

اثر هزینه‌های نظامی بر بدهی‌های خارجی در کشورهای در حال توسعه

دکتر منیره دیزجی* دکتر حسین پناهی** حجت تقی زاده***

تاریخ دریافت: ۸۹/۰۴/۱۰ تاریخ پذیرش: ۸۹/۰۸/۲۶

چکیده

در کشورهای در حال توسعه از یک طرف بدهی‌های خارجی گسترده بوده و از طرف دیگر هزینه‌های نظامی در دهه‌های اخیر افزایش یافته است. در این مقاله آثار هزینه‌های نظامی و درآمد ملی بر بدهی‌های خارجی در ۷۷ کشور در حال توسعه در دوره‌ی ۲۰۰۷-۱۹۹۳ با استفاده از گشتاورهای تعمیم یافته (GMM) تحلیل می‌شود. نتایج نشان می‌دهد هزینه‌های نظامی اثر مثبت (۰/۳۳) و درآمد اثر منفی (۰,۳۸-) بر بدهی‌های خارجی داشته است.

طبقه‌بندی JEL: H63 ؛ H66 ؛ C33 ؛ H56

واژه‌های کلیدی: هزینه‌های نظامی؛ بدهی‌های خارجی؛ داده‌های تلفیقی.

* عضو هیئت علمی گروه اقتصاد دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز [نویسنده مسئول]

Email: Mdizaji@yahoo.com

Email: Panahi@tabrizu.ac.ir

** استاد یار گروه اقتصاد دانشگاه تبریز

*** دانشجوی کارشناسی ارشد اقتصاد دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز

Email: Hojat.Tagizadeh@gmail.Com

۱- مقدمه

موضوع اقتصاد و رابطه‌ی آن با نظامی‌گری، بحث بسیار مهم و پیچیده‌ای می‌باشد که از زوایای مختلف قابل تامل و بررسی است. اقتصاد از ناحیه فعالیت‌های نظامی می‌تواند رشد یابد و هم مورد آسیب قرار گیرد. بعضی از کشورها از طریق تولید و فروش تسلیحات جنگی توانسته‌اند ارزش قابل توجهی به دست آورند. شعله‌ور شدن آتش جنگ در نقاط مختلف جهان تا حدودی متأثر از ملاحظات اقتصادی تولیدکنندگان این سلاح‌هاست که در کنار عوامل دیگری از قبیل نیل به اهداف سیاسی، آزمایش عملی سلاح‌ها و فراهم آمدن بستر لازم برای تحقیقات بیشتر در خصوص سلاح‌های پیشرفته، همیشه مورد توجه تولیدکنندگان بوده است. در کشورهای عقب مانده و در حال توسعه وضعیت تا حدود زیادی متفاوت است. بطوری که در کشورهای مزبور، هزینه‌های نظامی که معمولاً برای تامین امنیت صرف می‌شود، توان اقتصادی کشورها را تحلیل برده و در نتیجه معیشت مردم و فرآیند توسعه را تحت تاثیر قرار می‌دهد (دری، ۱۳۷۷).

در چند دهه‌ی اخیر طبق آمار موجود هزینه‌های نظامی در بیشتر کشورها در حال افزایش بوده است. کشورها برای مقابله با تهدید کشورهای خارجی مجبور به افزایش توان نیروی نظامی و دفاعی خود هستند. از طرفی دیگر، افزایش بودجه نظامی در یک کشور باعث می‌شود که ملت‌های دیگر احساس ناامنی کنند و پول بیشتری را صرف بودجه‌های امنیتی خود قرار دهند.

موسسه بین‌المللی تحقیقات استکهلم در گزارش سالانه خود (۲۰۰۸) اعلام کرده که هزینه‌های نظامی جهان ۴ درصد بیشتر از سال ۲۰۰۷ و ۴۵ درصد بیشتر از دهه گذشته بوده است. همچنین در اکثر کشورها حدود ۳ تا ۵ درصد از تولید ناخالص داخلی صرف هزینه‌های نظامی می‌شود (SIPRI Yearbook, 2008).

البته مطالعاتی در زمینه ارتباط بین هزینه‌های نظامی و رشد اقتصادی صورت گرفته است^۱؛ اما در این مطالعات به اثر هزینه‌های نظامی بر بدهی‌های خارجی توجه کمی

۱. به عنوان مثال رجوع شود به : Biswas, Basudeb & Rati Ram, 1986

شده است. با توجه به اهمیت هزینه‌های نظامی در ایجاد امنیت ملی، راه‌های تامین مالی هزینه‌ها مورد توجه می‌باشد که می‌تواند منجر به بدهی خارجی گردد. بنابراین هدف اصلی این تحقیق، تعیین میزان تاثیر هزینه‌های نظامی بر بدهی خارجی در مورد ۷۷ کشور در حال توسعه برای دوره ی ۲۰۰۷-۱۹۹۳ با استفاده از روش گشتاوری تعمیم یافته می‌باشد.

با توجه به موارد ذکر شده این مقاله دارای سازماندهی زیر می‌باشد: پس از مقدمه، در بخش دوم مقاله به مرور ادبیات موضوع و مطالعات تجربی در مورد نحوه ی تاثیر هزینه‌های نظامی بر بدهی خارجی پرداخته شده است. بخش سوم به بررسی روند هزینه‌های نظامی و بدهی‌های خارجی اختصاص یافته است. در بخش چهارم روش شناسی تحقیق مورد توجه قرار گرفته و به بررسی آزمون مانایی متغیرها، آزمون هم انباشتگی و سپس برآورد مدل پرداخته شده است و در بخش پنجم نتیجه گیری کلی تحقیق ارائه می‌شود.

۲- مروری بر ادبیات موضوع

در کشورهایی با هزینه‌های نظامی بالا، نقش مصارف نظامی به خاطر اثرات نامطلوب بالقوه ی اقتصادی که از طرف بدهی خارجی وارد می‌شود، مهم می‌باشد. گرچه بدهی خارجی لزوماً به رشد اقتصادی آسیبی نمی‌رساند؛ ولی تراکم بیش از حد بدهی خارجی، موجب پرهم خوردن رابطه مبادله، ارزش گذاری بیش از حد پول ملی^۱ و همچنین کاهش رشد اقتصادی کشورها می‌شود (اسمیت و ناریان، ۲۰۰۹)^۲.

استقراض در جهت تامین مالی هزینه‌های نظامی اگر با محدودیت بدهی‌های بین المللی مواجه شود، اثر منفی بر نرخ رشد اقتصادی کشورها خواهد داشت (برزوسکا ۱۹۸۴؛ لونی و فردریکسن، ۱۹۸۶)^۳. همچنین «رابطه‌ی جایگزینی اسلحه و رفاه»^۴ اشاره می‌کند که خرید اسلحه با توجه به کمبود ارز، منابع موجود را برای وارد کردن

1. Overvaluation

2. Smyth and Naryan, 2009

3. Brzoska, 1983; Looney & Frederiksen, 1986

4. Guns-Butter Trade-Off

کالاهای واسطه‌ای و سرمایه‌ای در جهت بهبود رشد اقتصادی بلند مدت پایدار، کاهش می‌دهد.^۱

در مورد نحوه‌ی تاثیر هزینه‌های نظامی به صورت مستقیم و غیر مستقیم بر بدهی‌های خارجی می‌توان به ۳ نکته اشاره کرد: اول، هزینه‌های نظامی خود جزئی از هزینه‌های دولتی می‌باشد که برای این هزینه هر سال بودجه خاصی تصویب می‌شود؛ اگر درآمدهای مالیاتی (به عنوان درآمد دولتی) کمتر از هزینه‌ها باشد، ممکن است کشور با کسری بودجه مواجه شده و برای تامین مالی نیاز به استقراض باشد و برای جبران این کسری، از منابع داخلی و یا خارجی استفاده می‌شود. دولت ممکن است به صورت مستقیم از منابع خارجی استقراض کند یا وادار به استقراض خارجی به صورت غیر مستقیم با مراجعه به سیستم مالی داخلی باشد که از منابع خارجی گرفته شده. دوم، در صورت واردات اسلحه و ابزار آلات نظامی نیاز به ارز می‌باشد و اگر در کشور به اندازه‌ی کافی ارز موجود نباشد، این ارز از طریق قرض از خارج تامین می‌شود (دن و دیگران، ۲۰۰۴).^۲ سوم برای تولید تسلیحاتی که در داخل کشور تولید می‌شود، نیاز به تهیه‌ی کالاهای واسطه‌ای از خارج است که وابستگی به واردات کالاهای واسطه‌ای و ماشین‌آلات پیشرفته برای کشورهای تولیدکننده‌ی تسلیحات نظامی، معمولاً با اهمیت می‌باشد و این نیز، تقاضا برای ارز را به دنبال دارد (گونلاک-سن سن، ۲۰۰۴)^۳ و در صورت ناکافی بودن منابع ارزی در کشور می‌تواند موجب ایجاد بدهی خارجی شود.

علاوه بر هزینه‌های نظامی، اندازه‌ی کشورها، رابطه‌ی مستقیمی با مقادیر بدهی خارجی و ظرفیت کشورها در جذب بدهی‌های خارجی دارد. یک کشور بزرگ (بر اساس شاخص تولید ناخالص داخلی و با ثابت بودن سایر شرایط) رابطه‌ی تجاری و مالی بیشتری با اقتصاد جهانی خواهد داشت، بنابراین یک کشور بزرگ نسبت به یک کشور کوچک بدهی بیشتری خواهد داشت. به عبارت دیگر یکی از شاخص‌ها در ظرفیت کشورها در جذب بدهی‌های خارجی، تولید ناخالص داخلی می‌باشد و در کل فرض می‌شود که اقتصادهای بزرگتر که بوسیله GDP مشخص می‌شوند تقاضای

1. Smyth and Naryan, 2009; Looney, 1989; Dunne et al, 2004a

2. Dunne et al, 2004a,b

3. Gunluk-Senesen, 2004

بیشتری برای وام خارجی دارند (لونی، ۱۹۸۹).^۱

به عبارت دیگر، تولید ناخالص داخلی ممکن است اثرات متفاوتی بر بدهی خارجی داشته باشد. از یک طرف، افزایش در سطح تولید به دو دلیل می‌تواند اثر مثبت بر بدهی خارجی داشته باشد (لین، ۲۰۰۴).^۲ دلیل اول بنابه تئوری محدودیت در دسترسی به بازارهای اعتباری بین‌المللی می‌باشد که اشاره می‌کند افزایش در سطح تولید، سقف بدهی قابل دسترس را در کشورهای بدهکار افزایش خواهد داد. دوم، در گرفتن قرض و وام‌های بین‌المللی با وجود ریسک عدم بازپرداخت، وام‌دهندگان بایستی قادر باشند تا کشورهایی که بدهی را در موعد مقرر پرداخت نمی‌کنند، مجازات کنند. کشورها هم می‌توانند بخشی از تولید ملی را به عنوان تضمین پرداخت بدهی قرار بدهند یا در صورت عدم پرداخت بدهی، خود را آماده مقابله با تحریم‌ها سازند. در هر دو مورد، کشورهای ثروتمند می‌توانند تضمین‌های بیشتری را ارائه بدهند و یا با تحریم‌ها مقابله نمایند (اسمیت و نارایان، ۲۰۰۹).^۳ از طرف دیگر، افزایش در تولید ناخالص داخلی ممکن است بدهی خارجی را کاهش دهد. توانایی کشورهای ثروتمند در بازپرداخت بدهی‌های خارجی بیشتر می‌باشد و این اشاره به یک رابطه منفی بین درآمد ملی و بدهی خارجی دارد (دن و دیگران).^۴

ب) مطالعات تجربی

در مورد عوامل تعیین‌کننده بدهی خارجی، مخصوصاً اثر هزینه‌های نظامی، توجه نسبتاً کمی در مطالعات صورت گرفته، لحاظ شده است. مطالعه لین (۲۰۰۴) یکی از معدود مطالعاتی می‌باشد که عوامل تعیین‌کننده بدهی خارجی را به صورت کامل مورد بررسی قرار داده است. وی داده‌ها را برای مجموعه‌ای از ۵۵ کشور برای دوره‌ی ۱۹۷۰ تا ۱۹۹۸ به کار برد و دریافت که عامل تعیین‌کننده اصلی در بدهی خارجی، GDP سرانه می‌باشد و این به خاطر کنترل خوش‌حسابی و کارایی درآینده می‌باشد.

1. Looney, 1989
 2. Lane, 2004
 3. Smyth and Naryan, 2009
 4. Dunne et al, 2004a

مطالعاتی که به طور خاص روی اثر هزینه های نظامی بر بدهی خارجی تمرکز کرده اند بر اساس کاری از بروزسکا^۱ (۱۹۸۳) بنا شده است. وی یکی از اولین افرادی بود که به اهمیت هزینه های نظامی به عنوان یکی از مؤلفه های بدهی خارجی در کشورهای در حال توسعه تاکید کرد. بر اساس تخمینی که وی انجام داد در سال ۱۹۷۹ هزینه های تسلیحات ۲۰ تا ۳۰ درصد از بدهی خارجی در کشورهای در حال توسعه را موجب می شد. لونی^۲ و فریدرکسن^۳ (۱۹۸۶) با استفاده از تحلیل عوامل^۴ دریافتند که کشورهایی با منابع نامحدود می توانند سطح بالاتری از واردات تسلیحات را انجام دهند. لونی (۱۹۸۹) برای ۶۱ کشور در حال توسعه با به کار بردن روش حداقل مربعات دو مرحله ای^۵ بررسی کرد که چگونه واردات اسلحه و هزینه های نظامی بر بدهی خارجی تاثیر می گذارند. وی دریافت که واردات تسلیحات نظامی اثر مثبتی بر بدهی خارجی در کشورهای در حال توسعه دارد. در مطالعه دیگری، لونی (۱۹۹۸) دریافت که هزینه های دفاعی بالاتر، بر ظرفیت قرض خارجی در پاکستان تاثیر مثبت داشته است. دونی، سام پیرلو- فریمن، سویدان^۶ (ب ۲۰۰۴) یک مدل اتورگرسیو با وقفه ی گسترده^۷ را برای سه کشور آرژانتین، برزیل و شیلی برای دوره ی ۱۹۷۰-۲۰۰۰ به کار بردند. یافته ی کلی آنها این بود که در شیلی هزینه های نظامی منجر به افزایش بدهی های خارجی می شود؛ اما در آرژانتین و برزیل رابطه ی معناداری بین هزینه های نظامی و بدهی خارجی وجود نداشت. فریدون^۸ (۲۰۰۵) رابطه ی علیت بین هزینه های نظامی و بدهی خارجی را برای آرژانتین در دوره ی ۲۰۰۲ - ۱۹۷۱ با استفاده از آزمون علیت گرنجر^۹ بررسی کرد و دریافت که دو متغیر مستقل از هم می باشند. دونی، سام پیرلو- فریمن، سویدان (الف ۲۰۰۴) با استفاده از یک چارچوب پانلی از ۱۱ کشور صنعتی کوچک در دوره ی ۲۰۰۰-۱۹۶۰ رابطه ی بین هزینه های نظامی و بدهی

-
1. Brzoska
 2. Looney
 3. Frederiksen
 4. Factor Analysis
 5. Two-Stage Least Squares
 6. Dunne, Perlo -Freeman & Soydan
 7. Autoregressive Distributed Lag Model (ARDL)
 8. Feridun
 9. Granger causality

خارجی را مورد بررسی قرار دادند و دریافتند که هزینه‌های نظامی اثر مثبتی بر بدهی‌های خارجی دارد.

کاراگول و سزگین^۱ (۲۰۰۴) از تحلیل پروبیت برای بررسی اثر متغیرهای مالی و سیاسی بر بدهی خارجی در دوره‌ی ۲۰۰۰-۱۹۵۵ استفاده کردند. آنها دریافتند که متغیرهای مالی عامل تعیین‌کننده‌ی مهمی بر بدهی‌ها می‌باشند و متغیرهای سیاسی که مهمترین آنها هزینه‌های دفاعی است، تاثیر معنی‌داری در مدل ندارد. هم‌چنین سزگین (۲۰۰۴) با استفاده از سیستم معادلات همزمان به بررسی رابطه‌ی بین هزینه‌های نظامی و بدهی خارجی در دوره‌ی ۲۰۰۰-۱۹۷۹ در کشور ترکیه پرداخت. نتایج تحقیق حاکی از آن بود که بین هزینه‌های دفاعی و بدهی خارجی در بلندمدت رابطه منفی وجود دارد؛ اما در کوتاه مدت بین واردات اسلحه و بدهی‌های خارجی رابطه مثبتی وجود داشته است. اسمیت و نارایان^۲ (۲۰۰۹) تحقیقی را در زمینه تاثیر هزینه‌های نظامی بر بدهی‌های خارجی برای کشورهای خاورمیانه در دوره‌ی ۲۰۰۲-۱۹۸۸ انجام دادند. در این تحقیق اشاره شده است که کاهش یک درصدی در هزینه‌های نظامی در بلندمدت منجر به ۱/۶ درصد و در کوتاه مدت منجر به ۰/۲ درصد کاهش در بدهی‌های خارجی می‌شود.

اعلمی^۳ (۲۰۰۲) اثرات هزینه‌های نظامی بر کل بدهی عمومی و بدهی خارجی را برای دهه‌ی ۱۹۸۰ برآورد کرد. بر اساس مطالعات وی از ۴۵ الی ۹۰ میلیارد دلار بدهی‌های نظامی محاسبه شده، بیش از ۴۰٪ آن بدهی کلی عمومی و بیش از دو سوم آن بدهی خارجی عمومی در منطقه خاورمیانه عربی در سالهای ۱۹۹۰-۱۹۸۹ می‌باشد و قسمت بزرگی از بدهی‌های خارجی در کشورهای خاورمیانه بدهی عمومی می‌باشد. اعلمی (۲۰۰۳) در برآورد دیگری که برای ۷ کشور خاورمیانه عربی انجام داده بود، دریافت که تا سال ۱۹۹۰ بدهی‌های نظامی در این کشورها مقادیر قابل توجهی داشته است (یعنی بیش از ۱۰٪ بدهی خارجی).

البته در زمینه تاثیر هزینه‌های نظامی بر بدهی‌های خارجی مطالعات منسجمی در

1. Karagol and Sezgin
2. Smyth and Naryan
3. Alami

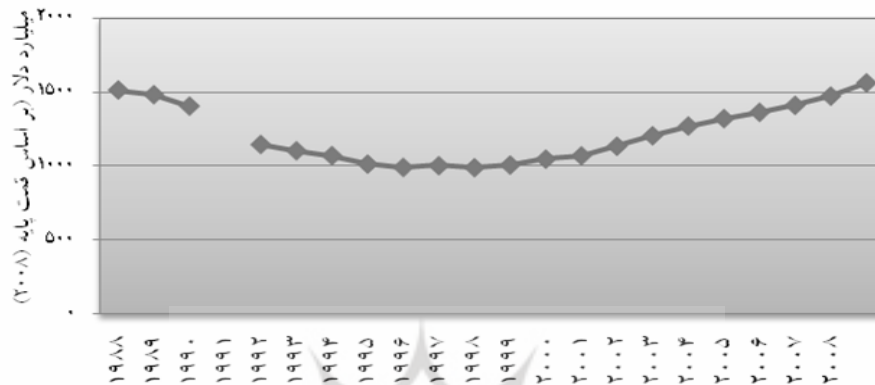
ایران انجام نگرفته است. از معدود مطالعات موجود می‌توان به دو مقاله‌ی کار شده توسط حسنی و عزیزنژاد (۱۳۸۶) و حسنی و کاشمیری (۱۳۸۶) اشاره کرد که در هر دو مقاله به تاثیر هزینه‌های دفاعی بر رشد اقتصادی پرداخته شده است. نتایج تحقیق حسنی و عزیزنژاد (۱۳۸۶) نشان می‌دهد که عوامل اصلی هزینه‌های دفاعی ایران، اقتصادی نیستند بلکه استراتژیک (تهدید جنگی) هستند و هم چنین اثر مستقیم هزینه‌های دفاعی بر رشد اقتصادی منفی است. مطالعه دیگری توسط پور آخوندی (۱۳۸۵) در مرکز پژوهش مجلس در مورد منطقه خاورمیانه صورت گرفته است اشاره می‌کند که در کشورهای خاورمیانه هزینه‌های نظامی نسبت به تغییرات قیمت نفت عکس العمل بیشتری نسبت به تهدیدات بین‌المللی نشان می‌دهد.

۳- روند هزینه‌های نظامی و بدهی‌های خارجی

متوسط افزایش سالانه هزینه‌های نظامی جهان بین سالهای ۱۹۹۵ تا ۲۰۰۴، ۲/۴٪ ارزش تولید واقعی بوده است؛ در این میان، بیشترین میزان هزینه‌های نظامی یعنی ۴۷٪ کل هزینه‌های نظامی جهان از طرف ایالات متحده آمریکا صرف شده است. تنها بین سالهای ۲۰۰۳ تا ۲۰۰۵، هزینه‌های نظامی آمریکا حدود ۲۳۸ میلیارد دلار بود که بیش از کل هزینه‌های نظامی تمام کشورهای در حال توسعه بود. هزینه‌های نظامی جهان در سال ۲۰۰۵ به میزان ۱۱۱۸ میلیارد دلار (برابر با ۲/۵ درصد از GDP جهان) و میانگین سرانه آن به ۱۷۳ دلار رسیده بود. هزینه‌های نظامی جهان در سال ۲۰۰۵ در شرایط واقعی ۳/۴ درصد نسبت به سال ۲۰۰۴ افزایش یافته بود و ۳۴٪ بیشتر از دوره ۱۰ ساله ۲۰۰۵-۱۹۹۶ بود. یک عامل مهم در بالا رفتن میزان هزینه‌های نظامی در اکثر کشورها، روند صعودی قیمت سوخت‌های فسیلی و کانی‌ها در بازار جهانی بوده است. این مساله به ویژه در الجزایر، آذربایجان، روسیه و عربستان منعکس شده، بدین صورت که درآمد دولت از طریق بهره برداری از نفت و گاز افزایش یافته و وجوه بیشتری را برای هزینه‌های نظامی اختصاص داده است. در چین و هند نیز به عنوان دو قدرت اقتصادی نوظهور در جهان، یک روند افزایشی مستمر و مداوم در هزینه‌های

نظامی آنها دیده می‌شود.^۱

نمودار ۱: هزینه‌های نظامی جهان در دوره ۱۹۸۸-۲۰۰۹



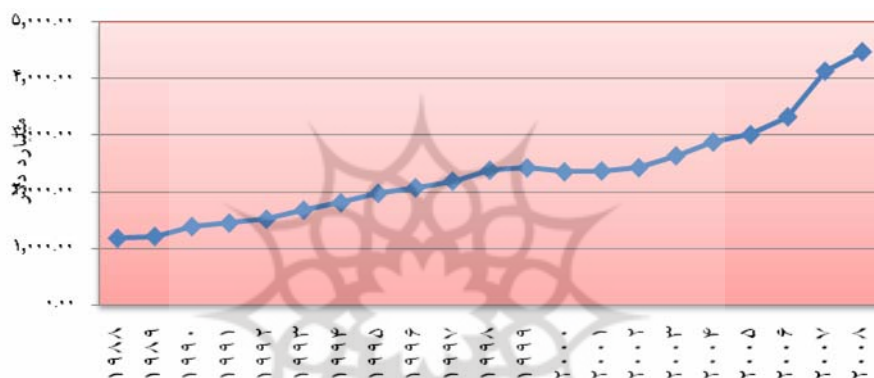
نمودار (۱) روند هزینه‌های نظامی صرف شده در کل جهان در فاصله‌ی سالهای ۱۹۸۸-۲۰۰۸ را نشان می‌دهد. بیشترین افزایش در هزینه‌های نظامی در دوره‌ی ۱۰ ساله ۱۹۹۸-۲۰۰۷ مربوط به اروپای شرقی با ۱۶۲ درصد می‌باشد. از جمله مناطق دیگری که نرخ رشد بیش از ۵۰ درصدی در هزینه‌های نظامی داشته‌اند، می‌توان به منطقه شمال آمریکا با نرخ رشد ۶۵ درصد، خاورمیانه با ۶۲ درصد، جنوب آسیا با ۵۷ درصد، آفریقا و شرق آسیا هر دو با ۵۱ درصد رشد در هزینه‌های نظامی اشاره کرد. همچنین از مناطقی که رشد پایین‌تری در هزینه‌های نظامی داشته‌اند، می‌توان به اروپای غربی با ۶ درصد و آمریکای مرکزی با ۱۴ درصد اشاره نمود. عوامل محرک متعددی برای افزایش هزینه‌های نظامی جهان می‌توان بر شمرد که اهداف سیاست خارجی کشورها، واقعیت درک تهدید، جنگ‌های مسلحانه و سیاست‌هایی برای کمک به عملیات حفظ صلح چند جانبه، همراه با دسترسی به منابع اقتصادی از آن جمله می‌باشند.

بر اساس نمودار (۱) در دوره‌ی ۱۹۹۶ تا ۲۰۰۸، هزینه‌های نظامی جهان یک روند صعودی داشته است، در حالی که از سال ۱۹۹۷ تا ۲۰۰۰ با شیب ملایمی افزایش یافته

1. SIPRI Yearbook 2005, 2006

است. این روند تا سال ۲۰۰۱ ادامه داشته و از سال ۲۰۰۲ به بعد با روند صعودی با شیب تند همراه بوده که می‌تواند از حادثه ۱۱ سپتامبر سال ۲۰۰۱ نشأت گرفته باشد. در این سالها حملات تروریستی و جنگ افغانستان از مهمترین دلایل برای افزایش هزینه های نظامی بوده است.

نمودار ۲: بدهی‌های خارجی در کشورهای در حال توسعه



نمودار (۲) بدهی‌های خارجی در کشورهای در حال توسعه در دوره ی ۲۰۰۸-۱۹۸۸ را نشان می‌دهد. مطابق نمودار مزبور بدهی‌های خارجی در دوره ی ۱۹۸۸ تا ۲۰۰۸ (به جزء بین سالهای ۱۹۹۹ تا ۲۰۰۱) دارای روند صعودی بوده است.

۴- روش شناسی تحقیق

در این تحقیق تاثیر هزینه های نظامی بر بدهی های خارجی در ۷۷ کشور در حال توسعه^۱ طی سالهای ۲۰۰۷-۱۹۹۳ با استفاده از تکنیک اقتصاد سنجی با رویکرد داده

۱. کشورهای منتخب در حال توسعه در این تحقیق عبارتند از: آلبانی، الجزایر، آنگولا، آرژانتین، ارمنستان، آذربایجان، بنگلادش، بیلوروسی، بولیوی، بوتسوانا، برزیل، بلغارستان، بوركینافاسو، بوروندی، کامبوج، کامرون، کیپ ورد، چاد، شیلی، چین، کلمبیا، کرواسی، جیبوتی، جمهوری دومینیکن، اکوادور، مصر، السالوا، دور، اتیوپی، گامبیا، غنا، گواتمالا، مجارستان، هند، اندونزی، ایران، جامائیکا، اردن،

های پانل^۱، مورد مطالعه قرار گرفته است. برای تخمین اثر هزینه‌های نظامی و رشد اقتصادی بر بدهی‌های خارجی در این تحقیق از مدل اسمیت و نارایان (۲۰۰۹) که به صورت زیر می‌باشد، استفاده شده است:

$$\ln ED_{it} = \beta_{0i} + \beta_{1i} + \beta_{2i} \ln Y_{it} + \varepsilon_{it}$$

که در آن ED بدهی‌های خارجی واقعی، ME هزینه‌های نظامی واقعی، Y تولید ناخالص داخلی واقعی، ε جمله‌ی خطای تصادفی و Ln لگاریتم طبیعی را نشان می‌دهد. برای واقعی کردن متغیرهای اسمی از شاخص قیمت مصرف کننده استفاده شده است. همچنین در ابتدا مانایی داده‌های پانل مورد بررسی قرار گرفته و سپس رابطه بلند مدت میان متغیرها با رویکرد هم‌انباشتگی آزمون شده است. اطلاعات مربوط به متغیرهای مورد مطالعه، از طریق داده‌های بانک جهانی استخراج گردیده است. لازم به ذکر است که با توجه به عدم وجود اطلاعات کافی برخی از کشورهای در حال توسعه، صرفاً از اطلاعات ۷۷ کشور در حال توسعه استفاده شده است.

استفاده از تکنیک اقتصادسنجی با رویکرد داده‌های پانلی دارای مزایایی می‌باشد، از جمله این که داده‌های پانل، محیط بسیار مناسبی برای گسترش روش‌های تخمین و نتایج نظری فراهم می‌سازند و محققان قادر به استفاده از داده‌های مقطعی سری زمانی برای بررسی مسائلی می‌شوند که امکان مطالعه آنها در محیط‌های فقط مقطعی یا سری زمانی وجود ندارد. روش داده‌های پانلی، روشی برای تلفیق داده‌های مقطعی و سری زمانی است (بالتاچی، ۲۰۰۵)^۲.

بالتاچی^۳ (۱۹۹۵) به این نتیجه رسید که روش داده‌های پانلی قادر است متغیرهای پایا را نسبت به مکان و زمان لحاظ کند، در حالی که سری‌های زمانی و مطالعات مقطعی

قزاقستان، کنیا، قرقیزستان، لائوس، لتونی، لبنان، لسوتو، لیتوانی، ماداگاسکار، مالای، مالزی، مالی، موریتانی، مکزیک، مولدووا، مغولستان، مراکش، موزامبیک، نپال، نیکاراگوئه، نیجر، نیجریه، عمان، پاکستان، گینه نو، پاراگوئه، پرو، فیلیپین، لهستان، رومانی، روسیه، رواندا، سنگال، سیشل، افریقای جنوبی، سریلانکا، سودان، سوازیلند، سوریه، تانزانیا، تایلند، تونگا، تونس، ترکیه، اوگاندا، اوکراین، اوروگوئه، ونزوئلا، یمن و زیمبابوه.

1. Panel Data
2. Baltagi, 2005
3. Baltagi, 1995

این قدرت را نداشتند. بنابراین یک امتیاز روش داده‌های پانلی این است که برآوردهای ناریب و سازگار می‌دهد. این مدل همچنین، اطلاعات بیشتر، تغییرپذیری بیشتر، هم‌خطی کمتر، درجه آزادی بیشتر و کارایی بیشتر را ارائه می‌کند و بهتر می‌تواند پویایی‌های تعدیل (تطبیق یا اصطلاح) را نشان دهد. توزیع‌های مقطعی که نسبتاً ثابت به نظر می‌آیند تغییرات چندجانبه (پویایی چندجانبه) را نشان نمی‌دهند؛ ولی این تغییرات توسط روش داده‌های پانل بهتر مورد مطالعه قرار می‌گیرد. روش داده‌های پانلی در تشخیص و اندازه‌گیری اثراتی که به راحتی در مطالعات مقطعی و سری زمانی خاص قابل پیش‌بینی نیستند، توانایی بهتری دارد و اجازه می‌دهد مدل‌های رفتاری پیچیده‌تری را در مقایسه با داده‌های مقطعی یا سری زمانی خاص ساخته و مورد آزمایش قرار دهند.

آزمون‌های مانایی^۱ در داده‌های تلفیقی

جهت بررسی مانایی متغیرها از آزمون‌های لوین، لین و چو^۲ (LLC)، ایم، پسران و شین^۳ (IPS)، فیشر-دیکی فولر تعمیم یافته^۴ (ADF) و فیشر-فلپس پرون^۵ (PP) که توسط مادالا و وو^۶ (۱۹۹۹) و چوی^۷ (۲۰۰۱) ارائه شده است، استفاده شده است. این چهار آزمون از مهم‌ترین آزمون‌های ریشه واحد در داده‌های پانل می‌باشد، هرچند که ممکن است روش‌های مختلف در آزمون‌های ریشه واحد مبتنی بر داده‌های پانل نتایج متناقضی ارائه دهند. در تمام این آزمون‌ها فرضیه صفر مبنی بر وجود یک ریشه واحد می‌باشد.

-
1. Unit root test
 2. Levin, Lin & Chu (2002)
 3. Im, Pesaran and Shin (2003)
 4. Augmented Dicky-Fuller
 5. Philips-Peron
 6. Maddala & Wu
 7. Choi

جدول ۱: نتایج آزمون‌های ریشه واحد متغیرها

	با عرض از مبدا		با عرض از مبدا و روند	
	آماره آزمون	P-value	آماره آزمون	P-value
Levin, Lin & Chu				
Ln ED	-۸,۴۱۸۱۲	۰,۰۰۰۰	-۷,۹۳۸۹۳	۰,۰۰۰۰
Ln ME	۹,۷۹۴۶	۰,۰۰۰۰	۱۱,۳۲۰۰	۰,۰۰۰۰
Ln Y	-۵,۲۰۱۹۴	۰,۰۰۰۰	-۵,۹۷۸۶۷	۰,۰۰۰۰
Im, Pesaran & Shin				
Ln ED	-۰,۰۶۴۶۰	۰,۴۷۴۲	-۳,۵۰۳۰۹	۰,۰۰۰۲
Ln ME	-۴,۴۸۸۰۱	۰,۰۰۰۰	-۲,۶۳۴۳۳	۰,۰۰۴۲
Ln Y	-۳,۳۴۵۰۳	۰,۰۰۰۴	۰,۸۶۳۱۱	۰,۸۰۶۰
ADF - Fisher Chi-square				
Ln ED	۲۰۹,۱۴۳	۰,۰۰۲۱	۲۵۶,۷۰۹	۰,۰۰۰۰
Ln ME	۲۷۳,۱۶۵	۰,۰۰۰۰	۲۳۵,۰۰۱	۰,۰۰۰۰
Ln Y	۳۰۱,۸۰۱	۰,۰۰۰۰	۲۰۰,۰۳۱	۰,۰۰۷۴
PP - Fisher Chi-square				
Ln ED	۳۳۱,۷۳۱	۰,۰۰۰۰	۲۸۰,۱۸۲	۰,۰۰۰۰
Ln ME	۳۴۸,۲۷۶	۰,۰۰۰۰	۲۷۲,۴۹۶	۰,۰۰۰۰
Ln Y	۳۶۳,۵۷۵	۰,۰۰۰۰	۲۹۴,۹۰۶	۰,۰۰۰۰

منبع: یافته‌های تحقیق بر اساس خروجی نرم افزار Eviews

خلاصه نتایج همه این آزمون‌ها در جدول ۱ ارائه شده است. براساس نتایج این جدول به طور خلاصه می‌توان گفت که بدهی‌های خارجی، هزینه‌های نظامی و درآمد ملی بر اساس آزمون‌های ADF و PP مانا می‌باشند. در آزمون IPS بدهی‌های خارجی در حالت با عرض از مبدا و درآمد ملی در حالت با عرض از مبدا و روند نامانا می‌باشند که با یکبار تفاضل گیری مانا می‌شوند.

تحلیل هم‌جمعی^۱

در تحلیل‌های آزمون هم‌انباشتگی پانلی^۲، وجود روابط بلند مدت اقتصادی آزمون

1. Co-integration analysis
2. Panel Cointegration Test

می شوند. ایده اصلی در تجزیه و تحلیل هم‌انباشتگی آن است که اگرچه بسیاری از سری‌های زمانی اقتصادی نامانا (حاوی روند‌های تصادفی) هستند؛ اما ممکن است در بلندمدت ترکیب خطی این متغیرها، مانا (و بدون روند تصادفی) باشند.

تجزیه و تحلیل‌های هم‌انباشتگی به ما کمک می‌کند که این رابطه تعادلی بلندمدت را آزمون و برآورد کنیم. اگر یک نظریه اقتصادی صحیح باشد، مجموعه ویژه‌ای از متغیرها که توسط نظریه مذکور مشخص شده با یکدیگر در بلندمدت مرتبط می‌شوند. به علاوه تئوری اقتصادی تنها روابط را به صورت استاتیک (بلندمدت) تصریح کرده و اطلاعاتی در خصوص پویای‌های کوتاه‌مدت میان متغیرها به دست نمی‌دهد. در صورت اعتبار تئوری ما انتظار داریم علی‌رغم نامانا بودن متغیرها یک ترکیب خطی استاتیک از این متغیرها مانا و بدون روند تصادفی باشد. در غیر این صورت، اعتبار نظریه مورد نظر زیر سؤال قرار می‌گیرد. به همین دلیل به طور گسترده از هم‌انباشتگی به منظور آزمون نظریه‌های اقتصادی و تخمین پارامترهای بلندمدت استفاده شده است (اندرس، ۲۰۰۴).^۱

آزمون هم‌انباشتگی به هنگام استفاده از داده‌های پانلی عموماً به روش پیشنهادی پدرونی^۲ (۱۹۹۵ و ۱۹۹۹) انجام می‌شود. آزمون هم‌انباشتگی انگل-گرنجر^۳ (۱۹۸۷) بر مبنای آزمون مانا بودن باقیمانده‌های یک رگرسیون، هنگامی که متغیرهای معادله رگرسیون انباشته از درجه ۱ یا (۱) I است صورت می‌گیرد (Gujarati, 2002).

اگر متغیرها هم‌انباشته باشند پس باید باقیمانده‌های آنها (0) I یا انباشته از درجه صفر شوند. از طرف دیگر اگر متغیرها هم‌انباشته نباشند باقیمانده (1) I خواهد بود. پدرونی (۲۰۰۴) و کاو^۴ (۲۰۰۰) این آزمون را برای داده‌های تلفیقی گسترش دادند.

نتایج آزمون هم‌انباشتگی با استفاده از روش پدرونی (با فرضیه صفر مبنی بر عدم هم‌انباشتگی برای این آزمون) در جدول (۲) آمده است. نتایج آزمون هم‌انباشتگی پدرونی شامل ۷ آماره می‌باشد که در دو دسته مشخص شده است. دسته اول درون

1. Enders, 2004
2. Pedroni
3. Engle-Granger Cointegration Test
4. Kao

گروهی^۱ می‌باشد که شامل آماره پانل v و ρ مشابه آزمون فلیپس و پرون (۱۹۸۸)؛ آماره پانل PP (پانل غیر پارامتریک) و ADF (پانل پارامتریک) مشابه آزمون تک معادله ایی ADF می‌باشد. دسته دوم که بین گروهی^۲ نامیده می‌شوند با گروه آزمون‌های میانگین پانل ایم و همکاران (۱۹۹۷) قابل مقایسه است. این گروه شامل ۳ آزمون گروه ρ و PP و ADF می‌باشد (پهام و نگویان، ۲۰۱۰)^۳. همان‌طور که ملاحظه می‌گردد بر اساس نتایج ارائه شده در جدول مذکور هم انباشتگی یا وجود رابطه تعادلی بلند مدت بین هزینه‌های نظامی و تولید ناخالص داخلی و بدهی‌های خارجی در دو آماره گروه PP و ADF و همچنین در دو آماره پانل v و ADF در سطح ۱٪ پذیرفته می‌شود. این نتایج نشان می‌دهند که یک ارتباط قوی بلند مدت میان هزینه‌های نظامی و بدهی‌های خارجی در کشورهای در حال توسعه وجود دارد.

جدول ۲: نتایج آزمون هم‌انباشتگی پدرونی

Pedroni Cointegration	با عرض از مبدا		با عرض از مبدا و روند	
	آماره آزمون	P-value	آماره آزمون	P-value
Panel v-Statistic	-۱,۳۶۷۹	۰,۹۱۴۳	۹,۱۷۹۴	۰,۰۰۰۰
Panel rho-Statistic	۴,۳۹۲۶	۱,۰۰۰۰	۶,۰۹۱۵	۱,۰۰۰۰
Panel PP-Statistic	۳,۳۳۸۹	۰,۹۹۹۶	۱,۸۳۳۸	۰,۹۶۶۷
Panel ADF-Statistic	۰,۷۶۹۵	۰,۷۷۹۲	-۴,۹۸۲۵	۰,۰۰۰۰
Group rho-Statistic	۶,۲۶۵۸	۱,۰۰۰۰	۸,۲۶۸۴	۱,۰۰۰۰
Group PP-Statistic	۰,۲۵۸۷	۰,۶۰۲۱	-۶,۱۸۰۶	۰,۰۰۰۰
Group ADF-Statistic	-۲,۳۶۹۹	۰,۰۰۸۹	-۱۱,۸۴۹۷	۰,۰۰۰۰

1. Within Dimension
 2. Between Dimensions
 3. Pham and Nguyen, 2010

برآورد مدل

یک مسئله اساسی در استفاده از روش‌های برآوردیابی معمول مانند روش حداقل مربعات خطا و ماکزیمم درست‌نمایی آن است که این برآوردگرها در حالت تعداد مشاهدات زیاد و دوره زمانی کم برای پارامترهای مدل پانلی پویا ناسازگارند. همچنین ممکن است بعضی از فرض‌های معمول در مدل رگرسیون مانند ناهمبستگی متغیر توضیحی و مؤلفه‌های خطا، برقرار نباشد. پس روش‌های دیگری مانند متغیرهای ابزاری که عموماً بر اساس تفاضل‌ها عمل می‌کند پیشنهاد شده است. چون، بطور کلی، در یک مدل تعداد برآوردگرهای بدست آمده بر اساس این متغیرها برای یک پارامتر بخصوص زیاد بوده، لذا روش گشتاوری تعمیم یافته (GMM) به عنوان یک روش جایگزین برای برآوردیابی مدل‌های رگرسیون خطی پویای پانلی ارائه می‌گردد (کاجی، ۱۳۸۶).

بنابراین در تخمین مدل تحقیق از روش پانل دیتای پویا یا همان روش گشتاوری تعمیم یافته استفاده شده و نتایج برآورد در جدول ۳ آمده است. لازم به توضیح می‌باشد که در این روش متغیر وابسته با یک دوره تاخیری به عنوان متغیر توضیحی در مدل وارد می‌شود.

جدول ۳: نتایج برآورد مدل GMM

متغیر	ضریب	آماره آزمون	P-value
LOG (ED(-1))	۰,۷۵	۹۰۱,۳۴	۰,۰۰۰۰
LOG (ME)	۰,۳۳	۲۸۶,۲۸	۰,۰۰۰۰
LOG (Y)	-۰,۳۸	-۱۱۳,۷۹	۰,۰۰۰۰

بر اساس یافته‌های تحقیق، ضریب هزینه‌های نظامی ۰/۳۳ بوده که با یک درصد افزایش در هزینه‌های نظامی کشورهای مورد مطالعه، بدهی‌های خارجی آنها ۰/۳۳ درصد افزایش می‌یابد. همچنین ضریب درآمد ملی ۰/۳۸ - می‌باشد و بیانگر آن است که با یک درصد افزایش در درآمد ملی، بدهی‌های خارجی ۰/۳۸ درصد کاهش پیدا می‌کند. این نتایج از لحاظ آماری در سطح یک درصد معنی‌دار بوده و با مطالعات نظری و تجربی نیز سازگار می‌باشد. به طوری که با افزایش درآمد ملی، توانایی کشورهای ثروتمند در بازپرداخت بدهی‌های خارجی بیشتر می‌گردد و بین درآمد ملی و بدهی خارجی رابطه‌ی منفی مطرح می‌شود، در مورد کشورهای در حال توسعه نیز با افزایش درآمد، این کشورها سعی در پرداخت بدهی‌های خود داشته و این منجر به کاهش بدهی‌های خارجی آنها می‌شود.

۵- نتیجه‌گیری

هدف از این مطالعه بدست آوردن برآورد کمی از اثرات هزینه‌های نظامی و درآمد بر بدهی خارجی در ۷۷ کشور در حال توسعه، با بکار بردن داده‌های پانل برای دوره‌ی ۱۹۹۳ تا ۲۰۰۷ بوده است. بررسی توصیفی، نشان می‌دهد که تامین مالی هزینه‌های نظامی با لحاظ کمبود منابع موجود بویژه با وجود کسری بودجه، منجر به افزایش بدهی‌های خارجی کشورها می‌گردد. گرچه بدهی خارجی لزوماً به رشد اقتصادی آسیبی نمی‌رساند؛ ولی تراکم بیش از حد بدهی خارجی، موجب برهم خوردن رابطه مبادله، ارزش‌گذاری بیش از حد پول ملی و همچنین کاهش رشد اقتصادی کشورها می‌شود. همچنین اندازه کشورها رابطه مستقیمی با مقادیر بدهی خارجی و ظرفیت کشورها در جذب بدهی خارجی دارد. در صورتی که نتایج تجربی در مناطق مختلف جهان متفاوت بوده‌اند. به گونه‌ای که در برخی مطالعات تجربی رابطه معناداری بین هزینه‌های نظامی و بدهی‌های خارجی وجود نداشته و در مواردی نیز رابطه مذکور مثبت و معنادار بوده است.

بنابراین مقاله حاضر درصدد انجام آزمون تجربی جهت بررسی میزان تاثیر هزینه‌های نظامی بر بدهی‌های خارجی در کشورهای در حال توسعه بوده است. بدین منظور

ابتدا آزمون‌های مربوط به ریشه واحد با داده‌های پانلی صورت گرفته، سپس با انجام تحلیل‌های هم‌انباشتنگی به روش پدرونی (۱۹۹۹ و ۱۹۹۵) این نتیجه حاصل شد که بین هزینه‌های نظامی و بدهی خارجی یک رابطه‌ی بلندمدت قوی وجود دارد. همچنین نتایج حاصل از برآورد مدل به روش گشتاورهای تعمیم یافته نشان داد که هزینه‌های نظامی یک اثر مثبت (معادل ۰/۳۳) و درآمد ملی اثر منفی (معادل ۰/۳۸-) بر بدهی‌های خارجی کشورهای در حال توسعه دارد. بر این اساس می‌توان گفت برای کاهش بدهی‌های خارجی، بایستی به طور همزمان با افزایش درآمد ملی، هزینه‌های نظامی را نیز کاهش داد. از طرف دیگر از آنجا که هزینه‌های نظامی یک متغیر مهم در افزایش بدهی‌های خارجی می‌باشد؛ بنابراین سیاست‌های طراحی شده در افزایش نرخ رشد اقتصادی، می‌تواند بدهی خارجی را کاهش دهد. همچنین با لحاظ این مطلب که تولید تسلیحات نظامی با استفاده از واردات کالاهای واسطه‌ای یا صرف هزینه‌های نظامی با استفاده از ارز خارجی بویژه در شرایط کسری بودجه، می‌تواند منجر به افزایش بدهی خارجی گردد، لذا سیاست‌هایی را باید جهت کاهش وابستگی هزینه‌های نظامی به ارز خارجی اتخاذ نمود.

فهرست منابع

- پور آخوندی، نادر، (۱۳۸۵): "بررسی هزینه‌های نظامی در خاورمیانه"، انتشارات دفتر مطالعات سیاسی مجلس.
- حسنی، محمد حسین و صمد عزیزنژاد، (۱۳۸۶): "هزینه دفاعی و تاثیر آن بر رشد اقتصادی"، فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران، سال نهم، شماره ۳۰، صفحات ۲۱۲-۱۹۳.
- حسنی، محمد حسین و علی کاشمیری، (۱۳۸۶): "تاثیر مخارج دفاعی بر رشد اقتصادی ایران"، فصلنامه مطالعات دفاعی استراتژیک، سال هشتم، شماره ۲۹، صفحات ۱۳۴-۱۱۵.
- دری، حسین، (۱۳۷۷): "جایگاه هزینه‌های نظامی در توسعه اقتصادی"، انتشارات پژوهشکده مطالعات راهبردی.
- کاجی، فرشته، (۱۳۸۶): "روش گشتاورهای تعمیم یافته در مدل‌های پنلی پویا"، پایان‌نامه کارشناسی ارشد گروه آمار، دانشگاه اصفهان.
- Alami, Randa, (2002), "Military Debt: Perspectives from the Experience of Arab Countries", *Defence and Peace Economics* 13(1): 13-30.
- Alami, Randa, (2003), "Official External Debt: Perspectives from the Experiences of Arab Countries", *Middle Eastern Studies* 39(3): 99-126.
- Baltagi, B. H., (2005), "Econometric Analysis of Panel Data", Third Edition, New

York: John Wiley and Sons.

- Baltagi, Badi H., (1995), "Editor's Introduction Panel Data", *Journal of Econometrics*, Elsevier, vol. 68(1), pages 1-4, July.
- Biswas, Basudeb & Rati Ram, (1986), "Military Expenditure and Economic Growth in the Less Developed Countries: An Augmented Model and Further Evidence", *Economic Development and Cultural Change*, vol. 34, no. 2, January, pp. 261-275.
- Brzoska, Michael, (1983), "The Military Related External Debt of Third World Countries", *Journal of Peace Research* 20(3): 271-277.
- Dunne, J. Paul; Sam Perlo-Freeman & Aylin Soydan, (2004a), "Military Expenditure and Debt in Small-Industrialised Economies: A Panel Analysis", *Defence and Peace Economics* 15(2): 125-132.
- Dunne, J. Paul; Sam Perlo-Freeman & Aylin Soydan, (2004b), "Military Expenditure and Debt in South America", *Defence and Peace Economics* 15(2): 173-187.
- Enders W., (2004), "Applied Econometric Time Series", New York: Wiley Press.
- Engle, R. and Granger, C., (1987), "Cointegration and Error-Correction: Representation, Estimation, and Testing", *Econometrica* 55 (March), pp. 251-276
- Feridun, Mete, (2005), "An Economic Analysis of the Military Expenditure and External Debt in Argentina", Munich Personal RePEc Archive (MPRA) Paper No. 739 (<http://mpa.ub.uni-muenchen.de/739/>).
- Gujarati-Damodar N, (2002), "Basic Econometrics", 4th ed. New York: University of New York Press.
- Gunluk-Senesen, Gulay, (2004), "The Role of Defence on External Indebtedness: An Assessment of Turkey", *Defence and Peace Economics* 15(2): 145-156.
- Im, Kyung So; M. Hashem Pesaran & Yongcheol Shin, (2003), "Testing for Unit Roots in Heterogeneous Panels", *Journal of Econometrics* 115(1): 53-74.
- Kao, Chihwa & Min-Hsien Chiang, (2000), "On the Estimation and Inference of a Cointegrated Regression in Panel Data", *Advances in Econometrics* 15: 179-222.
- Karagol, Erdal & Selami Sezgin, (2004), "Do Defence Expenditures Increase Debt Rescheduling In Turkey? Probit Model Approach", *Defence and Peace Economics*, 15(5): 471-480.
- Lane, Philip R., (2004), "Empirical Perspectives on Long-Term External Debt", *Topics in Macroeconomics* 4(1): 1-21.
- Levin, Andrew; Chien-Fu Lin & Chia-Shang James Chu, (2002), "Unit Root Tests in Panel Data: Asymptotic and Finite Sample Properties", *Journal of Econometrics* 108(1): 1-24.
- Looney, Robert E., (1989), "The Influence of Arms Imports on Third World Debt", *Journal of Developing Areas* 23 (January): 221-232.
- Looney, Robert E., (1998), "Foreign Capital Flows and Defense Expenditures: Patterns of Causation and Constraint in Pakistan", *Canadian Journal of Development Studies* 19(1): 117-132.
- Looney, Robert E. & P. C. Frederiksen, (1986), "Defense Expenditures, External Public Debt and Growth in Developing Countries", *Journal of Peace Research* 23(4): 329-338.
- Maddala, G. S. & Shaowen Wu, (1999), "A Comparative Study of Unit Roots with Panel Data and A New Simple Test", *Oxford Bulletin of Economics and Statistics* 61(4): 631-651.
- Pedroni P., (1995), "Panel Cointegration: Asymptotic and Finite Sample Properties of Pooled Time Series Tests, with an Application to the PPP Hypothesis", *Indiana University Working Papers in Economics* 1995; No. 95-013.
- Pedroni, Peter, (2004), "Panel Cointegration: Asymptotic and Finite Sample Properties of Pooled Time Series Tests with an Application to PPP Hypothesis:

- New Results", *Econometric Theory* 20(3): 597–627.
- Pham, T. and Nguyen, D., (2010), "Does Exchange Rate Policy Matter for Economic Growth? Vietnam evidence from a co-integration approach ", *Economics Bulletin*, Vol. 30 no.1 pp. 169-181.
 - Phillips, Peter C. B. & Pierre Perron, (1988), "Testing for Unit Roots in Time Series Regressions", *Biometrika* 75(2): 335–346.
 - SIPRI (various issues), "Yearbooks Armaments and Disarmament and International Security", SIPRI-Oxford University Press, New York.
 - Smyth, R & Narayan, P, k , (2009), "A Panel Data Analysis of the Military Expenditure-External Debt Nexus: Evidence from Six Middle Eastern Countries", *Journal of peace research*, pp. 235-250
 - Sezgin, Selami, (2004), "An Empirical Note on External Debt and Defence Expenditures in Turkey", *Defence and Peace Economics* 15(2): 199–203.
 - World Bank, (2008), "World Bank World Tables 2008", Washington, DC: World Bank.

