

Studying the Construction Budget Allocation Pattern in the Parliamentary Budget Approval Process; Using a Spatial Econometric Approach

Fateme Mardani¹, Hadi Qavami^{*2}, Mohammad Taher Ahmadi Shadmehri³, Ali Cheshomi⁴

Abstract

The scope of powers of the legislature in the budgeting process of countries is determined by the constitution or other relevant laws. In Iran's political system, the parliament is an institution which has effective rule on entire budgeting process and budget document. By the way, the changes of government's final income and expenditure figures in the National Budget Act compared to the Budget Bill presented to Islamic Consultative Assembly would show that it becomes a normal procedure in Iran. This article is try to study the behavior of the representatives during the 9th and 10th periods of the Iran's Islamic Consultative Assembly (2012-2019) in increasing the figures of the appendix documents of national budget bill related to funding construction budget. The theoretical framework is based on responsibility approach of individual representatives in distributive politics' literature. To provide this, we use three defined criterions to consider equity-efficiency trade-off and also any deviation from this rule throughout political factor. Based on the spatial panel econometric method to consider the spatial effects and spillover of dependent variables, the results indicate that the rule of the provincial representatives in the parliamentary budget approval step was affected by efficiency criterion (share of annual provincial GDP in national GDP) and political criterion (share of provincial effective parliamentary position in total capacity). However, equality criterion (division of National GDP per capita by the provincial GDP per capita) is not statistically significant. It seems that in this periods the MPs approach is incompatible with some of their duties, which is related to following up and solving the problems of the regions and constituent demands aiming to reduce inequality and remove deprivation.

Key Words: Distributional Political Economy, Responsibility Approach of

1. Ph.D. Student in Economics, Department of Economics, Faculty of Economics and Administrative Science, Ferdowsi University of Mashhad, Iran. Email: fa.mardani@um.ac.ir

2. Corresponding Author. Assistant Professor, Department of Economics, Faculty of Economics and Administrative Science, Ferdowsi University of Mashhad, Iran. Email: qavami_h@um.ac.ir

3. Associate Professor, Department of Economics, Faculty of Economics and Administrative Science, Ferdowsi University of Mashhad, Iran. Email: shadmri@um.ac.ir

4. Assistant Professor, Department of Economics, Faculty of Economics and Administrative Science, Ferdowsi University of Mashhad, Iran. Email: a.cheshomi@um.ac.ir

Parliamentary Members, Construction Budget, Spatial Econometric.

JEL Classification: H61, H54, H72, C31.

بررسی الگوی تخصیص بودجه عمرانی در فرایند پارلمانی تصویب بودجه با استفاده از رویکرد اقتصادسنجی فضایی

فاطمه مردانی^۱، هادی قوامی^{۲*}، محمدطاهر احمدی شادمهری^۳، علی چشمی^۴

چکیده

دامنه اختیارات قوه مقننه در فرایند بودجه‌ریزی کشورها متأثر از قانون اساسی یا سایر قوانین موضوعه تعیین می‌شود. در نظام سیاسی ایران، قوه مقننه نهادی اثرگذار بر بودجه کل کشور بوده و تغییر ارقام درآمد و هزینه‌های دولت در مصوبه قانون بودجه نسبت به لایحه پیشنهادی، به یک روال متداول تبدیل شده است. هدف این مقاله، مطالعه رویکرد نمایندگان دوره نهم و دهم مجلس شورای اسلامی (۱۳۹۱-۱۳۹۸) در افزایش ارقام ردیف‌های پیوست یک لایحه بودجه کل کشور ناظر به اعتبارات طرح‌های تملک دارایی‌های سرمایه‌ای از محل درآمد ملی معطوف به رویکرد مسئولیت‌پذیری نمایندگان استانی بر اساس ادبیات اقتصادسیاسی توزیع است. نتایج به دست آمده مبنی بر روش اقتصادسنجی پانل فضایی برای لحاظ اثرات مکانی و سرریز متغیرها نشان می‌دهد کنش نمایندگان استان در فرایند تصویب پارلمانی مجلس متأثر از شاخص کارایی (سهم تولید ناخالص داخلی استان از تولید ناخالص داخلی کل کشور) و شاخص سیاسی (سهم استان از جایگاه‌های ویژه مجلس) بوده و جهت‌گیری برای ایجاد زیرساخت‌های توسعه با رویکرد برابری محور (نسبت سرانه تولید ناخالص داخلی کل کشور بر سرانه تولید ناخالص داخلی استان) به لحاظ آماری معنادار نیست. در واقع، این رویکرد با یکی از وظایف نمایندگی مبنی بر تلاش برای پیگیری و رفع مشکلات منطقه و کاهش نابرابری و محرومیت‌زدایی غیرمنطبق است.

واژگان کلیدی:

اقتصادسیاسی توزیع، رویکرد مسئولیت‌پذیری نمایندگان مجلس، بودجه عمرانی، اقتصادسنجی فضایی.

طبقه‌بندی JEL: H61، H54، H72، C31.

۱. دانشجوی دکترای اقتصاد، گروه اقتصاد، دانشکده علوم اداری و اقتصادی، دانشگاه فردوسی مشهد، ایران.

fa.mardani@um.ac.ir

۲. نویسنده مسئول. استادیار گروه اقتصاد، دانشکده علوم اداری و اقتصادی، دانشگاه فردوسی مشهد، ایران.

qavami_h@um.ac.ir

۳. دانشیار گروه اقتصاد، دانشکده علوم اداری و اقتصادی، دانشگاه فردوسی مشهد، ایران. shadmri@um.ac.ir

۴. استادیار گروه اقتصاد، دانشکده علوم اداری و اقتصادی، دانشگاه فردوسی مشهد، ایران. a.cheshomi@um.ac.ir

۱- مقدمه

چگونگی حضور پارلمان در فرایند بودجه‌ریزی به منظور انجام اقدامات تجویزی و نظارتی بر اساس قانون اساسی هر کشور یا سایر قوانین موضوعه تعیین می‌شود و حدود مداخله قوه مقننه آن را نسبت به سایر کشورها متفاوت می‌کند. با این حال، ویژگی مشترک نظام‌های مردم‌سالار، لزوم پاسخ‌گویی مقامات سیاسی به رأی‌دهندگان و اثبات توانایی رهبری، کنترل و یا استفاده از منابع عمومی جهت رفع مشکلات حوزه‌انتخابیه و گروه‌های فشار است؛ زیرا تداوم حضور آن‌ها در قدرت به این توانایی‌ها بستگی دارد و بودجه‌آزمون مناسبی برای اثبات این قبیل توانایی‌هاست.

در نظام سیاسی ایران، نحوه تعامل بودجه‌ای قوه مقننه، در میانه طیف قدرت نامحدود و قدرت محدود اثرگذاری بر فرآیند بودجه‌ریزی قرار می‌گیرد. به این ترتیب، که قوه مقننه در ایران نه مانند ایالات متحده، اختیار ارائه طرح بودجه جایگزین را دارد و نه مانند کشورهای است که برای هرگونه اصلاح در لایحه بودجه باید موافقت پیشینی دولت را جلب کند؛ بنابراین، نمایندگان مجلس شورای اسلامی به لحاظ قانونی این امکان را دارند که از فرصت بررسی بودجه برای پیگیری تمام حقوق نمایندگی خود استفاده کنند. نظام انتخاباتی غیرحزبی ایران سبب می‌شود نمایندگان مجلس با مطالبات غیرمتشکل وارد مجلس شوند؛ هر یک از نمایندگان دارای تعلقات ملی و منطقه‌ای، گرایش‌ها، تخصص‌ها و تجارب خاص خود هستند که سبب می‌شود خواسته‌های منحصربه‌فردی داشته باشند و موضوعات خاصی را نیز در مجلس پیگیری کنند (قاسمی و دیگران، ۱۳۸۷؛ فاتحی‌زاده، حسینی و موسوی ثمرین، ۱۳۹۱). از این رو، می‌توان مهم‌ترین چالش نمایندگان مجالس قانون‌گذاری را چگونگی تعیین اولویت میان توجه به موضوعات ملی و رسیدگی به مسائل موضوعی و محلی در حوزه‌های انتخابیه دانست. در واقع، دغدغه پیگیری وعده‌های انتخاباتی با هدف افزایش محبوبیت و متعاقباً افزایش احتمال انتخاب مجدد آن‌ها، برخی نمایندگان را وادار می‌کند با اعمال نظرات منطبق با منافع سیاسی خود، به تغییر اعتبارات ردیف‌های بودجه و افزایش مبالغ و تعداد طرح‌ها و پروژه‌های عمرانی اقدام کنند.

واقعیت این است که گزینش طرح‌های سرمایه‌ای در کشور به میزان زیادی حاصل مناقشات بازتوزیعی گروه‌های ذی‌نفع سیاسی، فشارهای اجتماعی، ملاحظات خاص سیاسی و امنیتی، سلیق بروکراتیک و ... است. می‌توان پروژه‌هایی را به بودجه تحمیل کرد که اصولاً توجه اقتصادی- اجتماعی ندارند و یا پروژه‌های دارای ماهیت انتفاعی را که قاعدتاً اعتبار مربوط به آن‌ها به صورت

وام است و باید بعد از اتمام پروژه به خزانه برگشت داده شوند، از طریق مبادله موافقت‌نامه‌های مربوط به پروژه‌های غیرانتفاعی از منابع عمومی بودجه تأمین مالی کرد (خضری، ۱۳۸۴، ۲۳۲).

در این شرایط، تصاحب جایگاه‌ها و موقعیت‌های اثرگذار مجلس بر فرایند بودجه‌ریزی کل کشور نظیر حضور در هیأت ریسه مجلس، ریاست کمیسیون‌های تخصصی، عضویت در کمیسیون برنامه و بودجه و یا حضور در کمیسیون تلفیق موقعیتی ویژه را برای نمایندگان فراهم می‌کند تا راحت‌تر بتوانند تغییر ارقام لایحه و یا افزایش ردیف بودجه از محل درآمدهای ملی را پیگیری کنند. این تلاش‌ها که از زمان تنظیم و تدوین لایحه بودجه در سازمان برنامه و بودجه و ورود به فضای چانه‌زنی با کارشناسان سازمان تا تقدیم بودجه به مجلس و ارائه حجم انبوه پیشنهادات موردنظر به کمیسیون‌های ذی‌ربط، لابی با اعضای کمیسیون تلفیق و در نهایت تصویب قانون بودجه در صحن علنی مجلس ادامه می‌یابد، متأثر از قدرت نفوذ نمایندگان حوزه انتخابیه در اعمال نظر در ارقام ردیف‌های بودجه است.

در کنار انگیزه‌های انتخاباتی و غیرانتخاباتی نمایندگان، توسعه نامتوازن استان‌های کشور نیز یکی از دلایل تشدید فرآیندهای چانه‌زنی نمایندگان برای جذب بودجه بیشتر به نفع حوزه انتخابیه است. نتایج مطالعات مختلف در خصوص شاخص‌های توسعه در کشور نشان می‌دهد که ساختار حاکم در مقیاس ملی و منطقه‌ای دارای ساختار فضایی مرکز - پیرامون است و بعضاً بودجه‌های بیشتر، به استان‌های خاص اختصاص می‌یابد (ابونوری، خوشکار و داودی، ۱۳۸۹، ملوک‌الساداتی، ۱۳۹۲، محمدزاده شهیکی تاش و اکبری، ۱۳۹۵). عدم تعادل منطقه‌ای آثار و عواقب زیان‌بار فراوانی برای کشور به همراه دارد که از جمله آن‌ها می‌توان به افزایش فرآیند تمرکزگرایی، افزایش بسترهای نارضایتی اقتصادی-اجتماعی، ادامه روند مهاجرت و حاشیه‌نشینی، گسستگی پیوند ارگانیک میان بخش‌های مختلف اقتصادی و مناطق مختلف کشور، افزایش تخریب محیط‌زیست و فشارهای اکولوژیکی به ویژه در اثر رشد بی‌رویه شهرهای بزرگ، عدم بهبود در وضع اشتغال و ادامه روند بیکاری و... اشاره کرد. بنابراین، گاه فرد نماینده به‌عنوان تنها فرد مسئول و صاحب‌نفوذی شناخته می‌شود که دغدغه حل معضلات منطقه را دارد.

رویکرد مقاله حاضر، بررسی براینده کنش نمایندگان مجلس شورای اسلامی در ایجاد تغییرات در ارقام لایحه بودجه در فرایند تصویب پارلمانی است که با تمرکز بر سرمایه‌گذاری‌های عمرانی در استان‌های کشور از محل منابع ملی صورت می‌گیرد که می‌توان از آن به «بازدهی اقتصادی تخصیص منابع برای رأی‌دهندگان» تعبیر کرد و حاکی از تلاش نماینده در جهت

اثرگذاری بر سیاست‌های توزیعی تنظیم بودجه شناخته می‌شود که در این مقاله به لحاظ حاکمیت دیدگاه‌های اقتصادمحور (معیارهای کارایی / برابری) یا حاکمیت ملاحظات سیاسی و قدرت نفوذ نمایندگان منطقه در فرایند توزیع با استفاده از مدل رگرسیون پانل فضایی مورد بررسی قرار می‌گیرد.

۲- امورسیاسی [باز]توزیع

ادبیات امورسیاسی [باز]توزیع در مطالعه عملکرد دولت در دو حوزه پاسخ‌گویی و مسئولیت‌پذیری دسته‌بندی می‌شود. در رویکرد پاسخ‌گویی، تحلیل عملکرد دولت از طریق ایجاد ارتباط میان تمایل سیاست‌مداران به حفظ موقعیت خود در ازای جلب رضایت رأی‌دهندگان (رأی‌جویی) صورت می‌گیرد که به‌نوعی زمینه‌ساز ایجاد انحراف در مخارج دولتی و بنابراین، بروز مشکل منبع مشاع در فرایند بودجه‌ریزی کشور است (دوَن و شپسل^۱، ۲۰۱۱؛ گولدن و مین^۲، ۲۰۱۳؛ فریتز و فلد^۳، ۲۰۲۰). رویکرد متعارف در این حوزه، بررسی چگونگی مواجهه مقامات بخش عمومی با تخصیص منافع متمرکز جغرافیایی به هزینه تمام رأی‌دهندگان است که منفعت خاصی را برای گروهی اقلیت تأمین می‌کند (شپسل و وینگست^۴، ۱۹۸۱؛ وینگست، شپسل و جانسن^۵، ۱۹۸۱). در این رابطه می‌توان به مفاهیمی نظیر بررسی توزیع مبتنی بر هواداری سیاسی (کیچلت و ویل کینسون^۶، ۲۰۰۷) و دسته‌بندی رأی‌دهندگان مصمم و مردد (کوکس و مک کوبین^۷، ۱۹۸۶؛ لیندبک و ویبول^۸، ۱۹۸۷؛ دیکسیت و لاندراگان^۹، ۱۹۸۸)، مطالعه چرخه‌های تجاری سیاسی (نوردوس^{۱۰}، ۱۹۷۵؛ هیبز^{۱۱}، ۱۹۷۷؛ روگوف و سیرت^{۱۲}، ۱۹۸۸) و بررسی بازدهی انتخاباتی تخصیص‌های دولتی برای سیاست‌مدار حاکم به‌معنای بررسی توفیق یا عدم توفیق انتخاباتی سیاست‌مدار در نتیجه اجرای سیاست‌های توزیعی (دیون و هورویتز^{۱۳}، ۲۰۱۶؛ گالیانی و

۱. Dewan & Shepsle

۲. Golden & Min

۳. Fritze & Feld

۴. Weingast

۵. Johnsen

۶. Kitschelt & Wilkinson,

۷. Cox & McCubbins

۸. Lindback & Weibull

۹. Dixit & Londregan

۱۰. Nordhaus

۱۱. Hibbs

۱۲. Rogoff & Sibert

۱۳. Dionne & Horowitz

دیگران^۱، ۲۰۱۹؛ اسپک^۲، ۲۰۲۱) اشاره کرد. پیش فرض تمامی این مطالعات این است که هدف سیاست مدار، اختصاص منابع بر اساس اهداف انتخاباتی و تابعی از تلاش برای ابقاء سیاسی است. در طرف دیگر، بر اساس رویکرد مطالعه عملکرد دولت بر اساس مسئولیت پذیری، بر میزان تحقق معیارهایی نظیر برابری و رفاه عمومی در نتیجه فعالیت های دولت تأکید می شود و هرگونه انحراف از معیارهای مدنظر، بیانگر احتمال بروز تسخیر سیاسی^۳ دولت توسط گروه هایی خاص نظیر لابی های صنعتی است (گولدن و مین، ۲۰۱۳؛ آشورث^۴، ۲۰۱۲). به عبارت دیگر، مسأله اصلی بررسی برآیند سیاست های توزیعی در قالب سنجش درجه اولویت های اقتصادی و یا در مقابل، تمرکز بر ملاحظات سیاسی در فرایند توزیع بودجه است.

در رویکرد اقتصادی یا برنامه ای، توزیع بودجه بر اساس معیارهای اقتصادی و شاخص های «کارایی» و «برابری» در منطقه است. تخصیص کارایی محور به معنای تخصیص بودجه به مناطقی است که مصرف کنندگان بیشتری برای زیرساخت ها وجود دارند. این استراتژی در نهایت توجه کننده سرمایه گذاری در استان های غنی و ثروتمند است که به منظور تأمین نیازهای کنونی یا جبران کمبود آن ها صورت می گیرد. در مقابل این استراتژی، تخصیص برابری محور قرار دارد که سعی در توزیع یکسان امکانات در کشور دارد و توجه عمده خود را معطوف مناطق کم درآمد می کند (یامانو و آکاوارا^۵، ۲۰۰۰؛ کستلز و سوله-اوله^۶، ۲۰۰۵؛ سوله-اوله، ۲۰۱۳).

رویکرد تاکتیکی یا اثرگذاری عوامل سیاسی به معنای توزیع مبتنی بر ملاحظات سیاسی و انتخاباتی برای حفظ و تحکیم قدرت از طریق تأمین رضایت رأی دهندگان است. چانه زنی ها در جهت دست یابی به یک نتیجه توزیعی که به انتظارات حوزه انتخابیه نزدیک باشد، نتیجه ای جز تخصیص ناکارای منابع به همراه نخواهد داشت. بنابراین، قدرت چانه زنی متأثر از موقعیت سیاسی نماینده نظیر سرانه تعداد نمایندگان ایالت یا منطقه در بدنه قوه مقننه و میزان نفوذ در پارلمان، ارشدیدت و سابقه نمایندگی در مجلس سنا و هم حزبی بودن با قوه مقننه می تواند سبب تشدید تورش بودجه ای شود (ژنگ و دیگران^۷، ۲۰۱۳؛ سوله-اوله، ۲۰۱۳؛ لیورت و گاینزا^۸، ۲۰۱۸؛ سلینز

۱. Galiani et al.

۲. Spáč

۳. Political Capture

۴. Ashworth

۵. Yamano & Ohkawara

۶. Castles & Solé-Ollé

۷. Zheng et al.

۸. Livert & Gainza

و دیگران^۱، ۲۰۱۹).

در نهایت عوامل فضایی، بر اثرگذاری متقابل سرمایه‌گذاری مناطق مختلف بر یکدیگر تأکید دارد. در واقع، سطح مخارج عمومی صورت گرفته در هر منطقه، بر اساس مفاهیمی نظیر اثرات سرریز^۲، رقابت معیارمحور^۳ و رقابت مالیاتی^۴ شناخته می‌شوند. منظور از اثرات سرریز مخارجی است که توسط دولت در یک منطقه انجام می‌شود و می‌تواند بر مناطق مجاور اثرات مطلوب یا نامطلوبی داشته باشد که در نتیجه آن، نیاز به سرمایه‌گذاری دولتی در این مناطق را کاهش و یا افزایش می‌دهد. در رقابت معیارمحور، رأی‌دهندگان بی‌اطلاع^۵ در یک منطقه، خدمات عمومی و مالیات‌های مناطق مجاور را به‌عنوان معیاری برای سنجش کیفیت و کارایی خدمات مشابه در منطقه خود قرار می‌دهند. در نهایت، سیاست‌های مالیاتی در یک منطقه، سبب بروز سیاست‌هایی مشابه در مناطق مجاور خواهد شد که نتیجه آن رقابت‌های مالی میان دولت‌های محلی برای جذب افراد و فعالیت‌های تجاری است (کلینگ‌اسمیت^۶، ۲۰۱۴؛ موهانتی و دیگران^۷، ۲۰۱۷).

نتایج به‌دست آمده بسته به نوع حاکمیت، اندازه جغرافیایی و شرایط محیطی، ویژگی‌های جمعیتی، اقتصادی و نهادی مناطق مختلف با یکدیگر متفاوت است و بعضاً، دامنه اثرگذاری هر کدام از این مؤلفه‌ها در طول زمان تغییر می‌کند.

۳- مطالعات تجربی

کستلز و سوله-اوله (۲۰۰۵) بر اساس یک مدل مدل GMM به بررسی بده بستان کارایی-برابری در انباشت سرمایه در بخش حمل و نقل کشور اسپانیا (۱۹۸۷-۱۹۹۶) پرداخته‌اند. برآورد نشان می‌دهد که معیار کارایی نقش محدودی در توزیع جغرافیایی سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های این کشور دارد و نیازهای منطقه و به‌همراه عوامل سیاسی، عامل اثرگذار به‌شمار می‌روند.

کادوت، رولر و استفان^۸ (۲۰۰۶) با استفاده از رویکرد اقتصادسیاسی و مسأله بودجه

۱. Celbiş et al.

۲. Spillover Effects

۳. Yardstick Competition

۴. Tax Competition

۵. Ill-Informed Voters

۶. Klingensmith

۷. Mohanty

۸. Cadot, Röller & Stephan

پروژه‌های اختصاصی^۱، به بررسی سرمایه‌گذاری در حوزه حمل و نقل منطقه در کشور فرانسه (۱۹۸۵-۱۹۹۲) پرداخته‌اند. نتایج به‌دست آمده نشان می‌دهد اگر متغیرهای سیاسی مؤثر در جذب بودجه نظیر خرید رأی^۲ و لابی‌گری^۳ در مدل کنترل شوند، هدف سرمایه‌گذاری‌های زیرساختی در این کشور انتخابات پیش‌رو و بقای سیاسی است.

سوله-اوله (۲۰۱۳) در بررسی تخصیص منطقه‌ای سرمایه‌گذاری زیرساختی در کشور اسپانیا با استفاده از مدل داده‌های پانل، اثرگذاری عوامل اقتصادی، سیاسی و وضعیت جغرافیایی را مورد تأیید قرار می‌دهد. در این بررسی، سرمایه‌گذاری سرانه زیرساختی در هر منطقه اسپانیا متأثر از درآمد سرانه و قدرت سیاسی آن منطقه شناسایی شده است.

در بررسی سرمایه‌گذاری‌های کشور یونان طی دوره ۳۳ساله بر اساس رویکرد فضایی، مونس‌تریوتیس و سایچاریس^۴ (۲۰۱۴) به این نتیجه می‌رسند که رویکرد برابری محور یا کارایی محور نمی‌تواند توضیح‌دهنده روند سیاست‌گذاری‌های سرمایه‌گذاری در این کشور باشد و این به معنای لزوم تجدیدنظر در اولویت‌گذاری‌های سیاستی است.

لوکا و رودریگز-پوز^۵ (۲۰۱۵) به این نتیجه رسیدند که سرمایه‌گذاری منطقه‌ای در کشور ترکیه بر اساس معیارهای سیاسی و کارایی است و بنابراین، منابع در مناطق غنی‌تر متمرکز می‌شوند. سلیبز و دیگران (۲۰۱۹) با اضافه کردن مفهوم فضا در قالب یک مدل فضایی، ضمن تأیید اثرگذاری متغیرهای اقتصادی در این کشور، به این نتیجه می‌رسند که متغیرهای سیاسی علاوه بر اثرگذاری در جذب بودجه منطقه‌ای با اثرگذاری منفی بر حجم سرمایه‌گذاری مناطق همجوار، عامل تشدید رقابت مناطق مختلف برای جذب بودجه بیشتر در دو حوزه حمل و نقل و ارتباطات در کشور ترکیه می‌شوند.

موهانتی و دیگران (۲۰۱۷) با استفاده از متغیر مخارج زیرساختی در کشور هند به بررسی عوامل مؤثر در شکل‌گیری عدم تعادل منطقه‌ای در این کشور با استفاده از عوامل اقتصادی، سیاسی و فضایی می‌پردازد. مخارج سرمایه‌گذاری در دوره قبل، تحرک منابع، درآمد سرانه و ثبات سیاسی در مناطق مورد بررسی به‌عنوان متغیرهای اصلی شناسایی شده‌اند. نتیجه‌گیری نهایی حاکی از سرمایه‌گذاری برابری محور با اثرگذاری عوامل فضایی و سیاسی است.

۱. Pork Barrel Project

۲. Vote Buying

۳. Lobbying

۴. Monastiriotis & Psycharis

۵. Luca & Rodríguez-Pose

کاوارتیوک و هرزفلد^۱ (۲۰۲۱) توزیع یارانه بخش کشاورزی در روسیه را از منظر امور سیاسی بازتوزیع مورد بررسی قرار می‌دهند. سؤال اصلی این است که آیا رویکرد استراتژیک و مبادله یارانه در ازای رأی، می‌تواند مبنای تحلیل این تخصیص باشد. نتایج به‌دست آمده از مدل داده‌های تابلویی برای دوره ۲۰۰۸-۲۰۱۵ نشان می‌دهد هدف اصلی تخصیص‌های فدرال و محلی، حفظ حزب حاکم است و در مناطقی که رقابت سیاسی شدیدتر بوده و رأی‌دهندگان مردد هستند، توجه به گروه‌های ذی‌نفع - مزارع و شرکت‌های بزرگ - در اولویت قرار می‌گیرد و حجم بیشتری از منابع با هدف تقویت این کارگزاران رأی^۲ سرازیر می‌شود.

روچا^۳ و دیگران (۲۰۲۲) به بررسی عوامل مؤثر بر توزیع بودجه احداث بزرگراه - به‌عنوان عامل اصلی ایجاد رشد جمعیت و اشتغال شهری - در کشور پرغال پرداخته‌اند. عوامل مورد توجه در این مطالعه، وضعیت اولیه جاده‌ای مناطق مورد بررسی، برخی متغیرهای فیزیکی و جغرافیایی (نظیر میزان همواری منطقه)، دسترسی به شبکه جاده‌ای بین‌شهری، سطح فعالیت‌های اقتصادی منطقه و نیز همترازی حزبی دولت محلی با دولت مرکزی است. نتایج به‌دست آمده به تفاوت اقتصادسیاسی ساخت بزرگراه در مناطق با تراکم بالا و تراکم کم اشاره دارد. ساخت بزرگراه در مناطق کم‌تر متراکم بیش از مسأله کارایی متأثر از انگیزه‌های حامی‌پروری است.

میرشجاعیان‌حسینی و رهبر (۱۳۹۱) در مطالعه‌ای با عنوان شناخت الگوی اقتصادسیاسی بودجه‌ریزی منطقه‌ای به بررسی کمی متغیرهای اقتصادی و سیاسی مؤثر بر شیوه تخصیص بودجه‌های استانی (جاری، عمرانی و بودجه کل استان) در قالب مدل داده‌های تابلویی طی دوره (۱۳۷۹-۱۳۸۶) پرداخته‌اند. نتایج مطالعه مذکور نشان داد که رفتار بودجه‌ریزی استانی در ایران بر اساس استراتژی‌های کارایی‌محور و نه برابری‌محور است. علاوه بر این، دو متغیر سرمایه اولیه استان و تراکم جمعیت، دارای رابطه منفی با حجم بودجه‌های سرانه تخصیص‌یافته داشته و متغیر سیاسی انتخابات ریاست‌جمهوری نیز بر حجم بودجه انتقال‌یافته به استان‌های دارای نرخ مشارکت انتخاباتی کمتر و با حضور رأی‌دهندگان مردد بیشتر بوده است.

قاسمی و دیگران (۱۳۹۴) نحوه توزیع بودجه تملک‌داری‌های سرمایه‌ای استانی با سه معیار کارایی، برابری و تاکتیکی با استفاده از روش داده‌های تابلویی (۱۳۷۹-۱۳۹۰) را مورد مقایسه قرار داده‌اند. نتایج به‌دست آمده از مدل اقتصادی، مدل سیاسی و مدل ترکیبی نشان‌دهنده

1. Kvartiuk & Herzfeld

۲. Vote Brokers

۳. Rocha et al.

اثرگذاری مثبت و معنادار متغیرهای تاکتیکی، کارایی و شاخص برابری بر بودجه تملک دارایی استانی است.

ایزدخواستی (۱۳۹۸) در تحلیل الگوی تخصیص اعتبارات سرمایه‌ای استانی بر اساس تعمیم مدل کستلز و سوله-اوله (۲۰۰۵) و سوله-اوله (۲۰۱۳) در دوره زمانی ۱۳۸۴-۱۳۹۵ به این نتیجه رسیده است که تخصیص اعتبارات سرمایه‌ای کارایی محور بوده و با افزایش تولید ناخالص داخلی سرانه استان رابطه مثبت و معنادار دارد. علاوه بر این، با افزایش نرخ مشارکت استانی، نسبت اعتبارات سرمایه‌ای به کل هزینه‌های استان افزایش یافته است.

۴- روش تحقیق

استفاده از رویکرد اقتصادسنجی فضایی این امکان را فراهم می‌کند که جزء مکانی متغیرهای اقتصادی و اثرگذاری منطقه‌ای آن‌ها در مدل اقتصادی مورد توجه قرار گیرد و بنابراین، توصیف دقیق تری را از اثرگذاری متغیرها بر یکدیگر ارائه می‌دهد.

اقتصادسنجی فضایی شاخه‌ای از اقتصادسنجی است که به رابطه متقابل فضایی^۱ (وابستگی یا خودهمبستگی فضایی)^۲ و ساختار فضایی^۳ (ناهمسانی فضایی)^۴ در مدل‌های رگرسیونی — داده‌های مقطعی یا داده‌های پانل — توجه دارد (بالتاجی^۵، ۲۰۲۱: ۳۲۱). استفاده از داده‌های مکان‌مند در مدل‌سازی روابط می‌تواند با بروز وابستگی فضایی میان مشاهدات و نیز ناهمسانی فضایی و بنابراین نقض فروض گاس-مارکوف^۶ در اقتصادسنجی مرسوم، در برآورد ضرایب ایجاد اشکال کند. در حالت وابستگی فضایی یک مشاهده مربوط به مکان (فضا^۷ i) در ارتباط با مشاهدات مکان‌های دیگر j ($i \neq j$) قرار می‌گیرد:

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

در حالت ناهمسانی فضایی انتظاری می‌رود که در هر نقطه از فضا یک رابطه متناوب به صورت زیر وجود داشته باشد (بالتاجی، ۲۰۱۳: ۱۴):

$$Y_i = f_i(x_i b_i + e_i) \quad (2)$$

۱. Spatial Interaction
۲. Spatial Dependence
۳. Spatial Structure
۴. Spatial Heterogeneity
۵. Baltagi
۶. Gauss-Markov

برای وارد کردن مکان در مدل‌های رگرسیونی، از ماتریس‌های وزنی فضایی استفاده می‌شود که بر اساس فاصله (طول و عرض جغرافیایی) یا رابطه مجاورت^۱ تعریف می‌شوند. در ماتریس نوع اول، فاصله هر نقطه در فضا یا هر مشاهده قرار گرفته در هر نقطه، نسبت به نقاط یا مشاهدات ثابت یا مرکزی محاسبه می‌گردد؛ زیرا، انتظار می‌رود مشاهداتی که به یکدیگر نزدیک‌تر هستند، نسبت به سایر مناطق، دارای وابستگی فضایی بالاتری باشند. در ماتریس نوع دوم، اثرات فضایی از طریق رابطه مجاورت تعریف می‌شود. مجاورت و همسایگی، منعکس‌کننده موقعیت نسبی یک واحد منطقه‌ای در فضا نسبت به واحدهای دیگر است. معیار نزدیکی و مجاورت بر اطلاعات به‌دست آمده مبتنی بر نقشه جامعه مورد مطالعه خواهد بود و بر اساس این اطلاعات می‌توان تعیین کرد که کدام مناطق مجاور یکدیگر و دارای مرز مشترک هستند. بنابراین، با در نظر گرفتن وابستگی فضایی، واحدهایی که دارای رابطه همسایگی یا مجاورت هستند، باید درجه وابستگی فضایی بالاتری را نشان دهند (الهورست^۲، ۲۰۱۲).

در این تحقیق، ماتریس مجاورت، بر اساس وجود مرز مشترک و همسایگی استان‌ها تعیین می‌شود. مجاورت از نوع رخ‌مانند^۳ دوطرفه بوده که بر این اساس، دو منطقه‌ای که با یکدیگر مجاور هستند، عدد یک و سایر مناطق عدد صفر خواهند داشت.

به‌طور کلی یک مدل پانل فضایی را می‌توان به‌صورت زیر نشان داد:

$$Y_{it} = \delta \sum_{j=1}^N W_{ij} Y_{ij} + X_{it} \beta + \sum_{j=1}^N W_{ij} X_{ij} \gamma + \mu_i + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

که بنا به تعریف، یک مدل دوربین فضایی^۴ (SDM) است و W_{ij} یک عنصر از ماتریس وزنی فضایی خواهد بود که ترتیب فضایی واحدهای مورد بررسی را در یک ماتریس غیرمنفی از مرتبه N نشان می‌دهد.

اگر در این مدل، فرض صفر $\gamma = 0$ مورد آزمون قرار گیرد، مشخص می‌شود که آیا می‌توان مدل دوربین فضایی را به یک مدل وقفه فضایی^۵ (SAR) تقلیل داد یا خیر. تصریح مدل خطای فضایی^۶ (SEM) نیز از طریق پذیرش فرض صفر $\gamma + \beta\delta = 0$ تأیید می‌شود. هر دو آزمون

۱. Contiguity

۲. Elhorest

۳. Rook Contiguity

۴. Spatial Durbin Model

۵. Spatial Autoregressive Model

۶. Spatial Error Model

بر اساس نسبت راست‌نمایی و توزیع χ^2 با K درجه آزادی است (اله‌ورست، ۲۰۱۴).

مدل داده‌های تابلویی مورد بررسی در این مقاله به صورت زیر تصریح شده است:

$$Y_{it+1} = \alpha + \beta_1 \text{Eff_inx}_{it} + \beta_2 \text{Equ_inx}_{it} + \beta_3 \text{Pol_inx}_{it} + \beta_4 \text{WEff_inx}_{it} + \beta_5 \text{Equ_inx}_{it} + \beta_6 \text{WPol_inx}_{it} + \varepsilon_{it} \quad (۴)$$

متغیر وابسته Y_{it+1} تغییر اعتبارات طرح‌های تملک دارایی‌های سرمایه‌ای ملی در فرایند تصویب بودجه است که از مقایسه میان لایحه و قانون بودجه کل کشور منطبق با دوره‌های نهم و دهم مجلس شورای اسلامی (۱۳۹۲-۱۳۹۹) به دست آمده و محدود به یک استان است.

Eff_inx_{it} شاخص کارایی^۱ (کستلز و سوله-اوله، ۲۰۰۵) است که با استفاده از رابطه

$$\text{Eff_inx}_{it} = \frac{\text{gdp}_{it}/n_{it}}{\text{GDP}_t/N_i}$$

تولید ناخالص کل کشور است. WEff_inx_{it} نشان‌دهنده اثر شاخص کارایی استان مجاور (سهم تولید ناخالص داخلی استان مجاور از تولید ناخالص داخلی کل کشور) بر حجم بودجه عمرانی افزایش یافته در فرایند تصویب پارلمانی بودجه است.

Equ_inx_{it} شاخص برابری^۲ (موناس تریوتیس و سایچاریس، ۲۰۱۴) است که از تقسیم

سرانه تولید ناخالص داخلی کل کشور بر سرانه تولید ناخالص داخلی استان در طی ۸ سال مورد مطالعه به دست می‌آید. بدیهی است کوچکتر بودن عدد به دست آمده نسبت به عدد یک نشان‌دهنده وضعیت نامساعد استان نسبت به سرانه کل کشور است. به طور مشابه، متغیر WEqu_inx_{it} اثر گذاری وضعیت برابری در استان مجاور را بر حجم بودجه عمرانی افزایش یافته ناشی از کنش نمایندگان استان نشان می‌دهد.

در نهایت، Pol_inx_{it} به عنوان شاخص سیاسی، نسبت تعداد نمایندگان مؤثر استان را که در جایگاه‌های اثرگذار مجلس حضور دارند، نشان می‌دهد. در این مطالعه، بر اساس مصاحبه با خبرگان، چهار موقعیت عضویت در هیأت ریسه مجلس، ریاست کمیسیون‌های تخصصی، عضویت در کمیسیون برنامه و بودجه و در نهایت عضویت در کمیسیون تلفیق مجلس شورای اسلامی به عنوان موقعیت‌هایی شناسایی شده‌اند که نماینده را در موقعیت برتر اثرگذاری بر ارقام لایحه بودجه قرار می‌دهد. بنابراین، انتظار می‌رود با افزایش تعداد نمایندگان استانی حاضر در این موقعیت‌ها، بودجه عمرانی بیشتری در فرایند تصویب بودجه به استان مزبور اختصاص یابد. مشابه

قبل، متغیر $WPol_inx_{it}$ برای در نظر گرفتن اثر سرریز فضایی موقعیت نمایندگی استان‌های مجاور بر افزایش بودجه عمرانی استان است.

جمع‌آوری داده‌ها از طریق سایت مرکز آمار ایران و اطلاعات سایت رسمی مجلس شورای اسلامی برای دوره‌های نهم و دهم (۱۳۹۱-۱۳۹۸) و تصویب بودجه سال‌های ۱۳۹۲-۱۳۹۹ صورت گرفته است.

۵- یافته‌های تحقیق

۵-۱- تحلیل توصیفی داده‌ها

در این بخش، با توجه به الگوی تصریح شده، مقادیر آماره‌های توصیفی متغیرهای تحقیق در جدول (۱) ارائه شده‌اند. بر اساس اطلاعات جدول (۱)، بیشترین مقدار تغییر در اعتبارات طرح‌های تملک‌داری‌های سرمایه‌ای ملی (موضوع پیوست یک لایحه و قانون بودجه) برای دو دوره مجلس نهم و دهم متعلق به استان تهران (تصویب بودجه ۱۳۹۸) و کمترین رقم با ثبت عدد منفی، به استان سمنان (تصویب بودجه ۱۳۹۲) مربوط می‌شود که به دلیل حذف ردیف‌های بودجه‌ای مربوط به انتقال آب از دریای مازندران به استان سمنان با کاهش جدی مواجه شده است.

جدول ۱- آماره‌های توصیفی متغیرهای مدل

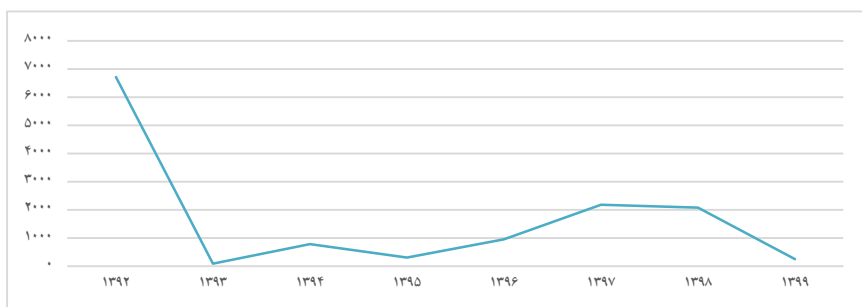
متغیرها	شاخص	میانگین	میانه	انحراف معیار	حداقل	حداکثر
Y	تغییر در اعتبارات طرح‌های تملک‌داری‌های سرمایه‌ای ملی (میلیارد ریال)	۴۵۸/۲۷۲۵	۱۴۹/۴۹۹۵	۷۵۰/۵۲۵۲	-۱۰۸/۱۳	۶۳۳۲/۸۱۵
Eff_inx	شاخص کارایی	۰/۰۳۱۴	۰/۰۱۶۱	۰/۰۴۶۱	۰/۰۰۴۴	۰/۲۴۹۶
Equ_inx	شاخص برابری	۰/۹۵۱۹	۰/۷۰۴۹	۰/۸۰۲۸	۰/۳۲۶۱	۵/۱۳۳۶
Pol_inx	شاخص سیاسی	۰/۰۳۲۱	۰/۰۲۸۸	۰/۰۲۴۲	۰	۰/۱۳۱۵

مأخذ: یافته‌های تحقیق

بهترین استان‌ها به لحاظ شاخص کارایی، برابری و سیاسی مدنظر این مقاله، به ترتیب شامل استان‌های تهران (سال ۱۳۹۴)، تهران (سال ۱۳۹۱) و بوشهر (سال ۱۳۹۵) و پایین‌ترین شاخص کارایی و برابری در دوره مورد نظر شامل استان‌های خراسان جنوبی (سال ۱۳۹۲) و سیستان و بلوچستان (سال ۱۳۹۶) است. صفر بودن شاخص سیاسی در مجموع برای شش استان به دست آمده است که برای استان سیستان و بلوچستان (سال ۱۳۹۶)، البرز (سال‌های ۱۳۹۲ و ۱۳۹۳)، کردستان (سال‌های ۱۳۹۲، ۱۳۹۴ و ۱۳۹۵)، کل دوره نهم برای استان اردبیل (۱۳۹۱-۱۳۹۳)

۱۳۹۴)، کل دوره دهم برای استان خراسان جنوبی (۱۳۹۵-۱۳۹۸) و هر دو دوره نهم و دهم برای استان بوشهر (۱۳۹۱-۱۳۹۸) ثبت شده است که نشان می‌دهد در زمان‌های مذکور، نماینده‌ای از استان در جایگاه‌های اثرگذار شناسایی شده این مقاله، حضور نداشته است.

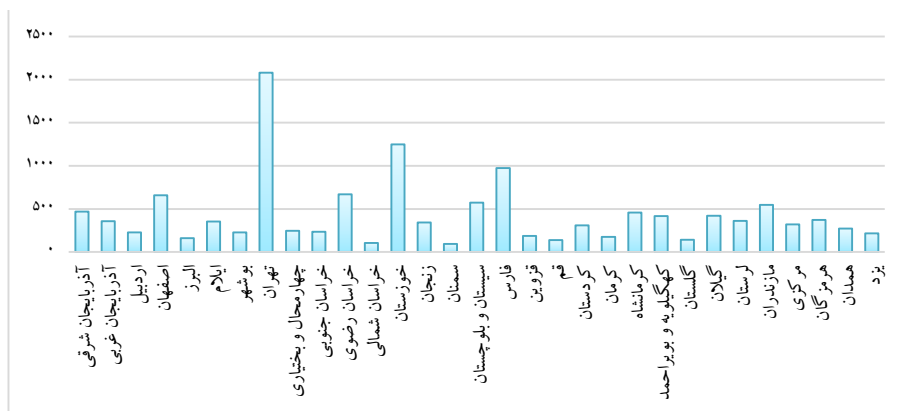
نمودار (۱) مجموع تغییر واقعی اعتبارات طرح‌های تملک دارایی‌های سرمایه‌ای ملی (موضوع پیوست یک لایحه بودجه) را به تفکیک سال و به ارزش واقعی برای دوره موردنظر نشان می‌دهد. بیشترین میزان اعمال تغییر در ارقام پیوست یک لایحه بودجه مربوط به سال اول دوره نهم و تصویب بودجه سال ۱۳۹۲ است که در سال بعد (بودجه سال ۱۳۹۳) با کاهش ۹۸ درصدی در افزایش بودجه عمرانی استانی از محل درآمد ملی به رقم ۹۰ میلیارد ریال رسیده و کمترین میزان مداخله و کنش بودجه‌ای نمایندگان طی این هشت سال را رقم زده است. به استثنای بودجه ۱۳۹۲ و در یک برداشت کلی، کنش بودجه‌ای نمایندگان در سال قبل از انتخابات، بیشتر از سال انتخابات بوده و احتمالاً سال آخر به سایر فعالیت‌های انتخاباتی نمایندگان اختصاص می‌یابد. در مقایسه میان دو دوره نیز، ارزش واقعی کنش بودجه نمایندگان دوره نهم معادل ۷۸۸۷ میلیارد ریال و در دوره دهم معادل ۵۴۷۱ میلیارد ریال بوده است.



نمودار ۱- تغییر اعتبارات طرح‌های تملک دارایی‌های سرمایه‌ای ملی در فرایند تصویب بودجه در دوره‌های نهم و دهم مجلس شورای اسلامی به تفکیک سال (میلیارد ریال / به قیمت‌های ثابت ۱۳۹۵)

مأخذ: محاسبات تحقیق

نمودار (۲) مجموع تغییر اعتبارات طرح‌های تملک دارایی‌های سرمایه‌ای ملی (موضوع پیوست یک لایحه بودجه) را به تفکیک استان‌های کشور و به ارزش واقعی نشان می‌دهد.



نمودار ۲- تغییر اعتبار طرح های عمرانی ملی در فرایند تصویب بودجه در دوره های نهم و دهم مجلس شورای اسلامی به تفکیک استان (میلیارد ریال / به قیمت های ثابت ۱۳۹۵)

مأخذ: محاسبات تحقیق

بر اساس اطلاعات نمودار، در مجموع هشت سال، استان تهران بیشترین افزایش اعتبارات معادل ۲۰۸۱ میلیارد ریال را تجربه کرده است و پس از آن، استان های خوزستان و فارس با افزایش بودجه عمرانی ۱۲۵۰ و ۹۷۴ میلیارد ریالی در این رتبه بندی قرار می گیرند. کمترین افزایش بودجه عمرانی به ترتیب متعلق به استان های سمنان با افزایش اعتباری معادل ۹۴، خراسان شمالی ۱۰۳ و قم ۱۴۰ میلیارد ریال است.

۲-۵- برآورد مدل پانل فضایی

اولین گام برای برآورد مدل رگرسیون، بررسی پایایی متغیرها است. به این منظور، جدول (۱) نتایج به دست آمده از آزمون لوین، لین و چو^۱ (LLC) و آزمون برایتونگ^۲ را نشان می دهد.

جدول ۲- نتایج آزمون ریشه واحد لوین، لین و چو و آزمون برایتونگ

متغیرها	توضیحات	ارزش احتمال (LLC)	ارزش احتمال (برایتونگ)	نتیجه
Y	حجم بودجه عمرانی افزایش یافته استانی در فرایند تصویب پارلمانی بودجه ناظر به پیوست یک لایحه	**./۰۰۰	**./۰۰۳۳	I(۰)
Eff_inx	شاخص ضابطه کارایی	۰./۰۲۰۶	**./۰۰۰۱	I(۰)
Equ_inx	شاخص ضابطه برابری	**./۰۰۰	**./۰۰۰۴	I(۰)

۱. Levin, Lin & Chui (2002)

۲. Breitung (2000)

I(۰)	**./۰۰۰۱	**./۰۰۰	شاخص ضابطه سیاسی	Pol_inx
------	----------	---------	------------------	---------

** معناداری در سطح اطمینان ۹۹ درصد، ° معناداری در سطح اطمینان ۹۵ درصد
 مأخذ: یافته‌های تحقیق

بر اساس نتایج به دست آمده، فرضیه صفر مبنی بر وجود ریشه واحد در متغیرهای مورد مطالعه، در سطح اطمینان ۹۵ درصد رد می‌شود و بنابراین، تمام متغیرها مانا هستند. در مرحله بعد، می‌بایست نسبت به تعیین ویژگی داده‌ها برای انتخاب میان مدل تلفیقی یا مدل داده‌های پانل اقدام نمود. فرض صفر این آزمون، تأیید تلفیقی بودن داده‌ها است. با توجه به نتیجه آزمون چاو در جدول (۳) می‌توان جهت برآورد، مدل از روش داده‌های پانل استفاده کرد.

جدول ۳- نتایج آزمون مربوط به انتخاب مدل داده‌های پانل یا تلفیقی

آزمون	مقدار محاسبه شده	ارزش احتمال	نتیجه
آزمون چاو	۸۷/۸۶۴۵	°./۰۰۰۰	انتخاب مدل داده‌های پانل

° معناداری در سطح اطمینان ۹۹ درصد.
 مأخذ: یافته‌های تحقیق

استفاده از روش اقتصادسنجی فضایی برای برآورد مدل داده‌های پانل فضایی، نیازمند تأیید وجود وابستگی‌های فضایی میان متغیرهای مدل است. جدول (۴) با استفاده از آزمون موران^۱ و جری‌سی^۲ و ضریب خطای لاگرانژ، وجود وابستگی فضایی در مدل تصریح شده را مورد بررسی قرار می‌دهد؛ فرض صفر هر دو آزمون مبنی بر عدم وجود وابستگی فضایی میان متغیرهای مدل، در سطح احتمال ۹۹ درصد رد می‌شود.

برای تعیین مدل وابستگی فضایی از دو آزمون مبتنی بر حداکثر راست‌نمایی استفاده می‌شود که فرض پذیرش مدل خطای فضایی (SEM) و مدل وقفه فضایی (SAR) را در مقابل فرض پذیرش مدل دوربین فضایی (SDM) مورد بررسی قرار می‌دهد.

سپس با تعیین نوع مدل، با استفاده از آزمون هاسمن فضایی، نوع ارتباط میان خطای رگرسیون برآوردی با متغیرهای مستقل مدل تعیین خواهد شد. جدول (۴) نتایج آزمون‌های مذکور را نشان می‌دهد.

جدول ۴- نتایج آزمون‌های مربوط به تصریح مدل فضایی

آزمون	مقدار محاسبه شده	ارزش احتمال	نتیجه
-------	------------------	-------------	-------

۱. Moran I
 ۲. Geary GC

تأیید وجود وابستگی فضایی	**۰/۰۰۰	۰/۳۸۶۰	Moran
تأیید وجود وابستگی فضایی	**۰/۰۰۰	۰/۵۹۵۲	Geary
تأیید وجود وابستگی فضایی	**۰/۰۰۰	-۱/۸۴۲۹	Getis-Ord
رد مدل SEM	°۰/۰۴۷۸	۵/۳۵	RLM
رد مدل SAR	°۰/۰۳۶۱	۴/۰۵	LM
تأیید وجود اثرات ثابت فضا	°۰/۰۲۴۲	۹/۰۱	آزمون هاسمن

°° معناداری در سطح اطمینان ۹۹ درصد، ° معناداری در سطح اطمینان ۹۵ درصد
 مأخذ: یافته‌های تحقیق

به این ترتیب، مدل فضایی تصریح شده یک مدل داده‌های پانل با اثرات ثابت است که بر اساس مدل دوربین فضایی برای ۳۱ استان کشور در دوره زمانی (۱۳۹۲-۱۳۹۹) و مطابق رابطه (۴) برآورد می‌شود. نتایج به دست آمده از نرم‌افزار استتا در قالب جدول (۵) ارائه شده است.

جدول ۵- نتایج حاصل از برآورد الگوی تغییر اعتبارات تملک دارایی‌های سرمایه‌ای در فرایند تصویب پارلمانی بودجه

متغیر	برآورد ضرایب	انحراف معیار	آماره t	ارزش احتمال
<i>Eff_inx</i>	۵۵۶/۵۰۲	۲۹/۶۵۷	۱۸/۷۶	**۰/۰۰۰
<i>Equ_inx</i>	۴۷۴/۹۹۲	۴۷۴/۴۸۲	۱/۰۰	۰/۳۱۸
<i>Pol_inx</i>	۲۰۶/۵۳۷	۳۶۵/۰۱۳	۲/۶۲	**۰/۰۰۹
<i>WEff_inx</i>	۴۴/۱۸۰	۳۱۱۸/۱۸۴	۳/۴۹	**۰/۰۰۱
<i>WEqu_inx</i>	۲۴۶/۴۵۸	۷۵/۴۳۳	۱/۲۱	۰/۲۲۷
<i>WPol_inx</i>	۵۳/۴۱۸	۸۳۶/۷۷۷	۲/۶۶	**۰/۰۰۸
<i>Cons</i>	-۴۴۴/۹۶۷	۷۷/۳۳۶	-۰/۲۹	۰/۷۷۰

°° معناداری در سطح اطمینان ۹۹ درصد، ° معناداری در سطح اطمینان ۹۵ درصد
 مأخذ: یافته‌های تحقیق

بر اساس نتایج به دست آمده از جدول (۵)، می‌توان نتیجه گرفت افزایش اعتبارات بودجه تملک دارایی‌های سرمایه‌ای در فرایند تصویب بودجه کشور بر اساس معیارهای اقتصادی (کارایی محور) و سیاسی قابل توضیح است؛ به طوری که سهم استان در تولید ناخالص داخلی کشور و تعداد نمایندگان مؤثر استان در فرایند تصویب لایحه بودجه، اثر معناداری بر بودجه تخصیص یافته به استان‌های کشور دارند و این به معنای اثرگذاری رویکرد اقتصادی کارایی محور و

رویکرد سیاسی در کنش نمایندگان مجلس شورای اسلامی در زمان تصویب بودجه است. معنادار نبودن شاخص اقتصادی برابری محور در دامنه معناداری تعریف شده، به معنای عدم توجه به ایجاد ظرفیت‌های عمرانی لازم برای متوازن‌سازی توسعه اقتصادی در استان‌های کم‌تر برخوردار خواهد بود.

ضرایب $WEff_inx$ ، $WEqu_inx$ و $WPol_inx$ در جدول (۵) حاصل ضرب ماتریس مجاورت در متغیرهای توضیحی را نشان می‌دهد که در مورد شاخص کارایی و شاخص سیاسی به لحاظ آماری معنادار است و وجود سرریزهای فضایی را تأیید می‌کند.

جدول (۶) اثرات مستقیم و مستقیم تغییر در شاخص‌های تعریف شده را بر تغییر ردیف بودجه تملک‌داری‌های سرمایه‌ای محدود به استان مبتنی بر پیوست یک سند بودجه نشان می‌دهد. در واقع، این تفکیک بر اساس منطق مدل‌های اقتصادسنجی فضایی و ارتباط پیچیده میان مشاهدات مکان‌مند است. اثر مستقیم هر متغیر، نشان‌دهنده تأثیر گذاری مستقیم تغییر هر کدام از شاخص‌های مرتبط با استان i ، بر میزان مداخله بودجه‌ای نمایندگان همان استان است؛ در حالی که اثر غیرمستقیم (سرریز فضایی) نشان می‌دهد که تغییر وضعیت هر کدام از شاخص‌های تعریف شده در استان i ، چه تأثیری بر کنش نمایندگان استان‌های مجاور خواهد داشت. اثر کل نیز که از مجموع دو اثر مستقیم و غیرمستقیم به دست می‌آید حاکی از آن است که در ازای تغییر در هر کدام از شاخص‌ها، همه استان‌ها (من جمله استان i) چه تغییری را در رابطه با افزایش ارقام بودجه تجربه خواهند کرد.

جدول ۶- برآورد اثرات مستقیم، غیرمستقیم و کل

متغیر	اثرات مستقیم	اثرات غیرمستقیم	اثرات کل
Eff_inx	۰/۲۳۷/۵۴۲°	۰/۹۷۳/۱۵۰°	۰/۲۱۰/۶۹۳°
Equ_inx	۰/۵۸۹/۴۶۴	۰/۷۱/۱۳۷۰	۰/۳۰/۱۸۳۵
Pol_inx	۰/۳۱۱/۱۵۵°	۰/۴۳۵/۳۵۹°	۰/۷۴۵/۵۱۴°

° معناداری در سطح اطمینان ۹۹ درصد

مأخذ: یافته‌های تحقیق

بر اساس جدول (۶) هر واحد تغییر در شاخص کارایی، تقریباً معادل ۵۴۲ میلیارد ریال تغییر در بودجه تملک‌داری‌های سرمایه‌ای مربوط به سال آتی استان مزبور را به همراه خواهد داشت. این عدد در مورد شاخص سیاسی معادل ۱۵۵ واحد است که در هر دو مورد، ضریب به دست آمده در سطح ۹۹ درصد معنادار است. در این مدل، اثر گذاری تغییر شاخص برابری در خصوص کنش

بودجه‌ای نمایندگان معنادار نیست.

معناداری اثرات غیرمستقیم تغییر شاخص‌ها، تنها به شاخص سیاسی محدود می‌شود و به این معنا است که با افزایش تعداد نمایندگان مؤثر استان، استان‌های مجاور معادل ۳۵۹ میلیارد ریال تغییر در بودجه تملک‌داری‌های سرمایه‌ای خود را در فرایند تصویب پارلمانی مجلس تجربه می‌کنند. اثرات کل به‌عنوان مجموع اثرات مستقیم و سرریز فضایی، اثرگذاری تغییر شاخص‌های کارایی و سیاسی را بر تغییر بودجه استانی از محل درآمدهای ملی را در سطح ۹۹ درصد تأیید می‌کند.

۶- بحث و نتیجه‌گیری

در این مقاله به بررسی رویکرد نمایندگان در افزایش بودجه تملک‌داری‌های سرمایه‌ای محدود به استان از منابع درآمد ملی و ناظر به پیوست یک لایحه بودجه کل کشور پرداخته شد که با استفاده از مدل پانل فضایی برای دوره ۱۳۹۱-۱۳۹۸ متقارن با دو دوره نهم و دهم مجلس شورای اسلامی و در ارتباط با ۳۱ استان کشور مورد مطالعه قرار گرفت. متغیرهای توضیحی در این برآورد شامل شاخص کارایی، شاخص برابری و شاخص سیاسی است که بنا به تعریف، به ترتیب معادل استفاده از سهم استان در تولید ناخالص داخلی کشور، نسبت سرانه تولید ناخالص داخلی استان به سرانه تولید ناخالص کل کشور و نسبت تعداد نمایندگان مؤثر استان شامل مجموع تعداد نمایندگان استانی عضو هیأت‌ریسه مجلس شورای اسلامی، تعداد رؤسای کمیسیون‌های تخصصی، تعداد اعضای کمیسیون برنامه و بودجه و در نهایت، تعداد اعضای کمیسیون تلفیق در نظر گرفته شد که نسبت به ظرفیت کل این موقعیت در دو دوره مجلس محاسبه شده است.

نتیجه به‌دست آمده از برآورد کنش بودجه‌ای نمایندگان نسبت به وضعیت شاخص‌های مزبور در استان‌های کشور بر اساس مدل دوربین فضایی با اثرات ثابت، نشان‌دهنده تأیید اثرگذاری شاخص کارایی و شاخص سیاسی بر افزایش بودجه تملک‌داری‌های سرمایه‌ای اختصاصی استان در فرایند تصویب بودجه است به‌طوری که افزایش سهم استان در تولید ناخالص داخلی کشور و نیز افزایش تعداد نمایندگان مؤثر در فرایند تصویب بودجه کل کشور اثر معناداری بر اعمال تغییر در پیوست یک لایحه بودجه کل کشور دارد و این اثرگذاری در مجموع اثرات مستقیم و غیرمستقیم در سطح ۹۹ درصد معنادار است. معناداری اثرگذاری متغیر سیاسی به‌معنای انحراف پارلمان ایران از وظیفه نظارت و ارزیابی عملکرد دولت بر اساس اهداف تنظیم لایحه بودجه بوده و کارکرد برنامه‌ای بودجه را دچار اختلال می‌کند. صلاحیت تصویبی مجلس شامل بررسی

راهبردهای دولت در بودجه، میزان انطباق راهبردهای بودجه با شرایط کلان کشور، مبانی قانونی آن‌ها و در نهایت آثار کلان و بخشی راهبردهای بودجه‌ای است که با نامناسب بودن شکل و ساختار لایحه بودجه، حجم بالای مطالب مندرج در سند، فرصت اندک، عدم شفافیت، ناهماهنگی میان مصارف و منابع و نیز نبود تصویر روشن از درآمدها و هزینه‌ها و تأثیرگذاری آن‌ها بر متغیرهای اقتصادی و بهره‌گیری از سند به‌عنوان فرصتی برای قانون‌گذاری، سبب می‌شود فعالیت‌ها به درخواست عملکرد تبصره‌ها و احکام تنزل یابد.

در این مطالعه، مسأله توجه به شاخص‌های برابری محور به‌منظور رفع نابرابری‌های موجود به‌لحاظ بهره‌مندی از زیرساخت‌های توسعه و ارتقای قابلیت‌ها، به‌عنوان شاخص مورد توجه نمایندگان مجلس شناسایی نشد. شاید بتوان این مسأله را ناشی از دغدغه‌های مرتبط با امکان جذب بودجه تخصیص‌یافته دانست که سبب انصراف از توجه به جنبه برابری و سرمایه‌گذاری برای ایجاد زمینه‌های توسعه می‌شود. با این حال، نظر به وظیفه پیگیری مشکلات و کمبودهای حوزه انتخابیه و اشراف بیشتر نمایندگان استان از نیازهای منطقه و با هدف کاهش نابرابری‌های اقتصادی و توزیع متوازن فرصت‌های توسعه در جهت ایجاد امنیت اقتصادی و ثبات سیاسی، این مهم باید همواره مدنظر نمایندگان باشد.

References

- Abounoori, E., Khoshkar, A. & Davoudi, P. (2010). An Analysis of Thiel Inequality Index in Terms of Different Provinces in Iran". *Economics Research*, 10(1), 201-222. (In Persian)
- Ashworth S. (2012). Electoral Accountability: Recent Theoretical and Empirical Work. *Annual Review of Political Science*, 15(1), 183-201.
- Baltagi, B. H. (2013). *Econometrics Analysis of Panel Data*. 5th ed. Chichester: UK. John Willey and Sons.
- Baltagi, B. H. (2021). *Econometrics Analysis of Panel Data*. 6th ed. USA. Springer Texts in Business and Economics.
- Cadot O, Röller L-H, Stephan A. (2006). Contribution to Productivity or Pork Barrel? The Two Faces of Infrastructure Investment. *Public Economic*, 90(6-7), 1133-1153.
- Castells, A. & Solé-Ollé, A. (2005). The Regional Allocation of Infrastructure Investment; the Role of Equity Efficiency and Political Factors. *European Economic Review*, 49(5), 1165-1205.
- Celbiş, M. G., Crombrugghe, D. & Muysken, J. (2019). Competition for Infrastructure among Regions in Turkey. *Bölgesel Araştırmalar*

- Dergisi*, 3(2), 115-161.
- Cox, G. W. & McCubbins, M. (1986). Electoral Politics as a Redistributive Game. *Politics*, 48(2), 379-389.
- Dewan .T, Shepsle, K. A. (2011). Political Economy Models of Elections. *Annual Review of Political Science*, 14(1), 311-330.
- Dionne, K. Y. & Horowitz, J. (2016). The Political Effects of Agricultural Subsidies in Africa: Evidence from Malawi. *World Development*, 87, 215-226.
- Dixit, A., Londregan, J. (1998). Ideology, Tactics and Efficiency in Redistributive Politics. *Economics*, 113(2), 497-529.
- Elhorst, J. P. (2012). Dynamic Spatial Panels: Models, Methods and Inferences. *Geographical Systems*, 14(1), 5-28.
- Elhorst, J. P. (2014). *Econometrics from Cross-Sectional Data to Spatial Panels*. Springer Heidelberg New York Dordrecht London.
- Fatehizade, M., Hosseini, M. & Samarin, S. M. (2012). Analyzing the Budgetary Proposals in Majlis. Unpublished research project, Tehran, Islamic Parliament Research Center of Iran. (In Persian)
- Fritz, B. & Feld, L. P. (2020). Common Pool Effects and Local Public Debt in Amalgamated Municipalities. *Public Choice*, 183(5), 69-99.
- Galiani, S., Hajj, N., McEwan, P. J., Ibarrarán, P. & N. Krishnaswamy, N. (2019). Voter Response to Peak and End Transfers: Evidence from a Conditional Cash Transfer Experiment. *Economic Policy*, 11(3), 232-260.
- Golden, M. & Min, B. (2013). Distributive Politics around the World. *Annual Review of Political Science*, 16, 73-99.
- Hibbs, D. A. (1977). Political Parties and Macroeconomic Policy. *American Political Science Review*, 71(4), 1467-1487.
- Hosseini, H. M. & Rahbar, F. (2012). A Quantitative Analysis on Political Economy of Provincial Budget Allocation in Iran. *Iran's Economic Essays; an Islamic Approach*, 9(17), 107-138. (In Persian)
- Izadkhasti, H. (2019). Analysis the Model of Provincial Capital Funds Allocation in Iran: Efficiency-Based and Equality- Based Approach. *Economic Studies and Policies*, 6(1), 131-154. (In Persian)
- Khezri, M. (2008). The Political Economy of Rent-Seeking in Iran Government Budgeting. *Iranian Political Science Association* 3(4), 39-72. (In Persian)
- Kitschelt, H. & Wilkinson, S. I. (2007). Citizen-politician linkages: an introduction. In H. Kitschelt & S. I. Wilkinson (Eds.). *Patrons, Clients, and Policies: Patterns of Democratic Accountability and Political Competition* (pp. 1-49). New York: Cambridge University Press.

- Klingensmith, J. Z. (2014). The Political Economy of Pork-Barrel Spending. PhD dissertation, *University of West Virginia*.
- Kvartiuk, V. & Herzfeld, T. (2021). Redistributive Politics in Russia: The Political Economy of Agricultural Subsidies. *Comparative Economic Studies*, 63, 1-30.
- Lindbeck, A. & J. Weibull (1987). Balanced-Budget Redistribution as the Outcome of Political Competition. *Public Choice*, 52, 272-297.
- Livert, F. & Gainza, X. (2018). Distributive Politics and Spatial Equity: The Allocation of Public Investment in Chile. *Regional Studies*, 52(3), 403-415.
- Luca, D., & Rodríguez-Pose, A. (2015). Distributive Politics and Regional Development: Assessing the Territorial Distribution of Turkey's Public Investment. *Development Studies*, 51(11), 1518-1540.
- Malekosadati, S. (2013). Electoral Institutions and Common Pool Problem in Iran's Development Budgeting. PhD dissertation in Economics, *Ferdowsi University of Mashhad*. (In Persian)
- Mohammadzadeh, A., Shahiki Tash, M. N. & Akbari, F. (2017). Spatial Pattern on the Allocation of Costs and Acquisition of Capital Assets in the Iranian Provinces: A Political Economy Analysis. *Majlis & Rahbord*, 24(89), 5-34. (In Persian)
- Mohanty, B., Bhanumurthy, N. R. & Dastidar, A. G. (2017). What Explains Regional Imbalances In Public Infrastructure Expenditure? Evidence from Indian States. *Asia-Pacific Development*, 24(2), 113-139.
- Monastiriotis, V., & Psycharis, Y. (2014). Between Equity, Efficiency and Redistribution: An Analysis of Revealed Allocation Criteria of Regional Public Investment in Greece. *European Urban and Regional Studies*, 21(4), 445-462.
- National Budget Act (2013-2020). Appendix 1: Construction Credit. (In Persian)
- National Budget Bill (2013-2020). Appendix 1: Construction Credit. (In Persian)
- Nordhaus, W. D. (1975). The Political Business Cycles. *The Review of Economic Studies*, 42(2), 169-190.
- Qasemi, M. R., Arbabian, S., Moeeni, S. & Salimi, B. (2015). Analysis of the Distribution Assets Acquisition of Capital Budget in State of Iran (1379-1390). *Planning & Budgeting*, 20(1), 37-66.
- Qasemi, M. et al. (2008). *Budgeting in Iran: Budget and Stakeholders (Survey)*. Tehran, Islamic Parliament Research Center of Iran. (In Persian)
- Rocha, B. T. et al. (2022). What Drives The Allocation Of Motorways?

- Evidence from Portugal's Fast-Expanding Network. *Transport Geography*, 102(6), 1033-1084.
- Rogoff, K., & Sibert, A. (1988). Elections and Macroeconomic Policy Cycle. *Review of Economic Studies*, 55(1), 1-16.
- Shepsle, K. A. & Weingast, B. R. (1981). Political Preferences for the Pork Barrel: A Generalization. *Political Science*, 25(1), 96-111.
- Solé-Ollé, A. (2013). Inter-Regional Redistribution through Infrastructure Investment: Tactical or Programmatic?. *Public Choice*, 156(1), 229-252.
- Spáč, P. (2021). Pork Barrel Politics and Electoral Returns at the Local Level. *Public Choice*, 188(3), 479-501.
- Weingast, B. R., Shepsle, K. & Johnsen, C. (1981). The Political Economy of Benefits and Costs: A Neoclassical Approach to Distributive Politics. *Political Economy*, 89(4), 642-664.
- Yamano, N. & Ohkawara, T. (2000). The Regional Allocation of Public Investment: Efficiency or Equity?. *Regional Science*, 40(2), 205-229.

Studying the Construction Budget Allocation Pattern in the Parliamentary Budget Approval Process; Using a Spatial Econometric Approach

Fateme Mardani¹, Hadi Qavami^{*2}, Mohammad Taher Ahmadi Shadmehri³, Ali Cheshomi⁴

Introduction: While the parliament role in budgeting process is defined by countries' constitution or other relevant laws, in almost all democratic societies, it is necessary for politicians, especially individual representative, to prove themselves deserving the parliamentary position by budgeting in favor of their constituency or other pressure groups which is called "*pork barrel budget*". In fact, pork barrel politics is the legislator's practice of slipping funding for a local project into a larger appropriations bill in exchange for political supports. In other words, discretionary earmarked budgeting could be helpful to maintain political position or increase the probability of winning the next election. The problem arises when the appropriation of government spending are found each year in the budgets proposed by parliament. In order to investigate factors which could present the welfare outcomes of such projects in Iran, this article is aimed to study the behavior of individual representatives during the 9th and 10th period of the Iran's Islamic Consultative Assembly (2012-2019) in increasing the figures of the first appendix documents of national budget bill related to funding provincial construction budget. The theoretical framework is based on responsibility approach of individual representatives in distributive politics' literature. To provide this, we use three self-defined criteria to consider equity-efficiency trade-off and also any probable deviation from this rule throughout political factor. So, the main question is about which one of those criteria plays as a main role in the geographic distribution of government budget in approval budget process across 31 Iran's provinces.

Methodology: Spatial econometric is concerned with spatial externalities of economic variables which often arise when observations are collected from points or regions located in space. Such spatial externalities take the form of spatial interaction (spatial autocorrelation) or spatial structure (spatial heterogeneity) in regression models –cross sectional data or panel data. A spatial weighted matrix is a

1. Ph.D. Student in Economics, Department of Economics, Faculty of Economics and Administrative Science, Ferdowsi University of Mashhad, Iran. Email: fa.mardani@um.ac.ir

2. Corresponding Author. Assistant Professor, Department of Economics, Faculty of Economics and Administrative Science, Ferdowsi University of Mashhad, Iran. Email: qavami_h@um.ac.ir

3. Associate Professor, Department of Economics, Faculty of Economics and Administrative Science, Ferdowsi University of Mashhad, Iran. Email: shadmri@um.ac.ir

4. Assistant Professor, Department of Economics, Faculty of Economics and Administrative Science, Ferdowsi University of Mashhad, Iran. Email: a.cheshomi@um.ac.ir

representation of the spatial structure of observations which crucially depends on the definition of a neighborhood set for each one. This research use a rook contiguity-based spatial weighted matrix defined neighbors by the existence of a common edge between two spatial units. In this essay, the dependent variable is any change in provincial construction budget in budget approval process based on the comparison between the bill and the budget act during the 9th and 10th period of Iran's Islamic Consultative Assembly (2012-2019). Independent variables include the efficiency index (the annual share of the province's GDP in total country's GDP), the equality index (the ratio of the country's GDP per capita to the province's GDP per capita) and finally, the political index (the ratio of the number of pivotal representatives of province who are in the parliamentary positions). By parliamentary position we mean the presence of provincial representatives in special parliamentary positions affecting the budget approval process. The spatial Durbin panel data equation is estimated.

Findings and Discussion: Applying Spatial Durbin Model with fixed effects, suggest that the confirmation of the effect of the efficiency criterion in equity-efficiency trade-off and also the deviation from economical approach due to statistical significant of political factors on increasing the figures of provincial construction budget. In other words, any increase in the province's share in the country's GDP, and also in number of pivotal individual representatives in effective parliamentary position in budget approval process, would have significant effects on the measure of provincial construction fund. However, equality criterion is not statistically significant. It seems that in this parliamentary period, the MPs behavior were not compatible with some of their duties, which are related to following up regional issues in order to reduce inequality and to remove deprivation in the region. As a result, MPs tend to favor province with higher level of development over those with greater needs.

Conclusion and Policy Implications: This paper has analyzed the main determinants of geographic distribution of government budget in approval budget process across 31 Iran's provinces. The results suggest that the significance influence of the political variable shows the deviation of the Iran's parliament from the task of monitoring and evaluating the government's financial performance based on governmental budgeting, which would disrupts the programmatic function of the budget. It seems that MPs use governmental budget in exchange for future electoral supports via parliamentary position. In addition, as the only informed politician authority about regional needs, it is expected that MPs follow up the constituency's issues and concerns. So equity index is supposed to be into account by local representatives. To have this outcome, some structural reforms need to be carry out.

Key Words: Distributional Political Economy, Responsibility Approach of Parliamentary Members, Construction Budget, Spatial Econometric.

JEL Classification: H61, H5 4, H72, C31.