

اثر تمرکززدایی مالی نسبی بر رشد اقتصاد منطقه‌ای ایران

مهدی صادقی شاهدانی^۱
تاریخ دریافت: ۹۳/۲/۲۴

احسان آقاجانی معمار^۲
تاریخ پذیرش: ۹۳/۸/۲۰

چکیده

تمرکززدایی مالی به سبب واگذاری امور به سطوح پایین تر دولت، سبب افزایش کارایی در ارائه خدمات و دسترسی بهتر افراد به کالاهای عمومی در اقتصاد می‌شود. در ایران با توجه به برنامه‌های پنج ساله توسعه، ایجاد و گسترش ساختار در استان‌ها برای تخصیص بودجه‌های استانی، حرکت کلی تمرکززدایی مالی در بعد هزینه‌ها است، تا استان‌ها خود بتوانند مسئولیت پروژه‌های عمرانی استانی بیشتری را در اختیار بگیرند. هدف این تحقیق بررسی اثرات تمرکززدایی مالی نسبی بر رشد اقتصادی منطقه‌ای ایران است. شاخص تمرکززدایی مالی نسبی نسبت تملک دارایی سرمایه‌ای استانی به تملک دارایی سرمایه‌ای دولت در نظر گرفته شد تا در چهارچوب مدل رشد سولو در مورد اثرات تمرکززدایی بر رشد اقتصادی تحقیق شود. نتایج تحقیق بر اساس داده‌های ۳۰ استان کشور در فاصله سال‌های ۱۳۷۹ تا ۱۳۸۶ بر اساس تخمین پانل دیتا نشان می‌دهد؛ تمرکززدایی مالی نسبی دارای یک رابطه غیر خطی (محدب شکل) با رشد اقتصاد منطقه‌ای است که نشان دهنده وجود حد بهینه در ایران است.

واژه‌های کلیدی: تمرکززدایی مالی نسبی، رشد اقتصادی، مدل سولو، پانل دیتا

JEL:H72, O47, E13, C23

۱. دانشیار دانشکده معارف اسلامی و اقتصاد، دانشگاه امام صادق(ع)؛ Email: sadeghi@isu.ac.ir

۲. کارشناس ارشد معارف اسلامی و اقتصاد دانشگاه امام صادق(ع)، (نویسنده مسئول)؛

Email: aghajani1986@gmail.com

۱. مقدمه

افراد در مناطق مختلف دارای سلايق گوناگون هستند، به دليل نزديكي ترجيحات افراد و عملکرد حکمرانان محلي، کارايي در ارائه کالاها و خدمات عمومي واگذاريمسئوليت هزينه و درآمد مناطق به دولت‌های محلي است تادر مقدار، کيفيت و هزينه کالاي عمومي محلي تصميم گيري کنند (Lkhagvadorj, 2007).

اواتس^۱ (۱۹۷۲)، تئوري تمرکززدائي را با تاکيد بر واگذاري مناسب ماليات و هزينه‌ها به سطوح مختلف دولت، براي افزايش رفاه مطرح کرد (Jin, Qian, & Weingast, 2005). در تمرکززدائي مالي^۲ رقابت بين دولت‌های محلي وجود دارد و عرضه کالاهاي عمومي به طور منطقه‌اي و ناحيه‌اي در کيفيت‌های مختلف به جاي يک سطح يکسان از آن توسط دولت مرکزي ايجاد مي‌شود (Oates, 1972). از طرفي دولت‌های محلي اطلاعات کاملتري نسبت به دولت مرکزي براي ايجاد خدمات عمومي شهروندان خود دارند. بنا بر اين، تمرکززدائي باعث افزايش کارايي مصرف کننده «با ثابت بودن ساير شرايط^۳» است.

دريک تعريف ساده؛ تمرکززدائي انتقال مسئوليت همراه با پاسخ گويي به دولت‌های محلي است (Thiessen, 2003). تمرکززدائي بر اساس ميزان استقلال دولت‌های محلي در تصميم گيري به سه سطح تراکمزدائي^۴، نمايندگي^۵ و اختيار کامل^۶ تقسيم مي‌شود (Bird & Vaillancourt, 1998; Lkhagvadorj, 2007). در تراکم زدائي، دولت‌های محلي مسئوليت اداري و اجرايي عوامل و دستورات دولت مرکزي را در مناطق بر عهده دارند. اما در سطح نمايندگي، دولت محلي داراي اختيار نسبي در برخي از امور است. در سطح

1. Oates

2. Fiscal decentralization

۳. عدم تحرک افراد در مناطق، نبود صرفه‌های حاصل از مقياس در توليد کالا و نبود اثرات سريز بين دو منطقه

سبب مي‌شود منابع بر اساس تقاضا تخصيص پيدا کند (Thiessen, 2003).

4. Deconcentration

5. Delegation

6. Devolution

اختیار کامل، برنامه‌های کلی به طور ضمنی از طرف دولت مرکزی ابلاغ می‌شود، اما مسئولیت تصمیم‌گیری کاملاً بر عهده دولت‌های محلی است.

در کشورهای در حال توسعه، نظام درآمدی غالباً در دست دولت مرکزی است. نظام مالیاتی تکیه‌گاه زیادی بر مالیات‌های غیرمستقیم (مالیات بر ارزش افزوده، مالیات بر فروش، تعرفه‌های گمرکی و مالیات بر سوخت) دارد و منابع درآمدی دولت‌های محلی محدود است، به همین دلیل تمرکززدایی در بعد مالیات به طور کامل انجام نمی‌گیرد (Shah, 2004) و تمرکززدایی مالی بیشتر به صورت نسبی گسترش یافته، بخش عمده تأمین مالی درآمد دولت‌های محلی به عهده دولت مرکزی است (Bordignon & Piazza, 2010; Brueckner, 2009; Boadway, 2006; Ambrosanio & Bordignon, 2006).

از دلایل رشد تمرکززدایی مالی نسبی در کشورها (به خصوص کشورهای در حال توسعه)، ضعف دولت‌های محلی در اجرای مسئولیت‌ها و تأمین منابع مالی آن بیان شده است (Devarajan, Khemani, & Shah, 2007; Rodden & Rose-Ackerman, 1997). تمرکززدایی مالی نسبی چند سطح دولت (دولت مرکزی، ایالتی و محلی) مسئولیت مدیریت و هزینه کالاهای عمومی را بر عهده دارند تا کالا و خدمات عمومی، بهتر در سطح جامعه منتشر شود (Joanis, 2008). تمرکززدایی از منطقه‌ای به منطقه دیگر (یا از کشوری به کشور دیگر) به علت تفاوت نهادهای میان دولت، شهروندان و فعالان بازار دارای اثرات مختلف است. در بررسی نقش دولت‌ها در رشد و توسعه اقتصادی باید به تفاوت‌ها و تغییرات در میان مناطق توجه داشت. بنابراین، انتخاب هر سطح از تمرکززدایی وابسته به ساختارهای اقتصادی-اجتماعی کشورهاست که منجر به انواع مختلف تمرکززدایی کامل^۱ یا نسبی^۲ گردیده است (Yamoah, 2007, pp. 46-45).

با توجه به تحقیق مارتینز-وزکوز و مک‌ناب^۳ (۲۰۰۱) که شرایط محیطی را در تعیین میان تمرکززدایی و رشد اقتصادی راهم دانستند و یا پژوهش اوگاو و یاکیتا^۱ (۲۰۰۸) که

۱. در مدل تمرکززدایی کامل تمام هزینه‌ها و مسئولیت از دولت مرکزی به دولت محلی انتقال پیدا می‌کند.

2. Partial fiscal decentralization

3. Matinez-vazquez & Mc Nab

قائل به یک درجه بهینه از تمرکززدایی موثر در رشد اقتصادی است، ضرورت دارد این موضوع در اقتصاد ایران تحقیق شود. از طرفی ساختارهای مالیاتی، قوانین در برنامه‌های توسعه و وضعیت بودجه‌های استانی کشور شبیه تمرکززدایی مالی در بعد هزینه (نسبی) است که لازم است اثرات تمرکززدایی مالی بر رشد اقتصاد منطقه‌ای ایران بررسی شود.

ساختار مقاله بدین صورت است که؛ در قسمت دوم مقاله، تحقیقاتی در این زمینه انجام گرفته بیان می‌شود، سپس به شاخص تمرکززدایی مالی نسبی مورد استفاده در این تحقیق اشاره می‌شود. در قسمت سوم، مبانی نظری تحقیق (تاثیر تمرکززدایی بر رشد اقتصادی) و گسترش مدل سولو با متغیر تمرکززدایی مورد بررسی قرار می‌گیرد. قسمت چهارم، مروری مختصر بر تمرکززدایی مالی در ایران (برنامه‌های توسعه) دارد. در قسمت پنجم، برآورد اقتصادسنجی مدل است که تصریح مدل با شاخص تعریف شده، تخمین و آزمون‌های مدل را شامل می‌شود. نتایج تحقیق در قسمت ششم تبیین می‌شود.

۲. مطالعات انجام شده

از دلایل این که تحقیقات صورت گرفته به طور کاربردی در رابطه‌ی میان تمرکززدایی مالی و رشد اقتصادی در سطح کشورها جواب یکسانی نداشته و پژوهش در این حوزه را سخت کرده است، عبارتند از؛ کمبود اطلاعات، عدم شفافیت بین نهادهای رسمی و غیر رسمی و یا احتمال پنهان کردن شکاف‌های مالی که هزینه استخراج آن بالا است. (Yamoah, 2007, p. 60; Gooptu, 2005; Rodriguez-Pose, 2007).

برخی نتایج حاکی از رابطه مثبت و برخی بالعکس حاکی از رابطه منفی میان هزینه‌های تمرکززدایی شده و رشد اقتصادی است. در ادامه ابتدا مطالعاتی که در سایر کشورها در زمینه تمرکززدایی مالی (خاص در بعد هزینه‌ها) انجام گردیده مرور می‌شود، سپس در قسمت دوم مطالعات در کشور ایران مورد توجه قرار گرفته، به مزیت این تحقیق نسبت به تحقیق‌های گذشته اشاره می‌شود.

۲-۱. مطالعات انجام شده در سایر کشورها

یلماز^۱ (۲۰۰۰)، از اطلاعات ۴۶ کشور در فاصله ۱۹۷۱-۱۹۹۰ با یک مدل پانل دیتا و شاخص تمرکززدایی مالی نسبی (نسبت هزینه‌های دولت محلی به هزینه‌های عمومی دولت بدون در نظر گرفتن انتقالات مالی) استفاده کرد. وی کشورهای در حال توسعه و توسعه یافته را از هم جدا نکرد. نتایج تحقیق نشان داد برای کشورهای دارای ساختار متحد، یک رابطه مثبت معنادار میان تمرکززدایی مالی نسبی و رشد سرانه وجود دارد. آکی و ساکاتا^۲ (۲۰۰۲)، پیرو کار داودی (۱۹۹۸)، در سطح ۵۰ ایالت آمریکا بین ۱۹۹۲-۱۹۹۶ با دو شاخص تمرکززدایی در هزینه‌ها (نسبت هزینه‌های دولت‌های محلی به مجموع هزینه‌های دولت محلی و ایالتی) و تمرکززدایی در درآمدها (نسبت درآمد دولت محلی به مجموع درآمدهای دولت محلی و ایالتی) با روش OLS نتیجه گرفتند که رابطه مثبت و معناداری میان تمرکززدایی و رشد اقتصادی وجود دارد.

تیبین^۳ (۲۰۰۳)، با استفاده از مدل رشد سولو از داده‌های ۱۹۷۳-۱۹۹۸ در بین کشورهای OECD درآمد بالا، نشان داد تمرکززدایی در هزینه‌ها (نسبت هزینه‌های دولت محلی به هزینه‌های دولت عمومی) و درآمدها (نسبت درآمد‌های دولت محلی به درآمدهای دولت عمومی) اثر دوگانه‌ای بر رشد بلند مدت اقتصادی داشته است. وی نتیجه گرفت هنگامی تمرکززدایی از سطح پایین شروع به رشد می‌کند، بر رشد اقتصادی اثر مثبت دارد ولی بعد از رسیدن به یک نقطه اوج، اثر منفی آن ظاهر می‌شود. وی در کار مطالعاتی خود از رابطه $y = \alpha A + \beta A^2$ (A = شاخص تمرکززدایی مالی) استفاده نمود تا اثر «یو وارون» تمرکززدایی را بر رشد اقتصادی نشان دهد ($\beta < 0; \alpha > 0$).

ایمی^۴ (۲۰۰۵)، از یک مدل پانل دیتا برای ۵۱ کشور توسعه یافته و در حال توسعه بین سال‌های ۱۹۹۷ تا ۲۰۰۱ استفاده کرد. او رابطه مثبت و معناداری میان هزینه‌های تمرکززدا

1. Yilmaz

2. Akai & Sakata

3. Thieffen

4. Iimi

شده^۱ و تولید ناخالص سرانه بدست آورد. مالک و حسن و حسین^۲ (۲۰۰۶) از مدل سازی زانگ و زو^۳ (۱۹۹۸) برای چهار منطقه پاکستان (۱۹۷۱-۲۰۰۵) استفاده کردند. آنها با تحلیل سری زمانی و با روش OLS نشان دادند که یک رابطه مثبت و معنادار میان تمرکززدایی در هزینه و درآمد^۴ و رشد اقتصادی وجود دارد به گونه‌ای که تمرکززدایی مالی به صورت «یو وارون» بر رشد موثر بوده است. آکی و ساکاتا (۲۰۰۷) یک رابطه درجه دوم «یو وارون» را میان تمرکززدایی مالی و رشد اقتصادی بدست آوردند. تمرکززدایی در سطح پایین آن رابطه مثبت با رشد اقتصادی پیدا کرد، اما بعد از رسیدن به یک حد (درجه بهینه) دوباره رابطه منفی گردید. وانگ^۵ (۲۰۱۰) در فاصله زمانی ۱۹۸۵ تا ۲۰۰۷ برای ۳۱ استان چین، با استفاده از مدل پانل دیتا نتیجه گرفت که تمرکززدایی مالی در جهت رشد اقتصادی موثر بوده است.^۶

در کنار تحقیقات حاکی از اثر مثبت تمرکززدایی مالی هزینه‌ها بر رشد اقتصادی، برخی محققین این رابطه را مورد نقض قرار داده، رابطه بی معنا یا منفی بدست آوردند. داودی و زو^۷ (۱۹۹۸) از یک مدل پانل دیتا بر روی ۴۶ کشور از سال ۱۹۷۰ تا ۱۹۸۹ استفاده کردند. آنها یک رابطه منفی میان تمرکززدایی مالی (نسبت مخارج دولت محلی به کل مخارج دولت) و رشد اقتصادی را در کشورهای در حال توسعه بدست آوردند ولی برای کشورهای توسعه یافته رابطه‌ای بدست نیاوردند. آنها اثر تمرکززدایی در مخارج

۱. شاخص تمرکززدایی مالی استفاده شده در تحقیق وی سهم هزینه‌های دولت محلی از کل هزینه‌های دولت بود.

2. Malik & hassan & Hussain

3. Zhang & Zou

۴. شاخص تمرکززدایی در هزینه عبارت است از نسبت هزینه‌های دولت محلی به مجموع هزینه‌های دولت محلی و ایالتی و شاخص تمرکززدایی در درآمد عبارت است از نسبت درآمدهای دولت محلی به مجموع درآمدهای دولت محلی و ایالتی.

5. Wang

۶. سه شاخص در تحقیق وی نسبت هزینه‌های استانی (شامل هزینه‌های بودجه‌ای و هزینه‌های نهادهای عمومی) به کل هزینه‌های ملی، نسبت درآمدهای استانی (شامل درآمدهای بودجه‌ای و درآمدهای نهادهای عمومی) به کل درآمدهای ملی و نسبت درآمدهای نهادهای عمومی به کل درآمد بودجه‌ای در هر سطح بود.

7. Davoodi & zou

اثر تمرکززدایی مالی نسبی بر رشد اقتصاد منطقه‌ای ایران □ ۱۶۵

سرمایه‌ای و زیرساخت‌ها را سبب رشد اقتصادی و تمرکززدایی در مخارج جاری و رفاهی را عامل کاهش رشد اقتصادی بیان کردند.

اکسی^۱ و همکاران (۱۹۹۹)، با استفاده از اطلاعات سری زمانی سال ۱۹۴۸ تا ۱۹۹۴ آمریکا نشان دادند ضریب شاخص هزینه دولت‌های محلی (نسبت هزینه دولت محلی به هزینه دولت) و ضریب شاخص هزینه ایالتی در تخمین، به ترتیب منفی و مثبت گردید. آن‌ها نتیجه گرفتند افزایش تمرکززدایی مالی نسبی (تمرکززدایی در هزینه‌ها) برای افزایش کارایی و رشد اقتصادی مطلوب نیست. وینگندر^۲ (۲۰۰۵)، ده منطقه از کانادا را بین سال‌های ۱۹۶۵-۲۰۰۴ با دو شاخص تمرکززدایی در هزینه و درآمد تخمین زد. نتایج حاکی از آن بود که تنها برای برخی از مناطق رابطه تمرکززدایی مالی و رشد اقتصادی مثبت و معنادار است، ولی به طور کلی رابطه میان این دو متغیر مشخص نیست. رودریگز-پس و کرویجر^۳ (۲۰۰۹)، مطالعه بر روی ۱۶ کشور مرکز و شرق اروپا را بین سال‌های ۱۹۹۰ تا ۲۰۰۴ از طریق یک مجموعه داده پانل انجام دادند و به این نتیجه رسیدند که؛ هزینه‌های دولت‌های محلی و میزان انتقالی‌ها رابطه منفی با رشد اقتصادی دارند، اما شاخص سهم درآمدی مناطق ارتباط معناداری با رشد اقتصادی دارد.

۲-۲. مطالعات انجام شده در ایران

تحقیقات در ایران در موضوع تمرکززدایی مالی بسیار محدود و بیشتر در سال‌های اخیر مورد توجه پژوهشگران قرار گرفته است.

احسن و کرم پور (۱۳۸۳)، در مقاله خود با نگاهی تاریخی به روند شکل‌گیری و تکامل سیاست‌های تمرکززدایی در ایران نحوه تشکیل نظام درآمد - هزینه استانی، طی برنامه سوم توسعه و ارکان اصلی این نهاد برنامه ریزی منطقه‌ای را در چارچوب قوانین تحلیل کردند.

1. Xie

2. Wingender

3. Rodriguez-pose & Krøijer

فرزین‌وش و غفاری فرد (۱۳۸۵) چگونگی تأثیر تمرکززدایی مالی بر رشد اقتصادی ایران را مورد مطالعه قرار دادند. آن‌ها با استفاده از مدل‌های «خود توضیح با وقفه‌های گسترده»^۱ نتیجه گرفتند؛ تمرکززدایی مالی (با شاخص نسبت بودجه استان‌ها به بودجه عمومی کشور) در بلند مدت و کوتاه مدت به طور مستقیم نرخ رشد اقتصادی را بهبود می‌بخشد. یک درصد افزایش تمرکززدایی مالی، رشد اقتصادی ۰,۰۵ درصد بهبود یافته است.

جعفری صمیمی و همکاران (۲۰۱۰) از چهارچوب مدل رشد بارو و مدل پانل با اثرات ثابت بر روی استان‌ها استفاده کردند و نتیجه گرفتند بین سال‌های ۲۰۰۱ تا ۲۰۰۷ تمرکززدایی مالی اثر مثبت بر رشد اقتصاد کشور داشته است (Jafari Samimi, Karimi, Potan Lar, Keshavarz Haddad, & Alizadeh, 2010).

مرور تحقیقات نشان می‌دهد دو شاخص عمده تمرکززدایی مالی، نسبت هزینه‌های دولت محلی به هزینه کل دولت عمومی (یا هزینه‌های دولت مرکزی) و نسبت درآمد‌های دولت محلی به درآمد‌های کل دولت عمومی (یا درآمد‌های کل دولت مرکزی) است (Uchimura & Suzuki, 2009; Halder, 2007). اما مزیت این تحقیق نسبت به تحقیقات پیشین بهبود شاخص با توجه به ساختار اقتصاد ایران، استفاده از روش اقتصادسنجی پانل دیتا برای نتایج دقیق‌تر^۲ و بررسی رابطه غیر خطی تمرکززدایی مالی نسبی و رشد اقتصادی است.

شاخص تمرکززدایی مالی نسبی در بعد هزینه‌ای دولت محلی که با توجه به ساختار کشور ایران این شاخص نسبت تملک دارایی سرمایه‌ای استانی به کل تملک دارایی سرمایه‌ای دولت تعریف شده است. شورای برنامه ریزی و توسعه در استان به عنوان یک نهاد متشکل از مسئولین استانی در بخش اعتبارات، تملک دارایی سرمایه‌ای دارای قدرت بیشتری در تخصیص منابع استانی دارند. از طرفی در ساختار درآمدی استان‌ها تمرکززدایی مالی در درآمد، معناداری چندانی ندارد. وجود ساختار وابسته اقتصادی ایران به درآمد‌های

1. ARDL

۲. استفاده از داده‌های منطقه‌ای (استانی) در مدل تفاوت‌ها را بهتر نشان می‌دهد (Crucq, 2007, p. 30).

نفی از یک سو و ضعف ساختارهای مالیاتی چه در دولت مرکزی و چه در سطح استان‌ها از سوی دیگر، عواملی است که تمرکززدایی مالی در بُعد درآمدی را تاکنون معنادار نکرده است.

۳. مبانی نظری تحقیق

مبانی نظری تحقیق، شامل دو بخش تاثیر تمرکززدایی مالی بر رشد اقتصادی و مدل انتخابی بر اساس مدل رشد سولو است. در بخش اول با مروری بر نظرات محققینی که تمرکززدایی را عاملی برای رشد اقتصادی معرفی کرده‌اند، ارائه می‌شود. در بخش دوم رابطه بین تمرکززدایی و مدل رشد سولو مرور می‌شود.

۳-۱. تاثیر تمرکززدایی مالی بر رشد اقتصادی

بررسی نظرات پژوهشگران درباره اثرات تمرکززدایی بر رشد اقتصادی نشان می‌دهد که؛ تمرکززدایی هم می‌تواند سبب رشد اقتصادی و هم کاهش رشد اقتصادی گردد. جدول یک بر اساس دیدگاه‌های مختلف محققین در این عرصه استخراج شده است. اوآتس تاکید زیادی بر رابطه میان حکمرانان محلی و منتخبین محلی داشت و معتقد بود با تئوری تمرکززدایی مالی، هم رفاه و هم کارایی پارتویی در تولید کالای عمومی افزایش می‌یابد. تمرکززدایی مالی با فرضیه لویتان^۱ سیاستی است که گسترش رقابت میان دولت‌های محلی به جای حداکثرسازی درآمد، ایجاد ثبات و کاهش مالیات و تولید بهتر کالاها و نوآوری را موجب می‌شود، خدمات عمومی تحت محدودیت‌های مشخص درآمدی گسترش یافته، واز افزایش مخارج غیر ضرور دولتی نیز جلوگیری می‌شود (Thieben, 2003; Busemeyer, 2007).

اما وجود افراد ناکارآمد در ساختار حکمرانان محلی، سبب کاهش کیفیت کالای عمومی و افزایش فساد - به دلیل نزدیکی دولت مردان محلی با افراد و رای دهندگان - می‌شود. تمرکززدایی بدون توجه به وجود نابرابری‌ها در استعدادهای مناطق، سبب تقویت نابرابری‌ها

شده، افزایش نابرابری‌های اجتماعی و کاهش رشد اقتصادی را بدنبال دارد (Morozov, 2009, p.13). همچنین، کارایی تمرکززدایی در کشورهای در حال توسعه، به دلیل فقدان ساز و کارهای رای‌دهی، اکراه دولت‌های مرکزی برای برداشتن کنترل‌های خود از مناطق و عدم پاسخ‌گویی، می‌تواند دچار خدشه شود (Prud'Homme, 1995). وجود هزینه‌های ثابت بالا در فرایند تمرکززدایی برای کشورهایی که می‌خواهند به سمت آن حرکت نمایند می‌تواند سدی برای کشورهای با درآمد پایین باشد. همچنین امکان دارد ترجیحات افراد در مناطق مختلف در مواردی محدود باشد که سبب یکسان شدن ترجیحات آن‌ها گردد. در این حالت دولت مرکزی بهتر می‌تواند اطلاعات لازم را برای تولید کارای کالای عمومی داشته باشد (Thieben, 2003).

جدول ۱. مسیرهای موثر تمرکززدایی مالی بر رشد اقتصادی

تغییرات GDP	فرایند تاثیر تمرکززدایی بر رشد اقتصادی ^۱	ردیف
↑	ترجیحات متفاوت در مناطق ← تمرکز زدایی مالی ← تنوع سازی، مزیت‌های اطلاعات ← کارایی مصرف کننده	۱
↑	تمرکز زدایی مالی ← رقابت و پاسخ گویی میان حکمرانان محلی ← افزایش انگیزه برای ایجاد نوآوری ← کارایی تولید کننده	۲
↑	حداکثر سازی درآمد دولت‌ها ← تمرکززدایی مالی ← رقابت، مهاجرت افراد در ساختار جدید آسان می شود ← بودجه سخت دولت محلی ← بدون عرضه بیش از حد کالای عمومی ^۲ ← عدم کارایی را در بخش عمومی کاهش داده ← استفاده کارا از منابع.	۳
↑	تمرکز زدایی مالی ← کاهش قدرت سیاسی دولت مرکزی ← کاهش منافع گروه‌های خاص ← بهبود دموکراسی و توسعه	۴
↓	تمرکززدایی مالی ← عدم تعادل میان سطوح دولت (مرکزی، ایالتی و محلی)، سوء استفاده در مالیات گیری و رشد اقتصاد سایه، مشکلات اجرایی برای انجام کارا در میان سطوح دولت ← عدم ثبات اقتصادی	۵
↓	تمرکززدایی مالی ← تقویت نابرابری‌های منطقه‌ای ← افزایش نابرابری‌های اجتماعی ← عدم کارایی در عرضه کالاهای عمومی	۶
↓	وجود دولت‌های محلی ← ضعف ادارات محلی منجر به کاهش کارایی ← در ساختار تمرکززدایی مالی ← کاهش کیفیت کالای عمومی، افزایش فساد	۷

(Eller, 2004, pp. 6-21; Hong Vo, 2005; Thieben, 2003; Morozov, 2009).

۳-۲. مدل انتخابی بر اساس رشد سولو توسعه یافته

در این بخش ارتباط بین تمرکززدایی و رشد اقتصادی به دست می‌آید. یک مدل نئوکلاسیک تعمیم یافته که شامل انباشت سرمایه انسانی و فیزیکی و تمرکززدایی مالی است، بسط داده می‌شود. بنا به فرض، فرآیند تکنولوژی به اجزاء مختلفی تقسیم می‌شود که علاوه بر سطح تکنولوژی، اثر مستقیم تمرکززدایی بر رشد اقتصادی را شامل می‌شود. پیرو

۱. نمادهای استفاده شده شامل (←) به معنای «منجر و نتیجه فرایند»، (↑) و (↓) به ترتیب به معنای «افزایش» و «کاهش» است.

۲. منظور آن است که خود دولت‌های محلی در عرضه کالای عمومی، کارایی در تخصیص منابع را حفظ کنند.

کار علمی منیکو، رومر بارو تابع تولید کاب-داگلاس در زمان t به صورت زیر تعریف می‌شود:

$$Y_t = A_t K_t^\alpha G_t^\beta H_t^\varphi L_t^\theta \quad (1)$$

در رابطه (۱) $\alpha, \theta, \beta, \varphi > 0$ و $\alpha + \theta + \beta + \varphi \geq 1$ در نظر گرفته می‌شود. Y_t سطح تولید، L_t نیروی کار، K_t ، H_t و G_t به ترتیب انباشت سرمایه خصوصی، انسانی و دولتی را در زمان t نشان می‌دهد. A_t سطح تکنولوژی است که تابعی از عوامل تمرکززدایی (D)، سطح تکنولوژی (T) و سایر عوامل موثر در تکنولوژی (X_t) است که در معادله (۲) نشان داده شده است.

$$A_t = F(X_t, D_t, T_t) \quad (2)$$

نرخ رشد نیروی کار (n) و نرخ رشد سطح تکنولوژی (g) به صورت برون‌زا تعیین می‌شوند. فرض بر عدم همبستگی تمرکززدایی مالی با سایر عوامل موثر در تکنولوژی (X) است.

منکیو در سال ۱۹۹۲ مدل خود را با فرض بازده به مقیاس کاهنده در مورد سرمایه فیزیکی و انسانی مورد تحلیل قرار داد که در این حالت، اقتصاد در بلندمدت نسبت‌های سرمایه انسانی به نیروی کار، سرمایه فیزیکی بخش خصوصی و دولتی به نیروی کار ثابت خواهد داشت. وقتی سطح تولید در مرحله یکنواخت قرار گیرد، فقط با افزایش تمرکززدایی مالی با فرض اثر مثبت تمرکززدایی بر رشد و افزایش بهره‌وری سرمایه، سطح تولید سرانه افزایش پیدا می‌کند. برای تعیین اثر تمرکززدایی مالی بر رشد اقتصادی باید سطح سرانه نهادهای فیزیکی تابع تولید در وضعیت یکنواخت به دست آید.

\dot{h} ، \dot{k} ، \dot{h} ، \dot{g} به ترتیب؛ نسبتی از تولید هستند که در افزایش سرمایه دولتی، انسانی و خصوصی سرمایه‌گذاری می‌شوند. $k_t = \frac{K_t}{L_t}$ ، $h_t = \frac{H_t}{L_t}$ و $g_t = \frac{G_t}{L_t}$ به ترتیب؛ سرانه انباشت سرمایه خصوصی، انسانی و دولتی هستند. با فرض آن که تابع تولید مجدد برای

همه انواع سرمایه یکسان باشد و نرخ استهلاک سرمایه (s) نیز برای همه نوع سرمایه یکسان باشد، نرخ رشد سرانه نهادهای سرمایه خصوصی، انسانی و دولتی برابر خواهد بود با:

$$\dot{k}(t) = i_k y_t - (n + g + s)k_t \quad (۴)$$

$$\dot{h}(t) = i_h y_t - (n + g + s)h_t$$

$$\dot{g}(t) = i_g y_t - (n + g + s)g_t$$

وقتی که اقتصاد به سمت حالت یکنواخت حرکت می‌کند، نرخ رشد سرانه نهادهای فیزیکی و انسانی برابر صفر خواهد بود. بنابراین معادلات (۴) در وضعیت یکنواخت قابل حل خواهد بود.

$$\dot{k}(t) = i_k y_t - (n + g + s)k_t = 0 \quad (۵)$$

$$\dot{k}(t) = i_k k_t^\alpha h_t^\beta g_t^\varphi - (n + g + s)k_t = 0$$

در وضعیت یکنواخت معادله (۵) برابر است با

$$i_k k_t^\alpha h_t^\beta g_t^\varphi = (n + g + s)k_t \quad (۶)$$

k^* ، h^* ، g^* سطوح سرانه سرمایه‌های خصوصی، انسانی و دولتی در وضعیت

یکنواخت هستند. مقادیر $g_t^* = \frac{i_g}{i_k} k_t^*$ و $h_t^* = \frac{i_h}{i_k} k_t^*$ در معادله (۶) جایگزین می‌شود.

$$i_k k_t^* \left(\frac{i_h}{i_k} k_t^* \right)^\beta \left(\frac{i_g}{i_k} k_t^* \right)^\varphi = (n + g + s)k_t^* \quad (۷)$$

از رابطه (۷) k_t^* بدست می‌آید.

$$k_t^* = \left[\frac{i_k^{1-\beta-\varphi} i_h^\beta i_g^\varphi}{n+g+s} \right]^{\frac{1}{1-\alpha-\beta-\varphi}} \quad (۸)$$

با فرایندی مشابه، انباشت سرمایه نیروی انسانی و دولتی در وضعیت یکنواخت چنین خواهد شد:

$$h_t^* = \left[\frac{i_h^{1-\alpha-\varphi} i_k^\alpha i_g^\varphi}{n+g+s} \right]^{\frac{1}{1-\alpha-\beta-\varphi}} \quad (۹)$$

$$g_t^* = \left[\frac{i_g^{1-\alpha-\beta} i_k^\alpha i_h^\beta}{n+g+s} \right]^{\frac{1}{1-\alpha-\beta-\varphi}} \quad (۱۰)$$

در صورت جایگزینی معادلات (۸)، (۹) و (۱۰) در معادله (۱) و تقسیم طرفین بر L_t

تابع تولید سرانه در وضعیت یکنواخت به دست می‌آید.

(۱۱)

$$y_t^* = A_t \left[\frac{i_k^{1-\beta-\varphi} i_h^\beta i_g^\varphi}{n+g+s} \right]^{\frac{\alpha}{1-\alpha-\beta-\varphi}} \left[\frac{i_h^{1-\alpha-\varphi} i_k^\alpha i_g^\varphi}{n+g+s} \right]^{\frac{\beta}{1-\alpha-\beta-\varphi}} \left[\frac{i_g^{1-\alpha-\beta} i_k^\alpha i_h^\beta}{n+g+s} \right]^{\frac{\varphi}{1-\alpha-\beta-\varphi}}$$

در صورت جایگزینی مقادیر A_t بر اساس معادله (۲) در معادله (۱۱) و گرفتن لگاریتم طبیعی از آن، معادله (۱۲) حاصل می‌شود (Martínez-Vázquez & McNab, 2006).

(۱۲)

$$\ln y_t^* = \ln T_t + \ln D_t + \ln X_t - \frac{\alpha+\beta+\varphi}{1-\alpha-\beta-\varphi} \ln(n+g+s) + \frac{\alpha}{1-\alpha-\beta-\varphi} \ln i_k + \frac{\beta}{1-\alpha-\beta-\varphi} \ln i_h + \frac{\varphi}{1-\alpha-\beta-\varphi} \ln i_g$$

معادله (۱۲) نشان می‌دهد که در وضعیت یکنواخت تولید سرانه تابعی از انباشت سرمایه مجدد، نرخ رشد جمعیت، انباشت تکنولوژی و اثرات تمرکززدایی مالی است. برای توسعه مدل، چگونگی رشد تولید سرانه را در طول زمان مورد بررسی قرار داده و سرعت همگرایی به سمت تولید سرانه در وضعیت یکنواخت به دست می‌آید. اگر y_t تولید سرانه حقیقی در زمان t باشد، سرعت هم‌گرایی بر اساس رابطه (۱۳) محاسبه می‌شود:

$$\frac{d \ln y_t}{dt} = \lambda [\ln y_t^* - \ln y_t] \quad (۱۳)$$

$$\lambda = (n+g+s)(1-\alpha-\beta-\varphi)$$

اگر سطح اولیه تولید سرانه به صورت Y_0 در نظر گرفته شود، آنگاه معادله (۱۳) به صورت زیر قابل حل است:

$$\ln y_t = (1 - e^{-\lambda t}) \ln y_t^* + e^{-\lambda t} \ln y_0 \quad (۱۴)$$

پس از کسر $\ln y_0$ از طرفین معادله (۱۴) و جایگزین کردن معادله (۱۲) در معادله (۱۴)، تغییرات تولید سرانه در طول زمان محاسبه می‌شود:

$$y^0 = (1 - e^{-\lambda t}) \left[\ln D_t - \frac{\alpha+\beta+\varphi}{1-\alpha-\beta-\varphi} \ln(n+g+s) + \frac{\alpha}{1-\alpha-\beta-\varphi} \ln i_k + \frac{\beta}{1-\alpha-\beta-\varphi} \ln i_h + \frac{\varphi}{1-\alpha-\beta-\varphi} \ln i_g - \ln y_0 \right] \quad (۱۵)$$

بر اساس معادله (۱۵)، تغییرات تولید سرانه تابعی از عوامل تعیین کننده آن در وضعیت یکنواخت و سطح اولیه تولید سرانه است. عامل نهادی در این معادله تمرکززدایی مالی است، که به طور مستقیم بر نرخ رشد اقتصادی تاثیر می‌گذارد در حالیکه عوامل فیزیکی به

صورت یک میانگین وزنی از سهم تولید آن عوامل، به سهم نیروی کار از تولید $(\frac{\alpha+\beta+\varphi}{1-\alpha-\beta-\varphi})$ بر رشد اقتصاد تاثیر می‌گذارند.

۴. تجربه تمرکززدایی در برنامه‌های توسعه در ایران

در سال ۱۳۴۱ با تصویب برنامه سوم عمرانی اولین گام‌ها در خصوص تمرکززدایی و منطقه‌ای کردن برنامه‌ها برداشته شد. ماده (۱۷) در برنامه سوم و چهارم پیش بینی کرده بود که برنامه‌های عمرانی استان‌ها و فرمانداری‌های کل توسط سازمان برنامه و بودجه با نظارت استانداران و فرمانداران کل تهیه شود. در تبصره یک ماده (۱۵) برنامه و بودجه مصوب ۱۳۵۱ مقرر گردید؛ برنامه سالانه نیز با هماهنگی استانداران و فرمانداران کل صورت پذیرد (قانون برنامه و بودجه، ۱۳۵۱). همین سیاست در تبصره (۱۸) قانون بودجه ۱۳۵۵ ادامه یافت.

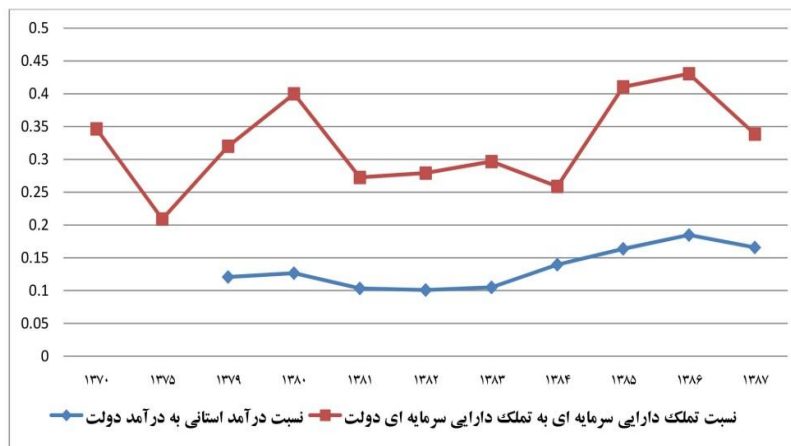
بعد از پیروزی انقلاب اسلامی، این سیاست تا حدودی ادامه یافت. در سال ۱۳۵۸، معادل صادرات یک روز نفت برای فعالیت عمرانی استان‌ها اختصاص یافت (قانون برنامه و بودجه سال ۱۳۵۸). لایحه شورای فنی استان که اختیاراتی را به استانداران ارائه می‌کرد، در مجلس به تصویب رسید. در تبصره (۳) قانون بودجه ۱۳۶۰، اعتباراتی از شبکه بانکی با تصمیم مقامات محلی در اختیار افراد قرار گرفت. در برنامه دوم توسعه (۱۳۷۳)، سهم هر یک از شهرستان‌ها از اعتبارات عمرانی به تفکیک فصل توسط کمیته برنامه ریزی استان تعیین گردید. در قانون برنامه سوم توسعه، گسترش نهادهای کلیدی و اساسی به منظور هدایت فرایند توسعه و اصلاح ساختار مدیریتی و اداری استان‌ها شکل گرفت.

در قانون برنامه چهارم توسعه، فصل ششم (مواد ۷۲ تا ۸۳) مربوط به آمایش سرزمین و توازن منطقه‌ای دولت مکلف شد بر اساس سند ملی آمایش سرزمین شامل سطح کلان، سطح بخشی و سطح استانی عمل نماید. در ماده (۷۸) اجازه داده شد بخشی از درآمدهای اختصاصی استان به خود استان داده شود. بر طبق ماده (۸۱) می‌بایست بودجه سالانه استان‌ها بر اساس سند ملی توسعه استان تنظیم گردد (قانون برنامه چهارم توسعه، ۱۳۸۲). در قانون برنامه پنجم توسعه، فصل ششم پیرامون توسعه منطقه‌ای (مواد ۱۷۸ تا ۱۸۶) است. ماده

(۱۷۸) ساختار شورای برنامه ریزی و توسعه هر استان به ریاست استاندار را تایید دوباره نمود تا به منظور تصمیم‌گیری، تصویب، هدایت، هماهنگی و نظارت در امور برنامه ریزی و بودجه استان‌ها، در چارچوب برنامه‌ها و سیاست‌ها و خط‌مشی‌های کلان‌کشور، تشکیل شود. همچنین برای افزایش اختیارات شهرستان‌ها در چارچوب وظایف شورای برنامه ریزی و توسعه استان، کمیته برنامه ریزی در هر شهرستان به ریاست فرماندار تشکیل گردد. در کنار این موارد، از جنبه مشارکت‌های عمومی در تمرکززدایی نیز نهادهای شوراهای اسلامی روستا، شهر و شورای عالی استان‌ها تشکیل شده است که هدف آن افزایش مشارکت‌های مردمی در ساختار تصمیم‌گیری دولتی و امور اجرایی است. به این ترتیب روند برنامه‌ها زمینه مناسب قانونی را برای اجرای سیاست‌های تمرکززدایی مالی نسبی فراهم کرده است.

در نمودار یک روند تمرکززدایی مالی با استفاده از دو شاخص، تمرکززدایی را در سطح کلان نشان می‌دهد.^۱ همان‌طور که مشاهده می‌شود شاخص نسبت تملک دارایی سرمایه‌ای به تملک دارایی سرمایه‌ای دولت بالاتر از شاخص نسبت درآمد استانی به درآمد دولت است که نشان می‌دهد در اقتصاد ایران تمرکززدایی مالی بیشتر در بخش تملک دارایی‌های سرمایه‌ای (اعتبارات عمرانی) انجام گردیده است.

۱. در این مطالعه شاخص استفاده شده نسبت درآمد کل استان‌ها به درآمد کل دولت و نسبت کل تملک دارایی‌های سرمایه‌ای کل استان‌ها به کل تملک دارایی سرمایه‌ای دولت است.



نمودار ۱. روند تمرکززدایی در استان‌ها (محاسبات تحقیق)

هر چه این نسبت (تملک دارایی سرمایه‌ای هر استان به کل تملک دارایی سرمایه‌ای دولت) برای یک استان در روند زمانی افزایش داشته باشد یا نسبت به سایر استان‌ها بیشتر شود، نشان از رشد شاخص تمرکززدایی مالی نسبی در آن استان است.

۵. برآورد اقتصاد سنجی مدل

۵-۱. تصریح مدل

آکایا و ساکاتا^۱ (۲۰۰۲)، تیبسن (۲۰۰۳)، بودمن و فرد^۲ (۲۰۰۶) و کروک (۲۰۰۷)، از عناصر مدل رشد سولو به همراه متغیرهای تمرکززدایی مالی در تحقیقات خود استفاده کردند و تمرکززدایی مالی را به عنوان متغیر مستقل در تخمین رشد اقتصادی (تولید سرانه به عنوان متغیر وابسته) استفاده کردند (Eller, 2004, p. 35; Esteban-Laleona, Frutos-Madrado, & Miguel-Bilbao, 2011). در این تحقیق نیز پیرو کارهای

1. Akai & Sakata
2. Bodman and Ford

انجام شده و مطالعات هانگو چنگ ۱ (۲۰۰۵)، آکیا و همکاران ۲ (۲۰۰۷)، آدام و همکاران ۳ (۲۰۰۸) و لای و چنگ ۴ (۲۰۱۱)، در چهارچوب مدل سولو از متغیر تمرکززدایی مالی نسبی و توان دوم آن در مدل سازی استفاده می‌شود تا رابطه غیر خطی میان تمرکززدایی مالی و رشد اقتصادی بررسی شود. به این ترتیب تصریح مدل سنجی به صورت رابطه (۱۶) در می‌آید.

$$d(\ln q_{it}) = \alpha + \beta_1 d(\ln k_{it}) + \beta_3 D_{it} + \beta_4 (D_{it})^2 + \beta_5 d(\ln t) + \varepsilon_{it} \quad (16)$$

در رابطه (۱۶) q_{it} تولید ناخالص سرانه واقعی استان‌ها به قیمت ثابت، k_{it} سرمایه سرانه واقعی استان‌ها، D_{it} شاخص تمرکززدایی مالی نسبی در استان‌ها (نسبت تملک دارایی سرمایه‌ای استانی به تملک دارایی سرمایه‌ای دولت)، t روند زمان (β_5 اثر رشد تکنولوژی) است. فرض می‌شود جزء اختلال (ε_{it}) فرض‌های کلاسیک را داراست.

برای استخراج تولید ناخالص داخلی سرانه استانی، اطلاعات تولید ناخالص داخلی استانی به قیمت بازار از دفتر حساب‌های منطقه‌ای ایران (مرکز آمار) استخراج شد. سپس به قیمت ثابت ۱۳۷۶ تعدیل و بر جمعیت استانی تقسیم گردید. میزان سرمایه خالص به قیمت ثابت ۷۶، از سایت بانک مرکزی استخراج و با استفاده از ضریب نسبت سرمایه به تولید ناخالص داخلی، میزان سرمایه خالص ثابت استانی به طور تقریبی استخراج و بر جمعیت استانی تقسیم شد تا مقدار سرمایه خالص سرانه استانی بدست آید. چون تولید ناخالص داخلی و سرمایه به صورت سرانه استفاده گردیده است، به نوعی میزان اشتغال نیروی کار در مدل منظور شده و به همین جهت میزان اشتغال نیروی کار برای پرهیز از هم خطی در مدل استفاده نشد. اطلاعات تملک دارایی استانی به تفکیک استان‌ها از سالنامه‌های آماری استخراج شد و با تقسیم مقدار اعتبارات تملک دارایی سرمایه‌ای استانی به اعتبارات تملک دارایی سرمایه‌ای کل دولت، شاخص تمرکززدایی مالی نسبی بدست آمد.

-
1. Huang & Cheng
 2. Akai
 3. Adam
 4. Lai & Cheng

۲-۵. تخمین مدل

قبل از تخمین، دو آزمون مقدماتی پانل پذیرگی و آزمون مانایی داده‌ها لازم است. بر اساس آزمون‌های مانایی که در جدول دو نشان داده شده، همه داده‌ها مانا هستند.

جدول ۲. مانایی داده‌های تحقیق

متغیرها	(تولید سرانه)	(سرمایه سرانه)	شاخص تمرکززدایی مالی نسبی	مربع شاخص تمرکززدایی مالی نسبی
آزمون‌های مانایی	d(Ln)	d(Ln)	مالی نسبی	مالی نسبی
Levin	-۱۷,۸۴	-۲۰,۹۴	-۶,۳۹	-۵,۶۲
Chu&Lin	(۰,۰۰)	(۰,۰۰)	(۰,۰۰)	(۰,۰۰)
Breitung-stat	-۲,۸۸	-۲,۶۶	-۲,۶۱	-۳,۱۶
	(۰,۰۰)	(۰,۰۰)	(۰,۰۰۴۵)	(۰,۰۰)
Fisher - PP	۱۷۰,۲۰	۱۸۴,۳۶	۵۵,۲۷	۵۵,۹۷
Chi-square	(۰,۰۰)	(۰,۰۰)	(۰,۵۰)	(۰,۴۷)
ADF - Fisher	۱۳۲,۲۷	۱۴۹,۹۶	۶۸,۲۵	۶۵,۰۳
Chi-square	(۰,۰۰)	(۰,۰۰)	(۰,۱۲)	(۰,۱۹)

(اعداد داخل پرانتز احتمال پذیرش فرضیه صفر-ریشه واحد- را نشان می‌دهد. (محاسبات تحقیق)

حتی اگر در مانایی داده‌ها سختگیری شود، می‌توان از آزمون همگرایی پانل^۱ استفاده نمود. بر اساس این آزمون، فرضیه H_0 (عدم همگرایی) نیز رد شده است. از طرفی بر اساس نتایج آزمون پانل پذیرگی می‌توان از داده‌ها در مدل پانل استفاده کرد (نتایج در جدول سه و پیوست ۱ و ۲ و ۳).

جدول ۳. نتایج همگرایی و پانل پذیرگی داده‌های تحقیق

آزمون همگرایی	مبنای آزمون آماری	مقادیر آماری
Kao Residual Cointegration Test (Engle-Granger based)	ADF	t-Statistic -۱۴,۹۵ (۰,۰۰)

آزمون پانل پذیرگی: مقدار آماره $F=۷۳۱$ محاسبه شده در تخمین داده‌ها.

فرضیه صفر- مدل OLS- رد می‌شود و تخمین را می‌توان با استفاده از پانل انجام داد- $F_{m,N}$.
 $\kappa = F_{60,50} \sim 1.53 < 731$

(عدد داخل پرانتز احتمال پذیرش فرضیه صفر- عدم همگرایی- را نشان می‌دهد) (محاسبات تحقیق)

1. Panel Cointegration Test

در جدول چهارم، محدودیت‌های تخمین مدل و علت آن بیان شده است. میزان کل داده‌ها در حالت عدم تعادل ۱۷۲ مشاهده است، اما هنگامی که داده‌ها به صورت متعادل در مدل قرار می‌گیرند، تعداد کل آن‌ها به ۹۰ مشاهده می‌یابد. این کاهش شدید در داده‌ها موجب کاهش درجه آزادی و از بین رفتن مقدار قابل توجهی از اطلاعات است. به همین جهت از «پانل متعادل شده»^۱ در تخمین مدل خودداری گردید.

جدول ۴: محدودیت‌های تخمین مدل

اثر تصادفی	اثر ثابت بر روی مکان، اثر ثابت بر تصادفی بر روی مکان	اثر تصادفی بر روی مکان، اثر ثابت بر تصادفی بر روی مکان	اثر تصادفی بر روی مکان، اثر ثابت بر تصادفی بر روی مکان	اثر تصادفی بر روی مکان، اثر ثابت بر تصادفی بر روی مکان	اثر تصادفی بر روی مکان، اثر ثابت بر تصادفی بر روی مکان
تخمین	تخمین	تخمین	تخمین	تخمین	تخمین
ترکیب	ترکیب	ترکیب	ترکیب	ترکیب	ترکیب
اثرات ثابت	اثرات ثابت	اثرات ثابت	اثرات ثابت	اثرات ثابت	اثرات ثابت
و تصادفی	و تصادفی	و تصادفی	و تصادفی	و تصادفی	و تصادفی
با داده‌های	با داده‌های	با داده‌های	با داده‌های	با داده‌های	با داده‌های
غیر متعادل	غیر متعادل	غیر متعادل	غیر متعادل	غیر متعادل	غیر متعادل
امکان پذیر نیست. ^۲	امکان پذیر نیست.	امکان پذیر نیست.	امکان پذیر نیست.	امکان پذیر نیست.	امکان پذیر نیست.

(محاسبات تحقیق)

با استفاده از داده‌های استخراج شده، رابطه (۱۶) تخمین زده می‌شود. نتایج تخمین مدل برای کل استان‌های کشور بدون اثر ثابت و تصادفی نشان می‌دهد میزان Adjusted R-squared در حدود ۰,۹۹ و میزان آزمون دوربین-واتسن ۲,۲۹ است (نتایج در پیوست ۴). نتایج تخمین مدل برای کل استان‌های کشور با اثر تصادفی یک طرفه بر روی مکان نشان می‌دهد، شاخص تمرکززدایی مالی نسبی و توان دو آن معنادار نیست. همچنین نتایج آزمون هاسمن^۳ نشان می‌دهد، فرضیه آن با احتمال ۸۱ درصد مورد پذیرش قرار

1. balanced panel

۲. هم خطی تخمین مدل با اثر ثابت بر روی زمان به دلیل وجود متغیر زمان است.

3. Hausman Test

می‌گیرد.^۱ بنابراین اثر تصادفی یک طرفه مکان برای مدل مناسب نیست (نتایج در پیوست ۵ و ۶). تخمین مدل با اثر تصادفی بر روی زمان، عدم معناداری را برای چهار شاخص مدل به همراه دارد^۲ (نتایج در پیوست ۷). نتایج تخمین مدل با اثرات متفاوت و جزئیات بیشتر در جدول پنج ارائه شده است.

جدول ۵. نتایج تخمین مدل با اثرات مختلف

مدل ضرایب	بدون اثر ثابت، بدون اثر تصادفی	اثر تصادفی بر روی زمان	اثر تصادفی بر روی مکان	اثر ثابت بر روی مکان
ضریب ثابت	صفر	۰,۰۰۶ (۰,۶۷)*	۰,۰۰۶ (۲,۸۴)	-۰,۰۳ (-۱,۰۸)
d(Ln(سرمایه سرانه))	۰,۹۹ (۱۴۲,۶۵)	۰,۹۹ (۴,۶×۱۰ ^{۱۰})	۰,۹۹ (۱۳۳,۸)	۰,۹۹ (۲۴۰,۵)
شاخص تمرکززدایی مالی نسبی	۰,۶۱ (۴,۰۹)	۵,۰۵×(۱/۱۰) ^۹ (۰,۶۴)*	۰,۰۰۶ (۰,۰۲۵)*	۲,۵۴ (۹,۳۰)
تمرکززدایی مالی به توان ۲	-۱۳,۱۵ (-۳,۴۲)	-۱,۲۲×(۱/۱۰) ^۷ (-۰,۶۸)*	-۰,۹۴ (-۰,۱۵)*	-۲۸,۶ (-۵,۹۶)
تکنولوژی	۰,۰۱۶ (۴,۷۳)	۰,۰۱ (۰,۳۷)*	۰,۰۱۱ (۲,۸۵)	۰,۱۰ (۱۴,۰۴)
AR(1)	صفر	صفر	صفر	-۰,۰۴ (-۱,۵۱)
میزان آزمون دورین- واتسن	۲,۲۹	۳,۲۶	۲,۲۵	۱,۹۴
Adjusted R- squared	۰,۹۹	۰,۹۹	۰,۹۹	۰,۹۹
نتیجه تخمین مدل	عدم پذیرش	عدم پذیرش	عدم پذیرش	پذیرش

(اعداد داخل پرانتز مقدار آماره F - معناداری متغیر را نشان می‌دهد. * نشان دهنده عدم معناداری متغیر است)
(محاسبات تحقیق)

۱. فرض صفر در آزمون هاسمن بیارتباطی اثر تصادفی با متغیر توضیحی است. در آزمون هاسمن که میان اثر ثابت و اثر تصادفی مقایسه می‌کند، نتایج نشان می‌دهد که در تغییرات متغیرهای مدل تفاوت زیادی وجود ندارد.
۲. از طرفی نتایج آزمون هاسمن بر روی مدل نشان می‌دهد اثر تصادفی با متغیر توضیحی بی‌ارتباط است.

▪ برای مقایسه مدل «بدون اثرات ثابت و تصادفی» با مدل «اثر ثابت یک طرفه بر روی مکان»، از ریشه میانگین مربع خطاها^۱ استفاده می‌شود. نتایج نشان می‌دهد؛ این آماره در مدل بدون اثر ثابت و تصادفی ۰,۰۰۷ و در مدل با اثرات ثابت بر روی مکان ۰,۰۰۴ است. در نتیجه اثر ثابت یک طرفه ترجیح دارد.^۲ از طرفی بر اساس آزمون پانل پذیری نشان داده شد؛ اگر مدل از طریق روش پانل انجام گیرد، از روش حداقل مربعات بهتر است (مراجعه به پیوست ۱).^۳

برای آن که تخمین مدل با استفاده از اثر ثابت یک طرفه بر روی مکان، اثر خود همبستگی بر روی جزء اختلال کم شود، از AR(1) در مدل استفاده می‌شود. با استفاده از آماره F معناداری وجود اثر ثابت در مدل مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. نتایج نشان می‌دهد، فرضیه H_0 (عدم معناداری اثر ثابت) با توجه به آماره F رد می‌شود. در نتیجه، اثر ثابت برای مدل مناسب است (نتایج در جدول شش و پیوست ۸ و ۹). بدین ترتیب تخمین نهایی مدل با Adjusted R-squared ۰,۹۹ بدست می‌آید.

جدول ۶. رد عدم معناداری اثر ثابت بروی مدل با اثرات ثابت یک طرفه

Cross-section F	۳,۷۵ (۰,۰۰)
Cross-section Chi-square	۱۰۰,۶۸ (۰,۰۰)

(اعداد داخل پرانتز احتمال پذیرش فرضیه صفر - بی‌معنایی اثر ثابت - را نشان می‌دهد) (محاسبات تحقیق)

۳-۵. بررسی معناداری آماری متغیر تمرکززدایی مالی توان دار

برای بررسی معناداری متغیر تمرکززدایی مالی توان دار، هرچند با توجه به آماره t معناداری آن اثبات شد؛ لازم است چند فرض در نظر گرفته شود. ۱- فرض شود هر دو شاخص تمرکززدایی برای مدل مناسب نیست. برای آزمون آن - صفر بودن ضرایب دو

1. Root Mean Squared Error

۲. روش محاسبه این آماره در نرم افزار Eviews در حالت پیش بینی درون نمونه‌ای مدل است.
۳. اگر هر دو اثر ثابت و تصادفی در مدل رد شوند، نشان می‌دهد روش حداقل مربعات (مدل بدون اثر ثابت و تصادفی) بهتر است.

شاخص-از آزمون والد استفاده می‌شود. ۲- ممکن است این فرض به وجود آید که وجود شاخص تمرکززدایی توان‌دار در مدل سبب شده شاخص تمرکززدایی مالی دارای ضریب منفی گردد. برای پاسخ به آن، حذف متغیر تمرکززدایی توان‌دار و مدل با شاخص تمرکززدایی مورد تخمین قرار می‌گیرد. ۳- فرض شود ضریب متغیر تمرکززدایی مالی توان‌دار صفر است، در نتیجه متغیر توان‌دار از مدل حذف می‌شود. برای آزمون قید اعمال شده به مدل از آزمون والدا استفاده می‌شود. ۴- چهارمین بررسی استفاده از آزمون متغیرهای حذف شده است. فرضیه H_0 در این آزمون به این معناست که متغیر تمرکززدایی توان‌دار با سایر متغیرهای تخمین گردیده در مدل به طور مشترک معنا دار نیست. ۵- آخرین بررسی استفاده از آزمون متغیرهای اضافی^۳ در تخمین است. فرضیه H_0 به معنای اضافه بودن متغیر تمرکززدایی مالی توان‌دار، در مدل است. جدول ۷، نتایج فرض‌ها را به تفصیل بیان می‌کند.

-
1. Wald Test
 2. Omitted Variables
 3. Redundant Variables

جدول ۷. نتایج آزمون‌های مختلف بر روی شاخص تمرکززدایی تواندار

فرضیه صفر		نتایج آماری	
۱	$H_0=C(3)=C(4)'=0$	۵۴,۶۲	F-statistic
		(۰,۰۰)	
۲	H_0 ضریب شاخص تمرکززدایی منفی است اگر شاخص تمرکززدایی تواندار نباشد.	۱۰۹,۲۴	Chi-square
		(۰,۰۰)	
۳	$H_0=C(4)=0$	۳۵,۵۳	F-statistic
		(۰,۰۰)	
۴	H_0 متغیر تمرکززدایی توان دار با سایر متغیرها در مدل به طور مشترک معنا دار نیست.	۳۵,۵۳	Chi-square
		(۰,۰۰)	
۴	H_0 متغیر تمرکززدایی توان دار با سایر متغیرها در مدل به طور مشترک معنا دار نیست.	۳۶,۶۲	F-statistic
		(۰,۰۰)	
۵	H_0 متغیر تمرکززدایی مالی توان دار در مدل اضافه است و حذف آن بهتر است.	۴۰,۷۵	Log likelihood ratio
		(۰,۰۰)	
۵	H_0 متغیر تمرکززدایی مالی توان دار در مدل اضافه است و حذف آن بهتر است.	۳۶,۶۲	F-statistic
		(۰,۰۰)	
۵	H_0 متغیر تمرکززدایی مالی توان دار در مدل اضافه است و حذف آن بهتر است.	۴۰,۷۵	Log likelihood ratio
		(۰,۰۰)	

(اعداد داخل پرانتز احتمال پذیرش فرضیه صفر را نشان می‌دهد) (محاسبات تحقیق)

به این ترتیب تخمین رابطه (۱۶) به صورت زیر است:

$$d(\log(q)) = -0.036 + 0.99*d(\log(k)) + 2.54*d - 28.06*(d)^2 + 0.10*d(\log(t)) + [cx=f] + [Ar(1)=-0.047]$$

۶. نتایج تحقیق

ادبیات تمرکززدایی مالی بر واگذاری مناسب مالیات و هزینه‌ها به سطوح مختلف دولت تاکید دارد تا تولید کالای عمومی بهبود یافته، رشد اقتصادی هموار گردد. دولت‌های محلی به دلیل اطلاعات کاملتری که نسبت به دولت مرکزی دارند خدمات عمومی متناسب با ترجیحات شهروندان ایجاد می‌کنند. اما در کشورهای در حال توسعه

۱. ضریب شاخص تمرکززدایی C(3) و C(4) ضریب مربع شاخص تمرکززدایی مالی نسبی است.

تمرکززدایی با محدودیت‌های بیشتری همراه است. نظام مالیاتی غالباً در دست دولت مرکزی است و بخشی از تخصیص منابع در اختیار دولت‌های محلی است.

مروری بر قوانین برنامه‌های توسعه در کشور در حوزه تمرکززدایی نیز موید گسترش تمرکززدایی در بعد هزینه‌هاست. شورای برنامه ریزی و توسعه در استان در بخش اعتبارات تملک دارایی سرمایه‌ای قدرت بیشتری در تخصیص منابع استانی دارد. از طرفی در ساختار درآمدی استان‌ها تمرکززدایی مالی درآمدی معناداری چندانی ندارد.

این تحقیق بر اساس داده‌های ۳۰ استان کشور در فاصله سال‌های ۱۳۷۹ تا ۱۳۸۶ بر اساس پانل دیتا در چهارچوب مدل رشد مدل سولو (نئوکلاسیک‌ها) انجام گردید. هدف بررسی اثرات تمرکززدایی مالی نسبی بر رشد اقتصادی منطقه‌ای ایران بود. نتایج تحقیق نشان می‌دهد تاثیر تمرکززدایی مالی نسبی بر رشد اقتصاد منطقه‌ای غیر خطی است. سطح شاخص تمرکززدایی با رشد اقتصادی دارای ضریب مثبت و با مربع شاخص تمرکززدایی دارای ضریب منفی است. بدین معنا که هرچه سطح تمرکززدایی در استان‌ها بیشتر شود و انجام پروژه‌های عمرانی بیشتری به مسئولین استانی واگذار شود، رشد اقتصادی استان‌ها بهبود می‌یابد.

اما تمرکززدایی مانند سایر عوامل تولید بگونه‌ای نیست که افزایش همواره آن رشد اقتصادی بیشتری را به دنبال داشته باشد، بلکه تمرکززدایی برای هر اقتصادی دارای حد بهینه است. پس از رسیدن به نقطه اوج، افزایش تمرکززدایی مالی نسبی کاهش رشد اقتصادی را منجر می‌شود. به همین جهت هنگامی که نمودار رابطه میان تمرکززدایی و رشد تولید ناخالص سرانه در نمودار ۲ (در پیوست ۱۴) رسم می‌شود، شکل منحنی محدب می‌شود.

توجیه اقتصادی شکل محدب مانند میان تمرکززدایی و رشد اقتصادی را می‌توان اینگونه بیان نمود که افزایش بیش از حد تمرکززدایی و واگذاری امور به استان‌ها سبب می‌شود هزینه‌های آن بیش از منافع آن گردد. همان عواملی که در مبانی نظری بیان گردید مانند افزایش نابرابری‌های منطقه‌ای یا ضعف نیروی انسانی در استان‌ها بیش از حد خود را

نمایان می‌سازد که موجب کاهش رشد اقتصادی می‌شود. افزایش بیش از حد واگذاری پروژه‌های عمرانی سبب خواهد شد طرح‌هایی که مزید آن‌ها در صرفه‌های حاصل از مقیاس و ملی هستند، از بین رفته، هزینه تولید آن‌ها در اقتصاد بیشتر شود. ضعف نیروی انسانی، پایین بودن سطح دانش و تکنولوژی استان‌ها نسبت به دستگاه‌های ملی، با واگذاری در اجرای طرح‌های عمرانی به مناطق ناتوانی استان‌ها بیشتر نمایان ساخته، رشد اقتصادی را کاهش می‌دهد. توصیه سیاستی این تحقیق برای برنامه ریزان در این است که صرف افزایش تمرکززدایی و واگذاری بیشتر پروژه‌های عمرانی به استان‌ها رشد اقتصادی را هموار نمی‌سازد.

منابع و مآخذ

- احسن، کاظم و کرم پور، امرالله. (۱۳۸۲). نظام درآمد- هزینه استان نگاهی جدید به توسعه و توازن منطقه‌ای چالش‌ها و چشم اندازها. برنامه و بودجه.
- شایبر چیمای، جی؛ راندینلی. (۱۹۸۳). اجرای طرح‌های تمرکززدایی در آسیا، امکانات محلی برای توسعه روستایی. (ع. حکیمی، مترجم) تهران: مرکز تحقیقات و بررسی مسائل روستایی، ۱۳۷۳.
- فرزین وش، اسداله و غفاری فرد، مهدی. (۱۳۸۵). بررسی تأثیر تمرکززدایی مالی بر رشد و ثبات اقتصادی در ایران. تحقیقات اقتصادی شماره ۱، ۷۷-۲۷.
- فرزین وش، اسداله؛ صادقی شاهدانی، مهدی و غفاری فرد، مهدی. (۱۳۸۸). تمرکززدایی مالی و عملکرد رشد اقتصادی آن. پژوهشها و سیاست های اقتصادی، شماره ۴۹، ۱۹-۴۰.
- قانون برنامه چهارم توسعه، فصل آمایش سرزمین و توازن منطقه‌ای. تهران: سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور.
- مجموعه برنامه پنج ساله پنجم توسعه جمهوری اسلامی ایران (۱۳۸۹). تهران: معاونت برنامه ریزی و نظارت راهبردی رییس جمهور.
- . Ambrosanio, M. F., & Bordignon, M. (2006). Normative versus Positive Theories of Revenue Assignments in Federations. Handbook of Fiscal Federalism, Edward Elgar.
- Adam, A., Delis, M. D., & Kammas, P. (2008). Fiscal decentralization and public sector efficiency: Evidence from OECD countries. EconPapers, Working Paper.
- . Aguiar, F. C. (2006). Evaluating the Health Impacts of Primary Care Decentralization in the Context of a Developing Country. New York University: A dissertation submitted in partial fulfillment of the requirements for the degree of Doctor of Philosophy in Public Administration.
- . Akai, N., & Sakata, M. (2002). Fiscal Decentralization Contributes To Economic Growth: Evidence from State-Level Cross-Section Data For The United States. Journal Of Urban Economic(52), 93 – 108.

- Akai, N., Nishimura, Y., & Sakata, M. (2007). Complementarity, fiscal decentralization and economic growth. *Economics of Governance* Volume 8, Number 4, 339-362.
- Baltagi, B. (2001). *Econometric Analysis of Panel Data*. 2nd edition (Chichester: Wiley).
- Basel, B., & Klipp, K. (2009). *From Subsidiarity to Success: The Impact of Decentralisation on Economic Growth*. Brussels: Commissioned and published by the Assembly of European Regions (AER).
- Baskaran, T. (2005). *Fiscal decentralization and public debt Is there a link?* University of Heidelberg, working paper.
- Bird, R., & Vaillancourt, F. (1998). *Fiscal Decentralization in Developing Countries*. New York: Cambridge University Press.
- Boadway, R. (2006). Intergovernmental Redistributive Transfers: Efficiency and Equity. In E. Ahmad, & G. Brosio, *Handbook of Fiscal Federalism* (pp. 355-380). Cheltenham, UK: Edward Elgar.
- Bordignon, M., & Piazza, S. (2010). *Who do you Blame in Local Finance? An Analysis of Municipal Financing in Italy*. Public Finance June., cesifo working paper no. 3100 Category 1.
- Brueckner, J. (2009). Partial Fiscal Decentralization. *Regional Science and Urban Economics*, Vol. 39, 23-32.
- Busemeyer, M. R. (2007). *The Impact of Fiscal Decentralisation on Education and Other Types of Spending*. Max Planck Institute for the Study of Societies, Cologne, MPIfG Discussion Paper 07/8, 5-29.
- Cantarero, d., & Pérez, P. (2009). *Fiscal Decentralization and Economic Growth: Evidence from Spanish Regions*. *Public Budgeting & Finance*.
- Crucq, P. (2007). *Decentralization and Economic Growth per capita in Europe*. Groningen: University of Groningen, Science Shop of Economics, Management & Organization.
- Davoodi, H., & Zou, H. (1998). *Fiscal decentralization and economic growth: A cross-country study*. *Journal of Urban Economics* 43, 244-257.
- Devarajan, S., Khemani, S., & Shah, S. (2007). *The Politics of Partial Decentralization*. The World Bank.
- Eller, M. (2004). *The Determinants of Fiscal Decentralisation and its Impact on*

Economic Growth: Empirical Evidence from a Panel of OECD Countries.
Diploma Thesis.

- Esteban-Laleona, S., Frutos-Madrazo, P. d., & Miguel-Bilbao, d. M. (2011). A review of the empirical literature about the relationship between fiscal decentralization and economic growth. *Economía, Sociedad y Territorio*, vol. XI, núm. 36, mayo-agosto, 349-381.
- Fritzen, S. (2006). Probing System Limits: Decentralisation and Local Political Accountability in Vietnam. *Asia-Pacific Journal of Public Administration* 28(1), 1-24.
- Gooptu, S. (2005). Achieving Fiscal Sustainability. In *East Asia Decentralizes Making Local Government Work* (pp. 53-65). Washington DC: 2005 The International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank.
- Habibi, N., Huang, C., Miranda, D., Murillo, V., Ranis, G., Sarkar, M., et al. (2003). Decentralization and Human Development in Argentina. *Journal of Human Development*, Volume 4, Number 1, 73-101.
- Halder, P. (2007). Measures of Fiscal Decentralization. Andrew Young School of Policy Studies Department of Economics. Internship Program.
- Hong Vo, D. (2005). Fiscal Decentralisation in Vietnam: a Preliminary Investigation. School of Economics and Commerce The University of Western Australia.
- Huang, J.-T., & Cheng, A.-C. (2005). The Role of Fiscal Decentralization in Regional Economic Growth in China. The previous version of this study was presented at the 2005 Taipei Conference on Taxation: Theory, Policy, and Administration at the Institute of Economics, Academia Sinica, Taipei, 115 Taiwan.
- Iimi, A. (2005). Decentralization and Economic Growth Revisited: An Empirical Note. *Journal of Urban Economics* 57, 449 – 461.
- Jafari Samimi, A., Karimi Potan Lar, S., Keshavarz Haddad, G., & Alizadeh, M. (2010). Fiscal Decentralization and Economic Growth in Iran. *Australian Journal of Basic and Applied Sciences*, 4(11), 5490-5495.
- Jin, H.-H., Qian, Y., & Weingast, B. (2005). Regional Decentralization and Fiscal Incentives: Federalism Chinese Style. Department of Economics, Stanford University.
- Joanis, M. (2008). Intertwined Federalism: Accountability Problems under Partial Decentralization. *Cahier de recherche, Working Paper08-22*.

- Lai, Y., & Cheng, T. (2011). Intergovernmental Allocation of Public Resources, Fiscal Decentralization and Economic Growth. *Information Engineering and Electronic Business*, 3, 8-15.
- Lessmann, C. (2009). Fiscal decentralization and regional disparity: Evidence from cross-section and panel data. *Dresden discussion paper series in economics*, No. 08/09, Working Paper.
- Liu, C.-h. (2007). what type of fiscal decentralization system has better performance? the University of Maryland, College Park in partial fulfillment of the requirements for the degree of Doctor of Philosophy: ProQuest Information and Learning Company.
- Lkhagvadorj, A. (2007). Status Quo on Fiscal Decentralisation in Mongolia. *Finanzwissenschaftliche Diskussionsbeiträge* 54.
- Lobao, L. M., & Kraybill, D. S. (2006). Rural County Governments and the Impact of Fiscal Decentralization Over Time. *NRI Proposal*, Ohio State University.
- Malik, S., Hassan, M.-u., & Hussain, S. (2006). Fiscal Decentralisation and Economic Growth in Pakistan. *The Pakistan Development Review* 45 : 4 Part II, Winter, 845–854.
- Martinez- Vazquez , J., & Mc Nab, R. M. (2003). Fiscal decentralization and economic growth. *World Development* 31(9), 1597–1616.
- Martinez-Vazquez, J., & McNab, R. (1998). Fiscal Decentralization, Economic Growth and Democratic Governance. *International Studies Program, Working Paper*.
- Martinez-Vazquez, J., & McNab, R. M. (2001). Fiscal Decentralization and Economic Growth. *Georgia State University, Andrew Young School of Policy Studies., Working Paper* 01-1. .
- Martínez-Vázquez, J., & McNab, R. M. (2006). Fiscal decentralization, macrostability, and growth. *Hacienda Pública Española / Revista de Economía Pública*, 179, 25-49.
- Mikesell, J. (2007). *Fiscal Administration in Local Government*. (A. Shah, Ed.) Washington, D.C.: The World Bank.
- Morozov, B. (2009). *Decentralization And Economic Growth: Evaluation, Measurement, And Causality*. nebraska: a dissertation presented to the faculty of the graduate college at the university of nebraska in partial fulfillment of requirements for the degree of doctor of philosophy major: public finance and

budgeting under the supervision of dr. kenneth andrew.

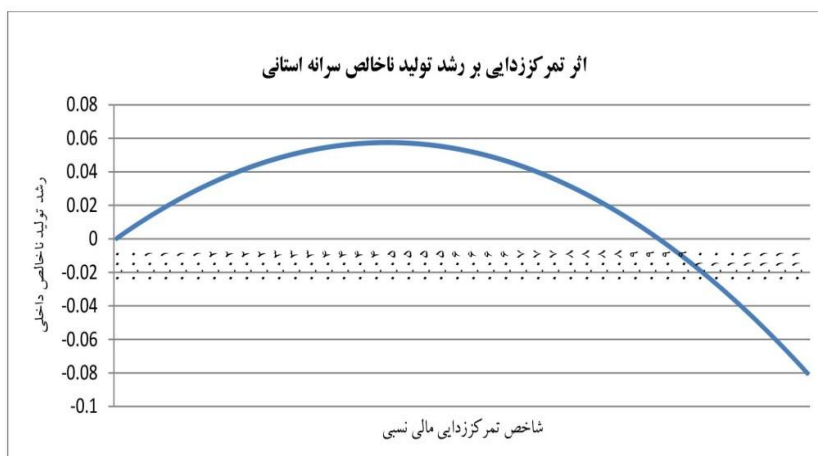
- Oates, w. (1972). Fiscal Federalism. New York: Harcourt Brace Jovanovich.
- Oates, W. (1993). Fiscal Decentralization and Economic Development. National Tax Journal 42 (2), 237–43.
- Ogawa, H., & Yakita, S. (2009). Equalization Transfers, Fiscal Decentralization, and Economic Growth. FinanzArchiv: Public Finance Analysis, vol. 65, issue 1, 122-140.
- Ping, X.-Q., & Bai, J. (2005). fiscal decentralization and local public good provision in china. china center for economic research, working paper.
- Prud'Homme, R. (1995). The Dangers of Decentralization . World Bank Research Observer, 10 (2), 201 – 220.
- Rodden, J., & Rose-Ackerman, S. (1997). Does Federalism Preserve Markets? Virginia Law Review 83, 1521–1572.
- Rodríguez-Pose , A., & Krøijer , A. (2009). Fiscal Decentralization and Economic Growth in Central and Eastern Europe. Growth and Change Vol. 40 No. 3, 387–417.
- Rodriguez-Pose, A. e. (2007). 'Fiscal Decentralization, Efficiency, and Growth. London School of Economics., Working Paper Series.
- Rodríguez-pose, A., & Krøijer, A. (2009). Fiscal Decentralization and Economic Growth in Central and Eastern Europe. Growth and Change, Volume 40, Number 3, 387-417.
- Sadiq, S., & Mehmood, R. (2007). Impact of Fiscal Decentralization on Human development: A Case Study of Pakistan. 26th Annual General Meeting and Conference.
- Shah, A. (2004). Fiscal decentralization in developing and transition economies. unpublished paper, World Bank.
- Shah, A., & Shah, S. (2006). The new vision of local governance and the evolving roles of local governments. unpublished paper, World Bank.
- Steiner, s. (2005). Decentralization and Poverty Reduction: A Conceptual Framework for the Economic Impact. Working Paper No.3, German Overseas Institute.
- Tanzi, V. (1995). Fiscal federalism and decentralisation: a review of some efficiency and macroeconomic aspects. In M. B. Pleskovic (Ed.), In Annual

World Bank Conference on Development Economics. Washington, DC: World Bank.

- Thieben, U. (2003). Fiscal decentralization and economic growth in high income OECD countries”, Fiscal Studies, 24 (3), 237-274.
- Thiessen. (2001). Fiscal Decentralization and Economic Growth in High-Income OECD Countries. Economics Working Papers 001, European Network of Economic Policy Research Institutes.
- Tiebout, C. (1956). A pure theory of local expenditures. Journal of Political Economy 64, 416-424.
- Uchimura, h., & Suzuki, y. (2009). measuring fiscal decentralization in the Philippines. institute of developing economies, discussion paper no.209.
- Wang, X. (2010). The Effects of Fiscal Reforms on Economic Growth in Chinese Provinces: 1985-2007. University of Nevada: A thesis submitted in partial fulfillment of the requirements for the degree of Master of Arts in Economics Thesis Advisor: Dr. Mehmet Tosun.
- Wingender, P. (2005). Decentralization and Economic Growth: A Case Study for Canada. Université de Montréal, Masters research report, WINP28028006.
- Xie, D., Zou, H.-f., & Davoodi, H. (1999). Fiscal Decentralization and Economic Growth in the United States. Journal of Urban Economics 45 (2), 228–239.
- Yadamsuren, B. (2005). Citizen Participation in Local Budgeting: A Case of Mongolia. Beijing: Network of Asia-Pacific Schools and Institutes of Public Administration and Governance (NAPSIPAG) Annual Conference.
- Yamoah, A. B. (2007). The effects of Fiscal Decentralization on Economic Growth in U.S. counties Univers. Ohio State: dissertation Presented in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree Doctor of Philosophy in the Graduate School of The Ohio State University.
- Yilmaz, S. (2000). The impact of ...scal decentralization on macroeconomic performance, in N. T. Association, ed. Proceedings of the 92nd Annual Conference on Taxation 1999, Washington D. C., 251–260.
- Zhang, T., & Zou, H. (1998). Fiscal Decentralization Public Spending and Economic Growth in China. Journal of Public Economics 67, 221-240.
- Zhen, H. (2007). Fiscal Decentralization, Public Expenditure Composition and Economic Growth in China. University of China, working paper.

پیوست

نمودار ۲ بر اساس معادله $y = 2.54*d - 28.06*(d)^2$ ترسیم گردیده است



نمودار ۲: اثر تمرکززدایی مالی نسبی بر رشد تولید ناخالص سرانه استانی (محاسبات تحقیق)