

國防支出與 經濟成長相關性 研究文獻之探討

♥ 王廷軒【指導教授：郭國誠、王維康】

壹、前言

全球經濟自美國爆發次級房貸危機至今，世界各國無不竭盡所能地挽救其國內經濟，但就國防支出而言，2008年全球國防支出合計達1兆4640億美元，較2007年多出4個百分點¹，顯示就平均而言，雖然全球經濟衰退，各國仍未減少其國防支出。而我國在面對世界經濟情勢不佳及中共強大軍事威脅的雙重壓力下，「國防支出」這項「公共財」該扮演著何種角色？是促進經濟成長的絆腳石？還是能藉由政策的配合與執行，成為刺激經濟成長的利器？近年，此一議題在全世界有諸多的研究，成果豐碩，然而因各國國情迥異，加上研究的期間、方法及參照之變數亦不盡相同，所呈現的結果便有所差異。

一、研究範圍及目的

國防支出雖屬「公共財」，每個國民均能享受到國防支出的成果，但在全球經濟成長減緩，

加上社會多元化，各國公部門支出如教育科學文化、經濟發展、交通建設、社會福利等增加，國防支出是否有助於國家經濟成長，便成為世界各國學者關心的議題。

本篇參考並比較近10年間各國對「國防支出與經濟成長相關性」之研究結果，深入探究，期能借鏡世界各國專家學者之研究結果，找出國防支出可能阻礙經濟成長之原因，或國防支出足以促進經濟成長之利基，興利除弊，使國防支出透過有利於經濟成長政策的配合與執行，無論在無形的國防安全及社會安定，或有形的各項經濟指標，都能對經濟成長有所助益。

二、各國文獻之理論基礎與統計資料

縱觀近10年國防支出與經濟成長相關性研究，多以Solow（1956）及Barro（1990）的成長模型為理論基礎，利用各種研究方法，對各國或區域特定時期所研究之變數加以檢定，探討進（出）口、政府（民間）消費、政府（民間）投資、國防支出、GDP等變數與經濟成長率之間交互影響的程度及是否存在因果關係。



表1-1 國防支出與經濟成長相關性的研究方法、變數與結論

研究方法	主要變數	結論
Granger因果關係檢定	GDP/GNP 出口 進口 國防支出	國防支出影響經濟成長 經濟成長影響國防支出 國防支出與經濟成長互相影響
光譜分析		
兩階段最小評方法		
情境分析		
最小平方方法	經濟成長率	無顯著相關
Deger-type聯立方程式模型	政府（民間）投資	門檻式的相關性
向量自我迴歸模型	政府（民間）消費	
自我迴歸分配遞延模型		
無限分配遞延模型		

貳、國防支出與經濟發展之相關文獻

各國學者在選擇其研究標的、期間及變數時，常對其歷史背景或具有特殊意義的期間，探討可能影響的變數，運用適當的研究方法，得出結論後再對政策或執行提出實質的建議。本章以文獻整理的方式，將國內、外相關議題的研究以其結論為基礎進行分類與整理。

一、「國防支出與經濟成長呈正相關」之相關文獻

在針對開發中國家的研究中，Dakurah et al.（2001）利用Granger因果關係檢定發現，在1975年至1995年間，開發中國家之國防支出對經濟成長呈正向的因果關係；Hassan et al.（2003）亦認為，因為國防支出的增加而降低了外力的威脅，進而間接地幫助了經濟成長，此外，在開發

中的國家，其國防支出對經濟成長的影響會高於已開發國家。Kollias et al.（2004）針對歐盟15個會員國1961年至2000年的研究中發現，經濟成長對國防支出具有正向的因果關係，亦即歐盟國家國防支出政策取決於其經濟能力。Yildirim et al.（2005）指出，在1989-1999年期間，中東國家和土耳其國防經費的支出增加對該國經濟具有提升效能。Heo and Hung（2006）在針對南韓1963年到2001年間，國防支出、政府政策與經濟發展的研究中發現，國防支出在南韓可經由出口、政府及私人的投資、私人儲蓄及消費等因素的影響，對經濟發展有所助益。Narayan and Singh（2007）探討1972年至2001年間，斐濟群島長期資料與短期資料的研究發現，就長期而言，軍費支出及出口將對斐濟的GDP造成有利的影響，就短期來看，軍費支出與GDP之間存在間接的因果關係。Sonmez Atesoglu（2009）以美國國防支出與總體經濟衡量之研究顯示，國防支出增加，將有利於總生產額。汪進揚、趙一

鳴（2005）在運用國民所得、經濟成長率、國防預算、區域衝突次數、國民負擔軍費、每人力軍費配額及高科技軍人比例等變數進行統計及相關分析發現，經濟力愈強的國家會有愈高的國防需求，但影響程度降低。

二、「國防支出與經濟成長呈負相關」之相關文獻

Heo（1999）以南韓軍人領政時期²為主的研究中發現，雖然國防支出僅間接對經濟成長產生影響，但對南韓的總體經濟發展仍造成負面的效果。Abu-Bader and Abu-Qarn（2003）探討埃及、以色列、敘利亞等3國1967年至1998年國防支出與經濟成長相關性的研究中表示，國防支出將不利埃及、以色列、敘利亞等3國的經濟成長，而非國防支出的增加將對埃及和以色列的經濟成長造成有利的影響。Galvin（2003）以64個發展中國家1963年到2001年間的研究發現，國防支出將不利於經濟成長。Jun（2004）於探討1988年至2000年間，南韓國防預算轉移至其他非軍事部門是否會提升經濟成長及產生和平紅利（Peace Dividend）的研究中，利用情境分析來檢視國防支出、國內投資、貿易餘額、就業水準、高中就學率、R&D支出占GDP比率、社會福利及公家機關的服務支出等變數對GDP的影響及相關性，得到以下兩個結論：其一為國防預算在1988年至2000年時，不僅對非軍事部門的預算產生排擠效果（crowded out），也阻礙了國家經濟的發展；其二為資源的重分配無論在哪一方面，都有助於經濟發展，其中以民間投資影響最甚。Klein（2004）針對秘魯國防經費支出與經濟發展相關性的研究中指出，在1970年至1996年間，國防經費支出對秘魯的經濟成長有全面性的

負面影響。Yakovlev（2007）利用1965年至2000年年資料，針對28個非武器輸出國的研究指出，增加國防支出或武器出口將對經濟成長造成不良影響，但若為淨武器出口國則反之。

三、「國防支出與經濟成長呈雙向的因果關係」之相關文獻

Kollias and Paleologou（2003）研究希臘與土耳其1960年至1998年兩國國防支出與經濟發展中指出，希臘與土耳其國防支出存在著「雙向的因果關係」（bilateral causal relationship），也因此影響其國內的經濟發展。Dritsakis（2004）在希臘與土耳其1950年至1980年的資料中發現，兩個存在競爭性與衝突性的國家，國防支出會藉由雙向的因果關係影響經濟發展。

四、「國防支出與經濟成長呈無顯著相關」之相關文獻

Heo（1997）指出，在1954年至1988年間，南韓國防支出對經濟成長的影響並不顯著，而非軍事的政府支出因和平紅利而對經濟成長的助益是直接且顯著的。Dunne et al.（2001）在希臘與土耳其1970年至1996年的研究中發現，國防支出與經濟成長並無顯著的相關性，但國防支出存在著雙向的因果關係。Gerace（2002）針對美國1951年至1997年軍費支出與經濟成長相關性研究發現，軍費支出並不會受實質GDP變動而有所影響，顯示美國軍費支出為由下而上的需求導向，而非由上而下的供給導向。Al-Yousif（2002）認為阿拉伯國家在1975年至1998年期間，國防支出與經濟成長間無顯著的相關性。

五、台灣與大陸之研究



Chang et al. (2001) 在針對台海兩岸1952年至1995年的研究指出，台灣與大陸的國防支出存在著雙向的因果關係。馮惠嫻、沈振銘 (2002) 針對台灣國防支出的經濟效應，採用1952年至2000年之年資料進行研究，指出台灣國防支出經常透過許多中介變數，諸如投資、儲蓄、出口等間接影響經濟成長，且國防支出對經濟成長具有正向之因果關係，以及國防支出會排擠到非國防支出。Lai et al. (2005) 在1953年至2000年國防支出與經濟發展的研究中發現，當大陸國防支出之消長大於3%的門檻時，大陸國防支出將影響台灣國防支出；在台灣，國防支出與經濟發展則存在著回饋 (Feedback) 的關係。聶建中、劉自強 (2005) 探討1955年至2003年台灣國防支出與經濟發展的關係指出，當經濟成長率低於1%時，其與國防支出呈現顯著正相關，當經濟成長率介於1%與3.9%之間時，與國防支出呈現負相關，當經濟成長率高於3.9%時，與國防支出呈負相關但不顯著。陳瑞章 (2006) 指出，在台灣，國防支出對經濟成長具正向的因果關係。王廷軒 (2008) 在研究台灣與南韓的比較中發現，就長期而言，在社會多元化發展下，國防預算規模已不足以對國家經濟發展造成影響。孫魯傑等 (2008) 在比較台灣與中國國防支出與經濟成長相關性的研究中指出，就長期的角度觀察，面對潛在的安全威脅，維持相當的國防程度才足以使國家有安定的環境，國家內部安定才能促進經濟的穩定與發展，經濟持續成長之後即能挹注更多資源予國防預算。Tzeng et al. (2008) 的研究在加入通貨膨脹率後發現，軍費負擔的擴張對通貨膨脹率的影響並不顯著，而對經濟成長率卻有顯著正向的影響。黃天二等 (2009) 以台灣在1971-2008年間經濟成長、國防支出與政治

穩定等三項變數因果關係的研究表示，經濟成長會同時正向地影響國防預算的獲得與政治穩定的程度。

來以平等 (2009) 透過國內生產毛額成長率、國防支出成長占前期國內生產毛額比率及勞動力成長率等變數，並以東北亞四國台灣、日本、韓國及中國為對象的研究指出，後冷戰時期東北亞台灣、日本、韓國 (資本主義國家) 國防支出成長對經濟成長影響無顯著因果關係；而中國 (社會主義國家) 國防支出成長對經濟成長影響則有顯著因果關係。

參、各國研究結果分析

一、研究結果呈「正相關」之文獻分析

(一)開發中國家國防支出與經濟成長常呈正相關

Dakurah et al. (2001) 及 Hassan et al. (2003) 針對開發中國家的研究中皆指出，開發中國家常藉由軍事投資、出口等方式，進而促進有形的經濟成長，也因為增加國防支出而降低軍事威脅使社會安定，無形中幫助國家的經濟成長。Tzeng et al. (2008) 指出台灣國防支出與經濟成長的相關性，在加入變數通貨膨脹率後發現，軍費負擔的擴張可顯著的促進經濟成長，但是對通貨膨脹率的影響並不顯著。黃天二等 (2009) 以經濟成長、國防支出與政治穩定程度為基礎的研究表示，台灣國防支出增加會受經濟成長影響，經濟成長愈好愈有助於國防預算的獲得。

(二)經濟力越強則國防需求越大

汪進揚、趙一鳴（2005）從長期平均的觀點探討全球166個國家「國家經濟力與國防需求」的結果顯示，國防需求代理變數「國民負擔軍費」與「國民所得」呈顯著的正向關係，亦即經濟力愈強的國家會有愈高的國防需求。孫魯傑等（2008）亦從長期的角度觀察，認為在面對潛在的國家安全威脅之際，為維持國家的經濟力，擁有相當程度的國防實力是重要且必要的因應作為。

二、研究結果呈「負相關」之文獻分析

（一）排擠效果（Crowded Out）與和平紅利（Peace Dividend）

Jun（2004）指出，南韓在1988年至2000年間，國防預算的增加不僅對非軍事部門的預算產生排擠效果，也阻礙了國家經濟的發展，而資源的重分配無論在哪一方面，都能因和平紅利促進經濟發展，其中以民間投資影響最甚。

（二）軍事威脅程度越高越不利於經濟成長

Heo（1999）研究發現，南韓軍人領政時期雖然國防支出僅間接對經濟成長產生影響，但對南韓的總體經濟發展仍造成負面的效果，顯示南韓與北韓關係緊張時，因軍事威脅程度升高而不利於國內經濟成長。Abu-Bader and Abu-Qarn（2002）以第3次至第5次「以阿戰爭」³為背景的研究亦發現，埃及、以色列、敘利亞等國之國防支出因軍事威脅程度升高而不利於經濟成長，而非國防支出的增加將對埃及和以色列的經濟成長造成有利的影響。

三、研究結果呈「雙向的因果關係」之文獻分析

（一）兩個衝突性的國家國防支出會藉由雙向的因果關係影響經濟成長

Dunne et al.（2001）、Kollias and Paleologou（2003）及Dritsakis（2004）等研究均指出，在希臘與土耳其4兩國國防支出與經濟成長呈現「雙向的因果關係」；而Chang et al.（2001）在對台海兩岸的研究亦指出，台灣與大陸的國防支出存在著雙向的因果關係。顯示兩個存在競爭性與衝突性的國家，國防支出會藉由雙向的因果關係影響經濟成長。

肆、結論與建議

一、結論

（一）適度增加國防預算將有利於經濟成長

各國研究顯示，開發中國家可藉由國防預算中有形的軍事投資及出口及無形的社會安定提升經濟成長；在台灣，更常以國防資源釋商來刺激國內經濟，並厚植國內軍工產業⁵。2007年台灣國防預算占GDP（國內生產毛額）比例約為2.7%⁶，然而經研究指出，台灣國防預算占GDP合理比例應介於3.1%至4%之間。為維持國家的經濟力，擁有相當程度的國防實力是重要且必要的因應作為。是以，在避免發生排擠效果及降低和平紅利的前提下，適度增加國防預算將有利於經濟發展。

（二）降低兩岸軍事威脅程度將有利於經濟成長

各國研究顯示，在敵對關係緊張、軍事威脅



程度提升時，將不利於經濟成長。依據對台海兩岸相關的研究可知，當台灣與大陸的國防支出存在著雙向的因果關係，顯示當兩岸關係緊張，國防預算則無法「適度」提升，反而呈現兩岸「軍備競賽」⁷的態勢，進而不利於經濟成長，所以在兩岸敵對關係趨緩、軍事威脅程度降低時，搭配有利經濟成長政策的執行，國防支出即可產生促進經濟成長的效果。

二、建議

在全球經濟衰退，我國趨向精減的國防政策下，國防預算的爭取便亦趨重要，然而在立院及國人的監督之下，國軍必須以更多的研究來凸顯國防預算的必要性。現今國軍對國防財務研究單位僅有國防大學管理學院財務管理研究所，而國防財務管理研究刊物亦僅有《主計季刊》乙書，建議可以國防大學管理學院財務管理研究所為國防財務管理議題研究之智庫，並延攬具博碩士學位或學有專精之主計先進，為國軍財務相關議題進行專題研究，而《主計季刊》即為智庫研究成果主要發表刊物，如此一來，將來國防預算在規劃運用及爭取行政院、立法院或國人支持上，除有相關法令規定可供依循外，更能有學術理論支持。

伍、參考文獻

1. 王廷軒，2008，『國防支出與經濟發展相關性研究－台灣與南韓之比較』，主計季刊：92~103頁。
2. 中華民國國防部，2009，中華民國98年國防報告書。
3. 汪進揚、趙一鳴，2005，『經濟發展與國防需求之研究』，真理財經學報：23~52頁。
4. 來以平、郭國誠、陳美惠，2009，東北亞四國國防支出與經濟成長相關性研究，國防大學管理學院財務管理研究所未出版碩士學位論文。
5. 查台傳，2004，國防預算規模合理化之研究，國立台灣大學政治學研究所公共行政組未出版碩士學位論文。
6. 孫魯傑、郭國誠、王維康，2008，國防支出與經濟成長相關性研究－台灣與中國之比較，國防大學管理學院財務管理研究所未出版碩士學位論文。
7. 陳瑞章，2006，解析軍事投資與維持之國防分項支出對台灣經濟成長的影響，國立中央大學產業經濟研究所未出版碩士論文。
8. 黃天二、郭國誠、陳美惠，2009，政治穩定，國防支出與經濟成長之關係，國防大學管理學院財務管理研究所未出版碩士學位論文。
9. 馮惠姍、沈振銘，2002，『台灣國防支出對經濟成長影響之研究』，亞太社會科技學報，第一卷，第二期：159~176頁。
10. 聶建中、劉自強，2005，『經濟成長與國防支出之非線性關聯性研究－縱橫門檻效果分析』，國防管理學報，第二十六卷.第一期：1~13頁。
11. C. N. Lai, B. N. Huang and C. W. Yang, "Defense Spending and Economic Growth Across the Taiwan Straits: A Threshold Regression Model", Defence and Peace Economics, Vol. 16, No. 1, pp. 45-57, 2005.
12. C. Kollias., G.. Manolas and S. Paleologou, "Defense Expenditure and Economic Growth In the European Union: A Causality Analysis", Journal of Policy Modeling, Vol. 2, No. 6, pp.

- 553-569, 2004.
- 13.C. W. J. Granger, "Investigation Causal Relations by Econometric Models and Cross-spectral Methods", *Econometrica*, Vol. 37, No. 3, pp. 424-438, 1969.
- 14.C. W. J. Granger and P. Newhold, "Spurious Regressions in Econometrics", *Journal of Econometrics*, Vol.2, No. 2, pp. 111-120, 1974.
- 15.F. C. Mencken, "Federal Defense Spending and Metropolitan and Nonmetropolitan Disparities in Economic Growth in the Southeast", *Social Science Quarterly* (Blackwell Publishing Limited), Vol. 85, No. 2, pp. 324-339, Jun. 2004.
- 16.H. A. Dakurah, S. Davies and R.K. Sampath, "Defence Spending and Economic Growth: A Causal Analysis." *Journal of Policy Modelling* Vol. 2, No. 3, pp.651-658, 2001.
- 17.H. Galvin, "The Impact of Defence Spending on The Economic Growth of Developing Countries: A Cross-Section Study", *Defence and Peace Economics*, Vol. 14, No. 1, pp.51-59, 2003.
- 18.H. Sonmez Atesoglu, "Defense Spending and Aggregate Output in The United States", *Defence and Peace Economics*, Vol. 20, No. 1, pp. 21-26, 2009.
- 19.J. P. Dunne., E. Nikoalaidou and D. Vougas, "Defence Spending and Economic Growth: A Causal Analysis for Greece and Turkey", *Defence and Peace Economics*, Vol. 12, No. 1, pp.5-26, 2001.
- 20.J. Yildirim, S. Sezgin and N. Ocal, "Military Expenditure and Economic Growth In Middle Eastern Countries: A Dynamic Panel Data Analysis", *Defence and Peace Economics*, Vol. 16, No. 4, pp. 283-295, 2005.
- 21.M. K. Hassan, M. Waheeduzzaman and A. Rahman, "Defense Expenditure and Economic Growth in the SAARC Countries", *Journal of Social, Political & Economic Studies*, Vol.28, No. 3, pp. 275-294, 2003.
- 22.M. P. Gerace, "U.S Military Expenditure and Economic Growth: Some Evidence from Spectral Methods", *Defence and Peace Economics*, Vol. 13, No. 1, pp.1-11, 2002.
- 23.N. Dritsakis, "Defense Spending and Economic Growth : An Empirical Investigation for Greece and Turkey", *Journal of Policy Modeling*, Vol. 26, No. 2, pp. 249-264, Feb. 2004.
- 24.P. Yakovlev, "Arms Trade, Military Spending, and Economic Growth", *Defence and Peace Economics*, Vol. 18, No. 4, pp.317-338, 2007.
- 25.P. K. Narayan and B. Singn, "Modelling The Relationship Between Defense Spending and Economic Growth for the Fiji Islands", *Defence and Peace Economics*, Vol. 18, No. 4, pp. 391-401, 2007.
- 26.R. J. Barro, "Government Spending In A Simple of Endogenous Growth," *Journal of Political Economy*, Vol. 98, No. 5, Part2, pp. 103-126, 1990.
- 27.R. Solow, "A Contribution To the Theory of Economic Growth", *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 70, No. 1, pp. 65-94, 1956.
- 28.R. F. Engle and C. W. J. Granger, "Co-Integration and Error Correction: Representation,



- and Testing”, *Econometrica*, Vol. 55, No. 2, pp. 251-276, 1987.
29. S. Abu-Bader and A. S. Abu-Qarn, “Government Expenditures, Military Spending and Economic Growth: Causality Evidence from Egypt, Israel and Syria”, *Journal of Policy Modeling*, Vol. 2, No. 5, pp. 567-583, 2003.
30. S. B. Jun, “The Reduction of South Korea's Defense”, *Defense & Security Analysis*, Vol. 20, No. 3, pp. 294-299, Sep. 2004.
31. S. J. Tzeng., C. C. Lai and C. C. Huang, “Does Military Expenditure Matter for Inflation and Economic Growth?”, *Defence and Peace Economics*, Vol. 19, No. 6, pp. 471-478, 2008.
32. T. Chang., W. Fang., L. F. Wen and C. Liu, “Defense Spending, Economic Growth and Temporal Causality: Evidence From Taiwan and Mainland China, 1952-1995”, *Applied Economics*, Vol. 33, pp. 1289-1299, 2001.
33. T. Klein, “Military Expenditure and Economic Growth: Peru 1970-1996”, *Defence and Peace Economics*, Vol. 15, No. 3, pp. 275-288, 2004.
34. U. k. Heo, “Defense spending and Economic Growth In South Korea: The Indirect Link”, *Journal of Peace Research*, Vol. 36, No. 6, pp. 699-708, 1999.
35. U. k. Heo and D. H. Sung, “Politics, Economics, and Defense Spending in South Korea”, *Armed Forces & Society*, Vol. 32, No. 4, pp. 604-622, 2006.
36. U. k. Heo, “The Political Economy of Defense Spending in South Korea”, *Journal of Peace Research*, Vol. 34, No. 1, pp. 483-490, 1997.
37. Y. K. AL-Yousif, “Defense Spending and Economic Growth: Some Empirical Evidence from the Arab Gulf Region”, *Defence and Peace Economics*, Vol. 13, No. 3, pp. 187-197, 2002.

註 釋

1. 資料來源：瑞典斯德哥爾摩國際和平研究中心 <http://www.sipri.org/>。
2. 南韓軍人領政時期指1961年至1993年，自朴正熙總統、全斗煥總統至盧泰愚總統等3任總統，均為軍人出身。
3. 1948年至1982年計發生5次「以阿戰爭」，主因皆為以色列週遭的阿拉伯國家不願承認以色列建國，5次皆由以色列戰勝。
4. 指希臘與土耳其從1963年開始，在賽普勒斯因種族及獨立問題所引發的衝突。
5. 經統計國內採購軍品之金額，自民國92年558億餘元，至民國97年底已成長至808億餘元。
6. 資料來源：行政院主計處、國防部。
7. 指和平時期敵對國家或潛在敵對國家互為假想敵、在軍事裝備方面展開的質量和數量上的競賽。

作者簡介



王廷軒上尉，國防大學管理學院會計系47期93年班，國防大學管理學院財務管理研究所6期96年班，曾任憲兵205指揮部及203指揮部預算財務官，現任憲兵學校預算財務官。