

آزمون فرضیه لویاتان برای کشورهای منتخب در حال توسعه

محمد علیزاده^۱

استادیار اقتصاد بخش عمومی دانشکده علوم اقتصادی و

اداری، دانشگاه لرستان

ابوالقاسم گل‌خندان^۲

دانشجوی دکتری اقتصاد بخش عمومی دانشکده علوم

اقتصادی و اداری، دانشگاه لرستان

تاریخ پذیرش: ۹۳/۵/۱۵

تاریخ دریافت: ۹۳/۲/۱۰

چکیده

بر اساس نظریه برنان و بوکانان (۱۹۸۰) تحت عنوان فرضیه لویاتان، تمرکززدایی مالی می‌تواند اندازه دولت را کاهش 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 روش اقتصادسنجی گشتاورهای تعمیم یافته (GMM) با استفاده از داده‌های ۱۵ کشور در حال توسعه رابطه بین تمرکززدایی مالی و اندازه دولت را بررسی کند. نتایج این تحقیق در قالب مدل‌های پانل پویا نشان‌دهنده اثر مثبت تمرکززدایی مالی در آمد و مخارج و اثر بی‌معنای عدم توازن عمودی بر روی اندازه دولت و در نتیجه، عدم تأیید فرضیه لویاتان برای کشورهای مورد مطالعه است. نتایج دیگر این تحقیق، نشان‌دهنده تأثیرپذیری مثبت و معنادار اندازه دولت از تولید ناخالص داخلی سرانه (تأیید قانون واگنر)، درجه باز بودن اقتصاد (تأیید فرضیه رودریک) و خالص دموکراسی و تأثیرپذیری منفی آن از درجه شهرنشینی است.

کلیدواژه‌ها: تمرکززدایی مالی، اندازه دولت، کشورهای در حال توسعه، فرضیه لویاتان، روش گشتاورهای تعمیم یافته (GMM).

(*)- نویسنده مسئول: alizadeh_176@yahoo.com

2 Golkhandana@gmail.com

طبقه‌بندی JEL : C23, H5, H7.

۱. مقدمه

بانک جهانی در بررسی اندازه مطلوب دولت کشورهای در حال توسعه به دولت‌های کوچک، ولی قوی تأکید دارد (World Bank, 1999). مطالعات تجربی نیز نشان می‌دهد که حضور دولتی قوی، ولی کوچک و پاسخ‌گو به عنوان مکمل و همراه بازار (نه جایگزین آن)، مهم‌ترین عامل افزایش کارایی و رفاه جوامع تلقی می‌شود. از این رو بسیاری از اقتصاددانان بخش عمومی، رهیافت تمرکززدایی مالی^۱ را در راستای کاهش نقش دولت در تأمین کالاها و خدمات عمومی و دادن قدرت بیشتر به بازار و قدرت‌های محلی، در افزایش کارایی و کاهش اندازه دولت مثبت ارزیابی می‌کنند (Jin & Zou, 2002). یکی از مهم‌ترین نظریه‌های مطرح شده در این زمینه توسط Brennan & Buchanan (۱۹۸۰) تحت عنوان فرضیه لویاتان^۲ مطرح شده است. بر اساس این فرضیه، تمرکززدایی مالی می‌تواند به محدود نمودن میزان بودجه دولت‌ها کمک نماید و به این طریق اندازه بخش دولتی را کنترل و از تأمین بیش از اندازه کالاها و خدمات دولتی جلوگیری کند و اندازه دولت را کاهش دهد. مطالعه حاضر نیز تلاشی در راستای بررسی تأثیر تمرکززدایی مالی بر رشد بخش عمومی در کشورهای در حال توسعه است. مطالعات داخلی انجام شده در این زمینه بسیار اندک بوده، لذا مطالعه حاضر سعی دارد با استفاده از اطلاعات آماری و اقتصادی این کشورها، در قالب مدل‌های تابلویی (پانل) پویا و روش اقتصادسنجی گشتاورهای تعمیم یافته (GMM) تبیین دقیقی از اثر تمرکززدایی مالی (با استفاده از شاخص‌های تمرکززدایی مالی درآمد، مخارج و عدم توازن عمودی) بر روی اندازه دولت ارائه دهد. در این راستا مقاله حاضر در پنج بخش تنظیم شده است. پس از مقدمه، بخش دوم به کلیات تمرکززدایی مالی و 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 پیشنهادها آمده است.

-
1. Fiscal Decentralization
 2. Leviathan Hypothesis

۲. ادبیات موضوع

۱-۲. مبانی نظری

صاحب نظران تعاریف متفاوتی از تمرکززدایی ارائه کرده‌اند. به عنوان نمونه، گروه کاری بانک جهانی، تمرکززدایی را چنین تعریف می‌کند: "انتقال اختیارات و مسئولیت و هم‌چنین انجام وظایف عمومی از طرف دولت مرکزی به دولت‌های محلی، سازمان‌های دولتی نیمه‌مستقل و بخش خصوصی" (World Bank, 2001). به عبارت دیگر، تمرکززدایی روشی است که در آن دولت مرکزی اختیار تصمیم‌گیری را به نهادهای محلی واگذار می‌کند. یکی از خصوصیات این نهاد غیرمتمرکز، استقلال نسبی آن از دولت مرکزی در یک یا چند بُعد خاص است. بانک جهانی برای شناسایی ابعاد مختلف تمرکززدایی، جهت اجرای صحیح، تمرکززدایی را به چهار نوع تقسیم نموده که عبارت است از: الف) تمرکززدایی اداری. ب) تمرکززدایی سیاسی. ج) تمرکززدایی اقتصادی. د) تمرکززدایی مالی (Alizadeh, 2010). در ادامه به مفهوم تمرکززدایی مالی و منافع و هزینه‌های آن می‌پردازیم.^۱ از دیدگاه مالی، تمرکززدایی، انتقال مدیریت منابع و انجام مخارج از دولت مرکزی به دولت‌های محلی است. به عبارت دیگر تمرکززدایی مالی، واگذاری اختیارات از دولت مرکزی به دولت‌های محلی، مربوط به ایجاد در آمد و انجام مخارج و تصمیم‌گیری پیرامون آن‌ها برای اجرای وظایف محوله را شامل می‌شود. در تمرکززدایی مالی این اعتقاد وجود دارد که به دولت‌های محلی قدرت وضع مالیات و مسئولیت انجام مخارج مختلف واگذار شود و به آن‌ها اجازه داده شود تا در خصوص میزان و ساختار بودجه‌های خود تصمیم‌گیری نمایند. در این نوع تمرکززدایی، منابع مالی معین برای هزینه شدن، به سطوح مختلف دولت‌های محلی تخصیص می‌یابد. یکی از اهداف اصلی از تمرکززدایی مالی ایجاد رابطه نزدیک‌تر بین دولت و مردم در انجام وظایف اقتصادی است. این امر نیازمند تقویت دولت‌های محلی و کاهش نقش دولت مرکزی است.

۱. به منظور آشنایی بیشتر با سایر مفاهیم تمرکززدایی و هم‌چنین روند تمرکززدایی در ایران، به Alizadeh (۲۰۱۰) رجوع شود که به دلیل صرفه‌جویی از ارائه آن در این مقاله صرف‌نظر می‌کنیم.

در کنار بسط و گسترش مطالعات نظری در زمینه تمرکززدایی مالی در طی چند دهه اخیر، مطالعات تجربی بسیاری توسط اقتصاددانان مختلف در کشورهای متفاوت نیز انجام گرفته است که در قالب این مطالعات (نظری و تجربی)، به منافع و هزینه‌ها و همچنین عوامل مؤثر بر پیشرفت تمرکززدایی مالی در شرایط متفاوت اشاره شده است. مثلاً مطالعات تجربی Bahl & Linn (1992)، Fukasaku & Mello (1997)، مهم‌ترین عامل توسعه برای کشورهای در حال توسعه را تمرکززدایی مالی تفسیر می‌کنند. با توجه به مطالعات انجام‌شده در زمینه تمرکززدایی مالی و هزینه‌ها و فایده‌های مرتبط با آن‌ها، در زیر به بخشی از فایده‌های تمرکززدایی مالی به‌طور خلاصه اشاره می‌شود:

الف) افزایش کارایی: یکی از مهم‌ترین منافع تمرکززدایی مالی، افزایش کارایی است که بر پایه «فرضیه گوناگونی»^۱ و یا «قضیه تمرکززدایی» بنا نهاده شده است. بر این اساس، تولید سطوح یکسان کالاها و خدمات عمومی در همه محل‌ها، به‌طور کلی ناکاراست (Oates, 1993)؛ زیرا ترجیحات مصرف‌کنندگان برای یک کالا یا خدمت معین متفاوت است. از این رو، دولت‌های محلی با توجه به نزدیکی مردم هر منطقه، نسبت به دولت مرکزی بهتر می‌توانند سلاقی و خواسته‌های مصرف‌کنندگان را تشخیص داده و منافع عمومی را به‌صورت کارا تر تخصیص دهند (Martinez Vazquez & Mc Nab, 1993). ب) افزایش بهره‌وری: تمرکززدایی مالی بر انتقال مسئولیت‌ها از دولت مرکزی به دولت‌های محلی همراه با پاسخ‌گویی در آن‌ها دلالت دارد؛ از این رو نه تنها برای دولت‌های محلی انگیزه‌ای ایجاد می‌شود که ترجیحات ساکنان مناطق را در نظر بگیرند، بلکه با ایجاد نوآوری‌ها و زمینه‌های خلاقیت در تولید کالاها و خدمات عمومی، هزینه‌های تولید را کاهش و کیفیت آن‌ها را افزایش دهد (Oates, 1999). ج) امکان کاهش رشوه و فساد مالی: چون به‌واسطه تمرکززدایی مالی، پاسخ‌گویی سیاست‌مداران به مردم افزایش می‌یابد، به نظر می‌رسد تمرکززدایی مالی به کاهش بروز رشوه و فساد مالی منجر خواهد شد.^۲ د) کاهش

1. Diversification Hypothesis

۲. در زمینه رابطه بین تمرکززدایی مالی و امکان افزایش یا کاهش رشوه و فساد مالی بحث‌های متفاوتی وجود دارد؛ به‌طور مثال Prud'homme (۱۹۹۵) معتقد است که در سطح ملی وسایل ارتباط جمعی، عامل بازدارنده‌ای جهت فساد مالی است که این ابزار در سطح محلی کم‌رنگ است. لذا تمرکززدایی مالی می‌تواند فساد را افزایش دهد.

هزینه‌ها: تمرکززدایی مالی سبب کاهش سلسله‌مراتب بوروکراتیک می‌شود. از آنجا که در نتیجه تمرکززدایی مالی، اداره امور هر منطقه با توجه به امکانات آن منطقه انجام می‌گیرد، لذا هزینه‌های دولت مرکزی کاهش و این به کارایی تولید و در نتیجه رشد اقتصادی بالاتر می‌انجامد (Oates, 1999).

یکی دیگر از مهم‌ترین فواید تمرکززدایی مالی که به‌عنوان موضوع اصلی تحقیق به آن پرداخته شده است، کاهش اندازه دولت و عدم کارایی X^۱ است. در چارچوب تمرکززدایی مالی و اندازه دولت، فرضیه کاهش اندازه دولت لویاتان برنان و بوکانان وسیع‌ترین کار نظری است (Jin & Zou, 2002). Brennan & Buchanan (۱۹۸۰) تحت عنوان فرضیه لویاتان استدلال می‌کنند که دولت‌ها با بالا بردن میزان درآمد خود از طریق مالیات، موجب زیان مالیات‌دهندگان خواهند شد. در صورت اجرای سیستم غیرمتمرکز که تمایل به مهاجرت را افزایش می‌دهد، رقابت افقی و عمودی میان سطوح مختلف دولت می‌تواند از بالا رفتن مقدار مالیات‌ها جلوگیری نماید. ممکن است دولت‌های رقیب به‌جای افزایش درآمد دولت بر روی اهداف دیگر نظیر کاهش میزان مالیات و تولید بهینه کالاها و خدمات عمومی به‌وسیله محدودیت‌هایی روی درآمد متمرکز شوند. به عبارت بهتر با اجرای سیاست تمرکززدایی ممکن است منابع درآمدی دولت‌ها محدود گردد، در نتیجه تعیین اولویت‌های هزینه‌ای با دقت بیشتری به عمل می‌آید تا از این طریق اتلاف منابع (عدم کارایی در بخش عمومی) حداقل شود و در نتیجه استفاده بهینه از منابع امکان‌پذیر گردد؛ بنابراین تمرکززدایی مالی می‌تواند به محدود نمودن میزان بودجه این دولت‌ها کمک نماید و به این طریق اندازه بخش دولتی را کنترل کند و از تأمین بیش از اندازه کالاها و خدمات دولتی و یا عدم کارایی X در بخش عمومی جلوگیری کند؛ بنابراین رقابت میان سطوح مختلف دولت سبب می‌شود که نرخ‌های پایین مالیاتی و تولید کارا تر کالاهای عمومی در شرایطی که محدودیت درآمدی وجود دارد، اتفاق بیفتد (Brennan & Buchanan, 1980). به عبارتی دیگر، تمرکززدایی مالی را می‌توان به‌عنوان محدودیتی روی رفتار دولت‌های بیشترکننده بودجه در نظر گرفت. درحالی که دولت‌ها به صورت یک بیشترکننده بودجه عمل می‌کنند، رقابت افقی و عمودی میان

1. X-inefficiency

سطوح مختلف دولت به توزیع بودجه انجامیده و بنابراین اندازه کلی بخش عمومی را محدود می‌کند (Sadeghi et al., 2008). البته اگر زمینه‌های اولیه حقوقی، اقتصادی، فرهنگی، سیاسی و اجتماعی در کشور فراهم نباشد، نتایج تمرکززدایی مالی ممکن است موجب گسترش اندازه دولت شود (Prud'homme, 1995). مطالعات اقتصاد بخش عمومی در مورد شناسایی اثر تمرکززدایی مالی بر اندازه دولت، به ایده‌پردازی برنان و بوکانان منتهی نشده و پس از آن نیز، نظریه‌های متعددی بالأخص در زمینه شرایط و عوامل مؤثر برای کاهش اندازه دولت در اثر اجرای این سیاست ارائه شده است. به‌عنوان نمونه، Prud'homme (1995) بیان می‌کند که کمبود تخصص در تمام سطوح مدیریتی و اتخاذ سیاست‌های ناکارآمد دولت ملی و شفاف نبودن قوانین تمرکززدایی موجب می‌شود که تفسیرهای گوناگونی از قانون به عمل آید و مقامات دولتی از طریق سازوکارهای غیرقانونی و لابی‌گری با مقامات ملی یا مرکزی و گروه‌های منطقه، استان یا محل، در اندیشه تثبیت و گسترش قدرت و اندازه خود باشند. بوکانان در نظریه انتخاب عمومی برای کاهش این اثر، شاخص نهادهای دموکراتیک را بیان می‌کند (Stein, 1999). نظر به این که بهبود کارایی از طریق برابری منافع نهایی مصرف‌کنندگان با هزینه نهایی عرضه کالاها و خدمات عمومی ($MB=MC$) به دست می‌آید؛ بنابراین واگذاری حق رأی و اختیار عزل و نصب مقامات محلی و منطقه‌ای به مردم همان منطقه، در کارایی اقتصادی بخش عمومی و محدود نمودن آن نقش مهمی دارد (Jin & Zou, 2002:272). یا این که Stein (1999) و Cuong & Nguyet (2002) به ترتیب ارتقای شاخص‌های تخصیص مخارج^۱ و توان مدیریت بودجه‌ای دولت‌های محلی را در کاهش اندازه دولت، تحت اعمال تمرکززدایی مالی مهم بیان می‌کنند.

در کنار منافع ناشی از تمرکززدایی مالی، اجرای سیاست‌های تمرکززدایی مالی هزینه‌هایی را نیز به دنبال دارد که این هزینه‌ها می‌توانند یا ناشی از سطح تمرکززدایی مالی، که به سبب تشخیص نادرست سطح یا افراد به وجود می‌آید، باشند و یا این که این هزینه‌ها، هزینه‌های ساختاری تمرکززدایی‌اند که به دلیل عدم انطباق ساختار تمرکززدایی مالی با ساختارهای سیاسی، اقتصادی و

۱. شاخص تخصیص (Expenditure Assignment) مخارج مشخص می‌کند که مسئولیت هر بخش از مخارج دولتی را کدام لایه دولتی به‌عهده دارد (Stein, 1999).

فرهنگی یک جامعه به وجود می آیند. به صورت گذرا و طبق نتایج مطالعات انجام گرفته، افزایش شکاف درآمدی، به خطر افتادن ثبات کلان اقتصادی، شکست بازار و ضعف کارایی تخصیص و محدودیت نیروی انسانی از پیامدهای منفی اعمال تمرکززدایی مالی به شمار می روند (Prud'homme, 1995). لذا، تمرکززدایی مالی و اعمال سیاست‌های مربوط به آن دربردارنده منافع و هزینه‌هایی است که برای تصمیم‌گیری نهایی لازم است تا تحلیل هزینه - فایده از آن انجام گیرد و می‌توان گفت تمرکززدایی مالی در صورتی مناسب است که سبب افزایش رفاه شود (Sadeghi et al., 2008).

۲-۲. مروری بر مطالعات تجربی

در مطالعات تجربی عموماً به منظور بررسی اثر تمرکززدایی مالی بر روی اندازه دولت، مدل کلی زیر در نظر گرفته شده است:

$$GOVSIZE_t = \gamma + \alpha FDEC_t + \beta' X_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

که در آن، GOVSIZE: شاخص اندازه‌گیری اندازه دولت، FDEC: شاخص اندازه‌گیری تمرکززدایی مالی، X: بردار متغیرهای کنترل (شامل متغیرهای اقتصادی، سیاسی و اجتماعی)، t: دوره زمانی و ε_t جزء خطا است. این معادله براساس داده‌های سری زمانی، مقطعی و تابلویی (پانل) در مطالعات کشوری، بین کشوری و بین‌استانی مورد برآورد قرار گرفته و بعضی از این مطالعات تأییدکننده فرضیه لویاتان و برخی دیگر نشان‌دهنده عدم تأیید این فرضیه بوده است. این مطالعات به منظور اندازه‌گیری متغیرهای اندازه دولت و تمرکززدایی مالی از تفکیک‌ها و شاخص‌های گوناگونی استفاده کرده‌اند. هم‌چنین متغیرهای کنترل تأثیرگذار بر اندازه دولت در این مطالعات تاحدودی متفاوت بوده است. با توجه به این نکات، اهم مطالعات انجام شده در این زمینه به ترتیب مطالعات خارجی و داخلی^۱ در جدول (۱) آمده است:

جدول (۱): خلاصه مطالعات تجربی منتخب انجام شده در زمینه موضوع تحقیق

۱. تنها مطالعه داخلی مرتبط با موضوع، مطالعه Ranani و همکاران (۲۰۰۶) است که در انتهای جدول (۱) آمده است. البته در زمینه رابطه تمرکززدایی مالی با رشد اقتصادی و فساد مطالعات معدودی نظیر Farzinvas & Ghafarifard (۲۰۰۶) و Sadeghi و همکاران (۲۰۰۸) انجام شده است.

نتیجه تحقیق	روش (تکنیک) تحقیق	شاخص(های) (تمرکززدایی مالی تحقیق)	مکان و بازه‌ی زمانی تحقیق	محقق (محققین) و سال تحقیق
عدم تأیید فرضیه لویاتان	OLS کاملاً اصلاح شده (FDOLS) و مدل تصحیح خطا (ECM)	تمرکززدایی درآمد	نمونه‌ای شامل ۲۸ کشور OECD و Non-OECD (۱۹۷۶-۲۰۰۰)	Ashworth و همکاران (۲۰۱۳)
در روش (FE) و (RE) تمرکززدایی مالی درآمد، مخارج و عدم توازن عمودی به ترتیب اندازه دولت را افزایش، کاهش و افزایش می‌دهند، اما در روش (GMM) تمرکززدایی مالی درآمد و مخارج اندازه دولت را افزایش می‌دهد و عدم توازن عمودی اثر معناداری بر روی اندازه دولت ندارد (عدم تأیید فرضیه لویاتان).	اثرات ثابت (FE)، اثرات تصادفی (RE) و گشتاورهای تعمیم‌یافته (GMM)	تمرکززدایی درآمد، تمرکززدایی مخارج و عدم توازن عمودی	۳۰ استان کشور چین (۱۹۸۶-۲۰۰۶)	Wu & Lin (۲۰۱۲)
در هر دو نمونه، تمرکززدایی درآمد و مخارج دولت را افزایش می‌دهند (عدم تأیید فرضیه لویاتان).	اثرات ثابت (FE)	تمرکززدایی درآمد و تمرکززدایی مخارج	دو نمونه شامل ۱۸ کشور OECD (۱۹۸۰-۲۰۰۰) و ۴۴ کشور OECD و Non-OECD (۱۹۹۹-۱۹۸۰-)	Baskaran (۲۰۱۱)

تمرکززدایی مالی درآمد، اندازه دولت‌های تابع، مرکزی و جمعی را به ترتیب افزایش، کاهش و افزایش می‌دهد. این در حالی است که شاخص عدم توازن عمودی اندازه هر سه دولت، تابع، مرکزی و جمعی را افزایش می‌دهد (عدم تأیید فرضیه لویاتان).	گشتاورهای تعمیم‌یافته (GMM)	تمرکززدایی درآمد و عدم توازن عمودی	۱۵ کشور اروپایی (۱۹۹۹-۱۹۷۰)	Cassette & Paty (۲۰۱۰)
تأیید فرضیه لویاتان	حداقل مربعات تعمیم‌یافته (GLS)	تمرکززدایی درآمد و تمرکززدایی مخارج	۲۹ کشور OECD (۱۹۷۸-۲۰۰۳)	Prohl & Schneider (۲۰۰۹)
تمرکززدایی مالی درآمد اندازه دولت را کاهش می‌دهد (تأیید فرضیه لویاتان)، اما تمرکززدایی مالی مخارج اندازه دولت را افزایش می‌دهد (عدم تأیید فرضیه لویاتان).	OLS تلفیقی، اثرات ثابت (FE) و اثرات تصادفی (RE)	تمرکززدایی درآمد و تمرکززدایی مخارج	۱۸ کشور OECD (۱۹۷۵-۲۰۰۰)	Fiva (۲۰۰۶)
عدم تأیید فرضیه لویاتان	خودرگرسیون برداری (VAR)	تمرکززدایی درآمد و عدم توازن عمودی	۶۷ استان کشور ترکیه (۲۰۰۰-۱۹۸۲)	Sagbas و همکاران (۲۰۰۵)
تأیید فرضیه لویاتان	مدل تصحیح خطا (ECM)، اثرات ثابت (FE) گشتاورهای تعمیم‌یافته (GMM)	تمرکززدایی درآمد	۴۴ کشور (۱۹۷۸-۱۹۹۷)	Rodden (۲۰۰۳)

اولاً، تمرکززدایی در مخارج منجر به بزرگ‌شدن دولت‌های تابع و جمعی و کوچک‌شدن دولت ملی می‌شود. ثانیاً، تمرکززدایی در درآمد اندازه دولت تابع را افزایش و اندازه دولت‌های ملی و جمعی را کاهش می‌دهد. ثالثاً، عدم توازن عمودی، اندازه هر سه دولت استانی، ملی و جمعی را افزایش می‌دهد.	حداقل مربعات تعمیم‌یافته (GLS) و اثرات ثابت (FE)	تمرکززدایی درآمد، تمرکززدایی مخارج و عدم توازن عمودی	۳۲ کشور توسعه‌یافته و در حال توسعه (۱۹۸۰-۱۹۹۴)	Jin & Zou (۲۰۰۲)
عدم تأیید فرضیه لویاتان	OLS مقطعی	تمرکززدایی مخارج	کشورهای آمریکای لاتین و OECD (۱۹۹۰-۱۹۹۵)	Stein (۱۹۹۹)
عدم تأیید فرضیه لویاتان	حداقل مربعات تعمیم‌یافته (GLS) و اثرات ثابت (FE)	تمرکززدایی مخارج	۴۸ استان کشور آمریکا (۱۹۹۲- ۱۹۷۹)	Shadbegian (۱۹۹۹)
عدم تأیید فرضیه لویاتان	OLS مقطعی	تمرکززدایی مخارج	استان‌های کشور مالدیو (۱۹۹۸)	Mello (۱۹۹۹)
تأیید فرضیه لویاتان	OLS سری زمانی	تمرکززدایی مخارج	کشور آمریکا (۱۹۴۶-۱۹۸۵)	Marlow (۱۹۸۸)
اولاً، رابطه تمرکززدایی مالی مخارج با اندازه دولت جمعی و ملی منفی است، ولی با اندازه دولت استانی مثبت است. ثانیاً، رابطه میان تمرکززدایی مالی درآمد و اندازه دولت استانی معنی‌دار نیست. ثالثاً، رابطه میان متغیر نهادی عدم توازن عمودی و اندازه دولت استانی، ملی و جمعی مثبت است.	اثرات ثابت (FE)	تمرکززدایی درآمد، تمرکززدایی مخارج و عدم توازن عمودی	کشور ایران (۱۹۸۹-۲۰۰۳)	Ranani و همکاران (۲۰۰۸)

مأخذ: مطالعات تحقیق

یافته‌های مطالعات تجربی فوق نشان می‌دهد که اعمال سیاست تمرکززدایی مالی در کشورهای مختلف، باعث افزایش اندازه دولت (یا برخی لایه‌های دولتی) و تأیید فرضیه لویاتان و یا کاهش

اندازه دولت (یا برخی لایه‌های دولتی) و رد فرضیه لویاتان شده است. علت این نتایج را می‌توان در نحوه اجرای صحیح یا نادرست تمرکززدایی مالی، فراهم بودن یا نبودن زمینه‌های اولیه حقوقی، اقتصادی و... در این کشورها و هم‌چنین انتخاب شاخص‌های گوناگون و مختلف تمرکززدایی مالی و اندازه دولت در مطالعات تجربی فوق بیان نمود.

۳. مدل و روش تحقیق

۳-۱. معرفی مدل و داده‌ها

در این تحقیق با توجه به مدل عمومی ارائه‌شده مبتنی بر مطالعات تجربی در رابطه (۱) و مرور مطالعات انجام‌شده قبلی با استفاده از داده‌های تابلویی (پانل)، به‌منظور بررسی اثر تمرکززدایی مالی بر روی اندازه دولت در کشورهای منتخب در حال توسعه از مدل کلی زیر استفاده شده است:

$$GOVSIZE_{it} = \delta GOVSIZE_{it-1} + \alpha FDEC_{it} + \beta' X_{it} + \eta_i + \eta_t + \epsilon_{it} \quad (2)$$

در رابطه فوق، GOVSIZE: شاخص اندازه‌گیری اندازه دولت، FDEC: شاخص اندازه‌گیری دوره تمرکززدایی مالی، X: بردار متغیرهای کنترل، η_i : اثر ثابت مقاطع (کشورها)، η_t : اثر ثابت زمان، ϵ_{it} : دوره زمانی، δ : تعداد مقاطع (کشورها) و ϵ_{it} جزء خطا است. در این مقاله براساس مبانی نظری، الهام از مطالعات پیشین و در دسترس بودن داده‌ها، متغیرهای فوق به‌صورت زیر تعریف شده‌اند: اندازه دولت (GOVSIZE): شاخص‌های گوناگونی برای اندازه‌گیری اندازه دولت (متغیر وابسته) وجود دارد. هم‌چنین، اندازه لایه‌ای دولت از سه منظر: دولت جمعی^۱، دولت مرکزی یا ملی^۲ و دولت تابع^۳ (منطقه‌ای، استانی و محلی) قابل بررسی است (Jin & Zou, 2002:270) که در برخی از مطالعات گذشته مانند مطالعه Paty & Cassette (2010) و Jin & Zou (2002) مورد استفاده قرار گرفته‌اند؛ اما از آنجا که هدف اصلی این مقاله آزمون فرضیه لویاتان و بررسی نقش تمرکززدایی مالی در کاهش یا افزایش اندازه دولت است، به پیروی از مطالعات انجام‌شده در این زمینه مانند مطالعه Ashworth و همکاران (2013) و Baskaran (2011)، از شاخص

1. Aggregate Government Size
2. National Government Size
3. Sub National Government Size

رایج اندازه دولت یعنی نسبت کل مخارج عمومی به تولید ناخالص داخلی استفاده شده است. منبع داده‌های این متغیر آمارهای مالی دولت^۱ (GFS) متعلق به صندوق بین‌المللی پول^۲ (IMF) است.

اندازه دولت با یک وقفه (GOVSIZE(-1)): دولت با توجه به مسائل اقتصادی، اجتماعی

و سیاسی قادر نخواهد بود تغییرات عمده‌ای در مخارج خود ایجاد کند، زیرا دولت همواره مخارج خود در دوره‌های آتی را تابعی از مخارج خود در دوره‌های گذشته در نظر می‌گیرد. به طوری که تأثیر سیاست‌های دولت در یک دوره خاص تمام نمی‌شود و اثرات هر سیاست تا سال‌های بعدی ادامه می‌یابد تا میرا شود (Sadeghi et al., 2008:233). به همین دلیل لازم دیده شده است که همانند بعضی از مطالعات خارجی انجام شده در زمینه موضوع تحقیق، مانند مطالعه Cassette & Paty (2010)، الگو پویا (دینامیکی) باشد. با توجه به مباحث فوق، انتظار بر آن است که علامت ضریب تخمینی این متغیر مثبت و از لحاظ جبری (اندازه) دارای مقدار قابل توجهی باشد.

تمرکززدایی مالی (FDEC): به طور کلی به منظور اندازه‌گیری تمرکززدایی مالی از سه

شاخص: تمرکززدایی مالی درآمد (DEC_{REV})، تمرکززدایی مالی مخارج (DEC_{EXP}) و عدم توازن عمودی (VER_{IMB}) استفاده می‌شود. در این مقاله نیز برای بررسی دقیق‌تر اثر تمرکززدایی مالی بر روی اندازه دولت در کشورهای منتخب در حال توسعه، از هر سه شاخص، به صورت زیر استفاده شده است:

$$DEC_{EXP} = \frac{\text{مخارج دولت تابع}}{\text{کل مخارج دولت}}$$

$$DEC_{REV} = \frac{\text{درآمدهای دولت تابع}}{\text{کل درآمدهای دولت}}, VER_{IMB}$$

$$= \frac{\text{درآمدهای انتقالی کمک‌های ملی دولت (مرکزی)}}{\text{کل مخارج استانی}}$$

هدف اصلی این مقاله یافتن علامت ضرایب شاخص‌های فوق است. بر اساس فرضیه لویاتان، انتظار می‌رود علامت ضرایب شاخص‌های فوق منفی باشد. همان‌طور که پیش از این گفته شد،

1. Government Financial Statistics
2. International Monetary Fund's

مثبت یا منفی بودن این ضرایب به نحوه اجرای صحیح یا نادرست تمرکززدایی مالی و فراهم بودن یا نبودن زمینه‌های اولیه حقوقی، اقتصادی، فرهنگی، سیاسی و اجتماعی در کشورهای مورد بررسی، وابسته است. منبع داده‌های این متغیر، آمارهای مالی دولت (*GFS*) متعلق به صندوق بین‌المللی پول (*IMF*) 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 متغیرهایی اقتصادی، اجتماعی و سیاسی طبقه‌بندی کرد. در ادامه بر اساس طبقه‌بندی صورت گرفته، متغیرها و فرضیات مرتبط با هر کدام از آن‌ها را مورد بحث قرار می‌دهیم:

۱. **متغیرهای اقتصادی:** مهم‌ترین متغیرهای اقتصادی مورد استفاده در مطالعات تجربی، عبارت‌اند از: تولید ناخالص داخلی سرانه، درجه باز بودن اقتصاد، نرخ تورم، نرخ بیکاری و سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی. در این مطالعه از متغیرهای تولید ناخالص داخلی سرانه حقیقی (*GDP_{PC}*) و درجه باز بودن اقتصاد (*OPEN*)، به‌عنوان متغیرهای 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 (Mowlaei & Golkhandan, 2013:1)؛ بنابراین طبق این قانون (در صورت برقراری) انتظار می‌رود که علامت ضریب تخمینی متغیر تولید ناخالص داخلی سرانه مثبت باشد. متغیر اقتصادی مهم دیگری که در بسیاری از مطالعات تجربی انجام شده در زمینه موضوع تحقیق مورد استفاده قرار گرفته است، متغیر درجه باز بودن اقتصاد یا همان شاخص جهانی شدن است که به صورت نسبت مجموع صادرات و واردات (سهم تجارت) به تولید ناخالص داخلی تعریف شده است. در مورد نحوه تأثیر درجه باز بودن اقتصاد بر اندازه دولت مطالعات تجربی جدید مانند Dreher (2006) و Gemmell و

1. Proxy

همکاران (2008)، در بررسی‌ها و تحلیل‌های خود بر روی دو فرضیه متمرکز شده‌اند: فرضیه کارایی و فرضیه جبران. 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. در مقابل در فرضیه جبران، استدلال می‌شود که جهانی شدن اقتصاد خطراتی را برای جامعه و اقتصاد ملی ایجاد و موجب وارد آوردن 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 باز بودن اقتصاد بر اندازه دولت در ادبیات اقتصادی به فرضیه Rodrik (1998) معروف است.^۱ تعدادی از مطالعات تجربی فرضیه کارایی و تعدادی فرضیه جبران را تأیید نموده‌اند؛ بنابراین نمی‌توان در مورد علامت ضریب تخمینی درجه باز بودن اقتصاد، از پیش یک قضاوت قطعی داشت.^۲ منبع داده‌های این دو متغیر شاخص‌های توسعه جهانی^۳ (WDI) متعلق به بانک جهانی (World Bank) است.

۲. متغیرهای سیاسی: دسته دوم متغیرهای تأثیرگذار بر اندازه دولت متغیرهای سیاسی است. از جمله مهم‌ترین متغیرهای سیاسی به کار برده شده در مطالعات تجربی می‌توان به درجه 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

۱. Rodrik (۱۹۹۸) این فرضیه را بیان می‌کند که «مخارج دولتی در اقتصادهایی که در معرض ریسک بیرونی زیادی واقع شده‌اند

نقش کاهنده ریسک را بازی می‌کند»؛ بنابراین با افزایش درجه باز بودن اقتصاد اندازه دولت افزایش می‌یابد.

۲. البته بیشتر مطالعات انجام شده در این زمینه برای کشورهای در حال توسعه، حاکی از اثر مثبت جهانی شدن بر روی اندازه دولت است.

3. World Development Indicators

استبداد مطلق و ۱۰+ به معنی دموکراسی کامل است. Ashworth و همکاران (۲۰۱۳) نیز در مطالعه خود از این شاخص استفاده کرده‌اند. بر اساس نظریه Oates (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 (Ashworth et al., 2013:498)؛ بنابراین انتظار می‌رود که علامت ضریب تخمینی متغیر درجه خالص دموکراسی مثبت باشد. منبع داده‌های این متغیر، مرکز مطالعات Polity IV وابسته به دانشگاه مریلند^۱ است. هم‌چنین به منظور 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.

۳. **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 (Knauder, 2000). 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 (Behjatjamal et al., 2013:233)؛ 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 درنهایت، افزایش اندازه دولت می‌شود (Gupta, 2000:6-7). در این زمینه مطالعه Lee &

Line (1994) نشان می‌دهد که در بین متغیرهای جمعیتی، جمعیت دارای اثر مثبت و تراکم جمعیت و درجه شهرنشینی اثر منفی بر اندازه دولت دارند. به‌هرحال در مورد علامت ضریب تخمینی درجه شهرنشینی نیز، نمی‌توان از پیش یک قضاوت قطعی داشت. منبع داده‌های این متغیر شاخص‌های توسعه جهانی (WDI) متعلق به بانک جهانی (World Bank) است.

دوره‌ی زمانی (t): داده‌های متغیرهای این تحقیق به‌صورت سالیانه و طی بازه‌ی زمانی ۱۹۹۸-۱۹۸۱ در نظر گرفته شده‌اند؛ زیرا داده‌های مربوط به شاخص‌های تمرکززدایی مالی برای کشورهای جهان فقط طی بازه‌ی زمانی ۲۰۰۰-۱۹۷۲ گزارش شده‌اند. در این راستا، داده‌های شاخص‌های یادشده برای بسیاری از کشورهای در حال توسعه تا سال ۱۹۹۸ موجود بوده و به‌منظور افزایش حجم نمونه شروع دوره‌ی زمانی از سال ۱۹۸۱ انتخاب شده است. بازه‌ی زمانی انتخاب شده بسیاری از مطالعات جدید بین‌کشوری در زمینه موضوع تحقیق که در مطالعات تجربی به آن‌ها اشاره شده، گواه این مطلب است. به‌عنوان مثال مطالعات Ashworthet و همکاران (2013)، Baskaran (2011) و Cassette & Paty (2010) به ترتیب برای دوره‌های زمانی ۲۰۰۰-۱۹۷۶، ۱۹۹۹-۱۹۸۰ و ۱۹۹۹-۱۹۷۰ انجام شده است؛ اما ضرورت بررسی موضوع تحقیق باعث انجام این مطالعات و مطالعه حاضر شده است.

تعداد مقاطع (کشورها) (i): در این مقاله سعی شده است با توجه به بازه‌ی زمانی تحقیق و در دسترس بودن داده‌ها، از یک نمونه با بالاترین حجم شامل کشورهای در حال توسعه استفاده شود. به این منظور از داده‌های ۱۵ کشور که بر اساس شاخص توسعه انسانی^۱ (HDI) به‌عنوان کشورهای در حال توسعه محسوب می‌شوند (شامل ایران)، استفاده شده است. این کشورها به‌همراه خلاصه‌ای از داده‌های آماری مربوط به تمرکززدایی مالی آن‌ها در پیوست شماره (۱) آمده‌اند. با توجه به توضیحات ارائه‌شده فوق و نوع متغیرهای کنترل انتخاب شده در این تحقیق، به‌منظور بررسی اثر تمرکززدایی مالی (از سه منظر: تمرکززدایی مالی در آمد، مخارج و عدم توازن عمودی) بر روی اندازه دولت در کشورهای در حال توسعه، مطابق جدول (۲)، سه مدل در نظر گرفته شده است:

1. Human Development Index

جدول (۲): مدل‌های بررسی اثر تمرکززدایی مالی بر روی اندازه دولت

معادله تخمینی مدل	مدل
$\delta \text{Ln}(\text{GovSize})_{it-1} + \alpha \text{Ln}(\text{Dec}_{REV_{it}}) + \beta_1 \text{Ln}(\text{GDP}_{PC_{it}}) + \beta_2 \text{Ln}(\text{OPEN}_{it})$ $+ \beta_3 \text{Ln}(\text{Urb}_{POP_{it}})_{it} + \beta_4 \text{Dem}_{NE_{it}} + \varepsilon_{it}$	۱
$\delta \text{Ln}(\text{GovSize})_{it-1} + \alpha \text{Ln}(\text{Dec}_{EXP_{it}}) + \beta_1 \text{Ln}(\text{GDP}_{PC_{it}}) + \beta_2 \text{Ln}(\text{OPEN}_{it})$ $+ \beta_3 \text{Ln}(\text{Urb}_{POP_{it}})_{it} + \beta_4 \text{Dem}_{NE_{it}} + \varepsilon_{it}$	۲
$\delta \text{Ln}(\text{GovSize})_{it-1} + \alpha \text{Ln}(\text{Var}_{IMB_{it}}) + \beta_1 \text{Ln}(\text{GDP}_{PC_{it}}) + \beta_2 \text{Ln}(\text{OPEN}_{it})$ $+ \beta_3 \text{Ln}(\text{Urb}_{POP_{it}})_{it} + \beta_4 \text{Dem}_{NE_{it}} + \varepsilon_{it}$	۳

مأخذ: مدل‌سازی تحقیق بر اساس مبانی نظری و مطالعات تجربی

۲-۳. روش تحقیق

از آنجا که در مدل تحقیق (معادله رابطه ۲)، متغیر وابسته به صورت با وقفه در سمت راست معادله ظاهر شده است، با یک الگوی داده‌های تابلویی پویا مواجه هستیم. فرم کلی یک الگوی پویا در داده‌های تابلویی (پانل) به صورت زیر است:

$$Y_{it} = \alpha Y_{it-1} + \beta X_{it} + \mu_i + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

که در آن: $Y_{i,t}$ متغیر وابسته، X_{it} بردار متغیرهای مستقل که تحت عنوان متغیرهای ابزاری نیز به کار می‌روند، μ_i عامل خطای مربوط به مقاطع و ε_{it} عامل خطای مقطع نام در زمان t است. هنگامی که در مدل داده‌های پانل، متغیر وابسته به صورت وقفه در طرف راست ظاهر می‌شود دیگر برآوردگرهای OLS سازگار نیست (Arellano & Bond, 1991) و باید به روش‌های برآورد دو مرحله‌ای 2SLS، Anderson & Hsiao (1981) یا گشتاورهای تعمیم‌یافته^۱ (GMM) Arellano & Bond (۱۹۹۱) متوسل شد. به گفته Matyas & Sevestre برآورد 2SLS ممکن است به دلیل مشکل در انتخاب ابزارها، واریانس‌های بزرگ برای ضرایب به دست دهد و برآوردها از لحاظ آماری معنی‌دار نباشند (Tayebi et al., 2011:51). لذا روش GMM دو مرحله‌ای توسط Arellano & Bond (1991) برای حل این مشکل پیشنهاد شده است. Arellano & Bond (۱۹۹۱) معادله‌ی تفاضلی زیر را پیشنهاد کرده‌اند:

$$Y_{it} - Y_{it-1} = \alpha(Y_{it-1} - Y_{it-2}) + \beta(X_{it} - X_{it-1}) + (\varepsilon_{it} - \varepsilon_{it-1}) \quad (4)$$

1. Generalized Method of Moments

یعنی، ابتدا اقدام به تفاضل گیری می شود تا به این ترتیب بتوان اثرات مقاطع یا M_1 را به ترتیبی از الگو حذف کرد و در مرحله ی دوم از پسماندهای باقی مانده در مرحله ی اول برای متوازن کردن ماتریس واریانس - کواریانس استفاده می شود. به عبارت دیگر این روش، متغیرهای تحت عنوان متغیر ایزاری ایجاد می کند تا برآوردهای سازگار و بدون تورش داشته باشیم (Baltagi, 2005). سازگاری تخمین زننده GMM به معتر بودن فرض عدم همبستگی سریالی جملات خطا و ابزارها بستگی دارد که می تواند به وسیله دو آزمون تصریح شده توسط Arellano & Bond (1991)، Arellano & Bover (1995) و Blundell & Bond (1995) آزمون شود. اولی آزمون سارگان^۱ از محدودیت های از پیش تعیین شده است که معتر بودن ابزارها را آزمون می کند. آماره آزمون سارگان (J-Statistic) دارای توزیع χ^2 با درجات آزادی برابر با تعداد محدودیت های بیش از حد است. دومی آزمون همبستگی سریالی^۲ است که به وسیله آماره M_2 وجود همبستگی سریالی مرتبه دوم در جملات خطای تفاضلی مرتبه اول را آزمون می کند. در این آزمون، تخمین زن GMM زمانی دارای سازگاری است که همبستگی سریالی مرتبه دوم در جملات خطا از معادله تفاضلی مرتبه اول وجود نداشته باشد. عدم رد فرضیه صفر هر دو آزمون شواهدی را دال بر فرض عدم همبستگی سریالی و معتر بودن ابزارها فراهم می کند. در این مطالعه به منظور بررسی سازگاری تخمین زننده GMM از آزمون سارگان استفاده شده است. برای تجزیه و تحلیل های آماری و اقتصادسنجی نیز از نرم افزار Eviews 7.0 استفاده شده است.

۴. تخمین و تفسیر نتایج

۴-۱. آزمون مانایی

روش های معمول اقتصادسنجی در کارهای تجربی مبتنی بر فروض مانایی متغیرهای مورد مطالعه است؛ به این دلیل که امکان ساختگی بودن برآورد با متغیرهای نامانا وجود دارد و استناد به نتایج چنین برآوردهایی به نتایج گمراه کننده ای منجر خواهد شد (Baltagi, 2005). از این رو قبل از استفاده از این داده ها لازم است نسبت به مانایی و نامانایی آنها اطمینان حاصل کرد. در این مطالعه

1. Sargan Test
2. Serial Correlation Test

به منظور بررسی مانایی متغیرها از آزمون‌های Im, Pesaran & Shin (2003) و Breitung (2002) استفاده شده است. فرضیه صفر در این آزمون‌ها مبتنی بر وجود یک ریشه واحد است. خلاصه نتایج این دو آزمون با فرض وجود متغیرهای روند زمانی و عرض از مبدأ، در جدول شماره (۳) ارائه شده است.

جدول (۳): نتایج آزمون مانایی

آزمون Im, Pesaran & Shin (۲۰۰۳)			
درجه مانایی	تفاضل مرتبه اول	سطح	متغیر
I(1)	-۴/۹۸۳ (۰/۰۰)	-۰/۹۴۳ (۰/۱۷)	Ln(GovSize)
I(0)	-	-۱/۶۴۶ (۰/۰۵)	Ln(DecRev)
I(1)	-۶/۸۲۱ (۰/۰۰)	۰/۰۳۹ (۰/۵۲)	Ln(DecExp)
I(0)	-	-۲/۷۰۸ (۰/۰۰)	Ln(VerImb)
I(0)	-	-۱/۷۷۶ (۰/۰۴)	Ln(GDPPC)
I(0)	-	-۸/۷۹۲ (۰/۰۰)	Ln(Open)
I(1)	-۷/۲۰۷ (۰/۰۰)	۲/۰۵۹ (۰/۹۸)	Ln(UrbPop)
I(1)	-۵/۴۸۲ (۰/۰۰)	-۱/۲۳۹ (۰/۱۱)	DemNet
آزمون Breitung (۲۰۰۲)			
درجه مانایی	تفاضل مرتبه اول	سطح	متغیر
I(1)	-۳/۶۷۳ (۰/۰۰)	۰/۳۸۳ (۰/۶۵)	Ln(GovSize)
I(1)	-۵/۱۳۴ (۰/۰۰)	-۰/۸۰۸ (۰/۲۱)	Ln(DecRev)
I(1)	-۴/۶۷۷ (۰/۰۰)	۰/۰۱۵ (۰/۵۱)	Ln(DecExp)
I(1)	-۳/۸۴۲ (۰/۰۰)	-۱/۱۱۹ (۰/۱۳)	Ln(VerImb)
I(1)	-۲/۶۸۱ (۰/۰۰)	۲/۲۸۹ (۰/۹۹)	Ln(GDPPC)
I(0)	-	-۳/۶۷۴ (۰/۰۰)	Ln(Open)
I(1)	-۲/۸۶۱ (۰/۰۰)	۳/۶۵۱ (۰/۹۹)	Ln(UrbPop)
I(1)	-۳/۸۶۶ (۰/۰۰)	-۱/۲۳۳ (۰/۱۱)	DemNet

*وقفه انتخابی برای آماره IPS و B توسط معیار شوارتز انتخاب شده و اعداد داخل پرانتز نشان دهنده سطح احتمال است.
 مأخذ: محاسبات تحقیق با استفاده از نرم افزار Eviews7.0

با توجه به نتایج این جدول و سطوح احتمال محاسبه شده نتیجه می گیریم که بر اساس آزمون Im, Pesaran & Shin (2003)، متغیرهای Ln(DecRev)، Ln(VerImb)، Ln(GDPPC) و Ln(Open) در سطح و متغیرهای Ln(GovSize)، Ln(DecExp)، Ln(UrbPop) و DemNet با یکبار

تفاضل گیری در سطح اطمینان ۹۵ درصد مانا هستند؛ اما بر اساس آزمون Breitung (2002)، تنها متغیر $\ln(\text{Open})$ در سطح اطمینان ۹۵ درصد در سطح مانا بوده و سایر متغیرها با یک بار تفاضل گیری به صورت مانا در آمده اند. اگرچه نتایج به دست آمده از این دو آزمون در مورد بعضی از متغیرها متناقض است، اما بر اساس این آزمون‌ها وجود متغیرهای نامانا در مدل‌های مورد نظر تأیید می‌شود.

۲-۴. آزمون هم‌انباشتگی

تخمین مدل مدل در حالت نامانا بودن متغیرها باعث ایجاد رگرسیون کاذب در مدل می‌شود. برای جلوگیری از اتکا به رگرسیون کاذب روش‌های تفاضل گیری و آزمون هم‌انباشتگی وجود دارد، اما هنگام استفاده از تفاضل گیری در برآورد ضرایب الگو، اطلاعات ارزشمندی در رابطه با سطح متغیرها از بین می‌رود. لذا این روش برای جلوگیری از اتکا به رگرسیون کاذب مناسب نیست. می‌توان برای رفع این مشکل از آزمون هم‌انباشتگی پانلی استفاده کرد. مفهوم هم‌انباشتگی تداعی کننده یک رابطه تعادلی بلندمدت است که سیستم اقتصادی در طول زمان به سمت آن حرکت می‌کند (Nofersti, 2010). در این مقاله به منظور انجام آزمون‌های هم‌انباشتگی در مدل‌های مورد استفاده از روش‌های ارائه شده توسط Pedroni (2004) و Kao (1999) استفاده شده است. Pedroni (2004) برای انجام آزمون هم‌انباشتگی داده‌های پانلی دو نوع آماره آزمون را پیشنهاد داده است: نوع اول مبتنی بر رویکرد درون گروهی^۱ است که شامل چهار آماره پانل ۷، ρ و ADF است. این آماره‌ها بیان‌گر متوسط آماره آزمون‌های سری زمانی هم‌انباشتگی پانلی در طول مقاطع هستند. آزمون دوم Pedroni (۲۰۰۴) مبتنی بر روش بین گروهی^۲ است که شامل سه آماره گروه ρ و ADF است. فرضیه صفر تمام آماره‌های این آزمون نشان‌دهنده عدم هم‌انباشتگی و فرضیه مقابل آن اشاره به هم‌انباشتگی بین متغیرهای مدل دارد. نتایج این آزمون با وجود عرض از مبدأ و متغیر روند در قسمت بالایی جدول (۴) آمده است. همان‌طور که ملاحظه می‌گردد بر اساس نتایج ارائه شده در جدول مذکور هم‌انباشتگی یا وجود رابطه تعادلی بلندمدت

1. Within-Dimension
2. Between-Dimension

بین متغیرهای مدل در دو آماره پانل PP و ADF و دو آماره گروه PP و ADF در سطح اطمینان ۹۵ درصد پذیرفته می‌شود.

به منظور اطمینان کامل از هم‌انباشتگی بین متغیرهای هر سه مدل، از آزمون هم‌انباشتگی Kao (۱۹۹۹) نیز استفاده شده است. این آزمون با استفاده از آماره آزمون‌های ریشه واحد DF و ADF انجام می‌شود. در این آماره‌ها فرضیه صفر برابر عدم وجود هم‌انباشتگی و فرضیه مخالف آن وجود هم‌انباشتگی بین متغیرهای مدل است. نتایج آزمون هم‌انباشتگی Kao (۱۹۹۹) با استفاده از آماره ADF برای هر سه مدل تخمینی، در قسمت پایینی جدول (۴) نشان داده شده است. این نتایج نشان می‌دهد که فرضیه صفر در سطح اطمینان ۹۹ درصد رد می‌شود؛ بنابراین، بر اساس آماره ADF آزمون Kao (۱۹۹۹) نیز، هم‌انباشتگی بین متغیرهای هر سه مدل برقرار است.

جدول (۴): نتایج آزمون هم‌انباشتگی

آزمون Pedroni (۲۰۰۴)			
مدل (۳)	مدل (۲)	مدل (۱)	آماره
-۲/۹۷۶ (۰/۹۹)	-۲/۵۷۳ (۰/۹۹)	-۲/۹۰۶ (۰/۹۹)	Panel v-Statistic
۴/۹۴۲ (۱/۰۰)	۴/۷۸۷ (۱/۰۰)	۴/۹۴۲ (۱/۰۰)	Panel rho-Statistic
-۳/۴۶۹ (۰/۰۰)	-۴/۰۷۸ (۰/۰۰)	-۲/۵۸۷ (۰/۰۰)	Panel PP-Statistic
-۴/۶۹۹ (۰/۰۰)	-۵/۱۰۱ (۰/۰۰)	-۴/۱۶۵ (۰/۰۰)	Panel ADF-Statistic
۶/۶۸۱ (۱/۰۰)	۶/۶۷۶ (۱/۰۰)	۶/۷۸۴ (۱/۰۰)	Group rho-Statistic
-۴/۰۴۳ (۰/۰۰)	-۴/۷۱۶ (۰/۰۰)	-۲/۸۰۷ (۰/۰۰)	Group PP-Statistic
-۲/۱۸۸ (۰/۰۱)	-۳/۲۹۴ (۰/۰۰)	-۱/۹۶۶ (۰/۰۲)	Group ADF-Statistic
آزمون Kao (۱۹۹۹)			
مدل (۳)	مدل (۲)	مدل (۱)	آماره
-۳/۰۸۵ (۰/۰۰)	-۲/۷۵۶ (۰/۰۰)	-۴/۰۳۱ (۰/۰۰)	ADF

* اعداد داخل پرانتز نشان‌دهنده سطح احتمال هستند.

مأخذ: محاسبات تحقیق با استفاده از نرم‌افزار Eviews7.0

۳-۴. تخمین مدل‌ها

پس از تأیید وجود هم‌انباشتگی بین متغیرهای سه مدل، بدون نگرانی از بروز مشکل رگرسیون کاذب، می‌توان این مدل‌ها را برآورد کرد. قبل از تخمین مدل به روش گشتاورهای تعمیم‌یافته،

به منظور اطمینان انتخاب بین روش های داده های پانل و داده های تلفیقی^۱ (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 دوره ی زمانی است:

$$F = \frac{RRSS - URSS/N - 1}{URSS/NT - K - N}$$

در رابطه فوق RRSS مجموع مربعات باقیمانده مقید حاصل از تخمین مدل پانل به دست آمده از روش OLS و URSS مجموع مربعات باقیمانده غیر مقید است. فرضیه صفر (H_0) این آزمون نشان دهنده آن است که هر یک از مقاطع عرض از مبدأهای یکسانی دارند (لزوم استفاده از داده های تلفیقی) و فرضیه مقابل (H_1) اشاره به ناهمسانی عرض از مبدأهای هر یک از مقاطع دارد (لزوم استفاده از داده های پانل). بر اساس محاسبات این تحقیق در هر سه مدل مورد بررسی فرضیه صفر مبنی بر قابلیت تخمین داده ها به شیوه تلفیقی پذیرفته نمی شود و لازم است این مدل ها به روش داده های پانل برآورد شوند که نتایج برای صرفه جویی ارائه نشده اند. نتایج تخمین مدل های تمرکززدایی مالی و اندازه دولت با استفاده از روش گشتاورهای تعمیم یافته در جدول (۵) گزارش شده است. بر اساس نتایج قسمت بالای این جدول در هر سه مدل، کلیه متغیرهای کنترل در سطح اطمینان ۹۰ درصد معنادار بوده اند و دارای اعتبار آماری هستند. هم چنین علامت ضرایب محاسبه شده این متغیرها و ثبات آنها در تمام مدل ها با توجه به مبانی نظری و مطالعات تجربی و مباحث اقتصادسنجی، انتظار ما را در تخمین این مدل ها و صحت آنها برآورده می کنند. نتایج آزمون سارگان نیز با توجه به سطوح احتمال به دست آمده^۲ در قسمت پایینی جدول (۵)، حاکی از عدم رد فرضیه صفر و پذیرش سازگاری تخمین زننده GMM در تمام مدل ها است؛ بنابراین نتایج ضرایب برآورد شده از نظر آماری تأیید شده و قابل تفسیر هستند.

بر اساس نتایج جدول (۵)، اثر تمرکززدایی مالی در آمد و مخارج بر روی اندازه دولت مثبت و

1. Pooling Data

۲. در تخمین مدل های پانل با استفاده از روش GMM به وسیله نرم افزار Eviews سطوح احتمال آزمون سارگان به صورت مستقیم ارائه داده نمی شوند و آماره J که دارای توزیع کای دو با درجه آزادی تفاضل ضرایب تخمینی از تعداد متغیرهای ابزاری است، به همراه تعداد متغیرهای ابزاری گزارش داده خواهند شد؛ اما می توان با استفاده از دستور $I-\text{chisq}(X, d)$ (که در آن X مقدار آماره و d درجه آزادی است) در این نرم افزار، سطوح احتمال آزمون سارگان را محاسبه کرد.

معنادار است؛ به گونه‌ای که با افزایش یک درصدی در شاخص‌های تمرکززدایی مالی درآمد و مخارج به ترتیب اندازه دولت ۰/۰۴۶ و ۰/۰۶۳ درصد افزایش می‌یابد. اثر عدم توازن عمودی نیز بر روی اندازه دولت مثبت اما بی‌معناست. با توجه به این نتایج می‌توان گفت که به‌طور کلی تمرکززدایی مالی در کشورهای منتخب در حال توسعه نه تنها اندازه دولت را کاهش نمی‌دهد، بلکه باعث افزایش اندازه دولت می‌شود. بنابراین می‌توان گفت فرضیه لویاتان برای اقتصاد این کشورها صادق نیست.

جدول (۵): نتایج تخمین مدل‌های تمرکززدایی مالی و اندازه دولت به روش GMM

متغیر وابسته (LnGovSize)			متغیرهای مستقل
۰/۷۱۶ (۰/۰۰۰)	۰/۷۴۳ (۰/۰۰۰)	۰/۷۴۹ (۰/۰۰۰)	Ln(GovSize(-1))
-	-	(۰/۰۴۶)	Ln(DecRev)
-	-	(۰/۰۰۲)	
-	۰/۰۶۳ (۰/۰۰۱)	-	Ln(DecExp)
-	-	-	
۰/۰۱۱ (۰/۳۴۱)	-	-	Ln(VerImb)
۰/۰۳۲ (۰/۰۶۱)	۰/۰۵۹ (۰/۰۰۲)	۰/۰۳۸ (۰/۰۸۱)	Ln(GDPPC)
۰/۱۲۰ (۰/۰۰۰)	۰/۱۲۵ (۰/۰۰۰)	۰/۱۱۲ (۰/۰۰۰)	Ln(Open)
-۰/۱۶۱ (۰/۰۱۸)	-۰/۱۹۲ (۰/۰۰۰)	-۰/۱۶۲ (۰/۰۴۲)	Ln(UrbPop)
۰/۰۹۱ (۰/۰۰۰)	۰/۰۷۶ (۰/۰۰۰)	۰/۱۰۵ (۰/۰۰۰)	DemNet
آزمون سارگان (Sargan Test)			
۱۴	۱۵	۱۵	Instrument rank
۰/۷۴۲	۰/۶۸۴	۰/۵۸۱	Prob

* اعداد داخل پرانتز نشان‌دهنده سطح احتمال هستند.

مأخذ: محاسبات تحقیق با استفاده از نرم‌افزار Eviews7.0

علت این نتیجه‌گیری را می‌توان در عدم وجود تدوین قوانین شفاف و ساده تمرکززدایی

به منظور تعریف روابط بین لایه‌های مختلف دولتی، کمبود تخصص در سطوح مدیریتی و عدم تقویت سیستم‌های نظارت و کنترل دولت‌های تابع در کشورهای در حال توسعه دانست. نتایج به دست آمده در زمینه عدم تأیید فرضیه لویاتان، همسویی نزدیکی با نتایج بسیاری از مطالعات انجام شده بین کشوری نظیر مطالعات Ashworth و همکاران (۲۰۱۳)، Baskaran (۲۰۱۱) و Jin & Zou (۲۰۰۲) دارد. البته این نتایج با نتایج برخی از مطالعات، نظیر مطالعه Prohl & Schneider (۲۰۰۹) مغایرت دارد.

در مورد متغیر وقفه اندازه دولت، می‌توان گفت که علامت ضریب آن مثبت و از لحاظ جبری بیشترین مقدار را در هر سه مدل داراست. این نتیجه منطبق با مبانی نظری و توضیحات ارائه شده در بخش مدل تحقیق است. به گونه‌ای که با افزایش یک درصدی این متغیر، به طور متوسط اندازه دولت در کشورهای منتخب در حال توسعه ۰/۷۳۶ درصد افزایش می‌یابد. با توجه به ضرایب محاسبه شده تولید ناخالص داخلی سرانه در هر سه مدل، می‌توان گفت با افزایش رشد اقتصادی اندازه دولت افزایش می‌یابد؛ که این تأیید کننده قانون واگنر برای اقتصاد کشورهای در حال توسعه است. به طور متوسط با افزایش یک درصدی در تولید ناخالص داخلی سرانه، اندازه دولت ۰/۰۴۳ درصد افزایش می‌یابد که این نتیجه با نتایج بسیاری از مطالعات تجربی انجام شده در این زمینه، همسوئی دارد. علامت ضریب متغیر درجه باز بودن اقتصاد (شاخص جهانی شدن)، در تمام مدل‌ها مثبت بوده است که نشان می‌دهد با افزایش این متغیر اندازه دولت در کشورهای منتخب در حال توسعه گسترش می‌یابد؛ به نحوی که با افزایش یک درصدی در این متغیر، به طور متوسط اندازه دولت ۰/۱۱۹ درصد افزایش خواهد یافت. این نتیجه تأیید کننده فرضیه جبرانی رودریک است. بسیاری از مطالعات انجام شده در زمینه تأثیر درجه باز بودن اقتصاد روی اندازه دولت، به ویژه در کشورهای در حال توسعه، مانند مطالعه Ghaderi و همکاران (۲۰۱۲) تأیید کننده نتیجه حاصل، مبنی بر اثر مثبت باز بودن تجاری بر روی اندازه دولت است. ضریب متغیر درجه شهرنشینی نیز در هر سه مدل دارای علامت منفی است. بر این اساس با افزایش یک درصدی در متغیر درجه شهرنشینی، به طور متوسط اندازه دولت ۰/۱۷۲ درصد کاهش می‌یابد. نتایج مطالعات متعددی مانند مطالعه Benarroch & Pandey (۲۰۰۸) 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 در هر سه مدل اندازه دولت را در کشورهای در حال توسعه گسترش

می‌دهد. میانگین ضرایب این متغیر در سه مدل تخمینی، ۰/۰۹۱ است. Ashworthet و همکاران (۲۰۱۳) نیز در مطالعه خود در زمینه تأثیر تمرکززدایی بر روی اندازه دولت، اثر این متغیر بر روی اندازه دولت را مثبت به دست آورده‌اند.

۵. جمع‌بندی و پیشنهادها

در طول سال‌های اخیر بسیاری از کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه به سیاست تمرکززدایی مالی روی آورده و به‌نوعی تمرکززدایی مالی را اعمال نموده‌اند. توجه فزاینده به مقوله تمرکززدایی مالی را می‌توان در علل مختلفی مانند افزایش رفاه، کارایی و رشد اقتصادی جستجو کرد. در این زمینه یکی دیگر از منافع تمرکززدایی مالی که توسط Brennan & Buchanan (۱۹۸۰) تحت عنوان فرضیه لویاتان مطرح شده است، محدود کردن اندازه بخش عمومی است. بر اساس این فرضیه تمرکززدایی مالی می‌تواند باعث کاهش اندازه دولت شود. در این راستا، تحقیق حاضر با استفاده از داده‌های ترکیبی ۱۵ کشور در حال توسعه و با بهره‌گیری از ابزار اقتصادسنجی، به بررسی ارتباط بین تمرکززدایی مالی و اندازه دولت و آزمون فرضیه لویاتان پرداخته است. به این منظور از متغیرهای شاخص اندازه دولت، شاخص تمرکززدایی مالی (از سه زاویه: درآمد و مخارج و عدم توازن عمودی) و متغیرهای کنترل شامل: تولید ناخالص داخلی سرانه، درجه باز بودن اقتصاد، درجه شهرنشینی و خالص دموکراسی در قالب سه مدل پانل دیتای پویا استفاده شده است. پس از بررسی مانایی متغیرها توسط آزمون‌های ریشه‌واحد Im, Pesaran & Shin (۲۰۰۳) و Breitung (۲۰۰۲) وجود هم‌انباشتگی (رابطه بلندمدت) بین متغیرهای هر سه مدل توسط آزمون‌های هم‌انباشتگی پانلی Pedroni (۲۰۰۴) و Kao (۱۹۹۹) تأیید شده است. سپس به‌منظور به دست آوردن این رابطه‌های بلندمدت از روش گشتاورهای تعمیم‌یافته (GMM) استفاده شده و صحت این رابطه‌ها توسط آزمون سارگان تأیید شده است. نتایج نشان می‌دهد، رابطه تمرکززدایی مالی درآمد، مخارج و عدم توازن عمودی با اندازه دولت، به ترتیب مثبت، مثبت و بی‌معناست. نتایج دیگر این تحقیق حاکی از اثر مثبت متغیرهای وقفه اندازه دولت، تولید ناخالص داخلی سرانه (تأیید قانون واگنر)، درجه باز بودن اقتصاد (تأیید فرضیه رودریک) و دموکراسی و اثر منفی متغیر درجه شهرنشینی بر روی اندازه دولت در کشورهای منتخب در حال توسعه است. بر اساس این

نتایج، می‌توان گفت که اعمال سیاست تمرکززدایی مالی در کشورهای منتخب در حال توسعه، باعث افزایش اندازه دولت شده است. البته بایستی گفت که نتایج تمرکززدایی مالی در کشورهای مختلف با توجه به شرایط متفاوت آن‌ها، نتایج مختلفی خواهد داشت. مسئله عدم تأیید فرضیه لویاتان در تحقیق حاضر نیز با همین نتیجه می‌تواند مرتبط باشد. هم‌چنین در کشورهای در حال توسعه به دلیل نبود تخصص و توان لازم در دولت‌های محلی، ممکن است نتایج این فرضیه درست نباشد. در بیش‌تر مطالعات مربوط به پیشینه تحقیق نیز همانند تحقیق حاضر فرضیه لویاتان تأیید نشده است. در این راستا، به‌منظور افزایش کارایی بخش عمومی و کاهش اندازه دولت در کشورهای در حال توسعه در اثر اعمال سیاست تمرکززدایی مالی، تدوین قوانین شفاف و مشخص درآمد و مخارج برای تعریف روابط میان لایه‌های مختلف دولتی در چارچوب نظریه‌های مالیه عمومی و ایجاد انگیزه، تخصص و مسئولیت‌پذیری در لایه‌های پایین دولتی (دولت‌های استانی و محلی) پیشنهاد می‌شود.

References

- 1- Alizadeh, M. (2010). *Effect of fiscal decentralization on economic growth in Iran*, P. H. D Thesis, University of Mazandaran. (In Persian)
- 2- Anderson, T.W. & Hsiao, C. (1981). "Estimation of dynamic models with error components", *Journal of the American Statistical Association*, 76, 589-606.
- 3- Arellano, M. & Bond, S. (1991). "Some test of specification for panel data: Monte Carlo evidence and application to employment equations", *Review of Economic Studies*, 58, 277-297.
- 4- Arellano, M. & Bover, O. (1995). "Another look at the instrumental variable estimation of error component models", *Journal of Econometrics*, 68, 29-51.
- 5- Ashworth, J., Galli, E. & Padovano, F. (2013). "Decentralization as a constraint to Leviathan: a panel cointegration analysis", *Public Choice*, 156, 491-516.
- 6- Bahl, R. & Linn, L. (1992). *Urban public finance in developing countries*, Oxford University Press, New York.
- 7- Baltagi, B. (2005). *Econometric analysis of panel data*, Third Edition, McGraw-Hill.
- 8- Baskaran, T. (2011). "Fiscal decentralization, ideology, and the size of the public sector", *European Journal of Political Economy*, 27, 485-506.
- 9- Behjatjamal, A., Paytakhtioskoei, A. & Shafei, S. (2013). "Effects of trade and urbanization on government size: studies of ECO member countries", *First Electronic Congress of Iranian Economic Outlook*. (In Persian)

- 10- Benarroch, M. & Pandey, M. (2008). "Trade openness and government size", *Economics Letters*, 111, 157-159.
- 11- Blundell, R. & Bond, S. (1998). "Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models", *Journal of Econometrics*, 87, 115-143.
- 12- Brennan, G. & Buchanan, J. (1980). *The power to tax: analytical foundations of fiscal constitution*, Cambridge: Cambridge University Press.
- 13- Breitung, J. (2002). "Nonparametric tests for unit roots and cointegration", *Journal of Econometrics*, No. 108, 343-363.
- 14- Cassette, A. & Paty, S. (2010). "Fiscal decentralization and the size of government: a European country empirical analysis", *Journal of Public Choice*, 143, 173-189.
- 15- Coung, V. & Nguyet, H.T. (2000). "East Asia decentralization country studies: the case of Vietnam", In: <http://www.Worldbank.org/>.
- 16- Dreher, A. (2006). "Does globalization affect growth? empirical evidence from a new index", *Applied Economics*, 38(10), 1091-1110.
- 17- Farzinvash, A. & Ghafarifar, M. (2006). "Effects of fiscal decentralization on growth and stability in Iran", *Journal of Economic Research*, No. 77, 1-26. (In Persian)
- 18- Fiva, J., (2006). "New evidence on the effects of fiscal decentralization on the size and composition of government spending". *Finanz Archiv/Public Finance Analysis*, 62(2), 250-280.
- 19- Fukasaku, F. & Mello, L.R. (1997). *Fiscal decentralization and macroeconomic stability: The experience of large developing and transition economies*, in: K. Fukasaku, R. Hausmann (Eds.), *Democracy, Decentralization and Deficits in Latin America*, IDB-OECD, Paris and Washington.
- 20- Ghaderi, S., Ghaderi, K. & Ghaderi, S. (2012). "Effects of trade globalization on government size with panel data approach", *First International Congress of Econometric: Methods and Applications*, Islamic Azad University of Sanandaj. (In Persian)
- 21- Gemmell, N., Kneller, R. & Sanz, S. (2008). "Foreign investment, international trade and the size and structure of public expenditures", *European Journal of Political Economy*, 24(1), 151-171.
- 22- 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.
- 23- Im, K.S., Pesaran, M.H. & Shin, Y. (2003). "Testing for unit roots in heterogeneous panels", *Journal of Econometrics*, No. 115, 53-74.
- 24- Jin, J. & Zou, H. (2002). "How does fiscal decentralization affect aggregate, national, and subnational government size?" *Journal of Urban Economics*, 52, 270-293.
- 25- Kao, C. (1999). "Spurious regression and residual-based tests for Cointegration

- in panel data", *Journal of Econometrics*, No. 90, 1- 44.
- 26- Knauder, S. (2000). "Globalization, urban progress, urban problem, rural disadvantages evidence from Mozambique", *Ash gate Publishing*, USA, 20-30.
- 27- Lee, B. & Lin, S. (1994). "Government size demographic changes and economic growth ", *International Economic Journal*, 1(8),91-108.
- 28- Marlow, M.L. (1988). "Fiscal decentralization and government size", *Public Choice*, 56, 259-269.
- 29- Martinez Vazquez, J. & Mc Nab, R.M. (2003). "Fiscal decentralization and economic growth", *World Development*, 31(9), 1597-1616.
- 30- Mello, L.D. (1999). "Fiscal Federalism and government size in transition economies: the case of Moldova", *IMF Working Paper*, No. 176.
- 31- Mowlaei, M. & Golkhandan, A. (2013). "Relationship between government size and economic growth in Iran: band testing and Toda and Yamamoto granger causality approach", *Journal of Economic Guideline*, No. 7, 107-130. (In Persian)
- 32- Musgrave, R.A. (1959). *The theory of public finance: a study in public economy*, McGraw-Hill.
- 33- Nofersti, M. (2010), *Unit root and cointegration in econometric*, Resa Publications. (In Persian)
- 34- Oates, W.E. (1985). "Searching for Leviathan: an empirical study". *American Economic Review*, 75, 748-757.
- 35- Oates, W.E. (1993). "Fiscal decentralization and economic development", *National Tax Journal*, 46(2), 237-243.
- 36- Oates, W.E. (1999). "An essay on fiscal federalism", *Journal of Economic Literature*, 37(3), 1120-1149.
- 37- 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, 597-625.
- 38- Prohl, S. & Schneider, F. (2009). "Does decentralization reduce government size? a quantitative study of the decentralization hypothesis". *Public Finance Review*, 37(6), 639-664.
- 39- Prud'homme, R. (1995). "On the dangers of decentralization", *World Bank Economic Review*, 10(2), 201-220.
- 40- Ranani, M., Sameti, M. & Farazmand, M. (2006). "Relationship between fiscal decentralization and government size in Iran", *Journal of Iranian Economic Research*, 125-151. (In Persian)
- 41- Rodden, J. (2003). "Reviving Leviathan: fiscal federalism and the growth of government", *International Organization*, 57(4), 695-729.
- 42- Rodrik, D. (1998). "Why do more open economies have bigger governments?" *Journal of Political Economy*, 106(5), 997-1032.
- 43- Sadeghi, H., Smeti, M. & Smeti, M. (2012). "Effects of economic globalization

- on government size: studies of Asian selected countries", *Journal of Economic Research*, No. 85. (In Persian)
- 44- Sadeghi, H., Sabaghkermani, M. & Saghaghishahri, V. (2008). "Effects of fiscal decentralization on control of corruption", *Journal of Economic Growth and Development Research*, No. 6, 209-248. (In Persian)
- 45- Sagbas, I., Kar, M. & Sen, H. (2005). "Fiscal decentralization, the size of public sector and economic growth in Turkey", *Environment and Planning C: Government and Policy*, 23(1), 3-19.
- 46- Shadbegian, R.J. (1999). "Fiscal federalism, collusion, and government size: evidence from the states". *Public Finance Review*, 27(3), 262-281.
- 47- Stein, E. (1999). Fiscal decentralization and government size in Latin America, *Journal of Applied Economics*, 2(2), 357-391.
- 48- Tayebi, S., Hajikarami, M. & Sariri, H. (2011), "The effect of financial and trade openness on financial development: evidence from Iran and its trade partners (1996-2009)", *Journal of Economic Research (Rahe Andisheh)*, No. 4, 39- 60. (In Persian)
- 49- World Bank. (1999). *The role of government in evolving world*, Translators Group, Commercial studies and Research Institute. (In Persian)
- 50- World Bank. (2001). *World development report 2000/2001: entering the 21st Century*, New York: Oxford University Press.
- 51- Wu, A.M. & Lin, M. (2012). "Determinants of government size: evidence from China", *Journal of Public Choice*, 151, 255-270.



پیوست (۱): کشورهای مورد مطالعه تحقیق به همراه خلاصه آماری شاخص‌های تمرکززدایی مالی آن‌ها
(بر حسب درصد) طی بازه زمانی (۱۹۸۱-۱۹۹۸)

کشور	شاخص تمرکززدایی	ماکزیمم	مینیمم	متوسط	انحراف معیار
اندونزی	تمرکززدایی مالی درآمد	۴/۳۲	۲/۱۸	۳/۱۴	۰/۶۰
	تمرکززدایی مالی مخارج	۱۳/۸۹	۹/۶۲	۱۱/۵۲	۱/۳۳
	عدم توازن عمودی	۸۹/۶۵	۶۸/۷۶	۷۶/۱۶	۶/۴۱
مالزی	تمرکززدایی مالی درآمد	۲۰/۹۴	۱۳/۰۳	۱۶/۰۴	۱/۹۰
	تمرکززدایی مالی مخارج	۲۱/۵۴	۱۶/۹۷	۱۸/۹۸	۱/۵۱
	عدم توازن عمودی	۲۸/۵۰	۱۴/۳۹	۲۰/۱۷	۳/۰۲
تایلند	تمرکززدایی مالی درآمد	۷/۹۹	۴/۷۵	۵/۶۹	۰/۷۸
	تمرکززدایی مالی مخارج	۹/۳۱	۶/۹۷	۷/۷۰	۰/۶۴
	عدم توازن عمودی	۵۰/۷۲	۲۱/۲۴	۳۵/۷۲	۹/۱۴
برزیل	تمرکززدایی مالی درآمد	۳۳/۷۹	۱۸/۶۲	۲۵/۵۷	۴/۳۸
	تمرکززدایی مالی مخارج	۴۲/۸۰	۲۸/۶۵	۳۴/۳۶	۴/۱۲
	عدم توازن عمودی	۳۴/۳۹	۲۶/۰۵	۳۰/۲۳	۲/۱۸
کاستاریکا	تمرکززدایی مالی درآمد	۳/۶۹	۲/۶۰	۳/۰۰	۰/۳۵
	تمرکززدایی مالی مخارج	۳/۸۳	۲/۴۴	۳/۰۹	۰/۳۹
	عدم توازن عمودی	۲۴/۷۲	۵/۰۰	۱۳/۰۹	۵/۷۰
جمهوری دومینیکن	تمرکززدایی مالی درآمد	۱/۹۱	۰/۴۷	۱/۱۵	۰/۴۶
	تمرکززدایی مالی مخارج	۵/۵۶	۱/۶۰	۳/۰۹	۱/۱۵
	عدم توازن عمودی	۸۳/۲۷	۰/۳۹	۴۶/۳۹	۳۵/۹۰
مکزیک	تمرکززدایی مالی درآمد	۲۲/۹۰	۱۷/۷۹	۲۰/۶۷	۱/۵۸
	تمرکززدایی مالی مخارج	۳۰/۵۰	۱۰/۹۵	۲۰/۴۷	۶/۵۱
	عدم توازن عمودی	۳۶/۲۷	۱/۳۸	۱۱/۳۳	۱۲/۱۸
بهرین	تمرکززدایی مالی درآمد	۳/۱۸	۰/۹۷	۲/۲۶	۰/۶۱
	تمرکززدایی مالی مخارج	۳/۴۰	۲/۳۲	۲/۸۵	۰/۳۲
	عدم توازن عمودی	۵۵/۱۲	۱۰/۲۰	۲۸/۷۹	۱۴/۲۰
ایران	تمرکززدایی مالی درآمد	۶/۶۹	۲/۴۵	۴/۶۷	۱/۶۴
	تمرکززدایی مالی مخارج	۴/۹۳	۲/۶۳	۳/۸۴	۰/۹۰
	عدم توازن عمودی	۳۱/۵۰	۷/۷۷	۱۶/۲۱	۹/۸۵
هند	تمرکززدایی مالی درآمد	۳۵/۷۶	۳۱/۲۰	۳۳/۱۶	۱/۲۱
	تمرکززدایی مالی مخارج	۴۷/۴۸	۴۳/۱۰	۴۵/۴۲	۱/۳۱
	عدم توازن عمودی	۴۰/۱۸	۳۴/۱۵	۳۷/۰۵	۱/۸۸

۰/۳۶	۱/۷۱	۱/۰۶	۲/۴۳	تمرکززدایی مالی درآمد	
۰/۲۸	۴/۴۹	۴/۱۱	۴/۹۶	تمرکززدایی مالی مخارج	موریس
۷/۹۰	۷۷/۷۵	۶۳/۰۷	۹۲/۴۸	عدم توازن عمودی	
۲/۲۱	۱۳/۳۹	۱۰/۲۷	۱۷/۰۷	تمرکززدایی مالی درآمد	آفریقای جنوبی
۷/۰۱	۲۵/۸۴	۱۸/۴۰	۳۷/۴۶	تمرکززدایی مالی مخارج	
۱۲/۷۱	۵۸/۴۱	۴۴/۸۴	۸۲/۵۲	عدم توازن عمودی	
۲/۵۹	۱۷/۰۱	۱۲/۹۴	۲۲/۳۲	تمرکززدایی مالی درآمد	
۳/۶۵	۱۹/۴۱	۱۳/۵۱	۲۴/۵۳	تمرکززدایی مالی مخارج	زیمبابوه
۱۶/۵۷	۲۴/۷۳	۲/۰۴	۴۸/۳۰	عدم توازن عمودی	
۳/۱۷	۱۹/۳۷	۱۳/۷۳	۲۳/۷۱	تمرکززدایی مالی درآمد	
۵/۹۳	۲۱/۱۶	۱۴/۷۸	۳۱/۸۶	تمرکززدایی مالی مخارج	بولیوی
۱۷/۷۸	۱۴/۳۸	۱/۵۱	۵۱/۲۱	عدم توازن عمودی	
۸/۶۱	۳۳/۴۵	۱۶/۵۵	۴۲/۷۹	تمرکززدایی مالی درآمد	
۵/۶۲	۳۹/۴۱	۲۶/۸۳	۴۶/۷۵	تمرکززدایی مالی مخارج	آرژانتین
۱۹/۸۲	۲۹/۴۴	۰/۲۶	۶۴/۵۰	عدم توازن عمودی	

مأخذ: محاسبات تحقیق با استفاده از آمارهای مالی دولت (GFS) متعلق به صندوق بین‌المللی پول (IMF)

