

تحلیل رابطه نابرابری منطقه‌ای و توسعه اقتصادی در ایران: رویکرد داده‌های تابلویی فضایی

زهرا دهقان شبانی^{۱*}، ابراهیم هادیان^۲، جمال نگهداری^۳

۱. استادیار گروه اقتصاد، دانشگاه شیراز، ایران، zdehghan@shirazu.ac.ir

۲. دانشیار گروه اقتصاد، دانشگاه شیراز، ایران، ehadian@rose.shirazu.ac.ir

۳. دانش آموخته کارشناسی ارشد اقتصاد، دانشگاه شیراز، ایران، n.jamal2013@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۰۴/۲۶ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۰۷/۱۶

چکیده

نابرابری‌های منطقه‌ای و عدم تعادل در ساختار فضایی مناطق از جمله پدیده‌هایی است که بیشتر کشورها و به‌ویژه کشورهای در حال توسعه با آن روبرو می‌باشند. از آثار نابرابری منطقه‌ای، گسترش رشد و توسعه در برخی مناطق، ایجاد و تشدید نابرابری‌های فاحش درآمدی و رفاه اجتماعی بین مناطق گوناگون و عوارض سوء اقتصادی - اجتماعی می‌باشد. در این مقاله به تحلیل رابطه بین نابرابری منطقه‌ای و رشد اقتصادی در بین استان‌های کشور ایران پرداخته و به این سؤال پاسخ داده می‌شود که آیا ارتباط U معکوس بین نابرابری منطقه‌ای و توسعه، بین مناطق وجود دارد؟

به منظور پاسخ به این سؤال، ابتدا با استفاده از شاخص ویلیامسون، نابرابری منطقه‌ای محاسبه شده و سپس مدل اقتصادسنجی در چارچوب داده‌های تابلویی پویای فضایی جهت بررسی رابطه نابرابری منطقه‌ای و توسعه اقتصادی بین مناطق ۵ گانه کشور در سال‌های ۱۳۸۰-۱۳۹۴ طراحی و با استفاده از تکنیک گشتاور تعمیم یافته سیستمی در داده‌های تابلویی فضایی برآورد شده است. نتایج حاصل از برآورد مدل نشان می‌دهد که ارتباط نابرابری منطقه‌ای و توسعه اقتصادی به شکل U معکوس می‌باشد و این امر افزایش نابرابری در مراحل اولیه توسعه مناطق را نشان می‌دهد، سپس به دنبال افزایش روند توسعه در این مناطق، نابرابری کاهش یافته است.

طبقه‌بندی JEL: O40, R11, C33

واژه‌های کلیدی: نابرابری منطقه‌ای، توسعه منطقه‌ای، داده‌های تابلویی پویای فضایی

۱- مقدمه

نابرابری‌های منطقه‌ای به معنای عدم تعادل در ساختار فضایی مناطق است که خود را در شرایط متفاوت زندگی، نابرابری‌های اقتصادی و سطح توسعه‌یافتگی نشان می‌دهد. به‌طور کلی در خصوص نابرابری‌های منطقه‌ای دو دیدگاه مختلف وجود دارد. برخی آن را پدیده‌ای منفی و برخی دیگر مثبت ارزیابی می‌کنند. گروه اول معتقدند نابرابری بین مناطق، به‌دلیل عدم استفاده درست از پتانسیل‌ها و قابلیت‌های مناطق است و گروه دوم نابرابری‌های منطقه‌ای را نتیجه منحصر به فرد بودن منابع و قابلیت‌های برخی مناطق، در مقابل سایر مناطق می‌دانند که می‌تواند مزیت‌های رقابتی را برای آن‌ها ایجاد کند (کاچی راوری^۱، ۲۰۱۰). به عقیده کیم^۲، اگر نابرابری‌های منطقه‌ای نتیجه‌ی تخصیصی شدن فعالیت‌ها در یک منطقه باشد، می‌تواند مفید باشد و مثبت تلقی شود (کیم، ۲۰۰۸). اگر عدم تعادل و نابرابری در سطح مناطق منعکس‌کننده تبعیض یا بی‌عدالتی باشد، در آن صورت تفاوت‌های منطقه‌ای می‌تواند یک عامل تهدید به شمار آید (استوارد^۳، ۲۰۰۲).

ابتدا یکی از علل اهمیت و تأکید سیاست‌گذاران بر نابرابری‌های منطقه‌ای این است که نابرابری منطقه‌ای معمولاً با نابرابری‌های بین فردی همراه می‌شود. علت دوم این است که نابرابری منطقه‌ای معمولاً سبب، ایجاد درگیری‌های و اختلافات اجتماعی و اقتصادی در سطح گسترده می‌شود (کابنور و ونبلر^۴، ۲۰۰۵) و در نهایت خطرات تنش‌های داخلی را افزایش می‌دهد (دوییتس^۵ و همکاران، ۲۰۱۲: ۲۰؛ بوهانگ^۶ و همکاران، ۲۰۱۲).

بنابراین بررسی میزان نابرابری منطقه‌ای و عوامل مؤثر بر نابرابری منطقه‌ای برای برنامه‌ریزان و سیاست‌گذاران در هر کشوری مهم می‌باشد. یکی از مهم‌ترین مطالعات در مورد عوامل تعیین‌کننده‌ی نابرابری‌ها، مقاله کوزنتس^۷ (۱۹۵۵) و ویلیامسون^۸ (۱۹۶۵) می‌باشد. کوزنتس در مقاله خود نشان می‌دهد که کشورهایی که از اقتصاد کشاورزی

-
1. Kutscherauer
 2. Kim
 3. Steward
 4. Kanbur & Venables
 5. Deiwiks
 6. Buhaug
 7. Kuznets
 8. Williamson

محور به سمت اقتصاد صنعتی رفته‌اند، نابرابری‌ها ابتدا افزایش می‌یابد، به نقطه حداکثر رسیده و سپس روند کاهش خواهد داشت. بنابراین، مسیر این ارتباط به شکل یوی معکوس می‌باشد که امروزه به نام منحنی کوزنتس معروف است. ویلیامسون این نظریه را با نابرابری منطقه‌ای سازگار کرده است.

مقاله حاضر با هدف تحلیل رابطه نابرابری منطقه‌ای و رشد اقتصادی در ایران، در ۵ بخش اصلی سازماندهی شده است. بعد از مقدمه، در بخش دوم، مروری بر تحقیقات انجام شده صورت گرفته است. مبانی نظری این مقاله در بخش ۳ توضیح داده شده و در بخش ۴ الگوی تحقیق و برآورد مدل ارائه شده است. نتایج و پیشنهادات در بخش ۵ مقاله آمده است.

۲- مروری بر تحقیقات انجام شده

ویلیامسون (۱۹۶۵)، اولین مطالعه‌ای است که ارتباط یوی معکوس بین نابرابری منطقه‌ای و توسعه را بررسی کرده است. ویلیامسون از داده‌های ۲۴ کشور که شامل کشورهای در حال توسعه‌ای نظیر اندونزی، هند و چندین کشور آمریکای جنوبی است، استفاده کرده و به این نتیجه رسیده است که رابطه U معکوس بین توسعه اقتصادی و نابرابری منطقه‌ای وجود دارد.

ازکورا و راپون^۱ (۲۰۰۶)، در مطالعه‌ای با عنوان بازبینی نابرابری‌های منطقه‌ای و توسعه ملی به بررسی این موضوع برای ۱۴ کشور اروپای غربی در دوره زمانی ۲۰۰۲-۱۹۸۰ با استفاده از روش‌های شبه پارامتری پرداخته‌اند. نتایج این مطالعه حاکی از آن است که ارتباط به شکل یوی معکوس بین توسعه و نابرابری منطقه‌ای یافت نشده است. باریوس و استرابل^۲ (۲۰۰۹)، در مطالعه‌ای با عنوان پویایی نابرابری‌های منطقه‌ای، به بررسی و تحلیل متغیرهایی نظیر تکامل نابرابری‌های منطقه‌ای، سطح توسعه اقتصاد ملی و سرانه ناخالص داخلی، در ۱۲ کشور اتحادیه اروپا برای دوره زمانی ۲۰۰۰-۱۹۷۵ پرداخته است. نتایج به دست آمده بیانگر وجود رابطه به شکل یوی معکوس می‌باشد.

لسمن^۳ (۲۰۱۴)، در پژوهشی با عنوان نابرابری فضایی و توسعه - آیا رابطه یوی معکوس بین این دو وجود دارد؟، فرضیه وجود رابطه یوی معکوس بین نابرابری فضایی

1. Ezcurra & Rapun
2. Barrios & Strobl
3. Lessmann

و توسعه اقتصادی را بررسی کرده است. برای آزمون این فرضیه، داده‌های نابرابری‌های فضایی ۵۶ کشور در مراحل مختلف توسعه اقتصادی در دوره ۲۰۰۹-۱۹۸۰ مورد استفاده قرار گرفته است. روش‌های به‌کار رفته در این پژوهش، روش رگرسیون پارامتریک و شبه پارامتریک می‌باشد. نتایج به‌دست آمده، تأییدی بر وجود رابطه یوی معکوس است و شواهدی مبنی بر اینکه نابرابری فضایی در مراحل بالای توسعه اقتصادی، دوباره افزایش می‌یابد، فراهم می‌کند.

در مورد رابطه بین نابرابری منطقه‌ای و رشد و توسعه اقتصادی در ایران تنها مطالعه صورت گرفته مربوط به شاکری حسین‌آبادی (۱۳۷۲)، می‌باشد. شاکری برای اندازه‌گیری نابرابری از شاخص نابرابری ویلیامسون استفاده کرده است. نتایج این مطالعه حاکی از آن است که رابطه منطقی و معنی‌داری بین نابرابری اقتصاد منطقه‌ای و مراحل رشد و توسعه در اقتصاد ایران وجود ندارد.

دل انگیزان و همکاران (۱۳۹۶)، در مقاله‌ای به اندازه‌گیری نابرابری رشد اقتصادی استان‌ها و بررسی همگرایی رشد آنها پرداخته‌اند. آنها با استفاده از شاخص نابرابری تایل به اندازه‌گیری نابرابری می‌پردازد، تجزیه شاخص نابرابری تایل نشان می‌دهد که سهم بزرگی از نابرابری رشد بین مناطق به‌دلیل اثرات همسایگی بین استان‌ها و تفاوت در بهره‌وری می‌باشد.

تمایز مطالعه حاضر با مطالعات انجام شده در داخل این است که اولاً ایران به ۵ منطقه تقسیم‌بندی می‌شود و ثانیاً در مدل بررسی نابرابری منطقه‌ای و توسعه، تأثیری که نابرابری دوره قبل منطقه و نابرابری مناطق همسایه بر نابرابری منطقه موردنظر می‌گذارد، نیز در نظر گرفته شده است.

۳- مبانی نظری

اصلی‌ترین و پایه‌ای‌ترین نظریه‌ای که به تحلیل پدیده نابرابری‌های منطقه‌ای پرداخته، نظریه U وارونه ویلیامسون است. وی معتقد بوده است که اختلافات سرزمینی تا حد معینی از توسعه، رشد می‌یابد، به‌طوری‌که پس از گذراندن مرحله‌ای از توسعه این اختلاف رو به کاهش می‌گذارد. براساس این فرضیه که در سال ۱۹۶۵ منتشر شده است، رشد اقتصادی در گام نخست به واگرایی منطقه‌ای و در مرحله بعدی به همگرایی منطقه‌ای منجر می‌شود (ویلیامسون، ۱۹۶۵).

کوزنتس در مقاله خود نشان می‌دهد که کشورهایی که از اقتصاد کشاورزی محور به سمت اقتصاد صنعتی رفته‌اند، نابرابری‌ها ابتدا افزایش می‌یابد، به نقطه حداکثر رسیده و سپس روند کاهش خواهد داشت. بنابراین، مسیر این ارتباط به شکل یوی معکوس می‌باشد، که امروزه به نام منحنی کوزنتس معروف است. ویلیامسون این نظریه را با نابرابری منطقه‌ای سازگار و چنین بیان کرده که صنعتی شدن از کشف و استفاده از منابع طبیعی همچون زغال سنگ و آهن نشأت گرفته است. این منابع طبیعی معمولاً به‌طور برابر در کل کشور توزیع نشده است، به این ترتیب مزایای رونق اقتصادی ناشی از صنعتی شدن به‌طور نابرابر در کشور توزیع می‌شود و در نتیجه آن نابرابری منطقه‌ای افزایش می‌یابد. در مراحل بعدی توسعه، فرصت‌های شغلی جذاب‌تر در نواحی توسعه‌یافته، کارکنان بیشتری را از مناطق دیگر جذب کرده، موجبات کاهش دستمزد در مقصد و افزایش آن در ناحیه مبدأ را فراهم می‌کند. از این‌رو، همگرایی طبیعی شکل گرفته به‌وسیله سیاست‌های دولت تشویق می‌شود. به این ترتیب، نابرابری منطقه‌ای کاهش یافته و دوباره ارتباطی به شکل یوی معکوس ایجاد می‌شود.

باریوس و استرابل (۲۰۰۹)، بر مبنای مطالعه لوکاس^۱ (۲۰۰۰)، ارتباط نابرابری منطقه‌ای و رشد را به این صورت بیان کرده‌اند که رشد نواحی پس از شوک‌های تکنولوژیکی رخ می‌دهند که ابتدا به ناحیه‌ای که در آن نوآوری ایجاد شده منفعت می‌رسانند، سپس رشد در این ناحیه (ناحیه رهبر)، سرعت می‌گیرد و سبب افزایش نابرابری منطقه‌ای می‌شود. دیگر نواحی از این ناحیه پیروی خواهند کرد، اما با وقفه زمانی که شدت آن به تفاوت در ظرفیت‌های تکنولوژیکی وابسته است. مناطق دارای وقفه زمانی که با تکنولوژی جدید سازگار شوند، با نرخ رشد منطقه پیشرو به‌علاوه نرخ رشد طبیعی ناشی از همگرایی رشد خواهند کرد. به این ترتیب، نابرابری منطقه‌ای افزایش می‌یابد، به اوج رسیده و کاهش خواهد یافت. لازم است توجه کنید که نظرات کوزنتس و ویلیامسون براساس تغییرات ساختاری طولانی‌مدت است، این نظریه (نظریه باریوس و استرابل (۲۰۰۹))، ارتباط به شکل یوی معکوس را حتی در دوره زمانی کوتاه‌مدت نشان می‌دهد.

پرو^۲ (۱۹۵۵) و هریشمن و هانسن^۱ (۱۹۵۸)، در تئوری قطب رشد ارتباط نابرابری و مراحل توسعه را به این صورت بیان کرده‌اند که در مراحل اولیه توسعه، رشد سریعی

1. Lucas
2. Perroux

در قطب‌های رشد صورت گرفته و موجب واگرایی و فزاینده‌ی نابرابری‌ها بین مناطق شود. سپس در مراحل بعدی توسعه و پس از اینکه قطب‌های رشد به اندازه کافی متمرکز و قوی شدند، رشد آنها به سایر مناطق به تدریج پخش و در نهایت موجب همگرایی و از بین بردن نابرابری‌ها می‌شود.

نحوه و عمل مدل‌های قطب رشد معمولاً حول محور دو اثر می‌چرخد، که هریشمن (۱۹۵۸) آنها را «اثر قطبی شدن»^۲ و «اثر انتشار تدریجی»^۳ نامیده است. اثر اول در مراحل اولیه توسعه ظاهر شده و موجب می‌شود که رشد سریعی در قطب‌های رشد صورت گرفته و موجب واگرایی و فزاینده‌ی نابرابری‌ها بین مناطق شود. سپس در مراحل بعدی توسعه و پس از اینکه قطب‌های رشد به اندازه کافی متمرکز و قوی شدند، رشد آنها به سایر مناطق به تدریج پخش و در نهایت موجب همگرایی و از بین بردن نابرابری‌ها می‌شود.

این الگو بیانگر آن است که وقتی اثر قطبی شدن غالب می‌شود (که این اثر در مراحل اولیه توسعه و رشد صورت می‌گیرد)، روند نابرابری‌ها فزاینده است و هنگامی که اثر انتشار تدریجی شروع می‌شود، نابرابری‌ها کاهش می‌شوند. در این مدل رشد غیرمتوازن و اثر قطبی شدن توسط چندین عامل متعدد برون‌زا آغاز می‌شود که به عقیده پرو عامل پیشرفت فنی در آن جزء مهم‌ترین آنهاست. به این ترتیب که ابداعات و نوآوری‌های علمی و فنی به تشکیل صنایع محرک و پیش‌تاز در کانون و مرکز قطب رشد منجر شده و سبب رشد شتابان در این مناطق خواهد شد و سپس به مراکز دیگر سرایت کرده و توزیع می‌شود. ویژگی و امتیاز مهم دیگر مدل‌های قطب رشد اثر انتشار تدریجی و فرآیندی است که از طریق آن ابداع و نوآوری به‌طور خاص و دستاوردهای توسعه به‌طور عام به سراسر اقتصاد توزیع می‌شود.

۴- الگوی تحقیق و برآورد مدل

مدل مورد استفاده برای بررسی ارتباط رشد و توسعه و نابرابری منطقه‌ای در چارچوب نظریه قطب رشد است، همان‌گونه که در بخش مبانی نظری مطرح شده است، ارتباط بین رشد و توسعه منطقه‌ای و نابرابری یک ارتباط U وارون است و همچنین

-
1. Hansen
 2. Polarization Effect
 3. Trickle down Effect

مهم‌ترین عامل ایجاد نابرابری بین مناطق در این تئوری ابداعات و نوآوری است که موجب تمرکز صنایع در قطب رشد و نابرابری بیشتر در مراحل اولیه توسعه شده است. الگوی سنجی مقاله حاضر به صورت زیر می‌باشد:

$$IN_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 IN_{i,t-1} + \alpha_2 RGDP_{i,t} + \alpha_3 RGDP_{i,t}^2 + \alpha_4 BA_{i,t} \quad (1)$$

$$+ \alpha_5 \sum_{j=1}^n W_{i,j} IN_{j,t} + \alpha_6 IG_{i,t} + \alpha_7 INVIG_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

در چارچوب معادله فوق، متغیرهای توضیحی مورد بررسی عبارتند از:

۱- شاخص نابرابری منطقه‌ای یک دوره قبل $IN_{i,t-1}$: از آنجا که برنامه‌های کاهش نابرابری بین مناطق برنامه‌های بلندمدتی هستند که در بلندمدت می‌توانند نابرابری بین مناطق را کاهش دهند، بنابراین نابرابری منطقه‌ای متغیری است که طبیعت پویا دارد به این معنی که نابرابری منطقه‌ای در یک دوره تابعی از نابرابری دوره قبل است، بنابراین برای بررسی عوامل مؤثر بر نابرابری منطقه‌ای از جمله توسعه اقتصادی نیاز به مدل و تصریح‌های پویا وجود دارد. با توجه به اینکه سیاست‌های کاهش نابرابری در بلندمدت اثر خواهد داشت، انتظار بر این است که نابرابری منطقه‌ای دوره قبل تأثیر مثبت بر نابرابری منطقه‌ای دوره جاری داشته باشد.

۲- $RGDP_{i,t}$ تولید ناخالص داخلی واقعی سرانه، $RGDP_{i,t}^2$ توان دوم تولید ناخالص داخلی واقعی سرانه که پراکسی توسعه اقتصادی منطقه هستند: بنا بر فرضیه ویلیامسون و قطب رشد، بین توسعه منطقه‌ای و نابرابری منطقه‌ای است، رابطه U معکوس وجود دارد، به این معنا که در مراحل اولیه توسعه، نابرابری منطقه‌ای ابتدا افزایش یافته و بعد از گذشتن از یک مقدار آستانه نابرابری منطقه‌ای با افزایش توسعه کاهش می‌یابد.

۳- $BA_{i,t}$ نرخ باسوادی منطقه که پراکسی سرمایه انسانی منطقه است: امروزه رشد و توسعه مناطق به سطح خلاقیت و ابداع و جذب دانش بستگی داشته، که همه این موارد تحت تأثیر سرمایه انسانی موجود در مناطق می‌باشد. افزایش سرمایه انسانی قدرت و ظرفیت جذب فناوری جدید و کاربرد آن را محقق می‌سازد و بسترهای لازم برای استفاده از فناوری وارداتی را نیز فراهم می‌کند. سرمایه‌گذاری در سرمایه انسانی و افزایش سهم آن در کل سرمایه‌گذاری منطقه، سبب بهره‌برداری بهتر از سرمایه فیزیکی می‌شود و بنابراین رشد و افزایش نابرابری مناطق را در پی خواهد داشت.

۴- سهم ارزش افزوده بخش صنعت به کل ارزش افزوده منطقه ($IG_{i,t}$) و شاخص نابرابری منطقه‌ای در توسعه صنعتی در منطقه ($INIG_{i,t}$): امروزه بخش صنعت در

مقایسه با سایر بخش‌های مولد اقتصادی، به بخشی رهبری کننده در عرصه اقتصاد مبدل شده است. رشد صنعت امکان می‌دهد که قدرت عوامل تولید با توجه به توسعه روزافزون علم و فناوری به صورت مستمر افزایش یابد. با رشد و صنعتی شدن کشور این امکان فراهم می‌شود که نیازهای مادی افراد جامعه بهتر تأمین شود و نیروی کار شاغل در بخش صنعت از حقوق و امنیت اجتماعی بهتری بهره‌مند شود (اسزیمای و ورسپیچن^۱، ۲۰۱۱). همچنین صنعت از یک سو برای خود و دیگر بخش‌های اقتصادی ابزار، ماشین‌آلات، مواد و سایر نهاده‌های اقتصادی را تولید می‌کند که بدون آنها بهره‌وری تولید بسیار پایین خواهد بود (محمودی، ۱۳۷۶:۷۰)، بنابراین توسعه صنعت در همه مناطق موجب کاهش نابرابری توسعه و رشد بین مناطق خواهد شد، مگر زمانی که نابرابری در توسعه صنعتی وجود داشته باشد و بنگاه‌های صنعتی در یک منطقه تجمیع یابند که موجب افزایش نابرابری خواهند شد.

۵- نابرابری منطقه‌ای مناطق مجاور $(\sum_{j=1}^n W_{ij} IN_{j,t})$: به دلیل اینکه با داده‌های منطقه‌ای روبرو هستیم که دارای جزء مکان هستند، باید وابستگی فضایی برای در نظر گرفتن سرریزهای منطقه‌ای در مدل مدنظر قرار گیرد، عدم در نظر گرفتن وابستگی فضایی در مدل، ضرایب تورش دار خواهد شد (لیسیچ و پیس^۲، ۲۰۱۰). انتظار بر این است که تأثیر نابرابری مناطق مجاور بر منطقه مورد نظر مثبت باشد، علت این امر می‌تواند این باشد که وقتی در یک منطقه نابرابری زیاد می‌شود، یعنی استان‌هایی در این منطقه هستند که سرانه تولید آنها از سایر استان‌ها بیشتر است، که این امر موجب جذب جمعیت، اعتبارات و جذب صنعت سایر استان‌های آن منطقه به آن استان می‌شود. همچنین موجب جذب مهاجر (اعتبارات و صنعت)، از سایر مناطق به آن استان می‌شود، بنابراین در منطقه‌ای که نابرابرتر است، نابرابری افزایش می‌یابد.

در معادله (۱)، $\varepsilon_{i,t}$ جمله خطا می‌باشد. زیرنویس i بیانگر مناطق $i = 1, 2, 3, 4, 5$ و زیرنویس t نشان‌دهنده زمان $t = 1380, \dots, 1394$ می‌باشد.

در این پژوهش جهت تقسیم‌بندی کشور مطابق با آخرین تقسیم‌بندی مطرح شده توسط مجلس شورای اسلامی، از طرح پنج منطقه‌ای استفاده شده است که استان‌های موجود در هر منطقه در جدول (۱) آورده شده است.

1. Szimai and Verspagen
2. Lesage and Pace

جدول ۱. منطقه‌بندی استان‌های ایران براساس تقسیم‌بندی مجلس شورای اسلامی

منطقه	نام استان‌ها
۱	تهران، قزوین، گلستان، مازندران، سمنان، البرز و قم
۲	اصفهان، فارس، بوشهر، چهارمحال و بختیاری، هرمزگان و کهگیلویه و بویراحمد
۳	آذربایجان شرقی، آذربایجان غربی، اردبیل، زنجان، گیلان و کردستان
۴	کرمانشاه، ایلام، لرستان، همدان، مرکزی و خوزستان
۵	خراسان رضوی جنوبی و شمالی کرمان و یزد و سیستان و بلوچستان

منبع: مجلس شورای اسلامی، ۱۳۹۲

تولید ناخالص داخلی سرانه واقعی که پراکسی توسعه اقتصادی در نظر گرفته شده است. آمار تولید ناخالص داخلی استان‌ها ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۴ از گزارش حساب‌های منطقه‌ای جمع‌آوری شده توسط مرکز آمار ایران تهیه و استخراج شده که با استفاده از شاخص قیمت استانی که توسط وزارت امور اقتصاد و دارایی منتشر شده واقعی شده است.

نرخ باسوادی هر منطقه از مجموع جمعیت باسواد استان‌های موجود در هر منطقه به مجموع کل جمعیت استان‌های موجود در هر منطقه محاسبه شده است. برای محاسبه از آمار سرشماری ۱۳۸۵، ۱۳۷۵، ۱۳۹۰ و ۱۳۹۵ و اطلاعات موجود در سالنامه‌های آماری استان‌ها استفاده شده است.

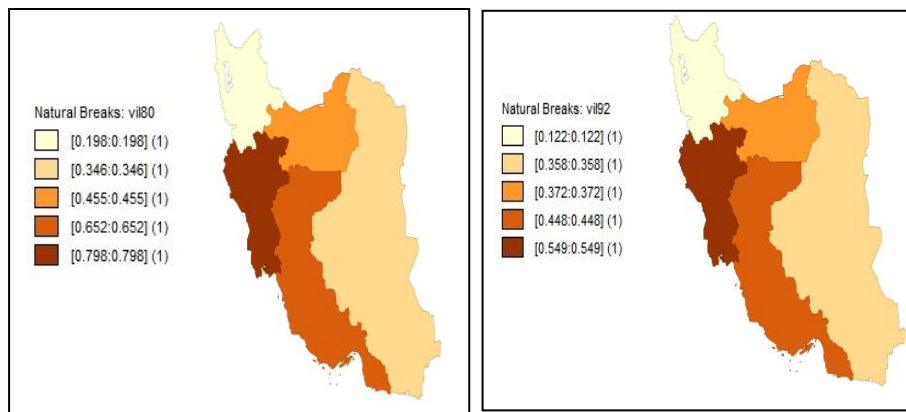
برای محاسبه سهم ارزش افزوده بخش صنعت به کل ارزش افزوده منطقه از آمار گزارش حساب‌های منطقه‌ای که توسط مرکز آمار ایران تهیه شده، استفاده شده است. شاخص‌های مختلفی برای اندازه‌گیری نابرابری منطقه‌ای وجود دارد که عبارتند از: شاخص تایلر، شاخص آتکینسون، ضریب هوور، ضریب کولتر، شاخص شانون، ضریب تغییرات GDP سرانه، شاخص ویلیامسون.

در این مقاله به منظور محاسبه شاخص نابرابری منطقه‌ای از شاخص ویلیامسون (۱۹۶۵) استفاده شده که به صورت زیر است:

$$IN = \frac{1}{\bar{y}} \left[\sum_{i=1}^n p_i (\bar{y} - y_i)^2 \right]^{1/2} \quad (2)$$

که در آن IN شاخص نابرابری منطقه‌ای، \bar{y} میانگین تولید ناخالص داخلی سرانه تمامی استان‌های موجود در هر منطقه و y_i تولید ناخالص داخلی سرانه برای استان i می‌باشد. p_i سهم استان i از جمعیت کل منطقه و n تعداد استان‌های موجود در هر منطقه است، آمار مورد نیاز برای محاسبه این شاخص از گزارش حساب‌های منطقه‌ای

جمع‌آوری شده است. مزیت این شاخص در غیروابسته بودن آن است (عدم وابستگی به اندازه و تعداد نواحی مختلف) و اصل انتقال پیگو^۱ - دالتون^۲ را برآورد می‌کند (طبق اصل انتقال پیگو و دالتون، انتقال تولید ناخالص داخلی از منطقه فقیر به ثروتمند سبب افزایش نابرابری و از منطقه ثروتمند به فقیر موجب کاهش نابرابری می‌شود) و ویژگی تجزیه‌پذیری را دارد، به این صورت که هرگاه بتوان جامعه مورد بررسی را به چند زیرگروه تقسیم کرد، آنگاه معیار نابرابری کل جامعه به صورت حاصل جمع نابرابری بین زیر گروه‌ها و متوسط وزنی نابرابری در درون گروه‌ها تعریف می‌شود (لسمن، ۲۰۱۴). دیگر معیارهای اندازه‌گیری نابرابری همچون ضریب تغییرات GDP سرانه، شاخص اتکینستون، ضریب جینی برای بررسی نابرابری در ایران مناسب نمی‌باشند. زیرا نمی‌توانند ناهمگنی مناطق را نسبت به اندازه (جمعیت) نشان دهد و در کشورهای با تفاوت‌های اقتصادی زیاد و توزیع جمعیتی نامتعادل مانند ایران، معیار نابرابری غیروزنی را به سختی می‌توان تفسیر کرد.



شکل ۱. نقشه پراکندگی نابرابری منطقه‌ای (۱۳۹۴)، شکل ۲. نقشه پراکندگی نابرابری منطقه‌ای (۱۳۸۰)

به‌منظور محاسبه شاخص نابرابری توسعه صنعتی نیز دوباره از شاخص ویلیامسون استفاده شده است که در رابطه (۲) میانگین سرانه ارزش افزوده بخش صنعتی منطقه و y_i نشانگر سرانه ارزش افزوده بخش صنعتی برای استان i می‌باشد.

1. Dalton
2. Pigou

۴-۱- برآورد رابطه نابرابری منطقه‌ای و توسعه منطقه‌ای در ایران

۴-۴-۱- نتایج برآورد آزمون وابستگی فضایی

از آنجا که در این مقاله برای بررسی تأثیر توسعه اقتصادی بر نابرابری منطقه‌ای از تکنیک اقتصادسنجی فضایی استفاده می‌شود، باید قبل از استفاده از این تکنیک مطمئن شد که خودهمبستگی فضایی در مدل وجود دارد. در این مطالعه برای تشخیص خودهمبستگی فضایی از آماره موران، گری و گتیس استفاده می‌شود، نتایج این آزمون‌ها در جدول (۲) آمده است.

جدول ۲. نتایج آزمون خودهمبستگی فضایی^۱

P-Value	مقدار آماره	آزمون
۰/۰۸۴۹	-۰/۱۶۸	موران کلی (GLOBAL Moran)
۰/۰۱۱	۱/۳۷۷	گری کلی (GLOBAL Geary)
۰/۰۸۴۷	۰/۴۷۱	گتیس کلی (GLOBAL Getis-Ords)

فرضیه صفر این آزمون‌ها عدم وجود خودهمبستگی فضایی می‌باشد. با توجه به نتایج به دست آمده در جدول (۲)، فرضیه صفر این آزمون‌ها در سطح اهمیت ۱۰ درصد رد می‌شود و نشانگر وجود خودهمبستگی فضایی بین نابرابری منطقه‌ای در ایران می‌باشد.

۴-۴-۲- نتایج برآورد مدل تأثیر توسعه منطقه‌ای بر نابرابری منطقه‌ای در ایران

نتایج برآورد مدل تأثیر توسعه منطقه‌ای اقتصاد بر نابرابری منطقه‌ای که با استفاده از تکنیک گشتاور تعمیم‌یافته سیستمی در داده‌های تابلویی فضایی برآورد شده، در جدول (۳) آمده است.

طبق نتایج جدول ۳، نابرابری منطقه‌ای دوره‌ی قبل دارای تأثیر مثبت و معنادار در سطح اهمیت ۱ درصد بر نابرابری منطقه‌ای در دوره t است. به این معنی که با افزایش نابرابری منطقه‌ای در دوره (t-1)، نابرابری منطقه‌ای در دوره t افزایش می‌یابد.

۱. ماتریس مجاورت در نظر گرفته شده در اینجا، ماتریس ساخته شده براساس فاصله (طول و عرض جغرافیایی) است.

جدول ۳. نتایج برآورد مدل تأثیر رشد اقتصادی بر نابرابری منطقه‌ای

نام متغیر	ضریب	آماره t	احتمال
نابرابری منطقه‌ای دوره قبل ($IN_{i,t-1}$)	۰/۶۰۴	۵/۸۶	۰/۰۰۰
تولید ناخالص داخلی سرانه ($RGDP_{i,t}$)	۰/۹۴۶	۲/۳۵	۰/۰۲۲
تولید ناخالص داخلی سرانه به توان دو ($RGDP_{i,t}^2$)	-۰/۸۱۶	-۱/۷۸	۰/۰۸۰
نسبت ارزش افزوده بخش صنعتی به کل GDP ($IG_{i,t}$)	-۰/۴۶۵	-۲/۴۷	۰/۰۱۶
نرخ باسواد ($BA_{i,t}$)	۰/۰۱۲	۲/۵۷	۰/۰۱۲
نابرابری منطقه‌ای توسعه صنعتی ($INIG_{i,t}$)	۰/۱۲۲	۲/۴۹	۰/۰۱۵
ضریب همبستگی فضایی ($\sum_{j=1}^n w_{i,j} In_{j,t}$)	۰/۱۷۷	۵/۶۹	۰/۰۰۰
عرض از مبدأ	-۱/۳۱۴	-۳/۰۷	۰/۰۰۳
ضریب تعیین (R^2)		۰/۹۱۵	
ضریب تعیین تعدیل یافته (R^2)		۰/۹۰۷	
آماره (F)		۹۷/۷۹۰ (۰/۰۰۰)	
آماره والد		۶۸۴/۵۳ (۰/۰۰۰)	
آماره سارگان		۱۱۴/۳۸۹ (۰/۱۳۸)	

منبع: یافته‌های تحقیق با استفاده از نرم‌افزار Stata ۱۳

متغیر تولید ناخالص داخلی سرانه واقعی ($RGDP_{i,t}$)، دارای تأثیر مثبت و معنادار در سطح اهمیت ۵ درصد و توان دوم نرخ رشد ($RGDP_{i,t}^2$)، دارای تأثیر منفی و معنادار در سطح اهمیت ۱۰ درصد است که بیانگر وجود رابطه U معکوس بین توسعه منطقه‌ای و نابرابری منطقه‌ای می‌باشد. رابطه U معکوس به این معنا است که در مراحل اولیه توسعه، نابرابری منطقه‌ای ابتدا افزایش یافته و بعد از گذشتن از یک مقدار آستانه نابرابری منطقه‌ای با افزایش توسعه کاهش می‌یابد که این امر تأییدی بر فرضیه ویلیامسون و تئوری قطب رشد می‌باشد. با توجه به نتایج جدول (۳)، مقدار آستانه تولید ناخالص داخلی سرانه واقعی حدود ۰/۶۳۸ است^۱، میانگین تولید ناخالص داخلی واقعی سرانه مناطق طی سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۴، ۰/۳۸۴ بیلیون ریال به ازای هر نفر است، به این معنی که مقدار متوسط تولید ناخالص داخلی واقعی سرانه کمتر از مقدار آستانه

۱. مقدار آستانه به طور تقریبی از فرمول $\frac{-b}{2a}$ به دست آمده که b ضریب رشد و a ضریب توان دوم رشد است.

می‌باشد، بنابراین با افزایش تولید ناخالص داخلی واقعی سرانه مناطق ایران نابرابری منطقه‌ای افزایش می‌یابد.

طبق نتایج جدول (۳)، متغیر سهم ارزش افزوده بخش صنعت از کل ارزش افزوده منطقه که شاخصی از توسعه صنعتی در منطقه است، دارای اثر منفی و معنادار در سطح اهمیت ۵ درصد می‌باشد. افزایش نابرابری توسعه صنعتی موجب افزایش نابرابری منطقه‌ای می‌شود. ضریب متغیر نابرابری توسعه صنعتی، دارای تأثیر مثبت و معنادار در سطح اهمیت ۵ درصد می‌باشد که نشان می‌دهد با افزایش نابرابری توسعه صنعتی، نابرابری منطقه‌ای افزایش می‌یابد، که می‌توان نتیجه گرفت اگر توسعه صنعتی در استان‌های موجود در منطقه به صورت نابرابر تقسیم شود، افزایش نابرابری در مناطق را در پی خواهد داشت.

متغیر ضریب همبستگی در جدول (۳)، دارای تأثیر مثبت و معنادار در سطح اهمیت ۱ درصد است که نشان می‌دهد چنانچه نابرابری در مناطق مجاور افزایش یابد نابرابری در منطقه مورد نظر بالا می‌رود. متغیر نرخ باسوادی (ba_{it})، در مدل دارای تأثیر مثبت و معنادار در سطح اهمیت ۵ درصد است.

ضریب تعیین و ضریب تعیین تعدیل یافته (R^2 ، \bar{R}^2)، مدل به ترتیب ۰/۹۱ و ۰/۹۰ است، که نشان‌دهنده خوبی برازش می‌باشد. همچنین طبق جدول (۳) مقدار آماره F و والد که نشان‌دهنده معناداری کل مدل است، بیان می‌کند که کل مدل معنادار است. از آنجا که مدل با استفاده از گشتاور تعمیم یافته سیستمی برآورد شده است، در این تکنیک از متغیر ابزاری استفاده می‌شود برای مناسب بودن متغیرهای ابزاری از آزمون سارگان استفاده می‌شود. آزمون سارگان برای اثبات شرط اعتبار تشخیص بیش از حد، یعنی صحت و اعتبار متغیرهای ابزاری به کار می‌رود، که فرضیه صفر این آزمون نشان‌دهنده متغیرهای ابزاری مناسب می‌باشد. طبق نتایج جدول (۳)، مقدار احتمال این آماره بالاتر از ۰/۰۵ است و فرضیه صفر این آزمون که حاکی از اعتبار ابزارها می‌باشد، رد نمی‌شود. پس متغیرهای ابزاری در نظر گرفته شده مناسب است.

۵- جمع‌بندی و پیشنهادها

در این مقاله، ابتدا به وسیله شاخص ویلیامسون، نابرابری منطقه‌ای محاسبه شده است و سپس با استفاده از تکنیک گشتاور تعمیم یافته در داده‌های تابلویی فضایی به بررسی رابطه نابرابری منطقه‌ای و توسعه اقتصادی در ایران طی سال‌های ۱۳۸۰ تا

۱۳۹۴ پرداخته شده است. نتایج حاصل از برآورد مدل حاکی از آن است که متغیر توسعه اقتصادی دارای ارتباط U معکوس با نابرابری منطقه‌ای می‌باشد که این امر بدین معنی است که در مرحله اول توسعه؛ نابرابری بین مناطق افزایش یافته و سپس با افزایش توسعه، نابرابری بین مناطق کاهش خواهد یافت. این نتایج منطبق بر نتایج مطالعات ویلیامسون (۱۹۶۵)، از کورا و راپون (۲۰۰۶)، باریوس و استرابل (۲۰۰۹) و لسمن (۲۰۱۴) می‌باشد. نتایج مطالعه حاضر و دیگر مطالعات بیان می‌کند که نابرابری منطقه‌ای یک پدیده موقتی است، زیرا با افزایش سطح توسعه و گذشتن از حد آستانه آن نابرابری در طول زمان کاهش می‌یابد. ولی تا رسیدن سطح توسعه به مقدار آستانه خود، نابرابری‌های منطقه‌ای ممکن است موجب اعتراض و درگیری‌های اجتماعی در مناطق شود، که برای توسعه مضر هستند.

بر اساس اثر تونل^۱ که توسط هیرشمن و روتچیلد^۲ (۱۹۷۳) مطرح شده است، افراد نابرابری منطقه‌ای را تا زمانی می‌پذیرند که باور داشته باشند این نابرابری‌ها می‌تواند در آینده از بین رود و موجب توسعه منطقه شود. در این چارچوب سیاست‌هایی قابل توجیه است که به افزایش توسعه اقتصادی در سطح ملی می‌پردازد و سطح توسعه را به بالاتر از حد آستانه می‌برد. اما اگر افراد ناامید شوند، برای توزیع دوباره منابع، تقاضا و اعتراض خواهند کرد و تلاش می‌کنند که با زور سهم خود را از منابع بیشتر کنند. در این شرایط سیاست‌هایی قابل توجیه هستند که هدف آنها توزیع مساوی عوامل در مناطق مختلف کشور است.

اما نتایج مطالعه کسلر^۳ (۲۰۱۱) نشان می‌دهد که توزیع مساوی و بدون شرط منابع به مناطق، ابزار مناسبی برای کاهش نابرابری منطقه‌ای نیست. مطالعات اخیر در ایران مانند دل انگیزان و همکاران (۱۳۹۶) نشان می‌دهد که یکی از عوامل مؤثر بر نابرابری منطقه‌ای، تفاوت در بهره‌وری است که به دلیل متفاوت بودن میزان سرمایه‌گذاری در مناطق ایجاد شده است. بنابراین بهبود فضای کسب و کار کلیه مناطق جهت جذب سرمایه‌گذاری و توسعه عادلانه امکانات سرمایه‌گذاری برای کاهش بهره‌وری در جهت کاهش نابرابری منطقه‌ای یکی از سیاست‌های مؤثر است. همچنین، همان‌گونه که نتایج مطالعه حاضر نشان می‌دهد، صنعتی شدن یکی از عواملی است که موجب

1. Tunnel effect

2. Hirschman and Rothschild

3. Kessler et al.

کاهش نابرابری منطقه‌ای می‌شود، اما در صورتی که توسعه صنعتی در استان‌ها به صورت نابرابر اتفاق نیفتد. به عبارتی تمرکز فعالیت‌های صنعتی در یک منطقه خاص یکی از عوامل اصلی برای وجود نابرابری بین استان‌ها است، بنابراین سیاست‌گذاران باید به این امر توجه داشته باشند. همچنین نتایج نشان می‌دهد که نابرابری ناشی از همسایه‌های یک منطقه نیز بر نابرابری منطقه مورد نظر تأثیرگذار است. این نتیجه نشان می‌دهد که اثرات سرریز بین مناطق همجوار وجود دارد که در سیاست‌های منطقه‌ای باید مورد توجه قرار گیرد.

منابع

۱. دل‌انگیزان، سهراب، گلی، یونس و گلی، یحیی (۲۰۱۷). اندازه‌گیری نابرابری رشد اقتصادی استان‌ها و بررسی همگرایی رشد آنها (رهیافت اقتصادسنجی فضایی)، فصل‌نامه علمی-پژوهشی، پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی، ۷(۲۸)، ۹۸-۱۳.
۲. شاکری حسین‌آبادی، عباس (۱۳۷۲). بررسی روند نابرابری اقتصاد منطقه‌ای و رابطه آن با مراحل رشد و توسعه در اقتصاد ایران. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت مدرس.
3. Barrios, S., & Strobl, E. (2009). The dynamics of regional inequalities. *Regional Science and Urban Economics*, 39 (5), 575-591.
4. Buhaug, H., Gleditsch, K.S., Holtermann, H., Østby, G., & Tollefsen, A.F. (2012). It's the Local Economy, Stupid! Geographic Wealth Dispersion and Conflict Outbreak Location. *Journal of Conflict Resolution*, 55(5), 814-840.
5. Deiwiks, C., Cederman, L., & Gleditsch, K. (2012). Inequality and conflict in federations. *Journal of Peace Research*, 49(2), 289-304.
6. Ezcurra, R., & Rapún, M. (2006). Regional Disparities and National Development Revisited: The Case of Western Europe. *European Urban and Regional Studies*, 13 (4), 355-369.
7. Kanbur, R., & Venables, A. (2005). *Rising spatial disparities and development*. United Nations University. Helsinki: UNU-WIDER.
8. Kim, S. (2008). Spatial Inequality and Economic Development: Theories, facts, and policies. *Commission on Growth and Development*, 1 No 16.
9. Kukenova, M., & Monteiro, J.A. (2009). *Spatial Dynamic Panel Model and System GMM: A Monte Carlo Investigation*.
10. Kutscherauer, A. (2010). *Regional Disparities in Regional Development of The Czech Republic Ostrava*. University of Ostrava.

11. Kuznets, S. (1955). Economic Growth and Income Inequality. *American Economic Review*, 45, 1-28.
12. Lessmann, C. (2014). Spatial inequality and development—Is there an inverted-U relationship? *Journal of Development Economics*, 35-51.
13. Moran, P. (1950). The Interpretation of Statistical Maps. *Journal of the Royal Statistical Society. Series B*, 10, 243-251.
14. Romer, P. M. (1986). Increasing returns and long run growth. *Journal of Political Economy*, 94(5), 1002-1037.
15. Romer, P. M. (1990). Endogenous Technological Change. *Journal of Political Economy*, 98(5), S71–S102.
16. Solow, R. M. (1956). A contribution to the theory of economic growth. *The Quarterly Journal of Economics*, 70(1), 65-94.
17. Steward, K. (2002). *Measuring well-being and exclusion in Europe's regions*, London: Centre for Analysis of Social Exclusion. London: London School of Economics and Political Science.
18. Williamson, J. G. (1965). Regional Inequality and the Process of National Development: A Description of the Patterns. *Economic Development and Cultural Change*, 13 (4), 3-45.