

بررسی اثر مخارج دفاعی بر رفاه اجتماعی در کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه

یکتا اشرفی^۱

جواد عرب یارمحمدی^۲

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۰۳/۲۵

تاریخ ارسال: ۱۳۹۷/۰۱/۱۹

چکیده

هزینه‌های دفاعی شامل بخش مهمی در بودجه ملی هر کشور است. از منظر اقتصادی، هزینه‌های دولت برای دفاع ملی، در چارچوب سیاست‌های مالی ملی تعیین می‌شود. روند افزایشی مخارج نظامی و دفاعی در سالیان اخیر در جهان و ایران اهمیت بررسی آثار اقتصادی مخارج دفاعی را افزون می‌سازد. مبتنی بر مبانی نظری موجود، مخارج دفاعی می‌تواند متغیرهای مهم اقتصاد کلان را متأثر سازد. رفاه اجتماعی و متغیرهای سنجش آن از این جمله‌اند. در مقاله حاضر اثر مخارج دفاعی بر شاخص رفاه سبب و مخارج رفاهی (مخارج بهداشتی و آموزشی) با استفاده از رهیافت پانل دیتا و با استفاده از نمونه‌ای از ۴۷ کشور در قالب دو گروه کشورهای در حال توسعه و توسعه یافته مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج حکایت از آن دارد که مخارج آموزشی در کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه و نمونه‌ای که کل کشورهای مورد بررسی را شامل می‌شود متأثر از مخارج نظامی نیست. اما مخارج بهداشتی رابطه منفی و معنی‌داری با مخارج نظامی هم در کشورهای در حال توسعه و هم در کشورهای توسعه یافته دارد. همچنین هرچند رابطه معنی‌داری بین رفاه اجتماعی و مخارج نظامی در کشورهای در حال توسعه وجود ندارد، اما این رابطه در کشورهای توسعه یافته (و در نمونه مشتمل بر کل کشورهای مورد بررسی) منفی و معنی‌دار است. این امر حکایت از آن دارد که دولت‌ها باید با احتیاط بیشتری گسترش مخارج دفاعی را برنامه‌ریزی نمایند.

واژگان کلیدی: اقتصاد دفاع، مخارج دفاعی، مخارج رفاهی، رفاه اجتماعی، پانل دیتا.

^۱ رئیس پژوهشکده امور اقتصادی (yektaashrafi@gmail.com)

^۲ پژوهشگر پژوهشکده امور اقتصادی (javad.yarmohamadi@gmail.com)

۱. مقدمه

امنیت تا چند دهه پیش صرفاً در مقولات سخت افزار نظامی تعریف می‌شد، چرا که اصولاً منبع و ماهیت تهدیدات نظامی بود، ولی امروزه با امنیت به صورت وسیع‌تری برخورد می‌شود و با در نظر گرفتن تمامی عوامل و نیروهای مربوط به امنیت یک کشور است که مشخص می‌شود یک کشور در معرض خطر قرار نگرفته و آزاد از هر گونه تهدید و ترس از خطر است. امنیت از مهم‌ترین کالاهای عمومی است که توسط دولت و حاکمیت باید تولید و در سطح بهینه‌ای عرضه شود. در نبود این کالای مهم به طور قطع، تولید، کسب و کار و اقتصاد زمینه باروری خود را از دست خواهد داد و جای آن را فقر و گرسنگی و ناامنی خواهد گرفت؛ بنابراین امنیت ملی هر کشور باید بر اساس ملاحظات اجتماعی، سیاسی، اقتصادی، فرهنگی، قومی، ایدئولوژیک و نظامی بنا نهاده شود.

گسترش توجه به اقتصاد دفاع، در کنار افزایش تقریباً مداوم هزینه‌های دفاعی در جهان منجر شده تا توجهات به مقوله آثار و تبعات مخارج نظامی در اقتصاد بیش از گذشته مورد توجه قرار گیرد. بر اساس تئوری‌های موجود، مخارج نظامی می‌تواند بسیاری از متغیرهای کلان اقتصادی را تحت تأثیر قرار دهد. این تئوری‌ها به صورت عمده در جهان و تا حدودی در ایران با استفاده از روش‌های مختلف به بوته آزمون گذاشته شده‌اند. این مطالعات شامل بررسی رابطه بین مخارج نظامی و متغیرهای اقتصاد کلان نظیر رشد اقتصادی (چان، ۱۹۷۷^۱، دان، اسمیت و ویلنباکل، ۲۰۰۵^۲، یلدریم، سزگین و اوکال، ۲۰۰۵^۳ و کولیا و مکریداکس، ۲۰۰۴^۴)، بیکاری (دان و اسمیت، ۱۹۹۰^۵، آبل، ۱۹۹۰^۶، آبل، ۱۹۹۲^۷، بارکر، دان و اسمیت، ۱۹۹۱^۸ و هوکر و کنتز، ۱۹۹۷^۹)، برابری قدرت خرید (بهمنی اسکویی و گسوامی، ۲۰۰۵^{۱۰})، اندازه بازار سیاه (بهمنی اسکویی و گسوامی، ۲۰۰۶^{۱۱}) فقر (هندرسون، ۱۹۹۸^{۱۲}) و سرمایه‌گذاری (اسمیت، ۱۹۷۷^{۱۳}) بوده است.

همچنین ادبیات رو به رشدی در خصوص تأثیر مخارج نظامی بر رفاه اجتماعی نیز وجود دارد. مکانیسم بین مخارج نظامی و رفاه اجتماعی در میان کشورهای مختلف محل بحث بوده و علاوه بر آن که موضوعی پیچیده است، تحت تأثیر عوامل متعددی نیز قرار دارد. مطالعات قبلی نیز اجماعی در باب چگونگی تأثیرگذاری مخارج نظامی بر رفاه اجتماعی ندارند. در چارچوب کینزی، افزایش در مخارج نظامی می‌تواند از

¹ Chan, 1977

² J. P. Dunne, Smith, & Willenbockel, 2005

³ Yildirim, Sezgin, & Öcal, 2005

⁴ Kollias & Makrydakias, 2000

⁵ P. Dunne & Smith, 1990

⁶ Abell, 1990

⁷ Abell, 1992

⁸ Barker, Dunne, & Smith, 1991

⁹ Hooker & Knetter, 1997

¹⁰ Bahmani-Oskooee & Goswami, 2005

¹¹ Bahmani-Oskooee & Goswami, 2006

¹² Henderson, 1998

¹³ Smith, 1977

طریق افزایش در تقاضای کل به افزایش رفاه منجر شود (یلدریم و سچین^۱، ۲۰۰۲، کولیا و پالولاگو^۲، ۲۰۱۱، لین، علی و لو،^۳ ۲۰۱۵). در سوی مقابل با توجه به محدودیت بودجه دولت، افزایش در مخارج نظامی می‌تواند رفاه اجتماعی را از طریق کاهش مخارج غیرنظامی کاهش دهد (روست^۴، ۱۹۶۹، دبلکو و مک‌کرنیک^۵، ۱۹۷۷، پروف و پودالک وارن^۶، ۱۹۷۹، دگر^۷، ۱۹۸۵، آپوستالاکیس^۸، ۱۹۹۲^۸ و اوزای^۹، ۲۰۰۲). علاوه بر این بسیاری از مطالعات نتیجه گرفته‌اند که افزایش در مخارج نظامی لزوماً به کاهش در مخارج بهداشتی و آموزشی منجر نمی‌شوند (کاپوتو^{۱۰}، ۱۹۷۵، مینتز^{۱۱}، ۱۹۸۹، دیویس و چان^{۱۲}، ۱۹۹۰، فردریکسن و لونی^{۱۳}، ۱۹۹۴). در مقاله پیش رو سعی خواهد شد که از طریق مطالعه تجربی تأثیر مخارج نظامی بر مخارج آموزشی و بهداشتی و نیز شاخص رفاه اجتماعی سین در دو دسته کشورهای در حال توسعه و توسعه‌یافته، اثر مخارج نظامی بر رفاه اجتماعی مورد بررسی قرار گیرد. در واقع مخارج آموزشی و بهداشتی می‌توانند به عنوان ورودی‌ها و شاخص رفاه سن می‌تواند به عنوان خروجی یا برآمد رفاه اجتماعی مورد توجه قرار گیرد. در این مطالعه اثر مخارج نظامی هم بر ورودی‌های رفاه اجتماعی و هم بر خروجی‌های رفاه اجتماعی مورد بررسی قرار خواهد گرفت.

در ادامه و در بخش دوم، مروری بر ادبیات موضوع انجام خواهد شد. بخش سوم به تصریح مدل و تشریح داده‌ها اختصاص خواهد داشت، در بخش چهارم نتایج تجربی حاصل از برآورد مدل ارائه خواهد شد و در بخش پایانی نیز مباحث جمع‌بندی و نتیجه‌گیری خواهد شد.

۲. مبانی نظری و پیشینه پژوهش

قرن بیست و یکم زمانی است که امنیت هر انسان یکی از مهم‌ترین و ضروری‌ترین نیازها است. تمام کشورهای جهان باید امنیت داخلی و خارجی خود را برای ساکنانشان تضمین کنند و به همین دلیل است که سیاستمداران باید تصمیم بگیرند که چه سطحی از منابع مالی را برای هزینه‌های نظامی صرف می‌کنند. هزینه‌های نظامی بخشی جدایی‌ناپذیر از بودجه ملی است و بسیاری از کشورها حدود ۲ یا ۳ درصد از تولید ناخالص داخلی را صرف این نوع مخارج می‌کنند. مخارج نظامی در جهان روندی رو به فزونی دارد. بر اساس اطلاعات مؤسسه تحقیقات صلح بین‌المللی دانشگاه استکهلم بین فاصله سال‌های ۲۰۰۴ تا ۲۰۱۷ مخارج

¹ Yildirim and Sezgin 2002

² Paleologou 2011

³ Lin, Ali, and Lu 2015

⁴ Russett 1969

⁵ Dabelko and McCormick 1977

⁶ Peroff and Podolak-Warren 1979

⁷ Deger 1985

⁸ Apostolakis 1992

⁹ Ozsoy 2002

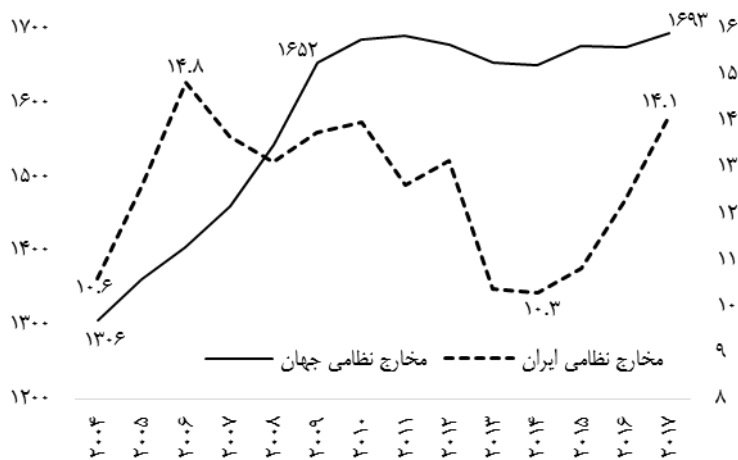
¹⁰ Caputo 1975

¹¹ Mintz 1989

¹² Davis and Chan 1990

¹³ Frederiksen and Looney 1994

نظامی در جهان قریب به ۳۰ درصد رشد داشته است. عمده این رشد مربوط به فاصله زمانی سال‌های ۲۰۰۴ تا ۲۰۰۹ بوده که در این بازه زمانی مخارج نظامی در جهان از ۱۳۰۶ میلیارد دلار به ۱۶۵۲ میلیارد دلار بالغ شده است. در ایران نیز مخارج نظامی افزایش داشته و از ۱۰۶ میلیارد دلار در سال ۲۰۰۴ به ۱۴,۱ میلیارد دلار در سال ۲۰۱۷ رسیده که البته این افزایش نوسانی بوده است. به این ترتیب که مخارج نظامی ایران از ۱۰۶ میلیارد دلار در سال ۲۰۰۴ با جهشی قابل توجه در سال ۲۰۰۶ به ۱۴,۸ میلیارد دلار رسیده و سپس یک دوره کاهشی را سپری نموده، به گونه‌ای که در سال ۲۰۱۴ مقدار آن به ۱۰,۳ رسیده است. مجدداً یک روند صعودی پرشیب مخارج نظامی کشور را در سال ۲۰۱۷ به ۱۴,۱ میلیارد دلار بالغ گردانده است (نمودار ۱). در سال ۲۰۱۷ سهم مخارج نظامی از تولید ناخالص داخلی کشور به ۳,۱ درصد (در مقایسه با ۱,۵ درصد در سال ۲۰۰۴)، سرانه مخارج نظامی به ۱۷۹,۲ دلار (در مقایسه با ۷۵,۳ دلار در سال ۲۰۰۴) و نسبت مخارج نظامی از بودجه دولت به ۱۵,۸ درصد (در مقایسه با سهم ۱۵,۲ درصدی در سال ۲۰۰۴) رسیده است.



نمودار شماره (۱) مخارج نظامی ایران و جهان (میلیارد دلار آمریکا، ثابت ۲۰۱۶)
 مأخذ: مؤسسه تحقیقات صلح بین‌المللی استکهلم (SIPRI)

همسو با افزایش مخارج دفاعی در سال‌های اخیر، مطالعات قابل توجهی در حوزه اثرات مخارج نظامی بر رفاه اجتماعی صورت گرفته است. مخارج نظامی می‌تواند رفاه اجتماعی را متأثر سازد و ملاحظات تجربی در خصوص چگونگی این اثر چندان روشن نیست. جدول ۱ مطالعات تجربی پیشین در خصوص اثر مخارج دفاعی بر مخارج مرتبط با رفاه اجتماعی را به طور خلاصه ارائه می‌دهد. در حقیقت مباحث زیادی در جهان سیاست‌گذاری وجود دارد که دولت باید پول خود را روی «کره» (و غذا و سایر خدمات) و برای شهروندان خود هزینه نماید یا روی «اسلحه» که به معنای هزینه دولت روی دفاع نظامی است. مبحث «اسلحه و

¹ Guns and Butter

در حقیقت بده بستان بین مخارج نظامی و سایر مخارج دولت را نشان می‌دهد که در زمره آن‌ها می‌توان مخارج معطوف به رفاه (مخارج بهداشتی و آموزشی) را نیز مورد توجه قرار داد. در واقع می‌توان این‌گونه در نظر گرفته که مخارج رفاهی و دفاعی یک اثر برون‌رانی^۱ دارد (لین، علی و لو ۲۰۱۵). روست (۱۹۶۹) نخستین مطالعه‌ای بود که در این خصوص صورت گرفت و در آن رابطه منفی بین مخارج نظامی و مخارج انجام شده روی بهداشت و آموزش و نیز سایر برنامه‌های رفاه اجتماعی در ایالات متحده، انگلستان، فرانسه و کانادا تأیید شد. پس از آن این رابطه منفی در بسیاری از مطالعات تجربی به تأیید رسید (از جمله پروف ۱۹۷۶، دبلکو و مک‌کورمیک ۱۹۷۷، پروف و پودالک-وارن ۱۹۷۹، دگار ۱۹۸۵، آپوستولاکیس ۱۹۹۲ و اوزای ۲۰۰۲). در سوی مقابل برخی مطالعات نیز بحث کردند که گسترش مخارج نظامی به افزایش مخارج رفاه اجتماعی منجر می‌شود (ورنز ۱۹۸۳، هاریس و پرانوا ۱۹۸۸، کالیاس و پالولوگو ۲۰۱۱، لین، علی و لو ۲۰۱۵). ورنر ۱۹۸۳ رابطه مثبت بین مخارج نظامی و مخارج آموزشی در ۱۰ کشور آمریکای لاتین را نشان داد. هاریس و پرانوا (۱۹۸۸) تأیید کردند که افزایش در هزینه‌های دفاعی مخارج بهداشتی و آموزشی در سه کشور آسیایی را افزایش داده است. عدم وجود رابطه بین مخارج آموزشی و مخارج رفاهی نیز در ادبیات قابل مشاهده است (از جمله کاپوتو ۱۹۷۵، روست ۱۹۸۲، دامک، ایچنبرگ و کلپر ۱۹۸۳، ایچنبرگ ۱۹۸۴، هیس و مولان ۱۹۸۸، مینت ۱۹۸۹، دیویس و چان ۱۹۹۰، فردریکسن و لونی ۱۹۹۴). این مطالعات بحث می‌کنند که تخصیص بودجه دفاع و مخارج رفاهی در شرایط جداگانه‌ای تعیین می‌شوند چرا که افزایش در مخارج دفاعی لزوماً به معنای کاهش در مخارج بهداشتی و آموزشی نیست.

جدول شماره (۱) مطالعات منتخب در خصوص چگونگی اثر مخارج نظامی بر مخارج رفاهی

نتیجه به دست آمده	نویسنده/ نویسندگان	نمونه	روش
مثبت	ومر (۱۹۸۳)	ده کشور آمریکای لاتین بین سال‌های ۱۹۴۸ تا ۱۹۷۹	رگرسیون‌های سری زمانی
	هاریس و پرانوا (۱۹۸۸)	کره، مالزی و سریلانکا، ۸۲-۱۹۶۷	داده‌های سری زمانی و تحلیل رگرسیون پانلی
	کالیاس و پالولوگو (۲۰۱۱)	یونان، ۲۰۰۴-۱۹۷۲	VAR
	لین، علی و لو (۲۰۱۵)	۲۹ کشور OECD، ۲۰۰۵-۱۹۸۸	پانل دیتا، GMM
منفی	روست (۱۹۶۹)	ایالات متحده، انگلستان، فرانسه و کانادا، ۶۸-۱۹۳۹	سری زمانی، حداقل مربعات
	پروف (۱۹۷۶)	ایالات متحده، ۷۱-۱۹۲۹	سری زمانی، حداقل مربعات
	دبلکو و مک‌کرنیک (۱۹۷۷)	۷۷ کشور، ۷۲-۱۹۵۰	سری زمانی و مقطعی حداقل مربعات
	پروف و پودالک-وارن (۱۹۷۹)	آمریکا، ۷۴-۱۹۲۹	سری زمانی، حداقل مربعات
	دگر (۱۹۸۵)	۵۰ کشور کمتر توسعه یافته، ۱۹۶۷ تا ۱۹۷۳	مقطعی و سری زمانی، SLS ^۳
	آپوستولاکیس (۱۹۹۲)	۱۹ کشور آمریکای لاتین ۸۷-	سری زمانی، تکنیک‌های

^۱ crowding-out effect

کوکران-اورکات و هیلدرا- لو	۱۹۵۳		
سری زمانی، رگرسیون‌های به ظاهر نا مرتبط	ترکیه ۹۸-۱۹۲۵	اوزای (۲۰۰۲)	
رگرسیون‌های استاندارد شده و ضرایب پیرسون	استرالیا، سوئد، انگلستان و آمریکا، ۱۹۵۰-۷۰	کاپوتو (۱۹۷۵)	عدم وجود ارتباط
سری زمانی، حداقل مربعات	آمریکا ۷۱-۱۹۴۱	روست (۱۹۸۲)	
سری زمانی، حداقل مربعات	آمریکا، انگلستان، آلمان و فرانسه، ۱۹۴۸-۸۰	دامک، ایچنبرگ و کلهر (۱۹۸۳)	
سری زمانی، OLS و GLS	آلمان، ۷۹-۱۹۵۰	ایچنبرگ (۱۹۸۴)	
مقطعی، سری زمانی، SLS ₂	۷۷ کشور کمتر توسعه یافته، ۸۳- ۱۹۸۲	هیس و مولان (۱۹۸۸)	
سری زمانی، حداقل مربعات	آمریکا، ۸۰-۱۹۴۷	مینتز (۱۹۸۹)	
سری زمانی، SLS ₃	تایوان ۸۵-۱۹۶۱	داویس و چان (۱۹۹۰)	
سری زمانی، تحلیل کوتاه‌مدت و بلندمدت	پاکستان، ۸۶-۱۹۷۳	فردریکسن و لونی (۱۹۹۴)	

مأخذ: ژانگ و همکاران، ۲۰۱۶

مخارج نظامی می‌تواند رفاه اجتماعی را از طریق کانال‌های غیرمستقیم متعددی متأثر سازد. از جمله این کانال‌ها می‌توان به نابرابری درآمدی، رشد اقتصادی و بیکاری اشاره نمود. مبتنی بر مطالعات قبلی (چنان که در جدول ۲ به طور خلاصه ارائه شده است) مخارج نظامی دارای تأثیر قابل توجه و البته متفاوتی بر این سه کانال دارد. این کانال‌ها روی سطح رفاه اجتماعی تأثیر دارند و به طور مشخص کوچک بودن شکاف درآمدی، بالا بودن رشد اقتصادی و نرخ بیکاری پایین می‌توانند به بهبود رفاه اجتماعی منجر شود. بر اساس سه کانال مزبور، مکانیسم‌هایی که مخارج نظامی رفاه اجتماعی را متأثر می‌سازند متفاوت از یکدیگر است. بر اساس تحلیل‌های تجربی (از جمله وینگ ۱۹۹۱، هانگ و کاو ۲۰۰۵، تیواری و شهباز ۲۰۱۱، ویجورا و وب ۲۰۱۱، علی ۲۰۱۲، مالیزارد ۲۰۱۴، بیلگور، کاراگول و سیگیلی ۲۰۱۴، عظم و همکاران ۲۰۱۵) می‌توان نتیجه گرفت که این مخارج نظامی است که بر رفاه اجتماعی تأثیر می‌گذارد. در سوی مقابل، مطالعات تجربی زیادی وجود دارند که نشان می‌دهند که گسترش مخارج نظامی اثر معکوسی بر کانال‌های مختلف غیرمستقیم دارد (آبل ۱۹۹۲، بیلدریم و سزگین ۲۰۰۳، علی ۲۰۰۷، والاماناتی ۲۰۰۸، الورن ۲۰۱۲، الکساندر ۲۰۱۳، منگ، لویسین و لی ۲۰۱۳، والد-رافائل ۲۰۱۴، دان و تیان ۲۰۱۵، تونگور و الورن ۲۰۱۵).

در مجموع، می‌توان گفت در میان مطالعات مختلفی که در زمینه اثرگذاری مخارج نظامی بر رفاه اجتماعی صورت گرفته است، نتایج به صورت دقیق روشن نیست و نوع اثرگذاری مخارج نظامی بر رفاه اجتماعی متفاوت به دست آمده است. در چنین شرایطی مطالعه حاضر به دنبال آن خواهد بود تا رابطه بین مخارج نظامی و رفاه را از دو منظر آزمون نماید. در واقع هم ورودی‌های رفاه اجتماعی که همان مخارج بهداشتی و آموزشی هستند مورد توجه خواهند بود و هم شاخص رفاه اجتماعی به عنوان نتیجه اقدامات انجام شده در

نظر گرفته خواهد شد. از طرفی یکی از مسائلی که بررسی مطالعات تجربی گذشته نشان می‌دهد تفاوت بین ساختار اثرگذاری مخارج نظامی بر متغیرهای کلان اقتصادی و نیز رفاه اجتماعی در کشورهای توسعه یافته و توسعه یافته است. به این دلیل در مطالعه پیش رو کشورهای مورد بررسی به دو دسته توسعه یافته و در حال توسعه نیز تقسیم می‌شوند تا بررسی این فرضیه که تفاوت در نحوه اثرگذاری مخارج دفاعی بر متغیرهای رفاه به سطح توسعه یافتگی نیز وابسته است، مورد بررسی و مذاقه قرار گیرد.^۱

جدول شماره (۲) مطالعات منتخب در خصوص اثر مخارج نظامی بر کانال‌های غیرمستقیم مؤثر بر رفاه اجتماعی

کانال تأثیر	نوع اثر	نویسنده	نمونه	روش
نابرابری توزیع درآمد	مثبت	آبل (۱۹۹۴)	آمریکا، ۹۱-۱۹۷۲	تحلیل سری زمانی
		علی (۲۰۰۷)	داده‌های جهانی، ۹۷- ۱۹۸۷	رگرسیون پانل
		والاماناتی (۲۰۰۸)	هند، پاکستان، سریلانکا و بنگلادش، ۲۰۰۵- ۱۹۷۵	رگرسیون پانل
		الورن (۲۰۱۲)	ترکیه، ۲۰۰۷-۱۹۶۳	سری زمانی، آزمون علیت
		تونگور و الورن (۲۰۱۵)	۳۷ کشور، ۲۰۰۳-۱۹۸۸	رگرسیون پانل، GMM
		منگ، لوسیشین و لی (۲۰۱۳)	چین ۲۰۱۲-۱۹۸۹	سری زمانی، آزمون‌های همجمعی
		والد-رافائل (۲۰۱۴)	تایوان، ۲۰۱۱-۱۹۷۶	سری زمانی، آزمون‌های هم- جمعی و علیت
رشد اقتصادی	مثبت	علی (۲۰۱۲)	خاورمیانه و شمال آفریقا، ۲۰۰۵-۱۹۸۷	رگرسیون پانلی
		ویجرا و وب (۲۰۱۱)	آسیای جنوبی، ۲۰۰۷- ۱۹۸۸	هم‌جمعی پانلی
بیکاری	مثبت	تیواری و شهباز (۲۰۱۱)	هند، ۲۰۱۰-۱۹۷۱	ARDL
		بیلگور، کاراگول و سیگیلی (۲۰۱۴)	کشورهای توسعه یافته، ۲۰۰۷-۱۹۸۰	هم‌جمعی و آزمون‌های علیت
بیکاری	مثبت	الکساندر (۲۰۱۳)	آسیای جنوبی، ۲۰۰۷- ۱۹۸۸	هم‌جمعی پانلی
		دان و تین (۲۰۱۵)	۱۰۶ کشور، ۲۰۱۰-۱۹۸۸	تحلیل پانل پویا
		آبل (۱۹۹۹)	آمریکا، ۸۷-۱۹۷۴	VAR
بیکاری	مثبت	بیلدریم و سزگین (۲۰۰۳)	ترکیه، ۹۷-۱۹۵۰	ARDL
		وینگ (۱۹۹۱)	اندونزی، ۸۰-۱۹۷۸	مدل‌های داده ستانده

^۱ بررسی مطالعات داخلی صورت گرفته حکایت از آن دارد که نخست در چارچوب بررسی‌های صورت گرفته مطالعه‌ای در ایران به مسئله اثر مخارج دفاعی بر رفاه اجتماعی نپرداخته است. مطالعات انجام شده در زمینه اثر مخارج رفاهی بر کانال‌های غیر مستقیم شامل رشد اقتصادی، نابرابری توزیع درآمد و بیکاری، همچون مطالعات خارجی نتایج متناقضی را یافته‌اند.

ARDL	تایوان، ۱۹۶۶-۲۰۰۲	هانگ و کو (۲۰۰۵)	
ARDL	فرانسه، ۱۹۷۵-۲۰۰۸	مالیزارد (۲۰۱۴)	
DOLS پانل	هند، نپال، پاکستان و سریلانکا، ۱۹۹۰-۲۰۱۳	عظم و همکاران (۲۰۱۵)	

مأخذ: ژانگ و همکاران، ۲۰۱۶

۳. روش‌شناسی پژوهش

۳-۱. مدل و داده‌ها

ما از یک مدل مبتنی بر داده‌های تابلویی به منظور بررسی رابطه بین مخارج نظامی و رفاه اجتماعی استفاده نموده‌ایم. در این مدل در واقع هم ورودی‌های مؤثر بر رفاه اجتماعی (مخارج آموزشی و بهداشتی معادلات ۱ و ۲) و هم خود شاخص رفاه اجتماعی (معادله ۳) مورد توجه قرار گرفته است.

$$Health_{it} = \alpha_i^1 + \beta^1 Military_{it} + \omega_{it} \quad (1)$$

$$Education_{it} = \alpha_i^2 + \beta^2 Military_{it} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

$$SW_{it} = \alpha_i^3 + \beta^3 Military_{it} + \pi_{it} \quad (3)$$

در معادلات سه‌گانه فوق، *Health* نسبت مخارج انجام شده روی بهداشت از تولید ناخالص داخلی (درصد)، *Education* نسبت مخارج آموزشی از کل تولید ناخالص داخلی (درصد)، *Military* نسبت مخارج نظامی از کل تولید ناخالص داخلی (درصد)، زیر نگاشت $i = 1.2 \dots N$ معرف کشورها و زیر نگاشت $t = 1.2 \dots T$ مربوط به سال است. همچنین *SW_{it}* شاخص رفاه سین است. شاخص رفاه سن به صورت رابطه (۴) تعریف می‌شود:

$$SW_{it} = income_{it}(1 - Gini_{it}) \quad (4)$$

که در آن *income_{it}* درآمد سرانه خالص مربوط به هریک از کشورهای مورد بررسی در هر سال بوده و *Gini_{it}* ضریب جینی محاسبه شده برای هر کشور در هر سال است. در عمل با توجه به محدودیتی که در ارائه داده‌های مربوط به ضریب جینی وجود دارد، داده‌هایی که می‌تواند مورد استفاده قرار گیرد، نابرابری درآمد خانوار برآورد شده^۱ (EHID) است که برای مجموعه‌ای از کشورها و مبتنی بر نابرابری در پرداخت دستمزد در بخش صنعت در قالب پروژه نابرابری دانشگاه تگزاس^۲ (UTIP) محاسبه می‌شود. همان‌گونه که از نمادگذاری انجام شده روشن است، با توجه به داده‌های تابلویی مورد استفاده، لازم است از تحلیل مبتنی بر پانل دیتا استفاده شود. با توجه به محدودیت اطلاعات موجود و در نظر داشتن اهمیت در اختیار داشتن یک پانل بالانس، سال‌های مورد بررسی تنها دوره زمانی ۱۵-۲۰۱۲ را شامل می‌شود. کوتاه بودن دوره زمانی مزبور عمدتاً به دلیل محدودیت داده‌ها است. کوتاهی دوره باعث شده است که لزومی به تحلیل پانل پویا وجود نداشته باشد و بررسی پایایی متغیرها لازم نباشد.

¹ Estimated Household Income Inequality

² University of Texas Inequality Project

در چارچوب مطالعه پیش رو، ما ۴۷ کشور را در دو دسته توسعه یافته (۲۲ کشور) و در حال توسعه (۲۵ کشور) مورد بررسی قرار داده‌ایم. جدول ۳ خلاصه اطلاعات مورد استفاده در این مطالعه را نمایش می‌دهد. جالب توجه است که در شرایطی که به طور متوسط نسبت مخارج نظامی از تولید ناخالص داخلی در کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه تفاوت قابل توجهی با یکدیگر ندارد، مخارج آموزشی و بهداشتی به طور قابل توجهی در کشورهای در حال توسعه پایین‌تر از کشورهای توسعه یافته است. این موضوع در ایران بیشتر نمود دارد. در حالی که به طور متوسط مخارج نظامی ایران بالاتر از کشورهای در حال توسعه و کشورهای توسعه یافته است، مخارج آموزشی و بهداشتی در ایران پایین‌تر از کشورهای در حال توسعه و توسعه یافته است. البته باید توجه داشت که این نکات در میان کشورهای نمونه تنها قابل تحلیل است که حجم آن تنها ۴۷ کشور (۲۲ کشور در حال توسعه و ۲۵ کشور توسعه یافته است). با توجه به آنکه وجود اطلاعات معیار انتخاب کشورها بوده و این واقعیت که در میان کشورهای در حال توسعه اقتصادی‌هایی که از سطح بالاتری برخوردار هستند با احتمال بیشتری دارای آمارها منظم قابل استفاده‌اند، میانگین ارائه شده به معنای وضعیت متوسط جهان در حال توسعه نیست؛ بنابراین این نتیجه که ایران مخارج بهداشتی و آموزشی کمتری نسبت به متوسط کشورهای در حال توسعه دارد درست نبوده و تنها می‌توان نتیجه گرفت که مخارج آموزشی و بهداشتی ایران نسبت به متوسط کشورهای در حال توسعه نمونه انتخابی (که تنها شامل ۲۲ کشور در حال توسعه است) پایین‌تر است.

جدول شماره (۳) خلاصه داده‌ها

منبع	کمینه	بیشینه	میانگین				متغیر
			ایران	کل کشورها	کشورهای توسعه یافته	کشورهای در حال توسعه	
بانک جهانی	۰٫۸۶	۹٫۴۱	۳٫۰۸	۴٫۹۲	۶٫۵۲	۳٫۱۱	Health
بانک جهانی	۱٫۵۰	۸٫۴۹	۲٫۹۶	۴٫۹۷	۵٫۲۱	۴٫۷۰	Education
بانک جهانی	۷۱۳٫۹	۷۲۷۳۸٫۷	۴۳۷۲	۲۰۰۸۲	۳۱۹۸۶	۶۵۵۶	Income
بانک جهانی	۰٫۱۴۵	۶٫۰۴	۲٫۴۴	۱٫۷۹۵	۱٫۸۱۴	۱٫۷۷۳	Military
UTIP	۰٫۳۰۸۷	۰٫۶۲۳۳	۰٫۴۸۰۴	۰٫۴۲۰۷	۰٫۳۹۳۸	۰٫۴۵۱۲	EHI
محاسبات تحقیق	۲۷۲٫۲	۴۷۷۰۱٫۲	۲۲۷۲٫۴	۱۲۲۰۵٫۲	۱۹۵۷۹٫۷۳	۳۸۲۵٫۰۸	SW

۴. یافته‌ها و تجزیه و تحلیل داده‌ها

۴-۱. برآورد مدل

با در نظر داشتن معادلات (۱) تا (۳) لازم و تفکیک کشورهای به دو دسته توسعه یافته و در حال توسعه، برای بررسی جامع موضوع لازم است هر یک از سه معادله مزبور در سه دسته کشورها (مشمول بر کل کشورها) برآورد شود. در برآورد پانل لازم است ابتدا از پانل بوده داده‌ها اطمینان حاصل کنیم. آزمون مرسوم برای تشخیص تابلویی (پانل) یا تلفیقی (پول) بودن داده‌ها، آزمون F لیمر است. چنانچه فرضیه صفر آماره

F لیمر مبنی بر تلفیقی بودن داده‌ها رد شود و دلیلی برای پذیرش فرضیه صفر وجود نداشته باشد، فرضیه مقابل آن مبنی بر پانل بودن داده‌ها مورد پذیرش قرار می‌گیرد. جدول ۴ نتایج انجام این آزمون را به صورت خلاصه ارائه می‌نماید. قابل ملاحظه است که در تمام موارد داده‌های تابلویی بوده و لازم است از تحلیل پانلی استفاده نمود.

جدول شماره (۴) نتایج آزمون F لیمر

کل کشورها		توسعه یافته		در حال توسعه		
p-value	کمیت آماره F	p-value	کمیت آماره F	p-value	کمیت آماره F	
۰,۰۰۰۰	۳۴۸,۲۸	۰,۰۰۰۰	۲۹۸,۰۸	۰,۰۰۰۰	۷۱,۰۵	مدل ۱ (بهداشت)
۰,۰۰۰۰	۴۰,۱۶	۰,۰۰۰۰	۳۸,۹۹	۰,۰۰۰۰	۳۸,۷۱	مدل ۲ (آموزش)
۰,۰۰۰۰	۲۸۲۴,۳۲	۰,۰۰۰۰	۱۷۸۵,۶۲	۰,۰۰۰۰	۵۷۰,۴۷	مدل ۳ (شاخص رفاه)

گام بعد تشخیص بین اثرات ثابت و اثرات تصادفی است. نتایج آزمون هاسمن انجام شده در موارد مختلف در جدول ۵ به طور خلاصه ارائه شده است. چنانکه ملاحظه می‌شود، مادامی که مخارج آموزشی و بهداشتی به عنوان متغیرهای وابسته در مدل هستند، چه در کشورهای در حال توسعه، چه در کشورهای توسعه یافته و چه در کل کشورها، نتایج آزمون هاسمن حکایت از لزوم استفاده از اثرات ثابت دارد. هنگامی که شاخص رفاه سن متغیر وابسته مدل باشد، در حالتی که نمونه محدود به کشورهای در حال توسعه باشد اثرات تصادفی روش مناسب برآورد مدل است؛ اما در نمونه کشورهای توسعه یافته و نیز هنگامی که کل کشورها مورد مطالعه قرار می‌گیرند، همچنان لازم است روش اثرات ثابت را به کار بست.

جدول شماره (۵) نتایج آزمون هاسمن

کل کشورها		توسعه یافته		در حال توسعه		
p-value	کمیت آماره کای دو	p-value	کمیت آماره کای دو	p-value	کمیت آماره کای دو	
۰,۸۷۲۸	۰,۰۳	۰,۱۷۳۱	۱,۸۶	۰,۱۰۳۱	۲,۶۶	مدل ۱ (بهداشت)
۰,۵۱۷۸	۰,۴۲	۰,۷۴۱۳	۰,۱۱	۰,۱۹۱۳	۱,۷۱	مدل ۲ (آموزش)
۰,۵۹۷۱	۰,۲۸	۰,۸۴۵۳	۰,۰۴	۰,۰۲۶	۴,۹۶	مدل ۳ (شاخص رفاه)

نتایج برآورد مدل‌ها در جدول ۶ ارائه شده است. با توجه به این جدول، نکات زیر قابل توجه است:

- در تمام دسته‌بندی‌های کشورهای، اثر مخارج نظامی بر مخارج بهداشتی منفی و معنی‌دار است. این معنی‌داری وقتی نمونه به کشورهای در حال توسعه یا توسعه یافته محدود می‌شود در سطح اطمینان ۹۰ درصد معنی‌دار است اما وقتی حجم نمونه بزرگتر شده و به علاوه واریانس داده‌ها با در کنار یکدیگر قرار دادن کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه افزایش می‌یابد، معنی‌داری اثر در سطح ۹۵ درصد نیز تأیید می‌شود. در مجموع می‌توان نتیجه گرفت که به طور متوسط، یک واحد درصد افزایش در سهم مخارج نظامی از تولید ناخالص داخلی، می‌تواند تا ۰,۳ واحد درصد سهم مخارج بهداشتی از تولید ناخالص داخلی را کاهش دهد.

- هرچند علامت ضریب برآورد شده برای اثر مخارج نظامی بر مخارج آموزشی در تمام دسته‌بندی‌های کشوری منفی است، اما این ضریب در هیچ کدام از نمونه‌های مورد بررسی معنی‌دار نیست؛ به عبارت دیگر می‌توان نتیجه گرفت که نسبت مخارج آموزشی از تولید ناخالص داخلی مستقل از مخارج دفاعی بوده و تغییر در مخارج نظامی نمی‌تواند مخارج آموزشی را متأثر سازد.
- در خصوص شاخص رفاه، وضعیت در کشورهای در حال توسعه متفاوت از کشورهای توسعه یافته است. با توجه به عدم معنی‌داری ضریب مخارج نظامی در مدلی که متغیر وابسته آن شاخص رفاه سن است در کشورهای در حال توسعه ملاحظه می‌شود که مخارج نظامی تأثیر قابل توجهی بر سطح رفاه ندارد؛ اما در کشورهای توسعه یافته وضع به دیگر منوال است. با افزایش نسبت مخارج دفاعی از تولید ناخالص داخلی در این کشورها، شاخص رفاه به شکل قابل ملاحظه و معنی‌داری کاهش می‌یابد. وقتی نمونه به کل کشورها تعمیم یافته و تمام ۴۷ کشور همراه با یکدیگر بررسی می‌شوند، همچنان ضریب معنی‌دار است اما هم مقدار آن کاهش می‌یابد و هم به جای ۵ در سطح خطای ۱۰ درصد معنی‌دار است.

جدول شماره (۶) نتایج برآورد مدل

کل کشورها		توسعه یافته		در حال توسعه		
ضریب	عرض از مبدأ	ضریب	عرض از مبدأ	ضریب	عرض از مبدأ	
*-۰,۳۰۲۹ (۰,۱۱۳۸)	*۵,۴۶۹ (۰,۴۰۵۶)	** -۰,۲۴۵۸ (۰,۱۴۶۰)	*۶,۹۷ (۰,۴۶۸۸)	** -۰,۲۵۸۸ (۰,۱۵۸۰)	*۳,۵۷ (۰,۳۸۸۹)	مدل ۱ (بهداشت)
-۰,۱۴۴۳ (۰,۱۳۲۱)	*۵,۲۳۴۲ (۰,۳۰۳۵)	-۰,۱۱۵۸ (۰,۱۸۱۰)	*۵,۴۲ (۰,۴۲۳)	-۰,۱۸۵۲ (۰,۱۹۲۷)	*۵,۰۳۱۶ (۰,۴۳۳)	مدل ۲ (آموزش)
** -۳۶۰,۷۷ (۲۰۰,۳)	*۱۲۸۵۲,۶۶ (۳۶۰,۷۶)	*-۱۱۰۸,۱۵ (۳۶۸,۳۶)	*۲۱۵۸۹ (۶۶۹,۹۳)	۹۴,۵ (۱۷۱,۸)	*۳۶۵۷,۵ (۸۰۰,۲۴)	مدل ۳ (شاخص رفاه)

* معنی‌داری در سطح اطمینان ۹۵ درصد

** معنی‌داری در سطح اطمینان ۹۰ درصد

چنان که در بخش مرور ادبیات بحث شد، نتیجه دقیق و روشنی در خصوص نحوه اثرگذاری مخارج نظامی بر ورودی‌ها و نتایج رفاهی وجود ندارد. آنچه در این مطالعه حاصل شد نشان می‌دهد که در هیچ‌یک از دسته‌بندی‌های کشوری رابطه مثبت بین مخارج نظامی با مخارج رفاهی و نیز بین مخارج نظامی با شاخص رفاه وجود ندارد. در خصوص رابطه مخارج نظامی با مخارج آموزشی نتیجه این مطالعه عدم وجود رابطه است اما در مورد مخارج بهداشتی و شاخص رفاه، نتایج حکایت از آن دارد که رابطه بین مخارج نظامی با رفاه و با مخارج بهداشتی یک رابطه معکوس است.

۵. نتیجه‌گیری

مخارج نظامی در جهان و در ایران دارای یک سیر صعودی است. سطح مخارج نظامی در جهان در طول ۱۳ سال منتهی به سال ۲۰۱۷ بر حسب قیمت‌های ثابت قریب به ۳۰ درصد افزایش داشته است. روند رو به گسترش مخارج نظامی اهمیت مطالعه در خصوص اثرات آن بر اجزای مختلف اقتصاد را بیش از گذشته روشن می‌سازد. افزایش مخارج نظامی می‌تواند از کانال‌های مختلف بر شاخص‌های کلان اقتصادی اثر داشته باشد. مباحث نظری و تجربی ایراد شده پیرامون این تأثیرات تقریباً در اغلب موارد نتایج همسویی نداشته و نتایج مطالعات انجام شده متناقض است. این امر خود دلیلی برای آن است که همچنان لازم است پژوهش‌ها و بررسی‌های بیشتری در خصوص اثرات مخارج نظامی بر جوانب مختلف اقتصاد صورت پذیرد. در میان متغیرهای کلانی که در اثرات مخارج نظامی بر آن‌ها مورد بررسی قرار گرفته است، می‌توان ملاحظه کرد که رشد اقتصادی، بیکاری و نابرابری توزیع درآمد از توجه بیشتری برخوردار بوده و در ایران نیز مطالعات چندی در خصوص آن‌ها صورت گرفته است؛ اما رفاه و اثر مخارج نظامی بر رفاه کمتر در مطالعات داخلی ایران مورد توجه بوده است.

بررسی اثر مخارج نظامی بر رفاه را می‌توان از دو منظر تحلیل نمود. در رویکرد نخست می‌توان مخارج رفاهی را متأثر از مخارج نظامی دانست. این تأثیرپذیری عمدتاً می‌تواند به واسطه محدودیت بودجه دولت بوده و اثر برون‌رانی باشد که افزایش مخارج نظامی بر مخارج آموزشی و بهداشتی (به عنوان دو نمود اصلی مخارج رفاهی) می‌گذارد. از طرفی مخارج نظامی می‌تواند از برخی کانال‌های غیرمستقیم بر رفاه اجتماعی اثرگذار باشد. به عنوان نمونه، مخارج نظامی با تأثیری که بر رشد اقتصادی، بیکاری و نابرابری توزیع درآمد دارد می‌تواند رفاه اجتماعی را متأثر سازد.

در مطالعه پیش رو ما هر دو رویکرد را مورد توجه قرار داده‌ایم. به این ترتیب که اثر مخارج نظامی در چارچوب رهیافت پانل دیتا هم بر مخارج رفاهی مورد بررسی قرار گرفته است و هم بر شاخص رفاه سن به عنوان شاخصی برای ملاحظه برآمدهای رفاهی در جامعه. به منظور بررسی این موضوع که آیا توسعه یافتگی یا عدم توسعه یافتگی می‌تواند چگونگی تأثیر مخارج نظامی بر متغیرهای رفاهی را متأثر سازد یا خیر، کشورهای مورد بررسی (۴۷ کشور که اطلاعات مورد نیاز آن‌ها در دسترس بوده است) به دو گروه کشورهای در حال توسعه (۲۲ کشور) و توسعه یافته (۲۵ کشور) تقسیم شده‌اند. سال‌های مورد بررسی فاصله زمانی ۲۰۱۵-۲۰۱۲ را پوشش داده است. متغیرهای مخارج به صورت نسبت از تولید ناخالص داخلی در مدل وارد شده‌اند و شاخص رفاهی سن نیز به عنوان شاخص سنجش رفاه مورد استفاده قرار گرفته است. مبتنی بر برآوردهای انجام شده در این مقاله می‌توان بیان داشت که:

- رابطه بین مخارج نظامی با مخارج بهداشتی منفی و معنی‌دار است (برای همه گروه کشورها).
- رابطه بین مخارج نظامی و مخارج آموزشی به لحاظ آماری معنی‌دار نیست (برای همه گروه کشورها).

- در کشورهای در حال توسعه رفاه تحت تأثیر مخارج نظامی قرار نداشته و رابطه رفاه با مخارج نظامی در کشورهای توسعه یافته (و نمونه کل کشورها) منفی است.
- در خصوص اقتصاد ایران، داده‌ها حکایت از آن دارند که مخارج نظامی کشور در مقایسه با کشورهای منتخب از سطح بالاتری برخوردار است. دلایل متعددی می‌توان برای این امر متصور بود که شرایط ژئوپلیتیک و قرار داشتن در منطقه‌ای که جنگ در دهه‌های اخیر ویژگی بارز آن بوده است، یکی از مهم‌ترین آن‌ها است. به همین دلیل است که اغلب کشورهایی که بیشترین میزان هزینه نظامی (نسبت از تولید ناخالص داخلی) را دارند در منطقه ما قرار دارند (از جمله رژیم اشغالگر قدس، روسیه، اوکراین، قرقیزستان و هند)؛ اما آنچه در این بین اهمیت می‌یابد، سهم اندک مخارج بهداشتی و آموزشی از کل تولید ناخالص داخلی کشور در مقایسه با سایر کشورهای مورد بررسی است؛ به طوری که ایران یکی از پایین‌ترین سطوح مخارج بهداشتی و آموزشی را در میان کشورهای مورد بررسی دارد.
- این موارد در کنار نتایجی که از شکل رابطه مخارج نظامی با مخارج رفاهی و سطح رفاه به دست آمد این هشدار را می‌دهد که افزایش هزینه‌های نظامی و دفاعی می‌تواند تبعات رفاهی منفی را برای جامعه داشته باشد. این امر حداقل در کوتاه‌مدت قابل اثبات است. به این ترتیب باید دولت‌ها در افزایش مخارج نظامی خود محتاطانه‌تر عمل نموده و به مقولات رفاهی توجه بیشتری نشان دهند.

منابع و مأخذ

منابع لاتین

- Abell, J.D. (1992). "Defense Spending and Unemployment Rates: An Empirical Analysis Disaggregated by Race and Gender." *American Journal of Economics and Sociology* 51 (1): 27–42.
- Abell, J. D. (1994). "Military Spending and Income Inequality." *Journal of Peace Research* 31 (1): 35–43.
- Alexander, W. R. J.(2013). "Military Spending and Economic Growth in South Asia: Comment And Reconsideration." *Defence and Peace Economics* 24 (2): 173–178.
- Ali, H. E. (2007). "Military Expenditures and Inequality: Empirical Evidence from Global Data." *Defence and Peace Economics* 18 (6): 519–535.
- Ali, H. E. (2012). "Military Expenditures and Inequality in the Middle East and North Africa: A Panel Analysis." *Defence and Peace Economics* 23 (6): 575–589.
- Apostolakis, B. E. (1992). "Warfare–Welfare Expenditure Substitutions in Latin America, 1953–87." *Journal of Peace Research* 29 (1): 85–98.
- Azam, M., F. Khan, K. Zaman, and A. M. Rasli. (2015). "Military Expenditures and Unemployment Nexus for Selected South Asian Countries." *Social Indicators Research* 1–15.
- Caputo, D. A. (1975). "New Perspectives on the Public Policy Implications of Defense and Welfare Expenditures in Four Modern Democracies: 1950–1970." *Policy Sciences* 6 (4): 423–446.
- Dabelko, D., and J.M. McCormick. (1977). "Opportunity Costs of Defense: Some Cross-national Evidence." *Journal of Peace Research* 14 (2): 145–154.
- Davis, D. R., and S. Chan. (1990). "The Security–Welfare Relationship: Longitudinal Evidence from Taiwan." *Journal of Peace Research* 27 (1): 87–100.
- Deger, S. (1985). "Human Resource, Government's Education Expenditure and the Military Burden in Less Developed Countries." *Journal of Developing Areas* 20 (1): 37–48.
- Domke, W. K., R. C. Eichenberg, and C. M. Kelleher. (1983). "The Illusion of Choice: Defense and Welfare in Advanced Industrial Democracies, 1948–1978." *The American Political Science Review* 77 (1): 19–35.
- Dunne, J. P., and N. Tian. (2015). "Military Expenditure, Economic Growth and Heterogeneity." *Defence and Peace Economics* 26 (1): 15–31.

- Eichenberg, R. C. (1984). "The Expenditure and Revenue Effects of Defense Spending in the Federal Republic of Germany." *Policy Sciences* 16 (4): 391–411.
- Elveren, A. Y. (2012). "Military Spending and Income Inequality: Evidence on Cointegration and Causality for Turkey, 1963–2007." *Defence and Peace Economics* 23 (3): 289–301.
- Frederiksen, P. C., and R. E. Looney. (1994). "Budgetary Consequences of Defense Expenditures in Pakistan: Short-run Impacts and Long-run Adjustments." *Journal of Peace Research* 31 (1): 11–18.
- Galbraith, J. K., and H. Kum. (2005). "Estimating the Inequality of Household Incomes: A Statistical Approach to the Creation of a Dense and Consistent Global Data Set." *Review of Income and Wealth* 51 (1): 115–143.
- Harris, G., and M. K. Pranowo. (1988). "Trade-Offs between Defence and Education/Health Expenditures in Developing Countries." *Journal of Peace Research* 25 (2): 165–177.
- Hess, P., and B. Mullan. (1988). "The Military Burden and Public Education Expenditures in Contemporary Developing Nations: Is There a Trade-off?" *Journal of Developing Area* 22 (4): 497–514.
- Huang, J. T., and A. P. Kao. (2005). "Does Defence Spending Matter to Employment in Taiwan?" *Defence and Peace Economics* 16 (2): 101–115.
- Kollias, C., and S. M. Paleologou. (2011). "Budgetary Trade-Offs between Defence, Education and Social Spending in Greece." *Applied Economics Letters* 18 (11): 1071–1075.
- Levin, A., C. F. Lin, and C. S. J. Chu. (2002). "Unit Root Tests in Panel Data: Asymptotic and Finite-Sample Properties." *Journal of Econometrics* 108 (1): 1–24.
- Lin, E. S., H. E. Ali, and Y. L. Lu. (2015). "Does Military Spending Crowd out Social Welfare Expenditures? Evidence from a Panel of OECD Countries." *Defence and Peace Economics* 26 (1): 33–48.
- Malizard, J. (2014). "Defense Spending and Unemployment in France." *Defence and Peace Economics* 25 (6): 635–642.
- Meng, B., W. Lucyshyn and X. Li (2015) Defense Expenditure and Income Inequality: Evidence on Co-integration and Causality for China. *Defence and Peace Economics* 26(3) 327–339.
- Ozsoy, O. (2002). "Budgetary Trade-offs between Defense, Education and Health Expenditures: The Case of Turkey." *Defence and Peace Economics* 13 (2): 129–136.

- Peroff, K. K. (1976). "The Warfare-Welfare Tradeoff: Health, Public Aid, and Housing." *Journal of Sociology and Social Welfare* 4: 366–381.
- Peroff, K. K., and M. Podolak-Warren. (1979). "Does Spending on Defence Cut Spending on Health? A Time-Series Analysis of the U.S. Economy 1929–74." *British Journal of Political Science* 9 (1): 21–39.
- Russett, B. M. (1969). "Who Pays for Defense?" *The American Political Science Review* 63 (2): 412–426. Russett, B. M. 1982. "Defense Expenditures and National Well-Being." *The American Political Science Review* 76 (4): 767–777.
- Sen, A. (1974). "Informational Bases of Alternative Welfare Approaches: Aggregation and Income Distribution." *Journal of Public Economics* 3 (4): 387–403.
- Sen, A. (1976). "Real National Income." *The Review of Economic Studies* 43 (1): 19–39.
- Sen, A. (1985). *Commodities and Capabilities*. Oxford: Oxford University Press.
- Tiwari, A., and M. Shahbaz. (2011). "Does Defence Spending Stimulate Economic Growth in India?" *A Revist. Defence and Peace Economics* 24 (4): 371–395.
- Töngür, Ü., and A. Y. Elveren. (2015). "Military Expenditures, Income Inequality, Welfare and Political Regimes: A Dynamic Panel Data Analysis." *Defence and Peace Economics* 26 (1): 49–74.
- Vadlamannati, K. C. (2008). "Exploring the Relationship between Military Spending and Income Inequality in South Asia." William Davidson Institute Working Paper No. 918, University of Michigan.
- Verner, J. G. (1983). "Budgetary Trade-offs between Education and Defence in Latin American: A Research Note." *Journal of Developing Areas* 18 (1): 25–32.
- Wijeweera, A., and M. J. Webb. (2011). "Military Spending and Economic Growth in South Asia: A Panel Data Analysis." *Defence and Peace Economics* 22 (5): 545–554.
- Wing, M. (1991). "Defence Spending and Employment in Indonesia." *Defence Economics* 3 (1): 83–92.
- Wolde-Rufael, Y. (2014). *Defence Spending and Income Inequality in Taiwan*. *Defence and Peace Economics* (ahead-of-print) 1–14.
- Yildirim, J., and S. Sezgin. (2002). "Defence, Education and Health Expenditures in Turkey, 1924–96." *Journal of Peace Research* 3 (5): 569–580.
- Yildirim, J., and S. Sezgin. 200. "Military Expenditure and Employment in Turkey." *Defence and Peace Economics* 14 (2): 129–139.

