

## تاثیر شکاف بودجه استانی بر شکاف درآمد منطقه‌ای استان‌های ایران با استفاده از مدل PVAR

هادی رحمانی فضلی\*، عباس عرب مازار\*\*

تاریخ دریافت: ۹۵/۰۱/۲۴ تاریخ پذیرش: ۹۵/۰۶/۱۰

### چکیده

هدف مقاله بررسی ارتباط میان شکاف استانی بودجه عمرانی و بودجه کل با شکاف درآمد سرانه به عنوان شاخص نابرابری منطقه‌ای در میان استان‌های کشور طی دوره زمانی ۱۳۸۵ - ۱۳۹۰ با استفاده از رویکرد خودرگرسیون برداری تابلویی است. بر اساس نتایج آزمون همجمعی تابلویی، ارتباط معنادار بلندمدت میان شکاف درآمد سرانه استانی با شکاف استانی بودجه کل و شکاف بودجه عمرانی وجود دارد. نتایج حاصل از برآورد مدل PVAR و تجزیه و تحلیل توابع ضربه واکنش نشان می‌دهد که شوک شکاف بودجه اثر مثبت بر شکاف درآمد سرانه دارد و تعدیل اثر این شوک بر شکاف درآمد سرانه حدود شش دوره زمانی به طول می‌انجامد. نتایج تجزیه واریانس شوک‌ها نشان داد شکاف استانی بودجه کل و شکاف استانی بودجه عمرانی سهم زیادی از تغییرات شکاف درآمد سرانه استانی را توضیح می‌دهند. نتایج بر ضرورت کاهش شکاف در تخصیص بودجه به استان‌های کشور تاکید دارد.

طبقه‌بندی JEL: E60, H53, I30

واژگان کلیدی: شکاف درآمد منطقه‌ای، تخصیص بودجه، مدل خودرگرسیون برداری تابلویی.

\* دانشجوی دکتری اقتصاد دانشگاه شهید بهشتی (نویسنده مسئول)، پست الکترونیکی: Hady.rahmani@gmail.com

Ab\_arabmazar@sbu.ac.ir

\*\* دانشیار اقتصاد دانشگاه شهید بهشتی، پست الکترونیکی:

### ۱. مقدمه

یکی از دغدغه‌های اصلی برنامه‌ریزان و سیاست‌گذاران در برنامه‌های توسعه اقتصادی، کاهش فقر و نابرابری درآمدی است. از این رو، همواره حساسیت پیرامون ریشه‌ها و راهکارهای مواجهه با فقر و نابرابری درآمدی در برنامه‌ریزی‌های اقتصادی مورد توجه ویژه قرار گرفته است؛ به گونه‌ای که امروزه یکی از اهداف مهم سیاست‌های اقتصادی دولت‌ها از میان برداشتن نابرابری در توزیع درآمدها می‌باشد (اکبری و همکاران، ۱۳۹۰). دستیابی به چنین اهدافی مستلزم استفاده صحیح از ابزارهای مالی و بودجه‌ای است. یکی از مهم‌ترین این ابزارها مخارج دولت و اجرای سیاست‌های مالی در قالب برنامه‌های سالانه بودجه کشور است. در اقتصاد ایران، بودجه یکی از مهم‌ترین و موثرترین راه‌های تعیین سیاست‌ها و اولویت‌ها، برنامه‌ریزی، اصلاح و تعدیل فعالیت‌ها و راهکاری برای مبارزه با فقر و نابرابری درآمدی است. در واقع تحقق عدالت اجتماعی، کاهش نابرابری و عدم تمرکز از وظایف مهم دولت در قالب برنامه بودجه است که در برنامه‌های مختلف توسعه اقتصادی نیز به روشنی بیان گردیده است. دولت از طریق ابزار تخصیص بودجه می‌تواند نابرابری‌ها را کاهش داده و در میان مناطق با سطوح متفاوت توسعه‌یافتگی، تعادل ایجاد نماید (منظری حصار و محقر، ۱۳۸۴).

یکی از مهم‌ترین ابزارهای بودجه‌ای دولت‌ها، مخارج عمرانی دولت است. دولت با افزایش سرمایه‌گذاری باعث می‌شود تا درآمد و قدرت خرید برای تعداد زیادی از افراد افزایش پیدا کند و به دنبال آن تقاضا برای کالا و خدمات افزایش یابد و سرمایه‌گذاری بیشتر صورت پذیرد (سامتی و همکاران، ۱۳۸۲). از طرف دیگر، مخارج جاری دولت اگرچه به طور مستقیم بر قدرت تولید جامعه تاثیر ندارد، ولی با ایجاد درآمد برای افرادی خاص، سبب شکل‌گیری تقاضا برای کالا و خدمات می‌شود و این تقاضا به صورت سرمایه‌گذاری جدید نمایان می‌گردد.

در ایران، انتخاب استراتژی‌های نادرست جهت توسعه و توجه به رشد قطبی در گذشته منجر به تسریع در توزیع نامناسب فضایی و مکانی جمعیت، امکانات، تاسیسات زیربنایی و سرمایه‌گذاری در کشور گردیده و باعث تشدید مسئله تمرکز، کاهش بهره‌وری در مناطق دورافتاده و مهاجرت به کلان‌شهرها گردیده است (جدیدی میان‌دشتی، ۱۳۸۳؛ مومنی و حاتمی، ۱۳۸۹؛ حسین آبادی، ۱۳۹۲). نتیجه این فرایند، شکل‌گیری شکاف معنادار در تولید استان‌ها و

درآمد سرانه استان‌های کشور بوده است. آمارهای رسمی نیز بیانگر وجود شکاف درآمدی استانی هستند؛ به طوری که بر اساس آمارهای رسمی منتشره از سوی مرکز آمار ایران در سال ۱۳۹۰، در بین ۳۱ استان کشور، استان تهران ۱۶ درصد از کل جمعیت کشور را (که بیشتر از جمعیت ۱۲ استان کشور است) داراست. در سال ۱۳۹۰ این استان حدود ۲۵ درصد از ارزش کل تولید ناخالص داخلی کشور را که با تولید ناخالص داخلی بیش از چهارده استان برابری می‌کند، به خود اختصاص داده است.<sup>۱</sup> همچنین، در سال یاد شده متوسط تولید سرانه کشور حدود ۸۴ میلیون ریال است که از متوسط تولید سرانه ۲۱ استان کشور در آن سال بیشتر است. از سوی دیگر، بر پایه آمارهای رسمی سال ۱۳۹۰، متوسط تولید سرانه ده استان منتخب کمتر توسعه‌یافته کشور، حدود ۴۵ میلیون ریال است که این رقم، نصف متوسط سطح تولید سرانه کشور است. این آمارها گویای نابرابری درآمدی منطقه‌ای در ایران است.

این مقاله به دنبال پاسخ‌گویی به دو سوال است؛ اول، آیا شکاف استانی در توزیع بودجه عمرانی و بودجه کل، ارتباط معناداری با شکاف درآمدی استانی در بلندمدت دارد؟ دوم، آیا شکاف استانی در توزیع بودجه عمرانی و بودجه کل، می‌تواند نابرابری‌های درآمدی منطقه‌ای را توضیح دهد؟ برای پاسخ از رویکرد خودرگرسیون برداری در داده‌های تابلویی برای همگی استان‌های کشور طی دوره زمانی شش ساله ۱۳۸۵ - ۱۳۹۰ بهره گرفته خواهد شد.

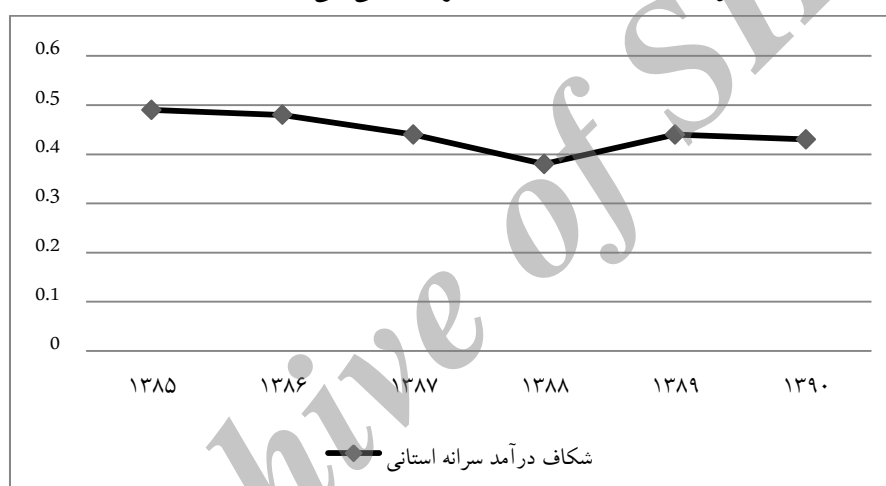
## ۲. مروری بر روند نابرابری درآمدی منطقه‌ای و توزیع بودجه در کشور

در این بخش، ابتدا شکاف نسبی درآمد سرانه به عنوان شاخص اندازه‌گیری نابرابری درآمدی منطقه‌ای برای تک تک استان‌ها محاسبه می‌شود. این متغیر به صورت انحراف نسبی تولید سرانه هر استان از میانگین تولید سرانه کشور در یک دوره زمانی مشخص تعریف می‌شود؛ سپس میانگین مقطعی این متغیر در سال‌های مختلف محاسبه می‌شود که نشان‌دهنده متوسط مقطعی شکاف نسبی درآمد سرانه است. این شاخص نشان می‌دهد که به طور متوسط در مقطع زمانی مورد مطالعه میان استان‌های کشور چند درصد تفاوت در درآمد سرانه وجود دارد. در نمودار (۱) روند شاخص متوسط شکاف درآمد سرانه کشور طی سال‌های ۱۳۸۵ - ۱۳۹۰ به

<sup>۱</sup> نتایج تفصیلی سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال ۱۳۹۰، مرکز آمار ایران.

نمایش گذاشته شده است. نمودار (۱) نشان می‌دهد که متوسط شکاف درآمدی طی دوره شش ساله ۱۳۸۵ - ۱۳۹۰، بین ۴۰ - ۵۰ درصد است. به عبارت دیگر، طی سال‌های ۱۳۸۵ - ۱۳۹۰ متوسط اختلاف درآمد سرانه میان استان‌های کشور بین ۴۰ - ۵۰ درصد در نوسان بوده است. روند نمودار نشان می‌دهد که طی سال‌های ۱۳۸۵ - ۱۳۸۸، شکاف درآمد سرانه بین استان‌های کشور کاهش یافته است. با این وجود از سال ۱۳۸۸ - ۱۳۹۰ روند افزایشی شکاف درآمد سرانه استانی مشهود است.

نمودار ۱. روند شکاف درآمد سرانه استانی طی ۱۳۸۵ - ۱۳۹۰

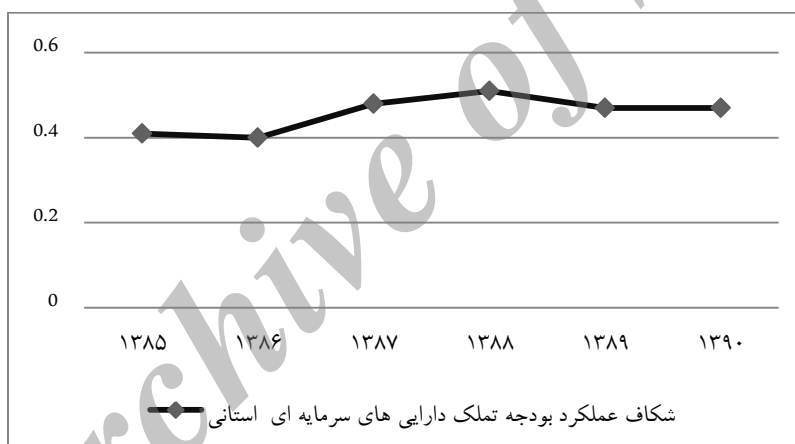


منبع: یافته‌های تحقیق

از سوی دیگر، نگاهی به شیوه تخصیص اعتبارات تملک دارایی‌های سرمایه‌ای و اعتبارات کل طی سال‌های ۱۳۸۵ - ۱۳۹۰ نشان می‌دهد که متوسط مجموع سهم چهار استان تهران، فارس، خراسان رضوی و اصفهان از کل بودجه تملک دارایی‌های سرمایه‌ای برابر با  $\frac{20}{3}$  درصد متوسط کل است. همچنین طی همین دوره، متوسط مجموع سهم چهار استان یاد شده از بودجه کل کشور برابر با  $\frac{23}{61}$  درصد می‌باشد که بیش از  $\frac{2}{5}$  برابر سهم چهار استان کمتر توسعه‌یافته کردستان، سیستان و بلوچستان، لرستان و خراسان جنوبی طی دوره مشابه است. از طرف دیگر، شکاف بودجه تملک دارایی‌های سرمایه‌ای تخصیص یافته به استان‌های کشور طی سال‌های ۱۳۸۵ - ۱۳۹۰ به طور متوسط  $\frac{47}{3}$  است و همچنین شکاف بودجه کل تخصیص یافته به استان‌ها در همان دوره زمانی به طور متوسط برابر با  $\frac{45}{12}$  درصد می‌باشد. به بیانی

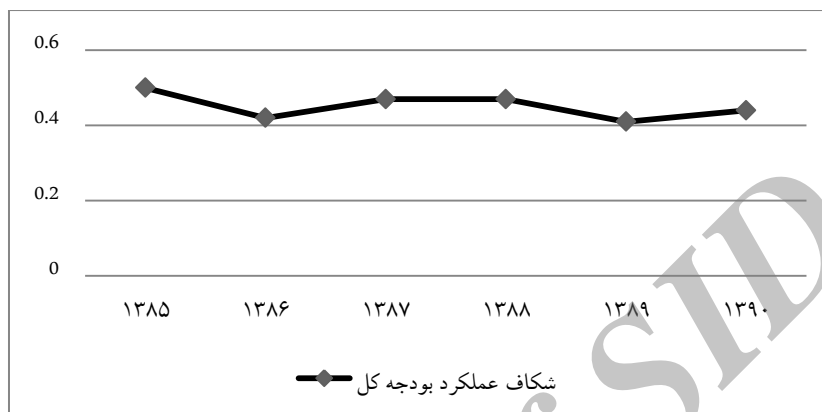
دیگر، طی سال‌های ۱۳۸۵ - ۱۳۹۰، به طور متوسط و به ترتیب  $\frac{47}{3}$  و  $\frac{45}{12}$  درصد تفاوت در میزان تخصیص بودجه تملک دارایی‌های سرمایه‌ای و تخصیص بودجه کل در میان استان‌های کشور وجود داشته است. نمودارهای (۲) و (۳) روند شکاف بودجه تملک دارایی‌های سرمایه‌ای و شکاف بودجه کل را در میان استان‌های کشور به نمایش می‌گذارد. نمودار (۲) نشان می‌دهد که شکاف استانی عملکرد بودجه تملک دارایی‌های سرمایه‌ای طی سال‌های ۱۳۸۵ - ۱۳۹۰ افزایش یافته است. متوسط اندازه شکاف در دوره زمانی یاد شده، بین ۴۰ - ۵۰ درصد می‌باشد. همچنین در نمودار (۳) شکاف عملکرد کل بودجه استانی طی دوره زمانی ۱۳۸۵ - ۱۳۹۰ به نمایش گذاشته شده است.

نمودار ۲. شکاف استانی عملکرد بودجه تملک دارایی‌های سرمایه‌ای



منبع: یافته‌های تحقیق

نمودار ۳. شکاف بودجه کل استانی طی دوره زمانی ۱۳۸۵ - ۱۳۹۰



منبع: محاسبه‌های تحقیق

همچنان که نمودار (۳) نشان می‌دهد شکاف متوسط استانی بودجه کل در فاصله سال‌های ۱۳۸۵ - ۱۳۹۰ بین ۴۰ - ۵۰ درصد در نوسان بوده است. نمودار نشان می‌دهد که در سال ۱۳۸۶، شکاف بودجه کل استانی نسبت به سال ۱۳۸۵ ده درصد کاهش پیدا کرده است. با این وجود، از سال ۱۳۸۷ روند افزایشی شکاف بودجه کل استانی شکل گرفته است. در سال ۱۳۸۹ نیز شکاف بودجه کل استانی دوباره به رقم ۴۰ درصد کاهش پیدا نموده است ولی در سال ۱۳۹۰ این شکاف بار دیگر تا حدود ۴۵ درصد افزایش یافته است.

### ۳. مروری بر ادبیات

بر اساس نظریه‌های اقتصادی، نابرابری درآمدی از سه کانال عمده، رشد اقتصادی و به دنبال آن منابع تامین بودجه عمومی را کاهش می‌دهد؛ اول، افزایش نابرابری درآمدی سبب افزایش فعالیت‌های رانت‌جویانه می‌شود که سبب کاهش امنیت و حقوق مالکیت خصوصی می‌گردد (ال‌سینا و پروتی<sup>۱</sup>، ۱۹۹۶، پرسون و تابلینی<sup>۲</sup>، ۱۹۹۴)؛ دوم، افزایش نابرابری درآمدی سبب افزایش تنش‌های اجتماعی و ناپایداری سیاسی و در نهایت، افزایش نااطمینانی اقتصادی می‌شود و به دنبال آن سرمایه‌گذاری و تولید تنزل پیدا می‌کند (ال‌سینا و پروتی، ۱۹۹۶)؛ سوم، افزایش نابرابری با افزایش اختلاف در مهارت‌ها و دانش فنی منجر به کاهش بهره‌وری و به

<sup>1</sup> Alesina & Perotti

<sup>2</sup> Persson & Tabellini

دنبال آن، کاهش رشد اقتصادی می‌گردد (السینا و پروتی، ۱۹۹۶، پرسون و تابلینی، ۱۹۹۴). با توجه به تبعات سوء نابرابری اقتصادی و اجتماعی، تلاش در راستای کاهش این نابرابری‌ها یکی از دغدغه‌های اصلی دولت‌مردان و برنامه‌ریزان اقتصادی و اجتماعی همواره مورد توجه ویژه قرار گرفته است.

عمده نظریه موجود در زمینه ارتباط میان نابرابری درآمد و توزیع مجدد مخارج دولت در ادبیات نظری انتخاب اجتماعی<sup>۱</sup>، نظریه «رای‌دهنده میانی»<sup>۲</sup> است که توسط ملتزر و ریچارد<sup>۳</sup> (۱۹۸۱) ارائه شده است. این فرضیه بیان می‌کند که پیامد و نتیجه انتخاب و رای اکثریت جامعه چیزی خواهد بود که رای‌دهنده میانی ترجیح می‌دهد و بنابراین دولت‌ها برای کسب اکثریت آرای انتخابات نیازمند تعیین و تامین ترجیحات رای‌دهندگان میانی و ارائه کالای عمومی در سطح مورد رضایت این رای‌دهندگان می‌باشند. در جوامع با نابرابری درآمدی بالا، اختلاف درآمد میان میانه و میانگین رای‌دهندگان بزرگ‌تر است که این مسئله بر اساس نظریه رای‌دهنده میانی منجر به افزایش فشار بر دولت برای توزیع مجدد و مداخله در این جوامع می‌شود. یکی دیگر از نظریه‌های مشهور در تبیین ارتباط میان توزیع مجدد مخارج دولت با نابرابری درآمد در قالب یک مدل «رشد تصادفی»<sup>۴</sup> و توسط «بنابو»<sup>۵</sup> (۲۰۰۰) ارائه شده است. این مدل توضیح می‌دهد که میان نابرابری درآمدی با توزیع مجدد مخارج دولت یک ارتباط منفی وجود دارد. در این مدل، هزینه موثر توزیع مجدد مخارج دولت با افزایش درجه نابرابری درآمدی افزایش می‌یابد. بنابراین حمایت از سیاست‌های توزیع مجدد با کاهش نابرابری مرتبط است. به طور کلی، «مدل بنابو» بیان می‌کند که بازارهای نامتقارن سبب ایجاد فرصت‌های سرمایه‌گذاری نامتقارن و متفاوت میان عاملان اقتصادی با پتانسیل‌های متفاوت می‌شود. سرمایه‌گذاری‌های متفاوت و نامتقارن به ایجاد و پایداری در نابرابری‌های درآمدی منجر می‌گردد (فرمن و استیگلیتز<sup>۶</sup>، ۱۹۹۸). بنابراین توزیع مجدد مخارج دولت با کاهش تقارن عاملان و بازارها، به ایجاد فرصت‌های عادلانه سرمایه‌گذاری و کاهش نابرابری‌های درآمدی منطقه‌ای می‌انجامد.

<sup>1</sup> Public Choice

<sup>2</sup> Median Voter

<sup>3</sup> Meltzer & Richard

<sup>4</sup> Stochastic Growth Model

<sup>5</sup> Benabou, R.

<sup>6</sup> Furman, J. and Stiglitz, J.E.

مطالعات نظری نشان می‌دهد که ارتباط میان توزیع مجدد مخارج دولت و نابرابری درآمدی منطقه‌ای به برخی از عوامل اقتصاد سیاسی نظیر انگیزه برای فعالیت‌های رانت‌جویانه و ارتباطات سیاسی بستگی دارد. این مطالعات نشان می‌دهد که به سبب وجود فعالیت‌های رانت‌جویانه و تأثیرات سیاسی، میان نابرابری درآمدی منطقه‌ای با توزیع مجدد مخارج دولت، ارتباط منفی وجود دارد. در این زمینه، رودریگز<sup>۱</sup> (۱۹۹۹) استدلال می‌کند که افزایش نابرابری درآمدی به معنای افزایش تعلق سهم بیشتری از منابع عمومی به دسته‌ای از افراد است که بر مقامات سیاسی تأثیرگذارند؛ در واقع، بر اساس نظریه‌های رشد اقتصاد سیاسی، در جوامع با نابرابری درآمدی بالا، افراد خاص و سازمان‌یافته، اهداف و علایق خود را از راه‌های نامتعارف دنبال می‌کنند.

لی و رومر<sup>۲</sup> (۱۹۹۹) نیز در زمینه تبیین ارتباط میان نابرابری درآمدی با توزیع مخارج دولت استدلال می‌کنند که در جامعه‌ای که با افزایش نابرابری درآمدی مواجه است و این نابرابری درآمدی کاهش پایه مالیاتی را به دنبال دارد، نرخ ثابت مالیات سبب کاهش مخارج عمومی می‌گردد.

ملو و تیونگسون<sup>۳</sup> (۲۰۰۳) در مطالعه‌ای بین کشوری و بر اساس شواهد تجربی نشان داده‌اند که کشورهایی با نابرابری درآمدی بالا، کمتر از سیاست‌های توزیع مجدد مخارج بهره گرفته‌اند. چو و وانگ<sup>۴</sup> (۲۰۰۹) در مطالعه‌ای برای کشور چین، ارتباط میان نابرابری‌های مخارج بهداشت، نابرابری‌های درآمدی منطقه‌ای و کسری بودجه استانی دولت را در قالب رهیافت داده‌های تابلویی مورد مطالعه قرار داده‌اند. نتایج نشان داد در بلندمدت ارتباط معنادار میان این سه متغیر وجود دارد و نابرابری‌های درآمدی منطقه‌ای و کسری بودجه استانی دولت متغیر سطح بهداشت مناطق شهری و روستایی را در این کشور توضیح می‌دهد.

کریستیان (۲۰۰۹) در مطالعه‌ای برای ۲۳ کشور عضو OECD<sup>۵</sup>، تأثیر تمرکززدایی مالی را بر نابرابری درآمدی بررسی کرده است. نتایج نشان داد افزایش تمرکززدایی مالی سبب کاهش

<sup>۱</sup> Rodriguez

<sup>۲</sup> Lee & Roemer

<sup>۳</sup> Mello, L.D. and Tiongson, E.R.

<sup>۴</sup> Chou, W.L. and Wang, Z.

<sup>۵</sup> Organization of Economic Cooperation and Development



در نابرابری‌های درآمدی می‌گردد. بنابراین اجرای سیاست‌های تمرکززدایی مالی در راستای موفقیت اقتصادی کشورهای مورد مطالعه پیشنهاد شده است.

سانگ<sup>۱</sup> (۲۰۱۳) در مطالعه‌ای برای کشور چین، اثر تمرکززدایی مالی را در نابرابری‌های درآمدی منطقه‌ای طی دوره زمانی ۱۹۷۸ - ۲۰۰۷ مورد مطالعه قرار داده است. نتایج نشان داد طی دوره یاد شده، تمرکززدایی مالی درآمدی و هزینه‌ای در استان‌های چین سبب افزایش نابرابری‌های درآمدی منطقه‌ای شده است.

ابونوری و خوشکار (۱۳۸۶) در یک مطالعه بین استانی، اثر شاخص‌های عمده کلان اقتصادی را بر توزیع درآمد در ایران مورد بررسی قرار داده‌اند. نتایج نشان داد کاهش نابرابری ناشی از افزایش درآمد سرانه، در اثر کاهش سهم بیستک پنجم به نفع افزایش سهم دیگر بیستک‌ها به ویژه بیستک اول بوده است. در مقابل، افزایش نابرابری ناشی از افزایش نسبت درآمدهای مالیاتی به محصول ناخالص استانی، تورم و هزینه‌های دولتی به علت کاهش سهم چهار بیستک اول (هشتاد درصد اول) به نفع افزایش سهم بیستک پنجم (بیست درصد آخر) بوده است.

کابوسی (۱۳۹۰) تاثیر مخارج دولت بر کاهش فقر و کاهش نابرابری در توزیع درآمد را با استفاده از الگوی سیستم مخارج پویا در قالب مدل معادلات به ظاهر نامرتبط تکراری برای استان گلستان طی دوره زمانی ۱۳۶۶ - ۱۳۸۶ مورد بررسی قرار داده است. نتایج نشان داد مخارج عمرانی دولت در مناطق شهری موجب کاهش شاخص شکاف نسبی فقر می‌شود. هم-چنین، مخارج کل در مناطق شهری، شکاف فقر را کاهش می‌دهد ولی اثر آن کمتر از اثر مخارج عمرانی است.

اکبری و همکاران (۱۳۹۰) در مطالعه‌ای تجربی به بررسی تاثیر سیاست‌های مالی دولت بر نابرابری درآمد در ایران و با بهره‌گیری از روش رگرسیون وزنی جغرافیایی برای دو مقطع زمانی سال‌های ۱۳۸۰ و ۱۳۸۵ پرداخته‌اند. نتایج نشان داد که به طور متوسط افزایش مخارج جاری سرانه با افزایش نابرابری درآمدی و بالعکس افزایش مخارج عمرانی سرانه با بهبود توزیع درآمد همراه بوده است.

<sup>1</sup> Song, Y.

خداپرست و داودی (۱۳۹۲) در مطالعه‌ای تجربی بر اساس داده‌های سری زمانی طی فاصله زمانی ۱۳۶۰-۱۳۹۱، تاثیر هزینه‌های دولت را بر کاهش فقر و نابرابری مورد بررسی قرار دادند. بر اساس نتایج، هزینه‌های امور اجتماعی تاثیر بیشتری بر کاهش فقر داشته است. همچنین نتایج نشان داد کاهش نابرابری به ارتقای سطح بهداشت و آموزش و هزینه‌های اجتماعی دولت به توزیع مجدد درآمدها یاری می‌رساند.

#### ۴. تصریح مدل

همزمان با گسترش الگوهای اقتصادسنجی در دهه ۱۹۷۰، چندین انتقاد عمده به این الگوها وارد گردید. پیش‌بینی‌های نادرست، تضاد نظری با رویکرد انتظارات عقلایی<sup>۱</sup>، انتقاد لوکاس<sup>۲</sup> و مسئله شناسایی در تعیین متغیرهای برونزا و درونزای مدل، وجود ریشه واحد و همچنین چشم‌پوشی از همجمعی<sup>۳</sup> و ارتباط بلندمدت میان متغیرها جدی‌ترین انتقادات وارده به مدل‌های اقتصادسنجی کلان است. مشکلات و معایب یاد شده سبب توسعه مدل‌های اقتصادسنجی خودرگرسیون برداری (VAR)<sup>۴</sup> گردید. الگوی VAR در نمایش پویایی متغیرها از توانایی زیادی برخوردار است. در این الگو با استفاده از توابع ضربه واکنش و تجزیه واریانس می‌توان اثر شوک‌ها را سنجید و زمان‌یابی نمود.

مدل PVAR<sup>۵</sup> که تعمیم‌یافته مدل خودرگرسیون برداری است. دارای ساختاری مشابه با مدل سری زمانی VAR می‌باشد؛ به گونه‌ای که در این مدل همگی متغیرها به صورت مستقل و وابسته در معادلات ظاهر می‌شوند. تفاوت اصلی مدل PVAR با مدل VAR در اضافه شدن بعد مقطع در تصریح مدل است. فرض کنید  $y_{i,t}$  بیانگر برداری از  $M$  متغیر در هر مقطع باشد که در این مقاله منظور از مقطع، استان و متغیرها شامل شکاف درآمد سرانه استان‌ها و شکاف بودجه تملک دارایی سرمایه‌ای می‌باشد. از طرفی تعریف می‌گردد  $Y_t = (y'_{1,t}, y'_{2,t}, \dots, y'_{N,t})$  در این صورت فرم کلی یک مدل PVAR به صورت زیر است (کانوا و سیکارلی<sup>۶</sup>، ۲۰۱۳):

<sup>1</sup> Rational Expectation

<sup>2</sup> Lucas Criteria

<sup>3</sup> Co-integration

<sup>4</sup> Vector Autoregressive Models

<sup>5</sup> Panel Vector Autoregressive Models

<sup>6</sup> Canova, F. and Ciccarelli,

$$y_{i,t} = A_{0,i}(t) + A_i(l)Y_{t-1} + u_{i,t} \quad i=1,2,\dots,N \quad t=1,2,\dots,T \quad (1)$$

که در آن،  $A_i(l)$  بیانگر عملگر وقفه<sup>۱</sup> از مرتبه اول می‌باشد و  $u_{i,t}$  بیانگر اجزای اخلال<sup>۲</sup> مدل می‌باشد و فرض می‌گردد که  $u_{i,t} \sim N(0, \Sigma_i)$ .

در حالت ساده‌تر می‌توان مدل PVAR را به صورت یک مدل خودرگرسیون مرتبه اول به

صورت زیر عرضه نمود:

$$y_{i,t} = A_{0,i} + A(l)y_{i,t-1} + u_{i,t} \quad i=1,2,\dots,N \quad t=1,2,\dots,T \quad (2)$$

طوری که در آن فرض می‌گردد که  $u_{i,t} | y_{i,t-1} \sim N(0, \Sigma_i)$  و همچنین فرض بر این است که اجزای اخلال مدل نسبت به پارامتر زمان به صورت سریالی ناهمبسته هستند؛ یعنی، شرط  $E(u'_{i,t} u_{i,s}) = 0$  برای همگی  $t > s$  برقرار است. از آنجا که مدل تصریح شده، یک مدل پویای داده‌های تابلویی است که دارای تعداد مقاطع زیاد ( $N$ ) و طول دوره زمانی مورد مطالعه ( $T$ ) کم است؛ بنابراین برای دستیابی به برآوردگر سازگار و بدون تورش، روش گشتاورهای تعمیم یافته<sup>۳</sup> برای برازش مدل مورد استفاده قرار می‌گیرد (ارلانو و باند، ۱۹۹۱، بالتاجی، ۲۰۰۷). به منظور بهره‌گیری از روش GMM بایستی مجموعه متغیرهای ابزاری تعیین گردد. فرض می‌شود که مجموعه متغیرهای ابزاری با  $Z$  نمایش داده شود. از طرف دیگر، فرم تفاضل مرتبه اول مدل تصریح شده در رابطه (۲) به صورت زیر است:

$$y_{i,t} - y_{i,t-1} = A(l)(y_{i,t-1} - y_{i,t-2}) + u_{i,t} - u_{i,t-1} \quad i=1,2,\dots,N \quad t=1,2,\dots,T \quad (3)$$

متغیرهای  $y_{i,1}$ ،  $y_{i,2}$ ، ... و  $y_{i,T-2}$  برای معادله (۳) ابزاری محسوب می‌شوند؛ زیرا:

$$E(y_{i,t-2} \Delta u_{i,t-1}) = 0 \quad (4)$$

رابطه (۴) برای تمامی  $t > 2$  برقرار است؛ بنابراین  $Z = [y_{i,1}, y_{i,2}, \dots, y_{i,T-2}]$ . اگر ماتریس قطری حاصل از کلیه متغیرهای ابزاری را با  $W$  نشان دهیم، آنگاه تخمین‌زن GMM برای معادله (۲) بر اساس رابطه زیر به دست می‌آید (ارلانو و باند، ۱۹۹۱، ابریگو و لاو، ۲۰۱۵):

<sup>1</sup> Lag Operator

<sup>2</sup> Residuals

<sup>3</sup> Generalized Method of Moments (GMM)

<sup>4</sup> Arellano & Bond

<sup>5</sup> Baltagi, B.H.

<sup>6</sup> Abrigo & Love

$$\hat{A}_{GMM} = (\Delta Y' Z W Z' \Delta Y)^{-1} (\Delta Y' Z W \Delta Y) \quad (5)$$

که در آن،  $\Delta Y = Y_t - Y_{t-1}$ .

#### ۴-۱. داده‌ها

بر اساس مطالعه ابونوری و اسناوندی (۱۳۸۴) شاخص‌های مختلفی جهت اندازه‌گیری نابرابری درآمدی وجود دارد. ضریب جینی، شاخص دالتون، شاخص ادکینسون، شاخص تایل، انحراف نسبی از میانگین و ضریب تغییرات جزء مهم‌ترین شاخص‌های اندازه‌گیری نابرابری درآمد می‌باشند. یکی از شاخص‌های بررسی نابرابری درآمد، مقایسه درآمد هر یک از استان‌ها با میانگین کل جامعه آماری است. از آنجا که این شاخص به صورت قدرمطلق انحراف‌های اعضای جامعه است، استفاده از آن برای اندازه‌گیری نابرابری درآمدی با محدودیت همراه است (ابونوری و اسناوندی، ۱۳۸۴)؛ از این رو، برای محاسبه شاخص نابرابری‌های درآمدی منطقه‌ای در ایران و به تبعیت از سانگ (۲۰۱۳) شاخص انحراف نسبی از میانگین به عنوان یکی از شاخص‌های عینی اندازه‌گیری نابرابری و شکاف درآمدی به صورت زیر تعریف می‌شود:

$$Inq_{i,t} = \frac{|GDP_{i,t} - GDP_t|}{GDP_t} \quad (3)$$

به طوری که در آن،  $GDP_{i,t}$  بیانگر سطح تولید سرانه استان  $i$ ام در دوره  $t$ ام و  $GDP_t$  نشان‌دهنده میانگین تولید سرانه کشور در دوره  $t$ ام می‌باشد و  $| \cdot |$  نشان‌دهنده تابع قدرمطلق است. با توجه به مقدمات یاد شده، شاخص انحراف نسبی از میانگین درآمد سرانه به صورت زیر تعریف می‌شود:

$$Inq_t = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N Inq_{i,t} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \frac{|GDP_{i,t} - GDP_t|}{GDP_t} \quad (4)$$

که در آن،  $N$  نشان‌دهنده تعداد استان‌های مورد پژوهش است که برابر با کل ۳۰ استان کشور در سال ۱۳۸۵ است. از طرف دیگر، شاخص نابرابری در توزیع منابع بودجه عمرانی استان‌ها به صورت زیر معرفی می‌شود:

$$Binq_{i,t} = \frac{|budget_{i,t} - budget_t|}{budget_t} \quad (4)$$

که در آن،  $budget_{i,t}$  نشان‌دهنده بودجه اختصاص یافته به استان  $i$ ام در دوره  $t$ ام و  $budget_t$  نشان‌دهنده سطح متوسط بودجه اختصاص یافته به استان‌های کشور در دوره زمانی  $t$ ام می‌باشد. در این مقاله، این شاخص یک‌بار برای بودجه تملک دارایی‌های سرمایه‌ای و بار دیگر برای کل بودجه استان‌ها محاسبه می‌گردد. گفتنی است که داده‌های مورد استفاده تحقیق از مرکز آمار ایران اخذ شده است و دوره زمانی مورد مطالعه از ۱۳۸۵ - ۱۳۹۰ است.

### ۵. نتایج

در این بخش، ابتدا وجود ارتباط بلندمدت میان شکاف درآمد سرانه استانی با شکاف بودجه اختصاص یافته استانی مورد آزمون قرار می‌گیرد. در این راستا، ابتدا مرتبه انباشستگی متغیرها بر اساس آزمون‌های ریشه واحد در داده‌های تابلویی مورد آزمون قرار می‌گیرد. برای بررسی ریشه واحد در داده‌های تابلویی از دو آزمون متعارف لوین، لین و چو و آیم، پسران و شین بهره گرفته می‌شود؛ اما به دلیل طول دوره زمانی کوتاه، امکان استفاده از این دو آزمون وجود ندارد و در این مقاله از آزمون ریشه واحد هاردی استفاده می‌شود. نتایج این آزمون در جدول (۱) ارائه شده است<sup>۱</sup>. فرضیه صفر آزمون هاردی، مانایی است.

جدول ۱. نتایج آزمون‌های ریشه واحد در داده‌های تابلویی

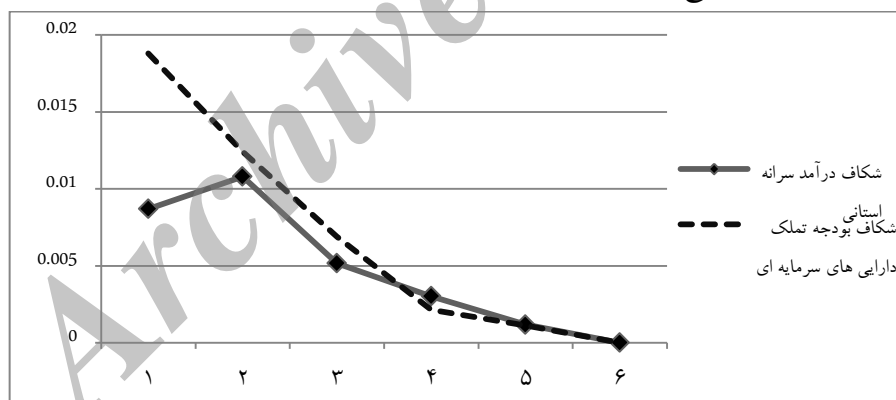
متغیر	آماره آزمون هاردی	سطح معناداری
شکاف درآمد سرانه	۷/۹۹	۰/۰۰
شکاف بودجه عمرانی	۸/۷۵	۰/۰۰
شکاف بودجه کل	۶/۰۸	۰/۰۰
متغیرها	آماره آزمون کائو	سطح معناداری
شکاف درآمد سرانه و شکاف بودجه عمرانی	-۴/۱۹	۰/۰۰
شکاف درآمد سرانه و شکاف بودجه کل	-۳/۳۵	۰/۰۰

منبع: یافته‌های تحقیق

<sup>۱</sup> برای انجام آزمون ریشه واحد هاردی از نرم‌افزار (6) EViews استفاده شده است.

بر اساس نتایج به دست آمده از آزمون ریشه واحد تابلویی هاردی، هر سه متغیر شکاف درآمد سرانه، شکاف بودجه عمرانی و شکاف بودجه کل در سطح نامانا هستند؛ بنابراین برای بررسی وجود ارتباط بلندمدت میان شکاف درآمد استانی با شکاف بودجه در استان‌های کشور از آزمون همجمعی در داده‌های تابلویی بهره گرفته خواهد شد. برای این منظور از آزمون همجمعی کائو استفاده شده است و نتایج آن نیز در جدول (۱) در بالا ارائه شده است.<sup>۱</sup> بر پایه نتایج آزمون همجمعی کائو، شکاف درآمد استانی با شکاف عملکرد بودجه تملک دارایی‌های سرمایه‌ای و شکاف عملکرد بودجه کل استانی دارای ارتباط معنادار در بلندمدت می‌باشد. این نتیجه بدان معناست که شکاف بودجه عمرانی و بودجه کل با شکاف درآمد سرانه در بلندمدت همبستگی معنادار دارد. برای بررسی ارتباط کوتاه‌مدت شکاف بودجه و شکاف درآمد سرانه استانی و پویایی‌های آن، در ادامه به برآورد و تجزیه و تحلیل مدل PVAR پرداخته خواهد شد.<sup>۲</sup> توابع ضربه واکنش شوک‌ها در قالب نمودارهای (۴) و (۵) ارائه گردیده است.

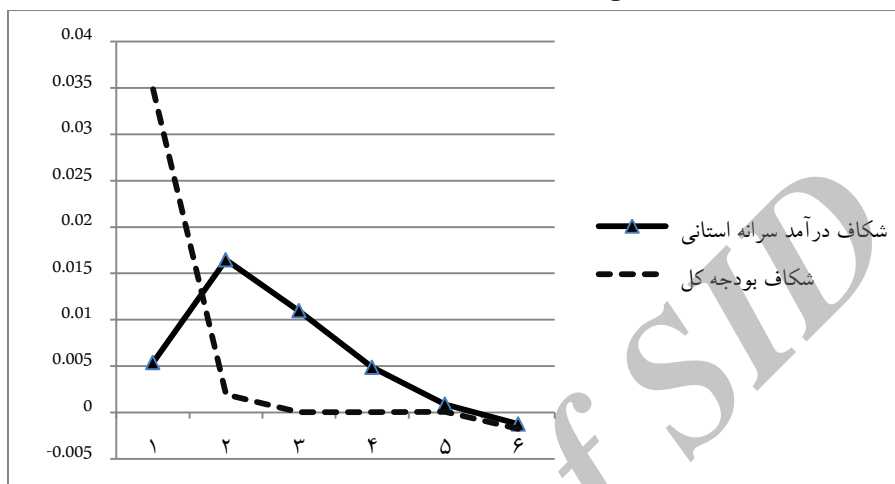
نمودار ۴. توابع ضربه واکنش شوک شکاف بودجه تملک دارایی‌های سرمایه‌ای



<sup>۱</sup> آزمون همجمعی تابلویی کائو نیز با بهره‌گیری از نرم افزار (6) EViews انجام شده است.

<sup>۲</sup> مدل PVAR طراحی شده با استفاده از برنامه نوشته شده در محیط برنامه‌نویسی نرم افزار STATA برآورد شده است.

نمودار ۵. توابع ضربه واکتش شوک شکاف بودجه کل استانی



منبع: یافته‌های تحقیق

محور افقی نمودارهای ۴ و ۵، بیانگر متغیر زمان و محور عمودی اندازه اثر را به نمایش می‌گذارد. همچنان که در نمودارهای (۴) و (۵) دیده می‌شود، بروز یک شوک مثبت در شکاف بودجه کل استانی سبب ایجاد انحراف مثبت در شکاف درآمد سرانه استانی می‌گردد. با گذشت کمتر از شش دوره زمانی، اثر این شوک به صورت کامل تعدیل شده و شکاف درآمد سرانه استانی به وضعیت تعادلی خود برمی‌گردد. شوک مثبت در شکاف بودجه تملک دارایی‌های سرمایه‌ای استانی نیز اثری مشابه را بر شکاف درآمد سرانه دارد؛ به نحوی که با بروز این شوک شکاف درآمد سرانه از وضعیت تعادلی خود منحرف می‌شود و تعدیل اثر آن حدود شش دوره زمانی طول می‌کشد.

بر اساس نمودار (۴) هر یک درصد افزایش شکاف بودجه تملک استانی در دوره اول سبب انحراف ۰/۸ درصدی شکاف درآمدی میان استان‌های کشور می‌شود و در دوره دوم به بیشتر از ۱ درصد می‌رسد. با گذشت زمان و پس از حدود شش دوره زمانی، اثر این شوک کاملاً تعدیل می‌شود و شکاف درآمدی استانی به وضعیت پایدار برمی‌گردد. همچنین نمودار (۵) نشان می‌دهد که هر یک درصد افزایش در شکاف بودجه کل میان استان‌های کشور منجر به ایجاد انحراف ۰/۵ درصدی در شکاف درآمد سرانه استانی در دوره اول می‌شود و این روند در دوره دوم به ۱/۵ درصد می‌رسد و از دوره سوم، روند نزولی را طی می‌کند و در پایان شش

دوره زمانی، اثر آن کاملاً تعدیل می‌شود. این نتایج نشان می‌دهد که افزایش شکاف بودجه استانی به افزایش شکاف در درآمد سرانه استانی به عنوان شاخص افزایش نابرابری درآمدی می‌انجامد؛ بنابراین به نظر می‌رسد افزایش اختلاف و شکاف در سهم بودجه تخصیص یافته به استان‌های کشور روند شکاف درآمد استان‌های کشور را بیشتر می‌نماید و بنابراین نابرابری درآمدی را بیشتر می‌کند. در ادامه به تجزیه واریانس شوک‌های شکاف بودجه تملک و شکاف بودجه کل در قالب جدول (۲) پرداخته می‌شود. تجزیه واریانس شوک‌ها بیان می‌کند که هر کدام از متغیرها در کوتاه‌مدت و بلندمدت چند درصد از شوک‌ها را جذب کرده‌اند.

جدول ۲. تجزیه واریانس شوک شکاف استانی بودجه تملک دارایی‌های سرمایه‌ای

شوک	متغیر	دوره زمانی	درصد جذب شوک
شکاف استانی بودجه تملک دارایی‌های سرمایه‌ای	شکاف درآمد سرانه	۱	۱۵/۸
		۲	۱۵/۸
		۴	۱۲/۳
		۶	۱۲/۳
شکاف استانی بودجه کل	شکاف درآمد سرانه	۱	۱۳/۱
		۲	۱۳/۱
		۴	۹/۷
		۶	۹/۷

منبع: یافته‌های تحقیق

همچنان که ملاحظه می‌گردد، در کوتاه‌مدت ۱۵/۸ درصد و در بلندمدت ۱۲/۳ درصد از تغییرات شکاف درآمد سرانه (نابرابری درآمدی استانی) را شوک شکاف بودجه تملک دارایی‌های سرمایه‌ای توضیح می‌دهد. شکاف درآمد سرانه در کوتاه‌مدت ۱۵/۸ درصد و در بلندمدت ۱۲/۳ درصد از شوک شکاف بودجه تملک دارایی‌های سرمایه‌ای جذب می‌نماید. مانده اثر شوک توسط خود متغیر یعنی شکاف بودجه تملک دارایی‌های سرمایه‌ای جذب می‌شود. اگر در تدوین برنامه بودجه کل کشور این امر مورد توجه قرارگیرد، می‌توان امیدوار بود که هر یک درصد کاهش شکاف بودجه استانی تملک دارایی‌های سرمایه‌ای منجر به کاهش شکاف نسبی درآمد سرانه استانی و متعاقباً نابرابری‌های درآمدی منطقه‌ای گردد. از طرف



دیگر، در کوتاه‌مدت ۱۳/۱ درصد از شوک شکاف بودجه کل استانی توسط شکاف درآمد سرانه جذب می‌شود. با این وجود در بلندمدت شکاف درآمد سرانه ۹/۷ درصد از شوک شکاف بودجه کل را جذب می‌نماید. به عبارت دیگر، اگر یک شوک به شکاف بودجه کل استانی وارد شود، در کوتاه‌مدت حدود ۱۳/۱ درصد از اثرات آن توسط شکاف درآمد نسبی سرانه استانی جذب می‌شود و این رقم در بلندمدت به ۹/۷ تقلیل می‌یابد؛ بنابراین اگر دولت تلاش نماید تا شکاف بودجه استانی را کاهش دهد می‌تواند به نتایج اثربخش آن بر کاهش شکاف نسبی درآمد سرانه استانی در کوتاه‌مدت و بلندمدت امیدوار باشد.

#### ۶. نتیجه‌گیری

یکی از چالش‌های عمده اقتصاد ایران، روند فزاینده نابرابری درآمدی منطقه‌ای میان استان‌های کشور است که منجر به افزایش رشد قطبی، ناهمگونی فضایی، تخریب محیط زیست، کاهش بهره‌وری در مناطق دورافتاده و مهاجرت به کلان‌شهرها، حاشیه نشینی، عدم تعادل منطقه‌ای و شکاف زیاد رشد اقتصادی استان‌های کشور و افزایش تنش‌های اجتماعی در کشور شده است. از آنجا که دولت با بهره‌گیری از ابزارهای هزینه‌ای نظیر تخصیص بودجه می‌بایست در راستای توزیع مجدد منابع و کاهش شکاف‌های منطقه‌ای تلاش نماید؛ این مقاله تأثیرات کوتاه‌مدت و بلندمدت شکاف استانی بودجه تملک دارایی‌های سرمایه‌ای و شکاف بودجه کل را بر شکاف درآمد سرانه استانی، به عنوان شاخص نابرابری درآمدی منطقه‌ای، طی دوره ۱۳۸۵ - ۱۳۹۰ و بر اساس مدل خودرگرسیون برداری داده‌های تابلویی مورد بررسی قرار داده است.

نتایج آزمون هم‌جمعی نشان داد در بلندمدت ارتباط معنادار میان شکاف درآمد سرانه استانی و شکاف بودجه کل استانی و شکاف بودجه تملک دارایی‌های سرمایه‌ای استانی وجود دارد. نتایج حاصل از تخمین مدل PVAR و تجزیه و تحلیل توابع ضربه واکنش و تجزیه واریانس شوک‌ها نیز نشان داد که شوک مثبت شکاف بودجه استانی تملک دارایی‌های سرمایه‌ای و شوک مثبت شکاف استانی بودجه کل سبب ایجاد انحراف مثبت در شکاف درآمد سرانه استانی می‌شود و با گذشت پنج دوره زمانی، اثر این شوک از بین می‌رود و شکاف درآمد سرانه استانی به سطح پایدار بلندمدت برمی‌گردد. ضمن آنکه بر اساس تجزیه واریانس شوک‌ها، اول شوک شکاف بودجه تملک دارایی‌های سرمایه‌ای در کوتاه مدت ۱۵/۸ درصد و در

بلندمدت ۱۲/۳ درصد از تغییرات شکاف درآمد سرانه (نابرابری درآمدی استانی) را توضیح می‌دهد و دوم، در کوتاه‌مدت شکاف درآمد سرانه ۱۳/۱ درصد از شوک شکاف بودجه کل استانی را جذب می‌کند ولی در بلندمدت این رقم به ۹/۷ درصد کاهش می‌یابد.

نتایج این مطالعه از دو حیث اهمیت ویژه دارد: اول، این نتایج نشان می‌دهد که شیوه فعلی توزیع بودجه کل کشور که با شکاف بالا همراه است، منجر به افزایش شکاف درآمدی میان استان‌های کشور و بنابراین بدتر شدن روند نابرابری درآمدی در کشور می‌شود و بر این اساس و از سوی دیگر، این نتایج بر اهمیت بازنگری در شیوه بودجه‌ریزی استانی تاکید دارد؛ به نحوی که توزیع مجدد بودجه کشور بایستی به شیوه‌ای باشد که شکاف تخصیص بودجه میان استان‌های کشور کاهش پیدا کند. در واقع، نتایج بر لزوم همگرایی سهم بودجه در میان استان‌های کشور تاکید دارد. این نتایج نشان می‌دهد که افزایش شکاف بودجه استانی منجر به تشدید نابرابری‌های درآمدی منطقه‌ای می‌گردد. بر اساس نتایج پیشنهاد می‌گردد که در تدوین برنامه بودجه سال‌های آینده، کاهش شکاف استانی بودجه اختصاص یافته به ویژه کاهش شکاف استانی بودجه تملک دارایی‌های سرمایه‌ای مورد توجه قرار گیرد. در واقع، با کاهش فاصله سهم بودجه میان دو گروه استان‌های بیشتر توسعه‌یافته و کمتر توسعه‌یافته می‌توان شکاف بودجه استانی را کاهش داد.

بنابراین پیشنهاد می‌شود که در راستای کاهش شکاف بودجه استانی در هر دو رده بودجه کل و بودجه تملک دارایی‌های سرمایه، سهم نسبی استان‌های کمتر توسعه‌یافته نسبت به استان‌های توسعه‌یافته افزایش یابد. این امر کاهش نسبی شکاف استانی بودجه را به همراه دارد. در راستای تحقق این هدف، پیشنهاد می‌شود که دولت سهم بودجه نفتی استان‌های فقیرتر نسبت به استان‌های توسعه‌یافته را افزایش دهد و عمده منابع بودجه استان‌های ثروتمند و توسعه‌یافته از محل منابع مالی داخلی خود آن استان‌ها شامل درآمدهای مالیاتی تامین گردد. پیشنهاد می‌گردد که بر انضباط بودجه‌ای افزوده شود و بودجه جاری دستگاه‌ها تا حد ممکن تعدیل گردد و از محل صرفه‌جویی‌های صورت گرفته، بودجه بیشتری به استان‌های کمتر توسعه‌یافته تخصیص داده شود. همچنین پیشنهاد می‌گردد که دولت از طریق ایجاد برخی از محرک‌ها و تمهیدات نظیر معافیت‌های مالیاتی و تسهیلات بانکی مناسب، زمینه سرمایه‌گذاری

خصوصی در مناطق کمتر توسعه‌یافته را فراهم سازد و همچنین از کانال جذب سرمایه‌های بخش خصوصی به توسعه زیرساخت‌ها در مناطق کمتر توسعه‌یافته بپردازد.

### منابع

- ابونوری، اسماعیل، اسناوندی، اسماعیل (۱۳۸۴). برآورد و ارزیابی سازگاری شاخص‌های نابرابری اقتصادی با استفاده از ریزداده‌ها در ایران، *مجله تحقیقات اقتصادی*، ۷۱: ۱۷۱-۲۱۰.
- ابونوری، اسماعیل، خوشکار، آرش (۱۳۸۶). اثر شاخص‌های اقتصاد کلان بر توزیع درآمد در ایران: مطالعه بین‌استانی، *مجله تحقیقات اقتصادی*، ۷۷: ۶۵-۹۵.
- اکبری، نعمت‌الله، فرهمند، شکوفه، جمالی، سمیه (۱۳۹۰). تحلیل فضایی تأثیر سیاست‌های مالی دولت بر نابرابری درآمد در ایران با رهیافت رگرسیون وزنی جغرافیایی (GWR)، *اقتصاد مقداری*، ۸(۳): ۱-۲۵.
- امین‌رشتی، نارسیس، اصغری، لیلا (۱۳۹۰). بررسی نقش هزینه‌های سلامت بر توزیع درآمد در ایران، *فصلنامه علوم اقتصادی*، ۵(۱۶): ۱۳۵-۱۶۰.
- جدیدی میان‌دشتی، مهدی (۱۳۸۳). توزیع متعادل منابع مالی به روش سطح بندی توسعه مناطق، *فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی*، ۱۱(۱۱): ۱۷-۴۱.
- حسین‌آبادی، محمد (۱۳۹۲). روش‌های رتبه بندی و سطح بندی مناطق و شاخص‌های نابرابری منطقه‌ای، انتشارات معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی رئیس‌جمهور.
- خدایپرست، مهدی، داودی، آزاده (۱۳۹۲). هزینه‌های دولت و کاهش فقر و نابرابری، *فصلنامه سیاست‌های راهبردی و کلان*، ۱(۴): ۳۷-۵۰.
- سامتی، مرتضی، صامتی، مجدی، شاهچرا، مهشید (۱۳۸۲). جهت‌گیری مناسب هزینه‌های جاری و عمرانی دولت به منظور دستیابی به رشد بهینه اقتصادی، *پژوهش‌های اقتصادی ایران*، ۵(۱۵): ۱-۱۸.
- کابوسی، زین‌العابدین (۱۳۹۰). بررسی تأثیر مخارج دولت بر کاهش فقر و نابرابری توزیع درآمد: مطالعه موردی استان گلستان (۶۶-۱۳۸۶)، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، موسسه آموزش عالی غیرانتفاعی و غیردولتی علامه محدث.
- منظری حصار، مهدی، محقر، علی (۱۳۸۴). به کارگیری الگویی برای تخصیص اعتبارات محرومیت‌زدایی (بررسی موردی فصل تربیت بدنی در استان خراسان)، *فصلنامه برنامه‌ریزی و بودجه*، ۹۱: ۶۹-۹۰.

– مومنی، مهدی، حاتمی، مجتبی (۱۳۸۹). تحلیل جغرافیایی از نابرابری و عدم تعادل فضایی

توسعه در استان یزد، فصلنامه جغرافیا و مطالعات طبیعی، ۲(۴): ۱۵-۲۵.

- Abrigo, M.R.M. and Love, I. (2015). Estimation of panel autoregressive in STATA: A package of programs, University of Hawaii at Manoa and Philippine institute for development studies.
- Alesina, A. and Perotti, R. (1996). Income distribution, political instability and investment, *European Economic Review*, 40: 1203-1228.
- Arellano, Manuel; Bond, Stephen (1991). Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations. *Review of Economic Studies*, 58 (2): 277-297.
- Baltagi, B.H. (2002). recent developments in the econometrics of panel data, Edward Elgar.
- Benabou, R. (2000). Unequal societies: Income distribution and social contract, *American Economic Review*, 90: 96-129.
- Canova, F. and Ciccarelli, M. (2013). Panel vector autoregressive models: A survey, European Central Bank, working paper series, 1507.
- Chou, W.L. and Wang, Z. (2009). Regional inequality in China's health care expenditures, *Health Economics*, 18: 137-146.
- Christian, L. (2009). Fiscal decentralization and regional disparity: Evidence from cross-section and panel data, Technics Universidad Eresden, Faculty of Business and Economics, discussion paper.
- Furman, J. and Stiglitz, J.E. (1998). Economic consequence of income inequality, in income inequality: Issues and policy options.
- Kleibergen, F. and Franses, P.H. (1999). Co-integration in a periodic vector auto regression, Econometric report, university of Rotterdam.
- Lambert, P.J. (1993). The distribution and redistribution of income: A mathematical analysis (2<sup>nd</sup> edition), Oxford, Blackwell.
- Lee, W. and Roemer, J.E. (1998). Income distribution, Redistributive Policies and economic growth, *Journal of Economic Growth*, 3: 271-240.
- Mello, L.D. and Tiongson, E.R. (2003). Income inequalities and redistributive government spending, IMF working paper.
- Meltzer, A.H. and Richard, S.F. (1981). A rational theory of the size of government, *Journal of Political Economy*, 89: 914-927.
- Persson, T. and Tabellini, G. (1994). Is inequality harmful for growth? Theory and evidence, *American Economic Review*, 84: 600-621.
- Rodriguez, F.C. (1999). Inequality, redistribution and rent-seeking, University of Maryland, department of economics, working paper.
- Song, Y. (2013). Rising Chinese regional income inequality: The role of fiscal decentralization, *China Economic Review*, 27: 294-309.