صفر را می‌گیرد.

۴. روش برآورد الگو

در این تحقیق از داده‌های آماری بانک مرکزی جمهوری اسلامی و سالنامه‌های آماری منتشره توسط مرکز آمار ایران و معاونت راهبردی ریاست جمهوری برای سال‌های مختلف استفاده شده است. جمع‌آوری اطلاعات نیز به روش کتابخانه‌ای و اسنادی صورت گرفته است. سری زمانی مورد استفاده جهت تخمین مدل شامل داده‌های سال‌های ۱۳۳۸ تا ۱۳۸۶ است.

در این تحقیق برای ارزیابی الگو و آزمون تطابق نظریه‌های مرتبط با مشاهدات تجربی از داده‌های سری زمانی و تکنیک‌های هم‌جمع‌ی به خصوص الگوی پویای خود توضیحی با وقفه‌های توزیعی (ARDL)^۱ و ساز و کار تصحیح خطا (ECM)^۲ استفاده می‌شود. به‌طور کلی الگوی پویا الگویی است که در آن وقفه‌های متغیرها، همانند رابطه‌ی ۱۰ وارد شود.

(۱۰)

$$Y_t = a \cdot X_t + b \cdot X_{t-1} + c \cdot Y_{t-1} + u_t$$

برای کاهش تورش مربوط به برآورد ضرایب الگو در نمونه‌های کوچک، بهتر است تا حد امکان از الگویی

بلندمدت این متغیرها ممکن است به هم دیگر مرتبط باشند. به علاوه اگر پویایی کوتاه مدت در رفتار عامل‌ها نیز در نظر گرفته شود، با ثابت بودن سایر شرایط، تغییرات گذشته در سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی می‌تواند حاوی اطلاعات مفیدی در مورد پیش‌بینی تغییرات آتی رشد اندازه‌ی دولت باشد. بنابراین با توجه به تحلیل فوق، برای بررسی ارتباط میان اندازه‌ی دولت و آزادسازی‌های تجاری و مالی، الگوی رگرسیونی زیر قابل برآورد خواهد بود:

(۹)

$$LGGDPRM = \beta_0 + \beta_1 \cdot LAXMRGDPR + \beta_2 \cdot LFDIGDPRM + \beta_3 \cdot T + \beta_4 \cdot DUR57 + \beta_5 \cdot DUW59$$

که در آن متغیرها عبارتند از:

LGGDPRM: لگاریتم نسبت مجموع پرداخت‌های جاری و پرداخت‌های عمرانی دولت به قیمت‌های ثابت سال ۱۳۷۶، بر تولید ناخالص داخلی حقیقی به قیمت‌های ثابت سال ۱۳۷۶ بر حسب قیمت بازار (میلیارد ریال).

LAXMRGDPRM: لگاریتم مجموع صادرات و واردات کالا و خدمات بدون نفت، به قیمت‌های ثابت سال ۱۳۷۶ بر تولید ناخالص داخلی حقیقی به قیمت‌های ثابت سال ۱۳۷۶ بر حسب قیمت بازار (میلیارد ریال).

LFDIGDPRM: لگاریتم نسبت سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی بر تولید ناخالص داخلی حقیقی به قیمت‌های ثابت سال ۱۳۷۶ بر حسب قیمت بازار (میلیارد ریال).

T: متغیر روند زمانی

^۱ Auto-Regressive Distributed Lag (ARDL)

^۲ Error Correction Model

در نمونه‌هایی با حجم مشاهدات کمتر از ۱۰۰ بهتر است از آماره‌ی شوارز استفاده گردد تا درجه‌ی آزادی زیادی از دست داده نشود.

برای محاسبه‌ی ضرایب بلند مدت از همان الگوی پویا استفاده می‌شود. ضرایب بلند مدت مربوط به متغیرهای X از رابطه‌ی ۱۴ بدست می‌آید.

$$\theta_i = \frac{\hat{\beta}_i \cdot (1, q_i)}{1 - \hat{\phi}(1, p)} = \frac{\hat{\beta}_{i0} + \hat{\beta}_{i1} + \dots + \hat{\beta}_{iq}}{1 - \hat{\phi}_1 - \dots - \hat{\phi}_p}$$

$$i = 1, 2, \dots, k$$

(۱۴)

$$t = \frac{\sum_{i=1}^p \hat{\phi}_i - 1}{\sum_{i=1}^p S_{\hat{\phi}_i}}$$

اگر قدر مطلق t بدست آمده از قدر مطلق مقادیر بحرانی ارایه شده توسط بنرجی^۵، دولادو^۶ و مستر^۷ بزرگتر باشد، فرضیه‌ی صفر رد شده و وجود رابطه‌ی بلند مدت پذیرفته می‌شود.

عمده‌ترین دلیل شهرت الگوهای تصحیح خطا (ECM)، آن است که نوسانات کوتاه مدت متغیرها را به مقادیر تعادلی بلندمدت آنها ارتباط می‌دهند. وقتی که دو متغیر X_t و Y_t هم‌انباشته‌اند، یک رابطه‌ی تعادلی بلندمدت بین آنها وجود دارد. البته در کوتاه مدت ممکن است عدم تعادل هائی وجود داشته باشد. این مدل‌ها در واقع نوعی از مدل‌های تعادل جزئی هستند، که در آن‌ها با وارد کردن پسماند پایا از یک رابطه‌ی بلندمدت، نیروهای مؤثر در کوتاه مدت و

استفاده شود که تعداد وقفه‌های زیادی برای متغیرها، همانند رابطه‌ی ۱۱ را در بر گیرد.

(۱۱)

$$\phi(L, P) \cdot Y_t = \sum_{i=1}^k \beta_i \cdot (L, q_i) \cdot X_{it} + c' \cdot w_t + u_t$$

الگوی فوق یک الگوی خود توضیح با وقفه‌های گسترده (ARDL) نام دارد که در آن خواهیم داشت:

(۱۲)

$$\phi(L, P) = 1 - \phi_1 \cdot L - \phi_2 \cdot L^2 - \dots - \phi_p \cdot L^p$$

(۱۳)

$$\beta_i(L, q_i) = \beta_{i0} + \beta_{i1} \cdot L + \dots + \beta_{iq} \cdot L^q$$

$$i = 1, 2, \dots, k$$

که در آن به ترتیب، L عملگر وقفه، W برداری از متغیرهای ثابت مثل عرض از مبدأ، متغیرهای مجازی، روند زمانی و یا متغیرهای برونزای با وقف، ثابت است. Y متغیر ثابت و X_i متغیرهای مستقل هستند.

در روش ARDL الگوی فوق را برای تمام ترتیبات ممکن یعنی به ازای مقادیر $P = 0, 1, 2, \dots, m$ و همچنین $q_i = 0, 1, 2, \dots, m$ به روش OLS و به تعداد $(m+1)^{k+1}$ بار تخمین زده می‌شود. حداکثر تعداد وقفه‌ها یعنی m توسط محقق تعیین می‌شود. در مرحله‌ی بعد از میان $(m+1)^{k+1}$ رگرسیون برآورد شده، یکی از معادلات با استفاده از یکی از معیارهای آکایک^۱، شوارز-بیزین^۲، حنان-کوئین^۳ و یا ضریب تعیین تعدیل شده^۴، انتخاب می‌شود (نوفرستی، ۱۳۷۸).

¹ Akaike
² Schwarz Bayesian
³ Hannan-Quinn
⁴ R-Bar Squared

⁵ Banerjee
⁶ Dolado
⁷ Mestre

متغیرهای $LAXMGDPRM$ و $LFDIGDPRM$ در سطح، نامانا هستند، اما در تفاضل مرتبه ی اول مانا هستند. بغیر از متغیر $LFDIGDPRM$ که در مقادیر تفاضل مرتبه ی دوم خود ماناست.

هر چند در روش $ARDL$ بر خلاف دیگر روش‌های الگوسازی، بدون توجه به ویژگی‌های مانایی متغیرهای به کار برده شده در مدل، برآورد بلند مدت الگو را می‌توان بدست آورد. برای بدست آوردن روابط بلند مدت و تحلیل‌های هم‌جمعیتی از روش تک معادله‌ای پسران و شین (۱۹۹۷) استفاده گردیده است. این روش در دو مرحله انجام می‌شود. نخست وجود هم‌جمعیتی، یعنی وجود یک رابطه‌ی تعادلی بلند مدت در بین متغیرها با استفاده از روشی که در مورد رابطه‌ی (۱۶) ذکر شد، آزمون می‌شود و در گام بعدی ضمن برآورد مجموعه‌ای از ضرایب بلند مدت، مدل‌سازی پویایی کوتاه مدت صورت می‌پذیرد که دستیابی به رابطه‌ی بلند مدت را تضمین می‌کند.

الگویی که بر اساس آن روش $ARDL$ برای برآورد اثر متغیرهای توضیحی چون مجموع خالص صادرات و واردات کالا و خدمات، به قیمت‌های ثابت سال ۱۳۷۶ بر تولید ناخالص داخلی حقیقی که بیانگر شاخص آزادسازی تجاری است و هم‌چنین لگاریتم نسبت سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی بر تولید ناخالص داخلی حقیقی که نمایانگر شاخص آزادسازی مالی می‌باشد بر میزان رشد اندازه‌ی دولت مطابق با رابطه‌ی (۱۱) استفاده شده، به شرح زیر است:

سرعت نزدیک شدن به مقدار تعادلی بلندمدت اندازه‌گیری می‌شوند.

ضریب تصحیح خطا، در صورتی که 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 رابطه‌ی بلندمدت نزدیک می‌شود.

برای استخراج مدل تصحیح خطا بر اساس الگوی $ARDL(\hat{p}, \hat{q}_1, \dots, \hat{q}_k)$ در معادله‌ی (۱۱)، متغیرهای $W_t, Y_t, X_{1t}, \dots, X_{kt}$ بر حسب مقادیر با وقفه و تفاضل مرتبه‌ی اول آن‌ها در نظر گرفته می‌شود و مدل تصحیح خطا (ECM) به شرح زیر بدست می‌آید:

$$\Delta Y_t = -\phi(L, \hat{P})ECM_{t-1} + \sum_{i=1}^k \beta_{i0} \Delta X_{it} + c' \Delta Y_t - \sum_{j=1}^{\hat{p}-1} \phi_j^* \Delta Y_{t-j} - \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^{\hat{q}_i-1} \beta_{ij}^* \Delta X_{i,t-j} + u_t$$

جمله تصحیح خطای ECM_{t-1} همان جمله‌ی خطای حاصل از برآورد معادله‌ی (۱۱) می‌باشد که با یک وقفه‌ی زمانی در مدل وارد شده است.

۵. برآورد الگو و تحلیل نتایج

قبل از برآورد مدل، بایستی ابتدا نسبت به ایستایی و نایستایی سری‌های زمانی مورد استفاده در مدل اطمینان حاصل شود. آزمون دیکی - فولر در حالتی که در آن مدل دارای عرض از مبدأ و بدون روند است و همچنین در حالتی که در آن مدل دارای عرض از مبدأ و روند است، انجام گردیده است. نتایج این آزمون برای متغیرهای مدل گویای آن است که

رشد اندازه‌ی دولت و آزادسازی تجاری و مالی وجود دارد.

نظر بر این که مدل مورد استفاده در این تحقیق یک مدل لگاریتمی است، لذا ضرایب متغیرها بیان کننده‌ی کشش نیز هستند. بنابراین کشش مربوط به آزادسازی تجاری کمتر از آزاد سازی مالی است.

چنانچه اشاره گردید برای بررسی همگرایی الگو در روش *ARDL* می توان از رابطه‌ی شماره‌ی (۱۶) استفاده نمود. بدین ترتیب، اگر آماره‌ی بدست آمده از این رابطه کوچکتر از مقادیر بحرانی ارائه شده توسط بنرجی، مستر و دولادو باشد، فرضیه‌ی عدم در رابطه‌ی (۱۵) رد نشده و عدم وجود رابطه‌ی بلند مدت میان متغیرها پذیرفته می شود.

در الگوی بدست آمده آماره‌ی t برابر است با:

$$t = \frac{\sum_{i=1}^p \hat{\phi}_i - 1}{\sum_{i=1}^p S_{\hat{\phi}_i}} = \frac{\hat{\alpha}_1 - 1}{S_{\hat{\alpha}_1}} = \frac{0.78782 - 1}{0.068849} = -3.09$$

نظر بر اینکه کمیت بحرانی ارائه شده توسط بنرجی، مستر و دولادو در سطح اطمینان ۷۵ درصد برابر ۳/۰۹- می باشد، فرضیه‌ی عدم رد می شود. بنابراین نتیجه می شود که یک رابطه‌ی تعادلی بلندمدت میان متغیرهای مدل برقرار است.

۵-۱. تحلیل نتایج بلند مدت به روش *ARDL*

برای بررسی رابطه‌ی بلند مدت میان متغیرهای تصریح شده در این تحقیق از الگوی خود توضیح با وقفه‌های گسترده *ARDL* استفاده شده است. در این الگو حداکثر تعداد وقفه‌ها یک در نظر گرفته شده است. و با توجه به اینکه تعداد مشاهدات کمتر از ۱۰۰ می باشند، از معیار شوارز استفاده گردیده است. این روش

(۱۷)

$$LGGDPRM = \alpha_0 + \sum_{j=1}^p \alpha_j LGGDPRM_{t-j} + \sum_{j=0}^{q_1} \beta_{1j} LFDIGDPRM_{t-j} + \sum_{j=0}^{q_2} \beta_{2j} LAXMRGDPRM_{t-j} + \sum_{j=0}^{q_3} \beta_{3j} + \beta_4 T + \beta_5 DUR_{57} + \beta_6 DUW_{59}$$

در این رابطه متغیرهای زیر نیز وارد شده است: متغیر روند زمانی، متغیر مجازی انقلاب اسلامی ایران در سال ۱۳۵۷ که کمیت آن برای سال‌های قبل از انقلاب صفر و برای سال‌های بعد از انقلاب یک می‌باشد و متغیر مجازی جنگ تحمیلی که در سال‌های ۱۳۶۷-۱۳۵۹ عدد یک و برای بقیه‌ی سال‌ها عدد صفر را می پذیرد.

در این الگو حداکثر تعداد وقفه‌ها یک در نظر گرفته شده است. و با توجه به اینکه تعداد مشاهدات کمتر از ۱۰۰ می باشند، از معیار شوارز استفاده گردیده است. این روش به *LGGDPRM* (میزان رشد اندازه‌ی دولت) یک وقفه و برای سایر متغیرها وقفه‌ی صفر را در نظر گرفته است. نتایج برآوردی برای الگوی یاد شده به روش *ARDL* در ادامه تحلیل می شود.

در این مدل R^2 بالا بیانگر آن است که متغیرهای مستقل، رفتار متغیر وابسته را در سطح بالایی توضیح می دهند. یعنی بیش از ۹۹/۵ درصد تغییرات رشد در اندازه‌ی دولت با متغیرهای موجود توضیح داده شده است. الگوی داده شده بیانگر این مطلب است که اندازه‌ی دولت در ایران ارتباط مستقیم و معنی داری با اندازه‌ی آن در دوره‌ی قبل دارد.

ضرایب متغیرها در سطح اهمیت ۵ درصد معنی دارند، که می توان ادعا نمود کلیه‌ی ضرایب معنی دار هستند. بنابراین یک ارتباط معکوس و معنی داری بین

تجاری، اندازه ی دولت را به میزان ۰/۶۱ درصد کاهش خواهد داد. هم چنین در بلند مدت با افزایش یک درصد در سرمایه گذاری های خارجی، اندازه ی دولت را به میزان ۱/۱۴ درصد کاهش خواهد داد. لذا حساسیت تأثیر پذیری تغییرات اندازه ی دولت از آزادسازی تجاری به مراتب کمتر از سرمایه گذاری های مستقیم خارجی است.

۲-۵. تحلیل نتایج کوتاه مدت به روش

VECM

همچنین الگوی تصحیح خطا (ECM) که بیان کننده ی ارتباط بین متغیر رشد اندازه ی دولت با متغیرهای مستقل الگو در کوتاه مدت است و پویایی مدل کوتاه مدت مدل را نشان می دهد، عبارتست از:

$$\begin{aligned} \Delta LGGDPRM = & -(2.5691) - (0.24368)\Delta LFDIGDPRM - \\ & (0.13025)\Delta LAXMRGDPRM(T - Ratio) \\ & (-3.1076) \quad (-1.8050) \quad (-3.2559) + \\ & (0.02582)\Delta T - (0.14724)\Delta DUR_{57} + (0.015699)\Delta DUW_{59} \\ & - (0.21218)e_{cm}(-1)(2.0160) \quad (-1.2870) \\ & (0.20449) \quad (-3.0818) \end{aligned}$$

در کوتاه مدت نیز با توجه به ضرایب بدست آمده از مدل تصحیح خطای برداری، مشخص می شود که در کوتاه مدت ارتباط معکوس و معنی داری میان افزایش سرمایه گذاری های مستقیم خارجی و رشد اندازه ی دولت وجود دارد. بعبارت دیگر، در کوتاه مدت با انجام آزاد سازی مالی، اندازه ی دولت کوچکتر خواهد شد. همچنین در کوتاه مدت ارتباط معکوس و معنی داری میان افزایش مبادلات جهانی و رشد اندازه ی دولت وجود دارد. بعبارت دیگر در کوتاه مدت با آزادسازی تجاری، اندازه ی دولت کوچکتر خواهد شد. بعبارت دیگر در کوتاه مدت

به $LGGDPRM$ (میزان رشد اندازه ی دولت) یک وقفه و برای سایر متغیرها وقفه ی صفر را در نظر گرفته است. پس از تعیین تعداد وقفه های بهینه ی مربوط به هر یک از متغیرهای مورد بحث در مدل، روابط بلند مدت و کوتاه مدت مدل بدست می آید. الگوی برآورد شده مربوط به روابط بلند مدت متغیرهای توضیحی مدل با متغیر وابسته به شرح زیر بدست آمده است:

$$\begin{aligned} LGGDPRM = & -(12.1083) - (1.1484)LFDIGDPRM - \\ & (0.61386)LAXMRGDPRM(T - Ratio) \\ & (-5.6158) \quad (-1.8007) \quad (-2.2161) + (0.12169)T \\ & - (0.69395)DUR_{57} - (0.073991)DUW_{59} \\ & (3.6018) \quad (-1.3053) \quad (0.20394) \end{aligned}$$

با توجه به ضرایب بدست آمده از مدل بلند مدت مشخص می شود که در بلند مدت ارتباط معکوس و معنی داری میان افزایش سرمایه گذاری های مستقیم خارجی و رشد اندازه ی دولت وجود دارد. بعبارت دیگر با انجام آزاد سازی مالی، اندازه ی دولت کوچکتر خواهد شد. همچنین ارتباط معکوس و معنی داری میان افزایش آزادسازی تجاری و رشد اندازه ی دولت وجود دارد. بعبارت دیگر با آزادسازی تجاری، اندازه ی دولت کوچکتر خواهد شد.

از دیگر نتایج تحقیق می توان به این مورد نیز اشاره نمود که در بلند مدت میزان تأثیرگذاری آزاد سازی مالی بسیار پررنگ تر از میزان تأثیرگذاری متغیر آزادسازی تجاری روی کاهش اندازه ی دولت است.

همان طور که اشاره گردید، چون مدل مورد استفاده در این تحقیق یک مدل لگاریتمی است لذا ضرایب متغیرها بیان کننده ی کشش نیز هستند. بنابراین در بلند مدت یک درصد افزایش در متغیر آزادسازی

۶. نتیجه گیری

در بلند مدت ارتباط معکوس و معنی داری میان افزایش سرمایه گذاری های مستقیم خارجی و رشد اندازه‌ی دولت در ایران وجود دارد. بعبارت دیگر با انجام آزاد سازی مالی، اندازه‌ی دولت کوچکتر خواهد شد. همچنین ارتباط معکوس و معنی داری میان افزایش آزادسازی تجاری و رشد اندازه‌ی دولت وجود دارد. بعبارت دیگر با آزادسازی تجاری، اندازه‌ی دولت کوچکتر خواهد شد. شایان ذکر است، در بلند مدت میزان تأثیرگذاری آزاد سازی مالی بسیار پررنگ تر از میزان تأثیرگذاری متغیر آزادسازی تجاری بر کاهش اندازه‌ی دولت نباشد است.

در کوتاه مدت ارتباط معکوس و معنی داری میان افزایش سرمایه گذاری های مستقیم خارجی و رشد اندازه‌ی دولت وجود دارد. بعبارت دیگر در کوتاه مدت با انجام آزاد سازی مالی، اندازه‌ی دولت کوچکتر خواهد شد. همچنین در کوتاه مدت ارتباط معکوس و معنی داری میان افزایش مبادلات جهانی و رشد اندازه‌ی دولت وجود دارد. بعبارت دیگر در کوتاه مدت با جهانی شدن، اندازه‌ی دولت کوچکتر خواهد شد.

توجه به این نکته ضروری است که ضرایب هر دو متغیر در کوتاه مدت کمتر از بلند مدت است، که بیانگر این مطلب است که حساسیت تأثیر متغیرها بر اندازه‌ی دولت، در بلند مدت بیشتر از کوتاه مدت است. بنابراین می توان نتیجه گرفت که به دلیل گسترده‌گی حضور دولت در اقتصاد یکی از راه های کاهش اندازه دولت و به تبع آن کاهش دخالت دولت در اقتصاد حرکت به سوی جهانی شدن و در بعد

یک درصد افزایش در متغیر آزادسازی تجاری، اندازه‌ی دولت را به میزان ۰/۱۳ درصد کاهش خواهد داد. همچنین در کوتاه مدت، افزایش یک درصد در سرمایه گذاری های خارجی، اندازه‌ی دولت را به میزان ۰/۲۴ درصد کاهش خواهد داد.

در این جا نیز می توان به این مورد اشاره نمود که در کوتاه مدت نیز میزان تأثیرگذاری آزاد سازی مالی بسیار پررنگ تر از تأثیرگذاری متغیر آزادسازی بر روی کاهش اندازه‌ی دولت می باشد. اما توجه به این نکته ضروری است که ضرایب هر دو متغیر در کوتاه مدت کمتر از بلند مدت می باشد، و این بیانگر این مطلب است که حساسیت تأثیر گذاری متغیرها بر اندازه‌ی دولت، در بلند مدت بیشتر از کوتاه مدت می باشد.

همان طوری که در معادله‌ی فوق مشاهده می شود، ضریب $(-1) ecm$ برابر ۰/۲۱۲۱۸- است، که با توجه به آماره‌ی t ، با درجه‌ی اطمینان بالائی، معنی دار است. بنابراین رابطه‌ی کوتاه مدت در بین متغیرهای مدل وجود دارد. ضریب جزء تصحیح خطا نشان می دهد در هر سال ۲۱/۲ درصد از عدم تعادل در رشد اندازه‌ی دولت به سمت بلند مدت تعدیل می شود. بنابراین ضریب عبارت تعدیل، سرعت ملایمی از همگرایی به سمت تعادل بلندمدت را نشان می دهد و عدم تعادل در متغیر رشد اندازه‌ی دولت با یک وقفه‌ی تقریباً ۵ ساله تعدیل می شود.

عبارت تصحیح خطای مدل بشرح ذیل می باشد:

$$ecm1 = LGGDPRM + (1.1484) LFDIGDPRM + (0.61386) LAXMRGDPRM - 12.1083) C - (0.12169) T + (0.69395) DUR57 - (0.073991) DUW59$$

Persian), by M. Mohammadi and M. Abrahimifard, Tehran: Planning and Budgeting Organization.

11. Montiel, P. (1994), "Capital Mobility in Developing Countries: Some Measurement Issues and Empirical Estimates," *World Bank Economic Review*, 8 (3), 311-350.
12. Nabi Rahani, D. (2003), "Practical Opportunities and Competitions in Developing Countries in the 21st Century," *Rahyaft*, 29, 2.
13. Noferaseti, M. (1999), "Unit Root and Co-integration in Econometrics, Tehran: Rasa Publisher (in Persian).
14. Pesaran, M. H. and Y. Shin (1997), Generalized Impulse Response Analysis in Linear Multivariate Models, Cambridge Working Papers in Economics 9710, Faculty of Economics, University of Cambridge.
15. Rodric, D. (1998), "Why Do More Open Economies Have Bigger Governments?" *Journal of the Effects of Political Economy*, 106 (5), 997-1032.
16. Ram, R. (2008), "Openness, Country Size and Government: Additional Evidence from a Large Cross-country Panel," *Journal of Public Economics*, 93, 213-218.
17. Sanz I., Velazquez F. J. (2003), Does Globalization Increase Government Size? An Analysis of the Effects of Foreign Direct Investment on Total Government Expenditures and its Components, mimeo.
18. Shabani, A. (2005), "Globalization of Information," *Journal of Information and Technology*, 20 (3 and 4), 63-72.

کوچتر آن پیوستن به WTO از طریق آزادسازی های مالی و تجاری است.

منابع

1. Alesina, A., R. Wacziarg (1998), "Openness, Country Size and the Government," *Journal of public Economics*, 69, 305-322.
2. Benarroch, M. and M. Pandey, (2008), "Trade Openness and Government Size," *Economics Letters*, 101 (3), 157-159.
3. Bhat K. S. (1996), "Political Economy of Public Expenditure and Toy Revenue in India," *Economic Journal*, 44 (1), 108-119.
4. Dereher, A. (2006), "the Influence of Globalization on Taxes and Social Policy: An Empirical Analysis for OECD Countries," *European Journal of Political Economy*, 22, 179-201.
5. Dadgar, Y., R. Nazari (2006), "Government and its Measurement in Economics," *Journal of Society and economics*, 3 (11), (in Persian).
6. Gammel, N., R. Kneller, I. Sanz (2008), "Foreign Investment," *International of Political Economy*, 24, 151-171.
7. Levy, B. (2007), "the Interface between Globalization, Trade and Development: Theoretical Issues for International Business Studies," *International Business Review*, 16, 594-612.
8. Li, et al. (1997), "Government Size and Economic Growth: Time Series Evidence from a New Test Specification," *Applied Economics*, 36, 2125-2135.
9. Liberati, P. (2006), Trade, Financial Openness and Government Size, Universita di Urbino, Carlo Bo, ISE, www.dauphine.fr/globalisation/liberati.pdf.
10. Musgrave, R. A. and P. Musgrave (1981), *Public Finance in Theory and Practices*, Fifth Edition, (Translated in