

The Impact of Government Size on Economic Growth: A Case Study of Selected G20 Countries

Mohammad Ibrahim Akbari*

*Faculty Member, Faculty of Economics, Bamika Institute of Higher Education, Bamian,
Afghanistan

m.ebrahimakbary@gmail.com

Abstract

The role of government in the economy has long been a subject of debate among economists and various economic schools. Most economists consider the most important tasks of the state to include security, public services, health, and education. However, some believe these tasks are insufficient and advocate for more extensive state involvement in the economy, including production, distribution, economic policymaking, and price control. This paper examines the effect of government size on the economic growth of selected G20 member states over the period from 1990 to 2018, using the Panel data model. In this study, government spending is defined as a percentage of GDP, with the second power of government spending used as an indicator of government size. The results show that government size has a direct and significant effect on economic growth, while the second power of government size has a negative impact on economic growth. Additionally, the formation of gross fixed capital has had a positive impact on economic growth.

Keywords: Government Size, Economic Growth, G-20 member states, Panel data

بررسی تأثیر اندازه دولت روی رشد اقتصادی:

مطالعه موردی کشورهای عضو منتخب G20

محمدابراهیم اکبری *

* کادر علمی دانشکده اقتصاد، مؤسسه تحصیلات عالی بامیکا، بامیان، افغانستان

m.ebrahimakbary@gmail.com

چکیده

دولت و نقش آن در اقتصاد از جمله مباحثی بوده که از دیر زمان مورد بحث اقتصاددانان و مکاتب مختلف اقتصادی قرار داشته‌اند. اکثر اقتصاددانان جهان مهم‌ترین وظایف دولت را در وظایف ذاتی آن شامل تأمین امنیت، خدمات عمومی، بهداشت، آموزش و غیره می‌دانند. اما برخی این وظایف ذاتی را برای دولت کافی ندانسته و دخالت دولت را در اقتصاد در زمینه تولید، توزیع، سیاست‌گذاری‌های اقتصادی، کنترل قیمت‌ها و غیره لازم می‌دانند. در این مقاله به بررسی اثر اندازه دولت بر رشد اقتصادی کشورهای عضو منتخب G20 طی دوره‌ی زمانی ۱۹۹۰ تا ۲۰۱۸ با استفاده از الگوی پانل دیتا پرداخته شده است. در این مطالعه مخارج دولت به صورت درصد از تولید ناخالص داخلی و توان دوم مخارج دولت به عنوان شاخص برای اندازه دولت تعریف شده است. نتایج نشان می‌دهد که اندازه دولت تأثیر مستقیم و معنادار بر رشد اقتصادی دارد، در حالی که توان دوم اندازه دولت تأثیر منفی بر رشد اقتصادی دارد. از سوی دیگر تشکیل سرمایه ثابت ناخالص داخلی و نیروی کار نیز تأثیر مثبت بر رشد اقتصادی داشته‌اند.

طبقه‌بندی JEL: C32, E52, F43

واژه‌های کلیدی: اندازه دولت، رشد اقتصادی، کشورهای منتخب عضو G20، الگوی پانل دیتا.

۱ مقدمه

موضوع مورد بررسی در این تحقیق، بررسی تاثیر اندازه دولت بر رشد اقتصادی کشورهای منتخب عضو *G20* چون: آمریکا، اتحادیه اروپا، چین، هند و اندونزی می‌باشد. در مورد اثر اندازه دولت بر رشد اقتصادی مطالعاتی مختلف ارائه شده است، ولی این مطالعات به نتیجه واحد نرسیده‌اند. برخی از این مطالعات وجود رابطه مثبت (پیرایی و نوروزی، ۱۳۹۱؛ رام، ۱۹۸۶؛ کورمندی و مگوثر، ۱۹۸۶؛ کرر، ۱۹۸۹؛ کشین، ۱۹۹۳؛ لین، ۱۹۹۴؛ نورزاد، ۲۰۰۰) یا منفی (گوش‌روی، ۲۰۱۲؛ لیزاردو و مولیک، ۲۰۰۹؛ لاندو، ۱۹۸۳؛ کمرون، ۱۹۸۲؛ گوش، ۱۹۹۷؛ فولستر و هنسون، ۲۰۰۱؛ انگن و اسکینر، ۱۹۹۱) و برخی دیگر نیز عدم وجود رابطه بین اندازه دولت و رشد اقتصادی را تایید می‌کنند. (پایتختی اسکویی و جعفری پرویز خانلو، ۱۳۹۰: ۱۳۰ و کمیجانی و حق‌شناس، ۱۳۹۳، ۲). از این رو برای شناخت چگونگی روابط دقیق بین اندازه دولت و رشد اقتصادی لازم است تا مطالعات تجربی انجام شده بررسی گردد.

در این تحقیق به بررسی تاثیر اندازه دولت بر رشد اقتصادی کشورهای منتخب عضو *G20* طی سالهای ۱۹۹۰ تا ۲۰۱۸ با استفاده از روش پانل داتا پرداخته شده است. متغیرهای استفاده شده در این تحقیق شامل رشد *GDP* به عنوان متغیر وابسته و مخارج کل درصد از *GDP*، مربع مخارج کل درصد از *GDP*، تشکیل سرمایه ثابت ناخالص داخلی درصد از *GDP* و نرخ رشد نیروی کار به عنوان متغیرهای مستقل می‌باشند. آمارهای بکار رفته در این تحقیق از سایت بانک جهانی استخراج گردیده‌اند.

مطالعه حاضر در پنج بخش سازماندهی شده است. در بخش بعدی پیشینه‌ی تحقیق و مبانی نظری ارائه شده و در بخش سوم روش تحقیق و ارئه مدل عملی آورده شده است. در بخش چهارم به برآورد مدل و تفسیر نتایج آن پرداخته شده است. در نهایت در بخش پنجم نتیجه‌گیری و پیشنهادات ارائه می‌گردد.

۲- مروری بر مطالعات گذشته

در رابطه به موضوع، بررسی تاثیر اندازه دولت بر رشد اقتصادی تحقیقاتی زیادی در جهان صورت گرفته‌اند. در اینجا به تعداد از تحقیقاتی که با موضوع این مقاله ارتباط نزدیک‌تری دارند، اشاره می‌کنیم. صالحی رزوه و بخشی‌زاده (۱۳۹۶) در بررسی اثر اندازه دولت بر رشد اقتصادی در کشورهای منتخب عضو اوپک طی دوره زمانی (۲۰۱۵ - ۱۹۶۰) با استفاده از روش پانل غیر خطی *GMM* نتیجه گرفت که اندازه دولت در رژیم اول تاثیر مثبت بر رشد اقتصادی داشته، در حالی که در رژیم دوم تاثیر منفی دارد. از سوی دیگر میانگین اندازه دولت در بین کشورهای بررسی شده ۲۴.۷ درصد بوده که بیان کننده این کشورها در دامنه بازده نزولی مخارج دولتی می‌باشد.

کمیجانی و حق‌شناس (۱۳۹۳) اثر اندازه دولت بر رشد اقتصادی ایران را طی دوره‌ی زمانی ۱۳۶۸ تا ۱۳۹۱ با استفاده از الگوی *ARDL* بررسی کرده‌اند. نتایج نشان می‌دهد که اندازه دولت اثر مثبت بر رشد اقتصادی دارد، اما اثرگذاری آن در بلند مدت بیشتر است.

فلاحی و شورکچالی (۱۳۹۳) اثر اندازه دولت بر رشد اقتصادی ایران را طی دوره‌ی زمانی ۱۳۶۷ تا ۱۳۸۷ با استفاده از مدل رگرسیون انتقال ملایم (*STR*) بررسی کرده‌اند. نتایج نشان می‌دهد که اندازه دولت در اقتصاد ایران بصورت نامتقارن در قالب یک ساختار دو رژیمی بر رشد اقتصادی تاثیر گذاشته و

مقدار آستانه‌ای اندازه دولت ۱۴.۲۹ تعیین شده است. نتایج نشان می‌دهد که در رژیم اول که در آن اندازه دولت کوچکتر از ۱۴.۲۹ می‌باشد، تاثیر منفی بر رشد اقتصادی گذاشته، اما در رژیم دوم این اثر مثبت می‌باشد.

لکزیان و غفرانی (۱۳۹۲) تاثیر اندازه دولت بر رشد تولید ملی در ایران را طی دوره‌ی زمانی ۱۳۷۰ تا ۱۳۹۰ با استفاده از الگوی *ARDL* بررسی کرده اند. نتایج نشان می‌دهد که اندازه دولت تاثیر مثبت و معنی‌داری بر رشد تولید ملی دارد.

خداویسی و عزتی شورگلی (۱۳۹۲) نقش دولت در اقتصاد ایران را طی دوره‌ی زمانی ۱۳۴۶ تا ۱۳۹۲ با استفاده از الگوی خود رگرسیون با وقفه‌ی توزیعی و استفاده از آزمون کرانه‌ها بررسی کرده اند. نتایج نشان می‌دهد که مخارج دولت در ایران از یک تابع درجه سه پیروی می‌کند. این بدین معنی است که اندازه بزرگ و کوچک دولت تاثیر منفی بر رشد اقتصادی دارند، اما اندازه متوسط دولت تاثیر مثبت و معنی‌داری بر رشد اقتصادی دارد.

پناهی و رفاعی (۱۳۹۱) اثر اندازه دولت بر رشد اقتصادی ایران را طی دوره‌ی زمانی ۱۳۴۴ تا ۱۳۸۵ با استفاده از منحنی آرمی بررسی کرده اند. نتایج نشان می‌دهد که بین اندازه دولت و رشد اقتصادی رابطه مثبت و معنی‌داری برقرار اند.

پایتختی اسکویی و جعفری پرویزخانلو (۱۳۹۰) رابطه بین اندازه دولت و رشد اقتصادی کشورهای حوزه دریای خزر را طی دوره‌ی زمانی ۱۹۹۴ تا ۲۰۱۲ با استفاده از روش پانل دیتا بررسی کرده اند. نتایج نشان می‌دهد که اندازه دولت تاثیر معنی‌داری مستقیم بر رشد اقتصادی دارد، اما توان دوم اندازه دولت تاثیر معنی‌داری منفی بر رشد اقتصادی دارد.

صادقی و همکاران (۱۳۹۰) اثر اندازه دولت بر رشد اقتصادی کشورهای با درآمد پایین را طی دوره‌ی زمانی ۱۹۸۰ تا ۲۰۰۸ با استفاده از روش پانل دیتا بررسی کرده اند. نتایج نشان می‌دهد که اندازه دولت اثر منفی بر رشد اقتصادی کشورهای مورد مطالعه داشته، طوریکه افزایش یک درصد در اندازه دولت، باعث کاهش ۰.۰۸۶ تا ۰.۲۱۴ درصد در رشد اقتصادی می‌گردد.

اخباری و زیدی‌زاده (۱۳۹۰) برآورد اندازه بهینه دولت در اقتصاد ایران را طی دوره‌ی زمانی ۱۳۵۶ تا ۱۳۸۶ با استفاده از منحنی آرمی بررسی کرده اند. نتایج نشان می‌دهد که سطح مطلوب اندازه دولت از نظر مخارج مصرفی ۱۶.۸۷ درصد بوده و همچنین سطح مطلوب مخارج سرمایه‌ای دولت ۱.۸ درصد اند. مجدزاده طباطبایی و نعمت‌اللهی (۱۳۸۹) اثر مخارج دولتی بر رشد اقتصادی ایران را طی دوره‌ی زمانی ۱۳۴۶ تا ۱۳۸۵ با استفاده از مدل تصحیح خطا برداری بررسی کرده اند. نتایج نشان می‌دهد که مخارج کل واقعی دولت و حجم پول در گردش واقعی در بلند مدت تاثیر مثبت و معنی‌داری بر تولید ناخالص داخلی واقعی دارند. اما مخارج سرمایه‌گذاری دولت اثر مثبت و مخارج مصرفی دولت دارای اثر منفی بر تولید ناخالص داخلی واقعی اند.

دژپسند و گودرزی (۱۳۸۹) اثر اندازه دولت بر رشد اقتصادی ایران را با استفاده از روش آرمی بررسی کرده اند. نتایج نشان می‌دهد که مخارج کل بر تولید ناخالص داخلی، مخارج سرمایه‌گذاری بر تولید ناخالص

داخلی، مخارج مصرفی بر تولید ناخالص داخلی و مخارج تامین شده از طریق نفت بر تولید ناخالص داخلی اثر مثبت بر رشد اقتصادی داشته، اما نسبت مالیات بر تولید ناخالص داخلی اثر منفی بر رشد اقتصادی دارد.

حیدری و همکاران (۱۳۸۹) رابطه بین اندازه دولت و رشد اقتصادی ۶ کشور عضو اوپک حاشیه خلیج فارس را طی دوره‌ی زمانی ۱۹۷۰ تا ۲۰۰۷ با استفاده از روش پانل دیتا بررسی کرده اند. نتایج نشان می‌دهد که کشورهای که از درآمد نفتی بهره‌مند هستند، اندازه دولت تاثیر منفی بر رشد اقتصادی دارند. هراس (۲۰۱۲) رابطه بین اندازه دولت و رشد اقتصادی کشور سریلانکا را طی دوره‌ی زمانی ۱۹۵۹ تا ۲۰۰۹ با استفاده از روش حداقل مربعات معمولی بررسی کرده اند. نتایج نشان می‌دهد که رابطه غیر خطی بین اندازه دولت و رشد اقتصادی وجود دارد. همچنین اندازه بهینه اندازه دولت ۲۷ درصد است.

گوش‌روی (۲۰۱۲) اثر اندازه دولت بر رشد اقتصادی آمریکا را طی دوره‌ی زمانی ۱۹۵۰ تا ۲۰۰۷ با استفاده از روش معادلات همزمان بررسی کرده اند. نتایج نشان می‌دهد که مخارج مصرفی باعث کاهش رشد اقتصادی و مخارج سرمایه‌گذاری باعث افزایش رشد اقتصادی شده است.

پوسین (۲۰۰۴) به بررسی وجود منحنی آرمی در کشورهای منتخب اروپایی طی دوره‌ی زمانی ۱۹۵۰ تا ۱۹۹۶ با استفاده از روش پانل دیتا بررسی کرده اند. نتایج نشان می‌دهد که مقدار بهینه اندازه دولت با استفاده از روش اثرات ثابت ۳۶ درصد و با استفاده از روش اثرات تصادفی ۴۰ درصد برآورد نموده اند.

دار و امیر خلخالی (۲۰۰۲) رابطه بین اندازه دولت و رشد اقتصادی ۱۹ کشور عضو (OECD) را طی دوره‌ی زمانی ۱۹۷۱ تا ۱۹۹۹ با استفاده از روش پانل دیتا بررسی کرده اند. نتایج نشان می‌دهد که هرچه اندازه دولت بزرگ شود میزان بهره‌وری کلی عوامل تولید پایین‌تر است در مقایسه با اندازه کوچکتر دولت. الباتل (۲۰۰۰) اثر مخارج دولت بر رشد اقتصادی عربستان را طی دوره‌ی زمانی ۱۹۶۴ تا ۱۹۹۵ با استفاده از روش هم‌انباشتگی بررسی کرده اند. نتایج نشان می‌دهد که مخارج دولت اثر مثبت بر رشد اقتصادی این کشور دارد.

وینگ یوک (۲۰۰۵) رابطه بین اندازه دولت و رشد اقتصادی انگلستان را طی دوره‌ی زمانی ۱۸۳۰ تا ۱۹۹۳ با استفاده از داده‌های سری زمانی بررسی کرده اند. نتایج نشان می‌دهد که در بلند مدت بین اندازه دولت و رشد اقتصادی رابطه‌ی وجود ندارد.

آکیسو (۲۰۰۷) رابطه بین مخارج دولت و رشد اقتصادی یونان را طی دوره‌ی زمانی ۱۹۷۰ تا ۲۰۰۱ با استفاده از روش حداقل مربعات معمولی بررسی کرده اند. نتایج نشان می‌دهد که مخارج دولت اثر مثبت بر رشد اقتصادی این کشور دارد.

گورا (۱۹۹۵) رابطه بین مخارج مصرفی دولت و رشد اقتصادی را برای ۳۳ کشور آفریقایی طی دوره‌ی زمانی ۱۹۷۰ تا ۱۹۹۰ با استفاده از روش پانل دیتا بررسی کرده اند. نتایج نشان می‌دهد که مخارج مصرفی دولت بر رشد اقتصادی این کشورها تاثیر منفی داشته اند.

روی (۲۰۰۹) اثر اندازه دولت بر رشد اقتصادی آمریکا را طی دوره‌ی زمانی ۱۹۵۰ تا ۱۹۹۸ با استفاده از روش سیستم معادلات همزمان بررسی کرده اند. نتایج نشان می‌دهد که اندازه بزرگتر دولت اثر منفی بر رشد اقتصادی این کشور دارد.

با استفاده از پیشینه بررسی شده در این تحقیق، چنین استنباط می‌شود که هر یک از مطالعات انجام گرفته در کشورهای مختلف به گونه‌ی به بررسی اثر اندازه دولت روی رشد اقتصادی پرداخته اند که، این تحقیقات از لحاظ روش‌های بررسی، بازه زمانی بررسی و داده‌های مورد بررسی از هم متفاوت است. در این تحقیق سعی بر این گردیده تا با بهره‌گیری از یافته‌های مطالعات قبلی، ارتباط بین اندازه دولت روی رشد اقتصادی کشورهای منتخب عضو G20 را با استفاده از روش پانل دیتا مورد بررسی قرار دهد. از سویی دیگر، براساس بررسی‌های انجام شده تاکنون تحقیقی پیرامون بررسی اثر اندازه دولت روی رشد اقتصادی کشورهای منتخب عضو G20 چون؛ ایالات متحده آمریکا، اتحادیه اروپا، چین، هندوستان و اندونزی صورت نگرفته و تحقیق حاضر در نوع خود برای اولین بار است که در کشورهای متذکره صورت می‌گیرد.

۳- مبانی نظری

دولت مجموعه‌ای از افراد و سازمانهای است که قدرت خود را از قانون حاکم بر کشور می‌گیرد. وظایف دولت از یک طرف اتخاذ تصمیم برای مسائل داخلی کشور مانند بهداشت، آموزش و رفا و از طرف دیگر اتخاذ تصمیم برای مسائل خارجی کشور مانند تجارت، کنترل مرزها و جنگ می‌باشد. در حیطه‌های اقتصادی نیز برای دولت وظایف در نظر گرفته شده است که بر مبنای آن وظایف به ارزیابی و توصیه‌های سیاستی می‌پردازند. وظایف دولت در حیطه‌های اقتصادی عبارتند از: توزیع مجدد درآمد، تولید کالاها و خدمات عمومی، اصلاح اثرات خارجی مثبت و منفی از طریق اعمال مالیات و یارانه بر عوامل ایجاد کننده اثرات خارجی، کمک به بنگاه‌های داخلی از طریق اعمال مالیات و یارانه، اتخاذ تصمیم‌های استراتژیک برای حمایت از بنگاه‌های داخلی و اعمال تعرفه بر واردات و یا پرداخت یارانه به صادرات و غیره می‌باشد. (خداویسی؛ عزتی شورگلی، ۱۳۹۲: ۲۷). در کل دو دیدگاه در رابطه به مداخله دولت در امور اقتصادی وجود دارد. دیدگاه اول، دولت باید حداقل دخالت را در امور اقتصادی داشته باشد که منشا آن مکاتب فزیوکراتها، کلاسیکها و مکتب پولی است. آنچه را که این مکاتب و به خصوص آدم‌اسمیت بنیانگذار مکتب کلاسیک‌ها به عنوان وظایف اساسی دولت مطرح کرده است، تامین امنیت عمومی، دفاع از تمامیت ارضی کشور و سرمایه‌گذاری در بخش‌های که به تولید کالاهای عمومی می‌پردازند. و دیدگاه دوم، دولت حداکثر دخالت را در امور اقتصادی داشته باشد که از سوی مکاتب مارکسیست‌ها و سوسیالیست‌ها حمایت می‌شوند. باگسترش تفکر مارکسیست و سوسیالیست دولت به طور کامل زمام امور را در عرصه اقتصادی به دست گرفت و مجالی برای بخش خصوصی باقی نگذاشت. (شیرین‌بخش؛ میقانی، ۱۳۹۴: ۲۹). کلاسیک‌ها و کلاسیک‌های جدید بر این عقیده اند که دخالت دولت در اقتصاد تا حد امکان باید محدود شود چون کارایی بخش دولتی کمتر از کارایی بخش خصوصی است. از سوی دیگر زمانبر بودن تصمیم‌گیری در بخش دولتی نکته دیگری است که طرفداران این مکاتب در حمایت از بخش‌های خصوصی بیان می‌دارد. در

مقابل، کینزین‌ها و کینزین‌های جدید بر مبنای ناکارایی سیستم اقتصادی مبتنی بر بازار در تولید کالاها و خدمات عمومی، وجود اثرات خارجی، حاکم بودن شرایط بازار رقابت ناقص دخالت دولت در اقتصاد را توجیه می‌کنند. (خداویسی؛ عزتی شورگلی، ۱۳۹۲: ۲۸).

جدول ۱ خلاصه عقاید مکاتب مختلف در خصوص حدود دخالت دولت

مکتب	نظریات در خصوص دخالت دولت
کلاسیک و نئوکلاسیک	حداقل دخالت دولت
کینز	دخالت دولت
کلاسیک‌های جدید	عدم دخالت دولت
کینزینهای جدید	دخالت دولت
پولگریان	عدم دخالت دولت
ساختارگرایان	تاکید بر دخالت دولت

(شیرین بخش؛ میقانی، ۱۳۹۴: ۳۰)

۴- ساختار اقتصادی کشورهای مورد بررسی

گروه بیست متشکل از بیست کشور قدرتمند اقتصادی و اقتصادهای نو ظهور است. اعضای این گروه شامل هفت کشور بزرگ صنعتی چون؛ کانادا، انگلیس، ایتالیا، فرانسه، آمریکا و ژاپن (اعضای گروه هفت) و دوازده قدرت نوظهور اقتصادی چون؛ روسیه، چین، استرالیا، برزیل، هند، آرژانتین، آفریقای جنوبی، مکزیک، کره جنوبی و عربستان سعودی می‌باشند. علاوه بر نمایندگان اعضای گروه جی بیست، نمایندگان صندوق بین‌المللی پول و بانک جهانی نیز در نشست‌ها شرکت می‌کنند. در نشست گروه جی بیست، سران کشورها سعی بر این دارند تا در خصوص مسائل مهم اقتصادی و مالی دنیا بحث و تبادل نظر کرده و یک راه حل منطقی بیابند. کشورهای وابسته به جی بیست مجموعاً از دو سوم کل جمعیت جهان نمایندگی می‌کنند. از سویی دیگر، تولید ناخالص داخلی این کشورها تقریباً ۸۰ درصد تولید ناخالص داخلی جهان را تشکیل می‌دهد. گروه جی بیست در پاسخ به بحران مالی سال ۱۹۹۷ در سال ۱۹۹۹ تشکیل شد. از دیگر علل تشکیل این گروه می‌توان به احساس ایجاد هماهنگی بین اقتصادهای نوظهور که با رشد قابل توجهی ظاهر شده و تا آن زمان در هسته مباحث اقتصاد جهانی و حاکمیتی قرار نگرفته بودند، بیان کرد (منبع). جدول (۲) ساختار اقتصادی کشورهای عضو جی بیست را در سال ۲۰۱۹ نشان می‌دهد. براساس این ساختار ایالات متحده آمریکا در رده اول، اتحادیه اروپا در رده دوم، چین در رده سوم، هند در رده پنجم و اندونزی در رده هفدهم بین کشورهای جهان قرار دارند.

جدول (۲) ساختار اقتصادی کشورهای منتخب عضو جی بیست

رده	کشور	GDP میلیارد دلار	رده	کشور	GDP میلیارد دلار
۱	ایالات متحده آمریکا	۲۱۳۴۵	۱۱	کره جنوبی	۱۶۵۷
-	اتحادیه اروپا	۱۸۷۰۵	۱۲	روسیه	۱۶۱۰
۲	چین	۱۴۲۱۷	۱۳	اسپانیا	۱۴۲۹
۳	ژاپن	۵۱۷۶	۱۴	استرالیا	۱۴۱۷
۴	آلمان	۳۹۶۴	۱۵	مکزیک	۱۲۴۱
۵	هند	۲۹۷۲	۱۶	اندونزی	۱۱۰۱
۶	انگلیس	۲۸۳۹	۱۷	هلند	۹۱۴
۷	فرانسه	۲۷۶۲	۱۸	عربستان	۷۶۲
۸	ایتالیا	۲۰۲۶	۱۹	سوئیس	۷۰۸
۹	برزیل	۱۹۶۰	۲۰	ترکیه	۷۰۶
۱۰	کانادا	۱۷۳۹	-	-	-

(صندوق بین‌المللی پول، ۲۰۱۹)

۵- معرفی روش و مدل مورد استفاده در این تحقیق

مقاله حاضر به بررسی این موضوع می‌پردازد که آیا بین اندازه دولت و رشد اقتصادی کشورهای منتخب عضو G20 رابطه معنی‌داری وجود دارد؟ جامعه آماری این تحقیق شامل پنج کشور منتخب عضو G20 چون: آمریکا، اتحادیه اروپا، چین، هند و اندونزی طی دوره‌ی زمانی ۱۹۹۰ تا ۲۰۱۸ بوده که از با استفاده از روش پانل دیتا تجزیه و تحلیل می‌گردد.

مدل مورد استفاده در این تحقیق، که استفاده از مدل انامان (۲۰۰۴) و مدل دار و امیر خلخالی (۲۰۰۲) به صورت ذیل بیان می‌شود:

$$Gy = \beta_1(k) + \beta_2(gl) + V \quad \text{رابطه (۱)}$$

Gy : نرخ رشد تولید ناخالص داخلی واقعی

gK : تشکیل سرمایه ثابت ناخالص داخلی درصد از تولید ناخالص داخلی

gl : نرخ رشد نیروی کار

V : نرخ رشد بازدهی کل عوامل تولید می‌باشد. از سویی دیگر اندازه دولت در این مدل از طریق

نرخ بازدهی کل عوامل تولید بر رشد اقتصادی تاثیر می‌گذارد:

$$V = \beta_1 + \beta_2 G + u \quad \text{رابطه (۲)}$$

که در معادله فوق G مجموع هزینه دولت درصد از تولید ناخالص داخلی می‌باشد. با قرار دادن رابطه

(۲) در رابطه (۱) رابطه (۳) به صورت ذیل به دست می‌آید:

$$= \beta_1 + \beta_2(K) + \beta_3(gl) + \beta_4(G) + v \quad \text{رابطه (۳)}$$

که در رابطه فوق v جز اخلاص با میانگین صفر و واریانس ثابت می‌باشد. از سوی دیگر، براساس مدل انامان (۲۰۰۴) و دار و امیر خلخالی (۲۰۰۲) فرض بر این می‌شود که تابع تولید در اقتصاد به صورت تابع کاب-داگلاس باشد، می‌توان به صورت رابطه (۴) چنین بیان کرد:

$$Y_t = \beta_0 \exp\left(\frac{\beta_1 G^2}{2} + \frac{\beta_2 G^3}{3}\right) (gl)^{\beta_3} (CAP)^{\beta_4} \quad \text{رابطه (۴)}$$

Y : رشد تولید ناخالص داخلی واقعی

G : اندازه دولت (مجموع اندازه دولت درصد از تولید ناخالص داخلی)

gl : نرخ رشد نیروی کار

CAP : تشکیل سرمایه ثابت ناخالص داخلی درصد از تولید ناخالص داخلی را نشان می‌دهد. از رابطه

(۴) لگاریتم و دیفرانسیل گرفته، رابطه (۵) به صورت ذیل به دست می‌آید:

$$Growth = \beta_0 + \beta_1 G + \beta_2 G^2 + \beta_3 gl + \beta_4 CAP \quad \text{رابطه (۵)}$$

در رابطه فوق $Growth$ رشد تولید ناخالص داخلی، G اندازه دولت، G^2 اندازه دولت به توان دوم، gl نرخ رشد نیروی کار و CAP تشکیل سرمایه ثابت ناخالص داخلی درصد از تولید ناخالص داخلی می‌باشد. در رابطه به اندازه دولت شاخص‌های زیادی بکار برده می‌شود که بطور کلی بدو دسته شاخص مطلق و شاخص نسبی تقسیم بندی می‌گردند. در شاخص مطلق، اندازه دولت با متغیرهای همچون هزینه کل، هزینه مصرفی، هزینه سرمایه‌گذاری و درآمدهای مالیاتی دولت سنجیده می‌شود. اما در شاخص‌های نسبی، اندازه دولت با استفاده از متغیرها نسبت هزینه کل به تولید ناخالص داخلی، نسبت بودجه کل به تولید ناخالص داخلی، نسبت سرمایه‌گذاری دولتی به تولید ناخالص داخلی، نسبت مخارج مصرفی دولت به تولید ناخالص داخلی و نسبت کسری بودجه دولت به تولید ناخالص داخلی در مطالعات استفاده می‌شوند. در این تحقیق از هزینه کل دولت درصد از تولید ناخالص داخلی و توان دوم هزینه دولت درصد از تولید ناخالص داخلی به عنوان متغیر اندازه دولت استفاده شده است. برآورد مدل در این تحقیق با استفاده از روش پانل دیتا صورت می‌گیرد. یکی از مزایای استفاده از روش پانل دیتا بالا بردن کارایی و قابلیت سطح اطمینان نتایج بدست آمده از تخمین می‌گردد. (پایتختی اسکویی، جعفری پرویزخانلو، ۱۳۹۰: ۱۳۷ - ۱۳۸).

۶- برآورد مدل و تفسیر نتایج

قبل از برآورد مدل، لازم است پایایی متغیرها مورد بررسی قرار گیرد، زیرا عدم وجود پایایی در داده‌های سری زمانی و تابلویی، باعث ایجاد مشکل رگرسیون کاذب می‌شود. به منظور بررسی پایایی متغیرها، از آزمون لوین، لین-چو، ایم پسران و شین استفاده گردیده اند. نتایج آزمون‌های ذیل در جدول (۲) بیان کننده این است که برخی از متغیرها در سطح صفر و با عرض از مبدا و برخی دیگر در تفاضل اول و با عرض از مبدا ساکن بوده اند.

جدول (۲): نتایج آزمون‌های ریشه واحد تابلویی

آزمون ایم-پسران و شین			آزمون لوین، لین و چو			
درجه همگرایی	ارزش احتمال	آماره آزمون	درجه همگرایی	ارزش احتمال	آماره آزمون	متغیر
$I(0)$	۰/۰۰۰۰	-۴/۲۲۰۶۰	$I(0)$	۰/۰۰۰۰	-۴/۳۲۹۸۴	Growth
$I(0)$	۰/۰۰۷۱	-۲/۴۵۰۲۸	$I(0)$	۰/۰۰۴۶	-۲/۶۰۶۳۶	G
$I(0)$	۰/۰۰۶۴	۲/۴۸۶۹۷	$I(0)$	۰/۰۰۳۷	-۲/۶۷۹۲۰	G ²
$I(0)$	۰/۰۶۱۲	-۱/۵۴۴۴۴	$I(0)$	۰/۰۹۲۰	-۱/۳۲۸۳۸	CAP
$I(2)$	۰/۰۰۰۰	-۵/۳۵۰۹۳	$I(2)$	۰/۰۰۰۰	-۵/۳۵۰۹۳	FL

طوری‌که در بالا یادآور شدیم اگر متغیرها پایا نباشد، امکان بروز مشکل رگرسیون کاذب در مدل می‌شود. بر علاوه اگر متغیرها پایا نبوده اما هم‌جمعی داشته باشند، بازهم امکان برآورد مدل وجود دارد. در این صورت رابطه بلند مدت میان متغیرهای مستقل و متغیر وابسته وجود دارد. جهت بررسی رابطه بلند مدت میان متغیرها از آزمون انگل گرنجر استفاده می‌شود. طوری‌که در جدول (۳) نشان داده شده، آزمون انگل گرنجر با سطح احتمال ۵٪ رد شده و بیانگر آن است که بین متغیرهای مستقل و متغیر وابسته روابط بلند مدت وجود دارد.

جدول (۳) آزمون انگل گرنجر با استفاده از پسماندهای رگرسیون

ارزش احتمال	آماره آزمون	روش آزمون
۰/۰۰۰۱	-۳/۷۹۵۷۱	لوین، لین و چو
۰/۰۰۰۰	-۴/۲۳۶۹۸	ایم-پسران و شین

در ادامه به آزمون اثرات ثابت پرداخته می‌شود. آزمون اثرات ثابت برای تعیین وجود و یا عدم وجود عرض از مبدا جداگانه برای کشورهای مورد بررسی استفاده می‌شود. بر اساس آزمون اثرات ثابت اگر سطح معنی‌داری کوچکتر از ۵٪ باشد، روش تخمین داده‌های مورد بررسی پنل دیتا و اگر سطح معنی‌داری بزرگتر از ۵٪ باشد، روش تخمین مدل حداقل مربعات معمولی می‌باشد. جدول ۴ نتایج مربوط به آزمون اثرات ثابت را نشان می‌دهد. همان طوری‌که در جدول مشاهده می‌شود، ارزش احتمال بدست آمده زیر ۵ درصد بوده و نشان دهنده رد روش حداقل مربعات معمولی و تایید روش تخمین پنل دیتا می‌باشد.

جدول (۴) نتایج مربوط به آزمون اثرات ثابت

ارزش احتمال	آماره آزمون	
۰/۰۰۲۴	۴/۳۶۶۵۸۷	Cross-section F
۰/۰۰۱۵	۱۷/۵۱۹۸۳۲	Cross-section Chi-square

از سویی دیگر، برای انتخاب مدل اثرات ثابت و یا تصادفی از آزمون هاسمن استفاده می‌شود. بر اساس آزمون هاسمن اگر سطح معنی‌داری کوچکتر از ۵ درصد باشد، روش تخمین مدل به صورت اثرات ثابت و اگر سطح معنی‌داری بزرگتر از ۵ درصد باشد، روش تخمین مدل به صورت اثرات تصادفی صورت می‌گیرد. همان طوریکه در جدول ۵ مشاهده می‌شود، ارزش احتمالی بدست آمده زیر ۵ درصد بوده و نشان دهنده رد تخمین مدل به روش اثرات تصادفی و تایید تخمین مدل به روش اثرات ثابت می‌باشد.

جدول (۵) نتایج آزمون هاسمن

ارزش احتمال	آماره آزمون
۰/۰۰۱۶	۱۷/۴۶۶۳۴۹
<i>Cross-section random</i>	

با توجه به نتایج حاصل از برآورد آزمون اثرات ثابت و آزمون هاسمن و انتخاب آزمون اثرات ثابت به عنوان الگو، به تحلیل نتایج حاصل از آن می‌پردازیم. همان طوری که ملاحظه می‌گردد، اندازه دولت به توان یک بر رشد اقتصادی این کشورها اثر مثبت و معنی‌دار داشته به طوری که یک درصد افزایش در مخارج دولت باعث افزایش ۲/۲۳ درصد در رشد اقتصادی می‌شود. از سویی دیگر، نتایج به‌دست آمده از اندازه‌ی بزرگ دولت که با توان دو نشان داده شده است، اثر منفی بر رشد اقتصادی کشورهای منتخب عضو G20 دارد. یکی از دلایل که با بزرگ شدن دولت رشد اقتصادی این کشورها کاهش می‌یابد، بخش خصوصی تضعیف شده و پدیده‌ی رقابت از بین می‌رود. با تضعیف شدن بخش خصوصی بهره‌وری و پیشرفت‌های فنی کاهش می‌یابد و لذا باعث کاهش رشد اقتصادی می‌گردد.

جدول (۶) نتایج مدل برآورد شده اثر اندازه دولت بر رشد اقتصادی کشورهای منتخب عضو G20

متغیر	ضریب	آماره آزمون	ارزش احتمال
مخارج دولت درصد از تولید ناخالص داخلی	۲/۳۹۵۱۶۴	۳/۳۰۶۷۵۸	۰/۰۰۱۲
توان دوم مخارج دولت	-۰/۰۹۵۴۹۸	-۳/۶۱۴۹۱۳	۰/۰۰۰۴
تشکیل سرمایه ثابت ناخالص داخلی درصد از تولید ناخالص داخلی	۰/۲۱۵۶۸۲	۴/۴۹۱۰۴۳	۰/۰۰۰۰
رشد نیروی کار	۰/۱۷۰۸۷۱	۲/۱۴۲۷۲۵	۰/۰۳۳۹
عرض از مبدا	-۲۵/۳۲۷۰۶	-۳/۸۵۴۸۵۵	۰/۰۰۰۲
آمریکا	-۲/۱۴۷۱۴۷		
اتحادیه اروپا	۳/۴۱۷۷۵۹		
چین	-۱/۵۵۵۵۷۱		
هندوستان	۰/۸۱۷۳۴۹		
اندونزی یا	-۰/۵۳۳۲۸۹		

R^2	۰/۷۰۴۲۵۹	R^2 تعدیل شده	۰/۶۸۶۸۶۲
آماره F	۴۰/۴۸۲۷۰	ارزش احتمال F	۰/۰۰۰۰۰۰
دوربین واتسون	۱/۳۸۴۳۵۳		

طوریکه از نتایج این تحقیق به دست آمده، اندازه دولت تاثیر مثبت بر رشد اقتصادی کشورهای منتخب عضو G20 دارد. علاوه بر این مطالعه‌ی که توسط محققین دیگر چون؛ لویزیدس و واموکاس (۲۰۰۵)، فولستر و هنرکسون (۲۰۰۱)، الکزیوس (۲۰۰۷)، دوارژان (۱۹۹۶)، الباتل (۲۰۰۰)، پیرائی و نوروزی (۱۳۹۱) و پناهی و رفاعی (۱۳۹۱) به نتیجه مثبت بین اندازه دولت و رشد اقتصادی دست پیدا کرده اند. از سویی دیگر، صادقی و همکاران (۱۳۹۰)، حیدری و همکاران (۱۳۸۹)، کنوپ (۱۹۹۹)، گورا (۱۹۹۵) و روی (۲۰۰۹) بیان می‌دارند که بین اندازه دولت و رشد اقتصادی رابطه منفی وجود دارد.

۷- نتیجه‌گیری و پیشنهادات سیاستی

در این تحقیق به بررسی تاثیر اندازه دولت بر رشد اقتصادی کشورهای منتخب عضو G20 چون؛ آمریکا، اتحادیه اروپا، چین، هند و اندونزی طی دوره‌ی زمانی ۱۹۹۰ تا ۲۰۱۸ با استفاده از روش پانل دیتا پرداخته ایم. متغیرهای استفاده شده در این تحقیق شامل رشد سالانه تولید ناخالص داخلی به عنوان متغیر وابسته و مخارج دولت درصد از تولید ناخالص داخلی، توان دوم مخارج دولت، رشد نیروی کار و تشکیل سرمایه ثابت ناخالص داخلی درصد از تولید ناخالص به عنوان متغیرهای مستقل می‌باشد. نتایج به دست آمده از این تحقیق نشان می‌دهد که با فرض ثبات سایر شرایط، اندازه دولت تاثیر مستقیم و معنی‌دار بر رشد اقتصادی کشورهای منتخب عضو G20 دارد. و برعکس اندازه دولت به توان دوم تاثیر منفی بر رشد اقتصادی کشورهای متذکره دارند. لذا می‌توان بیان کرد به هر اندازه‌ی که اندازه دولت کوچک باشد باعث تسریع رشد اقتصادی می‌گردد و با بزرگ شدن اندازه دولت رشد اقتصادی با کاهش مواجه می‌گردد. بنابر این کشورهای منتخب عضو G20 باید از نقش دولت در فعالیتهای اقتصادی کاسته و سهم بیشتری را به بخش خصوصی که از کارایی بیشتری برخوردار است، بدهند. به هر اندازه که از نقش دولت در فعالیتهای اقتصادی کاسته شود و بخش خصوصی که از کارایی و انگیزه بیشتری برخوردار اند وارد فعالیتهای اقتصادی گردد، تولید ناخالص داخلی افزایش یافته که این خود منجر به رشد اقتصادی می‌شود. از آنجایی که تشکیل سرمایه ثابت اثر مثبت بر رشد اقتصادی دارد، لذا می‌توان بیان کرد که کاهش سهم اندازه دولت در فعالیتهای اقتصادی باعث کاهش انحصارگری در کشورهای مورد بررسی می‌شود. در نتیجه، زمینه‌های رقابت و سرمایه‌گذاری بخش خصوصی که از کارایی بیشتری برخوردار است، افزایش یافته و باعث افزایش تولید و رشد اقتصادی می‌شود. نتایج به دست آمده همچنان نشان می‌دهد که اثر نیروی کار بر رشد اقتصادی کشورهای مورد بررسی مثبت است که این خود بیانگر از داشتن نیروی کار متخصص، کارا، فنی و آموزش دیده در کشورهای مورد بررسی می‌باشد.

منابع

۱. اخباری، محمدریا؛ زیدی زاده، سمیرا (۱۳۹۰)، «برآورد اندازه بهینه دولت در اقتصاد ایران با استفاده از تخمین منحنی آرمی»، فصلنامه روند پژوهش‌های اقتصادی، سال نوزدهم، شماره ۶۰، صص ۸۱ - ۱۱۲.
۲. پایتختی اسکویی، سید علی؛ جعفری پرویزخانلو، کرم (۱۳۹۰)، «بررسی رابطه بین اندازه دولت و رشد اقتصادی کشورهای حوزه دریای خزر»، مجله مطالعات اقتصادی، سال دوم، شماره ۳، صص ۱۲۹ - ۱۴۴.
۳. پناهی، حسین؛ رفاعی، رامیار (۱۳۹۱)، «تاثیر اندازه دولت بر رشد اقتصادی در ایران با تاکید بر مدل آرمی»، فصلنامه مدلسازی اقتصادی، سال ششم، شماره ۲ (پیاپی ۱۸)، صص ۱۲۳ - ۱۳۸.
۴. حیدری، حسن؛ سهیلا، پروین؛ فاضلی، محمد (۱۳۸۹)، «رابطه بین اندازه دولت و رشد اقتصادی: مطالعه موردی کشورهای عضو اوپک حاشیه خلیج فارس»، فصلنامه اقتصاد مقداری، شماره ۷ (پیاپی ۳)، صص ۴۳ - ۶۶.
۵. خداویسی، حسن؛ عزتی شورگلی، احمد (۱۳۹۲)، «نگاهی دوباره به نقش دولت در اقتصاد ایران: کاربردی از رهیافت آزمون کرانه‌ها»، فصلنامه اقتصاد مقداری، شماره ۴۰، دوره ۱۰، صص ۲۵ - ۵۳.
۶. دژپسند، فرهاد؛ گودرزی، حسین (۱۳۸۹)، «اندازه دولت و رشد اقتصادی در ایران: روش رگرسیون آستانه‌ای»، فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران، سال چهاردهم، شماره ۴۲، صص ۱۸۹ - ۲۰۷.
۷. شیرین‌بخش، شمس‌الله؛ میقانی، سمیه (۱۳۹۴)، «بررسی تاثیر اندازه دولت بر تورم در کشورهای عضو اوپک»، دو فصلنامه تجربی اقتصاد ایران، شماره دوم، صص ۲۷ - ۳۸.
۸. صادقی، سید کمال؛ منتظری شورکچالی، جلال؛ دهقانی، علی (۱۳۹۰)، «تاثیر اندازه دولت بر رشد اقتصادی کشورهای با درآمد پایین»، فصلنامه مدلسازی اقتصادی، سال پنجم، شماره ۱ (پیاپی ۱۳)، صص ۹۱ - ۱۰۷.
۹. صالحی رزوه، مسعود؛ بخشی‌زاده، محمد (۱۳۹۶)، «بررسی اثر اندازه دولت بر رشد اقتصادی در کشورهای عضو منتخب اوپک: یک تحلیل آستانه‌ای»، فصلنامه سیاست‌های مالی و اقتصادی، سال پنجم، شماره ۱۹، صص ۲۳۷ - ۲۶۱.
۱۰. فلاحی، فیروز؛ منتظری شورکچالی، جلال (۱۳۹۳)، «اندازه دولت و رشد اقتصادی در ایران: آزمون وجود منحنی آرمی با استفاده از مدل رگرسیون انتقال ملایم»، فصلنامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی، سال بیست و دوم، شماره ۶۹، صص ۱۳۱ - ۱۵۰.
۱۱. کمیجانی، اکبر؛ حق‌شناس، هادی (۱۳۹۳)، «بررسی آثار اندازه دولت بر رشد اقتصادی در ایران»، فصلنامه علوم اقتصادی، سال هشتم، شماره ۲۸، صص ۱ - ۱۴.
۱۲. لکزبان، مهرانگیز؛ غفرانی، پروین (۱۳۹۲)، «اثر اندازه دولت بر رشد تولید ملی در اقتصاد ایران»، اولین همایش الکترونیکی ملی چشم انداز اقتصاد ایران: با رویکرد حمایت از تولید ملی.

۱۳. میراحسنی، منیرالسادات (۱۳۸۹)، مروری بر پنجمین نشست سران گروه بیست، مجله اقتصادی —
 اهنامه بررسی مسائل و سیاستهای اقتصادی، شماره‌های ۹ و ۱۰، صص ۱۳۳ - ۱۴۲.
۱۴. مجدزاده طباطبایی، شراره؛ نعمت‌اللهی، فاطمه (۱۳۸۹)، «تاثیر رشد مخارج دولتی بر رشد اقتصادی: مطالعه موردی اقتصاد ایران»، فصلنامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی، سال هجدهم، شماره ۵۳، صص ۲۵ - ۴۴.
15. Albatel, A. H. (2000), "The Relationship between Government expenditure and Economic Growth in Saudi Arabia ", J, King Saudi University, No. 12(12), PP. 173 – 191.
16. Alexiou, C. (2007), "Unraveling the mystery between public expenditure and growth: empirical evidence from Greece ", International Journal of Economics, No. 1(1), PP. 21 – 31.
17. Dar, A. & Khalkhali, S. A. (2002), "Government Size, Factor Accumulation and Economic Growth: Evidence from OECD Countries ", Journal of Policy Modeling, No. 12(24), PP. 679 – 792.
18. Ghosh Roy, A. (2012), "Revisiting the Relationship between Economic Growth and Government Size ", Economics Research International, PP. 1 – 8.
19. Ghura, D. (1995), "Macro Policies, External Forces and Economic Growth in Sub-Saharan Africa ", Economic Development and Cultural Change, No. 43(4), PP. 78 – 759.
20. Herath, S. (2012), "Revisiting the Relationship between Economic Growth: Anonlinear Analysis ", Economic Annals, No. 57 (194), pp. 7 – 30.
21. Pevcin, P. (2004), "Economic Output and the optimal Size of Government ", Economic and Business Review for Central and South Eastern Europe, No. 6 (3), PP. 213 – 227.
22. Roy, A. G. (2009), "Evidence on Economic Growth and Government Size ", Applied Economics, No. 41, PP. 607 – 614.
23. Wing Yuk (2005), "Government Size and Economic Growth: Time series evidence for the United Kingdom (1830 – 1993) ", Department of Economic, University of Victoria, B. C. IMF Working paper, No. 8, PP. 1 – 35.