



اثرات اقتصادی مخارج زیرساخت‌های حمل و نقل در کشورهای منتخب در حال توسعه

لیلا حیدرزاده (نویسنده اول)

دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم تحقیقات آذربایجان غربی ، گروه اقتصاد، ارومیه، ایران
، گروه اقتصاد، ارومیه، ایران

leila.hz69@yahoo.com

دکتر محمد سخنور

دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم تحقیقات آذربایجان غربی ، گروه اقتصاد، ارومیه، ایران
m.sokhanvar2010@gmail.com

چکیده

حمل و نقل به عنوان یکی از عوامل تأثیرگذار بر رونق اقتصادی، از طریق جابه‌جایی بار و مسافر، زمینه‌های امکان دسترسی به رفاه و تسهیلات ملی را افزایش می‌دهد و بنابراین در فرآیند رشد اقتصادی نقش بسیار مهم و تأثیرگذار دارد، ضمن آنکه خود نیز از فرآیند رشد و توسعه اقتصادی تأثیرپذیر می‌باشد. توسعه زیر ساخت‌ها از الزامات مهم رشد اقتصادی و افزایش رفاه عمومی به شمار می‌رود. سرمایه‌گذاری مستقیم بر روی زیرساخت‌ها باعث فراهم شدن امکانات تولیدی شده و فعالیت‌های اقتصادی را تحریک نموده و با کاهش هزینه‌های تجارت و انتقالات باعث بهبود رقابت‌پذیری می‌شوند و در نهایت به رشد اقتصادی کشورهای در حال توسعه کمک می‌نماید. هدف اصلی این مقاله بررسی نقش توسعه بخش حمل و نقل به ویژه حمل و نقل ریلی و هوایی در رشد اقتصادی کشورهای در حال توسعه با استفاده از داده‌های تابلویی (رهیافت گشتاورهای تعمیم‌یافته) در طول دوره ۲۰۱۴-۲۰۰۰ می‌باشد، نتایج حاصل نشان می‌دهد که تأثیر مخارج دولت در زیرساخت‌های حمل و نقل (ریلی و هوایی) بر روی رشد اقتصادی معنی‌دار می‌باشد.

کلمات کلیدی: توسعه حمل و نقل، رشد اقتصادی، گشتاورهای تعمیم‌یافته



مقدمه

بخش حمل و نقل به عنوان پیش نیاز و زیربنای توسعه، دارای نقش اساسی و کارآمد در باروری امکانات و استعدادها بالقوه جوامع بوده که از طریق جابه جایی بار و مسافر، پیوند ناگسستنی بین عوامل مختلف رشد و توسعه را فراهم می آورد و موجب برقراری تقویت هر چه سریع تر و گسترده تر بخش های مختلف اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی کشورها می گردد و بدین ترتیب نقش و اهمیت خود را به عنوان یکی از مؤثرترین شاخص های رشد و توسعه نمایان می سازد. توجه به استفاده بهینه از ظرفیت های این بخش و تعیین سیاست هایی در جهت افزایش کارایی آن از اهمیت بسیار بالایی برخوردار است.

یکی از مهم ترین اهداف اقتصادی کشورها، ایجاد شرایط لازم جهت افزایش تولید ناخالص داخلی و رشد اقتصادی می باشد. از جمله شرایط لازم جهت افزایش تولید و رشد اقتصادی، سرمایه گذاری در زیرساخت های اقتصادی است. سرمایه گذاری در زیرساخت های اقتصادی به طور کلی با افزایش بهره وری عوامل تولید، گسترش محدوده بازار، تعادل عرضه و تقاضا، ایجاد اثرات جانبی، ایجاد شرایط رقابتی بهتر و همچنین افزایش سطح رفاه باعث افزایش تولید و رشد اقتصادی می شوند (اکبریان، قائدی، ۱۳۹۰).

نقش زیرساخت ها در توسعه اقتصادی در مطالعات بسیاری به اثبات رسیده است و در بیشتر مطالعات بیان شده است که عرضه مناسب خدمات زیرساخت ها جزء ضروری برای بهره وری و رشد اقتصادی است. توسعه زیرساخت های اجتماعی و اقتصادی یکی از عوامل تعیین کننده رشد اقتصادی، به خصوص در کشورهای در حال توسعه می باشد. همچنین در این کشورها، زیرساخت ها برای رسیدن به اهداف اصلی توسعه از جمله: شهرنشینی، صنعتی شدن، توسعه صادرات، توزیع درآمد و توسعه اقتصادی پایدار ضروری می باشند (قربانی و همکاران، ۱۳۹۳).

عرضه زیرساخت های مناسب رشد اقتصادی را تضمین نموده، کیفیت زندگی را ارتقاء می بخشد و برای امنیت ملی ضروری می باشد. محققان تأثیر زیرساخت ها را بر مفاهیم گوناگونی مانند رقابت پذیری، رشد اقتصادی، نابرابری درآمد، تولید، بهره وری نیروی کار و رفاه بررسی نموده اند.

بريستو و نلتورپ^۱ اثرات اساسی زیرساخت ها را بررسی نمودند و معتقدند که زیرساخت ها فقط اثر عینی بر روی محیط ندارند بلکه به طور مستقیم بر روی رفاه (باصرفه جویی در زمان و هزینه، افزایش امنیت و توسعه شبکه های اطلاعاتی) و اقتصاد (اشتغال و رشد اقتصادی) تأثیر می گذارند (اسنیکا و سیمکوناite، ۲۰۰۹).

سرمایه گذاری در زیرساخت ها تغییرات مدیریتی و سازمانی را ترغیب می کند. همچنین زیرساخت های عمومی باعث تمرکز جغرافیایی منابع اقتصادی شده و بازارهای گسترده تری برای تولید و اشتغال فراهم می نمایند. زیرساخت ها بر روی بازار محصولات و نیز مواد اولیه تأثیر می گذارند و به روند برنامه های توسعه کمک می کنند و شبکه های وسیعی برای افراد جامعه فراهم می نمایند تا بتوانند به راحتی هزینه ها را کاهش دهند. عموماً زیرساخت های عمومی به عنوان پایه هایی که اقتصاد بر روی آن بنا شده است، شناخته شده اند (گیو و مکدونالد، ۲۰۰۹).

همچنین زیرساخت ها به عنوان ابزارهایی شناخته می شوند که برای بهبود توسعه مناطق ضروری است. زیرساخت ها می توانند به طور مستقیم و غیرمستقیم فعالیت های اقتصادی، اجتماعی و مناطق تولیدی را تحت تأثیر قرار دهند و شرایط را برای اهداف

¹ Bristow & Nellthorp (2000)

² Snieska & Simkunaite (2009)

³ Gu & Macdonald (2009)



توسعه‌ی منطقه‌ای فراهم نمایند. اسنیکا و دراکسایت معتقدند که رقابت‌پذیری اقتصاد در یک کشور با مجموعه‌ای از عوامل تعیین می‌شود که شاخص زیرساخت یکی از آن‌ها است (اسنیکا و دراکسایت، ۲۰۰۷).

یکی از زیرساخت‌های اقتصادی بخش حمل‌ونقل می‌باشد. حمل‌ونقل به‌عنوان یکی از عوامل تأثیرگذار بر رونق اقتصادی، از طریق جابه‌جایی بار و مسافر، زمینه‌های امکان دسترسی به رفاه و تسهیلات ملی را افزایش می‌دهد و بنابراین در فرآیند رشد اقتصادی نقش بسیار مهم و تأثیرگذار دارد، ضمن آنکه خود نیز از فرآیند رشد و توسعه‌ی اقتصادی تحت تأثیر می‌باشد (رضایی ارجودی، تسبیحی، ۱۳۸۶).

بخش حمل‌ونقل به‌عنوان پیش‌نیاز و زیربنای توسعه، دارای نقش اساسی و کارآمد در باروری امکانات و استعدادها بالقوه جوامع بوده که از طریق جابه‌جایی بار و مسافر، پیوند ناگسستنی بین عوامل مختلف رشد و توسعه را فراهم می‌آورد. به‌تناسب توسعه‌ی جوامع، نیاز به حمل‌ونقل سریع، ایمن و ارزان گسترش پیدا کرده است به‌طوری‌که صنعت امروزی حمل‌ونقل فرآیند تکامل تدریجی تغییرات بنیادی زندگی انسان و دگرگونی‌های اساسی در امر تولید، توزیع، مصرف و پیشرفت‌های فنی است و موجب برقراری هر چه سریع‌تر و گسترده‌تر بخش‌های مختلف اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی کشورها می‌گردد که به‌این ترتیب نقش و اهمیت خود را به‌عنوان یکی از شاخص‌های رشد و توسعه نمایان می‌سازد؛ بنابراین حمل‌ونقل از امور زیربنایی و یکی از اجزای مهم چرخه تولید-مصرف محسوب می‌گردد و در فرآیند رشد اقتصادی نقش بسیار مهم و تأثیرگذار دارد ضمن آنکه خود نیز از فرآیند رشد و توسعه‌ی اقتصادی تأثیرپذیر است. تأثیری که حمل‌ونقل بر ساختار فضایی و کالبدی کشور می‌گذارد باعث تمرکز و یا عدم تمرکز فعالیت‌های اقتصادی در مناطق مختلف کشور و در نتیجه رشد مناطق در دسترس یا رکود مناطق دور از دسترس می‌شود (محمودی، ۱۳۷۶).

در جهان امروز، بخش حمل‌ونقل از جمله بخش‌های زیربنایی هر جامعه است که علاوه بر تحت تأثیر قرار دادن فرآیند توسعه‌ی اقتصادی، خود نیز در جریان توسعه دچار تغییر و تحول می‌شود. حمل‌ونقل با ایفای نقش رابط در بازار مصرف به‌مثابه پایه‌های پلی است که بخش‌های مختلف جوامع با عبور از روی آن، به سمت توسعه‌ی پایدار حرکت می‌کنند (بابازاده و همکاران، ۱۳۸۷).

هزینه‌های زیرساخت‌های حمل‌ونقل در افزایش تولید ناخالص داخلی و درآمد سرانه و کاهش نرخ بیکاری در اقتصاد بسیاری از کشورها اثرات قابل توجهی دارد (Aschauer, ۱۹۸۹).

تعجبی ندارد که ببینیم حمل‌ونقل سهم بزرگ خود را در بیشتر کشورها در محصول ناخالص داخلی، مصرف آن از کالا و خدمات به ارمغان آورده و اهمیت خود را به‌عنوان ژنراتور کار و اشتغال و درآمد به دولت‌های محلی، ایالتی و فدرال نشان می‌دهد. هزینه‌های زیرساخت حمل‌ونقل می‌تواند به بهره‌وری و افزایش از طریق کاهش در هزینه‌های حمل‌ونقل بازدهی اقتصادی بیشتر منجر شود، بهبود در دسترسی به بازارها و مواد خام، کاهش زمان سفر، کاهش ازدحام و بسیاری از مزایای دیگر. این فواید بالقوه می‌تواند منجر به بهبود مزایای اقتصادی کشورهای مورد مطالعه قرار گیرد. با این حال، درحالی‌که هزینه‌های زیرساخت‌های حمل‌ونقل ممکن است شرط لازم برای توسعه‌ی اقتصادی باشد ولی کافی نیست، زیرا نوع و مقدار مصرف در تعیین تأثیر کلی آن در توسعه اهمیت بسیار دارد. (همان).

⁴ Snieska & Draksaite (2007)



لذا بنا به اهمیت موضوع به خصوص در کشورهای در حال توسعه که زیرساخت‌های حمل‌ونقل ضعیف بوده و از طرفی حجم دولت بزرگ می‌باشد لذا هدف ما بررسی این موضوع است که مخارج دولت در بخش زیرساخت‌های حمل‌ونقل (ریلی و هوایی) چقدر می‌تواند در رشد و توسعه‌ی اقتصادی کشورهای فوق‌الذکر تأثیر بگذارد؟

مبانی نظری

مخارج دولت و رشد اقتصادی

نظرات متعددی پیرامون اثرگذاری مخارج دولت بر رشد اقتصادی مطرح شده است. به طوری که استدلال‌هایی در هر دو جهت ارائه شده است اما سرمایه‌گذاری در کالاهای عمومی و اثرات خارجی آن و انحصارهای طبیعی از جمله عوامل مؤثر بر رشد اقتصادی می‌باشد. انتظار می‌رود آن نوع از مخارج دولت که در جهت تصحیح این‌گونه مشکلات هستند، تقویت‌کننده‌ی رشد باشند (Barro, 1990). این نوع از مخارج را مخارج مولد دولت می‌نامد. که مخارج دولت در بخش حمل و نقل از این نوع می‌باشد.

سرمایه‌گذاری حمل‌ونقل و رشد اقتصادی

در ادبیات رشد اقتصادی همواره منافع و اهمیت زیربنایی بخش حمل‌ونقل مورد توجه قرار داشته است. مخارج سرمایه‌گذاری در بخش حمل‌ونقل به عنوان محرکی از طرف تقاضا به رشد اقتصادی منجر می‌گردد و همچنین به تشکیل منافع اقتصادی کمک می‌نماید. در قرن ۱۹ سرمایه‌گذاری در بخش حمل‌ونقل نظیر توسعه‌ی جاده‌ها، راه‌آهن و... توسعه‌ی اقتصادی مناطق مختلف جهان را متحول ساخت. سرمایه‌گذاری زیربنایی برای کاهش هزینه‌های حمل‌ونقل از مناطق حاشیه‌ای و مرزی به مناطق مرکزی از اهمیت خاصی برخوردار است. کاهش هزینه‌ها نقش مهمی را در کاهش تفاوت‌های منطقه‌ای و بهبود رقابت‌پذیری مناطق از طریق تجارت و جابجایی عوامل تولید ایفا می‌نماید. همچنین این امر کارایی تولید و توزیع فرآیندهایی که فرصت‌های صرفه‌های اقتصادی را ایجاد می‌کند، بهبود و به افزایش تخصص و تغییرات منطقی سیستم و کاهش هزینه‌ها منجر می‌گردد. در نهایت این مجموعه از اثرات مثبت به ارتقاء بهره‌وری اقتصادی و اصلاح مزیت‌های نسبی در مناطق مختلف منجر می‌گردد. رشد زیرساخت‌های حمل‌ونقل می‌تواند از طریق:

- (۱) افزایش سرمایه‌گذاری و یا بهبود کیفیت موجودی سرمایه توسط ساخت بزرگراه‌های جدید، فرودگاه‌ها و...
- (۲) بهبود در مصرف مؤثر و یا ارتقاء کارایی در مصرف نظیر ایجاد ظرفیت‌های اضافی موجودی سرمایه زیربنایی، بهینه‌سازی سازمان‌های حمل‌ونقل (توسط به‌کارگیری سیستم‌های حمل‌ونقل هوشمند و غیره) و تغییر هزینه‌های مصرفی سوخت (توسط مالیات، عوارض و غیره). مهم‌ترین جنبه در بررسی رابطه‌ی بین حمل‌ونقل و اقتصاد، نقش سرمایه‌گذاری زیربنایی در حمل‌ونقل و رشد اقتصادی است. به عبارت دیگر این همان سهم بالقوه افزایش ظرفیت و کارایی مؤثر سیستم حمل‌ونقل در رشد اقتصادی است.



کشش تولیدی حمل و نقل نسبت به توسعه‌ی زیر ساخت

بسیاری از مطالعات کشش تولیدی را از طریق رابطه‌ی بین سرمایه‌گذاری زیرساختی و رشد تولید ناخالص داخلی مورد برآورد قرار داده‌اند. این کشش درصد تغییرات مورد انتظار در تولید را به ازای یک درصد تغییر در سرمایه‌گذاری زیربنایی نشان می‌دهد. برای نشان دادن این کشش می‌توان مطالعات را به سه طبقه اصلی تقسیم نمود:

- ۱- مطالعات سری زمانی: این گونه از مطالعات اطلاعات یک کشور یا منطقه را در طول زمان مورد بررسی قرار می‌دهد.
- ۲- مطالعات مقطعی: در این گروه از مطالعات بهره‌وری و رشد اقتصادی در برخی از کشورها یا مناطق را در یک مقطعی از زمان مورد بررسی قرار می‌دهد.
- ۳- مطالعات داده‌های پانل: سومین رویکرد مطالعات کشش تولید را به صورت داده‌های تابلویی مورد مطالعه قرار می‌دهد.

نتایج مطالعات تحلیل‌های سری‌های زمانی می‌تواند نتایج گمراه‌کننده‌ای را نشان دهد؛ زیرا بسیاری از متغیرها به‌طور یکنواخت در طول زمان رشد می‌یابند و رگرسیون دو متغیره سری زمانی همواره یک رابطه معنی‌داری را نشان می‌دهد. همچنین شکاف زمانی بین سرمایه‌گذاری در زیرساخت و رشد اقتصادی قابلیت اطمینان نتایج را تحت تأثیر قرار می‌دهد. در برخی از مطالعات سری‌های زمانی، کشش‌های بالایی مشاهده شده است اما بیانگر یک رابطه واقعی نمی‌باشد. البته با ابداع رویکرد هم‌انباشتگی در مطالعات سری‌های زمانی این مشکل برطرف گردید.

عرضه‌ی زیرساخت‌های مناسب رشد اقتصادی را تضمین نموده، کیفیت زندگی را ارتقاء می‌بخشد و برای امنیت ملی ضروری می‌باشد. محققان تأثیر زیرساخت‌ها را بر مفاهیم گوناگونی مانند رقابت‌پذیری، رشد اقتصادی، نابرابری درآمد، تولید، بهره‌وری نیروی کار و رفاه بررسی نموده‌اند (قربانی و همکاران، ۱۳۹۳).

سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌ها تغییرات مدیریتی و سازمانی را ترغیب می‌کند. همچنین زیرساخت‌های عمومی باعث تمرکز جغرافیایی منابع اقتصادی شده و بازارهای گسترده‌تری برای تولید و اشتغال فراهم می‌نمایند. زیرساخت‌ها بر روی بازار محصولات و نیز مواد اولیه تأثیر می‌گذارند و به روند برنامه‌های توسعه کمک می‌کنند و شبکه‌ی وسیعی برای افراد جامعه فراهم می‌نمایند تا بتوانند به راحتی هزینه‌ها را کاهش دهند. عموماً زیرساخت‌های عمومی به‌عنوان پایه‌هایی که اقتصاد بر روی آن بنا شده است، شناخته شده‌اند (گیو و مکدونالد، ۲۰۰۹).

همچنین زیرساخت‌ها به‌عنوان ابزارهایی شناخته می‌شوند که برای بهبود توسعه‌ی مناطق ضروری است. زیرساخت‌ها می‌توانند به‌طور مستقیم و غیرمستقیم فعالیت‌های اقتصادی، اجتماعی و مناطق تولیدی را تحت تأثیر قرار دهند و شرایط را برای اهداف توسعه منطقه‌ای فراهم نمایند. اسنیکا و دراکسایت معتقدند که رقابت‌پذیری اقتصاد در یک کشور با مجموعه‌ای از عوامل تعیین می‌شود که شاخص زیرساخت‌ها یکی از آن‌ها است (اسنیکا و دراکسایت، ۲۰۰۷).

آشور بیان می‌کند که زیرساخت‌های عمومی مثل حمل و نقل کیفیت زندگی را ارتقاء می‌دهند. جاده‌های بهتر تصادفات را کاهش داده و باعث بهبود امنیت عمومی می‌شوند. سیستم آب و فاضلاب بیماری‌ها و هزینه‌های بهداشتی را کاهش داده و شرایط محیطی را پایدار می‌سازند. طبق آمارهای جهانی خانوارها تقریباً $\frac{1}{2}$ تا $\frac{1}{3}$ خدمات زیرساخت به‌عنوان مصرف نهائی استفاده می‌کنند. نیمی دیگر از زیرساخت‌ها صرف مصارف واسطه می‌شود که اغلب توسط بنگاه‌ها استفاده می‌شوند (آشور، ۱۹۸۹).

⁵ Aschauer (1989)



به طور کلی درباره زیرساخت‌ها و رشد اقتصادی مطالعات بسیاری انجام شده است که می‌توان آن‌ها را به دو دسته مطالعات داخلی و خارجی تقسیم کرد. در مورد مطالعات خارجی، آشور رابطه‌ی بین بهره‌وری کل و متغیرهای ذخیره و جریان مخارج دولتی را بررسی نمود. آشور بیان کرد که سرمایه نظامی رابطه‌ی کمی با بهره‌وری دارد و زیرساخت‌های اصلی از جمله: خیابان‌ها، بزرگراه‌ها، فرودگاه‌ها، حجم ترانزیت، سیستم‌های آب می‌توان چنین نشان داد که موجودی سرمایه‌ی عمومی نقش مهمی در کاهش بهره‌وری اقتصاد آمریکا طی دهه‌ی ۱۹۷۰ داشته است (آشور، ۱۹۸۹).

روش تحقیق

هدف این مقاله بررسی تأثیر مخارج دولت در بخش زیرساخت‌های حمل‌ونقل (ریلی و هوایی) بر روی رشد اقتصادی در کشورهای منتخب در حال توسعه می‌باشد لذا برای این هدف جامعه‌ی آماری در نظر گرفته شده مناسب برای تحلیل نتایج، کشورهای منتخب در حال توسعه می‌باشد. این مقاله می‌خواهد بررسی کند در کشورهای در حال توسعه که زیرساخت‌های حمل‌ونقل ضعیف بوده و از طرفی حجم دولت بزرگ می‌باشد لذا دولت می‌تواند با تمرکز مخارج خود در زیرساخت‌های حمل‌ونقل (ریلی و هوایی) در رشد و توسعه‌ی اقتصادی کشورهای فوق‌الذکر تأثیر بگذارد؟

در این تحقیق با رویکرد جدید نسبت به مطالعات داخلی اولین بار است که تأثیر مخارج زیرساخت‌های حمل‌ونقل (ریلی و هوایی) بر روی رشد اقتصادی برای کشورهای منتخب در حال توسعه از سراسر جهان بررسی می‌شود. برای استحکام نتایج با بهره‌گیری از رهیافت داده‌های تابلویی (رهیافت گشتاورهای تعمیم‌یافته) و با استفاده از نرم‌افزارهای stata و Eviews اقدام به تخمین مدل می‌کنیم و بر اساس نتایج به دست آمده سیاست‌هایی را در راستای رشد اقتصادی و در جهت پیشبرد اهداف توسعه‌ای، پیشنهاد می‌کنیم. این مدل برگرفته از مدل (تابع تولید کابداگلاس) مطالعات آگبلی ۲۰۱۴ می‌باشد.

متغیرهای مورد بررسی در قالب یک مدل مفهومی و شرح چگونگی بررسی و اندازه‌گیری متغیرها:

مدل مفهومی ریاضی تحقیق:

$$\ln Y_{it} = \gamma_0 + \gamma_1 \ln AIR_{it} + \gamma_2 \ln Rail_{it} + \gamma_3 \ln X_{it} + \varepsilon_{it}$$

Y_{it} : تولید ناخالص داخلی (GDP) (در میلیون‌ها دلار آمریکا سال ۲۰۱۰) برای کشور i در سال t است.

AIR_{it} : هزینه دولت در مخارج حمل و نقل هوایی (در میلیون‌ها دلار آمریکا سال ۲۰۱۰) در کشور n در سال t است.

$Rail_{it}$: مخارج راه‌آهن (در میلیون‌ها دلار آمریکا سال ۲۰۱۰) در کشور i در سال t است.

X_{it} : یک ماتریس برای دیگر متغیرهای توضیحی (اشتغال، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، اندازه دولت) برای کشور i در زمان t است.

γ_0, γ_1 و γ_2 پارامترهای برآورد.

γ_3 یک بردار پارامترها برآورد.

و ε_{it} اختلالات تصادفی به طور معمول توزیع شده است.

خطوط ریلی و هوایی جزو زیرساخت‌های مهم هر اقتصاد به شمار می‌آید که در اکثر کشورها دولت‌ها در قالب مخارج عمومی در این بخش وارد عرصه سرمایه‌گذاری می‌شوند لذا در مقاله حاضر به علت کمبود داده از خطوط هوایی و راه آهن به عنوان پروکسی مخارج دولت در بخش‌های مذکور استفاده شده است. تابع تولید معادله فوق تاب کاپ داگلاس می‌باشد.

⁶ Bismark R.D.K. Agbelie



- شرح کامل روش گردآوری داده ها:

در این تحقیق از روش آماری استنباطی استفاده شده است که اهداف کاربردی دارد. روش مطالعه در تحقیق حاضر به شکل کتابخانه‌ای می‌باشد و داده‌های این تحقیق از طریق منابع رسمی بین‌المللی از جمله بانک جهانی و سازمان ملل جمع آوری شده است.

- جامعه آماری

جامعه‌ی آماری این مقاله کل کشورهای در حال توسعه می‌باشد که در حجم وسیعی صورت می‌پذیرد و داده‌های مربوط به آن از طریق منابع رسمی بین‌المللی مثل: بانک جهانی، WDI جمع آوری شده است.

یافته ها

- نتایج برآورد مدل

پس از بررسی "وجود ریشه واحد" متغیرهای تحقیق با آزمون های دیکی فولر و ایم پسران شین و انجام آزمون هم انباشتگی با رهیافت KAO و اطمینان از پایا بودن سری زمانی و عدم هم بستگی (هم خطی) بین متغیرهای مستقل نتایج آزمون گشتاور های تعمیم یافته (GMM) به شرح ذیل می باشد:

جدول (۱): نتایج آزمون گشتاور های تعمیم یافته

Rgdp		متغیر وابسته
احتمال	ضرایب	متغیرهای مستقل
0.000 **	.8786772	l.lrgdp
0.000 **	-.0825128	Lgsize
0.000 **	.01456	Lrail
0.000 **	.0133644	Lfdi
0.000 **	.1575115	Llabor
0.000 **	.007212	Lair
0.105	.2666707	Constant
1.0000	46.4126	SARGAN TEST
0.0015	-3.1834	AR(1)
0.3794	.87898	AR(2)



لازم به توضیح است که، آزمون سارگان (۱۹۵۸) برای تعیین هر نوع همبستگی بین ابزارها و خطاها به کار برده می شود. برای این که ابزارها معتبر باشند، باید بین ابزارها و جملات خطا همبستگی وجود نداشته باشد. فرضیه صفر برای این آزمون این است که ابزارها تا آن جا معتبر هستند که با خطاها در معادله تفاضلی مرتبه اول همبسته نباشند. عدم رد فرضیه صفر می تواند شواهدی دال بر مناسب بودن ابزارها فراهم آورد. به علاوه فرضیه صفر آزمون سارگان (متغیرهای ابزاری استفاده شده با پسماندها همبسته نیستند) را نمی توان رد کرد و از این رو می توان گفت که متغیرهای ابزاری استفاده شده در این مدل مناسب هستند. همچنین نتایج آزمون خود همبستگی (AR) نشان می دهد که خود همبستگی در وقفه دوم در مدل فوق رفع می شود.

بر اساس جدول فوق و طبق مدل های تحقیق همان طور که انتظار می رود تولید ناخالص داخلی با یک وقفه (RGDPit-1) مثبت و معنادار است. این نتیجه نشان از پویایی الگوی یک در طی زمان است به طوری که رشد اقتصادی در دوره جاری به دوره بعد نیز گسترش می یابد.

شاخص اندازه ی دولت در کشورهای در حال توسعه تأثیر منفی و معنی داری در سطح ۹۹ درصد بر روی رشد اقتصادی دارد. بزرگ بودن اندازه ی دولت و زیاد بودن انحصارهای دولتی، رقابت در بازارهای تولید کالا و خدمات و همچنین روند سرمایه گذاری بخش خصوصی را در این کشورها کاهش می دهد و در نهایت، رشد تولید در این کشورها کاهش می یابد. با کاهش اندازه ی دولت، انحصارها و تصدی دولتی نیز کاهش می یابد و زمینه های لازم برای افزایش سرمایه گذاری و رقابت در بخش خصوصی فراهم می شود و در نهایت به افزایش بهره وری سرمایه و همچنین افزایش تولید و رشد اقتصادی می انجامد (اگر اندازه ی دولت به اندازه ۱ درصد زیاد شود به اندازه ۰/۰۸- درصد تولید ناخالص داخلی حقیقی را کاهش می دهد).

شاخص میزان گسترش راه آهن به عنوان پروکسی هزینه های دولت در زیرساخت های حمل و نقل در کشورهای در حال توسعه تأثیر مثبت و معنی داری در سطح ۹۹ درصد بر روی رشد اقتصادی دارد. توسعه ی حمل و نقل اثر درون رانی بر سرمایه گذاری بخش خصوصی و عمومی دارد و باعث افزایش رشد اقتصادی می شود (اگر یک درصد مخارج بر روی حمل و نقل ریلی افزایش پیدا کند تولید ناخالص داخلی حقیقی را به اندازه ۰/۰۱۴ درصد افزایش می دهد).

مخارج دولت در بخش حمل و نقل هوایی در کشورهای در حال توسعه تأثیر مثبت و معنی داری در سطح ۹۹ درصد بر روی رشد اقتصادی دارد. توسعه ی حمل و نقل اثر درون رانی بر سرمایه گذاری بخش خصوصی و عمومی دارد و باعث افزایش رشد اقتصادی می شود (اگر یک درصد مخارج بر روی حمل و نقل هوایی افزایش پیدا کند تولید ناخالص داخلی حقیقی را به اندازه ۰/۰۰۷ درصد افزایش می دهد).

سرمایه گذاری مستقیم خارجی در کشورهای در حال توسعه تأثیر مثبت و معنی داری در سطح ۹۹ درصد بر روی رشد اقتصادی دارد. یکی از مشکلات کشورهای در حال توسعه کمبود سرمایه و دانش فنی و تکنولوژی جهت تولید و سرمایه گذاری می باشد. سرمایه گذاری خارجی با انتقال سرمایه و دانش فنی باعث تحریک تولید و رشد اقتصادی در کشورهای در حال توسعه



می شود (اگر سرمایه گذاری مستقیم خارجی یک درصد افزایش پیدا کند تولید ناخالص داخلی حقیقی را به اندازه ۰/۰۱۳ درصد افزایش می دهد).

همان طور که مشاهده می شود در کشورهای در حال توسعه رشد نیروی کار تأثیر معنی دار و مثبتی در سطح ۹۹ درصد بر روی رشد اقتصادی دارد (اگر یک درصد نیروی کار افزایش یابد تولید ناخالص داخلی حقیقی را به اندازه ۰/۱ درصد افزایش می دهد).

بحث و نتیجه گیری

بر اساس نتایج به دست آمده از آزمون فرضیه ها به روش گشتاورهای تعمیم یافته برای کشورهای منتخب در حال توسعه در طول دوره ۲۰۰۰-۲۰۱۴ مشاهده می شود که تأثیر مخارج دولت در زیرساخت های حمل و نقل (ریلی و هوایی) بر روی رشد اقتصادی معنی دار می باشد.

در جهان امروز، بخش حمل و نقل از جمله بخش های زیربنایی هر جامعه است که علاوه بر تحت تأثیر قرار دادن فرآیند توسعه اقتصادی، خود نیز در جریان توسعه دچار تغییر و تحول می شود. حمل و نقل با ایفای نقش روابط در بازار مصرف، به مثابه پایه های پلی است که بخش های مختلف جوامع با عبور از روی آن به سمت توسعه پایدار حرکت می کنند. به اعتقاد بسیاری از اقتصاددانان بین الملل حجم مبادله ای جهانی خدمات در قرن میلادی آتی از ارزش مبادلات کالایی فراتر خواهد رفت. پیشرفت های اخیر مبتنی بر الگوهای رشد، برخی از الگوهایی که رابطه ای بین مخارج سرمایه گذاری عمومی با رشد بلندمدت اقتصادی را نشان می دهند، معرفی نموده است. این امر با سایر مطالعات پیرامون بررسی رابطه ای بین اندازه ی دولت و رشد اقتصادی (در سطح جمیع و بخشی) سازگار می باشد. اما به هر حال شواهد متعارضی در ادبیات درباره ی این سؤال که چگونه ترکیب مخارج دولت بر رشد اقتصادی مؤثر است، وجود دارد. نتایج مقاله ی حاضر نشان می دهد بزرگ شدن اندازه ی دولت از لحاظ مخارج دولتی باعث کاهش رشد اقتصادی می شود ولی اگر مخارج دولت در کشورهای در حال توسعه به سمت مخارج عمومی در زیرساخت های اصلی اقتصادی سوق پیدا کند از کانال اثر درون رانی بر سرمایه گذاری بخش خصوصی باعث رشد اقتصادی می گردد.



منابع

- آرمن، عزیز و زارع، روح الله، ۱۳۸۴، بررسی رابطه علیت گرنجری بین مصرف انرژی و رشد اقتصادی در ایران طی سالهای فصلنامه پژوهشهای اقتصادی ایران. صص ۱۱۷-۱۴۳
- اکبریان، رضا و قائدی، علی، ۱۳۹۰، سرمایه گذاری در زیرساخت های اقتصادی و بررسی تاثیر آن بر رشد اقتصادی، پژوهش های رشد و توسعه اقتصادی شماره ۳، ۱۱-۴۸
- بابازاده، محمد؛ قدیمی، خلیل و محسنی، رضا، ۱۳۸۸، تأثیر سرمایه گذاری در بخش حمل و نقل بر رشد اقتصادی در ایران، فصلنامه پژوهشهای بازرگانی، شماره ۵۰، ۱۹۹-۱۵۷
- بابازاده، محمد؛ قدیمی، خلیل؛ محسنی، رضا، ۱۳۸۷، تأثیر سرمایه گذاری در بخش حمل و نقل بر رشد اقتصادی ایران، شماره ۵۰، ۱۵۷-۲۰۰
- بالتاجی، بدی ۱۳۹۱: اقتصاد سنجی، انتشارات نشر نی، چاپ اول
- تشک، بینی احمد، ۱۳۸۴، اقتصادسنجی کاربردی به کمک ماکروفیت، انتشارات مؤسسه فرهنگ دیباگران تهران، چاپ اول ۱۰۶-۱۰۵
- حسینی نسب، سید ابراهیم و حاضری، هاتف ۱۳۹۱، تحلیل تعادل عمومی محاسبه پذیر اثر اصلاح یارانه حامل های انرژی بر تورم و تولید ناخالص داخلی، فصلنامه پژوهش های رشد و توسعه اقتصادی، سال دوم، شماره ۸۰، ۶۷-۸۰
- رشد و توسعه اقتصادی، سال سوم، شماره ۱۰، ۹۳-۱۰۳
- رضایی ارجودی، عبدالرضا و تسبیحی، آمنه، ۱۳۸۶، ارائه مدل ارتباطی توسعه حمل و نقل و رشد اقتصادی در ایران بر مبنای الگوی رگرسیون برداری، فصلنامه پژوهشهای اقتصادی، سال ششم، شماره ۲، ۱۲۵-۱۳۶
- رضایی ارجودی، عبدالرضا، تسبیحی، آمنه، ۱۳۸۶، ارائه مدل ارتباطی توسعه حمل و نقل و رشد اقتصادی در ایران بر مبنای الگوی رگرسیون برداری، پژوهشهای رشد و توسعه پایدار، شماره ۲۳، ۱۶ صفحه ۱۲۵ تا ۱۴۰
- رضایی ارجودی، عبدالرضا؛ تسبیحی، آمنه، ۱۳۸۶، ارائه مدل ارتباطی توسعه حمل و نقل و رشد اقتصادی در ایران بر مبنای الگوی رگرسیون برداری، پژوهشهای رشد و توسعه پایدار، سال هفتم، شماره ۲، ۱۲۵-۱۴۰
- سرمایه گذاری بخش خصوصی و رشد اقتصادی در ایران، پژوهشنامه حمل و نقل، شماره ۴، ۳۶۱-۳۷۱
- سوری، علی ۱۳۹۱، اقتصاد سنجی همراه با کاربرد Eviews7، نشر فرهنگ شناسی و نشر نورعلم، چاپ سوم
- قادری، سیمین، دهمرده، نظر، ۱۳۹۲، تاثیر زیر ساخت های اقتصادی و اجتماعی بر جذب سرمایه گذاری مستقیم خارجی و رشد اقتصادی در کشورهای منتخب شرق و غرب آسیا، جغرافیا و آمایش شهری- منطقه ای، شماره ۸، ۴۱-۶۸
- قربانی، مسعود، احمدی شادمهری، محمد طاهر، مصطفوی، سیدمهدی، ۱۳۹۳، بررسی اثر زیرساخت ها بر رشد اقتصادی ایران طی سال های ۱۳۹۱-۱۳۵۵، پژوهش های رشد و توسعه اقتصادی، سال پنجم- شماره ۱۷، از صص ۴۹-۶۰
- کمیحانی، اکبر و محمودزاده، محمود. ۱۳۸۷، اثر زیرساخت کاربردی و سرریز فناوری اطلاعات و ارتباطات بر رشد اقتصادی در کشورهای در حال توسعه، فصلنامه پژوهشنامه بازرگانی، شماره ۴۹، ۷۳-۳۱
- محمدزاده، پرویز، فشاری، مجید، ۱۳۸۹، کاربرد نرم افزار STATA در اقتصاد سنجی. تهران: نور علم و دانشکده علوم اقتصادی محمودی، علی، ۱۳۷۶، اقتصاد حمل و نقل تهران. نشر اقتصاد نو
- مشیری، سعید و اسفندیار جهانگرد ۱۳۸۳، فن آوری ارتباطات و اطلاعات و رشد اقتصادی، فصلنامه پژوهشهای اقتصادی. شماره ۱۹ صص ۷۸-۵۵



هادیان، محمد؛ شجاعی، سعید و رجبزاده، داوود ، ۱۳۸۵ ، اثرمخارج بهداشتی بر رشد اقتصادی ایران طی سالهای ۸۲-۱۳۵۸، فصلنامه علمی-پژوهشی مدیریت سلامت، شماره ، ۲۴. ۴۴- ۳۹

ویلی، بروگستروم، ۱۳۷۸، دولت و رشد، ترجمه علی حیاتی، سازمان برنامه و بودجه، مرکز مدارک اقتصادی و اجتماعی، ص ۱۳۳.

ویلی، بروگستروم، دولت و رشد، ترجمه علی حیاتی، سازمان برنامه و بودجه، مرکز مدارک اقتصادی و اجتماعی، ۱۳۷۸، ص ۱۳۰.

Aschauer, D. A. (1989a), "Does Public Capital Crowd Out Private Capital?", *Journal of Monetary Economics*, 24, 171-188.

Aschauer, D.S(1989) ,"Is public expenditure productive?", *journal of monetary Economics*, 23.

Barro, R(1990). Government spending in a simple model of endogenous growth", *journal of political economy*, 98. Pp.103-125.

Berechman, J(2001), Transport investment and economic development, is There a link? Paper presented at the ECMT Round Table 119, ECMT, Paris

Bismark R.D.K. Agbelie(2014), An empirical analysis of three econometric frameworks for evaluating economic impacts of transportation infrastructure expenditures across countries, School of Civil Engineering, Purdue University, 550 Stadium Mall Drive, West Lafayette, IN 47907, United States

Boarnet, M.(1998); "Understanding the link between economic growth and project evaluation", presented in transportation Research Board Annual conference, January 11-15, Washington D.C

Eberts, R.W., 1986. Estimating the Contribution of Urban Public Infrastructure to Regional Economic Growth. Working Paper, Federal Reserve Bank of Cleveland.

Gu, W. & Macdonald, R. (2009), "The Impact of Public Infrastructure on Canadian Multifactor Productivity Estimates", *The Canadian Productivity Review*, Statistics Canada Microeconomic Analysis Division, Research paper 21, 1- 30.

Jiwattanakupaisarn, P., Noland, R.B., Graham, D.J., 2010. Causal linkages between highways and sector-level employment. *Transp. Res.: Part A: Pol. Practice* 44(4), 265-280.

Kavanagh, C., 1997. Public capital and private sector productivity in Ireland, 1958-1990. *J. Econ. Stud.* 24 (1/2), 72-94.

Lakshmanan T.R and Anderson W.p., (2002), Transportation Infrastructure, Freight Services Sector and Economic growth., center for transportation studies, Boston University

Mamatzakis, E. C. (2008), "Economic Performance and Public Infrastructure: An Application to Greek Manufacturing", *Bulletin of Economic Research*, 60, 307-326.

Naoyuki, Y. & Masaki, N. (2000), "Economic Effects of Infrastructure; Japan's Experience after World War", *JBIC Review*, 3, 3-19.

Pavelescu, F.M., 2011. Some aspects of the Translog production function estimation.

Romanian J. Econ. 32 (1), 131-150.

Sahoo, P. & Dash, R. K. (2008), "Economic Growth in South Asia: Role of Infrastructure", Institute of Economic Growth, Working Paper Series, No. E/288/ 2008, 1-35.

Salehi Esfahani, Hadi and Maria, Teresa Ramirez. (2003), "Institutions, Infrastructure and Economic Growth", *Journal of Development Economics*, 70, pp. 443- 477.

Sanchez-Robles, B. (1998), "Infrastructure Investment and Growth: Some Empirical Evidence", *Contemporary Economic Policy*, 16, 98-108.

Shah, A. (1992), "Dynamics of Public Infrastructure and Private Sector Profitability", *Review of Economics and Statistics*, 74(1), 28-36.

Snieska, V. & Draksaitė, A. (2007), "The Role of Knowledge Process Outsourcing in Creating National



Competitiveness in Global Economy”, Inzinerine Ekonomika-Engineering Economics, 3, 35-41.

Snieska, V. & Simkunaite, I. (2009), “SocioEconomic Impact of Infrastructure Investments”, Inzinerine Ekonomika- Engineering Economics, 3, 16-25

Straub, S. (2008), “Infrastructure and Development: A Critical Appraisal of the Macro Level Literature”, Policy Research Working Paper Series 4590, The World Bank, East Asia and Pacific Sustainable Development Department, Operations and Policy Unit, 1-46.

پیوست

جدول ۲: اسامی کشورهای منتخب در حال توسعه بین سالهای ۲۰۰۰-۲۰۱۴

Albania	Nigeria	Peru
Algeria	Estonia	Philippines
Argentina	Gabon	Romania
Armenia	Georgia	Russian Federation
Azerbaijan	India	Saudi Arabia
Bangladesh	Iran, Islamic Rep.	Serbia
Belarus	Iraq	Slovak Republic
Belgium	Jordan	Slovenia
Bosnia and Herzegovina	Kazakhstan	South Africa
Brazil	Latvia	Sudan
Bulgaria	Lithuania	Syrian Arab Republic
Burkina Faso	Macedonia, FYR	Tajikistan
Cameroon	Malawi	Thailand
China	Malaysia	Tunisia
Colombia	Mauritania	Turkmenistan
Congo, Dem. Rep.	Moldova	Ukraine
Congo, Rep.	Mongolia	Uzbekistan
Cote d'Ivoire	Morocco	Vietnam
Croatia	Mozambique	Zambia
Egypt, Arab Rep.	Pakistan	