

ارزیابی اثرات تمرکززدایی مالی بر نابرابری منطقه‌ای در ایران: رویکرد داده‌های ترکیبی فضایی

محمد رضا اسکندری عطا^{۱*}نادر مهرگان^۲

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۱۲/۱۳

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۱۱/۲۵

چکیده

هدف پژوهش حاضر ارزیابی تأثیر سیاست تمرکززدایی مالی بر نابرابری اقتصادی استان‌های ایران طی دوره زمانی ۱۳۹۴-۱۳۸۰ است. اغلب پژوهش‌های صورت گرفته در ایران تأثیر تمرکززدایی مالی بر رشد اقتصادی را مثبت ارزیابی کرده‌اند، اما این که تمرکززدایی مالی توزیع نابرابری اقتصادی استان‌ها را چگونه تحت تأثیر قرار می‌دهد، پرسشی است که این مطالعه در پی پاسخ به آن است. اندازه‌گیری شاخص نابرابری ضریب تغییرات وزنی- جمعیتی (PW-CV) نشان می‌دهد که استان‌های ایران طی دوره زمانی پژوهش، توزیع اقتصادی بسیار نابرابری داشته‌اند. نتایج حاصل از برآورد الگوهای رگرسیون خودهمبستگی و جزء خطای فضایی (SARAR) حاکی از وابستگی فضایی شدید در بین استان‌ها است. به گونه‌ای که شاخص نابرابری هر استان با ضریب تقریبی ۳۷٪ تحت تأثیر نابرابری اقتصادی استان‌های مجاور قرار دارد. ضرایب متغیرهای تمرکززدایی هزینه‌ای، عمرانی و درآمدی بر نابرابری منطقه‌ای مثبت و معنی‌دار برآورد شده است و می‌توان گفت تمرکززدایی مالی موجب افزایش نابرابری منطقه‌ای می‌شود. همچنین شاخص اندازه دولت بیانگر افزایش نابرابری در صورت افزایش سهم بودجه استان‌ها نسبت به تولید ناخالص داخلی کشور است. تأثیر سیاست تمرکززدایی مالی در استان‌های توسعه‌یافته نشان می‌دهد که هرچه تولید ناخالص داخلی سرانه استان‌ها بیشتر باشد تمرکززدایی مالی نابرابری اقتصادی را بیشتر افزایش خواهد داد.

واژه‌های کلیدی: تمرکززدایی مالی، نابرابری منطقه‌ای، اقتصادسنجی فضایی.

Keywords: Fiscal Decentralization, Regional Inequality, Spatial Econometrics.

JEL Classification: D63, C31, R11, H77.

^۱. دانشجوی دکترای اقتصاد بخش عمومی، دانشگاه مازندران (نویسنده مسئول) Eskandariata86@gmail.com

Mehregannader@yahoo.com

^۲. استاد اقتصاد، دانشگاه بوعلی سینا همدان

۱- مقدمه

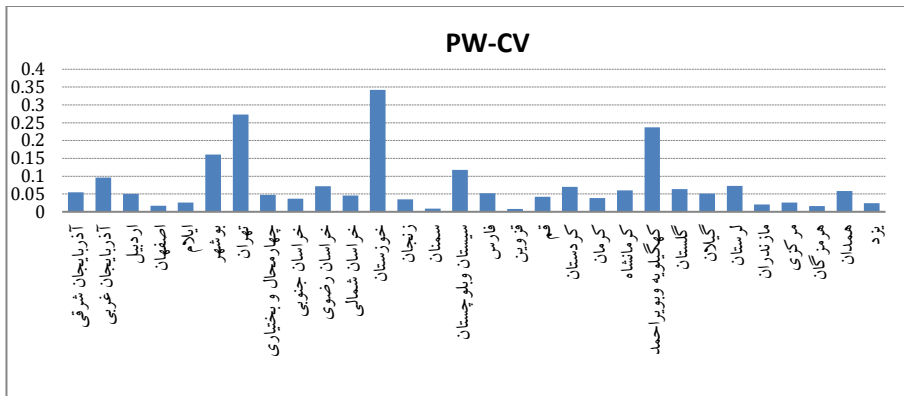
یکی از اقدامات مالی که امروزه اغلب کشورهای در حال توسعه در جهت ارتقای سطح کارایی و تخصیص بهینه منابع عمومی مورد توجه قرار داده‌اند اجرای سیاست‌های تمرکززدایی است. تمرکززدایی مالی که به معنای انتقال قدرت تصمیم‌گیری نسبت به ترکیب مخارج و درآمد از دولت مرکزی به نهادهای محلی تلقی می‌شود به عنوان ابزاری جهت بهبود عملکرد مالی دولت در اقتصاد شناخته شده است و افزایش رشد و توسعه متوازن اقتصادی مناطق را به همراه خواهد داشت.

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 یک سو، مالیات‌ها موضوعیت خود را به عنوان 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 به صورت مستقل عمل نماید. گرچه پس از انقلاب به دلیل وقوع جنگ تحمیلی کم و بیش این سیاست دنبال شد، اما در دوره پس از جنگ در برنامه‌های دوم، سوم، چهارم و پنجم توسعه بحث تمرکززدایی به عنوان یکی از ابزارهای اساسی گذار به اقتصاد مبتنی بر بازار مطرح گردید و به عنوان عامل مهم در افزایش رشد اقتصادی و توازن منطقه‌ای مطرح شد. با آغاز برنامه سوم توسعه نظام درآمد- هزینه استان با رویکرد توسعه و توازن منطقه‌ای در کشور شکل گرفت و تصمیم‌گیری در خصوص ارائه برخی کالاها و خدمات عمومی به استان‌ها واگذار شد (غفاری فرد و همکاران، ۱۳۹۳).

توسعه متوازن منطقه‌ای یک شرط مهم برای توسعه هماهنگ در یک کشور است؛ و این به معنای توسعه برابر تمام مناطق یک کشور نیست. هدف توسعه متوازن منطقه‌ای استفاده از الگوی یکسان اقتصادی برای تمام استان‌ها نیست. بلکه نشان‌دهنده استفاده از پتانسیل توسعه همه مناطق با توجه به ظرفیت هر منطقه است به طوری که به نفع رشد اقتصادی ساکنان مناطق مختلف کشور باشد (کاپلو^۱، ۲۰۱۵)؛ اما نتایج حاصل از بررسی تغییرات رشد اقتصادی استان‌ها نشان می‌دهد که توسعه

^۱. Capello (2015)

متوازن منطقه‌ای تحقق نیافته است. به گونه‌ای که بر اساس شاخص ضریب تغییرات وزنی جمعیتی^۱ (PW-CV) که در نمودار (۱) نمایش داده شده است^۲، استان‌های ایران به شدت نابرابر هستند.



مأخذ: یافته‌های پژوهش

نمودار ۱: متوسط شاخص ضریب تغییرات وزنی - جمعیتی هر استان طی ۱۳۸۰-۹۴

با توجه به اهمیت توسعه اقتصادی کشور و وجود نظام درآمد- هزینه استانی، در این مطالعه با در نظر گرفتن اثرات همسایگی و رهیافتی متفاوت از دیگر پژوهش‌های صورت گرفته، تأثیر انواع تمرکززدایی مالی بر نابرابری منطقه‌ای^۳ طی دوره زمانی ۱۳۸۰-۱۳۹۴ در چارچوب الگوی اقتصادسنجی فضایی^۴ مورد تجزیه و تحلیل قرار خواهد گرفت. در ادامه این مطالعه و در بخش دوم به بررسی مبانی نظری و پیشینه تحقیق پرداخته خواهد شد. در بخش سوم، به تصریح الگوی تحقیق پرداخته شده است و پس از استخراج معادلات الگو، در بخش چهارم انواع الگوها برآورد و تفسیر خواهند شد و در نهایت، نتایج تحقیق در بخش پنجم ارائه می‌شود.

۲- ادبیات موضوع

از دیدگاه بانک جهانی، تمرکززدایی به معنی انتقال اختیارات و وظایف بخش عمومی از جمله سیاست‌گذاری، برنامه‌ریزی تأمین مالی و اجرای سیاست‌ها از دولت مرکزی به دولت‌های محلی یا

^۱ Population-Weighted Logarithmic Form of Coefficient of Variation

^۲ این شاخص در بخش (۳-۲) تعریف شده است.

^۳ در پژوهش حاضر منظور از منطقه، تقسیم‌بندی کشور بر اساس استان‌ها است که در مطالعات فضایی معمول است.

^۴ Spatial Econometrics

سازمان‌های دولتی یا به بخش خصوصی 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 و گل خندان، ۱۳۹۴). در ادامه تمرکززدایی مالی بیشتر مورد بررسی قرار خواهد گرفت.

۱-۲- تمرکززدایی مالی

انگیزه مهم برای تمرکززدایی مالی به دلیل ایجاد پتانسیل لازم برای بهبود عملکرد بخش عمومی در اقتصاد است. نظریه تمرکززدایی مالی برای بهبود ارائه کالاها و خدمات عمومی به‌ویژه کالاها و خدمات عمومی محلی که بر اساس نیاز تهیه می‌شد ارائه شده است، به نحوی که با اعمال سیاست‌های تمرکززدایی افزایش بهره‌وری، کارایی، پاسخ‌گویی و حساسی مدیران در تخصیص منابع را در پی خواهد داشت. در یک نظام غیر متمرکز انتظار می‌رود دولت‌های محلی نسبت به سلايق و نیازهای محلی پاسخ بهتری دهند و رقابت میان واحدهای محلی در ارائه کالاها و خدمات عمومی افزایش یابد (غفاری فرد و همکاران، ۱۳۹۳).

یکی از مهم‌ترین منافع تمرکززدایی مالی، افزایش کارایی است که بر پایه فرضیه «تنوع‌گرایی»^۱ بنا نهاده شده است. بر این اساس، تولید سطوح یکسان کالاها و خدمات عمومی در همه محل‌ها، به طور کلی ناکارا است، 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 سلايق و خواسته‌های مصرف‌کنندگان را تشخیص داده و منافع عمومی را به صورت کارا تر تخصیص دهند. کاهش اندازه دولت و عدم کارایی X^2 یکی دیگر از منافع مهم تمرکززدایی مالی، کنترل اندازه دولت و جلوگیری از تأمین بیش از اندازه کالاها و خدمات دولتی است. 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

^۱Diversification Hypothesis

^۲X-inefficiency

خلاقیت در تولید کالاها و خدمات عمومی، هزینه‌های تولید را کاهش و کیفیت آن‌ها را افزایش دهد. تمرکززدایی مالی سبب کاهش سلسله مراتب 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 (صادقی و همکاران، ۱۳۸۷).

۱-۱-۲- انواع تمرکززدایی مالی

در ادبیات اقتصادی اصولاً منظور از تمرکززدایی مالی عدم تمرکز در مخارج و درآمدها است. در بحث اصلاحات مالی دولت‌ها به سه موضوع توجه دارند؛ تثبیت مخارج و ثبات درآمدها، فدرالیسم مالی و اخذ مالیات برای توسعه پایدار (سائو و تامسون^۱، ۲۰۰۴).

اصول فدرالیسم مالی عبارت است از عدم تمرکز مخارج، عدم تمرکز درآمدها و واگذاری مالیات‌ها. ادبیات نظری درباره فدرالیسم مالی نشان می‌دهد عدم تمرکز در اخذ مالیات ممکن است با عدم تمرکز در مخارج منطبق نباشد؛ زیرا از لحاظ تجهیز منابع و وصول مالیات بر ارزش افزوده به منظور هماهنگی مالیاتی بهتر است تمرکز بر وصول مالیات در اختیار دولت مرکزی باشد. در کشورهای در حال توسعه و اقتصادهای در حال گذار، تمرکز بر وصول مالیات طرفدار زیادی دارد. در برخی از کشورها مانند مکزیک و پاکستان دولت مرکزی بیش از ۹۰ درصد درآمد بخش عمومی را جمع‌آوری می‌کند. در این کشورها دولت مرکزی بزرگ است و درآمد بخش عمومی به درآمدهای غیر مستقیم، مانند مالیات بر واردات و مالیات سوخت وابسته است. در برخی از کشورهای دیگر مانند برزیل، هند و روسیه مالیات بر فروش‌های محلی وضع می‌شود. در این کشورها دولت مرکزی بر وام دولت‌های محلی نظارت دارد. عدم تمرکز مالیاتی باعث افزایش اعتماد بخش خصوصی می‌شود، به طوری که بخش خصوصی به دولت‌های محلی وام می‌دهد و در ریسک و بازده آن‌ها شریک می‌شود (عباسی و همکاران، ۱۳۹۴).

¹. Shah & Thompson (2004)

۲-۲- تمرکززدایی مالی و اندازه دولت

تمرکززدایی مالی، در قالب دو نسل فکری (نسل اول: هایک^۱، ۱۹۴۵؛ ماسگریو^۲، ۱۹۵۹ و اوتس^۳، ۱۹۷۲. نسل دوم: کیان و رولند^۴، ۱۹۹۸، کیان و وینگاست^۵، ۱۹۹۷) مورد توجه قرار گرفته است (امیلی^۶، ۲۰۰۱).

اگرچه نظریه‌پردازان هر دو نسل معتقدند که اغلب دولت مرکزی، به‌عنوان مانعی جهت افزایش رفاه اقتصادی به‌شمار 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 این رو آنان به استقلال مالی کامل دولت‌های محلی در رابطه با درآمدهای مالیاتی و مخارج معتقد نیستند و بر این باورند که میزان واگذاری درآمدها از دولت مرکزی به دولت محلی باید به‌منظور پرکردن 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 شد. از این رو در پی بهبود رفاه اقتصادی منطقه، بهره‌وری منطقه افزایش یافته و در نتیجه درآمدهای دولت‌های محلی نیز افزایش می‌یابد (گل‌خندان و همکاران، ۱۳۹۶).

در چارچوب تمرکززدایی مالی و اندازه دولت، فرضیه کاهش اندازه دولت لویاتان برنان و بوکانان^۷ وسیع‌ترین کار نظری است (جین و زو^۸، ۲۰۰۲). برنان و بوکانان تحت عنوان فرضیه

1. Hayek (1945)

2. Musgrave (1959)

3. Oates (1972)

4. Qian and Roland (1998)

5. Qian and Weingast (1997)

6. Emily (2001)

7. Brennan & Buchanan

8. Jin & Zou (2002)

لویاتان^۱ استدلال می‌کنند که دولت‌ها با بالا بردن میزان درآمد خود از طریق مالیات، موجب زیان مالیات‌دهندگان خواهند شد. در صورت اجرای سیستم غیر متمرکز 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 به جای افزایش درآمد دولت بر روی اهداف دیگر نظیر کاهش میزان مالیات و تولید بهینه کالاها و خدمات عمومی به وسیله محدودیت‌هایی روی درآمد متمرکز شوند، به عبارت دیگر با اجرای سیاست تمرکززدایی ممکن است منابع درآمدی دولت‌ها محدود شود، در نتیجه تعیین اولویت‌های هزینه‌ای با دقت بیشتری به عمل می‌آید تا از این طریق ائتلاف منابع (عدم کارایی در بخش عمومی) حداقل شود و در نتیجه استفاده بهینه از منابع امکان‌پذیر شود (علیزاده و گل خندان، ۱۳۹۴).

۳-۲- تمرکززدایی مالی و نابرابری

در ادبیات اقتصادی بر مبنای نظریه انتخاب عمومی، انتظار می‌رود که شاهد نابرابری منطقه‌ای کمتر در سیاست تمرکززدایی باشیم. اگر تمرکز شهری به معنای نابرابری بیشتر منابع در شهرها باشد، تمرکززدایی، نابرابری را کاهش می‌دهد؛ زیرا در دنیای واقعی، به‌ویژه در کشورهای در حال توسعه، سیاست‌های حمایتی دولت‌ها از شهرهای بزرگ سبب تمرکز بیش از حد منابع می‌شود. هرچه استقلال دولت محلی بیشتر باشد، تمرکز فزاینده در یک یا چند شهر بزرگ به دلیل سیاست‌های تبعیضی خاص دولت مرکزی کمتر خواهد بود (سامتی و همکاران، ۱۳۹۳).

دیدگاه دیگر در خصوص تمرکززدایی، آن است که این سیاست می‌تواند توزیع نامتعادل منابع را در میان مناطق با تفاوت‌های جغرافیایی ایجاد کند. با توجه به رویکرد کینزین، اندازه دولت مرکزی با اعمال سیاست تمرکززدایی، کاهش پیدا می‌کند و دولت مرکزی کوچک‌تر نقش کمتری در توزیع مجدد منابع یا درآمدها میان مناطق و سیاست‌های طرف تقاضا مانند سرمایه‌گذاری عمومی، بازی می‌کند. پخش بیشتر سیاست‌ها، ناهماهنگی منطقه‌ای را افزایش می‌دهد (پی کریاکو^۲ و همکاران، ۲۰۱۳).

^۱. Leviathan Hypothesis

^۲. P. Kyriacou (2013)

پرادهوم^۱ (۱۹۹۵) معتقد است بخش‌های عمومی متمرکز، بیشتر تلاش می‌کنند تا توزیع متعادل منابع را ایجاد کنند؛ اما همچنین ممکن است دستگاه‌های متمرکز، توزیع نابرابر منابع عمومی را از طریق تخصیص دادن آن‌ها به مناطقی که از لحاظ سیاسی مهم‌ترند ایجاد کنند. به گفته وی، مناطق ثروتمندتر، پایه‌های مالیاتی بزرگ‌تر و نرخ‌های مالیات مشابه یا حتی کمتر از مناطق فقیرتر دارند؛ بنابراین با جمع‌آوری مالیات بیشتر، قادرند خدمات عمومی بیشتر و خدمات مشابه را در نرخ‌های مالیاتی کمتر فراهم آورند. در نتیجه این مناطق توسط بازرگانان و خانوارها ترجیح داده می‌شوند. در نتیجه تمرکززدایی، مانع همگرایی بین مناطق می‌شود؛ بنابراین، رقابت مالیاتی را می‌توان با تمرکزگرایی و سیستم توزیع مجدد از بین برد (لسمان^۲، ۲۰۱۲).

مکانیسم‌هایی که از طریق آن‌ها تمرکززدایی ممکن است منجر به ناهماهنگی‌های منطقه‌ای بالاتر شود، طبیعت سیاسی و اقتصادی است. از جنبه اقتصادی، تفاوت در ظرفیت‌های نهادی و دارایی‌های اولیه در میان مناطق مختلف، مزیت‌های بالقوه تطبیق بهتر سیاست‌ها با نیازهای محلی و رقابت منطقه‌ای بالاتر را کاهش می‌دهد. در حالت‌هایی که مناطق با فقر گسترده‌تری روبرو هستند، تمرکززدایی، با از دست دادن مقیاس اقتصادی می‌تواند تفاوت میان مناطق را بیشتر کند. همچنین نهادهای ضعیف‌تر و اغلب فاسدتر، دسترسی کمتر به سرمایه و ساختارهای ضعیف‌تر آموزشی و فناورانه، یک مانع جدی برای مناطق فقیرتر در رابطه با کارایی تولیدی و کارایی تخصیصی به شمار می‌روند؛ بنابراین منطقه فقیرتر، ظرفیت پایین‌تری برای رقابت در جذب سرمایه و استعداد در نتیجه، دلالت بر ظرفیت پایین‌تر نوآوری و ابداعات دارد. از این رو تحت یک رژیم غیر متمرکز، مناطق فقیرتر با محدودیت‌های مهمی مواجه‌اند که از قدرت آن‌ها با مناطق ثروتمند می‌کاهد و دلالت بر نابرابری در تقسیم کالاها و خدمات و ثروت می‌کند (لیو^۳ و همکاران، ۲۰۱۶).

۴-۲- مطالعات تجربی

مطالعات تجربی اندکی در داخل کشور در ارتباط با موضوع پژوهش حاضر وجود دارد که در ادامه به برخی مطالعات داخلی و خارجی اشاره شده است.

^۱ Prudhomm (1995)

^۲ Lessmann (2012)

^۳ Liu (2016)

غفاری فرد و همکاران (۱۳۹۳) در مطالعه‌ای تأثیر تمرکززدایی مالی که با دو شاخص تمرکززدایی از مخارج عمرانی ملی و تمرکززدایی درآمدی تعریف شده است را بر رشد اقتصادی استان‌ها با استفاده از روش اقتصادسنجی فضایی مورد ارزیابی قرار داده‌اند. نتایج تحقیق آن‌ها نشان می‌دهد که بین تمرکززدایی مالی و رشد اقتصادی استان‌ها رابطه مثبتی وجود دارد و معنی‌داری متغیر وابستگی فضایی نشان‌دهنده آثار مثبت سرریز ناشی از رشد اقتصادی در مناطق است.

صادقی شاهدانی و آقاجانی معمار (۱۳۹۴) در پژوهشی اثر تمرکززدایی نسبی بر رشد اقتصاد منطقه‌ای را مورد ارزیابی قرار داده‌اند. شاخص تمرکززدایی مالی نسبی؛ نسبت تملک دارایی سرمایه‌ای استانی به تملک دارایی سرمایه‌ای دولت در نظر گرفته شده است. نتایج پژوهش طی دوره ۱۳۷۹-۱۳۸۶ نشان می‌دهد که تمرکززدایی مالی نسبی دارای یک رابطه غیر خطی بر رشد اقتصاد منطقه‌ای است که بیانگر وجود حد بهینه در ایران هست.

عباسی و همکاران (۱۳۹۴) در پژوهشی با استفاده از داده‌های مالی، بودجه‌ای و اقتصادی ۳۰ استان کشور طی دوره زمانی ۱۳۹۰-۱۳۸۱ به بررسی تأثیر تمرکززدایی مالی و بودجه‌ای دولت بر اندازه دولت‌های محلی و رشد اقتصادی استان‌ها پرداخته‌اند. نتایج نشان می‌دهد که تمرکززدایی مالی و درآمد سرانه استان‌ها روی اندازه دولت‌های محلی (استانی) تأثیر مثبت و معنی‌داری دارد. همچنین تمرکززدایی مالی، نیروی کار شاغل استانی و بودجه عمرانی استانی تأثیر مثبت و معنی‌داری بر رشد اقتصادی داشته است.

گل خندان و همکاران (۱۳۹۶) در مطالعه‌ای تأثیر غیرخطی تمرکززدایی مالی بر اندازه دولت در استان‌های ایران را مورد بررسی قرار داده‌اند. بر این اساس از دو منظر تمرکززدایی مالی مخارج و تمرکززدایی مالی درآمد را بر اندازه دولت استانی طی دوره زمانی ۱۳۹۱-۱۳۸۱ بررسی کرده‌اند. نتایج نشان می‌دهد که اثر شاخص‌های تمرکززدایی مالی بر اندازه دولت استانی به شکل منحنی U معکوس است؛ به گونه‌ای که بیشتر استان‌های کشور در قسمت صعودی این منحنی قرار دارند.

خداویسی و عزتی شورگلی (۱۳۹۷) در مطالعه‌ای به بررسی رابطه اندازه دولت و رشد اقتصادی در ایران پرداخته‌اند. نتایج این پژوهش که با رهیافت مدل‌های حالت-فضا و خود رگرسیون با وقفه‌های توزیعی طی دوره زمانی ۱۳۹۳-۱۳۴۶ انجام شده است نشان می‌دهد که مقدار آستانه با لحاظ شکست‌های ساختاری برای مخارج جاری ۱۵.۲ درصد و برای مخارج عمرانی ۸.۲ درصد

تولید ناخالص داخلی سرانه به‌دست‌آمده است؛ بنابراین بر اساس نتایج به‌دست‌آمده پارامترهای اندازه دولت با توجه به منبع تکانه، رفتار متفاوتی را از خود نشان می‌دهند.

لسمان^۱ (۲۰۱۲) به بررسی اثر تمرکززدایی مالی و سیاسی بر نابرابری منطقه‌ای بین ۵۶ کشور با سطح توسعه متفاوت پرداخته است. برآوردهای مقطعی و داده‌های ترکیبی نشان می‌دهند که تمرکززدایی در کل موجب کاهش نابرابری منطقه‌ای می‌شود. با این حال اثر دقیق‌تر تمرکززدایی بستگی به سطح توسعه‌یافتگی کشورها دارد، به‌گونه‌ای که تمرکززدایی باعث کاهش نابرابری منطقه‌ای در کشورهای توسعه‌یافته خواهد شد اما توزیع نابرابری در کشورهای در حال توسعه و نوظهور را بدتر می‌کند؛ و این نتیجه در مورد هر دوی تمرکززدایی مالی و سیاسی صادق است.

پی کریاکو و همکاران (۲۰۱۳) در مطالعه خود بر نقش کیفیت دولت در تأثیر تمرکززدایی مالی بر نابرابری منطقه‌ای تأکید داشته‌اند. آن‌ها در این مطالعه با استفاده از داده‌های ۲۴ کشور عضو OECD طی دوره زمانی ۲۰۰۶-۱۹۸۴ به این نتیجه رسیدند که تمرکززدایی مالی موجب همگرایی منطقه‌ای در کشورهای دارای دولت باکیفیت‌تر می‌شود اما موجب افزایش نابرابری منطقه‌ای در کشورهایی که حکمرانی ضعیف‌تری دارند خواهد گردید.

سانگ^۲ (۲۰۱۳) در مطالعه‌ای به بررسی تأثیر تمرکززدایی هزینه‌ای، درآمدی و سیاسی بر نابرابری منطقه‌ای در چین از ۲۰۰۷-۱۹۷۸ پرداخته است. نتایج بیان‌کننده افزایش نابرابری درآمدی مناطق بر اثر تمرکززدایی مالی است. افزایش قدرت مالیاتی دولت‌ها در ایالت‌های مختلف موجب بالا رفتن نابرابری درآمدی در مناطق شده است در حالی که بعد از اصلاحات مالیاتی نابرابری درآمدی کاهش یافته است. اثر تمرکززدایی‌های سیاسی بستگی به دوره اصلاحات در دهه ۱۹۹۴ داشته است و در صورت اصلاح امور ایالتی افزایش قدرت‌های استانی نابرابری منطقه‌ای را کاهش داده است.

لیو^۳ و همکاران (۲۰۱۶) با استفاده از داده‌های استانی طی دوره زمانی ۲۰۰۹-۱۹۹۵ اثر تمرکززدایی مالی و سیاست‌های برابری مالی^۴ را بر نابرابری بین استانی در چین مورد آزمون قرار داده‌اند. نتایج نشان می‌دهد که تمرکززدایی مالی نابرابری منطقه‌ای را افزایش می‌دهد. این در

1. Lessmann (2012)

2. Song (2013)

3. Liu (2016)

4. Fiscal Equalization

حالی است که تلاش‌های برابرسازی مالی توسط دولت‌های محلی آثار مخرب تمرکززدایی مالی بر نابرابری منطقه‌ای را کاهش می‌دهد. همچنین تمرکززدایی از سمت هزینه‌ها نابرابری منطقه‌ای را بیشتر افزایش می‌دهد.

فیلیپتی و ساچی^۱ (۲۰۱۶) در پژوهشی به ارزیابی ارتباط تمرکززدایی و رشد اقتصادی با تأکید بر نقش قدرت منطقه‌ای پرداخته‌اند. نتایج مطالعه آن‌ها در ۲۱ کشور عضو OECD طی دوره زمانی ۱۹۷۰-۲۰۱۰ نشان می‌دهد که رشد ناشی از تمرکززدایی بستگی به قدرت دولت‌های محلی دارد به گونه‌ای که تمرکززدایی از نوع مالیات منجر به نرخ بالای رشد اقتصادی در حالتی که تمرکززدایی سیاسی و اداری شدید باشد خواهد شد و تمرکززدایی مالیاتی در مناطقی که درآمد منطقه به صورت خودمختار کسب می‌شود تأثیر بیشتری خواهد داشت.

بانتین و مک ایون^۲ (۲۰۱۸) در پژوهشی به بررسی ارتباط نابرابری، تمرکززدایی و سیاست‌های باز توزیعی در کشورهای کانادا و آمریکا پرداخته‌اند. آن‌ها دریافته‌اند که رشد نابرابری اقتصادی بر درجه و اثر تمرکززدایی در هر دو کشور مؤثر است اما رابطه بین نابرابری اقتصادی و تمرکززدایی به ساختار اقتصادی کشورها و عملکرد اجرایی در سیاست تمرکززدایی بستگی دارد.

لارس پی^۳ و همکاران (۲۰۱۸) در مطالعه‌ای به ارزیابی فدرالیسم مالی و نابرابری درآمد در سوئیس پرداخته‌اند. بر اساس نتایج پژوهش آن‌ها تمرکززدایی مالیاتی بدون سیستم بازتوزیع مجدد موجب کاهش درآمدهای مالیاتی خواهد شد و تمرکززدایی را می‌بایست با سیستم بازتوزیع کارا همراه نمود چراکه اثرات کاهش نابرابری ناشی از تمرکززدایی بستگی به نظام توزیع دارد.

اغلب مطالعات داخلی بر تأثیر تمرکززدایی مالی در رشد اقتصادی تأکید کرده‌اند اما تأثیر انواع تمرکززدایی مالی بر توسعه متوازن منطقه‌ای و کاهش نابرابری اقتصادی مسئله‌ای است که کمتر به آن توجه شده است. در پژوهش حاضر با توجه به ادبیات موضوع، اثر تمرکززدایی از جنبه‌های مختلف هزینه‌ای، عمرانی و درآمدی بر توزیع نابرابری بین استان‌ها در قالب الگوی اقتصادسنجی فضایی که قادر به ارزیابی اثرات سرریز نابرابری منطقه‌ای است، مورد آزمون تجربی قرار گرفته است.

1. Filippetti & Sacchi (2016)

2. Banting & McEwen (2018)

3. Lars P (2018)

۳- طراحی الگوی پژوهش

در این بخش، بر پایه مطالعات لسمان (۲۰۱۲)، سانگ (۲۰۱۳) و لیو و همکاران (۲۰۱۶)، سه الگو در قالب رگرسیون فضایی تدوین خواهد شد که الگوی اول خود با تغییر در معیار اندازه‌گیری تمرکززدایی مالی به چهار الگو تبدیل می‌شود. قبل از ارائه الگوهای ذکر شده ابتدا اقتصادسنجی فضایی به عنوان روش پژوهش معرفی می‌شود و سپس نحوه محاسبه شاخص نابرابری که به عنوان متغیر وابسته در الگوها به کار خواهد رفت، ارائه می‌شود و در انتهای این بخش الگوهای پژوهش در قالب معادلات ریاضی معرفی خواهند شد.

۳-۱- اقتصادسنجی فضایی

اقتصادسنجی فضایی شاخه‌ای از اقتصادسنجی است که اثرات فضایی^۱ را به کارکرد الگوهای مقطعی یا ترکیبی اضافه می‌کند. منظور از اثرات فضایی دو دسته از عوامل هستند که به مکان استقرار متغیرها مربوط می‌شوند و می‌توان آن‌ها را تحت عناوین وابستگی فضایی^۲ یا خودهمبستگی فضایی^۳ و ناهمسانی فضایی^۴ توضیح داد. این شاخه از اقتصادسنجی از یک جهت شباهت‌هایی با آمار جغرافیایی^۵ و آمار فضایی^۶ دارد، اما تفاوت اقتصادسنجی فضایی با آن‌ها درست مثل تفاوت اقتصادسنجی با آمار است (انسلین^۷، ۲۰۰۸).

وابستگی فضایی به مفهوم وجود ارتباط بین آنچه در یک نقطه از فضا رخ می‌دهد با آنچه در نقطه‌ی دیگر روی می‌دهد است. دو موضوع ممکن است این وابستگی را ایجاد کند؛ نخستین عامل، وجود خطای اندازه‌گیری مربوط به مناطق مختلف است. دومین دلیل بنیادی‌تر بوده و از پدیده‌های مختلف در مورد واکنش‌های فضایی منتج می‌شود (کسرابی، ۱۳۸۵).

در کل، دو رویکرد به منظور برخورد با وابستگی فضایی وجود دارد. در یکی از آن‌ها بر اساس تئوری، ساختاری برای وابستگی فضایی فرض می‌شود. این ساختار در یک الگوی رسمی برای

1. Spatial Effects

2. Spatial Dependence

3. Spatial Autocorrelation

4. Spatial Heterogeneity

5. Geostatistics

6. Space Statistics

7. Anselin (2008)

تحلیل آماری به کار برده می‌شود. روش دوم مبتنی بر داده است و تفسیری از شکل مناسب وابستگی با استفاده از تعدادی شاخص نظیر آماره‌ی خودهمبستگی و وابستگی متقاطع ارائه می‌دهد.

اصطلاح ناهمسانی فضایی به انحراف در روابط بین مشاهده‌ها در سطح مکان‌های جغرافیایی فضا اشاره دارد. چنان‌چه مکان استقرار متغیرها به عنوان مبنایی برای اثرات فضایی در نظر گرفته شود، روش‌های متفاوتی برای لحاظ کردن رابطه‌ی مکانی دو متغیر مفروض قابل اعمال است. مجاورت، فاصله‌ی مکانی، فاصله‌ی اقتصادی و استفاده از شبکه‌های اجتماعی از جمله معیارهایی هستند که می‌توانند مورد توجه قرار گیرند. به هر حال آن‌چه مشخص است در مطالعات فضایی، ارتباط فضایی متغیرها به صورت دو به دو و به صورت عددی بیان می‌شود. دو مسیر اصلی برای ملاحظه‌ی اثرات فضایی در معادلات رگرسیون متعارف وجود دارد؛ یکی از طریق متغیر وابسته (y) و دیگری از مسیر جملات خطا (u) . در روش اول، y_i با توجه به وزن فضایی هر منطقه‌ی دیگر یعنی W_{ij} و ضریب رگرسیون (λ) ، به مقادیر z_j که $i \neq j$ است، مرتبط می‌شود (فیشر و گتیس^۱، ۲۰۱۰).

با توجه به توضیحات فوق، الگوی وقفه فضایی و جزء خطای فضایی^۲ (SARAR) برای داده‌های ترکیبی^۳ به شرح زیر است (میلو^۴، ۲۰۱۴):

$$y = \lambda(I_T \otimes W_N)y + X\beta + u \quad (1)$$

$$\begin{aligned} u &= (I_T \otimes I_N)\mu + \varepsilon \\ \varepsilon &= \rho(I_T \otimes W_N)\varepsilon + e \end{aligned} \quad (2)$$

در رابطه (۲)، ε برداری $n \times 1$ با توزیع نرمال و واریانس ثابت است. y ، بردار $NT \times 1$ از مشاهدات به‌عنوان متغیر وابسته و X ، ماتریس $NT \times K$ از متغیرهای توضیحی الگو است. W ، ماتریس وزنی فضایی $N \times N$ است که معمولاً ماتریس مجاورت مرتبه اول است. برای تعیین ماتریس مجاورت، می‌توان از روش مجاورت و همبستگی استفاده کرد. در این روش، با تعیین این که کدام منطقه با هم همسایه یا مجاور هستند، ماتریس مجاورت تشکیل می‌شود و بنابراین، با در نظر گرفتن

1. Fischer & Getis (2010)

2. Spatial Autoregressive with Autoregressive Error Model

3. Panel Data

4. Millo (2014)

وابستگی فضایی، واحدهایی که دارای رابطه همسایگی یا مجاورت هستند، نسبت به محل‌های دورتر می‌باید درجه وابستگی بیشتری نشان دهند. بدین ترتیب، می‌توان Wy را به عنوان یک متغیر با وقفه فضایی تعریف و وارد الگو کرد که ضریب λ شدت همبستگی فضایی میان مناطق را نشان می‌دهد.

۲-۳- اندازه‌گیری شاخص نابرابری

نابرابری‌های منطقه‌ای مهم هستند، زیرا ممکن است از تبعیض قومی ناشی شوند و می‌تواند زمینه ترویج تمایلات جدایی‌طلبانه و درگیری‌های داخلی باشد. نابرابری افقی بزرگ بین مناطق یک کشور ممکن است باعث ایجاد نابرابری عمودی میان تمام افراد یک کشور شود (کانبور و ونابلس^۱، ۲۰۰۵)؛ بنابراین نابرابری فضایی یکی از موضوعات بسیار با اهمیت در ادبیات کشورهای در حال توسعه محسوب می‌شود. معیارهایی که اغلب برای اندازه‌گیری نابرابری منطقه‌ای مورد استفاده قرار می‌گیرد؛ شاخص‌های تایل (Theil)، ضریب تغییرات (CV)، جینی (GINI) و ضریب تغییرات وزنی-جمعیتی (PW-CV) هستند که هر یک دارای ویژگی‌های خاص خود می‌باشند. برخی از شاخص‌های ذکر شده در مطالعات بین‌کشوری و برخی در مطالعات درون‌کشوری کاربرد بیشتری دارند. بعضی از شاخص‌ها مانند شاخص تایل و اتکینسون به دلیل امکان تجزیه به زیرگروه‌های جمعیتی (درون‌گروهی و بین‌گروهی) در مطالعات شهری-روستایی مورد استفاده قرار می‌گیرند (محمدی و همکاران، ۱۳۹۵).

در این پژوهش از شاخص PW-CV به منظور اندازه‌گیری توزیع نابرابری استان‌ها استفاده شده است و در نتیجه برای هر استان یک شاخص در طی دوره پژوهش (۱۳۹۴-۱۳۸۰) محاسبه شده است. شاخص PW-CV در مطالعات درون‌کشوری بسیاری مورد استفاده قرار گرفته است (بارو و سالایی مارتین^۲، ۱۹۹۲؛ سالایی مارتین، ۱۹۹۶؛ پی کریاکو و روکا ساگالس^۳، ۲۰۱۴؛ ازکورا و راپون^۴، ۲۰۰۶؛ لسمان، ۲۰۱۲ و ۲۰۱۴) و بر اساس رابطه زیر برای هر استان در سال مدنظر محاسبه می‌شود:

1. Kanbur & Venables

2. Barro & Sala-i-Martin (1992)

3. P. Kyriacou & Roca-Sagalés (2014)

4. Ezcurra & Rapun (2006)

$$PWCV_{it} = [p_{it}(\ln \bar{y} - \ln y_{it})^2] / 2 \quad (۳)$$

در رابطه (۳)، \bar{y} متوسط تولید ناخالص داخلی سرانه کشور، y_{it} و p_{it} به ترتیب تولید ناخالص داخلی سرانه و سهم جمعیت استان i ام در زمان t هستند. بدین ترتیب برای هر استان در سال مورد نظر یک شاخص برآورد شده است. مزیت این شاخص این است که تحت تأثیر مقیاس‌های اندازه و تعداد واحدهای فضایی قرار نمی‌گیرد و در برابر مشاهدات دور افتاده و بزرگ مقاوم است. علاوه بر این، اصل انتقال پیگو-دالتون^۱ را که بیان می‌کند انتقال از مناطق فقیر به مناطق ثروتمند باید به‌طور یکنواختی میزان نابرابری را افزایش دهد، در نظر می‌گیرد (دالتون، ۱۹۲۰ و پیگو، ۱۹۱۲).

۳-۳- الگوی پژوهش

در این مطالعه به منظور محاسبه نابرابری منطقه‌ای از شاخص ضریب تغییرات وزنی جمعیتی، استفاده شده است. متغیرهای توضیحی و کنترل با توجه به پیشینه و هدف پژوهش و همچنین محدودیت‌های آماری کشور تدوین شده‌اند. برای به دست آوردن اطلاعات آماری ۳۰ استان کشور^۲، از سالنامه آماری استان‌ها، منابع کتابخانه‌ای سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور، اطلاعات و نشریات استانی وزارت امور اقتصادی و دارایی و سازمان سرمایه‌گذاری و کمک‌های فنی و اقتصادی ایران، طی دوره زمانی ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۴، استفاده شده است. متغیرهای ستانده استفاده شده به قیمت ثابت سال ۱۳۸۳ تعدیل شده‌اند.

با توجه به مبانی نظری و شناسایی متغیرها در ادبیات پژوهش، از سه الگوی کلی به شرح زیر برای بررسی تأثیر تمرکززدایی مالی بر نابرابری استان‌ها استفاده خواهد شد؛ شاخص‌های تمرکززدایی استفاده شده در این بخش در مطالعات متعددی همچون؛ اوتس^۳، ۱۹۸۵؛ داودی و ژو^۴، ۱۹۹۸؛ دمیلو^۵، ۲۰۰۰؛ ژانگ و ژو^۶، ۲۰۰۱؛ آکای و ساکاتا^۷، ۲۰۰۲؛ صادقی و همکاران، ۱۳۸۷؛ جعفری

۱. Pigou-Dalton Transfer Principle

۲. اطلاعات آماری استان البرز که بعد از سال ۱۳۹۰ ارائه شده است، با استان تهران تجمیع شده است.

۳. Oates (1985)

۴. Davoodi & Zou (1998)

۵. De Mello (2000)

۶. Zhang & Zou (2001)

۷. Akai & Sakata (2002)

صمیمی و همکاران، ۲۰۱۰؛ غفاری فرد و همکاران، ۱۳۹۳؛ عزیزاده و گل خندان، ۱۳۹۴ و ليو و همکاران، ۲۰۱۶ مورد استفاده قرار گرفته است.

$$PWCV_{it} = \alpha + \lambda WI_{it} + \beta FDI_{it} + \delta X_{it} + \mu + \varepsilon_{it} \quad (۴)$$

$$PWCV_{it} = \alpha + \lambda WI_{it} + \beta GS_{it} + \delta X_{it} + \mu + \varepsilon_{it} \quad (۵)$$

$$PWCV_{it} = \alpha + \lambda WI_{it} + \beta_1 FDI_{it} + \beta_2 LGDP_{it} + \beta_3 (FDI_{it} \times LGDP_{it}) + \delta X_{it} + \mu + \varepsilon_{it} \quad (۶)$$

$$\varepsilon_{it} = \rho W \varepsilon_{it} + e_{it} \quad (۷)$$

در تمام روابط i نشان‌دهنده استان و t بیانگر زمان است. $PWCV_{it}$ شاخص ضریب تغییرات وزنی-جمعیتی به عنوان عامل نابرابری منطقه‌ای است. FDI_{it} بیانگر شاخص تمرکززدایی مالی است. در رابطه (۴) تمرکززدایی مالی به صورت چهار الگوی؛ نسبت مخارج کل (جاری به علاوه عمرانی) استان به مخارج کل کشور (FDT_{it})، نسبت مخارج جاری استان به مخارج جاری کل کشور (FDC_{it})، نسبت مخارج عمرانی استان به مخارج عمرانی کل کشور (FDS_{it}) و نسبت درآمد مالیاتی استان به کل درآمد مالیاتی کشور ($FDTAX_{it}$) برآورد شده است.

در رابطه (۵)، GS_{it} متغیر اندازه دولت است (نسبت بودجه استان به تولید ناخالص داخلی کشور) و در رابطه (۶) $LGDP_{it}$ لگاریتم تولید ناخالص داخلی سرانه استان‌ها است و ضریب شاخص تمرکززدایی مالی در تولید ناخالص داخلی به منظور ارزیابی تمرکززدایی مالی با توجه به سطح توسعه‌یافتگی استان‌ها لحاظ شده است؛ بنابراین در نهایت شش الگو برآورد خواهد گردید.

عامل X_{it} در معادلات به منظور نشان دادن متغیرهای کنترلی در الگوها است که شامل: $LABOR_{it}$ نرخ مشارکت نیروی کار، FDI_{it} سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی سرانه و EDU_{it} عامل سرمایه انسانی است که بر اساس نسبت تعداد دانش‌آموختگان دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی به جمعیت محاسبه شده است. عامل μ اثرات ثابت زمان یا مقاطع در الگوی ترکیبی است و W ، ماتریس مجاورت وزنی، λ ، اثر همبستگی فضایی و ρ تأثیر وقفه جزء خطا را در رگرسیون فضایی اندازه‌گیری می‌کنند. لازم به ذکر است اطلاعات بودجه‌ای و سرمایه‌گذاری بر اساس عملکرد منابع تخصیصی و اجرای طرح است. منابع داده‌های استفاده شده در جدول (۱) ارائه شده است.

جدول ۱: منبع گردآوری اطلاعات

متغیرها	تعریف	مرکز جمع آوری داده
FDT	نسبت مخارج استان به مخارج کشور	سالنامه آماری استان‌ها، سایت مرکز آمار ایران و نشریات کتابخانه سازمان برنامه و بودجه
FDC	نسبت مخارج جاری استان به مخارج جاری کشور	سالنامه آماری استان‌ها، سایت مرکز آمار ایران و نشریات کتابخانه سازمان برنامه و بودجه
FDS	نسبت مخارج عمرانی استان به مخارج عمرانی کشور	سالنامه آماری استان‌ها، سایت مرکز آمار ایران و نشریات کتابخانه سازمان برنامه و بودجه
GDP	تولید ناخالص داخلی سرانه استان	سایت مرکز آمار ایران
FDTAX	نسبت درآمد مالیاتی استان به کل درآمد مالیاتی کشور	نماگرهای مالی و اقتصادی استان‌های کشور، دفتر مدل‌سازی و مدیریت اطلاعات اقتصادی معاونت امور اقتصادی و نشریات کتابخانه سازمان برنامه و بودجه
GS	شاخص اندازه دولت	سالنامه آماری استان‌ها، سایت مرکز آمار ایران و نشریات کتابخانه سازمان برنامه و بودجه
EDU	شاخص سرمایه انسانی	سالنامه آماری استان‌ها، سایت مرکز آمار ایران و نشریات کتابخانه سازمان برنامه و بودجه
FDI	سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی (به تفکیک استان محل اجرای طرح)	وزارت امور اقتصادی و دارایی، سازمان سرمایه‌گذاری و کمک‌های فنی و اقتصادی ایران، دفتر سرمایه‌گذاری خارجی
LABOR	نرخ مشارکت نیروی کار	سالنامه آماری استان‌ها، سایت مرکز آمار ایران

۴- برآورد پارامترهای الگو

پایایی متغیرهای پژوهش، به این معنی است که میانگین و واریانس متغیرها در طول زمان و کوواریانس متغیرها بین سال‌های مختلف ثابت بوده است. در نتیجه، استفاده از این متغیرها در مدل، باعث به وجود آمدن رگرسیون کاذب نمی‌شود. ولدریج^۱ (۲۰۰۲)، بیان می‌کند که اگر تعداد مقاطع از زمان بیشتر باشد، آزمون ایستایی داده‌های ترکیبی ضروری نیست. با توجه به اینکه تعداد مقطع‌ها معادل با ۳۰ استان و دوره زمانی ۱۵ سال است، نیازی به انجام آزمون ایستایی نیست. به منظور به دست آوردن اثرات فضایی می‌باید ابتدا ماتریس مجاورت را به دست آورده و سپس آن را به ماتریس مجاورت مرتبه اول استاندارد شده تبدیل نمود. برای تشکیل ماتریس مجاورت،

^۱. Wooldrige (2002)

روش‌های گوناگونی وجود دارد که مجاورت خطی، رخ مانند، فیل مانند، خطی دوطرفه، رخ مانند دوطرفه و شاه مانند از آن جمله‌اند (الهورست^۱، ۲۰۱۴). در مطالعه حاضر، طبق پیشینه پژوهش، از الگوی شاه مانند استفاده شده است؛ بنابراین یک ماتریس مجاورت با ابعاد 30×30 با توجه به همسایگی استان‌ها محاسبه شده است. قبل از تخمین مدل، آزمون هاسمن فضایی به منظور تعیین الگوی داده‌های ترکیبی به صورت اثرات ثابت یا تصادفی انجام می‌شود (مالت و پیفافرمایر^۲، ۲۰۱۱)، سپس تشخیص‌های شرطی و نهایی همبستگی فضایی توسط آزمون LM^3 صورت می‌گیرد (بالتاجی و همکاران^۴، ۲۰۱۳). نتایج آزمون هاسمن و LM برای شش الگوی قابل برآورد در جداول (۲) و (۳) ارائه شده است.

جدول ۲: نتایج آزمون هاسمن فضایی

مقدار احتمال	درجه آزادی	آماره کای دو	
۰/۷۸۰۸	۴	۱/۷۵۴۶	الگوی اول
۰/۳۵۴۴	۴	۴/۴۰۱۱	الگوی دوم
۰/۴	۴	۴/۰۴۴۷	الگوی سوم
۰/۹۸۲	۴	۰/۴۰۵۹	الگوی چهارم
۰/۷۵۴۱	۴	۱/۹۰۰۳	الگوی پنجم
۰/۶۱۲۱	۶	۴/۴۷۹	الگوی ششم

مأخذ: یافته‌های پژوهش

نتیجه آزمون هاسمن نشان می‌دهد که برآورد روش اثرات تصادفی در تمام الگوها مناسب است. چرا که مقدار آماره احتمال محاسبه شده بیش از ۵ درصد است. در نهایت الگوهای رگرسیونی ترکیبی فضایی با استفاده از روش اثرات تصادفی برازش خواهند شد.

جدول ۳: نتایج آزمون اثر تصادفی و همبستگی فضایی (LM)

الگوی ششم	الگوی پنجم	الگوی چهارم	الگوی سوم	الگوی دوم	الگوی اول	آماره LM
۱۳۸۸/۶	۱۵۴۵/۱	۱۶۷۱/۳	۱۴۲۳/۷	۱۶۶۴/۳	۱۴۹۲/۷	
۰/۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰۰	مقدار احتمال

مأخذ: یافته‌های پژوهش

1. Elhorst (2014)

2. Mutl & Pfaffermayr (2011)

3. Lagrange Multiplier

4. Baltagi (2013)

در جدول (۳)، فرض صفر بیان می‌کند که ضرایب همبستگی فضایی و یا اثرات تصادفی فضایی معنی‌دار نیستند؛ که برای تمام الگوها مقدار آماره احتمال به دست آمده فرض صفر را رد می‌کند. در نتیجه همبستگی فضایی الگوها مورد تأیید است. در نهایت الگوهای رگرسیونی ترکیبی فضایی با استفاده از روش اثرات تصادفی در حالت وقفه فضایی و جزء خطا (SARAR)، با استفاده از روش حداکثر درست‌نمایی برازش شده است.

بر اساس اطلاعات جدول (۴)؛ وجود وابستگی فضایی قوی و از لحاظ آماری معنی‌دار در بین استان‌های ایران که بیان‌کننده وجود اثرات سرریز نابرابری اقتصادی است، در تمام الگوها به جز الگوهای چهارم و ششم تأیید شده است. وجود این نوع وابستگی را می‌توان به واسطه مقادیر پارامتر برآورد شده λ و ρ ملاحظه کرد. در الگوی اول ضریب λ تقریباً برابر ۰.۳۷٪ و به طور متوسط در الگوی دوم و پنجم حدود ۰.۳۰٪ محاسبه شده است؛ که به ترتیب در سطح احتمال ۹۵ و ۹۰ درصد، از لحاظ آماری معنی‌دار هستند. مقادیر پارامتر λ بیانگر شدت بسیار قوی وابستگی فضایی در بین استان‌ها است و نابرابری اقتصادی استان‌ها تحت تأثیر اثرات همسایگی استان‌های مجاور قرار دارد. با توجه به مثبت بودن ضرایب می‌توان گفت افزایش نابرابری هر استان در صورت ثابت بودن سایر شرایط به طور متوسط منجر به افزایش توزیع نابرابری استان‌های مجاور خواهد شد. ضرایب ρ بیانگر تأثیر سایر عوامل موجود در جزء خطا بر نابرابری استان‌ها از طریق استان‌های هم‌جوار است؛ و با توجه به منفی بودن آن می‌توان گفت عوامل مؤثر در جزء خطا نابرابری در استان‌های مجاور را کاهش خواهد داد.

در الگوی اول شاخص تمرکززدایی مالی به صورت نسبت مخارج کل وارد شده است و همان‌طور که در جدول (۴) قابل مشاهده است با ضریب مثبت و تقریبی ۰.۱۳٪ معنی‌دار برآورد شده است. این بدین معناست که افزایش تمرکززدایی مالی از نوع هزینه کل منجر به افزایش نابرابری منطقه‌ای در استان‌ها خواهد شد. همچنین علامت ضرایب برآوردی تمرکززدایی مالی از نوع عمرانی و درآمدی (مالیاتی) به ترتیب در الگوهای سوم و چهارم مثبت و از لحاظ آماری معنی‌دار ارزیابی شده‌اند اما ضریب تمرکززدایی مالی از نوع جاری معنی‌دار نیست. با توجه به نتایج به دست آمده می‌توان گفت در کل تمرکززدایی مالی توزیع نابرابری منطقه‌ای را بدتر خواهد کرد و این نتیجه با نتایج تجربی مطالعات متعددی همچون ساچی و سالوتی^۱ (۲۰۱۴)، پی کریاکو و ساگلاس^۱

1. Sacchi & Salotti

(۲۰۱۴)، لیو و همکاران (۲۰۱۶) و همچنین در مورد برخی نتایج حاصل از مطالعه عصاره آرنای و همکاران (۱۳۹۰) که به بررسی سیاست‌های مالی بر توزیع درآمد پرداخته‌اند، مطابقت دارد.

جدول ۴: نتایج الگوهای رگرسیون ترکیبی خودهمبستگی و جزء خطای فضایی (SAR)

الگوها متغیرها	(۱)	(۲)	(۳)	(۴)	(۵)	(۶)
FDT	۰/۱۲۹۷** (۲/۳۱۷۱)	-	-	-	-	۱/۴۷۷۹** (۲/۹۱۲۱)
LABOR	۰/۰۰۷۸** (۲/۶۴۷۸)	۰/۰۰۷۷** (۲/۴۸۱۰)	۰/۰۰۸۸** (۲/۶۲۰۳)	۰/۰۰۷۸** (۲/۱۴۰۷)	۰/۰۰۵۶* (۱/۷۸۲۰)	۰/۰۰۴۳ (۰/۸۳۹۷)
EDU	-۰/۰۰۳۳** (-۲/۵۳۸۵)	-۰/۰۰۳۳** (-۲/۵۱۱۷)	-۰/۰۰۵۳** (-۲/۵۷۱۷)	-۰/۰۰۴۴* (-۱/۸۶۱۴)	-۰/۰۰۳۲** (-۲/۰۱۸۲)	-۰/۰۰۰۱** (-۴/۷۸۳۵)
FDI	-۰/۰۰۰۱** (-۳/۱۱۴۱)	-۰/۰۰۰۱** (-۳/۲۸۵۴)	-۰/۰۰۰۱** (-۳/۲۶۷۳)	-۰/۰۰۰۲** (-۳/۷۴۷۰)	-۰/۰۰۰۱** (-۳/۰۳۸۶)	-۰/۰۰۰۱** (-۳/۱۸۰۰)
FDC	-	۰/۰۱۸۲ (۰/۳۰۰۱)	-	-	-	-
FDS	-	-	۰/۱۲۰۶*** (۳/۳۵۳۴)	-	-	-
FDTAX	-	-	-	۰/۰۴۶۶*** (۳/۹۴۴۴)	-	-
GS	-	-	-	-	۰/۰۲۴۲*** (۳/۱۴۲۴)	-
LGDP	-	-	-	-	-	۰/۰۲۴۳*** (۴/۵۳۸۰)
FD*LGDP	-	-	-	-	-	۰/۲۸۵۸*** (۳/۰۶۰۶)
Constant	۰/۰۱۵۳ (۱/۰۰۵۴)	۰/۰۲۲۶ (۱/۴۴۵۱)	۰/۰۲۰۵ (۱/۳۲۱۰)	۰/۰۵۸۶*** (۳/۳۳۲۷)	۰/۰۲۸۸* (۱/۸۷۱۸)	-۰/۰۳۹۱ (-۱/۲۸۰۱)
ϕ	۱۰/۴۴۲*** (۳/۴۵۳۱)	۱۰/۳۵۷*** (۳/۴۲۶۵)	۹/۹۳۲۸*** (۳/۴۴۲۴)	۹/۲۷۴۱*** (۳/۵۰۰۱)	۹/۸۷۳۶*** (۳/۴۶۹۰)	۹/۸۵۵۵*** (۳/۴۹۶۵)
ρ	-۰/۵۷۹۳** (-۲/۹۲۷۶)	-۰/۴۹۹۸** (-۲/۰۴۳۵)	-۰/۴۵۵* (-۱/۸۸۱۷)	۰/۱۶۲۰ (۰/۴۰۱۲)	-۰/۴۷۲۸** (-۲/۰۱۶۱)	۰/۱۶۳۷ (۰/۶۶۴۱)
λ	۰/۳۷۳۵** (۲/۶۵۱۱)	۰/۳۳۳۲* (۱/۸۵۹۲)	۰/۲۹۰۳ (۱/۵۸۸۵)	-۰/۲۰۳۶ (-۰/۴۸۱۹)	۰/۲۸۴۱* (۱/۶۶۱۴)	-۰/۳۰۴۵ (-۱/۲۸۷۶)
Log-Likelihood	۱۰۲۴/۵۹	۱۰۲۲/۱۰	۱۰۲۷/۵۷	۱۰۲۸/۳۶	۱۰۲۶/۸۰	۱۰۵۰/۷۴
تعداد مشاهدات	۴۵۰	۴۵۰	۴۵۰	۴۵۰	۴۵۰	۴۵۰

مأخذ: یافته‌های پژوهش

اعداد داخل پرانتز آماره t است. قابل توجه است که ***، ** و * نشان‌دهنده معنی‌داری ضرایب به ترتیب در سطح احتمال ۹۹٪، ۹۵٪ و ۹۰٪ است.

بر اساس مبانی نظری پژوهش ممکن است سرمایه‌گذاری‌های زیربنایی به طور مؤثرتری توسط دولت مرکزی اجرا شود زیرا می‌تواند اثرات خارجی مثبت کالاهای عمومی را درونی سازد و تمرکززدایی این مسئولیت می‌تواند به کاهش کارایی فنی و تخصیصی بیانجامد که این امر در مورد کشورهای در حال توسعه بیشتر صادق است.

در الگوی پنجم عامل اندازه دولت وارد معادله شده است و ضریب برآوردی مثبت و معنی‌دار است؛ بنابراین هرچه اندازه دولت در استان‌ها بزرگ‌تر باشد نابرابری منطقه‌ای بیشتر خواهد شد. با توجه به اینکه سیاست تمرکززدایی به معنای افزایش اندازه دولت در استان‌ها و کاهش اندازه دولت مرکزی است، دولت مرکزی کوچک‌تر نقش کمتری در توزیع مجدد منابع یا درآمدها میان مناطق و سیاست‌های طرف تقاضا مانند سرمایه‌گذاری عمومی، بازی می‌کند.

بر اساس الگوی چهارم افزایش سهم درآمدهای مالیاتی استان‌ها نیز نابرابری منطقه‌ای را افزایش خواهد داد. به عقیده پرادهوم (۱۹۹۵)، مناطق ثروتمندتر با جمع‌آوری مالیات بیشتر، قادرند خدمات عمومی بیشتر و خدمات مشابه را در نرخ‌های مالیاتی کمتر فراهم آورند. در نتیجه تمرکززدایی، مانع همگرایی بین مناطق می‌شود؛ و طبق مطالعه سانگ (۲۰۱۳) افزایش قدرت مالیاتی دولت‌ها در مناطق مختلف موجب بالا رفتن نابرابری درآمدها در استان‌ها می‌شود؛ بنابراین، رقابت مالیاتی را می‌توان با تمرکزگرایی و سیستم توزیع مجدد از بین برد.

در الگوی آخر تولید ناخالص داخلی سرانه به صورت مستقل و ضریبی از تمرکززدایی مخارج وارد معادله شده است. با توجه به نتایج حاصل شده تمرکززدایی مالی در استان‌های توسعه‌یافته‌تر (استان‌های با درآمد سرانه بالاتر) نابرابری بین استانی را بیشتر افزایش خواهد داد. مداح و همکاران (۱۳۹۴) در پژوهشی با بررسی قانون واگنر در ایران به این نتیجه رسیدند که رشد تولید ناخالص داخلی در هر دو بخش نفتی و غیر نفتی موجب افزایش اندازه دولت خواهد شد و با توجه به نتیجه حاصل شده از الگوی پنجم در پژوهش حاضر، با افزایش اندازه دولت نابرابری منطقه‌ای افزایش خواهد یافت. متغیرهای کنترلی تقریباً در تمامی الگوها نتایج مشابهی داشته‌اند، به گونه‌ای که نرخ مشارکت نیروی کار اثر مثبت و معنی‌داری بر نابرابری داشته است؛ اما افزایش سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و سرمایه‌انسانی موجب کاهش نابرابری می‌شود. با وجود این که عمده جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی کشور در حوزه نفتی است اما به نظر می‌رسد اثرات سرریز ناشی از آن در الگوی فضایی توانسته است تأثیر خود را بر نابرابری منطقه‌ای نشان دهد.

۵- نتیجه‌گیری

یکی از موضوعات اساسی در حوزه اقتصاد بخش عمومی مبحث تمرکززدایی مالی و نقش آن در توزیع مجدد درآمدها و تخصیص منابع است. مبانی نظری و شواهد تجربی در کشورهای مختلف نتایج متفاوتی از نظریه مطرح شده را ارائه می‌دهند. پژوهش حاضر با استفاده از داده‌های استانی طی دوره زمانی ۱۳۹۴-۱۳۸۰ به بررسی تأثیر تمرکززدایی مالی بر نابرابری اقتصادی استان‌ها با استفاده از روش اقتصادسنجی فضایی پرداخته است. ارزیابی اولیه از توزیع نابرابری در استان‌ها نشان می‌دهد که مقدار شاخص ضریب تغییرات وزنی-جمعیتی در بین استان‌ها بسیار نابرابر است. نتایج حاصل از برآزش رگرسیون‌ها نشان می‌دهد که اثرات سرریز حاصل از نابرابری در استان‌ها بسیار قابل توجه است. به گونه‌ای که ضریب همبستگی فضایی بین استان‌ها حدود ۰/۳۷٪ است. به عبارت دیگر در صورت افزایش نابرابری در یک استان، در صورت ثابت بودن سایر شرایط، شاخص نابرابری در استان‌های مجاور با ضریب ۳۷ درصد رشد خواهد کرد.

نتایج حاصل از الگوهای رگرسیون ترکیبی فضایی نشان می‌دهد که تمرکززدایی مالی (هزینه‌ای، عمرانی و درآمدی) موجب افزایش نابرابری در استان‌ها می‌شود؛ و همچنین افزایش حجم بودجه استانی که به معنای بزرگ‌تر شدن اندازه دولت در استان‌ها است، نابرابری منطقه‌ای را بدتر خواهد کرد. باید توجه داشت که شاخص اندازه دولت به صورت نسبت مجموع بودجه جاری و عمرانی بر تولید ناخالص داخلی در نظر گرفته شده است و افزایش این نسبت به معنای تخصیص منابع جاری و عمرانی بیشتر است که با توجه به الگوهای متمایزی که در آن‌ها شاخص‌های تمرکززدایی وارد شده است، این امر نابرابری را بدتر خواهد نمود. علاوه بر این تمرکززدایی مالی در استان‌هایی که تولید ناخالص داخلی سرانه بالاتری دارند نابرابری اقتصادی را بیشتر افزایش خواهد داد. ضرایب متغیرهای کنترلی الگوها بیانگر افزایش نابرابری منطقه‌ای در صورت افزایش نرخ مشارکت اقتصادی استان‌ها است اما افزایش سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی موجب کاهش نابرابری منطقه‌ای در ایران خواهد شد که می‌تواند ناشی از اثرات سرریز سرمایه‌گذاری‌های انجام شده در حوزه نفتی باشد. همچنین افزایش عامل سرمایه انسانی نابرابری منطقه‌ای را کاهش خواهد داد.

در نهایت با توجه به مطالعات تجربی و نتایج حاصل از پژوهش حاضر، تمرکززدایی مالی به تنهایی نمی‌تواند انتظارات اقتصادی این سیاست در ایران را برآورده نماید و به نظر می‌رسد در صورت

همراهی سیاست‌های اصلاحی در بخش‌های مختلف درآمد و مخارج با تمرکززدایی مالی، بهتر بتوان به نتایج قابل انتظار که همان توسعه متوازن منطقه‌ای است، دست یافت.

منابع و مأخذ

۱. خداویسی، حسن. و عزتی شورگلی، احمد (۱۳۹۷). "بررسی رابطه اندازه دولت و رشد اقتصادی ایران: کاربردی از مدل‌های حالت-فضا و خود رگرسیون با وقفه‌های توزیعی". فصلنامه پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی ۸(۳۱): ۱۶۸-۱۵۱.
۲. سامتی، مرتضی. فرهمند، شکوفه. و موسوی، مریم السادات (۱۳۹۳). "تحلیل اثرات تمرکززدایی مالی بر ارتباط متقابل رشد و توزیع عادلانه منابع مالی در استان‌های ایران (۱۳۸۶-۱۳۸۰)". فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی (رشد و توسعه پایدار) ۴(۳): ۲۲-۱.
۳. صادقی شاهدانی، مهدی. و آقاجانی معمار، احسان (۱۳۹۴). "اثر تمرکززدایی مالی نسبی بر رشد اقتصاد منطقه‌ای ایران". تحقیقات مدل‌سازی اقتصادی ۵(۲۰): ۱۹۱-۱۵۹.
۴. صادقی، حسین. صباغ کرمانی، مجید. و شقاقی شهری، وحید (۱۳۸۷). "بررسی اثرات تمرکززدایی مالی بر کنترل فساد". مجله تحقیقات اقتصادی ۴۳(۴): ۲۳۶-۲۰۷.
۵. عباسی، ابراهیم. رستگاریا، فاطمه. و حسینی، مهدی (۱۳۹۴). "بررسی تأثیر تمرکززدایی مالی بر اندازه دولت و رشد اقتصادی استان‌ها". فصلنامه برنامه‌ریزی و بودجه ۲۰(۲): ۱۹-۳.
۶. عصارای آرنی، عباس. عاقلی، لطفعلی. شفیع، سعید. و رسولی میر، میثم (۱۳۹۰). "بررسی تأثیر سیاست‌های مالی بر توزیع درآمد در ایران". پژوهشنامه اقتصادی ۱۱(۱): ۴۸-۳۱.
۷. عزیزاده، محمد. و گل‌خندان، ابوالقاسم (۱۳۹۴). "آزمون فرضیه لویاتان برای اقتصاد ایران با استفاده از رهیافت گشتاورهای تعمیم یافته (GMM)". فصلنامه مطالعات اقتصادی کاربردی ایران ۴(۱۴): ۱۶۶-۱۴۱.
۸. غفاری فرد، محمد. صادقی شاهدانی، محمد. کمیجانی، اکبر. و زاهدی‌وفا، محمد هادی (۱۳۹۳). "تأثیر تمرکززدایی مالی بر رشد اقتصادی مناطق مختلف ایران (یک رهیافت اقتصادسنجی فضایی)". فصلنامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی ۲۲(۷۱): ۱۴۲-۱۲۵.
۹. کسرای، اسرافیل (۱۳۸۵). "نظریه همگرایی، وابستگی فضایی و رشد منطقه‌ای". مجله تحقیقات اقتصادی ۴۱(۶): ۶۴-۲۷.
۱۰. گل‌خندان، ابوالقاسم. بابائی آخ اسمعیلی، مجید. و محسنی‌نیا، رقیه (۱۳۹۶). "سنجش تاثیر غیر خطی تمرکززدایی مالی بر اندازه دولت در استان‌های ایران (رهیافت Cup-FM)". فصلنامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی ۲۵(۸۲): ۱۳۷-۱۱۱.

۱۱. محمدی، احمد. خانزادی، نوید. و حبیبی، فاتح (۱۳۹۵). "تجزیه نابرابری درآمدی در استان کردستان بر حسب مناطق شهری و روستایی". دو فصلنامه سیاست‌گذاری اقتصادی ۹(۱۸): ۱۳۱-۱۵۶.

۱۲. مداح، مجید. جیحون‌تبار، فوزیه. و نجفی، زهرا (۱۳۹۴). "بررسی شش تفسیر از قانون واگنر در اقتصاد ایران به عنوان یک کشور صادرکننده نفت بر اساس تکنیک‌های اقتصاد سنجی". دو فصلنامه سیاست‌گذاری اقتصادی ۷(۱۳): ۱۱۱-۱۳۲.

13. Anselin, L. Le Gallo, J. and Jayet, H. (2008). *Spatial Panel Econometrics, the Econometrics of Panel Data*, Springer, Berlin, Heidelberg.
14. Baltagi, B. Egger, P. and Pfaffermayr, M. (2013). "A Generalized Spatial Panel Data Model with Random Effects". Econometric Reviews 32: 650-685.
15. Banting, K. and McEwen, N. (2018). "Inequality, Redistribution and Decentralization in Canada and the United Kingdom". Comparative Territorial Politics doi: https://doi.org/10.1007/978-3-319-58074-6_5.
16. Barro, R.J. and Sala-i-Martin, X. (1992). "Convergence". J. Polit. Econ 100(2): 223-251.
17. Brennan, G. and Buchanan, J. M. (1980). *The Power to Tax: Analytical Foundations of a Fiscal Constitution*, Cambridge, New York, Melbourne: Cambridge University Press.
18. Capello, R. (2015). *Regional Economics*, United Kingdom, Routledge.
19. Elhorst, J. P. (2014). *Spatial Econometrics; from Cross- Sectional Data to Spatial Panels*, Springer Briefs in Regional Sciences.
20. Emily, Y. (2001). "The Effects of Fiscal Decentralization on Health Care in China". University Avenue Undergraduate Journal of Economics 5(1): 98-133.
21. Ezcurra, R. and Rapun, M. (2006). "Regional Disparities and National Development Revisited: The Case of Western Europe". Eur. Urban Reg. Stud 13(4): 355-369.
22. Feld, L.P. Frey, C. Schaltegger, C.A. and Schmid, L.A. (2018). "Fiscal Federalism and Income Inequality: An Empirical Analysis for Switzerland". CESifo Working Paper No: 7407. <https://ssrn.com/abstract=3338761>.
23. Ficher, M. and Getis, A. (2010). *Handbook of Applied Spatial Analysis*, Springer, Heidelberg, Dordrecht London, New York.

24. Filippetti, A. and Sacchi, A. (2016). "Decentralization and Economic Growth Reconsidered: The Role of Regional Authority". Environment and Planning C: Government and Policy **34**(8): 1793-1824.
25. Hayek, F. A. (1945). "The Use of Knowledge in Society". The American Economic Review **35**(4): 519-530.
26. Henderson, J.V. (2002). "Urbanization and Economic Growth: The So What Question". Journal of Economic Growth **8**(1): 47-71.
27. Jin, J. and Zou, H. (2002). "How does Fiscal Decentralization Affect Aggregate, National, and Subnational Government Size?". Journal of Urban Economics **52**: 270-293.
28. Kanbur, R. and Venables, A. J. (2005). *Spatial Inequality and Development*, Oxford, Oxford University Press.
29. Lessmann, C. (2012). "Regional Inequality and Decentralization: An Empirical Analysis". Environment and Planning **44**(6): 1363-1388.
30. Lessmann, C. (2014). "Spatial Inequality and Development-Is there an Inverted-U Relationship?". CESifo Working Paper: 3622.
31. Liu, Y. Martinez-Vazquez, J. and Wu, A. M. (2016). "Fiscal Decentralization, Equalization, and Intra-provincial Inequality in China". International Tax and Public Finance **23**(3): 1-34.
32. Millo, G. (2014). "Maximum Likelihood Estimation of Spatially and Serially Correlated Panels with Random Effects". Computational Statistics and Data Analysis **71**: 914-933.
33. Mult, J. and Pfaffermayr, M. (2011). "The Hausman Test in a Cliff and Ord Panel Model". The Econometrics Journal **14**(1): 48-76.
34. Musgrave, R. (1959). *The Theory of Public Finance: A Study in Public Economy*, New York, McGraw-Hill.
35. Oates, W. (1972). *Fiscal Federalism*, New York, Harcourt Brace Jovanovich.
36. Oates, W. (1993). "Decentralization and Economic Development". National Tax Journal **46**: 237-243.
37. P. Kyriacou, A. and Roca-Sagales, O. (2014). "Regional Disparities and Government Quality: Redistributive Conflict Crowds out Good Government". Spatial Economic Analysis **9**(2): 183-201.
38. P. Kyriacou, A. Gallo, L. and Roca-Sagales, O. (2013). "Fiscal Decentralization and Regional Disparities: The Importance of Good Governance". Regional Science **94**: 89-107.
39. Prud'homme, R. (1995). "On the Dangers of Decentralization". World Bank Economic Review **10**(2): 201-220.
40. Qian, Y. and Roland, G. (1998). "Federalism and the Soft Budget Constraint". American Economic Review **77**: 265-284.

41. Qian, Y. and Weingast, B. (1997). "Federalism as a Commitment to Preserving Market Incentives". Journal of Economic Perspectives **11**(4): 83-92.
42. Sacchi, A. and Salotti, S. (2014). "The Effects of Fiscal Decentralization on Household Income Inequality: Some Empirical Evidence". Spatial Economic Analysis **9**(2): 202-222.
43. Sala-i-Martin, X. (1996). "Regional Cohesion: Evidence and Theories of Regional Growth and Convergence". Eur. Econ. Re **40**(6): 1325-1352.
44. Song, Y. (2013). "Rising Chinese Regional Income Inequality: The Role of Fiscal Decentralization". China Economic Review**27**: 294–309.
45. Wooldridge, J. (2002). *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*, MIT Press.

Assessing the effects of fiscal decentralization on regional inequality in Iran: A spatial panel data approach

Mohammad Reza Eskandariata^{1*}

Nader Mehregan²

Received: 14-02-2019

Accepted: 04-03-2019

Abstract

The purpose of this study is to assess the effect of the policy of fiscal decentralization on the economic inequality in the provinces of Iran during the period of 2001-2015. Most studies in Iran have assessed the impact of fiscal decentralization on economic growth positively, but whether or not fiscal decentralization affects the distribution of economic inequalities in provinces is the question that the present study seeks to answer. The inequality index of the Population-Weighted Coefficient of Variation (PW-CV) shows that Iran's provinces during the research period have had a very disproportionate economic distribution. The results of estimating Spatial Autoregressive with Autoregressive Error (SARAR) regression models indicate a strong spatial dependency among the provinces; the inequality index of each province with an approximate coefficient of 37% is affected by the economic inequality in the neighborhood provinces. The coefficients of the decentralization of expenditure, construction and revenue variables have positive and significant effects on economic inequalities. So, it can be said that fiscal decentralization increases regional inequality. Also, the government size indicator indicates an increase in inequality if the provincial budget share increases relative to the gross domestic product per capita. The impact of the decentralization policy in the developed provinces shows that the higher the per capita GDP of the provinces is, the further fiscal decentralization will increase economic inequality.

Keywords: Fiscal decentralization, Regional inequality, Spatial econometrics.

JEL Classification: D63, C31, R11, H77.

¹- Ph.D. Student of Public Economics at the University of Mazandaran
Email: Eskandariata86@gmail.com

²- Professor of Economics at the Bu-Ali Sina University