

فصلنامه علمی- پژوهشی مطالعات اقتصادی کاربردی ایران

سال چهارم، شماره ۱۴، تابستان ۱۳۹۴

صفحات: ۱۴۱-۱۶۶

## آزمون فرضیه لویاتان برای اقتصاد ایران با استفاده از رهیافت گشتاورهای تعمیم یافته (GMM)

محمد علیزاده<sup>۱</sup>

ابوالقاسم گل خندان<sup>۲\*</sup>

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۴/۰۲/۱۲

تاریخ دریافت: ۱۳۹۳/۱۰/۲۲

### 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 رابطه بین تمرکززدایی مالی (از دو منظر: تمرکززدایی مالی مخارج و تمرکززدایی مالی درآمد) و اندازه دولت (از سه منظر: دولت استانی (تابع)، دولت ملی و دولت جمعی) را با استفاده از اطلاعات آماری و اقتصادی ۳۰ استان کشور طی دوره زمانی ۸۸-۱۳۷۵ بررسی کند. به این منظور از متغیرهای کنترل: تولید ناخالص داخلی سرانه، تورم و نرخ رشد جمعیت نیز استفاده شده است. نتایج این تحقیق در قالب مدل‌های تابلویی پویا و با استفاده از روش اقتصادسنجی گشتاورهای تعمیم یافته (GMM) نشان می‌دهد که اثر تمرکززدایی مالی مخارج بر روی اندازه دولت استانی، ملی و جمعی به ترتیب مثبت، بی‌معنا و مثبت و اثر تمرکززدایی مالی درآمد بر روی اندازه دولت استانی، ملی و جمعی به ترتیب مثبت، منفی و مثبت است. هم‌چنین، نتایج برآورد پارامترهای متغیرهای کنترل نشان‌دهنده تأثیرپذیری مثبت و معنادار اندازه دولت از تولید ناخالص داخلی سرانه (تأیید قانون واگنر در اقتصاد ایران)، تورم و نرخ رشد جمعیت است.

**کلیدواژه‌ها:** تمرکززدایی مالی، اندازه دولت، فرضیه لویاتان، روش گشتاورهای تعمیم یافته (GMM)

طبقه‌بندی JEL: H7, H5, C23

۱. استادیار اقتصاد بخش عمومی دانشگاه لرستان

۲. دانشجوی دکتری اقتصاد بخش عمومی دانشگاه لرستان (\*نویسنده مسئول)

Email: alizadeh\_176@yahoo.com

Email: golkhandana@gmail.com

## ۱. مقدمه

بانک جهانی در بررسی اندازه مطلوب دولت کشورهای در حال توسعه به دولت‌های کوچک، ولی قوی تأکید دارد (بانک جهانی، ۱۳۷۸). مطالعات تجربی نیز نشان می‌دهد که حضور دولتی قوی، ولی کوچک و پاسخ‌گو به‌عنوان مکمل و همراه بازار (نه جایگزین آن)، مهم‌ترین عامل افزایش کارایی و رفاه جوامع تلقی می‌شود. در این راستا، بسیاری از اقتصاددانان بخش عمومی، رهیافت تمرکززدایی مالی<sup>۱</sup> 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 (جین و زو<sup>۲</sup>، ۲۰۰۲). یکی از مهم‌ترین نظریه‌های مطرح‌شده در این زمینه توسط برنان و بوکانان<sup>۳</sup> (۱۹۸۰)، تحت عنوان فرضیه لویاتان<sup>۴</sup> مطرح‌شده 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.

آزمون تجربی فرضیه لویاتان در سه دهه اخیر بخش قابل توجهی از مطالعات اقتصادی در زمینه‌ی بخش عمومی را به خود اختصاص داده است. مطالعه حاضر نیز تلاشی در راستای بررسی تأثیر تمرکززدایی مالی بر رشد بخش عمومی در اقتصاد ایران است. اقتصاد ایران در چند دهه گذشته گرایشی پیوسته به تمرکز یافتن و افزایش نقش دولت در اقتصاد داشته است. با افزایش شدید درآمدهای نفتی در نیمه اول دهه ۱۳۵۰، از یک‌سو، مالیات‌ها موضوعیت خود را به‌عنوان منبع اصلی درآمدهای دولت از دست داد و از سوی دیگر، بخش خصوصی نوپا برای سرمایه‌گذاری به دولت وابسته‌تر شد و نتوانست در عرصه فعالیت‌های اقتصادی به‌صورت مستقل عمل نماید. گرچه پس از پیروزی انقلاب، به دلیل وقوع جنگ تحمیلی کم‌وبیش این سیاست دنبال شد، اما در دوره پس از جنگ، در برنامه‌های دوم، سوم و چهارم پنج‌ساله توسعه کشور، بحث تمرکززدایی به‌عنوان یکی از ابزارهای اساسی گذار به اقتصاد مبتنی بر بازار مطرح و به‌عنوان عامل مهم در افزایش رشد اقتصادی و کارایی بخش دولتی (کاهش اندازه دولت) تلقی شده است و با ایجاد شورای برنامه‌ریزی و توسعه استان‌ها و نظام درآمد- هزینه استانی در برنامه سوم و چهارم توسعه کشور، گام‌های اساسی در جهت گسترش تمرکززدایی در ایران برداشته شد. حال سؤالی که مطرح می‌شود آن است که آیا تمرکززدایی مالی در اقتصاد ایران، کاهش اندازه دولت را به همراه دارد؟ در این زمینه مطالعات داخلی انجام‌شده بسیار اندک بوده است؛ لذا مطالعه حاضر سعی دارد با استفاده از اطلاعات آماری و اقتصادی

- 
1. Fiscal Decentralization
  2. Jin and Zou
  3. Brennan and Buchanan
  4. Leviathan Hypothesis

استان‌های کشور (به تفکیک) در قالب مدل‌های تابلویی (پانل) پویا و روش اقتصادسنجی گشتاورهای تعمیم‌یافته (GMM) تبیین دقیقی از اثر تمرکززدایی مالی (با استفاده از شاخص‌های تمرکززدایی مالی درآمد و مخارج) بر روی اندازه دولت (از سه منظر: دولت استانی، دولت ملی و دولت جمعی) ارائه دهد. 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 نتیجه‌گیری آمده است.

## ۲. کلیات تمرکززدایی مالی و ادبیات موضوع

### ۲-۱. کلیات تمرکززدایی مالی

#### ۲-۱-۱. مفهوم و انواع تمرکززدایی

صاحب‌نظران تعاریف متفاوتی از تمرکززدایی ارائه کرده‌اند. به‌عنوان 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" (بانک جهانی، ۲۰۰۱). به‌عبارت‌دیگر، 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 بعد 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 (علیزاده، ۱۳۸۹). در ادامه به مفهوم تمرکززدایی مالی و منافع و هزینه‌های آن می‌پردازیم:<sup>۲</sup>

#### ۲-۱-۲. تمرکززدایی مالی

از دیدگاه مالی، تمرکززدایی، انتقال مدیریت منابع و انجام مخارج از دولت مرکزی به دولت‌های محلی است. به‌عبارت‌دیگر تمرکززدایی مالی، واگذاری اختیارات از دولت مرکزی به دولت‌های محلی، مربوط به ایجاد درآمد 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

### 1. World Bank

۲. به‌منظور آشنایی بیشتر با سایر مفاهیم تمرکززدایی و همچنین روند تمرکززدایی در ایران، به علیزاده (۱۳۸۹) رجوع شود که به دلیل صرفه‌جویی از ارائه آن در این مقاله صرف‌نظر می‌کنیم.

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؛ که نیازمند تقویت دولت‌های محلی و کاهش نقش دولت مرکزی است.

### ۳-۱-۲. منافع و هزینه‌های تمرکززدایی مالی

در کنار بسط و گسترش مطالعات نظری در زمینه‌ی 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 باهل و لین<sup>۱</sup> (۱۹۹۲)، فوکوساکو و ملو<sup>۲</sup> (۱۹۹۷)، مهم‌ترین عامل توسعه برای کشورهای در حال توسعه را تمرکززدایی مالی تفسیر می‌کنند. با توجه به مطالعات انجام شده در زمینه‌ی تمرکززدایی مالی و هزینه‌ها و فایده‌های مرتبط با آن‌ها، در زیر به بخشی از هزینه‌ها و فواید تمرکززدایی مالی به‌طور خلاصه اشاره می‌شود:

#### الف) منافع تمرکززدایی مالی

الف) افزایش کارایی: یکی از مهم‌ترین منافع تمرکززدایی مالی، افزایش کارایی است که بر پایه «فرضیه تنوع‌گرایی»<sup>۳</sup> و یا «فرضیه تمرکززدایی» بنا نهاده شده است. بر این اساس، تولید سطوح یکسان کالاها و خدمات عمومی در همه محل‌ها، به‌طور کلی ناکارا است (اواتس<sup>۴</sup>، ۱۹۹۳)؛ 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 (مارتینز وازکوئر و مک ناب<sup>۵</sup>، ۲۰۰۳). ب) کاهش اندازه دولت و عدم کارایی X<sup>۶</sup>؛ یکی دیگر از منافع مهم تمرکززدایی مالی، کنترل اندازه دولت و جلوگیری از تأمین بیش‌از اندازه کالاها و خدمات دولتی است که به‌عنوان موضوع اصلی این تحقیق در قسمت مبانی نظری به شرح آن پرداخته شده است. ج) افزایش بهره‌وری: تمرکززدایی مالی بر انتقال مسئولیت‌ها از دولت مرکزی به دولت‌های محلی همراه با ایجاد 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 سبب می‌شود که نوآوری‌ها و زمینه‌های ایجاد خلاقیت در تولید کالاها و خدمات عمومی، هزینه‌های تولید را کاهش و کیفیت آن‌ها را افزایش دهد (اواتس<sup>۷</sup>، ۱۹۹۹).

1. Bahl and Linn
2. Fukasaku and Mello
3. Diversification Hypothesis
4. Oates
5. Martinez Vazquez and Mc Nab
6. X-inefficiency
7. Oates

د) کاهش 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 (اواتس، ۱۹۹۹). ه) امکان کاهش رشوه و فساد مالی: چون به واسطه تمرکززدایی مالی، پاسخ‌گویی سیاست‌مداران به مردم افزایش می‌یابد، به نظر می‌رسد تمرکززدایی مالی به کاهش بروز رشوه و فساد مالی منجر خواهد شد.<sup>۱</sup> افزون بر موارد فوق، کاهش فشار سیاسی برای یکدست شدن جامعه و همچنین امکان کسب اطلاعات دقیق‌تر در مورد سیستم مالی دولت را می‌توان از دیگر منافع تمرکززدایی مالی برشمرد.

### ب) هزینه‌های تمرکززدایی مالی

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 فرهنگی یک جامعه به وجود می‌آیند. به صورت گذرا و طبق نتایج مطالعات انجام‌گرفته، افزایش شکاف درآمدی، به‌خاطر افتادن ثبات کلان اقتصادی، شکست بازار و ضعف کارایی تخصیص و محدودیت نیروی انسانی از پیامدهای منفی تمرکززدایی مالی به‌شمار می‌روند (پرادهم<sup>۲</sup>، ۱۹۹۵). لذا همان‌طور که عنوان شد، تمرکززدایی مالی و اعمال سیاست‌های مربوط به آن در بردارنده منافع و هزینه‌هایی است که برای تصمیم‌گیری نهایی لازم است تا تحلیل هزینه - فایده از آن انجام گیرد و می‌توان گفت که تمرکززدایی مالی در صورتی مناسب است که سبب افزایش رفاه شود (صادقی، صباغ‌کرمانی و شقاقی‌شهری، ۱۳۸۷).

## ۲-۲. ادبیات موضوع

### ۲-۲-۱. مبانی نظری تمرکززدایی مالی و ارتباط آن با اندازه دولت

تمرکززدایی مالی، در قالب دو نسل فکری مورد توجه قرار گرفته است (امیلی<sup>۳</sup>، ۲۰۰۱). نظریه‌های نسل اول، مربوط به اوایل دهه ۱۹۴۰ و دهه ۱۹۷۰ است. در میان نظریه‌پردازان این گروه می‌توان به

۱. در زمینه‌ی رابطه بین تمرکززدایی مالی و امکان افزایش یا کاهش رشوه و فساد مالی بحث‌های متفاوتی وجود دارد. به‌طور مثال پرادهم (۱۹۹۵) معتقد است که در سطح ملی وسایل ارتباط‌جمعی، عامل بازدارنده‌ای جهت فساد مالی است که این ابزار در سطح محلی کم‌رنگ است. لذا تمرکززدایی مالی می‌تواند فساد را افزایش دهد.

2. Prud'homme

3. Emily

هایک<sup>۱</sup> (۱۹۴۵) اشاره کرد. هایک معتقد است دولت‌های محلی با توجه به اطلاعات و آگاهی بیشتر درباره سلیق و ترجیحات ساکنین نسبت به دولت مرکزی، قادرند نسبت به خواسته‌ها و نیازهای منطقه خود بهتر عمل نمایند. هم‌چنین می‌توان به بحث تایبوت<sup>۲</sup> (۱۹۵۶) اشاره نمود که معتقد است، رقابت میان دولت‌های محلی موجب هماهنگ‌تر شدن ترجیحات شهروندان منطقه با امکانات محلی می‌گردد. بر مبنای نظریات مذکور، ماسگریو<sup>۳</sup> (۱۹۵۹) و اوآتس<sup>۴</sup> (۱۹۷۲) به بررسی واگذاری منابع مالی به دولت‌های محلی پرداختند. بر اساس نظریات این محققین، واگذاری متناسب مخارج و مالیات‌ها به سطوح مختلف دولت موجب افزایش رفاه در هر دو سطح ملی و محلی می‌گردد. ایده‌ی تایبوت در رابطه با رقابت درون‌منطقه‌ای، مبنایی برای ایجاد نظریه‌های نسل دوم گردید. پس از مطرح‌شدن رقابت درون‌منطقه‌ای، نظریه‌های نسل دوم برخلاف نظریه‌های سنتی نسل اول فرضیه خیرخواهانه بودن تصمیمات تصمیم‌گیران محلی را رد نمودند. در این میان می‌توان به بحث‌های کیان و رولند<sup>۵</sup> (۱۹۹۸) و کیان و وینگاست<sup>۶</sup> (۱۹۹۷) اشاره نمود. نظریه‌پردازان این گروه معتقدند که رابطه میان درآمد و هزینه محلی سبب ایجاد انگیزه برای دولت‌های محلی جهت فراهم نمودن زمینه لازم برای موفقیت اقتصادی در سطح منطقه می‌گردد. هم‌چنین آنان معتقدند اگر دولت‌های محلی بهتر از دولت‌های مرکزی قادر به ایجاد نظم در اقتصاد منطقه خود باشند، آنگاه نقش مداخله‌گری دولت مرکزی محدود می‌شود. اگرچه در این میان دولت‌های محلی خود نیز با محدودیت‌هایی مواجه‌اند. در واقع انگیزه دولت‌های محلی به فراهم نمودن امکانات توسعه اقتصادی منطقه از یک‌طرف درگرو رقابت افقی با سایر دولت‌های محلی و از طرف دیگر در یک رقابت عمودی با دولت مرکزی قرار دارد. بنابراین رقابت، موجب تشویق دولت‌های محلی به فراهم نمودن امکانات موردنیاز منطقه خود می‌شود. اگرچه نظریه‌پردازان هر دو نسل معتقدند که اغلب دولت مرکزی، به‌عنوان مانعی جهت افزایش رفاه اقتصادی به شمار می‌رود و اگر قدرت زیاد دولت مرکزی مهار نشود می‌تواند آسیب‌های جدی بر اقتصاد وارد نماید، لیکن در برخی موارد تفاوت‌هایی میان دو دیدگاه وجود دارد. یکی از تفاوت‌های موجود مربوط به واگذاری درآمد میان دولت‌های مرکزی و محلی است. نظریه‌پردازان نسل اول معتقدند که در کنار فواید حاصل از واگذاری اختیارات مالی به دولت‌های محلی، پیامدهای منفی از جمله انحراف در تخصیص منابع و تضعیف توانایی مالی دولت مرکزی در کاهش عدم برابری مناطق و حفظ ثبات اقتصادی در سطح کلان وجود دارد. از این‌رو آنان به استقلال مالی کامل دولت‌های

- 
1. Hayek
  2. Tiebout
  3. Musgrave
  4. Oates
  5. Qian and Roland
  6. Qian and Weingast

محلی در رابطه با درآمدهای مالیاتی و مخارج معتقد نمی‌باشند و بر این باورند که میزان واگذاری درآمدها از دولت مرکزی به دولت محلی باید به‌منظور پر کردن شکاف بین درآمد و مخارج صورت پذیرد. در مقابل، نظریه‌پردازان نسل دوم معتقدند که اثرات مثبت انگیزه دولت‌های محلی بیشتر از ضررهایی است که می‌تواند به‌واسطه انحراف در تخصیص منابع و تضعیف توانایی مالی دولت مرکزی حاصل شود. رابطه تنگاتنگ میان درآمد و مخارج مناطق موجب تشویق دولت‌های محلی در بهبود رفاه اقتصادی منطقه خواهد گردید. از این رو در پی بهبود رفاه اقتصادی منطقه بهره‌وری منطقه افزایش یافته و در نتیجه درآمدهای دولت‌های محلی نیز افزایش می‌یابد (جین، کیان و وینگاست، ۲۰۰۵).

در چارچوب تمرکززدایی مالی و اندازه دولت، فرضیه کاهش اندازه دولت لویاتان برنان و بوکانان وسیع‌ترین کار نظری است (جین و زو، ۲۰۰۲: ۲۷۲). برنان و بوکانان (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 کالاها را در شرایطی که محدودیت درآمدی وجود دارد، اتفاق بیفتد (برنان و بوکانان، ۱۹۸۰). به‌عبارتی‌دیگر، تمرکززدایی مالی را می‌توان به‌عنوان محدودیتی روی رفتار دولت‌های بیشتر کننده بودجه در نظر گرفت. درحالی‌که دولت‌ها به‌صورت یک بیشتر کننده بودجه عمل می‌کنند، رقابت افقی و عمودی میان سطوح مختلف دولت به توزیع بودجه آن‌ها انجامیده و بنابراین اندازه کلی بخش عمومی را محدود می‌کند (صادقی، صباغ‌کرمانی و شقاقی‌شهری، ۱۳۸۷). البته اگر زمینه‌های اولیه حقوقی، اقتصادی، فرهنگی، سیاسی و اجتماعی در کشور فراهم نباشد، نتایج تمرکززدایی مالی ممکن است موجب گسترش اندازه دولت شود (پرادهم،

۱۹۹۵). مطالعات اقتصاد بخش عمومی در مورد شناسایی اثر تمرکززدایی مالی بر اندازه دولت، به ایده‌پردازی برنان و بوکانان منتهی نشده و پس‌از آن نیز، نظریه‌های متعددی بالأخص در زمینه‌ی شرایط و عوامل مؤثر برای کاهش اندازه دولت در اثر اجرای این سیاست ارائه شده است. به‌عنوان نمونه، پرادهوم (۱۹۹۵) بیان می‌کند که کمبود تخصص در تمام سطوح مدیریتی و اتخاذ سیاست‌های ناکارآمد دولت ملی و شفاف‌نبودن 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 (استین، ۱۹۹۹). 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 (جین و زو، ۲۰۰۲: ۲۷۲). یا این که استین (۱۹۹۹) و کونگ و انگویت<sup>۲</sup> (۲۰۰۲) به ترتیب ارتقای شاخص‌های تخصیص مخارج<sup>۳</sup> و توان مدیریت بودجه‌ای دولت‌های محلی را در کاهش اندازه دولت، تحت اعمال تمرکززدایی مالی مهم بیان می‌کنند.

### ۲-۲-۲. مروری بر مطالعات انجام‌شده

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

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

که در آن GOVSIZE: شاخص اندازه‌گیری اندازه دولت، DEC: شاخص اندازه‌گیری تمرکززدایی مالی، X: بردار متغیرهای کنترل، t: دوره زمانی و  $\varepsilon_t$  جزء خطا است. این معادله بر اساس داده‌های سری زمانی، مقطعی و تابلویی (پانل) در مطالعات کشوری، بین کشوری و بین استانی مورد برآورد قرار گرفته و بعضی از این مطالعات تأییدکننده فرضیه لویاتان و برخی دیگر نشان‌دهنده عدم تأیید این فرضیه بوده است. در این مطالعات به‌منظور اندازه‌گیری متغیرهای اندازه دولت و تمرکززدایی مالی از تفکیک‌ها و شاخص‌های گوناگونی استفاده شده است. هم‌چنین متغیرهای کنترل تأثیرگذار بر اندازه

1. Stein

2. Cuong and Nguyet

۳. شاخص تخصیص (Expenditure Assignment) مخارج مشخص می‌کند که مسئولیت هر بخش از مخارج دولتی را کدام لایه دولتی به‌عهده دارد (استین، ۱۹۹۹).



دولت نیز در این مطالعات تا حدودی متفاوت بوده است. با توجه به این نکات اهم مطالعات انجام شده در این زمینه به ترتیب مطالعات خارجی و داخلی در ادامه آمده است:

### الف) مطالعات خارجی

مارلو<sup>۱</sup> (۱۹۸۸) در مطالعه‌ای فرضیه لویاتان را برای کشور آمریکا طی سال‌های ۸۵-۱۹۴۶ مورد بررسی قرار داده است. به این منظور، از شاخص تمرکززدایی مالی مخارج و روش اقتصادسنجی OLS استفاده شده است. یافته‌های این تحقیق نشان می‌دهد که تمرکززدایی مالی اندازه دولت را کاهش می‌دهد؛ به عبارتی دیگر فرضیه لویاتان برای اقتصاد آمریکا صادق است.

ملو<sup>۲</sup> (۱۹۹۹) اثر تمرکززدایی مالی روی اندازه دولت را در استان‌های کشور مالدیو طی سال ۱۹۹۸ بررسی کرده است. یافته‌های وی با استفاده از روش اقتصادسنجی OLS مقطعی، حاکی از رابطه مثبت بین تمرکززدایی مالی و اندازه دولت استانی است. به عبارتی دیگر فرضیه لویاتان برای اقتصاد کشور مالدیو در سال ۱۹۸۸ رد می‌شود.

جین و زو (۲۰۰۲) در مطالعه‌ای به دنبال یافتن پاسخی برای این سؤال هستند که چگونه تمرکززدایی مالی بر اندازه دولت‌های جمعی، ملی و تابع اثر می‌گذارد؟ به این منظور از داده‌های پانل برای ۳۲ کشور صنعتی و در حال توسعه و روش‌های اقتصادسنجی اثرات ثابت و FGLS استفاده شده است. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که اولاً، تمرکززدایی در مخارج منجر به بزرگ شدن دولت‌های تابع و جمعی و کوچک شدن 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.

ساگباس، سن و کار<sup>۳</sup> (۲۰۰۵) به بررسی اثر تمرکززدایی مالی بر روی اندازه دولت و رشد اقتصادی ۶۷ استان ترکیه طی سال‌های ۲۰۰۰-۱۹۸۲ پرداخته‌اند. یافته‌های این تحقیق در قالب یک مدل خود رگرسیون برداری (VAR) نشان‌دهنده اثر مثبت تمرکززدایی مالی بر اندازه دولت و در نتیجه عدم تأیید فرضیه لویاتان برای کشور ترکیه است. یافته‌های دیگر این تحقیق با استفاده از داده‌های مقطعی سال‌های ۱۹۹۵ و ۲۰۰۰ و روش اقتصادسنجی OLS نشان می‌دهد که تمرکززدایی مالی در این سال‌ها اثر منفی و معناداری بر رشد اقتصادی این کشور داشته است.

فیوا<sup>۴</sup> (۲۰۰۶) در مطالعه‌ای اثر تمرکززدایی مالی درآمد و مخارج را بر روی اندازه دولت در ۱۸ کشور OECD طی سال‌های ۲۰۰۰-۱۹۷۵ بررسی کرده است. یافته‌های این تحقیق در قالب

1. Marlow
2. Mello
3. Sagbas, Sen and Kar
4. Fiva

مدل‌های پولینگ (تلفیقی) و پانل دیتا و روش‌های اقتصادسنجی OLS، اثرات ثابت و اثرات تصادفی، نشان‌دهنده اثر مثبت تمرکززدایی مالی مخارج (عدم تأیید فرضیه لویاتان) و اثر منفی تمرکززدایی مالی درآمد (تأیید فرضیه لویاتان) بر روی اندازه دولت است.

پروهل و اشنایدر<sup>۱</sup> (۲۰۰۹) اثر تمرکززدایی مالی را بر روی اندازه دولت ۲۹ کشور OECD طی سال‌های ۲۰۰۳-۱۹۷۸ بررسی کرده‌اند. آن‌ها در این مطالعه از شاخص‌های تمرکززدایی مالی درآمد و مخارج و روش اقتصادسنجی حداقل مربعات تعمیم‌یافته (GLS) استفاده کرده‌اند. یافته‌های این تحقیق نشان می‌دهد که تمرکززدایی در درآمد و مخارج باعث کاهش اندازه دولت کشورهای مورد مطالعه و در نتیجه تأیید فرضیه لویاتان برای این کشورهاست.

کاستی و پتی<sup>۲</sup> (۲۰۱۰) اثر تمرکززدایی مالی بر روی اندازه دولت را در ۱۵ کشور اروپایی طی سال‌های ۲۰۰۴-۱۹۷۲ مورد بررسی قرار داده‌اند. در این تحقیق به منظور اندازه‌گیری تمرکززدایی مالی از شاخص‌های تمرکززدایی درآمد و عدم توازن عمودی<sup>۳</sup> استفاده شده است. یافته‌های این تحقیق در قالب مدل‌های پانل دیتا و روش اقتصادسنجی گشتاورهای تعمیم‌یافته (GMM)، نشان می‌دهد که 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.

باسکاران<sup>۴</sup> (۲۰۱۱) اثر تمرکززدایی مالی درآمد و مخارج را بر روی اندازه دولت در دو نمونه شامل ۱۸ کشور OECD طی سال‌های ۲۰۰۰-۱۹۸۰ و ۴۴ کشور OECD و غیر OECD طی سال‌های ۱۹۹۹-۱۹۸۰ بررسی کرده است. یافته‌های این تحقیق در قالب مدل‌های پانل دیتا و روش اقتصادسنجی اثرات ثابت، نشان می‌دهد که در هر دو نمونه تمرکززدایی در درآمد و مخارج اندازه دولت را افزایش می‌دهد که این نشان‌دهنده عدم تأیید فرضیه لویاتان برای کشورهای مورد بررسی است.

وو و لین<sup>۵</sup> (۲۰۱۲) در مطالعه‌ای به بررسی عوامل مؤثر بر اندازه دولت در ۳۰ استان کشور چین، طی سال‌های ۲۰۰۶-۱۹۸۶ پرداخته‌اند. یافته‌های این تحقیق در قالب مدل‌های پانل دیتا و روش‌های اقتصادسنجی اثرات ثابت، اثرات تصادفی و گشتاورهای تعمیم‌یافته (GMM)، نشان می‌دهد که

1. Prohl and Schneider

2. Cassette and Paty

۳. عدم توازن عمودی (Vertical Imbalances) به مفهوم نسبت درآمدهای انتقالی و کمک‌های دولت ملی یا مرکزی به کل مخارج استانی است (چین و زو، ۲۰۰۲: ۲۷۶ و استین، ۱۹۹۸: ۳۷۲).

4. Baskaran

5. Wu and Lin

تمرکززدایی مالی اعم از درآمد و مخارج باعث گسترش اندازه دولت می‌شوند. به‌علاوه با افزایش رشد اقتصادی، اندازه دولت کاهش می‌یابد که نشان‌دهنده عدم تأیید قانون واگنر در این کشور است. آشورت، گالی و پادوانو<sup>۱</sup> (۲۰۱۳) با استفاده از شاخص تمرکززدایی درآمد، به آزمون فرضیه لویاتان برای نمونه‌ای شامل ۲۸ کشور OECD و غیر OECD طی سال‌های ۲۰۰۰-۱۹۷۶ پرداخته‌اند. آن‌ها در این مطالعه با استفاده از یک مدل پانل دیتا و روش‌های اقتصادسنجی OLS کاملاً اصلاح‌شده (FMOLS) و مدل تصحیح خطا (ECM) به این نتیجه رسیده‌اند که فرضیه لویاتان برای کشورهای مورد مطالعه صادق نیست.

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

### ب) مطالعات داخلی

تنها مطالعه داخلی انجام‌شده در زمینه تمرکززدایی مالی و اندازه دولت، مطالعه رنانی، سامتی و فرازمند (۱۳۸۵) است. در این مطالعه از متغیرهای نهادی تمرکززدایی مالی (مخارج، درآمد و عدم توازن عمودی) و متغیرهای کنترلی، شهرنشینی، درآمد سرانه واقعی، تجارت خارجی و سهم درآمدهای نفت و گاز طی دوره ۸۲-۱۳۶۸ استفاده شده است. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که 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. همچنین نتایج برآورد پارامترهای متغیرهای کنترل نشان می‌دهد که طی این دوره، اثر مستقیم سهم درآمدهای نفت و گاز بر اندازه دولت ناچیز است؛ درحالی‌که رشد درآمد ملی سرانه واقعی و تجارت خارجی در ایران، اندازه دولت را گسترش می‌دهد.

البته در زمینه رابطه تمرکززدایی مالی و سایر متغیرهای اقتصادی و غیراقتصادی نیز مطالعات معدودی در داخل کشور انجام شده است که به دو نمونه از آن اشاره می‌شود:

فرزین‌وش و غفاری‌فرد (۱۳۸۵) به بررسی تأثیر تمرکززدایی مالی بر رشد اقتصادی ایران، با استفاده از داده‌های سری‌زمانی سال‌های ۸۳-۱۳۵۸ پرداخته‌اند. یافته‌های این تحقیق در قالب یک

مدل سولوی تعمیم یافته و روش اقتصادسنجی خودرگرسیون با وقفه‌های توزیعی (ARDL) نشان می‌دهد که تمرکززدایی مالی (نسبت کل اعتبارات استانی به بودجه عمومی کشور) باعث افزایش رشد اقتصادی خواهد شد. نتایج دیگر این تحقیق نشان می‌دهد که تمرکززدایی مالی از طریق کاهش تورم نیز به طور غیرمستقیم رشد اقتصادی را افزایش می‌دهد.

صادقی، صباغ کرمانی و شقاقی شهری (۱۳۸۷) در مطالعه‌ای با استفاده از داده‌های ترکیبی ۴ دوره ۵۰ کشور توسعه یافته و در حال توسعه و با بهره‌گیری از ابزار اقتصادسنجی پانل دیتا، به بررسی ارتباط بین تمرکززدایی با فساد طی سال‌های ۲۰۰۶-۱۹۹۵ پرداخته‌اند. نتایج این مطالعه حاکی از آن است که افزایش تمرکززدایی در ابعاد مختلف تمرکززدایی مالی، درآمدی و هزینه‌ای از طریق انتقال قدرت به سطوح پایین تر دولت جهت کاهش قدرت انحصاری دولت مرکزی، اصلاحات در بخش عمومی و مقررات زدایی و شفافیت قوانین و مقررات، موجب کاهش فساد در بین کشورهای نمونه منتخب شده است.

همان طور که اشاره شد، تنها یک مطالعه داخلی در زمینه تمرکززدایی مالی و اندازه دولت انجام شده است. با توجه به این نکته و اهمیت بالای موضوع تحقیق، لزوم بررسی و انجام مطالعات دقیق تر و بیشتری در این زمینه به چشم می‌خورد. مطالعه حاضر نیز تلاشی در این راستاست. در ضمن مطالعه حاضر از حیث نوع مدل سازی و متغیرهای کنترل به کاررفته و همچنین روش تخمین اقتصادسنجی، با تنها مطالعه یاد شده در زمینه‌ی موضوع تحقیق متفاوت است.

### ۳. مدل و روش تحقیق

#### ۳-۱. معرفی مدل و داده‌ها

در این تحقیق با توجه به مدل عمومی ارائه شده مبتنی بر مطالعات تجربی در رابطه (۱) و مرور مطالعات انجام شده قبلی با استفاده از داده‌های تابلویی (پانل)، به منظور بررسی اثر تمرکززدایی مالی بر روی اندازه دولت در ایران مدل کلی زیر استفاده شده است:

$$LGOVSIZE_{it} = \delta LGOVSIZE_{it-1} + \alpha LDEC_{it} + \beta' LX_{it} + \eta_i + \eta_t + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

در رابطه فوق،  $LGOVSIZE$ : لگاریتم طبیعی شاخص اندازه‌گیری اندازه دولت،  $LDEC$ : لگاریتم طبیعی شاخص اندازه‌گیری تمرکززدایی مالی،  $LX$ : لگاریتم طبیعی بردار متغیرهای کنترل،  $\eta_i$ : اثر

۱. همان طور که مشخص است امکان لگاریتم گرفتن از اعداد منفی وجود ندارد؛ اما از آنجاکه تعداد معدودی از مشاهدات مربوط به متغیرهای تورم و نرخ رشد جمعیت که به عنوان متغیر کنترل در این تحقیق استفاده شده‌اند منفی هستند (کمتر از ۵ درصد)، می‌توان بدون در نظر گرفتن این مشاهدات بدون آن که خلل جدی در نتایج حاصل شود، از متغیرهای مذکور لگاریتم گرفت. با این کار داده‌ها همگن تر شده و ضرایب متغیرها تفسیر اقتصادی پیدا می‌کنند.

ثابت مقاطع (استان‌ها)،  $\eta_t$ : اثر ثابت زمان،  $t$ : دوره زمانی (۸۸-۱۳۷۵)،  $i$ : تعداد مقاطع (استان‌های کشور شامل ۳۰ استان)<sup>۱</sup> و  $\varepsilon_{it}$  جزء خطا است. در این مقاله با توجه به در دسترس بودن داده‌ها و الهام از مطالعات پیشین، متغیرهای فوق به صورت زیر تعریف شده‌اند:

**اندازه دولت (GOVSIZE):** شاخص‌های گوناگونی برای اندازه‌گیری اندازه دولت وجود دارد. این شاخص‌ها را برای اقتصاد ایران می‌توان در سه دسته کلی شاخص‌های بودجه‌ای دولت (شامل نسبت بودجه کل کشور به GDP و نسبت بودجه عمومی کشور به GDP)، شاخص‌های عمومی اندازه دولت (شامل نسبت مخارج جاری به GDP، نسبت مخارج عمرانی به GDP، نسبت مخارج کل (مجموع مخارج جاری و عمرانی) به GDP، نسبت درآمدهای نفتی به GDP، نسبت درآمدهای مالیاتی به GDP و نسبت بودجه شرکت‌های دولتی به GDP) و شاخص‌های تصدی‌گری دولت (شامل نسبت بودجه شرکت‌های دولتی به بودجه کل دولت) تقسیم‌بندی کرد (دادگر، نظری و صیامی‌عراقی، ۱۳۹۲). در این مطالعه همانند بسیاری از مطالعات خارجی و داخلی انجام‌شده از نسبت رایج و کلی‌تر اندازه دولت یعنی نسبت مخارج کل (مجموع مخارج جاری و عمرانی) به GDP استفاده شده است. همچنین، اندازه لایه‌ای دولت از سه منظر: دولت جمعی، دولت مرکزی یا ملی و دولت‌های تابع (منطقه‌ای، استانی و محلی) قابل بررسی است (جین و زو، ۲۰۰۲: ۲۷۰). در این مطالعه نیز به منظور اندازه‌گیری شاخص اندازه دولت (متغیر وابسته)، از سه زاویه: اندازه دولت تابع<sup>۲</sup> (استانی) (SGSIZE) به صورت نسبت کل مخارج استانی به تولید ناخالص داخلی استانی، اندازه دولت ملی<sup>۳</sup> (مرکزی) (NGSIZE) به صورت نسبت کل مخارج دولت مرکزی به تولید ناخالص داخلی کشور و اندازه دولت جمعی<sup>۴</sup> (TGSIZE) به صورت حاصل جمع مخارج دولت‌های تابع و استانی به تولید ناخالص داخلی، استفاده شده است. منبع داده‌های اندازه دولت تابع، سالنامه آماری استان‌های کشور طی سال‌های موردبررسی و منبع داده‌های اندازه دولت مرکزی و مجموع، بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران است.

**تمرکززدایی مالی (DEC):** شاخص‌های اندازه‌گیری تمرکززدایی مالی در این مطالعه، شاخص‌های تمرکززدایی مالی درآمد (DECREV) و تمرکززدایی مالی مخارج (DECEXP) هستند که به صورت زیر تعریف شده‌اند:

$$DEC_{EXP} = \frac{\text{کل مخارج دولت تابع (استان)}}{\text{کل مخارج دولت}} \quad , \quad DEC_{REV} = \frac{\text{کل درآمدهای مالیاتی دولت تابع (استان)}}{\text{کل درآمدهای دولت}}$$

۱. تعداد استان‌های کشور طی بازه زمانی تحقیق ۳۰ استان بوده است.

2. Sub National Government Size

3. National Government Size

4. Aggregate Government Size

هدف اصلی این مقاله یافتن علامت ضرایب شاخص‌های فوق است. همان‌طور که پیش‌ازین گفته شد، 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 کشور، وابسته است. اگر ضرایب تخمینی این شاخص‌ها منفی و معنادار باشد ( $\alpha < 0$ )، فرضیه لویاتان تأیید می‌شود؛ که نشان می‌دهد با افزایش تمرکززدایی مالی اندازه دولت کاهش می‌یابد. در غیر این صورت فرضیه لویاتان برای اقتصاد ایران رد می‌شود. منبع داده‌های این شاخص‌ها، سالنامه آماری استان‌های کشور طی سال‌های مورد بررسی است.

**متغیرهای کنترل (X):** در مطالعات تجربی از متغیرهای گوناگونی برای بردار X استفاده می‌شود. برخی از این متغیرها عبارت‌اند از: تولید ناخالص داخلی سرانه، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، درجه باز بودن اقتصاد، نرخ تورم، نرخ بیکاری، جمعیت، درجه شهرنشینی و تراکم جمعیت. از آنجا که هدف اصلی این مطالعه اثر تمرکززدایی مالی بر روی اندازه دولت بوده و با توجه به در دسترس بودن داده‌ها و آزمون‌های تشخیصی از متغیرهای زیر به‌عنوان متغیر کنترل استفاده شده است:

**۱. تولید ناخالص داخلی سرانه (GDPC):** این متغیر شاخص<sup>۱</sup> اندازه‌گیری رشد اقتصادی و از مهم‌ترین متغیرهای کنترل تأثیرگذار بر اندازه دولت است که در بسیاری از مطالعات تجربی گذشته به‌کار گرفته شده است. با ورود این متغیر به مدل می‌توان به بررسی قانون واگنر نیز پرداخت. بر اساس این قانون، مخارج دولت معلول حجم فعالیت‌های اقتصادی است. به‌عبارت‌دیگر، سهم درحال‌رشد دولت از تولید ناخالص داخلی نتیجه پیشرفت اقتصادی است (مولایی و گل‌خندان، ۱۳۹۲: ۱). از آنجا که در بسیاری از مطالعات داخلی انجام‌شده نظیر مطالعات خدپرست‌مشهدی و همکاران (۱۳۹۱) و صمدی و ابوالحسن بیگی (۱۳۹۱)، قانون واگنر برای اقتصاد ایران تأیید شده است، انتظار می‌رود علامت ضریب تخمینی این متغیر مثبت باشد ( $\beta_1 > 0$ ). به‌منظور محاسبه تولید ناخالص داخلی سرانه هر استان، از نسبت تولید ناخالص داخلی آن استان به‌قیمت ثابت سال ۱۳۸۳ به جمعیت استان یادشده، استفاده شده است. منبع داده‌های این متغیر سالنامه آماری استان‌های کشور طی سال‌های مورد بررسی است.

**۲. تورم (INF):** تورم (نرخ رشد شاخص قیمت‌ها) از مهم‌ترین متغیرهای نشان‌دهنده وضعیت ثبات اقتصادی یک کشور بوده که تأثیر آن بر اندازه دولت در مطالعات داخلی گذشته کمتر مورد توجه قرار گرفته است. افزایش تورم باعث افزایش هزینه‌های دولت می‌شود و این افزایش در هزینه‌ها، دولت بزرگ‌تر را نتیجه می‌دهد (ابراهیمی و فیضی، ۱۳۹۱: ۵۱۹). به‌عبارت‌دیگر، دولت با افزایش تورم به‌منظور حفظ قدرت خرید خود بایستی هزینه‌های خود به قیمت‌های جاری را افزایش دهد که این

1. Proxy

عمل اندازه دولت را گسترش می‌دهد؛ بنابراین انتظار می‌رود علامت ضریب تخمینی این متغیر مثبت باشد ( $\beta_2 > 0$ ). در این زمینه ابراهیمی و فیضی (۱۳۹۱) در مطالعه‌ای اثر تورم بر اندازه دولت را مثبت به دست آورده‌اند. در این مطالعه به منظور محاسبه تورم هر استان، از شاخص قیمت مصرف‌کننده آن استان به قیمت ثابت سال ۱۳۸۳ استفاده شده است. منبع داده‌های این متغیر سالنامه آماری استان‌های کشور طی سال‌های موردبررسی است.

**۳. نرخ رشد جمعیت (POPG):** با ورود این متغیر به مدل می‌توان به بررسی تأثیر تحولات جمعیتی بر روی اندازه دولت پرداخت. از آنجاکه با افزایش جمعیت و رشد شهرنشینی، هزینه‌های آموزش، بهداشت و تأمین اجتماعی افزایش می‌یابد و از این طریق اندازه دولت بزرگ‌تر می‌شود، انتظار می‌رود علامت ضریب تخمینی این متغیر مثبت باشد ( $\beta_3 > 0$ ). در این زمینه گوپتا<sup>۱</sup> (۲۰۰۰) بیان می‌دارد که با افزایش جمعیت و تراکم آن، شهرنشینی گسترش یافته و پدیده ازدحام خارجی 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 (گوپتا، ۲۰۰۰: ۶-۷). منبع داده‌های این متغیر سالنامه آماری استان‌های کشور طی سال‌های موردبررسی است.

با توجه به توضیحات فوق به منظور بررسی اثر تمرکززدایی مالی بر روی اندازه دولت، مطابق جدول (۱)، ۶ مدل در نظر گرفته شده است:

جدول ۱: مدل‌های بررسی اثر تمرکززدایی مالی بر روی اندازه دولت

مدل	معادله تخمینی مدل
۱	$LSG\text{SIZE}_{it} = \gamma + \delta LSG\text{SIZE}_{it-1} + \alpha LDEC_{REV\ it} + \beta_1 LGDPR_{it} + \beta_2 LINF_{it} + \beta_2 LPOPR_{it} + \varepsilon_{it}$
۲	$LSG\text{SIZE}_{it} = \gamma + \delta LSG\text{SIZE}_{it-1} + \alpha LDEC_{EXP\ it} + \beta_1 LGDPR_{it} + \beta_2 LINF_{it} + \beta_2 LPOPR_{it} + \varepsilon_{it}$
۳	$LNG\text{SIZE}_{it} = \gamma + \delta LNG\text{SIZE}_{it-1} + \alpha LDEC_{REV\ it} + \beta_1 LGDPR_{it} + \beta_2 LINF_{it} + \beta_2 LPOPR_{it} + \varepsilon_{it}$
۴	$LNG\text{SIZE}_{it} = \gamma + \delta LNG\text{SIZE}_{it-1} + \alpha LDEC_{EXP\ it} + \beta_1 LGDPR_{it} + \beta_2 LINF_{it} + \beta_2 LPOPR_{it} + \varepsilon_{it}$
۵	$LAG\text{SIZE}_{it} = \gamma + \delta LAG\text{SIZE}_{it-1} + \alpha LDEC_{REV\ it} + \beta_1 LGDPR_{it} + \beta_2 LINF_{it} + \beta_2 LPOPR_{it} + \varepsilon_{it}$
۶	$LAG\text{SIZE}_{it} = \gamma + \delta LAG\text{SIZE}_{it-1} + \alpha LDEC_{EXP\ it} + \beta_1 LGDPR_{it} + \beta_2 LINF_{it} + \beta_2 LPOPR_{it} + \varepsilon_{it}$

### ۳-۲. روش تحقیق

از آنجاکه 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:

1. Gupta

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

که در آن:  $Y_{i,t}$  متغیر وابسته،  $X_{i,t}$  بردار متغیرهای مستقل که تحت عنوان متغیرهای ابزاری نیز به کار می‌روند،  $\mu_i$  عامل خطای مربوط به مقاطع و  $\varepsilon_{i,t}$  عامل خطای مقطع  $i$ ام 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 (آرلانو و باند<sup>۱</sup>، ۱۹۹۱) و باید به روش‌های برآورد دومرحله‌ای 2SLS اندرسون و هسیانو<sup>۲</sup> (۱۹۸۱) یا گشتاورهای تعمیم‌یافته (GMM)<sup>۳</sup> آرلانو و باند (۱۹۹۱) متوسل شد. به گفته ماتیس و سوستر<sup>۴</sup>، برآورد 2SLS ممکن است به دلیل مشکل در انتخاب ابزارها، واریانس‌های بزرگ برای ضرایب به دست دهد و برآوردها از لحاظ آماری معنی‌دار نباشند (طبیعی، حاجی‌کرمی و سریری، ۱۳۹۰: ۵۱). لذا روش GMM دومرحله‌ای توسط آرلانو و باند برای حل این مشکل پیشنهاد شده است. آرلانو و باند معادله‌ی تفاضلی زیر را پیشنهاد کرده‌اند:

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

یعنی، ابتدا اقدام به تفاضل‌گیری می‌شود تا به این ترتیب بتوان اثرات مقاطع یا  $\mu_i$  را به‌ترتیبی از الگو حذف کرد و در مرحله‌ی دوم از پسماندهای باقی‌مانده در مرحله‌ی اول برای متوازن کردن ماتریس واریانس - کواریانس استفاده می‌شود. به عبارت دیگر این روش، متغیرهای تحت عنوان متغیر ابزاری ایجاد می‌کند تا برآوردهای سازگار و بدون تورش داشته باشیم (بالتاجی<sup>۵</sup>، ۲۰۰۵).

سازگاری تخمین‌زننده GMM به معتبربودن فرض عدم همبستگی سریالی جملات خطا و ابزارها بستگی دارد که می‌تواند به‌وسیله دو آزمون تصریح‌شده توسط آرلانو و باند (۱۹۹۱)، آرلانو و بوور<sup>۶</sup> (۱۹۹۵) و بلوندل و باند<sup>۷</sup> (۱۹۹۸) آزمون شود. اولی آزمون سارگان<sup>۸</sup> از محدودیت‌های از پیش تعیین‌شده است که معتبربودن ابزارها را آزمون می‌کند. آماره آزمون سارگان (J-Statistic) دارای توزیع  $\chi^2$  با درجات آزادی برابر با تعداد محدودیت‌های بیش‌ازحد است. دومی آزمون همبستگی سریالی<sup>۹</sup> است که به‌وسیله آماره  $M_2$  وجود همبستگی سریالی مرتبه دوم در جملات خطای تفاضلی مرتبه اول را آزمون می‌کند. در این آزمون، تخمین‌زن GMM زمانی دارای سازگاری است که

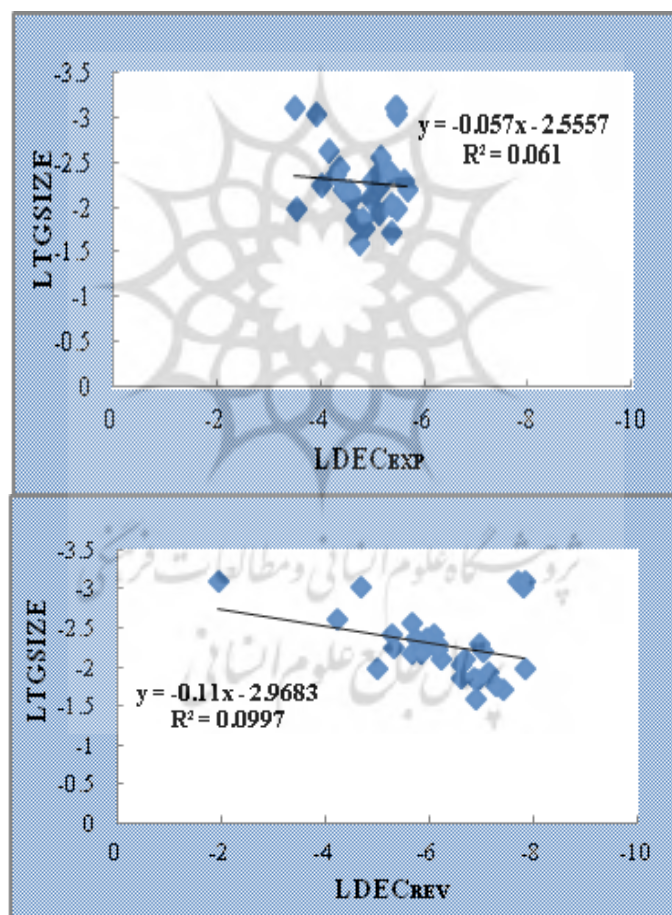
1. Arellano and Bond
2. Anderson and Hsiao
3. Generalized Method of Moments
4. Matyas and Sevestre
5. Baltagi
6. Arellano and Bover
7. Blundell and Bond
8. Sargan Test
9. Serial Correlation Test



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 معتبر بودن ابزارها فراهم می‌کند. در این مطالعه به منظور بررسی سازگاری تخمین‌زننده GMM از آزمون سارگان استفاده شده است. برای تجزیه و تحلیل‌های آماری و اقتصادسنجی نیز از نرم‌افزار Eviews6.0 استفاده شده است.

#### ۴. تخمین و تفسیر نتایج

در نمودار (۱) رابطه بین میانگین لگاریتم تمرکززدایی مالی درآمد و مخارج با میانگین لگاریتم اندازه دولت جمعی در ۳۰ استان کشور، به‌عنوان نمونه نشان داده شده است.



نمودار ۱: روند میانگین لگاریتم شاخص‌های تمرکززدایی مالی و لگاریتم اندازه دولت جمعی ۳۰ استان کشور (۸۸-۱۳۷۵)

منبع: محاسبات تحقیق

بر اساس این نمودار به نظر می‌رسد که تمرکززدایی‌های مالی درآمد و مخارج توانسته است اندازه دولت جمعی را کاهش دهد؛ یعنی با افزایش تمرکززدایی مالی در ایران، اندازه دولت جمعی کاهش یافته است؛ اما این نمودار بدون در نظر گرفتن متغیرهای کنترل تأثیرگذار بر اندازه دولت رسم شده است و از طرفی پایین بودن مقدار  $R^2$  هر دو معادله نشان می‌دهد که خط رگرسیون به خوبی نتوانسته تغییرات اندازه دولت جمعی را به تغییرات مستقل شاخص‌های تمرکززدایی مالی نسبت دهد. لذا در این قسمت از مقاله سعی شده است با استفاده از آزمون‌های اقتصادسنجی و روش گشتاورهای تعمیم‌یافته (GMM) تبیین دقیق‌تری از میزان تأثیر تمرکززدایی مالی (با استفاده از شاخص‌های تمرکززدایی مالی درآمد و مخارج) بر روی اندازه دولت (از سه منظر: دولت استانی، دولت ملی و دولت مرکزی) در ایران ارائه داده شود.

#### ۱-۴. آزمون مانایی

روش‌های 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 گمراه‌کننده‌ای منجر خواهد شد (بالتاجی: ۲۰۰۵). از این رو قبل از استفاده از این داده‌ها لازم است نسبت به مانایی و نامانایی آن‌ها اطمینان حاصل کرد. در این مطالعه به منظور بررسی مانایی متغیرها از آزمون ایم، پسران و شین (IPS)<sup>۱</sup> (۲۰۰۳) استفاده شده است. برای تشریح این آزمون، الگوی AR(1) بین‌بخشی زیر را در نظر می‌گیریم:

$$Y_{i,t} = \rho_i Y_{i,t-1} + X'_{i,t} \delta_i + \varepsilon_{i,t} \quad (5)$$

که در آن  $Y$  متغیر مورد بررسی،  $X$  نماینده‌ی متغیرهای قطعی مانند عرض از مبدأ،  $\rho_i$  ضریب خودهمبستگی و  $\varepsilon_i$  جمله اخلاص (که فرض می‌شود در بین مقاطع مختلف، مستقل از هم هستند) است. اگر  $|\rho_i| < 1$  باشد، در این صورت  $Y$  مانا و چنانچه  $|\rho_i| = 1$  باشد،  $Y$  دارای ریشه واحد است و نامانا تلقی می‌شود. به منظور انجام آزمون مانایی دو پیش‌فرض در مورد  $\rho_i$  وجود دارد؛ اول این که فرض کنیم  $\rho_i$  برای تمام مقاطع (استان‌ها) یکسان است و فرض دوم این است که  $\rho_i$  بین مقاطع یکسان نیست. آزمون IPS بر اساس فرض دوم استوار بوده و فرضیه صفر در این آزمون مبتنی بر وجود یک ریشه واحد است. خلاصه نتایج این آزمون با فرض وجود متغیرهای روندزمانی و عرض از مبدأ، در جدول شماره (۲) ارائه شده است. با توجه به نتایج این جدول و سطوح احتمال محاسبه شده نتیجه می‌گیریم که متغیرهای اندازه دولت استانی (LSGOVSIZE)، شاخص تمرکززدایی مالی

مخارج (LDECEXP) و نرخ تورم (LINF) در سطح اطمینان ۹۵ درصد مانا هستند؛ اما متغیرهای دیگر نامانا بوده و با یکبار تفاضل گیری مانا شده‌اند.

جدول ۲: نتایج آزمون ریشه واحد ایم، پسران و شین در سطح و تفاضل داده‌ها

درجه مانایی	آزمون IPS در تفاضل مرتبه اول متغیرها		آزمون IPS در سطح متغیرها		متغیر
	سطح احتمال	مقدار آماره آزمون	سطح احتمال	مقدار آماره آزمون	
I(0)	-	-	۰/۰۰	-۱۷/۸۱	LSGSIZE
I(1)	۰/۰۱	-۲/۲۲	۰/۰۶	-۱/۵۷	LNGOVSIK
I(1)	۰/۰۰	۲/۸۸	۰/۰۸	۱۰/۳۸	LAGOVSIK
I(0)	-	-	۰/۰۰	-۲/۷۰	LDECEXP
I(1)	۰/۰۰	-۳/۱۱	۰/۷۶	۰/۷۲	LDECREV
I(1)	۰/۰۰	-۳/۴۶	۰/۶۲	۰/۳۱	LGDPK
I(0)	-	-	۰/۰۰	-۱۷/۰۸	LINF
I(1)	۰/۰۰	-۲/۸۲	۰/۸۶	۱/۱۰	LPOPR

\* وقفه انتخابی برای آماره ADF توسط معیار شوارتز انتخاب شده است.

منبع: محاسبات تحقیق

## ۲-۴. آزمون هم‌انباشتگی

تخمین مدل در حالت نامانابودن متغیرها باعث ایجاد رگرسیون کاذب در مدل می‌شود. برای جلوگیری از اتکا به رگرسیون کاذب روش‌های تفاضل‌گیری و آزمون هم‌انباشتگی وجود دارد، اما هنگام استفاده از تفاضل متغیرها در برآورد ضرایب الگو اطلاعات ارزشمندی در رابطه با سطح متغیرها از دست می‌رود. لذا این روش برای جلوگیری از اتکا به رگرسیون کاذب مناسب نمی‌باشد. می‌توان برای رفع این مشکل از آزمون هم‌انباشتگی استفاده کرد. مفهوم هم‌انباشتگی تداعی‌کننده وجود یک رابطه تعادلی بلندمدت است که سیستم اقتصادی در طول زمان به سمت آن حرکت می‌کند (نوفرستی، ۱۳۸۹). در صورت نامانایی متغیرهای مدل اگر بین آن‌ها هم‌انباشتگی برقرار باشد، نتایج حاصل از تخمین مدل قابل اعتماد خواهد بود. در این مقاله به منظور بررسی آزمون هم‌انباشتگی در مدل‌های مورد استفاده از روش ارائه شده توسط کائو<sup>۱</sup> (۱۹۹۹) 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 کائو با استفاده از آماره ADF برای ۶ مدل تخمینی، در جدول (۳) نشان داده شده است.

1. Kao

جدول ۳: نتایج آزمون هم‌انباشتگی کائو

نتیجه آزمون	مدل						آماره
	۶	۵	۴	۳	۲	۱	
فرضیه صفر مبنی بر عدم هم‌انباشتگی در هر ۶ مدل رد می‌شود	-۳/۶۱ (۰/۰۰۰۲)	-۲/۲۷ (۰/۰۱۱۵)	-۱۵/۳۸ (۰/۰۰۰۰)	-۱۵/۹۳ (۰/۰۰۰۰)	-۳/۳۱ (۰/۰۰۰۵)	-۲/۱۳ (۰/۰۱۶۷)	ADF

\* اعداد داخل پرانتز نشان‌دهنده سطح احتمال است.

منبع: محاسبات تحقیق

نتایج جدول فوق نشان‌دهنده این است که فرضیه صفر در سطح اطمینان ۹۵ درصد برای هر ۶ مدل رد می‌شود؛ بنابراین، بر اساس آماره ADF آزمون کائو، هم‌انباشتگی در تمام مدل‌ها برقرار است؛ بنابراین مشکل رگرسیون کاذب در مدل‌های تخمینی وجود نخواهد داشت.

### ۳-۴. تخمین مدل‌ها

پس از تأیید وجود هم‌انباشتگی بین متغیرهای ۶ مدل، بدون نگرانی از بروز مشکل رگرسیون کاذب، می‌توان این مدل‌ها را برآورد کرد. قبل از تخمین مدل به‌روش گشتاورهای تعمیم‌یافته، به‌منظور اطمینان انتخاب بین روش‌های داده‌های پانل و داده‌های تلفیقی<sup>۱</sup> از آماره F لیمر با درجه آزادی (N-1, NT-K-N) استفاده شده است که K تعداد متغیرهای توضیحی لحاظ شده در مدل، N تعداد مقاطع و T دوره‌ی زمانی است:

$$F = \frac{RRSS - URSS/N - 1}{URSS/NT - K - N} \quad (۶)$$

در رابطه فوق RRSS مجموع مربعات باقیمانده مقید حاصل از تخمین مدل پانل به‌دست‌آمده از روش OLS و URSS مجموع مربعات باقیمانده غیرمقید است. فرضیه صفر ( $H_0$ ) این آزمون نشان‌دهنده آن است که هر یک از مقاطع عرض از مبداهای یکسانی دارند (لزوم استفاده از داده‌های تلفیقی) و فرضیه مقابل ( $H_1$ ) اشاره به ناهمسانی عرض از مبداهای هر یک از مقاطع دارد (لزوم استفاده از داده‌های پانل). براساس محاسبات این تحقیق در هر ۶ مدل موردبررسی فرضیه صفر مبنی بر قابلیت تخمین داده‌ها به شیوه تلفیقی پذیرفته نمی‌شود و لازم است این مدل‌ها به‌روش داده‌های پانل برآورد شوند که نتایج برای صرفه‌جویی ارائه نشده‌اند. نتایج تخمین مدل‌های تمرکززدایی مالی و اندازه دولت با استفاده از روش گشتاورهای تعمیم‌یافته در جدول (۳) گزارش شده است. بر اساس نتایج قسمت بالای این جدول در هر ۶ مدل، کلیه متغیرهای کنترل در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنادار و

ازلحاظ علامتی باثبات بوده‌اند (به‌جز متغیر نرخ تورم که در مدل بررسی رابطه تمرکززدایی مالی مخارج بر روی اندازه دولت ملی در سطح اطمینان ۹۰ درصد معنادار است) و دارای اعتبار آماری هستند. همچنین علامت ضرایب محاسبه‌شده این متغیرها با توجه به مبانی نظری و مطالعات تجربی، انتظار ما را در تخمین مدل برآورده می‌کنند. نتایج آزمون سارگان نیز با مقایسه آماره J و کمیت‌های بحرانی محاسبه‌شده<sup>۱</sup> در قسمت پایینی جدول (۳)، حاکی از عدم رد فرضیه صفر و پذیرش سازگاری تخمین زنده GMM در تمام مدل‌ها است. معنادار بودن و ثبات علامت متغیرهای کنترل در تمام مدل‌ها به همراه آزمون سارگان نشان از تصریح درست مدل اقتصادسنجی دارد؛ بنابراین نتایج ضرایب برآورد شده از نظر آماری تأییدشده و قابل تفسیر هستند.

جدول ۴: نتایج تخمین مدل‌های تمرکززدایی مالی و اندازه دولت به روش GMM

متغیرهای مستقل	متغیر وابسته					
	LGSIZE (subnational)		LGSIZE (national)		LGSIZE (aggregate)	
LSGSIZE(-1)	-۰/۰۲۱ (۰/۰۶۱)	-۰/۰۳۳ (۰/۰۰۹)	-	-	-	-
LNGSIZE(-1)	-	-	-۰/۱۸۹۹ (۰/۰۱۲)	-۰/۶۳۴ (۰/۰۰۰)	-	-
LAGSIZE(-1)	-	-	-	-	-۰/۰۰۵ (۰/۷۴۵)	۰/۰۰۴ (۰/۷۶۹)
LDECEXP	۰/۵۶۵ (۰/۰۰۰)	-	۰/۵۶۷ (۰/۲۳۹)	-	۰/۲۵۲ (۰/۰۰۰)	-
LDECREV	-	۰/۷۶۲ (۰/۰۰۰)	-	-۰/۱۵۹ (۰/۰۹۳)	-	۰/۱۰۲ (۰/۰۲۹)
LGDP	-۰/۱۵۹ (۰/۰۰۰)	۰/۱۶۱ (۰/۰۰۰)	۰/۳۴۷ (۰/۰۰۰)	۰/۲۳۸ (۰/۰۰۰)	۰/۱۱۹ (۰/۰۰۰)	۰/۱۱۶ (۰/۰۰۰)
LINF	-۰/۳۳۲ (۰/۰۰۰)	۰/۲۸۱ (۰/۰۰۰)	۱/۰۰۳ (۰/۰۵۱)	۰/۳۸۴ (۰/۰۰۳)	۰/۳۸۷ (۰/۰۰۰)	۰/۳۱۹ (۰/۰۰۰)
LPOPG	۰/۶۹۵ (۰/۰۰۰)	۰/۷۶۲ (۰/۰۰۰)	۱/۶۷۱ (۰/۰۲۹)	۰/۷۹۵ (۰/۰۰۱)	۰/۸۳۵ (۰/۰۰۰)	۰/۸۹۱ (۰/۰۰۰)
آماره J	۱۷/۳۵۶	۱۶/۹۹۲	۱۳/۷۰۶	۱۲/۷۸۲	۱۶/۹۶۰	۱۶/۶۱۷
تعداد متغیرهای ابزاری	۲۱	۲۱	۱۷	۱۷	۲۱	۲۱
مقدار بحرانی	۲۶/۲۹۶	۲۶/۲۹۶	۲۱/۰۲۶	۲۱/۰۲۶	۲۶/۲۹۶	۲۶/۲۹۶

\* اعداد داخل پرانتز نشان‌دهنده سطح احتمال است.

منبع: محاسبات تحقیق

۱. این کمیت‌های از جدول توزیع  $\chi^2$  با درجه آزادی تفاضل ضرایب تخمینی از تعداد متغیرهای ابزاری و در سطح اطمینان ۹۵ درصد به‌دست آمده‌اند.

بر اساس نتایج جدول (۳)، اثر تمرکززدایی مالی مخارج و درآمد بر روی اندازه دولت تابع (استانی) مثبت و معنادار است؛ به گونه‌ای که با افزایش یک درصدی در شاخص‌های تمرکززدایی مالی مخارج و درآمد به ترتیب اندازه دولت استانی ۰/۵۶۵ و ۰/۷۶۲ درصد افزایش می‌یابد. این در حالی است که اثر تمرکززدایی مالی مخارج و درآمد بر روی اندازه دولت ملی به ترتیب بی‌معنا و منفی است؛ به این صورت که با افزایش یک درصدی در تمرکززدایی مالی درآمد، اندازه دولت ملی ۰/۱۵۹ درصد کاهش می‌یابد. در مورد اثر تمرکززدایی مالی بر روی اندازه دولت جمعی نیز می‌توان گفت که افزایش یک درصدی در شاخص‌های تمرکززدایی مالی مخارج و درآمد، به ترتیب اندازه دولت جمعی را ۰/۳۵۲ و ۰/۱۰۲ درصد افزایش می‌دهد. به عبارت دیگر دیگر، تمرکززدایی مالی اندازه دولت جمعی را گسترش می‌دهد. میانگین ضرایب به دست آمده برای شاخص‌های تمرکززدایی مالی، یعنی شاخص‌های تمرکززدایی مالی مخارج و درآمد در ۶ معادله تخمینی، ۰/۳۲۴ است. این مقدار نشان می‌دهد که با ثابت بودن سایر شرایط به ازای یک درصد افزایش در شاخص‌های تمرکززدایی مالی به طور متوسط اندازه دولت ۰/۳۲۴ درصد افزایش می‌یابد. با توجه به این نتایج می‌توان گفت که به طور کلی تمرکززدایی مالی در ایران نه تنها اندازه دولت را کاهش نمی‌دهد، بلکه باعث افزایش اندازه دولت می‌شود. بنابراین می‌توان گفت فرضیه لویاتان برای اقتصاد ایران صادق نیست. 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 دانست.

با توجه به ضرایب محاسبه شده تولید ناخالص داخلی سرانه در هر ۶ مدل، می‌توان گفت با افزایش رشد اقتصادی در ایران اندازه دولت افزایش می‌یابد؛ که این تأییدکننده قانون واگنر برای اقتصاد ایران است. به طور متوسط با افزایش یک درصدی در تولید ناخالص داخلی سرانه، اندازه دولت ۰/۱۷۳ درصد افزایش می‌یابد که این نتیجه با نتایج بسیاری از مطالعات داخلی که پیش از این به برخی از آن‌ها اشاره شد، همسوئی دارد. ضرایب متغیرهای تورم و نرخ رشد جمعیت نیز مطابق انتظار و همان طور که قبلاً توضیح داده شد، در تمام مدل‌ها مثبت بوده که نشان می‌دهد با افزایش این متغیرها اندازه دولت در ایران گسترش می‌یابد؛ به نحوی که با افزایش یک درصدی در تورم و نرخ رشد جمعیت، به ترتیب به طور متوسط اندازه دولت ۰/۴۵۱ و ۰/۹۴۱ درصد افزایش خواهد یافت.

### نتیجه‌گیری

در طول سال‌های اخیر بسیاری از کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه به سیاست تمرکززدایی مالی روی آورده و به نوعی 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 برنان و بوکانان (۱۹۸۰) تحت عنوان فرضیه لویاتان مطرح شده است، محدود کردن اندازه بخش عمومی است. بر اساس این فرضیه تمرکززدایی مالی باعث کاهش اندازه دولت می‌شود. در این راستا تحقیق حاضر با استفاده از داده‌های ترکیبی ۳۰ استان کشور 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 (از سه زاویه: دولت استانی، دولت ملی و دولت جمعی)، شاخص تمرکززدایی مالی (از دو زاویه: درآمد و مخارج) و متغیرهای کنترل شامل: تولید ناخالص داخلی سرانه، تورم و نرخ رشد جمعیت در قالب ۶ مدل پانل دیتای پویا استفاده شده است. پس از بررسی مانایی متغیرها توسط آزمون ریشه واحد ایم، پسران و شین (۲۰۰۳)، وجود هم‌انباشتگی (رابطه بلندمدت) بین متغیرهای هر ۶ مدل توسط آزمون هم‌انباشتگی پانلی کائو (۱۹۹۹) تأیید شده است. سپس به منظور 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 مخارج با اندازه دولت استانی، ملی و جمعی به ترتیب مثبت، بی‌معنی و مثبت و رابطه تمرکززدایی مالی درآمد با اندازه دولت استانی، ملی و جمعی به ترتیب مثبت، منفی و مثبت است. نتایج دیگر این تحقیق حاکی از اثر مثبت تولید ناخالص داخلی سرانه بر روی اندازه دولت و تأیید قانون واگنر و همچنین اثر مثبت تورم و نرخ رشد جمعیت بر روی اندازه دولت در ایران است. بر اساس این نتایج، می‌توان نتیجه گرفت که اعمال سیاست تمرکززدایی مالی در ایران باعث افزایش اندازه دولت شده است. در این راستا، به منظور افزایش کارایی بخش عمومی و کاهش اندازه دولت در ایران 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.

## منابع

- ابراهیمی، ثریا و فیضی، سلیمان (۱۳۹۱): «رابطه تورم، تولید و درآمد نفت با اندازه دولت در ایران»، مجموعه مقالات اولین کنفرانس بین‌المللی مدیریت، نوآوری و تولید ملی، ۵۲۰-۵۰۶.
- بانک جهانی (۱۳۷۸): نقش دولت در جهان در حال تحول، گروه مترجمین، مؤسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی.
- خداپرست‌مشهدی، مهدی؛ فلاحی، محمدعلی؛ سلیمی‌فر، مصطفی و حق‌نژاد، امین (۱۳۹۱): «بررسی اعتبار قانون واگنر و دیدگاه کینزی برای اقتصاد ایران: یک تجزیه و تحلیل سری زمانی»، فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی، سال دوازدهم، شماره ۱: ۸۷-۱۱۲.
- دادگر، یدالله؛ نظری، روح‌الله و صیامی‌عراقی، ابراهیم (۱۳۹۲): «دولت و مالیات بهینه در اقتصاد بخش عمومی و کارکرد دولت و مالیات در ایرانی»، فصلنامه مطالعات اقتصادی کاربردی در ایران، سال دوم، شماره ۱: ۲۷-۱.
- رنانی، محسن؛ سامتی، مرتضی و فرازمنند، حسن (۱۳۸۵): «بررسی رابطه تمرکززدایی مالی و اندازه دولت در ایران»، فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران، سال هشتم: ۱۵۱-۱۲۵.
- صادقی، حسین؛ صباغ‌کرمانی، مجید و شقاقی‌شهری، وحید (۱۳۸۷): «بررسی اثرات تمرکززدایی مالی بر کنترل فساد»، مجله تحقیقات اقتصادی، شماره ۸۵.
- صمدی، سعید؛ خوش‌اخلاق، رحمان؛ جلیلی‌کامجو، پرویز و امیری، هادی (۱۳۹۲): «ارزیابی تأثیر همزمان و مجزای شاخص‌های پولی و مالی بر رشد اقتصادی: کاربرد مدل پانل پویای دومرحله‌ای آرلانو - باند/ بوندل - باند»، فصلنامه مطالعات اقتصادی کاربردی ایران، سال دوم، شماره ۷: ۸۶-۶۳.
- صمدی، علی‌حسین و ابوالحسن‌بیگی، کبری (۱۳۹۱): «آزمون واگنر در کشورهای منتخب عضو سازمان همکاری اسلامی: شواهدی از همجمعی پانلی»، فصلنامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی، سال بیستم، شماره ۶۴: ۱۳۰-۱۱۵.
- طیبه، سیدکمیل؛ حاجی‌کرمی، مرضیه و سریری، هما (۱۳۹۰): «تحلیل درجه باز بودن مالی و تجاری روی توسعه مالی ایران و شرکای تجاری»، فصلنامه تحقیقات اقتصادی راه اندیشه، ۶۰-۳۹.
- علیزاده، محمد (۱۳۸۹): اثر تمرکززدایی مالی بر رشد اقتصادی ایران، رساله دکتری، دانشگاه مازندران.
- فرزین‌وش، اسدالله و غفاری‌فرد، محمد (۱۳۸۵): «بررسی تأثیر تمرکززدایی مالی بر رشد و ثبات اقتصادی در ایران»، مجله تحقیقات اقتصادی، شماره ۷۷: ۲۶-۱.
- مولایی، محمد و گلخندان، ابوالقاسم (۱۳۹۲): «رابطه بین اندازه دولت و رشد اقتصادی در ایران: رویکرد آزمون باند و علیت تودا و یاماموتو»، فصلنامه راهبرد اقتصادی، سال دوم، شماره ۷: ۱۳۰-۱۰۷.
- نوفروستی، محمد (۱۳۸۹): ریشه واحد و همجمعی در اقتصادسنجی، انتشارات رسا.
- Anderson, T. W. and Hsiao, C. (1981); "Estimation of Dynamic Models with Error Components", *Journal of the American Statistical Association*, 76: 589-606.
- Arellano, M. and 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.
- Arellano, M. and Bover, O. (1995); "Another Look at the Instrumental Variable Estimation of Error Component Models", *Journal of Econometrics*, 68: 29-51.
- Ashworth, J.; Galli, E. and Padovano, F. (2013); "Decentralization as a constraint to Leviathan: a panel cointegration analysis", *Public Choice*, 156: 491-516.



- Bahl, R. and Linn, J. (1992); *Urban public finance in developing countries*, Oxford University Press, New York.
- Baltagi, B. (2005); *Econometric analysis of panel data*, Third Edition, McGraw-Hill.
- Baskaran, T. (2011); "Fiscal decentralization, ideology, and the size of the public sector", *European Journal of Political Economy*, 27: 485-506.
- Blundell, R. and Bond, S. (1998); "Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models", *Journal of Econometrics*, 87: 115-143.
- Brennan, G. and Buchanan, J. (1980); *the power to tax: analytical foundations of fiscal constitution*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Cassette, A. and Paty, S. (2010); "Fiscal decentralization and the size of government: a European country empirical analysis", *Journal of Public Choice*, 143: 173-189.
- Emily, Y. (2001); "The effects of fiscal decentralization on health care in China", *Journal of Economics*.
- Fiva, J., (2006); "New evidence on the effects of fiscal decentralization on the size and composition of government spending". *FinanzArchiv/Public Finance Analysis*, 62(2): 250-280.
- Fukasaku, F. and 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.
- 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.
- Hayek, F. A. (1945); "The use of knowledge in society", *The American Economic Review*, 35(4): 519-530.
- Im, K. S.; Pesaran, M. H. and Shin, Y. (2003); "Testing for unit roots in heterogeneous panels", *Journal of Econometrics*, (115): 53-74.
- Jin, H.; Qian, Y. and Weingast, B. R. (2005); "Regional decentralization and fiscal incentives: federalism, Chinese style", *Journal of Public Economic*, 89: 1719-1742.
- Jin, J. and Zou, H. (2002); "How does fiscal decentralization affect aggregate, national, and subnational government size?" *Journal of Urban Economics*, 52: 270-293.
- Kao, C. (1999); "Spurious regression and residual-based tests for Cointegration in panel data", *Journal of Econometrics*, (90): 1-44.
- Marlow, M. L. (1988); "Fiscal decentralization and government size", *Public Choice*, 56: 259-269.
- Martinez Vazquez, J. and Mc Nab, R. M. (2003); "Fiscal decentralization and economic growth", *World Development*, 31(9): 1597-1616.
- Mello, L. D. (1999); "Fiscal Federalism and government size in transition economies: the case of Moldova", *IMF Working Paper*, No. 176.
- Musgrave, R. A. (1959); *The theory of public finance: a study in public economy*, McGraw-Hill.
- Oates, W. E. (1972); *Fiscal federalism*. San Diego: Harcourt Brace Jovanovich.

- Oates, W. E. (1993); "Fiscal decentralization and economic development", National Tax Journal, 46(2): 237-243.
- Oates, W. E. (1999); "An Essay on Fiscal Federalism", Journal of Economic Literature, 37(3): 1120-1149.
- Prohl, S. and Schneider, F. (2009); "Does decentralization reduce government size? A quantitative study of the decentralization hypothesis". Public Finance Review, 37(6): 639-664.
- Prud'homme, R. (1995); "On the dangers of decentralization", World Bank Economic Review, 10(2): 201-220.
- Qian, Y. and Roland, G. (1998); "Federalism and the soft budget constraint", American Economic Review, 77: 265-284.
- Qian, Y. and Weingast, B. R. (1997); "Federalism as a commitment to preserving market incentives", Journal of Economic Perspectives, 11: 83-92.
- Sagbas, I.; Kar, M. and 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.
- Stein, E. (1999); Fiscal decentralization and government size in Latin America, Journal of Applied Economics, 2(2): 357-391.
- Tiebout, C. (1956), "A pure theory of local expenditures", The Journal of Political Economy, 64: 416-426.
- World Bank. (2001), World development report 2000/2001: entering the 21st Century, New York: Oxford University Press.
- Wu, A. M. and Lin, L. (2012); "Determinants of government size: evidence from China", Journal of Public Choice, 151: 255-270.