

تحلیل فضایی تأثیر سیاست‌های مالی دولت بر نابرابری درآمد در ایران با رهیافت رگرسیون وزنی جغرافیایی (GWR)

دکتر نعمت الله اکبری، دکتر شکوفه فرهمند و سمیه جمالی *

تاریخ وصول: 1390/1/20 تاریخ پذیرش: 1390/9/28

چکیده:

نابرابری در توزیع درآمدها، سرچشمه بی‌عدالتی‌هایی مانند اختلاف طبقاتی بر اساس ثروت‌ها، درآمدها، مصرف و نهایتاً رفاه اقتصادی میان افراد جامعه است. دستیابی به توزیع عادلانه درآمد مستلزم استفاده صحیح از ابزارهای اقتصادی است که سیاست مالی از جمله مهمترین ابزار است. مطالعه‌ی حاضر با استفاده از داده‌های مقطعی سال‌های 1380 و 1385 و رهیافت رگرسیون وزنی جغرافیایی¹ به بررسی تحلیل فضایی، اثرات مخارج دولت (مخارج جاری و عمرانی) بر نابرابری در ایران (با استفاده از شاخص نابرابری ضریب جینی) پرداخته است. بر اساس نتایج تحقیق، به‌طور متوسط افزایش مخارج جاری سرانه با افزایش نابرابری و افزایش مخارج عمرانی سرانه با بهبود توزیع درآمد همراه بوده است. میزان تأثیرگذاری متغیر مخارج جاری دولت بر نابرابری درآمد، بر عکس مخارج عمرانی در این سال‌ها با حرکت از شرق به غرب کشور بیشتر شده است. همچنین، تغییرات فضایی دو متغیر مخارج جاری و مخارج عمرانی در سال 1380 و تغییرات فضایی متغیر مخارج عمرانی برای سال 1385 تأیید شده است.

طبقه‌بندی: H53, R58, R28:JEL

واژه‌های کلیدی: تحلیل فضایی، ضریب جینی، رگرسیون وزنی جغرافیایی، نابرابری درآمدی، سیاست‌های مالی

* به ترتیب، استاد، استادیار و دانشجوی کارشناسی ارشد اقتصاد دانشگاه اصفهان

(nemata44@yahoo.com)

¹ Geographically Weighted Regression

1- مقدمه

نابرابری در توزیع درآمدها، به بی‌عدالتی‌های فراوانی می‌انجامد که باعث اختلاف در ثروت‌ها، درآمدها، مصرف و رفاه اقتصادی میان افراد جامعه می‌شود. توزیع عادلانه درآمد بیشتر جنبه‌ی اخلاقی دارد. به همین علت، این هدف توسط کلیه‌ی کشورها و به‌خصوص کشورهای توسعه نیافته تعقیب می‌شود. امروزه از میان بردن اختلافات، بی‌عدالتی‌ها و آثار نامطلوب اقتصادی، اجتماعی و سیاسی ناشی از نابرابری در توزیع درآمدها و بهبود توزیع درآمدها به‌عنوان یکی از اهداف مهم سیاست‌های اقتصادی کشورها دنبال شود (یحیی‌آبادی، 1369).

دستیابی به توزیع عادلانه‌ی درآمد مستلزم استفاده صحیح از ابزارهای اقتصادی است. از جمله مهمترین این ابزارها می‌توان از سیاست مالی نام برد. سیاست‌های مالی از طریق تغییر در مخارج دولت و مالیات‌ها اعمال می‌شود. مخارج دولت شامل هزینه‌های جاری و عمرانی است. هزینه‌های جاری و عمرانی دولت تأثیر قابل ملاحظه‌ای بر سطح فعالیت‌های اقتصادی، تسریع رشد اقتصادی و کمک به حفظ ثبات اقتصادی دارد (سامتی و دیگران، 1382). هزینه‌های دولت، تولید را از طریق بهبود کارایی نیروی کار و زیربنای مستعد اقتصادی، اجتماعی و تحت تأثیر قرار می‌دهد و اثرات تعیین‌کننده بر توزیع درآمد و ثروت، که معمولاً عادلانه صورت نمی‌گیرد، می‌گذارد. مخارج عمرانی دولت از مؤثرترین ابزارهای بودجه به‌شمار می‌آیند. با افزایش سرمایه‌گذاری دولت، ساز و کارهای فزاینده‌ی درآمد در کوتاه مدت به کار افتاده، درآمد و قدرت خرید تعدادی از افراد جامعه افزایش می‌یابد. در نتیجه تقاضا برای کالا و خدمات ایجاد می‌شود و وجود این تقاضا موجب سرمایه‌گذاری بیشتر خواهد شد. مخارج جاری دولت به‌طور مستقیم اثری بر قدرت تولید جامعه ندارد، بلکه برای عده‌ای درآمد ایجاد کرده، سپس ایجاد تقاضا می‌کند که ممکن است این تقاضا به‌صورت سرمایه‌گذاری جدید ظاهر شود. گسترش مخارج جاری دولت که اثر غیر تولیدی دارد، بر توزیع درآمد تأثیر قابل ملاحظه‌ای می‌گذارد و معمولاً، متوجه گروه‌های پردرآمد جامعه می‌شود و امکان بهره‌مند شدن بیشتر قشر کم‌درآمد را فراهم نمی‌کند (همان منبع).

کشور ایران در قالب استان‌های مختلف، اگر چه از یک مجموعه‌ها و بسته‌های سیاستی (سیاست مالی) برابر و یکسانی بهره می‌گیرد، اما تأثیرات متفاوتی در مناطق مختلف مشاهده می‌شود. بر این اساس، مسأله‌ی اساسی تحقیق

این است که آیا سیاست‌های مالی به‌منظور ایجاد توزیع درآمد و کاهش نابرابری‌ها با توجه به طول و عرض جغرافیایی، توانسته است منجر به کاهش نابرابری‌ها گردد. در این مطالعه ابتدا مبانی نظری موضوع و برخی از مطالعات صورت گرفته در این زمینه بررسی می‌شود و پس از تصریح مدل مورد استفاده، نتایج تجربی حاصل از تخمین مدل مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته می‌گیرد. بخش آخر به بیان نتیجه‌گیری و پیشنهادهای تحقیق اختصاص دارد.

2- مبانی نظری

تا قبل از قرن نوزدهم و به‌ویژه تا اواخر قرن نوزدهم، اقتصاددانان معتقد بودند که دولت نباید در فعالیت‌های اقتصادی مداخله کند. به اعتقاد آنها وظایف دولت به حفظ امنیت داخلی و استقلال کشور محدود می‌شود؛ زیرا اقتصاد به‌طور خودکار عمل می‌کند و اگر عدم تعادل‌هایی در اقتصاد روی دهد، خود به خود این عدم تعادل‌ها از میان خواهد رفت و تعادل اقتصادی مجدداً برقرار خواهد شد. اما بر اثر گذشت زمان و با دگرگونی‌های شگرف جهان و پیچیدگی‌های روزافزون اقتصاد پس از قرن نوزدهم، این طرز تلقی از چگونگی مداخله‌ی دولت در اقتصاد و وظایف دولت تغییر پیدا کرد؛ زیرا عدم تعادل‌هایی که در اقتصاد رخ داد، با ساز و کار خودکار مورد اعتقاد اقتصاددانان کلاسیک برطرف نشد. از این‌رو، دولت‌ها برای مبارزه با این عدم تعادل‌ها ناگزیر از مداخله در اقتصاد شدند. در این راستا، وظایف دولت‌ها روز به روز زیادتر شد و به تأمین رفاه، پیشرفت و سلامت جامعه گسترش یافت. در چنین شرایطی اعمال سیاست‌های مالی نقش بسیار مهمی برای انجام وظایف مذکور پیدا کرد (یحیی آبادی، 1369).

دولت به معنی وسیع کلمه، عبارت از جامعه‌ای است که در آن قدرت سیاسی، طبق قوانین اساسی تعیین و تشریح شده است. به‌معنای محدودتر، دولت عبارت از قدرتی است که سرنوشت جامعه را در دست دارد. در مفهوم عمومی، دولت به معنای مجموعه سازمان‌های اجرایی است که قدرت اداره‌ی جامعه را بر عهده دارند (داوری دولت آبادی، 1388). سیاست‌های پولی و مالی به‌عنوان یکی از ابزارهای بسیار توانمند برای مقابله با عدم تعادل‌ها و نوسانات نامطلوب دولت‌ها است. سیاست‌مالی به مجموعه‌ای از اقدامات دولت در زمینه‌ی مخارج دولت،

مالیات‌ها و پرداخت‌های انتقالی گفته می‌شود که برای رسیدن به مقاصد گوناگون به کار می‌رود (فلاحتی و دیگران، 1388).

2-1- وظایف دولت

امروزه هم از نظر کمیت و هم از لحاظ کیفیت، فعالیت‌های اقتصادی دولت رو به گسترش است و لزوم دخالت دولت در فعالیت‌های اقتصادی جامعه، ضروری‌تر می‌نماید. از نظر ماسگریو وظایف اقتصادی دولت شامل وظیفه‌ی تخصیصی، وظیفه‌ی توزیعی و وظیفه‌ی تثبیتی است. وظیفه‌ی تخصیصی، برنامه‌ها و سیاست‌های مختلف دولت را در تخصیص منابع بین دو بخش خصوصی و عمومی شامل می‌شود. برنامه‌هایی از قبیل عرضه‌ی کالا، خدمات عمومی و همچنین وضع قوانین گوناگونی که به‌نحوی در فعالیت‌های اقتصادی جامعه تأثیر دارند، نیز در این گروه قرار می‌گیرند. وظیفه‌ی توزیعی شامل برنامه‌هایی است که به نحوی در توزیع درآمد و ثروت بین گروه‌های مختلف جامعه تأثیر می‌گذارند. به عبارتی دیگر، دولت با سیاست‌گذاری‌های گوناگون می‌تواند در مبارزه با پدیده‌ی فقر و کمک به گروه‌های کم‌درآمد و تعدیل فاصله‌ی طبقاتی مؤثر واقع شود.

وظیفه‌ی تثبیتی، برنامه‌های مختلف دولت برای دستیابی به اهدافی مانند تثبیت قیمت‌ها، اشتغال کامل و رشد اقتصادی، برای ایجاد ثبات اقتصادی است. ابزاری که دولت از طریق آن می‌تواند وظایف اقتصادی مذکور را انجام دهد، بودجه و سیاست مالی است؛ یعنی دولت برای انجام وظایف و مسئولیت‌های اقتصادی به هزینه نیاز دارد و برای تأمین این هزینه‌ها، به منابع مختلف مالی نیازمند است که در بودجه‌ی مخارج و درآمدهای مختلف عمومی ثبت می‌شود (جعفری صمیمی، 1371).

2-2- انواع مخارج دولت

مخارج عمومی دولت شامل مخارج جاری، مخارج سرمایه‌ای (عمرانی) و پرداخت‌های انتقالی است. مجموع مخارج جاری و سرمایه‌ای دولت را در اصطلاح خریدهای دولت می‌نامند. مخارج جاری دولت در حقیقت مخارجی است که به‌طور کلی در زمان جاری منافی ایجاد می‌کند. این نوع مخارج دارای منافع مستقیمی در آینده نیست و می‌توان آن را مخارج مصرفی دولت تلقی کرد. از جمله این نوع

مخارج، مزد و حقوق پرداختی کارکنان دولت، تعلیم و تربیت، کارآموزی و بهداشت عمومی است که می‌تواند در خصوص وظیفه‌ی ثبات اقتصادی دولت نقش قابل توجهی ایفا کند. به‌طور کلی مخارج جاری دولت در توزیع درآمد، به‌طور غیر مستقیم تأثیر دارد و وضعیت توزیع درآمد افراد و کارایی آنها را قبل از اینکه وارد بازار کار شوند، بهبود می‌بخشد.

مخارج سرمایه‌ای یا سرمایه‌گذاری دولت، در حقیقت مخارجی است که در آینده کسب درآمد می‌کند. به عبارتی دیگر، لازم است دولت برای انجام وظایف و مسئولیت‌های اقتصادی، هزینه‌های گوناگونی را برای سرمایه‌گذاری متحمل شود به نحوی که در آینده به درآمد مستقیم و غیر مستقیم بیانجامد. این سرمایه‌گذاری‌ها شامل ماشین‌آلات، ساختمان‌ها، پروژه‌های تحقیقاتی و طرح‌های مختلف عمرانی و غیره می‌شود که اغلب منافع ناشی از آنها در آینده قابل حصول است. این نوع سرمایه‌گذاری‌ها نیز به‌طور غیرمستقیم بر توزیع درآمد اثر دارند، ولی در آینده می‌توانند تأثیر مثبتی بر توزیع درآمد داشته باشند.

پرداخت‌های انتقالی مخارجی است که به تولید کالا و عرضه‌ی خدمات ارتباط ندارد، بلکه به‌صورت یک جانبه از جانب دولت به افراد و واحدهای مختلف پرداخت می‌شود. این نکته حائز اهمیت است که در بیشتر مواقع، افراد گروه‌های پایین درآمدی، توانایی آنها، به‌طور مستقیم تعدیلاتی در توزیع درآمد به‌وجود آورد.

برنامه‌های گوناگون رفاهی و انتقالی دولت در کشورهای مختلف، برای جبران درآمد کم افراد پایین درآمدی و رفع نابرابری توزیع، شامل کوپن‌های بازنشستگان، بیمه‌های بیکاری، منازل ارزان قیمت و خانه‌های سازمانی، بیمه‌های از کار افتادگی، کمک‌های نقدی و غیر نقدی است (جعفری صمیمی، 1371).

دولت به‌طور کلی در پی پنج هدف عمده: رشد اقتصادی، تثبیت قیمت‌ها، اشتغال کامل، تعادل تراز پرداخت‌ها، توزیع عادلانه درآمد‌ها است. از میان اهداف ذکر شده، هدف توزیع عادلانه درآمد بسیار حائز اهمیت است. در مبحث توزیع و نظریات مربوط به آن باید بین دو دسته از نظریات مربوط به توزیع درآمد شامل توزیع درآمد مبتنی بر عوامل تولید و توزیع درآمد شخصی تفاوت گذاشت. در توزیع شخصی یا مقداری درآمد، تنها با اشخاص یا خانوارها و کل درآمدی که آنها دریافت می‌کنند، مواجه هستیم و طریقه‌ی کسب درآمد اهمیتی ندارد. آنچه

اهمیت دارد، آن است که هر واحد چه مقدار درآمد کسب نموده است، بدون توجه به اینکه این درآمد از اشتغال، بهره، سود، اجاره، هدیه، ارث یا هر طریق دیگری کسب شده باشد. در توزیع درآمد سهم عوامل تولید یا سهم کل درآمد ملی دریافت شده به وسیله‌ی هر یک از عوامل تولید توضیح داده می‌شود. دستیابی به توزیع عادلانه درآمد، مستلزم استفاده صحیح از ابزارهای اقتصادی سیاست مالی است. یکی از مناسب‌ترین شاخص‌ها برای اندازه‌گیری توزیع درآمد، ضریب جینی است. ضریب جینی صفر اشاره به برابری کامل توزیع درآمدها دارد؛ یعنی افراد یا خانوارها دارای درآمد یا مخارج کاملاً یکسانی هستند. در مقابل، ضریب جینی یک حاکی از نابرابری کامل در توزیع درآمدها یا مخارج می‌باشد؛ یعنی تنها یک فرد یا یک طبقه تمام درآمد را به خود اختصاص می‌دهد. این ضریب همچنین مستقل از میانگین و متقارن است؛ به این معنا که اگر افراد درآمدهایشان را دو به دو معاوضه کنند، تغییری در ضریب جینی حاصل نمی‌شود. در این شاخص، انتقال درآمد از افراد غنی به افراد فقیر جامعه باعث کاهش شاخص می‌شود و مقدار آن به توزیع درآمد در گروه‌های میانی جامعه حساس است (جلالی، 1387).

3- مطالعات انجام شده

مطالعه‌ی تأثیر متغیرهای اقتصادی بر توزیع درآمد از چند دهه‌ی گذشته آغاز شده است. اولین مطالعه در سال 1955 توسط سیمون کوزنتس² ارائه شد که بر طبق آن نابرابری درآمدی طی اولین مراحل رشد اقتصادی رو به افزایش می‌گذارد و سپس هم تراز می‌شود و بالاخره طی مراحل بعد کاهش می‌یابد (تودارو، 1383). کوزنتس با استفاده از داده‌های در دسترس کشورهای توسعه یافته به این نتیجه رسید که نابرابری حداقل از دهه‌ی 1920 کاهش یافته است و با توجه به داده‌های کشورهای در حال توسعه (که در سطوح گوناگون درآمدی قرار داشتند) دریافت که با بالا رفتن درآمد تا حد معینی نابرابری افزایش می‌یابد؛ به عبارتی دیگر، شکل رابطه‌ی بین نابرابری درآمد سرانه در طول زمان در یک کشور شبیه U واژگون است.

² Kuznets

پاکرت³ (1973)، آهلوالیا⁴ (1976)، رام⁵ (1988) و اوگونگ⁶ (1994) با استفاده از داده‌های مقطعی کشورهای در حال توسعه، فرضیه‌ی U واژگون کوزنتس را مورد آزمون قرار داده و آن را تأیید کرده‌اند (فلاحتی و دیگران، 1388). بلیجر و گایرریو⁷ (1990) در یک مطالعه‌ی تجربی، به منظور آزمون اثر سیاست‌های اقتصاد کلان بر توزیع درآمد از داده‌های سری زمانی در سال‌های 1970 تا 1986 استفاده کرده‌اند. نتایج برآورد معادلات همزمان نشان داد که هزینه‌های دولتی توزیع درآمد را نابرابرتر می‌کند. آنها این نتیجه را به ساختار و ماهیت هزینه‌های دولتی در دهه‌ی 1980 مربوط ساختند و استدلال کردند که ترکیب هزینه‌های دولتی به نحوی بوده است که سرمایه‌گذاری‌های دولت در پروژه‌های صنعتی برای ثروتمندان یک منبع درآمدی پر سود ایجاد کرده است. از طرف دیگر، فقرا از نظام خدمات اجتماعی بهره‌مند نشده‌اند. علاوه بر این، هزینه‌های دولتی به‌طور عمده از مالیات بندی نزولی تأمین مالی شده و عمدتاً بر مالیات غیر مستقیم تکیه داشته است.

چو⁸ و دیگران (2000) به بررسی توزیع درآمد، مالیات و سیاست‌های هزینه‌ی اجتماعی دولت در کشورهای در حال توسعه پرداخته‌اند. اهم نتایج به این شرح است که قبل از اثر توزیع مجدد برنامه‌های مالیاتی و انتقالی، نابرابری درآمدی در کشورهای در حال توسعه به‌طور میانگین پایین‌تر از کشورهای صنعتی است. در حالی که کشورهای صنعتی به‌طور کارا از طریق مالیات‌ها و پرداخت‌های انتقالی توزیع درآمد را بهبود می‌بخشند. کشورهای در حال توسعه در مقایسه با کشورهای صنعتی برنامه‌های مناسب توزیع مجدد را برای رسیدن به برابری درآمدی بعد از مالیات و پرداخت‌های انتقالی ندارند. مطالعات مربوط به وقوع مالیاتی نشان می‌دهد که اثرات توزیع مجدد درآمد در کشورهای در حال توسعه و در حال گذار کوچک و محدود است. کشورهای صنعتی در مقایسه با کشورهای در حال توسعه یک افزایش قابل ملاحظه‌ای را در ضریب‌جینی درآمد تجربه کرده‌اند.

³ Paukert

⁴ Ahluwalia

⁵ Ram

⁶ Ogwang

⁷ Blejer and Guerrero

⁸ Chu

کشورهای صنعتی در پرداخت‌های انتقالی و مالیات‌ها به‌طور موفق عمل کرده‌اند تا افزایش در ضریب جینی قابل تصرف را محدود سازند. در حالی که بسیاری از عوامل جهانی و ملی منجر به گسترده‌تر شدن نابرابری درآمدی می‌گردد این موضوع مطرح می‌شود که سیاست‌های اقتصادی و اجتماعی به بهبود توزیع درآمد کمک‌های محدودی می‌کند؛ زیرا که رشد اقتصادی بالا، توزیع درآمد برابرتر را تضمین نمی‌کند. کشورهایی که سیاست‌های ساختاری و اقتصاد کلان مناسبی را اتخاذ کرده‌اند، توزیع درآمد آن بهبود یافته است. کشورهایی که توانسته‌اند درآمد‌های مالیاتی را از طریق مالیات تصاعدی افزایش دهند بدون آنکه در این مسیر با مشکلی مواجه شوند، توانسته‌اند ابزارهای مربوط به سیاست‌های توزیع مجدد درآمد را گسترش دهند.

دمیلو و تیونگسون⁹ (2003) به بررسی نابرابری درآمدی و توزیع مجدد مخارج دولتی پرداخته، و به این نتیجه رسیده‌اند که رابطه‌ی بین توزیع مجدد مخارج دولتی و نابرابری درآمدی یک رابطه‌ی غیر خطی است.

جرجرزاده و اقبالی (1384) در مطالعه‌ای تحت عنوان اثر درآمدهای نفتی بر توزیع درآمد در ایران با استفاده از ضریب جینی و یک الگوی اقتصاد سنجی وضعیت توزیع درآمد را طی سال‌های 81-1347 بررسی کرده‌اند. نتایج نشان داد که سرانه تولید ناخالص داخلی، سرمایه‌گذاری بخش خصوصی، درآمدهای مالیاتی و مخارج سرمایه‌ای اثر مثبت بر توزیع درآمد داشته است، در حالی که تورم، بیکاری، درآمدهای نفتی و مخارج جاری دولت اثر منفی بر توزیع درآمد داشته و وضعیت را بدتر کرده است.

ابونوری و خوشکار (1386) در تجزیه و تحلیل اثر شاخص‌های اقتصاد کلان بر توزیع درآمد در ایران (مطالعه‌ی بین استانی) طی دوره‌ی 81-1379 نتیجه گرفته‌اند که نسبت درآمدهای مالیاتی به محصول ناخالص استانی، تورم و هزینه‌های دولتی بر نابرابری اثر افزایشی داشته است و با استفاده از اطلاعات مقطعی توزیع درآمد، ضریب جینی و سهم بیستک‌های درآمدی را به تفکیک استان‌های مختلف طی دوره‌ی 81-1379 با روش پارامتریک برآورد کرده‌اند. نتایج تحقیق نشان داد که استان گلستان در سال‌های 1379 و 1380 و خراسان در سال 1381 در بالاترین سطح نابرابری استان‌های کشور قرار داشته‌اند و استان‌های

⁹ Demello and Tiongson

هرمزگان، سمنان و خوزستان به ترتیب در سال‌های 1379، 1380 و 1381 دارای کمترین سطح نابرابری در بین استان‌ها بوده‌اند.

داوری دولت آبادی (1388) اثر مخارج عمرانی دولت بر توزیع درآمد (مطالعه‌ی بین استانی 85-1379) را بررسی کرده است. بر اساس نتایج این تحقیق، مخارج عمرانی دولت تأثیر منفی بر ضریب جینی استان‌های کشور داشته و موجب کاهش نابرابری درآمدی در این استان‌ها شده است. سرمایه‌گذاری‌های انجام شده‌ی دولت با گذشت زمان تأثیر بیشتری بر افزایش نابرابری داشته است.

ارشدی و دیگران (1389) حداقل معاش خانوارهای شهری استان کرمانشاه را به‌عنوان سنج‌های ذهنی و نسبی از خط فقر، به همراه چند شاخص فقر طی دوره‌ی 86-1376 با بهره‌گیری از سیستم مخارج خطی پویا با فرض شکل‌گیری عادات (HLES) و روش رگرسیون‌های به ظاهر نامرتبط تکراری (ISUR) برآورد کرده‌اند.

4- روش تحقیق

نوع مطالعه بر حسب هدف کاربردی و بر حسب روش علی است. در این مطالعه با استفاده از آمار به دست آمده از منابع رسمی کشور به تخمین رابطه‌ی بین عوامل و همچنین میزان اثرگذاری متغیرهای مستقل بر متغیر وابسته (نابرابری درآمد) پرداخته می‌شود.

در اقتصاد منطقه‌ای، مجاورت‌ها، همسایگی‌ها و دوری و نزدیکی (بعد مسافت) از برخی از مناطق مانند مراکز خدماتی، اقتصادی، می‌تواند بر متغیرهای موجود در هر منطقه تأثیر داشته باشد، به طوری که پدیده‌ای مانند اشتغال، بیکاری و موضوع مورد بحث یعنی توزیع درآمد در قالب ضریب جینی در منطقه‌ای مانند Z متأثر از همین پدیده و سایر متغیرهای مؤثر در منطقه i باشد.

در اقتصاد منطقه‌ای پدیده‌ها تحت تأثیر دوری و نزدیکی به مراکز یا ویژگی مختلف همسایگان به صورت گوناگون قرار می‌گیرند، به طوری که دارای تغییرات فضایی معنی‌داری می‌گردند. به عبارتی دیگر، ممکن است تأثیرپذیری یک متغیر با نزدیک شدن به مراکز کم یا زیاد می‌شود و بالعکس. بر این اساس، کشور ما در قالب 30 استان مختلف اگرچه از مجموعه‌ها و بسته‌های سیاستی (سیاست مالی) برابر و یکسانی بهره می‌گیرند، اما تأثیرات متفاوتی را در مناطق مختلف شاهد

هستیم. هدف این مطالعه بررسی تأثیر سیاست‌های مالی دولت به منظور ایجاد توزیع درآمد و کاهش نابرابری‌ها با توجه به طول و عرض جغرافیایی و میزان دسترسی به مراکز و تغییرات فضایی با استفاده از روش رگرسیون‌های وزنی جغرافیایی (GWR) بررسی می‌شود و شاخص به کار گرفته شده برای توزیع درآمد ضریب جینی است.

برای به دست آوردن ضریب جینی روش‌های بسیاری ارائه گردیده است. در این تحقیق از روش مورگان و دیگران¹⁰ استفاده شده است (مورگان و دیگران، 1993). فرمول میلر که برای برآورد ضریب جینی از داده‌های طبقه بندی شده بسیار مناسب و مشهور است، عبارت است از:

$$G = \frac{0/5 - \sum_{i=1}^n (x_i - x_{i-1}) \left(\frac{y_i + y_{i-1}}{2} \right)}{0/5} = 1 - \sum_{i=1}^n (x_i - x_{i-1}) (y_i + y_{i-1}) \quad (1)$$

که در آن x_i درصد تجمعی افراد یا خانوارها در گروه i ام، y_i درصد تجمعی درآمد افراد یا خانوارها در گروه i ام و n تعداد گروه‌ها است.

5- تصریح مدل

اقتصاد سنجی فضایی زیر شاخه‌ای از اقتصاد سنجی است که با رابطه متقابل فضایی (وابستگی یا خودهمبستگی فضایی) و ساختار فضایی (ناهمسانی فضایی) در مدل‌های رگرسیونی از داده‌های مقطعی یا ترکیب مقطعی - سری زمانی استفاده می‌کند. در داده‌های مکانمند دو مشکل در مدل سازی روابط می‌تواند رخ دهد:

1. وابستگی فضایی موجود بین مشاهدات؛
2. ناهمسانی فضایی.

این دو مسأله که باعث نقض فروض گاس - مارکوف می‌گردند، در اقتصاد سنجی مرسوم نادیده گرفته می‌شوند. در ارتباط با وابستگی فضایی، گاس - مارکوف فرض می‌کند که متغیرهای توضیحی در نمونه‌های تکراری، ثابت‌اند. وابستگی فضایی این فرض را نقض می‌کند. به همین ترتیب ناهمسانی فضایی این فرض گاس - مارکوف را که یک رابطه‌ی خطی یکه بین داده‌های مشاهدات نمونه

¹⁰ Morgan

وجود دارد، نقض می‌کند. در حالت وابستگی فضایی یک مشاهده مربوط به یک مکان (فضاً i) در ارتباط با مشاهدات مکان‌های دیگر j ($j \neq i$) قرار می‌گیرد، یعنی:

$$Y_i = f(y_j) \quad i=1,2,\dots,n \quad i \neq j \quad (2)$$

در حالت ناهمسانی فضایی انتظار می‌رود که در هر نقطه از فضا یک رابطه‌ی متناوب به‌صورت زیر وجود دارد.

$$Y_i = f_i(x_i b_i + e_i) \quad (3)$$

برای وارد کردن اثرات مکان در مدل‌های رگرسیونی، از ماتریس وزنی فضایی استفاده می‌گردد. که این ماتریس بر اساس فاصله (یا طول و عرض جغرافیایی) یا رابطه‌ی مجاورت تعریف می‌گردد. در ماتریس نوع اول فاصله‌ی هر نقطه در فضا یا هر مشاهده قرار گرفته در هر نقطه نسبت به نقاط یا مشاهدات ثابت یا مرکزی محاسبه می‌گردد. بنابراین، مشاهداتی که به هم نزدیکترند، نسبت به آنهایی که از هم دورترند، باید منعکس‌کننده‌ی وابستگی فضایی بالاتر باشند. به عبارت دیگر، وابستگی فضایی و تأثیرات آن بین مشاهدات باید با افزایش فاصله‌ی بین مشاهدات کاهش یابد. در ماتریس نوع دوم، اثرات فضایی از طریق رابطه‌ی مجاورت تعریف می‌گردد. مجاورت و همسایگی منعکس‌کننده‌ی موقعیت نسبی یک واحد منطقه‌ای در فضا نسبت به واحدهای دیگری از آن قبیل است. معیار نزدیکی و مجاورت بر اطلاعات به‌دست آمده از روی نقشه‌ی جامعه مورد مطالعه مبتنی خواهد بود و بر اساس این اطلاعات می‌توان تعیین کرد که کدام مناطق با هم همسایه هستند، یعنی دارای مرز مشترک می‌باشند. بنابراین با در نظر گرفتن وابستگی فضایی، واحدهایی که دارای رابطه‌ی همسایگی یا مجاورت هستند، باید درجه‌ی وابستگی فضایی بالاتری را نشان دهند. این دو منبع ایجاد اطلاعات موقعیت مکانی لزوماً متفاوت نیستند و می‌توانند به جای هم استفاده شوند (اکبری و عسگری، 1380).

در الگوی رگرسیون خطی معمولی، داده‌های فضایی به‌صورت ایستا، در تمامی نواحی مورد مطالعه، فرض می‌شوند:

$$Y_i = b_0 + b_1 X_{1i} + b_2 X_{2i} + \dots + b_n X_{ni} + e_i \quad i=1,2,\dots,n \quad (4)$$

از این‌رو تخمین‌های پارامتر حاصل شده در اندازه‌گیری این الگو ثابت هستند:

$$b' = (X^T X)^{-1} X^T Y \quad (5)$$

که در آن b' دارای ابعاد $n \times 1$ است، اما X^T و X دارای ابعاد $n \times n$ و Y $n \times 1$ هستند.

برای فرض ایستایی الگوی رگرسیون معمولی داریم: $Y_i = b_0 + b_1 X_{1i}$ و با توجه به فروض گاوس-مارکف متغیرهای توضیحی در نمونه‌گیری‌های تکراری ثابت‌اند. فرض در نظر گرفته شده مقادیر β را در همه جا یکسان در نظر می‌گیرد، اما وقتی با داده‌های مکانمند رو به رو هستیم، وجود وابستگی بین مشاهدات و ناهمسانی فضایی فروض گاوس-مارکوف را نقض می‌کند. اما با فرض وجود وابستگی فضایی میان داده‌ها با حرکت بین داده‌های نمونه‌ی فضایی، رابطه تغییر خواهد کرد و ضرایب، تابع خطی بر حسب متغیر وابسته نخواهد بود. از این‌رو، موضوع غیرایستایی فضایی داده‌ها و تحلیل تغییرات فضایی در روابط به‌طور مستقیم توسط روش رگرسیون وزنی جغرافیایی (GWR) قابل ارائه است که توسط براندسون¹¹ و دیگران (1996) طراحی و معرفی شده است.

بر خلاف مدل‌های رگرسیون عمومی، تخمین ضرایب متغیرهای توضیحی در مدل GWR ثابت نمی‌باشد و برای هر مکان ضریب منحصر به فردی ارائه می‌شود. اندیس i در در ضرایب متغیرها نشان دهنده‌ی قلمرو جغرافیایی مورد بحث یعنی استان‌های ایران است که برای سال 1380 تعداد 28 استان و برای سال 1385 تعداد 30 استان در نظر گرفته شده است. مختصات i امین نقطه در فضا (u_i, v_i) است. متغیرهای مدل شامل $GINI$ شاخص توزیع درآمد برای استان‌ها، $GECP$ سرانه‌ی مخارج جاری و $GEIP$ سرانه‌ی مخارج عمرانی است.

ماتریس w_i در این مدل، ماتریسی است قطری که بر مبنای فاصله میان مکان‌ها به‌طور خودکار با توجه به طول و عرض جغرافیایی است که توسط نرم افزار محاسبه می‌شود، به گونه ای که هر چه فاصله‌ی دو مکان نزدیک‌تر وزن بیشتری اختصاص داده می‌شود.

شاخص‌های مورد نیاز پژوهش، هزینه‌های جاری (عملکرد اعتبارات هزینه‌ای جاری) دستگاه‌های اجرایی از محل درآمد عمومی) و هزینه‌های عمرانی (عملکرد اعتبارات تملک دارایی‌های سرمایه‌ای (عمرانی) استان‌ها از محل درآمد عمومی) است که داده‌های آنها از سالنامه‌های آماری سال‌های 1380 و 1385 استخراج شده است.

¹¹ Brundson

اثر هزینه‌های مصرفی دولت بر توزیع درآمد بستگی به توزیع این مخارج بین بخش‌ها، مناطق و گروه‌های درآمدی دارد. اگر هزینه‌های عمرانی دولت به گونه‌ای باشد که از ثمرات آن گروه‌های درآمدی متوسط و پایین منتفع شوند (مانند ارائه خدمات اجتماعی، فرهنگی و بهداشتی به اقشار یا فراهم آوردن امکانات استفاده از این خدمات برای این گروه‌های درآمدی)، در این صورت هزینه‌های دولت اثر توزیعی دارند. دولت‌ها می‌توانند با سرمایه‌گذاری در بخش‌های زیربنایی، با افزایش و بهبود امکان دسترسی برای اقشار مختلف خصوصاً خانوارهای کم‌درآمد، آنها را به هسته فعالیت‌های اقتصادی متصل کنند. از این طریق به آنها اجازه دستیابی به فرصت‌های تولیدی بیشتر و در نتیجه درآمد بیشتر را می‌دهند و توزیع درآمد را در جامعه بهبود می‌بخشند.

تأثیر متغیرهای مورد نظر بر توزیع درآمد استان‌ها در قالب مدل زیر بررسی می‌شود. بنابراین تصریح مدل استانی به صورت زیر است:

$$GINI_i = b_0(u_i, v_i) + b_1(u_i, v_i)GECPI_1 + b_2(u_i, v_i)GEIP_2 + e_i \quad (6)$$

6- تحلیل نتایج

در ابتدا جداول مربوط به سال 1380 و توضیحات مربوط به آنها ذکر می‌شود و سپس به سال 1385 پرداخته می‌شود. در اولین جدول نتایج مربوط به مدل رگرسیون مرسوم آورده شده است.

جدول 1: نتایج برآورد مدل با استفاده از روش OLS، 1380

متغیر	مقدار برآورد شده	انحراف معیار	آماره T
عرض از مبدأ	0/37	0/034	11/086
$GECP_{80}$	0/099	0/079	1/253
$GEIP_{80}$	-0/217	0/11	-0/058

مأخذ: یافته‌های تحقیق

در جدول (1) نتایج روش OLS برای سال 1380 آورده شده است. نتایج نشان می‌دهد که در سطح اطمینان 95 درصد، ضریب متغیر مخارج عمرانی سرانه معنادار است و اثر کاهشی بر نابرابری درآمد دارد. هر یک میلیون ریال افزایش در سرانه مخارج عمرانی استانی 0/217 واحد (در صورت ثبات دیگر عوامل) سطح نابرابری درآمد کاهش می‌یابد. برآورد ضریب مربوط به مخارج جاری سرانه برابر با

0/099 است. علی‌رغم اینکه مخارج جاری سرانه اثر افزایشی بر نابرابری درآمد استان‌ها دارد، اما از لحاظ آماری در سطح اطمینان 95 درصد معنادار نیست. با توجه به روش تخمین حداقل مربعات در اقتصادسنجی مرسوم، این ضرایب برای همه‌ی استان‌ها لحاظ شده است و در نتیجه تفاوت‌های منطقه‌ای نمی‌تواند در این ضرایب نشان داده شود. از این رو، برای نشان دادن تفاوت‌های منطقه‌ای و متفاوت بودن اثرات مخارج در نظر گرفته شده، برای هر استان رهیافت رگرسیون وزنی جغرافیایی مورد استفاده قرار گرفته شده است. در جدول زیر آزمون مربوط به برتری این روش بر رگرسیون مرسوم انجام گرفته شده است.

در جدول (2) آزمون تحلیل واریانس¹² و تأیید برتری روش *GWR* بر روش *OLS* نشان داده شده است.

جدول 2: آزمون برتری روش *GWR* بر روش *OLS*. 1380

ANOVA				
مأخذ	مجموع مربعات باقیمانده	درجه آزادی	میانگین مربعات	F
باقیمانده <i>OLS</i>	0/031085	3/00	—	—
بهبود مدل با استفاده از <i>GWR</i>	0/015763	5/30	0/0030	—
باقیمانده <i>GWR</i>	0/015322	19/70	0/0008	3/8216

مأخذ: یافته‌های تحقیق

SS مجموع مربعات باقیمانده، *DF* درجه‌ی آزادی و *MS* میانگین مربعات، حاصل تقسیم *SS* بر *DF* می‌باشد. مقدار آماره‌ی *F* نیز حاصل *MS* مربوط به بهبود مدل با استفاده از *GWR* بر *MS* مربوط به باقیمانده‌ی *GWR* است. بر اساس آزمون *F* در جدول (2) با مقداری برابر 3/821 برتری روش *GWR* بر روش *OLS* به دلیل بزرگتر از 2 بودن تأیید می‌شود، که بیان‌کننده‌ی پذیرش روش رگرسیون وزنی جغرافیایی بر روش حداقل مربعات در سال 1380 است.

جدول 3: مقایسه‌ی آماره‌های مدل در دو روش برآورد *OLS* و *GWR*. 1380

OLS			GWR		
R^2 تعدیل شده	ضریب تعیین	AIC	R^2 تعدیل شده	ضریب تعیین	AIC
0/041	0/15	-103/3	0/4	0/6	101/4

مأخذ: یافته‌های تحقیق

¹² ANOVA

در جدول (3) مقایسه‌ای بین دو روش رگرسیون وزنی جغرافیایی و رگرسیون مرسوم آورده شده است. همان‌طور که از نتایج بر می‌آید، ضریب تعیین و ضریب تعیین تعدیل شده، در روش *GWR* به ترتیب معادل $0/6$ و $0/4$ و برای روش *OLS*، $0/15$ و $0/041$ می‌باشد که نتایج مربوط به *GWR* به مراتب بهتر از روش *OLS* است. در روش *OLS*، الگوی مورد نظر قادر است 4 درصد از تغییرات سطح نابرابری در میان استان‌های کشور را توضیح دهد، در حالی که روش *GWR*، 40 درصد از تغییرات سطح نابرابری را توضیح می‌دهد.

جدول 4: خلاصه‌ای از نتایج *GWR* مربوط به سال 1380

متغیر	حداقل	چارک پایین	میانه	چارک بالا	حداکثر
عرض از مبدأ	0/242	0/271	0/327	0/375	0/421
GECP80	-0/035	0/036	0/214	0/326	0/500
GEIP80	-0/723	-0/509	-0/385	-0/146	0/068

مأخذ: یافته‌های تحقیق

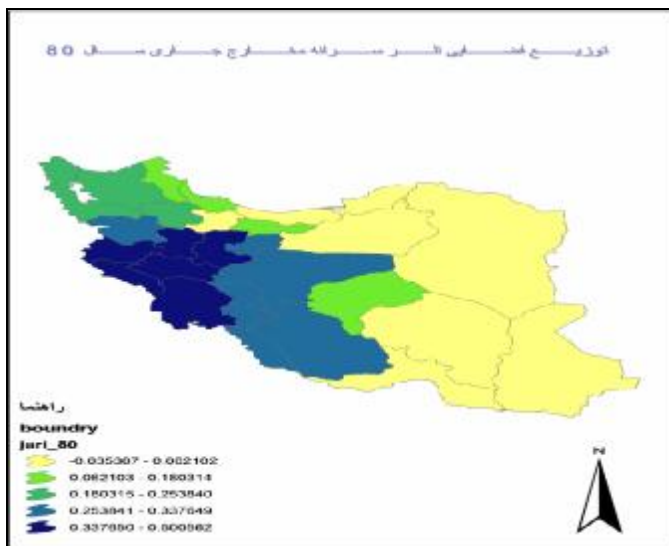
با توجه به اینکه نابرابری توزیع درآمد متأثر از متغیرهای *GECP* و *GEIP* است، روش رگرسیون وزنی جغرافیایی دامنه‌ی تأثیرات هر یک از این متغیرها را برای سال 1380 در جدول (4) نشان می‌دهد. حدود 50 درصد از تخمین پارامترهای منطقه‌ای در دامنه‌ی میان چارکی قرار خواهد گرفت. حدود 68 درصد از مقادیر در توزیع نرمال بین $1 \pm$ انحراف معیار از میانه قرار گرفته‌اند و تخمین پارامتر عمومی میانگین یک توزیع نرمال می‌باشد. بنابراین، اگر دامنه‌ی میان چارکی تخمین منطقه‌ای بزرگتر از 2 انحراف معیار میانه‌ی رگرسیون عمومی باشد، نشان‌دهنده‌ی مراحل غیرایستا می‌باشد.

جدول (4) دامنه‌ی یا بازده‌ای معادل $0/5$ و $-0/035$] را برای متغیر *GECP* (مخارج جاری سرانه) نشان می‌دهد که حداقل تأثیر این متغیر بر نابرابری توزیع درآمد مقداری منفی و برابر با $0/035$ و حداکثر تأثیر این متغیر برابر با $0/5$ مثبت می‌باشد. هر چند میانه‌ای که برای این متغیر در جدول نشان داده شده است، نشان‌دهنده‌ی تأثیر مقدار مثبت بر روی نابرابری است که معادل با $0/214$ است؛ یعنی با افزایش سرانه‌ی مخارج جاری، نابرابری توزیع درآمد افزایش می‌یابد و به سمت توزیع نابرابرتر درآمد حرکت می‌کند. به عبارتی دیگر، باید بپذیریم که به طور متوسط متغیر *GECP* بر نابرابری درآمد دارای تأثیر مثبت است، ولی شاهد

هستیم که حداقل تأثیرگذاری $GECP$ مقداری منفی است، علی‌رغم اینکه چارک پایین و بالا نیز دارای اثر مثبت می‌باشد.

تخمین GWR دامنه‌ی $[0/068$ و $-0/723]$ را برای متغیر $GEIP$ (مخارج عمرانی سرانه) نشان می‌دهد که حداقل و حداکثر تأثیر این متغیر بر نابرابری توزیع درآمد مقدارهایی برابر $-0/723$ و $0/068$ می‌باشد. میانه‌ای که برای این متغیر در جدول نشان داده شده است، نشان دهنده‌ی تأثیر مقدار منفی بر نابرابری توزیع درآمد می‌باشد که معادل با $-0/358$ است؛ یعنی با افزایش سرانه‌ی مخارج عمرانی، نابرابری توزیع درآمد کاهش می‌یابد و توزیع درآمد به سمت بهبودی حرکت می‌کند. به عبارتی دیگر، به‌طور متوسط متغیر $GEIP$ بر نابرابری دارای تأثیر منفی است در حالی که شاهد هستیم حداکثر تأثیرگذاری دارای اثر مثبت بر نابرابری است. با توجه به نتایج حاصل از روش رگرسیون وزنی جغرافیایی می‌توان سهم تأثیرگذاری ضرایب متغیرهای توضیحی بر نابرابری درآمد را بر روی نقشه جغرافیایی توسط نرم افزار GIS نشان داد.

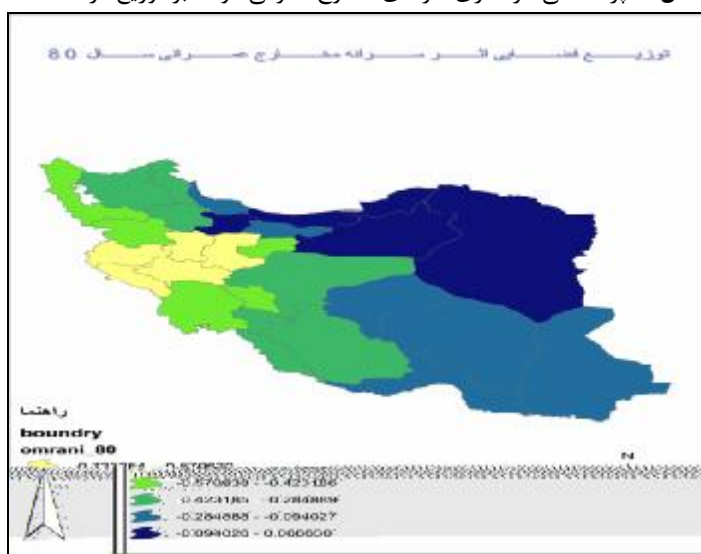
شکل 1: پراکندگی اثرگذاری سرانه‌ی مخارج جاری دولت بر توزیع درآمد، 1380



مطابق شکل (1) متغیر $GECP80$ که مخارج جاری سرانه‌ی سال 1380 است، در دامنه‌ی $[0/5$ و $-0/035]$ بر حسب هر منطقه در حال تغییر است. به عبارت دیگر، بر اساس موقعیت فضایی هر منطقه، متغیر $GECP80$ بر روی شاخص

نابرابری توزیع درآمد تأثیرات متفاوتی دارد، به طوری که با حرکت از غرب کشور به سمت شرق، با افزایش مخارج جاری، نابرابری توزیع درآمد کاهش می‌یابد. همان‌طور که از روی نقشه (1) ملاحظه می‌گردد که هر چه از شرق به غرب کشور نزدیک می‌شویم، تأثیر متغیر $GECP80$ از مقدار $0/035$ - به سمت مقدار $0/5$ در حال تغییر است. بر اساس نتایج GWR ، به‌طور متوسط متغیر مخارج جاری تأثیر مثبت بر نابرابری درآمد در سطح کل کشور دارد؛ یعنی با افزایش مخارج جاری، نابرابری توزیع درآمد افزایش می‌یابد. مناطقی که با رنگ تیره پررنگ نشان داده شده است، حداکثر نابرابری توزیع درآمد را با افزایش مخارج جاری دارند.

شکل 2: پراکندگی اثرگذاری سرانه‌ی مخارج عمرانی دولت بر توزیع درآمد، 1380



شکل (2) توزیع فضایی اثر متغیر $GEIP80$ بر توزیع درآمد را نشان می‌دهد. تأثیر این متغیر در دامنه‌ی $[0/723 تا 0/068]$ بر حسب هر منطقه در حال تغییر است. به عبارت دیگر، بر اساس موقعیت فضایی هر منطقه، متغیر $GEIP80$ بر شاخص نابرابری توزیع درآمد اثرات متفاوتی دارد، به طوری که با حرکت از غرب به سمت شرق کشور، نابرابری توزیع درآمد افزایش می‌یابد. همان‌طور که نقشه نشان می‌دهد، حداکثر تأثیرگذاری بر نابرابری در شمال شرقی کشور است. به‌طور

متوسط متغیر $GEIP80$ دارای اثر منفی بر نابرابری توزیع درآمد در سطح کل کشور می‌باشد؛ بدین معنی که با افزایش مخارج عمرانی، نابرابری کاهش می‌یابد.

جدول 5: آزمون مونت-کارلو، 1380

متغیر	سطح معنی داری
عرض از مبدأ	۰/۰۵*
GECP80	۰/۰۲*
GEIP80	۰/۰۰

مأخذ: یافته‌های تحقیق

جدول (5) مربوط به تغییرات فضایی تأیید شده در متغیرها بر اساس آزمون مونت-کارلو است. معیار تأیید تغییرات فضایی در این آزمون بر اساس مقدار سطح معنی داری است که باید کمتر از 0/05 داشته باشد. تغییرات فضایی دو متغیر مخارج جاری سرانه و مخارج عمرانی سرانه بر اساس این آزمون در سطح خطای 5 درصد تأیید شده است.

جدول 6: نتایج برآورد مدل با استفاده از روش OLS ، 1385

متغیر	مقدار برآورد شده	انحراف معیار	آماره t
عرض از مبدأ	0/382	0/025	14/862
GECP85	0/004	0/029	0/149
GEIP85	-0/035	0/023	-1/563

مأخذ: یافته‌های تحقیق

در جدول (6) نتایج رگرسیون مرسوم برای سال 1385 آورده شده است. برآورد ضرایب مربوط به مخارج جاری سرانه برای سال 1385 برابر 0/004 و برای مخارج عمرانی سرانه برابر با -0/035 می‌باشد (آماره t مربوط به دو متغیر نشان دهنده‌ی عدم معناداری آنها است) که با توجه به روش تخمین حداقل مربعات در اقتصادسنجی مرسوم این ضرایب برای همه‌ی استان‌ها لحاظ شده است.

جدول 7: آزمون برتری روش GWR بر روش OLS ، 1385

ANOVA				
مأخذ	مجموع مربعات باقیمانده	درجه آزادی	میانگین مربعات	F
باقیمانده OLS	0/018962	3/00	-	-
بهبود مدل با استفاده از GWR	0/003831	2/41	0/0016	-
باقیمانده GWR	0/015131	24/59	0/0006	2/588

مأخذ: یافته‌های تحقیق

بر اساس آزمون F در جدول (7) برتری روش GWR بر روش OLS در سال 1385 نیز تأیید می‌شود. همان گونه که در این جدول مشاهده می‌شود، مقدار آماره‌ی F برابر با 2/588 می‌باشد که بیان کننده‌ی پذیرش روش رگرسیون وزنی جغرافیایی بر روش حداقل مربعات است.

جدول 8: مقایسه‌ی آماره‌های مدل در دو روش برآورد OLS و GWR ، 1385

OLS			GWR		
تعدیل شده R^2	ضریب تعیین	AIC	تعدیل شده R^2	ضریب تعیین	AIC
0/0167	0/118	126/26-	0/135	0/296	-125/62

مأخذ: یافته‌های تحقیق

در جدول (8) مقایسه‌ای بین روش GWR و روش OLS برای سال 1385 انجام شده است. همان طور که در این جدول مشاهده می‌شود، مقدار ضریب تعیین و ضریب تعیین تعدیل شده برای سال 1385 در روش GWR برابر با 0/296 و 0/135 است و برای روش OLS برابر با 0/118 و 0/0167 است. این نتایج برتری روش GWR بر روش OLS را نشان می‌دهد.

جدول 9: خلاصه‌ای از نتایج به روش GWR ، 1385

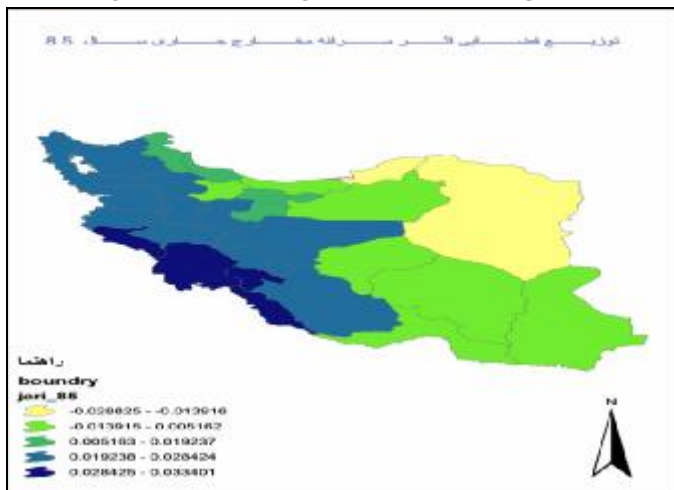
اصطلاح	حداقل	چارک پایین	میانه	چارک بالا	حداکثر
عرض از مبدأ	0/354	0/363	0/369	0/384	0/408
GECP85	-0/031	0/001	0/019	0/026	0/033
GEIP85	-0/055	0/053	-0/045	0/027	0/010

مأخذ: یافته‌های تحقیق

متغیر $GECP$ برای سال 1385 دارای بازه‌ی [0/033 و -0/03] است که حداقل و حداکثر تأثیر این متغیر بر نابرابری توزیع درآمد به ترتیب -0/031 و 0/033 می‌باشد. میانه‌ای که برای این متغیر در جدول نشان داده شده است، نشان دهنده‌ی تأثیر مقدار مثبت بر روی نابرابری توزیع درآمد می‌باشد که 0/019 است. یعنی با افزایش مخارج جاری، نابرابری توزیع درآمد افزایش می‌یابد و مخارج جاری اثر نامطلوبی بر توزیع درآمد دارد، علی‌رغم اینکه حداقل تأثیرگذاری این متغیر و کران پایین دارای تأثیر منفی بر نابرابری توزیع درآمد دارند.

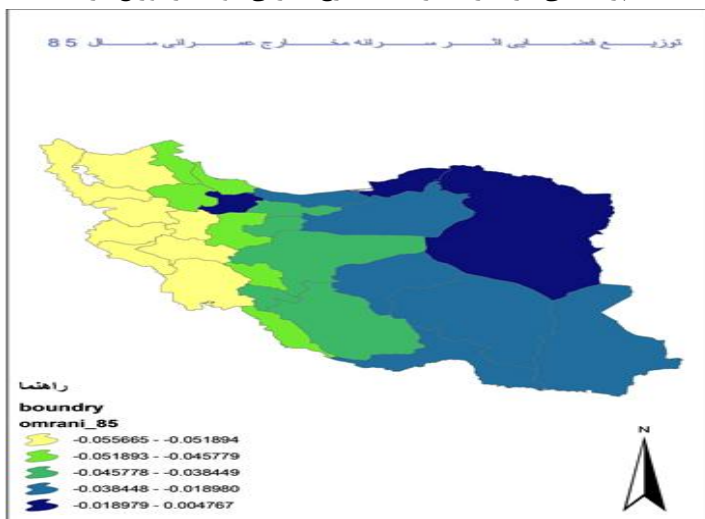
متغیر تأثیرگذار دیگر بر نابرابری توزیع درآمد یعنی *GEIP* دارای بازه‌ی [0/01 و 0/055] است که حداقل و حداکثر تأثیرگذاری این متغیر به ترتیب برابر با 0/055- و 0/01 است. میانه‌ی این متغیر 0/045- است که نشان‌دهنده‌ی تأثیر مقدار منفی بر روی شاخص توزیع درآمد می‌باشد. یعنی به‌طور متوسط با افزایش مخارج عمرانی، نابرابری توزیع درآمد کاهش می‌یابد در حالی که حداکثر تأثیرگذاری این متغیر بر نابرابری توزیع درآمد مقداری مثبت است. با توجه به نتایج حاصل از روش رگرسیون وزنی جغرافیایی می‌توان سهم ضرایب متغیرهای توضیحی را بر روی نقشه جغرافیایی توسط نرم افزار *GIS* نشان داد.

شکل 3: پراکندگی اثرگذاری سرانه‌ی مخارج جاری دولت بر توزیع درآمد، 1385



مطابق شکل (3) متغیر *GECP85* در دامنه‌ی 0/031- تا 0/033 در حال تغییر است و بر اساس موقعیت فضایی هر منطقه، بر شاخص نابرابری توزیع درآمد اثرات متفاوتی دارد. به‌طور متوسط این متغیر بر نابرابری توزیع درآمد دارای اثر مثبت می‌باشد؛ بدین معنی که با افزایش مخارج جاری، نابرابری افزایش می‌یابد. همان‌طور که در نقشه نشان داده شده است، تأثیر این متغیر بر نابرابری توزیع درآمد با حرکت از غرب به سمت شرق کشور افزایش می‌یابد و در مناطقی که به صورت پررنگ نشان داده شده است، بیشترین تأثیر بر نابرابری را داریم.

شکل 4: پراکندگی اثرگذاری سرانه‌ی مخارج عمرانی دولت بر توزیع درآمد، 1385



در شکل (4) توزیع فضایی اثر $GEIP85$ نشان داده شده است. این متغیر در بازه‌ی $-0/055$ تا $0/01$ در حال تغییر است و بر اساس موقعیت فضایی هر منطقه، بر شاخص نابرابری توزیع درآمد اثرات متفاوتی دارد. همان طور که در نقشه دیده می‌شود، در مناطق غرب و شمال غربی متغیر $GEIP85$ کمترین تأثیرگذاری را بر نابرابری توزیع درآمد دارد و با حرکت به سمت شرق کشور این تأثیرگذاری افزایش می‌یابد. اما به‌طور متوسط این متغیر تأثیر منفی بر نابرابری در سطح کل کشور دارد؛ بدین معنی که با افزایش مخارج عمرانی، نابرابری کاهش می‌یابد.

جدول 10: آزمون مونت کارلو مربوط به سال 1385

متغیر	سطح معنی داری
عرض از مبدأ	0/54
GECP85	0/33
GEIP85	0/03

مأخذ: یافته‌های تحقیق

بر اساس نتایج آزمون مونت-کارلو، تغییرات فضایی متغیر $GEIP85$ در سطح خطای 5 درصد معنادار می‌باشد.

7- نتیجه‌گیری و پیشنهادها

در اقتصاد منطقه‌ای، مجاورت‌ها، و همسایگی‌ها، دوری و نزدیکی (بعد مسافت) از برخی از مناطق مانند مراکز خدماتی و اقتصادی می‌تواند بر متغیرهای موجود در هر منطقه تأثیر داشته باشد، به طوری که پدیده‌ای مانند اشتغال، بیکاری و توزیع درآمد در قالب ضریب جینی در منطقه‌ای مانند z متأثر از همین پدیده و سایر متغیرهای مؤثر در منطقه i باشد.

در اقتصاد منطقه‌ای پدیده‌ها تحت تأثیر دوری و نزدیکی به مراکز یا ویژگی مختلف همسایگان به صورت گوناگون قرار می‌گیرند، به طوری که دارای تغییرات فضایی معنی‌داری می‌گردند. به عبارت دیگر، ممکن است تأثیرپذیری یک متغیر با نزدیک شدن به مراکز کم یا زیاد می‌شود و بالعکس. بر این اساس، کشور ما در قالب 30 استان مختلف اگرچه از مجموعه‌ها و بسته‌های سیاستی (سیاست مالی) برابر و یکسانی بهره می‌گیرد، اما تأثیرات متفاوتی را در مناطق مختلف به جای می‌گذارد. در این مطالعه، تحلیل فضایی تأثیر سیاست‌های مالی دولت بر نابرابری درآمد با استفاده از اقتصاد سنجی فضایی بررسی شده است. در این راستا با استفاده از اطلاعات مربوط به مخارج جاری و عمرانی دولت در سال‌های 1380 و 1385 برای استان‌های مختلف، به بررسی اثرات مخارج دولت بر نابرابری به روش رگرسیون وزنی جغرافیایی پرداخته است. بر اساس نتایج به دست آمده از GWR ، بازه‌ی تأثیرگذاری متغیر $GECP80$ بر نابرابری $[0/5]$ و $[-0/035]$ است، به طوری که با حرکت از شرق به سمت غرب میزان تأثیرگذاری افزایش می‌یابد. به طور متوسط این متغیر بر نابرابری تأثیر مثبت دارد و باعث افزایش نابرابری می‌شود و همچنین بازه‌ی تأثیرگذاری متغیر $GEIP80$ $[0/68]$ و $[0/723]$ است و با حرکت از غرب به شرق کشور میزان این تأثیرگذاری افزایش می‌یابد. این متغیر به طور متوسط اثر منفی بر توزیع درآمد دارد و باعث کاهش نابرابری و بهبود در توزیع درآمد می‌شود. بر اساس آزمون مونت-کارلو تغییرات فضایی برای این دو متغیر معنادار می‌باشد. بازه‌ی تأثیرگذاری متغیر $GECP85$ بر نابرابری $[0/033]$ و $[-0/031]$ است که با حرکت از شرق به سمت غرب کشور این تأثیرگذاری بیشتر می‌شود. به طور متوسط این متغیر تأثیر مثبت بر سطح کل کشور دارد و موجب افزایش نابرابری می‌شود. دامنه‌ی تأثیرگذاری $GEIP85$ بر نابرابری $[0/01]$ و $[0/055]$ است که با حرکت از غرب به شرق کشور این تأثیرگذاری افزایش می‌یابد. این متغیر به طور متوسط

تأثیر منفی بر نابرابری دارد که این تغییرات فضایی توسط آزمون مونت-کارلو اثبات شده است. در کل می‌توان نتیجه گرفت که تأثیرگذاری متغیر *GEIP* در سال‌های مورد بررسی با حرکت از غرب به سمت شرق کشور افزایش می‌یابد و به طور متوسط تأثیر منفی بر نابرابری دارد و برای متغیر *GECP* تأثیرگذاری با حرکت از شرق به سمت غرب کشور افزایش می‌یابد و به طور متوسط تأثیر مثبت بر نابرابری دارد.

با توجه به اینکه مخارج جاری دولت بر کاهش نابرابری در مناطق مختلف کشور دارای تأثیر کاهنده نبوده است، پیشنهاد می‌گردد که در زمینه‌ی چگونگی و تخصیص بودجه‌های جاری به خصوص مناطق محروم دقت بیشتری صورت گیرد. با توجه به تأثیر کاهندگی مخارج عمرانی دولت بر نابرابری توصیه می‌شود که حتی المقدور در مناطقی که دارای شاخص نابرابری مناسب نیستند، بودجه‌های عمرانی با تخصیص کامل داده شود. با توجه به اهمیت مالیات بر نابرابری توصیه می‌شود که به بررسی تأثیر مالیات بر نابرابری نیز پرداخته شود.

فهرست منابع:

- ابونوری، اسمعیل و آرش خوشکار. (1386). اثر شاخص‌های اقتصاد کلان بر توزیع درآمد در ایران: مطالعه بین‌استانی. *مجله تحقیقات اقتصادی*، 77: 65-95.
- ارشدی، علی، علی حسن زاده و فرهنگ مستشاری. (1389). تعیین حداقل معاش خانوارهای شهری استان کرمانشاه با استفاده از سیستم مخارج خطی. *اقتصاد مقداری*، 7(4): 1-23.
- اکبری، نعمت‌اله و علی عسگری. (1380). روش‌شناسی اقتصاد سنجی فضایی: تئوری و کاربرد. *مجله پژوهشی دانشگاه اصفهان*، 12(1-2): 93-112.
- اکبری، نعمت‌اله. (1384). مفهوم فضا و چگونگی اندازه‌گیری آن در مطالعات منطقه‌ای. *پژوهش‌های اقتصادی ایران*، 7(23): 68-39.
- تودارو، مایکل. (1383). توسعه اقتصادی در جهان سوم. ترجمه غلامعلی فرجادی. تهران: مؤسسه عالی پژوهش در برنامه‌ریزی و توسعه.
- سامتی، مرتضی، مجید صامتی و مهشید شاهچرا. (1382). جهت‌گیری مناسب هزینه‌های جاری و عمرانی دولت به منظور دستیابی به رشد بهینه اقتصادی. *پژوهش‌های اقتصادی ایران*، 5(15): 1-18.
- جرجرزاده، علی‌رضا و علی‌رضا اقبالی. (1384). بررسی اثر درآمدهای نفتی بر توزیع درآمد در ایران. *علمی پژوهشی رفاه اجتماعی*، 4(17): 207-224.
- جعفری صمیمی، احمد. (1371). اقتصاد بخش عمومی. تهران: انتشارات سمت.
- جلالی، محسن. (1387). بررسی و برآورد ضریب جینی در ایران. *پژوهش‌های اقتصادی ایران*، 12(36): 115-134.
- داوری دولت‌آبادی، زهرا. (1388). اثر مخارج عمرانی دولت بر توزیع درآمد. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه اصفهان.
- فلاحتی، علی، مجتبی‌الماسی و فاطمه آقایی. (1388). تأثیر سیاست‌های مالی بر توزیع درآمد و رشد اقتصادی طی سال‌های 52-1384. *فصلنامه علمی - پژوهشی جستارهای اقتصادی*، 11: 109-131.
- یحیی‌آبادی، ابوالفضل. (1369). بررسی سیاست‌های پولی و مالی در کشورهای توسعه‌یافته. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه اصفهان.

Ahlwalia, M.S. (1976). Inequality, Poverty and Development. *Journal of Development Economics*, 3:307-342.

Blejer, M.I. & I. Guerrero. (1990). The Impact of Macroeconomic Policies on Income Distribution: an Empirical Study Of The Philippines. *Review of Economics and Statistics*, 72(3): 414-423.

- Brundson, C., A.S. Fotheringham & M. Charlton. (1996). Geographically weighted Regression: A Method for Exploring Spatial Nonstationary. *Geographical Analysis*, 28: 281-298.
- Chu, K. , H. Davoodi & S. Gupta. (2000). Income Distribution and Tax and Government Social Spending Policies in Developing Countries. IMF working paper 00/62 Washington. International Monetary Fund.
- Demello, L. & E.R. Tiongson. (2003). Income Inequality and Redistributive Government Spending. IMF Working Paper.
- Kuznets, S. (1995). Economic Growth and Income Inequality. *American Economic Review*, 45:1-28.
- Morgan, S.P, A. McDaniel, A. Miller & S. Preston. (1993). Racial Differences in Household and Family Structure at the Turn of the Century. *American Journal of Sociology*, 98: 798-28.