

# تحلیل الگوی تخصیص اعتبارات سرمایه‌ای استانی در ایران: رویکرد کارایی محور و برابری محور

حجت ایزدخواستی \*

تاریخ دریافت: ۹۸/۰۱/۱۵ - تاریخ تأیید: ۹۸/۰۸/۱۱

## چکیده

نحوه تخصیص اعتبارات سرمایه‌ای منطقه‌ای دولت، نقش مهمی در محرومیت‌زدایی، کاهش نابرابری و در نهایت توسعه پایدار و متوازن منطقه‌ای دارد. بنابراین، حساسیت بالایی به رفتار مالی دولت به ویژه در تخصیص اعتبارات سرمایه‌ای استانی وجود دارد. بر این اساس، در این پژوهش به تحلیل الگوی تخصیص اعتبارات سرمایه‌ای استانی با رویکرد کارایی محور و برابری محور در دوره (۱۳۹۵-۱۳۸۴) پرداخته می‌شود. تصریح الگوی تخصیص اعتبارات سرمایه‌ای استانی بر اساس تعمیم الگوی ریاضی تخصیص بودجه کاستلز و سوله-اوله<sup>۱</sup> و کاستلز و سوله-اوله<sup>۲</sup> صورت گرفته است. نتایج حاصل شده بیانگر این است که افزایش اعتبارات هزینه‌ای دولت باعث کاهش اعتبارات سرمایه‌ای استانی شده است. همچنین، تخصیص اعتبارات سرمایه‌ای کارایی محور بوده و بیشتر به استان‌هایی تخصیص یافته است که تولید بالاتری داشته‌اند. به علاوه، نابرابری در تولید منطقه‌ای اثر منفی بر تخصیص اعتبارات سرمایه‌ای دولت داشته است. در نتیجه، تخصیص اعتبارات سرمایه‌ای استانی برابری محور نبوده است. بنابراین، بازنگری در تخصیص بودجه استانی ضروری است.

**واژگان کلیدی:** بودجه‌ریزی استانی، اعتبارات سرمایه‌ای، رویکرد کارایی محور، رویکرد برابری محور.

طبقه‌بندی موضوعی: H72, H61, G31

\* استادیار اقتصاد، دانشکده اقتصاد و علوم سیاسی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران

Email: h\_izadkhasti@sbu.ac.ir

1. see: Castels & Solle-Olle, 2005.

2. see: Solle-Olle, 2013.



## ۱. مقدمه

بخش قابل توجهی از سرمایه‌گذاری دولت در استان‌ها در قالب تملک دارایی‌های سرمایه‌ای صورت می‌گیرد و با توجه به درجه بالای تأثیرگذاری تملک دارایی‌های سرمایه‌ای در توسعه امور زیربنایی و زیرساخت‌های اقتصادی-اجتماعی منطقه‌ای، حساسیت بالایی به رفتار اقتصادی دولت به ویژه در تخصیص اعتبارات سرمایه‌ای بین استان‌ها وجود دارد. بر این اساس، نحوه تخصیص اعتبارات سرمایه‌ای منطقه‌ای می‌تواند نقش مهمی در محرومیت‌زدایی و کاهش نابرابری و در نهایت توسعه پایدار و متوازن منطقه‌ای داشته باشد.

رویکرد کارایی محور در تخصیص اعتبارات سرمایه‌ای استانی بر این امر تأکید دارد که سرمایه‌گذاری زیربنایی باید بیشتر در مناطقی صورت گیرد که کارایی بیشتری دارد. به عنوان مثال، زیرساخت‌های حمل و نقل باید در مناطقی ایجاد شود که تولید بیشتری دارند. از این رو، تخصیص اعتبارات سرمایه‌ای استانی بر اساس تولید ناخالص استانی صورت می‌گمی‌گیرد. رویکرد برابری محور بر تخصیص بیشتر اعتبارات سرمایه‌ای در مناطق کمتر توسعه یافته تأکید دارد. به عنوان مثال، ایجاد زیرساخت‌های بهداشتی و درمانی در مناطق کمتر توسعه یافته امری ضروری در جهت افزایش شاخص سلامت در آن مناطق است.

بر این اساس، در این پژوهش به تحلیل الگوی تخصیص اعتبارات سرمایه‌ای استانی در ایران با رویکرد کارایی محور و برابری محور پرداخته می‌شود. نوآوری این پژوهش، تصریح الگوی اقتصادسنجی بر اساس تعمیم الگوی ریاضی تخصیص بودجه اعتبارات سرمایه‌ای کاستلز و سوله-اوله<sup>۱</sup> (۲۰۰۵) و سوله-اوله<sup>۲</sup> است. با وارد کردن نابرابری منطقه‌ای در تولید استانی و تراکم جمعیت استانی الگوی اقتصادسنجی تخصیص اعتبارات سرمایه‌ای استانی تعمیم داده شده است و با استفاده از داده‌های استانی و روش اقتصادسنجی داده‌های تابلویی در دوره زمانی (۱۳۹۵-۱۳۸۴) برآورد می‌شود.

در ادامه در بخش دوم، به بیان ادبیات موضوع و پیشینه تحقیق پرداخته می‌شود. در بخش سوم، حقایق آشکار شده بیان می‌شود. در بخش چهارم، طرح الگوی ریاضی تخصیص اعتبارات سرمایه‌ای منطقه‌ای صورت می‌گیرد. در بخش پنجم، به تصریح و برآورد الگوی اقتصادسنجی پرداخته می‌شود. در نهایت، به نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهادات سیاستی پرداخته می‌شود.

1. see: Castels & Solle-Olle, 2005.

2. see: Solle-Olle, 2013.

## ۲- ادبیات موضوع و پیشینه تحقیق

### ۲-۱- رویکرد اقتصادی و سیاسی تخصیص بودجه

بر اساس نظام بودجه‌ریزی و بودجه سالیانه، درآمدهای دولت شامل درآمدهای مالیاتی و غیر مالیاتی از قبیل درآمد حاصل از فروش نفت و گاز در قالب اعتبارات هزینه‌ای و تملک دارایی‌های سرمایه‌ای صرف می‌شود. دولت می‌تواند در تخصیص بودجه در استان‌ها به گونه‌ای عمل کند که نابرابری‌های اقتصادی، اجتماعی- فرهنگی و زیست‌محیطی را کاهش دهد. در هر کشوری، به ویژه کشورهایی که دولت مرکزی بودجه را بین استان‌ها توزیع می‌کند، مؤسساتی برای این نحوه تخصیص بودجه تعیین شده‌اند و با توجه به پایداری این مؤسسات، سهم استانی در طول زمان ثابت می‌ماند (گنزالس و همکاران)<sup>۱</sup>. تخصیص بودجه در مناطق (استان‌ها) به دوشیوه مختلف طبقه‌بندی می‌شود (سوله- اوله)<sup>۲</sup>. جنبه نخست، رویکرد اقتصادی محور (برنامه‌محور) و رویکرد دوم در تخصیص بودجه، رویکرد سیاست‌محور (تاکتیکی) است.

### ۲-۱-۱- رویکرد اقتصادی محور:

در این رویکرد، تخصیص بودجه استانی بر این مبنا استوار است که در عین آن که سیاست‌گذاران ملاحظات انتخاباتی را مد نظر قرار می‌دهند، ملاحظات و ضوابط اقتصادی را نیز در نظر می‌گمی‌گیرند و به کارایی و برابری نیز در توزیع بودجه در بین استان‌ها توجه دارند. به طور کلی، در این رویکرد دو هدف نیل به معیار کارایی و معیار برابری و یا ترکیبی از هر دو مد نظر قرار می‌گیرد. نحوه ترکیب این دو به ساختار ترجیحات و ویژگی‌های ایدئولوژیک بستگی دارد. به عبارت دیگر، اگر تعداد نمایندگان مناطق کمتر توسعه‌یافته در مجلس بیش از سهمیه جمعیتی آن‌ها باشد، ممکن است ضابطه عدالت پشتوانه و وزن بیشتری داشته باشد و ساختار توزیع قدرت بر ساختار توزیع بودجه اثرگذار شود (گنزالس و همکاران)<sup>۳</sup>.

الف- معیار کارایی: در رویکرد اقتصادی مبتنی بر معیار کارایی (Efficiency criterion)، بر این امر تأکید دارد که تملک دارایی‌های سرمایه‌ای باید در استان‌هایی صورت گیرد که

1. see: Gonzales, et,2011.

2. see: Solle-Olle, 2009.

3. see: Gonzales, et,2011.

کارایی بیشتری دارند. به عبارت دیگر، سرمایه‌گذاری‌های زیربنایی باید بیشتر در مناطقی صورت گیرد که کاربران بیشتری دارند. به عنوان مثال، جاده‌های بیشتر در استان‌هایی که تولید و حمل و نقل بیشتری دارند، احداث شوند تا در عمل مورد استفاده بیشتر و کارایی قرار گیرند و منجر به تولید بیشتر شوند (سوله-اوله<sup>۱</sup>).

از این منظر، سرمایه‌گذاری‌های زیربنایی در مناطق مختلف به یک میزان تولید را افزایش نمی‌دهد، بلکه بهره‌وری نهایی سرمایه‌گذاری زیربنایی و عمومی در مناطق مختلف متفاوت خواهد بود. سرمایه‌گذاری زیربنایی فراهم‌کننده شرایط تولید بیشتر است که در صورت محقق شدن، هم‌افزایی بهینه دولت و بخش خصوصی جهت افزایش تولید و کارآفرینی را به دنبال خواهد داشت. از سوی دیگر، روند گذشته و جاری تولید، بیانگر میانگین توان تولید و کارآفرینی در مناطق مختلف است. از این رو، در رویکرد اقتصادی مبتنی بر ضابطه کارایی، تخصیص بودجه استانی بر اساس تولید ناخالص داخلی استانی (منطقه‌ای) صورت می‌گیرد (کاستلز و سوله-اوله<sup>۲</sup>).

کشوری که از مزیت کارایی مناطق و استان‌های پیش‌رو و سلسله مراتب کارایی در مسیر توسعه بهره می‌گیرد، می‌تواند عقب‌ماندگی‌های گذشته را جبران کند؛ اما حاکمیت دید کوتاه-مدت و منافع آتی مسئولین و نمایندگان فعلی استان‌های غیر پیش‌رو، مانعی در ملاحظه منافع آتی و پذیرش تخصیص بهینه بلندمدت است.

به عبارت دیگر، اگر سیاست توزیع بودجه در استان‌ها و چانه‌زنی در این زمینه یک بازی تلقی شود، در کوتاه‌مدت و دوره یک‌ساله یک بازی حاصل جمع صفر (Zero-Sum Game) است که نمایندگان مناطق مختلف را به چانه‌زنی بر اساس منافع آتی سوق می‌دهد. در حالی که تخصیص کارایی بودجه در استان‌ها در بلندمدت می‌تواند یک بازی حاصل جمع مثبت (Positive-Sum Game) باشد. در نهایت بر اساس این معیار، مورد علاقه‌ترین مناطق جایی است که تأثیرگذاری پروژه‌ها در این مناطق بیشتر باشد و استان‌هایی بودجه بیشتری دریافت می‌کنند که از لحاظ تولید ناخالص داخلی توسعه یافته‌تر هستند سوله-اوله<sup>۳</sup>.

1. see: Solle-Olle, 2009.

2. see: Castels & Solle-Olle, 2005.

3. see: Solle-Olle, 2011.

تحلیل الگوی تخصیص اعتبارات سرمایه‌ای استانی در ایران: رویکرد کارایی محور ... / ایزدخواستی ۱۳۵

ب- معیار برابری: معیار دوم در رویکرد اقتصادی (برنامه‌ای) معیار برابری (Equity criterion) است. بر اساس این معیار، بودجه باید بیشتر به مناطق کمتر توسعه‌یافته تخصیص یابد. در صورت بکارگیری این معیار در مناطق کمتر توسعه‌یافته، این امکان وجود دارد که تلاش کافی در این مناطق برای خروج از وضعیت نیازمند بودن صورت نگیرد و در عوض دریافت بودجه بیشتر ادامه یابد (گنزالس و همکاران)<sup>۱</sup>. بر اساس پیشنهاد مک‌میلان<sup>۲</sup>، در معیار برابری، سهم اعتبارات عمرانی استان‌ها با نسبت تولید ناخالص داخلی سرانه کل کشور به تولید ناخالص داخلی سرانه استانی به‌دست می‌آید.

بر اساس این پیشنهاد، نسبت فوق در واقع ضریبی برای تخصیص بین منطقه‌ای اولویت‌بندی شده بر مبنای معیار عدالت است. به عبارت دیگر، بر اساس معیار مبتنی بر برابری، تخصیص سرمایه‌گذاری‌های زیرساختی تناسب کمتری و یا حتی برعکس با تولید ناخالص داخلی منطقه‌ای دارد و تخصیص اعتبارات سرمایه‌ای بیشتری به مناطق کمتر توسعه‌یافته اختصاص می‌یابد. بنابراین، کشش تولیدی سرمایه‌گذاری‌های زیرساختی نسبت به تولید سرانه هر منطقه نشان‌دهنده استراتژی دولت در تبادل کارایی-برابری است.

#### ۲-۱-۲- رویکرد سیاست محور:

بر اساس رویکرد سیاست محور (تاکتیکی)، دولت و سیاست‌گذاران به دنبال حداکثر کردن منافع خود هستند و اهداف سیاسی خود را در تخصیص اعتبارات بودجه دنبال می‌کند. بر این اساس، مهم‌ترین هدفی که در مورد تخصیص بودجه دنبال می‌شود، حفظ قدرت از طریق انتخاب نوعی از تخصیص است که در نهایت محبوبیت سیاست‌گذاران را حداکثر کرده و امکان پیروز شدن دوباره در انتخابات را فراهم کند.

به عبارت دیگر، سیاست‌گذاران منافع خود را در تخصیص بودجه بین استان‌ها را دنبال می‌کنند و ملاحظات انتخاباتی و نظام چانه‌زنی تأثیری قطعی و نهایی در نحوه تخصیص بودجه بین استان‌ها دارد. لیندبک و ویبول<sup>۳</sup> و دیکزیت و لاندراگان<sup>۴</sup>، بهترین الگوهای نظری تخصیص

---

1. see: Gonzales, et al., 2011.  
2. see: Maclin & Macmilan, 2003  
3. see: Lindbeck & Weibull, 1987  
4. see: Dixit & Londregan, 1998

اعتبارات عمرانی با رویکرد سیاست محور (تاکتیکی) را ارائه کرده‌اند و در آن‌ها فرض شده است که دولت و برنامه‌ریزان در هر کشوری تمایل دارند تا جایگاه خود را حفظ کنند.

از این‌رو، آن‌ها تخصیص اعتبارات عمرانی را به گونه‌ای در حوزه‌های انتخاباتی تخصیص می‌دهند که پیروزی آن‌ها را در انتخابات تضمین کند. نتایج تجربی این مطالعات نشان می‌دهد که دولت‌مردان به حوزه‌هایی بیشتر توجه می‌کنند که دارای رأی‌دهندگان مردد بیشتری هستند و با مشاهده منافع اقتصادی، حاضرند به نامزد یا حزب مورد نظر رأی دهند. حوزه‌های انتخاباتی که نامزدها یا احزاب در آن‌ها با اختلاف کمی برنده یا بازنده می‌شوند، یا حوزه‌هایی که در ادوار گذشته انتخابات نوسان زیادی داشته‌اند، دارای تعداد زیادی از رأی‌دهندگان مردد هستند (کاس)<sup>۱</sup>.

در مقابل، کاکس و مک‌کوبینز<sup>۲</sup>، معتقدند سیاستمداران ریسک‌گریز هستند و اگرچه تمایل به برنده شدن در انتخابات دارند، اما سرمایه‌گذاری بر روی رأی‌دهندگان وفادار را ترجیح می‌دهند. بنابراین، حوزه‌های انتخاباتی که سیاستمداران بیشتری رأی را از آنجا کسب کرده‌اند، دارای رأی‌دهندگان وفادار بیشتری هستند.

بر اساس این رویکرد، سیاستمداران بودجه را برای رسیدن به دو هدف اصلی توزیع می‌کنند: اول اینکه قدرت سیاسی خود را حفظ کنند و دوم اینکه از رأی‌دهندگانی که حامی آن‌ها هستند، حمایت کنند. در این راستا، سیاستمداران روشی را به کار می‌گیرند که سرمایه‌گذاری‌های کوچک را در استان‌هایی انجام دهند که با آن‌ها مخالف هستند و در گروه‌هایی که حامی آن‌ها هستند، سرمایه‌گذاری‌های بیشتری را انجام می‌دهند. همچنین، قوه مقننه نیز بر توزیع بودجه اثرگذار است. در این راستا، اگر استانی نمایندگان بیشتری در کمیته اصلی داشته باشد، احتمال بیشتری دارد که بودجه بیشتری را دریافت کنند. (هولکومب و زردکوهی)<sup>۳</sup>.

بر اساس نظر کاس<sup>۴</sup>، عده‌ای معتقدند که سیاست‌گذاران به استان‌هایی که رأی‌دهندگان شناور دارند، توجه می‌کنند. این دسته از رأی‌دهندگان فاقد پیش‌داوری نسبت به سیاست‌گذاران هستند و در صورت دریافت منافع اقتصادی به‌ویژه در سال انتخابات، ممکن است به

---

1. see: Case,2001.  
2. See:Cox & McCubbins, 1986.  
3. See:Holcombe &Zardkahi,1981  
4. see: Case,2001.

تحلیل الگوی تخصیص اعتبارات سرمایه‌ای استانی در ایران: رویکرد کارایی محور ... / ایزدخواستی ۱۳۷

نفع سیاست‌گذار وارد عمل شوند. شواهد عمومی از این استراتژی در کشورهای مختلف نشان داده شده است.

در نهایت، رویکرد سیاست محور (تاکتیکی) بیانگر این است که بودجه بیشتر به استان‌هایی تخصیص پیدا می‌کند که می‌توانند به رئیس جمهور کمک کنند که در قدرت باقی بماند. در این استان‌ها، استانداران و رئیس جمهور متحد هستند. بر اساس رویکرد سیاست‌محور استان‌ها به سه دسته تقسیم می‌شوند: دسته اول، استان‌هایی که در آن تعداد مخالفان با رئیس جمهور بیشتر هستند و انتظار بر این است که بودجه کمتری دریافت کنند. دسته دوم، استان‌هایی که بر اساس شرایط حزبی در تراز وسط قرار دارند و انتظار بر این است که بودجه بیشتری دریافت کنند. دسته سوم، استان‌هایی که در آن‌ها استاندار و رئیس جمهور در یک حزب انتخاباتی باشند و انتظار می‌رود که بودجه بیشتری دریافت کنند (گنزالس و همکاران)<sup>۱</sup>.

لسمن و کاسلر<sup>۲</sup>، بر این امر تأکید دارند که بازتوزیع منطقه‌ای بودجه مبتنی بر معیار برابری، در عمل حتی هدف برابری را هم تأمین نکرده است. آن‌ها نشان داده‌اند که پرداخت‌های انتقالی بین استانی، مهاجرت‌های بین استانی را که خود محرک همگرایی است را کاهش داده و منحرف می‌سازد که این فقدان تحرک جمعیتی، خود عاملی برای باقی ماندن نابرابری‌های استانی عمل می‌کند.

## ۲-۲- پیشینه تحقیق

نمازی و کمالی (۱۳۸۱)، نحوه تخصیص بودجه عمرانی استان فارس به شهرستان‌های آن را با استفاده از روش برنامه‌ریزی آرمانی در دوره ۱۳۷۵ تا ۱۳۷۹ بررسی کرده‌اند. نتایج حاصل از آن بیانگر این است که روش موجود تخصیص بودجه بهینه نیست و باعث خرد شدن اعتبارات استانی شده است.

جدیدی میان‌دشتی (۱۳۸۳)، با بکارگیری روش سطح‌بندی توسعه مناطق، به بررسی توزیع اعتبارات عمرانی شهری با توجه به تفاوت‌های استانی با چهار رویکرد کمک به شهرهای تازه تأسیس، توانمندسازی شهرهای کوچک، حمایت از شهرهای متوسط و حمایت از برخی

1. see: Gonzales, et al., 2011.

2. see: Lessmann, & Kasler, 2009.

پروژه‌های با اهمیت از لحاظ اقتصادی، سیاسی، اجتماعی و امنیتی در شهرهای بزرگ پرداخته است. در این روش، اعتبارات استانی با استفاده از شاخص‌های تعیین‌کننده وضعیت شهرها و سطوح توسعه شهری تعیین می‌شود و در نتیجه، سطح‌بندی انجام گرفته منطبق با نیازهای شهری هر استان خواهد بود.

منظری حصار و محقر (۱۳۸۴)، با استفاده از مدل ریاضی به ارائه الگویی برای تخصیص بهینه اعتبارات محرومیت‌زدایی در شهرستان‌های استان خراسان پرداخته است. در نهایت، با تعیین اهمیت و وزن شاخص‌های توزیع اعتبارات عمرانی استانی به شهرستان‌های استان، فاصله وضع موجود شهرستان تا وضع ایده‌آل (ضریب محرومیت) را تعیین کرده‌اند.

رجبی (۱۳۹۱)، به بررسی تخصیص بهینه منابع مالی وزارت بهداشت در استان‌ها با بکارگیری روش برنامه‌ریزی آرمانی پرداخته است. نتایج حاصل از آن بیانگر این است که روش پیشنهادی ضمن تخصیص بهینه بودجه در استان‌ها، منجر به ایجاد عدالت و توازن در بین استان‌ها شده است.

میرشجاعیان حسینی و رهبر (۱۳۹۱)، به تحلیل الگوی اقتصاد سیاسی تخصیص بودجه‌های استانی در ایران با استفاده از مدل داده‌های تلفیقی در دوره زمانی ۱۳۷۹ تا ۱۳۸۶ پرداخته‌اند. نتایج حاصل از آن بیانگر این است که رفتار بودجه‌ریزی استانی در ایران کارایی‌محور است و نه برابری‌محور. همچنین، در سال برگزاری انتخابات ریاست جمهوری بودجه‌های بیشتری به استان‌های با مشارکت انتخاباتی کمتر و با رأی‌دهندگان مردد اختصاص یافته است.

آذر و همکاران (۱۳۹۳)، با استفاده از مدل ترکیبی مبتنی بر برنامه‌ریزی آرمانی فازی و تحلیل پوششی داده‌ها به بررسی تخصیص اعتبارات دانشگاهی پرداخته‌اند. نتایج حل مدل فازی و مقایسه آن با مدل قطعی در دانشگاه مورد مطالعه بیانگر بهبود کارایی این مدل در تخصیص بودجه است، به نحوی که با صرف بودجه کمتر بهبود چشمگیری در میزان دستیابی به آرمان‌ها و تابع هدف صورت گرفته است.

قاسمی و همکاران (۱۳۹۴)، به بررسی نحوه توزیع بودجه تملک دارایی‌های سرمایه‌ای استانی در ایران با استفاده از روش داده‌های تابلویی در دوره ۱۳۷۹ تا ۱۳۹۰ پرداخته‌اند. نتایج حاصل از آن بیانگر این است که متغیرهای مربوط به رویکرد سیاست‌محور (تاکتیکی) اثر مثبت و معناداری بر بودجه تملک دارایی‌های سرمایه‌ای داشته است.



تحلیل الگوی تخصیص اعتبارات سرمایه‌ای استانی در ایران: رویکرد کارایی محور ... / ایزدخواستی ۱۳۹

جمشیدی و همکاران (۱۳۹۶)، درجه تأثیرگذاری سهم بخش کشاورزی بر توزیع بودجه عمرانی استانی را با استفاده از روش اقتصادسنجی فضایی در دوره ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۳ بررسی کرده‌اند. نتایج حاصل از آن بیانگر این است که رویکرد توزیع اعتبارات تملک دارایی‌های سرمایه‌ای استان‌ها رویکرد اقتصادی محور (برنامه‌محور) بوده است. نتایج همچنین بیانگر این است که سهم بخش کشاورزی، خدمات، صنعت و نفت در تولید ناخالص داخلی، مصرف واسطه‌ای، نرخ تورم، تولید ناخالص داخلی سرانه، جمعیت و مساحت استان‌ها بر توزیع اعتبارات استانی مؤثر بوده‌اند.

یامانو و اوکاواری<sup>۱</sup> به بررسی تخصیص منطقه‌ای سرمایه‌گذاری در ۴۷ استان ژاپن در دوره ۱۹۷۰ تا ۱۹۹۴ پرداخته‌اند. نتایج حاصل از آن بیانگر این است که تخصیص بودجه بر اساس تولید ناخالص داخلی استان‌ها سیاست مؤثری است و دلیل آن بهره‌وری بالاتر سرمایه‌گذاری در استان‌های توسعه‌یافته‌تر است.

والنتیو و همکاران<sup>۲</sup> به بررسی تخصیص بودجه فدرال در ۴۸ ایالت آمریکا در دوره ۱۹۸۲ تا ۲۰۰۰ پرداخته‌اند. نتایج حاصل از آن بیانگر این است که تخصیص بودجه فدرال تحت تأثیر سیاست‌های رئیس‌جمهور است و رئیس‌جمهور در توزیع مبتنی بر رویکرد سیاست‌محور (تاکتیکی) بودجه فدرال به ایالت‌ها اثر گذار است. همچنین، ایالت‌های حمایت‌کننده از رئیس‌جمهور در انتخابات ریاست جمهوری تمایل دارند که بودجه بیشتری دریافت کنند.

نایت<sup>۳</sup> به بررسی رابطه بین نمایندگی در مجالس قانون‌گذاری و توزیع وجوه فدرال در کنگره آمریکا پرداخته است. نتایج حاصل از آن بیانگر این است که در مناطق با نماینده بیشتر، بودجه بالاتری تخصیص یافته است. نتایج همچنین نشان داده است که ایالت‌های کوچک نسبت به ایالت‌های بزرگ، بودجه بیشتری در مجلس سنای آمریکا دریافت کرده است.

لسمن و کاسلر<sup>۴</sup> اثر توزیع بودجه بر نابرابری منطقه‌ای در کشورهای OECD را در دوره ۱۹۸۰ تا ۲۰۰۰ بررسی کرده‌اند. نتایج حاصل از آن بیانگر این است که توزیع بودجه با هدف برابری استانداردهای زندگی در بین استان‌ها باعث تقویت قدرت مالی استان‌های فقیر و

1. see: Yamano&Ohkawara, 2000.

2. see: Valentio et al, 2005.

3. see: Knight, 2008.

4. see: Lessmann&Kasler, 2009

محروم می‌شود. نتایج همچنین بیانگر این است که عدم توزیع بودجه بر اساس معیار عدالت باعث مهاجرت افراد از استان‌های کم‌درآمد به استان‌های پردرآمد می‌شود و باعث افزایش نابرابری‌های منطقه‌ای می‌شود.

سوله-اوله<sup>۱</sup> به بررسی تعیین‌کننده‌های تخصیص منطقه‌ای سرمایه‌گذاری زیرساختی در اسپانیا در دوره ۱۹۶۴ تا ۲۰۰۴ پرداخته است. نتایج حاصل از آن بیانگر این است که عوامل اقتصادی، سیاسی و وضعیت جغرافیایی بر تخصیص منطقه‌ای سرمایه‌گذاری زیرساختی اثرگذار بوده است.

گزالس و همکاران<sup>۲</sup> با استفاده از داده‌های تابلویی به بررسی عوامل اقتصادی و سیاسی اثرگذار بر توزیع بودجه در ۲۴ استان در آرژانتین در دوره ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۹ پرداخته‌اند. نتایج حاصل از آن بیانگر این است که بر اساس رویکرد اقتصادی، تولید ناخالص داخلی سرانه، نرخ فقر، درصد جمعیت شهری و سهم جمعیت هر استان و بر اساس رویکرد سیاست‌محور (تاکتیکی)، قدرت حزبی نمایندگان، سهم آراء نمایندگان در انتخابات گذشته و سهم کرسی نمایندگان در آخرین انتخابات در استان‌ها بر توزیع سرمایه‌گذاری زیرساختی اثرگذار بوده است.

سوله-اوله<sup>۳</sup> به تحلیل تخصیص منطقه‌ای سرمایه‌گذاری زیرساختی با رویکرد سیاست‌محور (تاکتیکی)، و اقتصادی محور (برنامه‌ای) در اسپانیا پرداخته است. نتایج حاصل از بکارگیری روش داده‌های تابلویی در دوره ۱۹۶۴ تا ۲۰۰۴ بیانگر این است که سرمایه‌گذاری سرانه زیرساختی در هر منطقه به درآمد سرانه و قدرت سیاسی در هر منطقه بستگی دارد.

بانرجی و کوری<sup>۴</sup> به ارزیابی روند و سطح نابرابری در ایالت‌های هند پرداخته‌اند. نتایج حاصل از آن نشان می‌دهد که یک سطح هدفمند از شاخص توسعه انسانی، میزان قطبی شدن منطقه‌ای را کاهش می‌دهد و می‌تواند توسعه متعادل را در ایالت‌های هند ایجاد کند.

رحمانی فضلی و عرب مازار<sup>۵</sup> به طرح یک مدل برنامه‌ریزی ریاضی تخصیص بودجه به منظور کاهش فاصله توسعه استانی در ایران پرداخته‌اند. نتایج حاصل از شبیه‌سازی بیانگر این است که تخصیص بودجه استانی بهینه نیست و ضروری است در تخصیص بودجه استانی تجدید نظر شود.

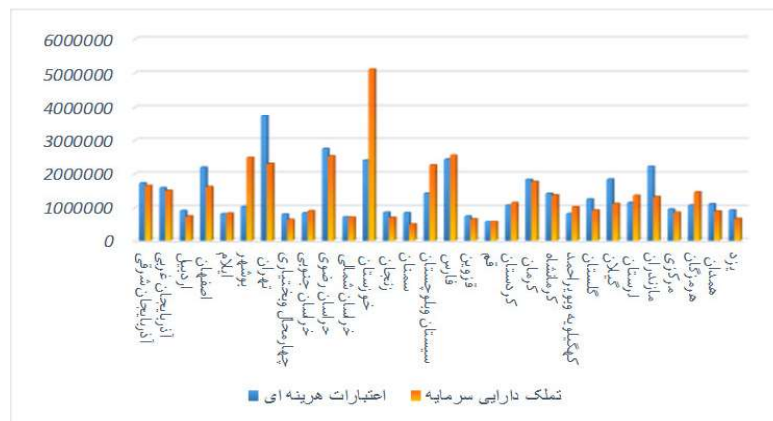
---

1. see: Sole-Olle, 2009.  
2. see: Gonzales, et al., 2011.  
3. see: Sole-Olle, 2013, 2013.  
4. See: Banerjee & Kuri, 2015  
5. see: Rahmani Fazli & Arabmazar, 2018.

تحلیل الگوی تخصیص اعتبارات سرمایه‌ای استانی در ایران: رویکرد کارایی محور ... / ایزدخواستی ۱۴۱

### ۳- عملکرد اعتبارات هزینه‌ای و تملک دارایی‌های استانی

بر اساس نظام بودجهریزی در سال‌های گذشته در ایران مشاهده می‌شود که درآمدهای دولت، اعم از درآمد پایدار مالیاتی و درآمد ناشی از فروش نفت و گاز در قالب اعتبارات هزینه‌ای و تملک دارایی‌های سرمایه‌ای صرف می‌شوند. بررسی آمار متوسط اعتبارات هزینه‌ای و تملک دارایی‌های سرمایه‌ای استانی طی سال‌های ۱۳۸۷ تا ۱۳۹۴ نشان می‌دهد، بیش‌ترین اعتبارات هزینه‌ای مربوط به استان تهران و بیشترین تملک دارایی‌های سرمایه‌ای مربوط به استان خوزستان بوده است. در نمودار (۱)، متوسط اعتبارات هزینه‌ای و تملک دارایی‌های سرمایه‌ای استانی در دوره (۱۳۸۷-۱۳۹۴) گزارش شده است.



نمودار (۱) متوسط اعتبارات هزینه‌ای و تملک دارایی‌های سرمایه‌ای

در دوره (۱۳۸۷-۱۳۹۴)، میلیون ریال؛

منبع: یافته‌های تحقیق بر اساس آمار گزارش شده توسط مرکز آمار ایران

### ۴- الگوی تخصیص اعتبارات سرمایه‌ای منطقه‌ای

ابتدا به پیروی از کاستلز و سوله-اوله<sup>۱</sup> و سوله-اوله<sup>۲</sup> طرح الگوی ریاضی با رویکرد اقتصادی محور صورت می‌گیرد. سپس، با وارد کردن نابرابری منطقه‌ای در تولید استانی و تراکم جمعیت استانی، الگوی اقتصادسنجی تخصیص اعتبارات سرمایه‌ای استانی تعمیم داده می‌شود و با استفاده از داده‌های ۳۰ استان کشور و روش اقتصادسنجی داده‌های تابلویی در دوره زمانی (۱۳۸۴-۱۳۹۵) برآورد می‌شود.

1. see: Costels, A., & Sole-Olle, 2005.

2. see: Sole-Olle, 2009.

با در نظر گرفتن تابع رفاه اجتماعی به صورت تابعی از تولید سرانه منطقه‌ای خواهیم داشت:

$$w_t = \left( \sum_j n_j u_j y_j^{\varphi(\varepsilon)} \right)^{1-\varphi(\varepsilon)} \quad (۱)$$

که در آن،  $w_t$  تابع رفاه اجتماعی و از نوع CES است،  $y_j$  تولید سرانه منطقه  $j$  ام و  $n_j$  جمعیت منطقه  $j$  ام است. مقدار  $\varphi$  نشان‌دهنده درجه اجتناب از نابرابری منطقه‌ای است و مقدار آن بین  $-\infty$  تا یک است. مقدار  $\varphi$  تابعی از بردار متغیرهای  $\varepsilon$  است که نشان‌دهنده قیود موجود در قانون اساسی کشور در خصوص درجه اجتناب از نابرابری است. هرچه مقدار  $\varphi$  به  $-\infty$  نزدیک‌تر شود، درجه گریز از نابرابری افزایش می‌یابد. در حالتی که  $-\infty \rightarrow \varphi$  گرایش یابد، تابع مربوطه به تابع برابری مطلق تبدیل می‌شود. در حالتی که  $1 \rightarrow \varphi$  گرایش یابد، تابع رفاه اجتماعی برابر مجموع مطلوبیت مناطق مختلف است و هدف دولت نیز مبتنی بر معیار کارایی خواهد بود. تابع مطلوبیت هر منطقه به صورت تابعی از درآمد سرانه هر منطقه و به صورت رابطه زیر تعریف می‌شود:

$$u_j = k + \frac{y_j^{1+\varepsilon}}{1+\varepsilon} \quad (۲)$$

که در آن پارامتر  $\varepsilon \leq 0$  تحذب تابع مطلوبیت را تضمین می‌کند و تابع مطلوبیت نهایی درآمد نزولی است. تابع تولید سرانه منطقه  $j$  ام نیز به صورت تابعی از ذخیره اعتبارات سرمایه‌ای سرانه منطقه  $j$  ام و به صورت رابطه زیر در نظر گرفته می‌شود:

$$y_j = b_j c_j^{\alpha_j} \quad (۳)$$

که در آن  $b_j$  ضریب بهره‌وری منطقه  $j$  ام و  $\alpha_j \geq 0$  کشش تولید سرانه نسبت به ذخیره اعتبارات سرمایه‌ای سرانه منطقه  $j$  ام است. محدودیت بودجه در مناطق مختلف نیز به صورت رابطه زیر تعریف می‌شود:

$$\sum_j i_j n_j = \bar{i} \quad (۴)$$

که در آن،  $i_j$  مقدار اعتبارات سرمایه‌ای سرانه تخصیص داده شده به منطقه  $j$  ام و  $\bar{i}$  کل اعتبارات سرمایه‌ای است. فرض شده تابع مطلوبیت، پیوسته، فزاینده نسبت به تولید ناخالص

تحلیل الگوی تخصیص اعتبارات سرمایه‌ای استانی در ایران: رویکرد کارایی محور ... / ایزدخواستی ۱۴۳

داخلی سرانه هر منطقه و مشتق‌پذیر است. با حداکثرسازی تابع رفاه اجتماعی نسبت به محدودیت بودجه، شرط مرتبه اول (FOC) به صورت رابطه زیر حاصل می‌شود:

$$\left( \frac{\partial w_j}{\partial u_j} \right) \cdot \left( \frac{\partial u_j}{\partial y_j} \cdot \frac{\partial y_j}{\partial c_j} \cdot \frac{\partial c_j}{\partial i_j} \right) - \lambda = 0 \quad \forall j \quad (5)$$

که در آن  $\lambda$  ضریب لاگرانژ و  $c_j$  ذخیره اعتبارات سرمایه‌ای سرانه منطقه  $j$  ام است. با استفاده از شرط مرتبه اول در رابطه (۳)، فرم تابع مطلوبیت در معادله (۲)، تابع تولید در معادله (۳) و لگاریتم‌گیری، معادله تخصیص اعتبارات سرمایه‌ای سرانه در منطقه  $j$  ام به صورت رابطه زیر استخراج می‌شود:

$$\ln c_j = \beta_j + \varphi(\zeta) \sigma \ln y_j \quad (6)$$

که در فرایند ساده‌سازی  $\frac{\partial c_j}{\partial i_j} = 1$  لحاظ شده است. در رابطه (۶)  $\sigma = 1 + \varepsilon$  است و با در نظر گرفتن مقدار ثابت برای پارامتر  $\sigma$ ، کشش اعتبارات سرمایه‌ای سرانه نسبت به تولید ناخالص هر منطقه به درجه اجتناب از نابرابری یا تبادل کارایی - برابری  $\varphi(\zeta)$  بستگی دارد. در نتیجه، در تخصیص بودجه مبتنی بر کارایی، اعتبارات سرمایه‌ای سرانه به تولید ناخالص داخلی سرانه در هر منطقه بستگی دارد. در حالی که بر اساس قاعده مبتنی بر برابری، اعتبارات سرمایه‌ای تناسب کمتر و یا حتی برعکس با تولید ناخالص منطقه‌ای دارد. بنابراین، مثبت بودن علامت کشش اعتبارات سرمایه‌ای سرانه نسبت به تولید ناخالص سرانه هر منطقه نشان‌دهنده استراتژی کارایی محور دولت و منفی بودن علامت آن نشان‌دهنده استراتژی برابری محور بودن در تخصیص بودجه منطقه‌ای است.

اندازه جمعیت در هر منطقه (استان)، یکی دیگر از متغیرهای اثرگذار در تخصیص بودجه دولت در هر منطقه است. با افزایش اندازه جمعیت در هر منطقه (استان)، سرمایه‌گذاری بیشتری در امور زیرساختی باید صورت گیرد و تخصیص بودجه دولت در آن منطقه نیز افزایش می‌یابد. بر این اساس، دو رویکرد جمعیت‌محور و فضا محور در تخصیص اعتبارات سرمایه‌ای مطرح است. بر اساس رویکرد جمعیت‌محور در مناطق با جمعیت بیشتر، ضروری است تا مراکز ارائه‌کننده خدمات آموزشی و بهداشتی بیشتری ایجاد شوند؛ در نتیجه دولت باید اعتبارات سرمایه‌ای

بیشتری را به این مناطق اختصاص دهد. همچنین، بر اساس رویکرد فضا محور، با افزایش وسعت یک منطقه، یک سیستم حمل و نقل گسترده‌تر ضروری خواهد بود و دولت در این راستا باید منابع بیشتری در حوزه حمل و نقل اختصاص دهد. بر این اساس، تراکم جمعیت (نفر/ کیلومتر مربع) استانی نیز در تصریح الگو وارد می‌شود.

کاهش نابرابری منطقه‌ای نیز نقش مهمی در توسعه پایدار و متوازن منطقه‌ای دارد. بنابراین، نابرابری منطقه‌ای می‌تواند منجر به تخصیص اعتبارات سرمایه‌ای بیشتر در این مناطق شود. شاخص ضریب تغییرات به عنوان یکی از شاخص‌های نابرابری تولید منطقه‌ای است. مقدار بالای این شاخص نشان‌دهنده نابرابری بیشتر تولید استانی است (سونگ، ۲۰۱۳). این شاخص به صورت رابطه (۷) محاسبه می‌شود:

$$CV_{it} = \frac{\sqrt{\sum_{i=1}^n \frac{1}{n} (Y_{it} - \bar{Y})^2}}{\bar{Y}} \quad (7)$$

که در آن،  $CV_{it}$  ضریب تغییرات تولید ناخالص داخلی سرانه استان  $i$  ام در دوره  $t$ ؛  $Y_{it}$  تولید ناخالص داخلی سرانه استان  $i$  ام در دوره  $t$ ؛  $\bar{Y}$  میانگین تولید سرانه کل کشور و  $n$  تعداد استان‌ها (مناطق) است. هرچه ضریب تغییرات بزرگ‌تر باشد، تمرکز یا نابرابری منطقه‌ای در تولید بیشتر خواهد بود. بنابراین، اگر دولت به دنبال کاهش نابرابری‌های منطقه‌ای باشد، با افزایش نابرابری‌های منطقه‌ای اعتبارات سرمایه‌ای نیز باید افزایش یابد تا زمینه ایجاد زیرساخت‌های استانی را فراهم کند و در نهایت امکان افزایش تولید نیز در آن مناطق بیشتر شود.

درصد مشارکت در انتخابات ریاست جمهوری نیز به عنوان متغیرهای مبتنی بر رویکرد سیاست محور (تاکتیکی) اثرگذار بر تخصیص اعتبارات سرمایه‌ای استانی در نظر گرفته شده است. بر این اساس، در رویکرد سیاست‌محور، دولت به منظور حفظ قدرت سیاسی خود و حمایت از رأی‌دهندگان در استان‌ها، اعتبارات سرمایه‌ای بیشتری به آن‌ها تخصیص خواهد داد. با توجه به اینکه دولت‌ها در ایران بودجه‌ریزی جاری را بر مبنای تعهدات انجام می‌دهند، از این رو، ابتکار عمل آن‌ها در این زمینه کم است؛ اما اعتبارات سرمایه‌ای پسماند اعتبارات هزینه‌ای است و دولت‌ها می‌توانند مانور تبلیغاتی بیشتری را در این خصوص انجام دهند.

تحلیل الگوی تخصیص اعتبارات سرمایه‌ای استانی در ایران: رویکرد کارایی محور ... / ایزدخواستی ۱۴۵

بر اساس مبانی نظری از یک طرف نرخ تورم باعث ناپایداری مالی دولت می‌شود و انتظار بر این است که افزایش تورم باعث کاهش در تخصیص اعتبارات سرمایه‌ای شود. افزایش نرخ تورم در یک کشور، از بعد درآمدی باعث وصول درآمدهای مالیاتی با وقفه می‌شود و از بعد هزینه‌ای باعث افزایش هزینه‌های جاری دولت و افزایش کسری بودجه دولت می‌شود (ضیائی بیگدلی و مقصودی)<sup>۱</sup>. از طرف دیگر، افزایش نرخ تورم باعث افزایش هزینه اتمام طرح‌های زیرساختی خواهد شد و ضروری است که دولت تخصیص اعتبارات سرمایه‌ای بیشتری را به منظور اتمام طرح‌های مربوطه انجام دهد. بر این اساس اثر تورم بر تخصیص اعتبارات سرمایه‌ای منطقه‌ای مبهم است. تصریح الگوی اقتصادسنجی بر اساس تعمیم الگوی ریاضی تخصیص بودجه اعتبارات سرمایه‌ای کاستلز و سوله-اوله<sup>۲</sup> و سوله-اوله<sup>۳</sup> است. با وارد کردن نابرابری منطقه‌ای در تولید استانی و تراکم جمعیت استانی الگوی اقتصادسنجی تخصیص اعتبارات سرمایه‌ای استانی تعمیم داده شده است:

$$Lcaer_{it} = \alpha_0 + \beta_1 Lcuer_{it} + \beta_2 Lgdpp_{it} + \beta_3 Inf_{it} + \beta_4 Cv_{it} + \beta_5 Part_{it} + \beta_6 Lpopd_{it} + \beta_7 D89 + v_i + v_{it} \quad (8)$$

که در آن‌ها: Lcar، لگاریتم نسبت تملک دارایی‌های سرمایه‌ای<sup>۴</sup> به کل هزینه‌های استانی دولت، Lcuer لگاریتم نسبت اعتبارات هزینه‌ای<sup>۵</sup> به کل هزینه‌های استانی دولت، Lgdpp، لگاریتم تولید ناخالص داخلی سرانه استانی، inf، نرخ تورم استانی، Cv، شاخص ضریب تغییرات نابرابری تولید استانی، Part درصد مشارکت استانی در انتخابات ریاست جمهوری، Lpopd لگاریتم تراکم جمعیت استانی (نفر/کیلومتر مربع) و D89 متغیر مجازی مربوط به سال‌هایی است که پرداخت یارانه به صورت سرانه انجام می‌شود و مقدار این متغیر برای سال‌های ۱۳۸۹ به بعد مقدار یک و بقیه سال‌ها مقدار صفر در نظر گرفته شده است.

۱. نک: ضیائی بیگدلی و مقصودی، ۱۳۸۴

2. see: Costels, A., & Sole-Olle, 2005.

3. see: Sole-Olle, 2013.

۴. اعتباراتی که برای تأمین هزینه‌های طرح‌های عمرانی دستگاه‌های دولتی استان و نیز پروژه‌های عمرانی استانی که بر اساس موافقتنامه مبادله شده دستگاه استانی با سازمان برنامه و بودجه استان پیش‌بینی و پرداخت می‌شود.

۵. اعتباراتی است که برای تأمین هزینه‌های جاری دستگاه‌های دولتی و همچنین هزینه نگهداشت سطح فعالیت‌های اقتصادی و اجتماعی دولت در استان بر اساس موافقتنامه مبادله شده دستگاه استانی با سازمان برنامه و بودجه استان پیش‌بینی و پرداخت می‌شود.

در تخصیص بودجه بر اساس رویکرد اقتصادی محور (برنامه‌ای) مبتنی بر کارایی در رابطه (۶)، اعتبارات سرمایه‌ای به تولید ناخالص داخلی سرانه در هر منطقه بستگی دارد؛ در حالی که بر اساس رویکرد اقتصادی محور مبتنی بر برابری، اعتبارات سرمایه‌ای تناسب کمتر و یا حتی برعکس با تولید ناخالص داخلی سرانه منطقه‌ای دارد. بنابراین، مثبت بودن علامت ضریب تولید سرانه هر منطقه در معادله اعتبارات سرمایه‌ای نشان‌دهنده استراتژی کارایی محور دولت و منفی بودن علامت آن نشان‌دهنده استراتژی برابری محور بودن در تخصیص بودجه منطقه‌ای است.

### ۵- برآورد و تحلیل الگوی اقتصادسنجی

قبل از برآورد الگوی تحقیق، ابتدا مانایی متغیرهای الگو مورد آزمون قرار می‌گیرد. با توجه به خصوصیات مجانبی آزمون لوین، لین - چو (Chu-Levin, Lin)، در این پژوهش از این آزمون برای بررسی پایایی متغیرها استفاده شده است. آزمون‌های مربوطه با استفاده از نرم افزار Eviews7 انجام شده و نتایج حاصل از آن در جدول (۱) گزارش شده است.

جدول (۱) آزمون پایایی متغیرهای الگو

نتیجه	مقدار احتمال	آماره	متغیر
I(0)	۰/۰۰	-۴/۸۳	Lcaer
I(0)	۰/۰۰۰۴	-۳/۳۴	Lcuer
I(0)	۰/۰۰۰	-۶/۵۷	Lgdpp
I(0)	۰/۰۰۷	-۲/۴۵	Part
I(0)	۰/۰۰۰	-۱۰/۸	Cv
I(0)	۰/۰۰۰	-۷/۲۸	Lpopd
I(0)	۰/۰۰۸	-۱/۳۵	Inf

منبع: یافته‌های تحقیق با استفاده از نرم افزار Eviews 7

بر اساس نتایج جدول (۱)، فرضیه صفر مبنی بر وجود ریشه واحد رد می‌شود و همه متغیرهای الگوی برآوردی در سطح پایا هستند. بعد از بررسی پایایی متغیرها، آزمون‌های مربوط به انتخاب روش برآورد صورت گیرد. در آزمون  $F$  فرضیه  $H_0$  یکسان بودن عرض از مبدأ (روش ترکیبی) در مقابل فرضیه  $H_1$  ناهمگنی عرض از مبدأ (روش داده‌های تابلویی) قرار می‌گیرد. چنانچه  $F$  محاسبه شده بزرگتر از مقدار بحرانی آن باشد، بیانگر رد همگنی و وجود ناهمگنی در بین مناطق (استان‌ها) است و از روش داده‌های تابلویی برای برآورد مدل استفاده می‌شود (بالتاجی)<sup>۱</sup>.

1. See: Baltagi, 2013.



تحلیل الگوی تخصیص اعتبارات سرمایه‌های استانی در ایران: رویکرد کارایی محور ... / ایزدخواستی ۱۴۷

در آزمون هاسمن فرضیه صفر بیانگر اثرات تصادفی و فرضیه مقابل بیانگر اثرات ثابت است. نتایج حاصل از انجام آزمون F لیمر و آزمون هاسمن به ترتیب در جداول (۲) و (۳) گزارش شده است.

جدول (۲) نتایج مربوط به آزمون F لیمر

نتیجه	مقدار احتمال	آماره آزمون F
انتخاب روش داده‌های تابلویی	۰/۰۰۰	۱۷/۴۹

منبع: یافته‌های تحقیق با استفاده از نرم افزار Stata12

جدول (۳) نتایج مربوط به آزمون هاسمن

نتیجه	مقدار احتمال	آماره آزمون
انتخاب روش اثرات تصادفی	۰/۷۴	۴/۳۴

منبع: یافته‌های تحقیق با استفاده از نرم افزار Stata12

نتایج حاصل شده در جدول (۲)، بیانگر این است که بر اساس آزمون F لیمر، در الگوی برآوردی فرضیه صفر رد می‌شود و الگوی مربوطه به روش داده‌های تابلویی برآورد می‌شود. همچنین، نتایج حاصل شده در جدول (۳)، بیانگر این است که بر اساس آزمون هاسمن، فرضیه صفر در الگوی برآوردی رد نمی‌شود و الگوی مربوطه به روش اثرات تصادفی برآورد می‌شود. در الگوی داده‌های تابلویی بعد از تأیید برآورد الگو به روش اثرات تصادفی، باید آزمون بریش پاگان (Breusch and Pagan) به منظور بررسی همسانی واریانس انجام شود. در این آزمون رد فرضیه  $H_0$  به معنای ناهمسانی واریانس در الگوی برآوردی است و باید با برآورد الگو به روش GLS ناهمسانی مربوطه را برطرف کرد. در جدول (۴) نتایج مربوط به آزمون بریش پاگان گزارش شده است.

جدول (۴) نتایج مربوط به آزمون بریش پاگان

نتیجه	مقدار احتمال	آماره آزمون
ناهمسانی واریانس	۰/۰۰۰	۶۰۱/۵۴

منبع: یافته‌های تحقیق با استفاده از نرم افزار Stata12

نتایج حاصل از برآورد الگو به روش در GLS در جدول (۵) گزارش شده است:

جدول (۵) نتایج حاصل از برآورد الگو به روش GLS

متغیرهای مستقل	برآورد ضرایب	انحراف معیار	آماره $t$	مقدار احتمال
<i>Cons</i>	-۱۷/۷۴	۰/۵۰۰۲	-۳۵/۴۸*	۰/۰۰۰
<i>Lcuer</i>	-۱/۱۳۲	۰/۰۷۳۶	-۱۵/۳۸*	۰/۰۰۰
<i>Lgdpp</i>	۰/۰۹۱۷	۰/۰۵۲۰	۱/۷۶***	۰/۰۷۸
<i>Inf</i>	۰/۹۷۳۲	۰/۲۳۹۸	۴/۰۶*	۰/۰۰۰
<i>Cv</i>	-۰/۲۳۵۴	۰/۱۰۳۶	-۲/۲۶**	۰/۰۲۴
<i>Part</i>	۱/۴۱۸	۰/۲۳۹۹	۵/۹۱*	۰/۰۰۰
<i>Lpopd</i>	-۰/۱۴۷۸	۰/۰۳۶۲	۴/۰۸*	۰/۰۰۰
<i>D89</i>	-۰/۲۳۳۵	۰/۰۶۳۵	-۳/۸۳*	۰/۰۰۰

\* معناداری در سطح ۱ درصد؛ \*\* معناداری در سطح ۵ درصد؛ \*\*\* معناداری در سطح ۱۰ درصد

منبع: یافته‌های تحقیق

نتایج حاصل شده بیانگر این است که نسبت اعتبارات هزینه‌ای به کل هزینه‌های استانی باعث کاهش نسبت اعتبارات سرمایه‌ای به کل هزینه‌های استانی شده است. افزایش یک درصد در نسبت اعتبارات هزینه‌ای به کل هزینه‌های استانی باعث کاهش ۱/۱۳۲ درصد در نسبت اعتبارات سرمایه‌ای به کل هزینه‌های استانی شده و در سطح یک درصد معنادار است. بر این اساس، اعتبارات هزینه‌ای دولت در استان‌ها جایگزین اعتبارات سرمایه‌ای شده است.

تولید ناخالص داخلی سرانه استان‌ها نیز به عنوان یکی از متغیرهای کلیدی اثرگذار بر اعتبارات سرمایه‌ای استانی است. بر اساس نتایج حاصل شده افزایش یک درصد در تولید ناخالص داخلی سرانه باعث افزایش ۰/۰۹۱۷ درصدی در نسبت اعتبارات سرمایه‌ای به کل هزینه‌های استانی شده و در سطح ده درصد معنادار است. بنابراین، اگرچه رفتار بودجه‌ریزی در ایران به طور مطلق کارایی‌محور نیست، اما اعتبارات سرمایه‌ای بیشتر به استان‌هایی تخصیص یافته است که تولید بالاتر داشته‌اند.

افزایش نرخ تورم در یک کشور، از بعد درآمدی باعث وصول درآمدهای مالیاتی با وقفه می‌شود و از بعد هزینه‌ای باعث افزایش هزینه‌های جاری دولت و افزایش کسری بودجه دولت و ناپایداری رفتار مالی دولت می‌شود. بر این اساس، انتظار می‌رود افزایش کسری بودجه دولت باعث کاهش اعتبارات سرمایه‌ای دولت شود. به علاوه اینکه افزایش نرخ تورم باعث افزایش هزینه اتمام طرح‌های زیرساختی خواهد شد و ضروری است که دولت تخصیص اعتبارات سرمایه‌ای

تحلیل الگوی تخصیص اعتبارات سرمایه‌ای استانی در ایران: رویکرد کارایی محور ... / ایزدخواستی ۱۴۹

بیشتری را به منظور اتمام طرح‌های مربوطه انجام دهد. بر این اساس اثر تورم بر تخصیص اعتبارات سرمایه‌ای منطقه‌ای مبهم است. نتایج برآوردی بیانگر این است که با افزایش یک درصد در نرخ تورم، نسبت اعتبارات سرمایه‌ای به کل هزینه‌های استانی ۰/۹۷۳ درصد افزایش یافته و در سطح یک درصد معنادار است.

نابرابری در تولید استانی یکی دیگر از متغیرهای اثرگذار بر تخصیص اعتبارات سرمایه‌ای است. هرچه ضریب تغییرات تولید سرانه استانی بزرگ‌تر باشد، بیانگر نابرابری منطقه‌ای بیشتر در تولید است. بنابراین، انتظار بر این است که در راستای رویکرد برابری محور، اعتبارات سرمایه‌ای با افزایش نابرابری‌های منطقه‌ای افزایش یابد تا زمینه ایجاد زیرساخت‌های استانی و در نهایت امکان افزایش تولید نیز در آن مناطق بیشتر شود. نتایج برآوردی بیانگر این است که رویکرد دولت برابر محور نبوده است و افزایش یک واحد نابرابری منطقه‌ای باعث کاهش ۰/۲۳۵ درصدی در نسبت اعتبارات سرمایه‌ای به کل هزینه‌های استانی شده و در سطح پنج درصد معنادار است.

اندازه جمعیت در هر منطقه (استان)، یکی دیگر از متغیرهای اثرگذار در تخصیص بودجه دولت در هر منطقه است. با افزایش اندازه جمعیت در هر منطقه (استان)، سرمایه‌گذاری بیشتری در امور زیرساختی باید صورت گیرد و تخصیص بودجه دولت در آن منطقه نیز افزایش می‌یابد. بر این اساس، دو رویکرد جمعیت محور و فضا محور در تخصیص اعتبارات سرمایه‌ای مطرح است. نتایج حاصل از برآورد بیانگر این است که با افزایش یک واحد تراکم جمعیت، نسبت اعتبارات سرمایه‌ای به کل هزینه‌های استانی ۰/۱۴۷ درصد کاهش یافته و در سطح یک درصد معنادار است. می‌توان این گونه تحلیل کرد که تخصیص اعتبارات سرمایه‌ای منطقه‌ای تحت تأثیر پروژه‌های ملی است و این امر می‌تواند به متغیرهای دیگری غیر از متغیرهای جمعیتی و یا مساحت استانی بستگی داشته باشد.

درصد مشارکت در انتخابات ریاست جمهوری نیز به عنوان متغیر مبتنی بر رویکرد سیاست-محور (تاکتیکی) اثرگذار بر تخصیص اعتبارات سرمایه‌ای استانی است. بر اساس مبانی نظری، در رویکرد سیاست‌محور دولت به منظور حفظ قدرت سیاسی خود و حمایت از رأی‌دهندگان در استان‌ها، اعتبارات سرمایه‌ای بیشتری به آن‌ها تخصیص خواهد داد.

با توجه به اینکه دولت‌ها در ایران بودجه‌ریزی جاری را بر مبنای تعهدات انجام می‌دهند، از این رو، ابتکار عمل آن‌ها در این زمینه کم است؛ اما اعتبارات سرمایه‌ای پسماند اعتبارات هزینه‌ای است و دولت‌ها می‌توانند مانور تبلیغاتی بیشتری را در این خصوص انجام دهند. نتایج برآوردی منطبق با نتایج نظری است و بیانگر این است که با افزایش یک درصد در نرخ مشارکت استانی، نسبت اعتبارات سرمایه‌ای به کل هزینه‌های استانی ۱/۴۱ درصد افزایش یافته است و در سطح یک درصد معنادار است.

#### ۶- نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهادات

رفتار مالی دولت به ویژه در تخصیص اعتبارات سرمایه‌ای استانی نقش مهمی در محرومیت-زدایی، کاهش نابرابری و در نهایت توسعه پایدار و متوازن دارد. بر اساس رویکرد کارایی محور، تخصیص اعتبارات سرمایه‌ای به منظور ایجاد زیرساخت‌های اقتصادی در مناطقی ایجاد می‌شود که تولید بیشتری در آن مناطق صورت می‌گیرد. در حالی که در رویکرد برابری محور بر تخصیص بیشتر اعتبارات سرمایه‌ای در مناطق کمتر توسعه‌یافته تأکید دارد.

براین اساس، در این پژوهش به تحلیل الگوی تخصیص اعتبارات سرمایه‌ای استانی در ایران با رویکرد کارایی محور و برابری محور پرداخته شده است. الگوی تخصیص اعتبارات سرمایه‌ای به پیروی از الگوی ریاضی تخصیص بودجه کاستلز و سوله-اوله<sup>۱</sup> و سوله-اوله<sup>۲</sup> صورت گرفته است که با وارد کردن نابرابری منطقه‌ای در تولید استانی و تراکم جمعیت استانی، تصریح الگوی اقتصادسنجی تخصیص اعتبارات سرمایه‌ای استانی تعمیم داده شده است. الگوی اقتصادسنجی تصریح شده با استفاده از داده‌های استان‌های کشور و روش داده‌های تابلویی در دوره زمانی (۱۳۸۴-۱۳۹۵) برآورد شده است.

نتایج حاصل شده بیانگر این است که نسبت اعتبارات هزینه‌ای به کل هزینه‌های استانی باعث کاهش نسبت اعتبارات سرمایه‌ای به کل هزینه‌های استانی شده است. همچنین تخصیص اعتبارات سرمایه‌ای استانی کارایی محور بوده و افزایش تولید ناخالص داخلی سرانه استانی باعث تخصیص بیشتر اعتبارات سرمایه‌ای استانی شده است. نتایج همچنین

1. see: Costels, A., & Sole-Olle, 2005.

2. see: Sole-Olle, 2013.

تحلیل الگوی تخصیص اعتبارات سرمایه‌ای استانی در ایران: رویکرد کارایی محور ... / ایزدخواستی ۱۵۱

بیانگر این است با افزایش نرخ تورم، نسبت اعتبارات سرمایه‌ای به کل هزینه‌های استانی افزایش یافته است. دلیل این امر می‌تواند افزایش هزینه تمام طرح‌های زیرساختی در نتیجه تورم باشد که دولت را ملزم به تخصیص اعتبارات سرمایه‌ای بیشتری به منظور اتمام طرح‌های مربوطه کند.

نابرابری در تولید استانی یکی دیگر از متغیرهای اثرگذار بر تخصیص اعتبارات سرمایه‌ای است. هرچه ضریب تغییرات تولید سرانه استانی بزرگ‌تر باشد، بیانگر نابرابری منطقه‌ای بیشتر در تولید است. بنابراین، انتظار بر این است که در راستای رویکرد عدالت‌محور، اعتبارات سرمایه‌ای با افزایش نابرابری‌های منطقه‌ای افزایش یابد تا زمینه ایجاد زیرساخت‌های استانی و در نهایت امکان افزایش تولید نیز در آن مناطق بیشتر شود؛ نتایج برآوردی بیانگر این است که رویکرد دولت برابرمحور نبوده است و افزایش نابرابری منطقه‌ای باعث کاهش نسبت اعتبارات سرمایه‌ای به کل هزینه‌های استانی شده است. تراکم جمعیت استانی باعث کاهش نسبت اعتبارات سرمایه‌ای شده است. می‌توان این گونه تحلیل کرد که تخصیص اعتبارات سرمایه‌ای منطقه‌ای تحت تأثیر پروژه‌های ملی بوده است و این امر می‌تواند به متغیرهای دیگری غیر از متغیرهای جمعیتی و یا مساحت استانی بستگی داشته باشد.

بر اساس مبانی نظری، در رویکرد سیاست‌محور دولت به منظور حفظ قدرت سیاسی خود و حمایت از رأی‌دهندگان در استان‌ها، اعتبارات سرمایه‌ای بیشتری به آن‌ها تخصیص می‌دهد. نتایج برآوردی منطبق با نتایج نظری است و بیانگر این است که با افزایش نرخ مشارکت استانی، نسبت اعتبارات سرمایه‌ای به کل هزینه‌های استانی افزایش یافته است.

در این راستا، به برنامه‌ریزان، سیاست‌گذاران و نهادهای تأثیرگذار بر تخصیص بودجه‌های استانی پیشنهاد می‌شود که در تخصیص اعتبارات سرمایه‌ای استانی، به معیارهای کارایی و برابری همزمان توجه شود. براین اساس، با در نظر گرفتن قابلیت‌ها و وضعیت موجود استان‌ها از لحاظ دسترسی به امکانات بهداشتی، زیرساخت‌ها، ظرفیت تولید و تراکم جمعیت و لحاظ کردن آن‌ها در تخصیص اعتبارات سرمایه‌ای، معیار منطقی‌تری در تخصیص بودجه استانی فراهم شود.

منابع

الف) فارسی

۱. آذر، عادل؛ امینی، محمدرضا و پرویز احمدی (۱۳۹۳)، «استفاده از برنامه‌ریزی آرمانی فازی در بودجه‌ریزی دانشگاهی»، فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی، شماره ۷۲، صص ۱-۲۴.
۲. جدیدی میان‌دشتی، مهدی (۱۳۸۳)، «توزیع متعادل منابع مالی به روش سطح‌بندی توسعه مناطق»، فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی، شماره ۱۱ و ۱۲، صص ۱۰۷-۱۳۰.
۳. جمشیدی، رضا؛ سلیمی‌فر، مصطفی؛ احمدی شادمهر، محمدطاهر و محمد قربانی (۱۳۹۶)، «درجه تأثیرگذاری سهم بخش کشاورزی بر توزیع بودجه عمرانی استانی: کاربرد رگرسیون فضایی»، نشریه اقتصاد و توسعه کشاورزی، جلد ۳۱، شماره ۲، صص ۱۳۶-۱۴۸.
۴. رجبی، احمد (۱۳۹۱)، «برنامه‌ریزی آرمانی، رویکردی اثربخش در بودجه‌ریزی و تخصیص بهینه مالی (مطالعه موردی: تخصیص بودجه وزارت بهداشت و درمان استان‌های کشور)»، فصلنامه حسابداری سلامت، شماره ۲ و ۳، صص ۱-۱۷.
۵. ضیائی بیگدلی، محمدتقی و نصرالله مقصودی (۱۳۸۴)، «بررسی اثر تورم بر کسری بودجه از لحاظ درآمد و مخارج دولت در اقتصاد ایران»، فصلنامه پژوهشنامه اقتصاد، دوره ۵، شماره ۱۸، شماره پیاپی ۳، صص ۸۱-۱۱۱.
۶. قاسمی، محمدرضا؛ اربابیان، شیرین؛ معینی، شهرام و بهاره سلیمی (۱۳۹۴)، «نحوه توزیع بودجه تملک دارای‌های سرمایه‌ای در بین استان‌های ایران (۱۳۹۰-۱۳۷۹)»، فصلنامه علمی و پژوهشی برنامه‌ریزی و بودجه، سال بیستم، شماره ۱، صص ۳۷-۶۶.
۷. منظری حصار، مهدی و علی محقر (۱۳۸۴)، «به کارگیری الگویی برای تخصیص اعتبارات محرومیت‌زایی»، مجله برنامه‌ریزی و بودجه، شماره ۹۱، صص ۶۹-۹۰.
۸. میرشجاعیان، حسین و فرهاد رهبر (۱۳۹۱)، «تحلیل کمی الگوی اقتصاد سیاسی تخصیص بودجه‌های استانی در ایران»، دوفصلنامه علمی-پژوهشی جستارهای اقتصادی ایران، سال ۹، شماره ۱۷، صص ۱۰۷-۱۳۸.
۹. نمازی، محمد و کاملیاکمالی (۱۳۸۱)، «بررسی نحوه اعتبارات بودجه با استفاده از مدل برنامه‌ریزی آرمانی»، بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، شماره ۳۰، صص ۲۵-۵۷.

ب) لاتین

10. Baltagi Badi, Hani. (2013). *Econometric Analysis of Panel data*. 5th ed. Chichester, UK: John Wiley and Sons
11. Banerjee, Arpita., & Kuri, Pravat. Kumar. (2015). "Regional Disparity and Convergence in Human Development in India". *Development Disparities in India*. Retrieved from <https://link.springer.com/bookseries/11234>.

12. Biehl, Dorothea. (1989). "The Contribution of Infrastructure to Regional Development", Final
13. Report of the Infrastructure Study Group, Commission of the European Communities, Brussels.
14. Case, Anne. (2001). "Election Goals and Income Redistribution: Recent Evidence from Albania". *Journal of Europe Economic Review*, Vol.1, No. 4, PP. 405-423.
15. Costels, Antoni, & Sole-Olle, Albert. (2005). "The Regional Allocation of Infrastructure Investment; the Role of Equity, Efficiency and Political Factors". *Journal of European Economic Review*. Vol.49, PP.1165-1205.
16. Cox Gary. W. & McCubbins Mathew D. (1986). "Electoral Politics as a Redistributive Game". *The Journal of Politics*, Vol.48, No. 2, PP. 370-389.
17. Dixit Avinash, and Londregan John. (1998). "Ideology, Tactics, and Efficiency in Redistributive Politics". *Quarterly Journal of Economics*, Vol.113, No.2, PP. 497-529. Dixit A., and Londregan J. (1998). "Ideology, Tactics, and Efficiency in Redistributive Politics". *Quarterly Journal of Economics*, 113(2): 497-529.
18. Gonzalez, Lucas, Leiras, Marcelo, & Mamone, Ignacio. (2011). "The Political Economic of the Distribution of Infrastrure in Developing Federal Democracies Public". Prepared for Delivery at the Internation on Confrance Social Coheison and Development OECD. RetRieved from: [www.ssrn.com](http://www.ssrn.com).
19. Holcombe, Randall. & Zardkoohi, Asghar. (1981). "The Determinants of Federal Grants". *Southern Economic Journal*. Vol.48, No.1, PP. 393-399.
20. Knight, Brain, (2008). "Legislative Representation, Bargaining Power and the Distribution of Federal Funds: Evidence from the US Congress". *The Economic Journal*. Vol.118, PP. 1785-1803.
21. Lessmann, Christian, & Kasler, Anke. (2009). "Interregional Redistribution and Regional Disparities How Equalization does (not) Work". Annual Conference of the German Economic Association. Retrieved from: <http://econspeaker.repec.org>.
22. Lindbeck Assar, and Weibull Jorgen. W. (1987). "Balanced-budget Redistribution as the Outcome of Political Competition". *Public choice*, Vol.52, No.3, PP. 273-297.
23. Maclean. Iain. & Mcmilan .Alistair. (2003). "The Distribution of Public Expenditure a Cross the UK Regions". *Fiscal Studies*, Vol.24, PP. 45-71
24. RahmaniFazli, Hadi, & Arabmazar, Abbas, (2018). "A Mathematical Programing Model of Budget Allocation for Development Disparities Reduction among Iran Provinces", *Iran. Economic Review*. Vol.22, No.1, PP.235-251
25. Sole-Olle, Albert, (2009). "Inter-regional Redistribution In through Tactical or Programmatic? Universitat de Barcelona Instituted Economic de Barcelona (IEB)", Retrieved from: [www.elsevier.com](http://www.elsevier.com).
26. Sole-Olle, Albert. (2010). "The Determinants of Regional Allocation of Infrastructure Investment in Spain". *The Political Economy of Inter-Regional Fiscal Flows: Measurement Determinants and Effects on Country Stability*, *Studies in Fiscal Federalism and State local Finance*. Retrieved from: [www.elsevier.com](http://www.elsevier.com).

27. Sole-Olle, Albert. (2013). "Inter-regional Redistribution Through Infrastructure Investment: Tactical or Programmatic?", *Public Choice*, Vol.156, PP. 229-252
28. Song, Yang. (2013). "Rising Chinese Regional Income Inequality: The role of Fiscal Decentralization", *China Economic Review*, 27: 294-309..
29. Valentino, Larcinese., Rizzo, Leonzio., & Testa, Cecilio. (2006). "Allocation the US, the Federal Budget to the States the Impact of the President", *London School of Economics and Political Science University*. Vol.68, PP. 447-459.
30. Wibbels, Erik. (2005). "Decentralized Governance, Constitution Formation, and Redistribution", *Constitutional Political Economy*, 16(2), 161-188
31. Yamano Norihiko., & Ohkawara, Toru. (2000). "The Regional Allocation of Public Investment; Efficiency or Equity?", *Journal of Regional Science* . Vol.40, No. 2, PP. 205-229