

# 析論英國高等教育研究經費分配機制之 運作及其對我國的啟示

劉秀曦\* 楊瑩

## 摘 要

### 研究目的

在新自由主義影響下，各國政府在對大學挹注研究經費的同時也開始重視學校的績效責任，遂讓「績效本位研究經費分配制度」應運而生。至2010年時，全世界至少有14個國家或地區採用此種制度來分配研究經費，其中又以英國運作最久且最具代表性，英國政府透過著名的「雙軌支援系統」來分配高等教育研究經費，藉此保障研究活動的穩定與卓越發展。與英國相同，我國高等教育研究經費亦分為教育部與科技部兩大財源管道，且同樣採取擇優獎助原則為之，實施以來雖有助於厚植國內研究產能，但亦引起各界對於高等教育資源配置合理性的論辯。由於英國高等教育研究經費分配機制之運作與改革經常受到其他國家關注與仿效，故本研究期能借鏡英國經驗做為精進我國相關政策之參考。

### 研究設計／方法／取徑

本研究採用文件分析法，就英國政府機關所公布之文件記錄、統計資料與報告書進行梳理與分析。

---

\* 劉秀曦（通訊作者），國家教育研究院教育制度及政策研究中心副研究員  
電子郵件：hsiuhsi628@gmail.com  
楊瑩，淡江大學教育政策與領導研究所教授  
電子郵件：yingchan@mail.tku.edu.tw

投稿日期：2016年10月3日；修正日期：2016年11月21日；接受日期：2017年3月30日

## 研究發現或結論

根據研究發現提出下列啟示：一、釐清政府職能與角色定位，保障大學研究與創新的自主性；二、鼓勵大學開拓更多元的財源管道，因應卓越發展的財務需求；三、協助大學支應研究活動之間接成本，確保研究活動與人才培育的持續性；四、提高政府經費分配過程的透明度和規範性，強化公民社會監督體系；五、建構政策執行成效評估機制，重新思考經費配置的優先順序；六、研究經費的集中挹注僅為短期手段，長期應有更宏觀的規劃。

## 研究原創性／價值

國內尚無以英國「雙軌支援系統」與「績效本位研究經費分配制度」為題進行分析，並提出對我國高等教育經費分配問題改進建議之研究。故本研究除有助於增進讀者對於英國高等教育研究經費配置方式之理解外，亦可做為精進我國相關政策之參考。

**關鍵詞：**英國、高等教育、績效本位研究經費分配制度、雙軌支援系統

# RESEARCH FUNDING ALLOCATION MECHANISM IN HIGHER EDUCATION IN THE UNITED KINGDOM AND ITS IMPLICATIONS FOR TAIWAN

Hsiu-Hsi Liu\*    Ying Chan

## ABSTRACT

### Purpose

With the influence of neoliberalism, governments worldwide have begun to emphasize the performance and responsibilities of universities in research funding. This has led to the creation of performance-based research funding systems in 14 countries and regions as of 2010. The oldest and most representative example is that in the United Kingdom. The UK government famously employs a dual support system to distribute its higher education research funds and safeguard the stability and development of research activities. Similarly, higher education research funding in Taiwan is provided by the Ministry of Education and the Ministry of Science and Technology and is performance-based. Although this research funding system has enhanced the research capacity in Taiwan, it has also attracted controversy regarding its rationality. The operations and reform of the UK higher education research funding system have received attention and been replicated by other countries. Therefore, this study referenced the history of research funding in the United Kingdom to enhance research funding policies in Taiwan.

### Design/methodology/approach

Documentary research was conducted to organize and analyze the documentary records, statistical data, and reports issued by UK governmental units.

---

\* Hsiu-Hsi Liu (corresponding author), Associate Research Fellow, Research Center for Education System and Policy, National Academy for Educational Research, Taipei, Taiwan.  
E-mail: hsiuhsi628@gmail.com

Ying Chan, Professor, Graduate Institute of Educational Policy and Leadership, Tamkang University, Taipei, Taiwan.  
E-mail: yingchan@mail.tku.edu.tw

Manuscript received: October 3, 2016; Modified: November 21, 2016; Accepted: March 30, 2017

### **Findings**

1. The functions and roles of the government must be clarified to ensure the autonomy of university research.
2. The government must enable universities to develop more diverse financial resource to fulfill the financial requirements for outstanding research development.
3. The government must assist universities in paying the indirect costs of research activities to safeguard the sustainable development of these research activities and the cultivation of talent.
4. The transparency and normativity of research funding must be improved to strengthen the supervision of civil society.
5. An effectiveness evaluation and feedback system must be established for research funding distribution, and priorities for fund usage must be reconsidered.
6. The concentration of research funds is only a short-term approach; a more macroscopic plan is required for the long-term development of research funding.

### **Originality/value**

No previous studies have investigated the dual support system and performance-based research funding system in the United Kingdom and proposed suggestions to resolve the problems associated with higher education research funding in Taiwan. This study further clarified the distribution mechanism in the United Kingdom and provides a reference for strengthening related policy making in Taiwan.

*Keywords:* *United Kingdom, higher education, performance-based research funding system (PRFS), dual support system (DSS)*

## 壹、前言

在知識經濟時代中，知識和創新取代了傳統的勞力和資本，成為提升一國生產力的關鍵要素，由於大學內部擁有許多具創新觀點的學術成員，其高品質的研究成果正是各國經濟成長所需能量之基礎，故大學向來被視為是知識和創新的動力泉源（Universities UK, 2013）。再加上許多學者經常透過期刊或網絡對外傳播研究發現，因此大學研究成果也是一種對國家發展至關重要的公共財（Marginson & van der Wende, 2009）。在此情況下，為鼓勵大學成員積極投入研究活動以帶動國家社會發展，政府常扮演大學研究經費最大贊助者的角色。

惟隨著全球金融危機與國家財政能力減弱，各國政府在挹注研究經費的同時也開始強調大學的績效責任，遂讓「績效本位研究經費分配制度」（performance-based research funding system, PRFS）應運而生，此種市場導向的補助制度旨在透過擇優獎助來提高公共資源的配置效率。至2010年時，全世界至少已有英國等14個國家或地區採行績效本位研究經費分配制度，其中又以英國運作最久且最為典型（Hicks, 2012）。英國身為18世紀工業革命的先驅者，在教育和科技領域已有悠久歷史與輝煌成就，且其將高等教育評鑑結果與研究經費分配進行連結的做法，更是其他國家經常關注、研究與學習之對象。

就我國觀之，近年在國家政策大力支持下，各部會也競相提出各項績效本位研究經費分配計畫。對於高等教育機構而言，教育部和科技部可說是大學研究經費來源的兩大管道；但也由於研究經費支出預算龐大，其經費配置的合理性不僅直接影響大學發展方向，更與國家未來競爭力息息相關，故實有必要借鏡其他國家經驗來做為精進我國研究經費分配政策的參考。台英兩國國情與文化背景雖然迥異，其相關政策與制度無法直接移植到我國使用，但考量到全球化潮流下許多國家所面臨的政策問題和因應策略確實也出現趨同性，故英國之經驗做法及其原理原則仍有值得我國參考與借鏡之處。

爰此，本文以英國高等教育研究經費分配為主題，並聚焦於分析英國2014年大學研究評鑑作業變革後對研究經費分配之影響。為達研究目的，本文透過文件分析法，就英國政府機構（包括教育主管機關－商業、創新

與技能部、高等教育經費分配委員會、英國議會圖書館、高等教育統計局等)所公布之文件紀錄和統計資料進行梳理,同時也擷取國內外學者之研究成果作為批判反省台英兩國高等教育研究經費分配制度面臨問題的基礎,最後並借鏡英國經驗提出對我國的啟示,期能有助於強化我國高等教育研究經費配置的合理性。

## 貳、高等教育績效經費分配制度之崛起與內涵

1970 年代中期以後,由金融危機所衍生的福利國家危機,讓西歐國家不得不重新檢視政府在各項公共服務中所扮演的角色和定位。在此背景下,英國由柴契爾夫人(M. Thatcher)所領導的保守黨政府,為減輕國家財政負擔遂開始進行一連串的政策變革,此波改革和創新係以新自由主義(neo-liberalism)和新管理主義(new managerialism)為中心思想,一方面進行組織再造,另一方面則強調績效責任,其影響逐漸擴大到歐美其他國家,引起他國的學習與仿效,英國也因此被喻為是新公共管理(new public management, NPM)的發源地和公共行政改革的輸出國(Hood, 1991)。

Deem (2006)認為新公共管理為一套新的管理策略,在致力於提高公部門效率的同時也強調政府對公部門的控制。就實踐層面觀之,首先基於成本考量,各國政府開始著手刪減傳統公共服務項目;1980 年代以後又將焦點轉移至對公共服務品質、結果與產出的重視;至 1990 年代初期治理(governance)概念應運而生,主張政府在公共政策的規劃與執行上可透過更多元的治理工具(governing instruments)來達成目標,尤其應透過「影響」作用而非「控制」手段,讓政策網絡中不同參與者皆能透過理性論辯與說服過程來改變原有的想法、態度與行為(Pollitt, 1993; Peters & Pierre, 1998; Jongbloed, 2008; Schmidt, 2012)。近年來,多數歐美國家治理工具都隨著管理典範的轉移而改變,朝改善表現與提高回應等方向邁進,並蘊含分權、市場機制與引進私部門管理方式(如人力資源管理和策略管理)等幾個重要元素(Emanuela & Marco, 2013)。

由於公立大學亦屬於政府公共行政與服務的一環,在此波改革浪潮中自然無法置身於外,亦成為改革對象之一。Jongbloed (2008)與 Schmidt

(2012)均指出，大學自主權不斷提高的結果，讓傳統的「指導」(steering)概念被認為缺乏效率，故逐漸被「治理」所取代。且在政府多項大學治理工具中，經費分配為其中最重要的一環，政府不但經常透過經費分配機制的變革來重塑政府與大學間的關係(Jongbloed, 2004, 2010)，且在依照績效指標來分配資源的同時，指標內早已隱含了政府設定之優先順序，藉此導引大學教學和研究活動之性質與方向(Whitley & Gläser, 2007)。換言之，經費分配機制已不僅僅是一種公共資源的分配工具而已，也是政府達成高等教育政策目標的手段，故大學治理議題和經費分配機制，常被視為是政府高等教育政策的一體兩面(Emanuela & Marco, 2013)。

整體而言，公立大學之運作經費主要來自於政府編列預算支應，其來源可分為補助及獎助兩種，前者多根據學生與教師人數，以及學校樓地板面積等投入因素來計算，旨在讓各校能維持基本運作與一定品質；後者則為一種競爭型經費，多根據學校產出表現來決定，旨在將經費分配給最有生產力的機構，藉此提升公共資源的績效責任(Butler, 2010; Emanuela & Marco, 2013; Salmi & Hauptman, 2005)。在全球化浪潮席捲下，政府愈來愈偏好以機構表現做為經費分配基礎，此係為一種市場導向的變革，一方面改變了學校內部經費分配方式，另一方面也讓大學更加重視績效表現與各項評鑑。

惟因大學之教學表現或教學品質較難有客觀的評估標準，故各國引進競爭型經費後，至今仍多應用於研究經費的分配上。Hicks(2012)將此種競爭型研究經費稱之為「績效本位研究經費分配制度」(PRFS)，認為該制度結合了研究評鑑與經費分配兩種治理工具，並指出此處所謂之研究評鑑係指「事後評鑑」(ex post)、評鑑標準為機構的產出而非投入，且政府研究經費之分配必須根據評鑑結果而決定。Aagaard、Bloch 與Schneider(2015)則進一步將此種經費分配制度分為三種類型，第一類為同儕檢視模式(peer-review-based models)，以英國為代表；第二類為出版品模式(publication-based models)，以北歐的挪威、芬蘭和丹麥為主；第三類為引用模式(citation-based models)，以波蘭和瑞典為代表。三種模式在成本、組織、評鑑方法、透明度、合法性、資源分配，以及對大學學術發展之影響都有差異。

就三種模式對學術發展之影響而言，英國同儕模式最常受到的批評即為主觀性，尤其是參與同儕審查的專家通常都是該學科領域的主流菁英，很容易透過審查將其信念施加於整個學門領域，且容易忽視跨領域和綜合性的學門（Jonker & Zacharewicz, 2016）。再者，Bloch 與 Schneider（2016）分析績效經費分配機制對研究者行為的影響後發現，挪威每位研究者平均論文數雖大幅增加，但在此同時，作者掛名現象也屢見不鮮。此外，Aagaard 等人（2015）以及 Hammarfelt 與 de Rijcke（2015）分別以挪威和瑞典為對象，瞭解出版品模式和引用模式對於該國學術發展有何影響，結果發現前者造成挪威語出版的文章篇數和專著有所提升，後者則讓學者為了提高論文引用率，在 2006 年到 2013 年之間以英語撰寫的出版品逐年增加。

另就各國實際運作層面觀之，為了消弭採用單一方式或指標來分配研究經費可能產生的負面影響，前述三種模式的界線並不明確，亦即有混用的趨勢。以英國為例，由於同儕審查一直被外界批評較為主觀，故近年英國研究評鑑也引進「文獻計量分析」和「引用分析」做為判斷大學研究品質的標準。此外，挪威政府有鑑於澳洲將研究經費與出版品連結的結果，造成大學教師為提高出版量，紛紛投稿至影響力較低的期刊，論文引用量因此普遍下降；故挪威已修改其出版品模式的運作方式，先將出版品根據引用率等影響指標進行分類後，再與經費進行連結，結果發現在出版量增加的同時，論文的影響力也能維持在一個穩定水準（Schneider, Aagaard, & Bloch, 2016）。

總之，歐美國家在高舉著「提升高等教育效率與效能」旗幟之改革背景下，政府分配經費時愈來愈偏好引進市場競爭機制（Emanuela & Marco, 2013），Jongbloed（2004）認為此種現象係為新公共管理中「物有所值」（value for money）與「目標管理」（management by objectives）概念在高等教育領域的體現。至 2010 年時全世界至少已有英國、義大利、西班牙、奧地利、比利時、葡萄牙、波蘭、斯洛伐克、挪威、瑞典、丹麥、芬蘭、紐西蘭，以及香港等 14 個國家或地區採行績效本位研究經費分配制度，其中又以英國運作最久且最為典型（Hicks, 2012）。基於此，本文以下即以英國為例，就其績效本位研究經費之運作現況與改革趨勢進行較深入的分析與說明。



## 參、英國高等教育研究經費分配機制之運作現況

英國全名為「大不列顛與北愛爾蘭聯合王國」(United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland)，其領土分為英格蘭、威爾斯、蘇格蘭，與北愛爾蘭四個地區，不同區域之公共行政體制具有些微差異。1960年代中期以後，英國政府採納《羅賓斯報告書》(Robbins Report)增設高等教育機構之建議，除一般大學外，還新增了多元技術學院、高等教育學院、師範學院與繼續教育學院等不同類型學校，遂讓英國具有學位授與權之高教機構，由1960年代初期的30所，增加至1990年代的184所。其後，基於品質考量，英國政府又開始引導大學進行整併，故至2014/15學年度時，英國具有學位授予權之高等教育機構又降至162所(Bolton, 2016)。英國並未建立一個公立高等教育系統，目前除了白金漢大學和BPP專業大學學院幾乎未接受政府補助之外，其餘均為「依賴政府補助的私立大學」(government-dependent private institution)(Organization for Economic Co-operation and Development [OECD], 2016)。相較於英格蘭，蘇格蘭、威爾斯與北愛爾蘭三個地區的高等教育系統因擁有較高的自主權，故另外發展成一個「SWANI」(Scotland, Wales and Northern Ireland)高等教育系統(Benneworth et al., 2011)。但就學校分布而言，由於在英國162所大學學院中，英格蘭地區所擁有的學校數即占了130所(八成以上)，故一般在分析英國情況時，若未特別說明則以英格蘭為主，本文亦同。

### 一、英國大學研發經費之主管機關與財源管道

與我國不同，英國並未單獨設立科技部門做為推動科學技術發展的專責機構，然而政府對研發與創新的投資向來不遺餘力，不但將大學視為是科學研究的重鎮，挹注大量經費來支持學校研發與創新活動，甚至為了促進大學研究成果的轉化和社會影響力，確保英國科技發展能居於全球領先地位，主管機關每隔數年即進行組織再造。就最近兩次的變革情形觀之，首先是2009年6月，英國政府將原先之「創新、大學與技能部」(Department for Innovation, Universities and Skills, DIUS)和「商業、企業和管理改革部」(Department for Business, Enterprise and Regulatory

Reform, BERR) 合併，另成立「商業、創新與技能部」(Department for Business, Innovation and Skills, BIS)，負責確定國家整體研究需求、訂定國家創新政策和產業優先順序、編列和分配國家科技預算，以及制定與高等教育發展有關的政策。

其次，又於 2016 年 7 月將「商業、創新及技能部」(BIS) 和「能源與氣候變遷部」(Department for Energy and Climate Change, DECC) 合併改組為「商業、能源及產業策略部」(Department for Business, Energy and Industrial Strategy, BEIS)。此舉讓上一波(2009 年 6 月)組織再造後歸屬於「商業、創新及技能部」的高等教育、繼續教育、技能培訓與學徒制等業務，重新回歸於教育部(Department for Education, DfE)管轄，藉此達成將「教育」與「技能培訓」視為一體之目的；但研究與自然科學業務則仍保留於「商業、能源及產業策略部」中(GOV.UK, 2016)。英國此種將大學教學與研究業務分別歸屬於不同部會管轄的新做法，對於大學研究經費與研究產能將產生何種影響，仍有待持續觀察。

另就 2016 年以前英國政府對於大學研究經費分配過程觀之，以英格蘭為例，可分為五個層級，即議會→財政部→商業、創新與技能部→各研究委員會(Research Councils, RCs)／英格蘭高等教育經費補助委員會(Higher Education Funding Councils for England, HEFCE)→高等教育機構。

如圖 1 所示，英國政府主要透過三個管道來資助大學研究和創新活動。其一為最左方陰影區的各研究委員會，以 2014/15 年最新資料為例，來自於 7 個研究委員會的經費補助約占大學總研究經費的 22.8%；其二為中間陰影區的各高等教育經費補助委員會，占 24.9%，第三個管道為其他中央與地方政府部門，占 18.5%，前三個政府經費來源管道合計約占大學總研究經費的三分之二(66%)，故政府可說是高等教育機構研究活動最大宗經費來源。而除了政府經費之外，大學還能獲得來自於英國慈善信託與基金會、國內工商企業界，以及歐盟等國外機構的研究經費支持(Higher Education Statistics Agency [HESA], 2016)。

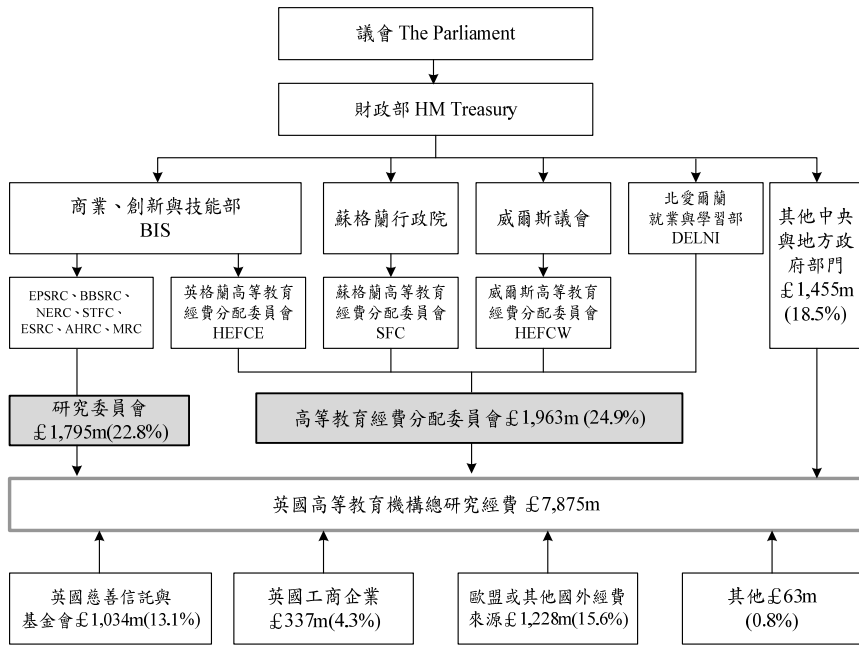


圖 1 英國高等教育機構研究經費來源管道 (2014/15 年)  
 資料來源：整理自 Research Information Network (2010)、HESA (2016)。

表 1 為英國 1995/96 年至 2014/15 年間大學特定收入之經費來源比重，二十年來，相對於教學活動經費（包括經費補助委員會的教學活動經費以及學生學費收入）的劇烈變化，英國政府與民間對於大學研究活動之經費補助相對穩定。詳言之，英國在「受益者付費」概念影響下，高等教育成本分擔主體逐漸由政府移轉至學生及其家庭，尤其在 2012 年引進新學費政策後，高等教育經費補助委員會已降低過去對各大學教學活動的直接補助，轉而用來支應學生貸款公司的貸款本金，再透過學費間接補助大學，此舉自然造成來自經費補助委員會之教學活動補助比重從 1995/96 年的 27.2% 大幅降至 2014/15 年的 7.1%，同時期本地學生學費收入則由 11.4% 攀升至 26.4%。相對地，由於大學研究成果被視為是一種可促進經濟發展與科技進步的公共財，政府與民間部門對大學研究活動仍抱持著支持與肯定態度，故研究經費資助較不受到影響。

表 1 英國大學特定收入經費來源比重（1995/96 ~ 2014/15 學年度） 單位：%

學年度	經費補助委員會		學生學費收入		研究補助			膳宿收入
	教學活動	研究活動	本地生與歐盟全職大學生	非歐盟學生	研究委員會	基金會	其他公部門	
1995/96	27.2	7.5	11.4	4.7	5.0	3.2	2.5	6.7
2000/01	28.2	7.9	8.9	5.5	5.1	4.1	2.8	6.9
2005/06	25.6	7.9	7.7	7.7	5.5	3.7	3.0	6.0
2010/11	20.7	7.1	14.6	10.7	5.7	3.3	2.9	5.7
2011/12	19.2	6.9	15.4	11.6	5.4	3.4	2.9	5.9
2012/13	14.2	6.7	19.9	12.1	5.3	3.3	2.9	5.9
2013/14	10.4	6.4	23.7	12.7	5.4	3.2	2.9	5.7
2014/15	7.1	5.9	26.4	12.7	5.4	3.1	2.9	-

資料來源：Bolton（2016, p. 18）。

## 二、英國政府研究經費之補助原則與雙軌支援系統

基於尊重學術自由的傳統，自 19 世紀末起，英國政府對研究經費之分配即奉行「霍爾丹原則」（Haldane principle）。所謂「霍爾丹原則」，係以 Richard Burdon Haldane（1856 ~ 1928）來命名，意指政府研究經費分配應透過同儕審查來決定，而非為政府官員之協商結果，藉此讓公共研究活動能與政府意志保持「一臂之隔」（arm's length），避免研究活動受到過多政治干預（Research Information Network, 2010; UK Parliament, 2015）。為貫徹前述「霍爾丹原則」所傳遞的大學自主理念，主管機關並不直接分配大學研究經費，而是透過「研究委員會」與「高等教育經費補助委員會」等非政府部門的公共機構（Non-Departmental Public Bodies）來分配研究經費，也因此形成英國著名的「雙軌支援系統」（Dual Support System, DSS）（de Boer et al., 2015）。

由圖 1 中間陰影部分內的數據和比率可知，英國高等教育機構在 2014/15 年來自於雙軌支援系統的研究經費總計約 38 億英鎊（17.9 億英鎊加上 19.6 億英鎊），幾乎占其總研究經費之半數（47.7%）（HESA, 2016）。進一步就雙軌支援系統經費分配方式說明如下。

### （一）高等教育經費補助委員會之研究經費資助

以高等教育經費補助委員會為中介單位對各大學進行研究經費分配，可說是英國政府治理大學最強而有力的政策工具之一，委員會在分配研究經費時係以選擇(selectivity)、集中(concentration)與穩健(moderation)三大原則為圭臬，故為一種高度績效導向(performance-driven)的分配系統(de Boer et al., 2015)。其經費計算公式最重要的三個變項包括：學科成本權重(subject cost weights)、研究數量(volume of research)(亦即積極參與研究之人數)以及研究品質(quality profiles)。由於學科類型與大學表現無關，故各大學所能獲得的研究經費多寡，端視其研究能量與最近一次研究評鑑作業之品質等級而定，尤其後者更具關鍵地位，故此項經費也被稱之為「品質經費」(quality-related funding)。此外，來自高教經費補助委員會的經費主要用於支付各校長期性研究人員薪資、新研究人員培訓費用、圖儀設備，以及租金支出等項目，藉由對這些基本人力與基礎設備的挹注，協助學校吸引更多優秀師生與添購設備以厚植研究實力(Research Information Network, 2010)。

### （二）7個研究委員會的研究經費補助

此一管道之研究經費來源又稱為「計畫補助」(project-based grants)，其補助程序為先經議會核准預算後，再由「商業、創新及技能部」依照學科領域將研究預算分配給所轄之各研究委員會，各研究委員會在接受大學申請計畫後，再經過同儕審查來檢視計畫的卓越性、潛在發展，以及主題的重要性，最後決定獲補助的對象與金額。至於計畫補助項目，則包括研究補助(research grant)、研究生獎學金(studentship)，以及非永久性的研究人員(例如博士後研究員)之獎助金(fellowship)等，換言之，研究委員會只補助因執行某計畫所增聘的人員薪資，亦即可直接歸屬於該專案計畫所衍生的人事費用(Research Information Network, 2010; Department for Business, Innovation and Skills, 2014)。

由於以研究評鑑結果做為政府研究經費分配判準可說是英國高等教育制度的一大特色，實施近三十年來不但對英國大學發展方向產生重要導引作用，在全球化潮流影響下，更引起其他國家的關注與仿效。基於此，本文以下即進一步就英國大學研究評鑑作業的變革及其對經費分配的影響加以說明。

## 肆、2014 年英國大學研究評鑑作業之變革及其對經費分配的影響

茲就英國大學研究評鑑作業之實施概況，以及 2014 年評鑑作業改革前後經費分配情形分述如下。

### 一、英國大學研究評鑑作業之實施概況

為了激勵各校提升研究品質，高等教育經費補助委員會自 1986 年實施第一次「研究評鑑作業」（Research Assessment Exercise, RAE）以來，又陸續於 1989 年、1992 年、1996 年、2001 年與 2008 年分別實施 5 次評鑑作業，多年下來已經成為英國政府瞭解大學研究品質與宣示經費分配政策的重要工具之一。

McNay（1998）和 Mace（2000）的調查結果指出，英國此種每隔數年所舉辦的大規模研究評鑑，不僅是一種對大學學術成員過去數年累積成果的檢視和監督，也為成員提供未來數年繼續努力的動機。此外，在政府研究經費有限的情況下，透過研究品質等級的評比，能讓有限經費投入獲得最大研究產出。因此，研究評鑑作業實施多年以來雖引起部分學者反彈，認為此種方式不但為大學教授的學術生涯帶來極大壓力，同時也干預了學術成員的研究取向；但在效率原則的考量下，此種將評鑑結果與研究經費直接掛鈎的作法，確實也迫使學術成員不得不全力以赴，最明顯成效即為研究數量的提升。

英國商業、創新與技能部（Department for Business, Innovation and Skills, 2013）公布《英國研究基礎的國際競爭力》（*International Comparative Performance of the UK Research Base*），透過多元指標，檢視與比較英國和其他十個（如美國、加拿大、德國、日本和中國大陸等）國家的研究績效，藉此瞭解英國研究實力與國際定位。報告發現，英國人口雖然僅占全球人口總量的 0.9%，但卻擁有全球 4.1% 的研究人員，再就研究成果觀之，英國占了全球 9.5% 的論文下載量和 11.6% 的引用率，且全球引用率最高的文章中英國就占了 15.9%。此外，雖然近年論文數全球比重降低，但領域加權引用影響係數（field-weighted citation impact）卻持續上升，已高於美國位居世界第一。

因此，為維持英國得來不易的全球研究領先地位，同時因應外在環境變遷與回應各界對於研究評鑑作業的批評，英國政府於2014年推出「研究卓越架構」(Research Excellence Framework, REF)以取代研究評鑑作業。最大的改變在於研究卓越架構之評量方式引進文獻計量分析，藉此降低過去以同儕審查為主時備受批評的主觀性；另在評量項目上則以研究成果的社會影響力來取代大學聲譽項目，突顯政府研究經費已開始著重大學的社會責任與外部影響力(楊瑩、劉秀曦，2015)。第一次研究卓越架構結果已於2014年12月8日公布，其結果適用於高等教育經費補助委員會2015/16年起的研究經費分配(HEFCE, 2014a)。

## 二、英國大學研究評鑑作業改革前後之經費分配情形

為瞭解研究評鑑作業轉型後，經費補助委員會研究經費之分配原則與分配情形是否有所改變？本文針對英國2014年大學研究評鑑作業改革前後研究經費分配情形剖析如下。

### (一) 2014年評鑑作業改革前：不同等級補助權重之差異已逐年擴大

研究評鑑作業自1986年實施以來，其公布結果均將大學分為數個等級，2008年以前分「1、2、3a、3b、4、5，與5\*」共7個等級，2008年以後則改為「未分類、1\*、2\*、3\*，以及4\*」等5個等級，不同等級所能分配到的研究經費權重有異，等級低者將無法獲得經費補助，等級愈高者所能分配到的權重愈大。

如表2所示，雖然2009/10年到2014/15年都同樣適用2008年研究評鑑結果，但5年度各研究品質等級的分配權重卻有差異。2010/11年時被評為等級2\*(含)以上的大學都還能獲得經費補助委員會的研究獎助，且等級為4\*者所能獲得的權重為等級2\*者的9倍、為3\*的3倍；至2011/12年時，先將被評為等級2\*的學校分配權重降為0.294，至2012/13年時，又進一步調整為只有被評為等級3\*(含)以上的大學才能獲得委員會的研究獎助，等級為4\*者所能獲得的補助權重仍為等級為3\*的3倍。換言之，經費補助委員會之研究經費愈來愈傾向於只補助那些研究品質符合國際卓越標準者，其餘則不予補助。所謂研究成果達到「國際卓越水準」者，係指各校所提交的研究成果，其被學術同儕引用次數需超過該學科平均引用次數至少三倍以上(Corbyn, 2007)。

表 2 HEFCE 不同年度研究品質等級經費補助權重（2009/10 年 ~ 2014/15 年）

研究品質等級	研究品質意涵說明	研究經費分配權重（均適用 2008RAE 結果）				
		2009/10	2010/11	2011/12	2012/13	2014/15
4*	世界領導群倫	7	9	9	3	3
3*	國際卓越	3	3	3	1	1
2*	國際認可	1	1	0.294	0	0
1*	國家認可	0	0	0	0	0
未分類	品質低於國家認可	0	0	0	0	0

資料來源：HEFCE（2010, p. 45, 2014a, p. 34）。

前述補助權重差距逐年擴大的結果，造成英國政府研究經費愈來愈集中於少數菁英學校。以英格蘭高等教育經費補助委員會（HEFCE）2014/15 年研究經費分配結果為例（詳如表 3），獲得最多研究經費前十名的大學所獲得的補助就占了總研究經費的 44.6%，前 5 名如牛津大學、劍橋大學、倫敦大學學院、愛丁堡大學，以及倫敦帝國學院等大學校院更囊括了總研究經費的 30%。

Hughes、Kitson、Bullock 與 Milner（2013）也針對英國大學不同來源研究收入之集中情形進行分析，結果如表 4 所示。Hughes 等人（2013）首先整理英國大學來自不同管道的研究收入金額，這些管道包括高等教育經費補助委員會、研究委員會、慈善信託基金、業界和海外研究機構等。其次將英國大學依照獲研究補助金額多寡分為十等分，由高至低排列（從 Top10% 依次到 Bottom10%），最後再比較不同管道研究收入集中情形在 2002 年和 2010 年之間的變化趨勢。

由表 4 可知，就經費補助委員會所分配的主要品質經費（主要 QR）觀之，2002 年時有超過半數（55%）的經費集中在英國前 10% 大學校院，至 2010 年時集中情形亦無太大變化，維持在 53%。再就各研究委員會分配的研究經費論之，在 2002 年有 64% 的經費集中於英國前 10% 大學校院，2010 年時亦同。至於慈善信託基金會所分配的研究經費更是專屬於少數學校，前 10% 大學所獲得的經費比重向來都高達七成五以上。換言之，英國研究經費之分配具有高度選擇性與集中性，幾乎都是由少數菁英大學獲得，且十年來此種集中分配情形之變化不大。



表3 獲 HEFCE 最多研究經費的前十所英國大學（2014/15 年） 單位：%

排序	機構名	占總經費%	累積%
1	The University of Oxford	7.0	7.0
2	The University of Cambridge	6.3	13.3
3	University College London	6.3	19.6
4	The University of Edinburgh	5.1	24.7
5	Imperial College of Science, Technology and Medicine	5.0	29.7
6	The University of Manchester	4.2	33.9
7	King's College London	3.0	36.9
8	The University of Glasgow	2.7	39.6
9	University of Nottingham	2.5	42.1
10	The University of Bristol	2.5	44.6

資料來源：HESA（2016）。

表4 英國大學不同管道研究收入集中情形（2002/03~2010/11 年） 單位：%

補助 金額排序	研究收入 來源	高教經費分配 委員會		研究 委員會		慈善 信託		中央 政府		產業界		海外		其他			
		主要 QR	其他 QR	2002	2010	2002	2010	2002	2010	2002	2010	2002	2010	2002	2010		
		2002	2010	2002	2010	2002	2010	2002	2010	2002	2010	2002	2010	2002	2010		
Top 10%		55%	53%	55%	63%	64%	64%	75%	77%	46%	57%	63%	60%	58%	62%	67%	55%
2		19%	20%	18%	17%	20%	20%	17%	15%	24%	22%	20%	21%	19%	18%	17%	20%
3		12%	11%	12%	8%	10%	10%	4%	4%	13%	9%	7%	9%	10%	9%	8%	12%
4		7%	7%	7%	5%	4%	4%	2%	2%	8%	5%	5%	5%	6%	5%	5%	7%
5		4%	4%	5%	3%	2%	2%	1%	1%	4%	3%	3%	2%	4%	3%	2%	4%
6		2%	2%	2%	2%	1%	1%	0%	1%	3%	2%	1%	2%	2%	1%	1%	2%
7		1%	1%	1%	1%	0%	0%	0%	0%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	0%	1%
8		0%	0%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
9		0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Bottom 10%		0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

資料來源：Hughes 等人（2013, p. 6）。

## （二）2014 年評鑑作業改革後：研究經費分配之集中情形更為明顯

至於研究評鑑作業於 2014 年由研究評鑑作業（RAE）轉型為研究卓越架構（REF）之後，對於研究經費分配的集中化情形是否會有所影響？此問題之答案，可由表 5 和表 6 窺知梗概。

首先由表 5 觀之，2014/15 年之經費分配仍適用 2008 年 RAE 的評鑑結果，2015/16 年的經費分配則改用 2014 年 REF 的評鑑結果。兩種評鑑對於評鑑結果之研究品質分類相同，同樣採未分類、1\*、2\*、3\*，以及 4\* 等 5 個等級，但補助權重卻已經調整。2014/15 年被評為等級 2\* 以下（含）之機構將無法獲得經費補助委員會的研究獎助，另等級為 4\* 所能獲得的補助權重為等級 3\* 的 3 倍。但至隔（2015/16）年，改依 2014 年研究卓越架構結果來分配經費時，研究品質等級為 4\* 之高教機構其補助權重已進一步提高為 3\* 的 4 倍，兩個等級之間經費補助權重的差距明顯擴大。

前述研究經費分配權重差距的擴大是否對實際分配結果有所影響？綜合英國泰晤士高等教育週刊（Times Higher Education, THE）報導與 HEFCE 所公布的各校獲研究補助金額後（如表 6 所示），發現 2014/15 年（採用 2008 年 RAE 結果）和 2015/16 年（採用 2014 年 REF 結果）獲得研究經費補助在前十名之英國大學排名並未有大幅更動，前八名的名單更是完全一致。整體而言，排名在前十名之大學，其兩年度所獲得的研究經費總額多數變化不大，其中變化較大的兩所大學分別為倫敦大學學院（University College London）（增加 12.4%）與曼徹斯特大學（University of Manchester）（減少了 17%），但補助金額變化對整體排名順序影響有限。

Research Fortnight（2014）在報導中將倫敦大學學院和曼徹斯特大學稱之為 2014 年 REF 評鑑之最大的贏家和輸家。前者由於在 2014 年 REF 評鑑中表現優異且比上次多申報 197 名研究人力，遂讓 2015/16 年度研究經費補助大幅增加；後者則是因本次評鑑表現不如預期，加上比前一次評鑑少提報 263 名研究人力，導致研究經費大幅縮減。但兩校研究經費變化劇烈的情形只是暫時現象，經檢視高等教育經費補助委員會 2016/17 年度研究經費分配情形後，發現倫敦大學學院所獲得的研究經費為 133,748,075 英鎊（增加 1.6%）；另曼徹斯特大學則為 68,904,906 英鎊（增加 0.2%）（HEFCE, 2016c），表示兩校已適應新的評鑑方式，研究經費亦呈現穩定成長。

表5 HEFCE 2008年RAE與2014年REF不同品質等級經費補助權重比較

研究品質等級	品質意涵說明	研究經費分配權重	
		2014/15年 (2008年RAE)	2015/16年 (2014年REF)
4*	世界領導群倫	3	4
3*	國際卓越	1	1
2*	國際認可	0	0
1*	國內認可	0	0
未分類	品質低於國內認可	0	0

資料來源：HEFCE (2014a, p. 34, 2015, p. 33, 2016a, p. 28)。

表6 獲得HEFCE研究經費分配前十名之英國大學校院

機構名稱	研究經費多寡排名		HEFCE研究經費(英鎊)		兩年變化 (英鎊)	變化 比率 (%)
	2015/16年 (2014REF)	2014/15年 (2008RAE)	2015/16年 (2014REF)	2014/15年 (2008RAE)		
University of Oxford	1	1	139,061,600	136,670,133	2,391,467	1.7
University College London	2	3	131,610,416	117,057,564	14,552,852	12.4
University of Cambridge	3	2	120,096,538	124,372,895	-4,276,357	-3.4
Imperial College London	4	4	94,123,834	99,059,630	-4,935,796	-5.0
University of Manchester	5	5	68,800,260	83,022,103	-14,221,843	-17.1
King's College London	6	6	65,343,763	58,141,115	7,202,648	12.4
University of Nottingham	7	7	48,908,422	49,068,653	-160,231	-0.3
University of Bristol	8	8	46,556,048	48,602,337	-2,046,289	-4.2
University of Southampton	9	11	45,399,243	44,432,771	966,472	2.2
University of Leeds	10	9	43,849,972	48,036,057	-4,186,085	-8.7

資料來源：Jump (2015)；HEFCE (2014b, 2016b)。

### 三、各界對於高等教育研究經費分配集中化的疑慮

如前所述，英國高等教育研究評鑑作業之運作方式雖在2014年轉型為研究卓越架構，其評鑑方式與評量項目有所改變；惟將評鑑結果做為研究經費分配基礎之做法仍維持不變，更有甚者，不同研究品質等級之補助

權重在轉型後出現差距擴大的情形，導致過去研究經費集中在少數菁英大學的情形且為鞏固。換言之，研究經費分配高度競爭、選擇與集中的現象，已成為英國高等教育制度的一大特色。

HEFCE（2005）曾對英國研究經費分配高度選擇與集中的影響進行調查，發現從 1990 年代以來研究評鑑機制不斷發展的結果，經費集中於少數學校以及高度競爭的學術環境已被多數人認為是英國高等教育研究文化的一部份。Matthews（2016）認為英國政府研究經費集中化趨勢體現在兩方面，第一，2014 年研究卓越架構推出後，不同研究品質等級間經費補助權重之差距明顯擴大，相較於舊方案，轉型後的新方案讓研究經費更集中於少數菁英學校；第二，2016 年甫公布的高等教育白皮書，提出整合政府相關單位之規劃，未來不同來源的研究經費將可能由新單位統籌管理。

但不可諱言地，此種透過集中經費來提高研究產能並對外公布結果的做法，已造成大學之間為了聲望、排名、經費與學生而產生激烈競爭，進而引起部分學者對這種經費分配機制提出質疑與批評。Schmidt（2012）即認為績效本位經費分配制度具有下列缺點：（一）若經費並非額外增加而是來自於基本需求經費的降低，將影響高等教育長期規劃與發展；（二）讓學術成員或學校僅關注少數更容易獲得青睞的熱門學科領域，導致某些無法爭取更多經費獎助的學門領域（例如人文社會學門與基礎研究學門）被忽視；（三）讓某些雖然缺少競爭優勢，但對社會發展有價值的領域之存續性受到威脅；（四）大學為爭取更多經費，規劃學校發展策略時不得符應某些由經費分配委員會所設定的目標和優先順序。

European University Association（2015）的研究報告也指出，英國高等教育研究經費的高度集中化趨勢，導致其高等教育系統必須承受馬太效應（Matthew-effect）所帶來的風險，讓那些原本就因資源短缺面臨運作窘境學校更是雪上加霜。此種透過評鑑與競爭將經費集中於優秀學校的做法，雖因符合市場原則提高了資源分配效率；但同時也讓英國大學階層化現象日趨明顯。

Digital Science（2015）所出版的《結構多樣化的價值》（*The Value of Structural Diversity*）報告書中，則強調英國此種研究經費高度集中化趨

勢，可能戕害英國研究的長期可持續性發展。因為國家分配研究經費時除了重視研究的深度之外，也應適度保有研究的廣度，尤其在全球科學研究多元發展趨勢下，英國政府不斷透過績效本位研究經費分配機制將經費集中於少數菁英學校或少數熱門研究領域，長此以往，將導致整個高等教育系統中其他部門逐漸萎縮，進而侵蝕英國大學校院迎接新挑戰的能力。

## 伍、英國高等教育研究經費分配機制之改革趨勢

為凝聚社會共識，確保政策目標的達成，英美政府在政策形成過程中，都會先透過綠皮書來蒐集與徵詢社會大眾對於重要政策或議題的意見，其後經過整理、回應與政策調整後再發表白皮書做為確認，最後據以頒布法令規章辦法。

就高等教育經費政策的最新改革趨勢觀之，英國政府首先於2015年11月公布以《發揮潛能：教學卓越、社會流動與學生選擇》（*Fulfilling Our Potential: Teaching Excellence, Social Mobility and Student Choice*）為名之高等教育綠皮書，開放各界在2016年1月15日以前針對綠皮書內容提出建言，俾供政府做為政策修正之參考。其後，經過數個月的意見整理與回應後，復於2016年5月16日公布《知識經濟的成功：教學卓越、社會流動與學生選擇》（*Success as a Knowledge Economy: Teaching Excellence, Social Mobility and Student Choice*）高等教育白皮書，做為未來研擬相關辦法之基礎。前揭高等教育白皮書中與研究活動有關的改革重點有二，其一為政府部門相關單位的整合，其二為研究經費分配程序的簡化。

首先，就整合政府相關單位觀之，為確保英國研究品質維持世界領先地位，加上目前四個地區高等教育經費補助委員會對研究經費計算標準不完全一致，故英國政府規劃新設一個具有法人資格之半官方機構—「英國研究與創新單位」（UK Research and Innovation, UKRI），藉此整合原七個研究委員會、英國創新單位（Innovate UK），以及英格蘭研究單位（Research England）（由英格蘭高等教育經費補助委員會所轄，負責執行研究與知識交流功能）。

UKRI 的整體架構如圖 2 所示，該單位設有一個強而有力的董事會，主要成員包括主席、執行長、財務長以及 9 ~ 12 名產官學研代表，負責訂定國家整體研究策略方向、促進各研究委員會間的協調合作、管理跨學科研究基金，並提供與提升研究經費運用績效有關的建言。此外，各研究委員會和英國創新單位將保留其原先的名稱以及經費的獨立性，負責不同學科領域的研究和創新事務( Department for Business, Innovation and Skills, 2016a )。

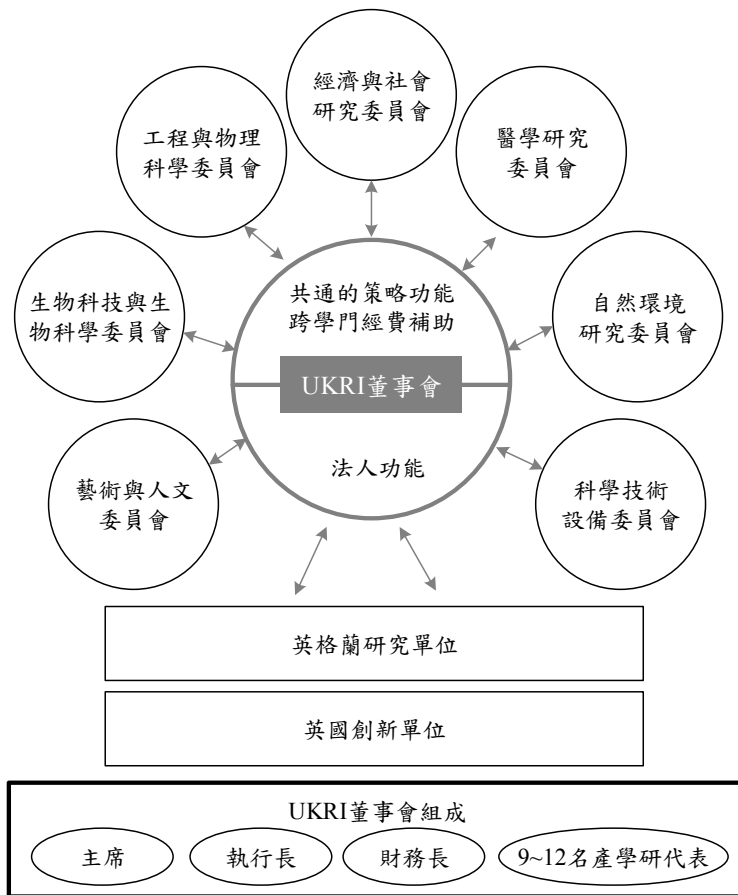


圖 2 英國研究與創新單位 (UKRI) 架構圖

資料來源：Department for Business, Innovation and Skills (2016a, p. 73)。

其次，在簡化研究經費分配程序方面，UKRI 參採了 Nurse (2014) 的建議，將研究委員會與英格蘭高等教育經費分配委員會之部分職能進行整合，透過會計行政管理程序的集中化來簡化經費申請與撥款流程，藉此提高英國研究經費分配與運用的彈性與效率，讓研究計畫主持人能將寶貴時間置於提升研究品質而非行政官僚系統上。此外，由於「雙軌支援系統」為英國研究經費分配的重要傳統，故未來在 UKRI 之下仍將維持兩股資金流量，亦即補助管道仍包括依據研究卓越架構評鑑結果所核撥的整筆補助金 (block grant)，以及由七個研究委員會以研究計畫為基礎所提供的專案經費補助。但也由於政府機關為高等教育機構研究與創新經費之最主要來源管道，政府無可避免地對經費分配具有一定程度的指導權力，UKRI 董事會則承諾將會秉持「霍爾丹原則」，與政府保持一臂之隔的距離，在研究品質與經費控管方面發揮影響力 (Department for Business, Innovation and Skills, 2016a, 2016b)。

## 陸、英國高等教育研究經費分配機制對 我國的啟示與借鏡

為了提升國家競爭力，追求卓越幾乎已成為各國高等教育政策的核心價值，尤其是日本、韓國和中國大陸等東亞國家，在政府資源有限的情況下，為能早日迎頭趕上歐美先進國家之科技成就，莫不積極透過高度選擇性的教育投資策略，將大量資金集中於少數學術聲望較佳的大學，協助其延攬人才、汰換設備，推展各項尖端研究計畫等，我國亦然。我國科技發展經費概分為基礎科學研究、應用科技研究，以及技術發展與產業化等三大類型，前兩項主要由科技部編列經費，技術發展與產業化經費則由包括經濟部、中研院、衛福部、農委會和教育部在內之相關部會自行編列，申請對象包括公私立大專校院、研究機構和企業部門 (科技部，2015a)。在大專校院研究經費方面，過去我國研究經費分配政策係以平均主義為主，著重各校基本需求經費的滿足；近年為順應世界發展潮流，各部會均競相提供大型計畫供學校爭取，由國家挹注經費來支持大學投入研究與創新活動；然與英國情況相同，國內也因政府將有限資源集中投資於少數大

學而衍生出許多待解決的問題。雖然我國國情文化與英國有異，但在全球化潮流影響下，許多國家所面臨的問題和因應策略都出現趨同性，因此理解和參酌英國高等教育研究經費分配機制的改革經驗和趨勢，對解決國內類似問題應有所助益。基於此，本文根據前述討論，提出下列可供我國政府相關政策參考與借鑑之處。

### 一、釐清政府職能與角色定位，保障大學研究與創新的自主性

英國研究經費分配的「雙軌支援系統」及其所奉行的「霍爾丹原則」，可說是英國高等教育經費分配機制最令人稱羨之處。前者係指由研究委員會與高等教育經費補助委員會所構成的兩大經費資助管道，後者則是指為確保研究活動能較少受到政治干預，故均以嚴謹的程序與學術同儕審查做為研究品質與經費分配的重要判準，藉此讓英國研究活動盡可能與政府意志保持「一臂之隔」。

以我國教育部頂大計畫為例，就其對大學自主性的影響進行檢視後發現，該計畫執行策略已載明補助重點為「參考國家未來發展所需之專精領域，……，學校必須提出具體證明該專精領域係領先全國且在國際學術具競爭力」（教育部，2013）。換言之，該計畫已將頂尖大學之定義侷限在教育部所指涉之專精領域內，而各大學為獲得更多經費補助，必須證明學校已配合國家政策在前揭限定領域中具有卓越表現，遂讓校內符合政策目標的學門和研究活動成為關注重點，進而可能導致大學研究自主性受到箝制。中央研究院（2011）報告亦指出，研究工作著重於創造力的發揮以及科學知識的傳遞，需要充分的研究自由，若受到過多的行政監督與立法規範，將可能扼殺一國學術發展的創造力。

總之，英國研究經費分配機制相當重視政府職能和市場機制的結合，透過雙重支援系統來分配經費，讓政府無法直接指導與管理大學；相對之下，我國大型研究計畫之政府主導程度較高。就頂大計畫執行過程觀之，政府行政干預貫穿了執行前申請資格的限定與審查、執行中經費支出的核銷與審核，以及執行後結果驗收與實地訪視等各環節，成為頂尖大學計畫執行時廣受詬病的問題。因此，如何參考英國經驗釐清政府在研究經費分配上所應發揮的職能和角色定位，仍是未來值得關注與研究的重點議題。



## 二、鼓勵大學開拓更多元的財源管道，因應卓越發展的財務需求

由於大學是一個政府資源依賴型組織，由政府意志所衍生的經費分配方式將導引大學發展方向，進而讓能獲得最多政府經費者成為標竿學校，其發展策略受到各校競相仿效，此時各校自身的特色與優勢，甚至社會需求都受到忽視，故協助大學開拓更多政府以外的經費來源管道有其必要。

英國大學研究經費來源管道十分多元，其中以政府部門為大學研究經費之最大贊助者，占總研究經費三分之二左右；而除了政府經費之外，大學還能獲得來自於慈善信託與基金會、工商企業界產學合作以及歐盟等國外研究機構跨國合作的經費支持。另就我國觀之，由表7可知，我國大學研究經費亦由政府擔任最大支持者，但政府公部門經費所占比重高達八成三，相較於英國偏高。我國來自政府公部門的經費包括直接由政府各部會提供經費資助，以及公立大學一般基金，在2005年到2014年十年間占大學研究經費之比重均超過80%。至於來自民間私部門經費，則包括私立大學校院、企業、非營利組織與國外機構等，近十年占大學研究經費的比重合計都不超過15%。

總之，為充裕大學研究與教學活動所需經費，同時讓各大學無需受限於政府撥款的種種限制，建議大學應開闢更多元的財源管道，甚至可積極向外部（尤其是民間非營利組織）爭取人力和經費等資源，或以產學合作方式讓企業參與大學研究活動，達成互利互惠的雙贏局面。

表7 近十年高等教育機構研發經費來源比重—依經費來源區分 單位：%

經費來源 年度	政府公部門				民間私部門			總計
	小計	直接來自政府	大學一般基金	大學校院	企業部門	非營利組織	國外機構	
2005	83.3	57.9	25.5	9.7	5.8	1.2	0.1	100.2
2006	84.7	62.3	22.4	8.6	5.6	1.1	0.1	100.1
2007	85.9	64.5	21.4	7.8	5.3	1.0	0.1	100.1
2008	85.0	64.3	20.7	8.0	6.0	0.9	0.1	100.0
2009	85.1	65.2	19.9	7.7	6.3	0.8	0.2	100.1
2010	84.6	64.7	19.9	7.7	6.7	0.8	0.2	100.0
2011	83.9	64.2	19.6	7.8	7.5	0.7	0.2	100.0
2012	83.4	63.7	19.8	8.0	8.0	0.4	0.1	100.0
2013	83.7	64.5	19.2	7.9	7.8	0.3	0.2	99.9
2014	83.1	64.0	19.0	7.9	8.7	0.2	0.2	100.0

資料來源：科技部（2015b）。

### 三、協助大學支應研究活動之間接成本，確保研究活動與人才培育的持續性

高等教育機構在推動研究與創新活動時，最常面臨的問題之一，即為如何適當核銷研究活動的直接成本與間接成本。所謂直接成本，係指可直接歸屬於某項研究活動的經費支出，包括因執行該研究所增聘的人員薪資、增購的設備以及其他業務支出等；間接成本則是指非與執行該研究直接相關但卻必要的經常支出，包括行政人員薪資、辦公室租金、水電費與維修費等。由於直接成本歸屬明確且易於測量，故原則上都可以透過計畫申請來獲得政府的全額補助；但相較之下，間接成本則因歸屬模糊且缺乏合理的分擔基礎，導致學校有時必須透過其他經費管道來吸收這些支出。

就英國政府對各大學研究活動的成本補償情形觀之，如前所述，英國研究經費的雙軌支援系統具有不同的補助目的，其中由七個研究委員會所提供的經費與我國科技部專題研究計畫之經費補助相似，係透過同儕審查結果來決定哪些計畫可獲得補助，及其金額多寡，補助項目也限於因執行該計畫所必須的人事費用與業務支出等直接成本。至於來自於高等教育經費補助委員的研究補助，則是以申請單位過去幾年的研究表現為基礎，將評鑑結果與經費補助掛勾，且在補助項目上賦予相當大的彈性，並不限於某項計畫之經費支出，而是用來支應機構專任人員薪資、人員培訓費用，以及基礎研究設備之購置等，旨在協助大學完善研究條件與研究環境，故這筆經費也常被視為是對學校研究活動「間接成本」的補償，對於學校研究活動之持續性與研究人才培育發揮重要作用。

反觀我國，雖然根據《科學技術基本法》第 14 條規定，「為促進科學技術之研究、發展及應用，政府應採取必要措施來改善科學技術人員之工作條件，並健全科學技術研究之環境」。但目前政府對各校之研究經費補助仍然以計畫導向為主，缺少對機構內部專職研究人員與基礎研究設備的補助機制，導致各校所執行的研究多為短期性質，無法累積長期且有系統的研究成果。基於此，未來我國科技部除了現行以研究計畫為補助基礎的方式之外，也可參酌英國政府雙軌支援系統第二種管道的做法，針對申請者過去數年研究成果之品質進行實質審查，再根據審查結果提供學校以完善研究條件與環境為目的的經費補助，如此不但能提高大學研究活動的持續性與穩定性，亦有助於學術研究人才之培育與延攬。

#### 四、提高政府經費分配過程的透明度和規範性，強化公民社會監督體系

由於英國績效本位研究經費的分配係以研究品質良窳為判斷標準，此時評鑑機制的公正性就成為資源配置是否公平的重要指標，也讓研究評鑑過程與結果的公開透明成為確保經費分配結果能獲得多數人認同並得以持續推展的關鍵要素。

前述透明度體現在英國評鑑作業和經費分配兩部分，首先在評鑑作業方面，包括評鑑委員會的組成方式、評鑑標準的訂定與修正，以及評鑑結果等項目，均透過報告書與媒體對外公布，完全在社會大眾監督下進行。其次，在評鑑結果的運用方面，高等教育經費補助委員會每年都會透過報告書說明評鑑結果如何影響研究經費分配，包括經費計算公式、變項與權重、數據來源，以及各大學所獲得的補助金額，前述資訊均對外公開，這種方式不僅有助於社會大眾共同監督政府重要決策，也讓學校因對執行過程和程序的充分瞭解而降低疑慮，故成為英國高等教育經費分配機制能夠持續運作三十年的重要原因。

除了提高過程與結果的公開透明度之外，完善的法令規章制度亦是高等教育經費分配機制能夠獲得多數人支持的基礎。英國高等教育法案多為原則性規定，且各項重要政策也會透過政府綠皮書和白皮書的諮詢與回應過程來逐漸形成社會共識，避免實際推動時遭遇過多阻礙。以績效經費分配政策為例，英國首先透過1985年的《傑瑞特報告書》（*Jarratt Report*）來呼籲各大學所提供的各項教學和研究活動應物有所值，其後又於1997年公布《狄林報告書》（*Dearing Report*）確認政府繼續採用績效本位研究經費分配的方向，2003年則進一步以《高等教育的未來》（*The Future of Higher Education*）白皮書闡明政府強化研究經費集中程度的決定（Ferlie, Musselin, & Andresani, 2008）。透過此一系列的政策宣導過程，讓英國高等教育績效本位經費分配理念愈來愈深植人心，也讓機制運作架構愈來愈牢不可破。

#### 五、建構政策執行成效評估機制，重新思考經費配置的優先順序

近十年來我國研發經費呈現穩定成長趨勢，從2005年的2,810億元逐年增至2014年的4,835億元，且近五年全國研發經費占國內生產毛額

的比率均維持在 3% 左右（科技部，2015b）。但我國研發經費分配仍具有下列亟待解決之問題：

其一，為基礎與應用領域研究經費分配比重的問題。就研發類型觀之，2014 年我國技術發展占 68%、應用研究占 23%，基礎研究僅占 9%。相對於先進國家，台灣在基礎研究上投資的比率相對較低，以 2013 年為例，台灣在基礎研究上的比重只有 9.2%，低於日本的 12.6%，韓國的 18.0%，新加坡的 19.6%（2012 年），以及美國的 16.8%（科技部，2015b）。相對於其他國家，我國基礎研究較為弱勢的可能原因，在於我國研發經費有七成五以上來自於企業部門（科技部，2015a），而企業向來較著重技術發展與應用層面。有關基礎研究經費與應用研究經費之比重是否合理，國內學者近年也不斷進行論辯，部份學者主張從科技創造的角度來看，具前瞻性的基礎研究是國家科技研發的基石；而進行基礎研究的大學或研究機構，則是高素質科技人才培育與訓練的搖籃，故政府應提高基礎研究經費比重，致力於強化國內基礎研究根基。

其二，為國家型科技計畫執行成效之管考問題。根據《科學技術基本法》第 10 條規定，政府每四年會考量國家發展方向，規劃並推動國家型科技計畫。由於國家型科技計畫一般皆為重大計畫，且預算編列具有優先權，故經費來源不虞匱乏，迄今已占政府總科技經費的 20% 左右。但因政府經費有限，在其他領域研究資源受到排擠的情況下，國家型科技計畫之執行成效究竟如何，遂開始受到廣泛關注。中央研究院（2013）也因此建議政府應建立國家型科技計畫退場機制，加強對計畫執行成效之考核管理。

由前述對英國經驗的討論也發現，英國政府十分重視公共經費的績效評估，且屢次透過組織再造來提高運作效率。其最新的改革趨勢即是統整七個研究委員會以及英國創新單位等機構的職能，成立一個具有法人資格的半官方機構—「英國研究與創新單位」，並設置董事會來提供政府如何提升英國研究經費執行成效的建議，其相關作法值得我國持續關注與借鏡。

## 六、研究經費的集中挹注僅為短期手段，長期應有更宏觀的規劃

從英國經驗來看，績效本位研究經費已被視為是提高大學研究產能的有效工具，執行多年以來政府經費集中分配的情況也愈來愈明顯，目前每

年約有 30% 的研究經費集中在排名前 5 名的大學。惟在此同時，不少英國學者亦憂心此種研究經費過度集中的趨勢，將加劇英國大學階層化現象，並侵蝕英國大學迎接新挑戰的能力。

再就我國觀之，以頂大等競爭性計畫為例，在實施十年以後，各界對政府將鉅額經費集中於少數菁英大學的做法也爭議不斷，部份學者持肯定態度，認為因應全球化趨勢，各先進國家幾乎都採取選擇和集中方式，撥出特別經費來激勵菁英大學追求卓越並回應全球激烈競爭（范麗雪，2012），且就頂尖大學的投資而言，我國無論是總教育經費或每生教育經費都遠低於先進國家，故仍有必要採取「選擇與集中」方式，將有限資源分配給少數頂尖大學（許添明，2009）。相對地，亦有人憂心競爭性計畫已影響大學穩定發展，指出此種經費的集中分配方式已加劇高等教育系統中原本就存在的大學階層化現象，讓大學 M 型化發展更為明顯（陳伯璋，2012；劉秀曦，2013）。

對於前述國內外對於競爭性經費所存在的共同爭議，Altbach 與 Salmi（2011）明確指出現實環境中並不存在「速成」的世界一流大學，故各國政府對於一流大學的追求不應採取短線操作，而應思考如何協助大學擁有更充裕的資源、更多的優秀人才，以及透過良好的大學治理模式，讓大學能脫離官僚體制的掣肘而擁有更高的自主性，唯有在前述架構基礎下才有可能真正建構出世界一流大學。

## 柒、結語

在先進國家推波助瀾下，將新自由主義引進大學治理幾乎成為不可逆轉的國際潮流（姜添輝，2015），此種趨勢雖也遭到學者批評，但在各國高等教育發展之實踐過程中，各種蘊含市場邏輯的政策方案仍被視為是重要工具而不斷滲透到各種層面（Ask & Grönlund, 2008），強調結合績效評估與政府預算系統的「績效預算」（Performance Budgeting）或「績效本位研究經費分配制度」（PRFS）即為其中之一（OECD, 2007）。

在政府政策大力支持下，台灣近年也透過許多大型競爭性計畫來促進高等教育發展，多年來雖然在學術成就、經濟效益與社會影響等方面具有

綜合效益，但同時也出現不少對高等教育經費配置合理性的質疑。由於英國政府對大學研究經費的補助向來以「雙軌支援系統」著稱於世，且近年不斷透過教育改革來完善其經費配置系統，故本文以英國高等教育研究經費分配機制為對象進行研究，期能借助其經驗做為精進我國相關政策之參考。

文中首先說明英國高等教育研究經費分配機制之運作現況，在「霍爾丹原則」的指導下，英國研究經費分配與政府意志得以保持一臂之隔。再者，透過對英國大學研究經費多元化財源管道的分析，得知英國高等教育系統係由政府公部門與民間私部門協力合作，共同出資為大學研究活動提供奧援，值得我國參採學習。此外，經由前文討論，獲悉英國大學研究評鑑作業程序的公開化及其研究經費計算過程的透明度，可說是英國推動以研究評鑑結果做為政府經費補助基礎能獲得多數人認同的重要原因。綜合上述，大學自主、財源多元、成本涵蓋、程序透明，以及成效評估等五項，可說是英國高等教育研究經費分配機制的最大特色與成功關鍵。惟值得注意的是，與我國相同，英國政府大學研究經費分配也具有高度集中化現象，亦即將龐大經費集中分配給少數菁英大學。前述做法雖有助於迅速提高菁英大學之研究產能與國際能見度，但也引發學者對於高等教育系統馬太效應與階層化等質疑聲浪。

綜言之，誠如 Lincoln (2012) 所言，「大學卓越之追求為一場馬拉松競賽，而非百米短跑」。各國在效率原則掛帥下，近年雖紛紛引進績效本位經費分配來激勵研究產出，但此種短線操作方式並非厚植國家研究實力的長久之計。若要真正落實發展知識經濟、提升大學研究品質，未來除需將政府科技預算提高在一個較高的常態水準之外，更應透過政府政策的宏觀規劃，協助大學延攬優秀人才並逐步建立彈性自主的大學治理模式，如此方能真正達成提高經費運用效率之目標，並有助於高等教育的永續經營與發展。

## 參考文獻

- 中央研究院（2011）。**研教與公務分軌體制改革建議書**。臺北市：作者。  
[Academia Sinica (2011). *A proposal to reform the personnel system of researchers, teachers and civil servants*. Taipei, Taiwan: Author.]
- 中央研究院（2013）。**高等教育與科技政策建議書**。臺北市：作者。  
[Academia Sinica (2011). *A proposal on policy of higher education and science and technology*. Taipei, Taiwan: Author.]
- 科技部（2015a）。**中華民國科學技術白皮書：以智慧科技打造永續成長的幸福社會（民國104年至107年）**。取自  
<https://www.most.gov.tw/most/attachments/03791ce9-0299-48f6-8c2c-b5d9d9c522f7>  
[Ministry of Science and Technology (2015a). *White paper on science and technology: Using intelligent technology to create a prosperous society and achieve sustainable growth (2015-2018)*. Retrieved from  
<https://www.most.gov.tw/most/attachments/352fe183-ef55-4894-bf97-3757b97dec37>]
- 科技部（2015b）。**中華民國科學技術統計要覽（2015年版）**。取自  
<https://ap0512.most.gov.tw/WAS2/technology/AsTechnologyDataIndex.aspx>  
[Ministry of Science and Technology (2015b). *Indicators of science and technology (2015)*. Retrieved from  
<https://ap0512.most.gov.tw/WAS2/technology/AsTechnologyDataIndex.aspx>]
- 姜添輝（2015）。臺灣高等教育政策依循新自由主義的現象與缺失。**臺灣教育社會學研究**，15（2），131-165。  
[Chiang, T.-H. (2015). Why do higher education policies in Taiwan incline towards neo-liberalism? A critique on this approach. *Taiwan Journal of Sociology of Education*, 15(2), 131-165.]
- 范麗雪（2012）。檢視競爭性經費對大學發展的影響。**教育理論與實踐**，26，103-123。  
[Fan, L.-H. (2012). Examining the impact of competitive funding on university's development. *Journal of Educational Theory and Practice*, 26, 103-123.]
- 教育部（2013）。**邁向頂尖大學計畫**。臺北市：作者。  
[Ministry of Education (2013). *The aim for the top university project*. Taipei, Taiwan: Author.]
- 許添明（2009）。躋身國際一流大學之財務策略－以美國大學為例。**當代教育研究**，17（2），103-148。  
[Sheu, T.-M. (2009). Becoming a world-class university: From the US universities' financial perspective. *Contemporary Educational Research Quarterly*, 17(2), 103-148.]

- 陳伯璋 (2012)。追求卓越之後。臺灣教育評論，1 (6)，26-27。
- [Chen, B.-C. (2012). Pursuing excellence and its impact on higher education. *Taiwan Educational Review*, 1(6), 26-27.]
- 楊瑩、劉秀曦 (2015)。從 2014 年研究卓越架構之實施檢視英國高等教育品質保證機制。高教評鑑與發展，9 (1)，1-30。
- [Chan, Y., & Liu, H.-H. (2015). A study on the higher education quality assurance in the United Kingdom: Viewed from the implementation of the 2014 research excellence framework. *Higher Education Evaluation and Development*, 9(1), 1-30.]
- 劉秀曦 (2013)。高等教育政策工具之探析：大學評鑑結果與政府經費分配之連結。教育研究與發展期刊，9 (3)，1-28。
- [Liu, H.-H. (2013). An analysis of policy instruments for higher education: The connection between the results of university evaluation and the allocation of funding. *Journal of Educational Research and Development*, 9(3), 1-28.]
- Aagaard, K., Bloch, C., & Schneider, J. W. (2015). Impacts of performance-based research funding systems: The case of the Norwegian publication indicator. *Research Evaluation*, 24(2), 106-117.
- Altbach, P., & Salmi, J. (2011). *The road to academic excellence: The making of world-class research universities*. Washington, DC: The World Bank.
- Ask, A., & Grönlund, A. (2008). Implementation challenges: Competing structures when new public management meets e-government. *Electronic Government*, 5184, 25-36.
- Benneworth, P., de Boer, H., Cremonini, L., Jongbloed, B., Leisyte, L. Vossensteyn, H., & de Weert, E. (2011). *Quality-related funding, performance agreements and profiling in higher education: An international comparative study*. Enschede, the Netherlands: University of Twente.
- Bloch, C., & Schneider, J. W. (2016). Performance-based funding models and researcher behavior: An analysis of the influence of the Norwegian publication indicator at the individual level. *Research Evaluation*, 25(4), 371-382.
- Bolton, P. (2016). *Higher education finance statistics*. Retrieved from <http://researchbriefings.parliament.uk/ResearchBriefing/Summary/SN05440>
- Butler, L. (2010). Impacts of performance-based research funding systems: A review of the concerns and the evidence. In OECD (Ed.), *Performance-based funding for public research in tertiary education institutions: Workshop proceeding* (pp. 127-165). Paris, France: OECD.
- Corbyn, Z. (2007). Tough new hurdle for top researchers. *The Times Higher Education Supplement*. Retrieved from <https://www.timeshighereducation.com/news/tough-new-hurdle-for-top-researchers/311192.article>
- de Boer, H., Jongbloed, B., Benneworth, P., Cremonini, L., Kolster, R., Kottmann, A., ... & Vossensteyn, H. (2015). *Performance-based funding and performance agreements in fourteen higher education systems*. Enschede, the Netherlands: University of Twente.



- Deem, R. (2006). Changing research perspectives on the management of higher education: Can research permeate the activities of manager-academics? *Higher Education Quarterly*, 60(3), 203-228.
- Department for Business, Innovation and Skills (2013). *International comparative performance of the UK research base -2013*. Retrieved from [https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/263729/bis-13-1297-international-comparative-performance-of-the-UK-research-base-2013.pdf](https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/263729/bis-13-1297-international-comparative-performance-of-the-UK-research-base-2013.pdf)
- Department for Business, Innovation and Skills (2014). *The allocation of science and research funding 2015/16*. Retrieved from [https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/332767/bis-14-750-science-research-funding-allocations-2015-2016-corrected.pdf](https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/332767/bis-14-750-science-research-funding-allocations-2015-2016-corrected.pdf)
- Department for Business, Innovation and Skills (2016a). *Success as a knowledge economy: Teaching excellence, social mobility and student choice*. Retrieved from [https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/523396/bis-16-265-success-as-a-knowledge-economy.pdf](https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/523396/bis-16-265-success-as-a-knowledge-economy.pdf)
- Department for Business, Innovation and Skills (2016b). *Case for the creation of UK research and innovation*. [https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/527803/bis-16-291-ukri-case-for-creation.pdf](https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/527803/bis-16-291-ukri-case-for-creation.pdf)
- Digital Science (2015). *The value of structural diversity: Assessing diversity form a sustainable research base*. Retrieved from [https://www.researchgate.net/publication/291818222\\_The\\_value\\_of\\_structural\\_diversity\\_Assessing\\_diversity\\_for\\_a\\_sustainable\\_research\\_base](https://www.researchgate.net/publication/291818222_The_value_of_structural_diversity_Assessing_diversity_for_a_sustainable_research_base)
- Emanuela, R., & Marco, S. (2013). Instruments as empirical evidence for the analysis of higher education policies. *Higher Education*, 65(1), 135-151.
- European University Association (2015). *Designing strategies for efficient funding of universities in Europe*. Retrieved from <http://www.eua.be/Libraries/publications-homepage-list/designing-strategies-for-efficient-funding-of-universities-in-europe>
- Ferlie, E., Musselin, C., & Andresani, G. (2008). The steering of higher education systems: A public management perspective. *Higher Education*, 56(3), 325-348.
- GOV.UK (2016). *Department for Business, Innovation & Skills homepage (about us)*. Retrieved from <https://www.gov.uk/government/organisations/department-for-business-innovation-skills/about>
- Hammarfelt, B., & de Rijcke, S. (2015). Accountability in context: Effects of research evaluation systems on publication practices, disciplinary norms, and individual working routines in the faculty of Arts at Uppsala University. *Research Evaluation*, 24(1), 63-77.
- Hicks, D. (2012). Performance-based university research funding systems. *Research Policy*, 41(2), 251-261.

- Higher Education Funding Councils for England (2005). *Impact of selective funding of research in England, and the specific outcomes of HEFCE research funding: A report to HEFCE and the Department for Education and Skills by Evidence Ltd.* Retrieved from <http://dera.ioe.ac.uk/5807/1/RW47A.pdf>
- Higher Education Funding Councils for England (2010). *Guide to funding: How HEFCE allocates its funds 2010.* Retrieved from [http://www.hefce.ac.uk/media/hefce/1/pubs/hefce/2010/1024/10\\_24.pdf](http://www.hefce.ac.uk/media/hefce/1/pubs/hefce/2010/1024/10_24.pdf)
- Higher Education Funding Councils for England (2014a). *Guide to funding and student number controls 2013-14 and 2014-15: How HEFCE allocates its funds and controls student numbers.* Retrieved from <http://dera.ioe.ac.uk/19812/1/Guide%20to%20funding%20and%20SNCs%202013-14%20and%202014-15.pdf>
- Higher Education Funding Councils for England (2014b). *Recurrent grants and student number controls for 2014-15.* Retrieved from <http://www.hefce.ac.uk/pubs/year/2014/201405/>
- Higher Education Funding Councils for England (2015). *Guide to funding 2015-16: How HEFCE allocates its funds.* Retrieved from [http://dera.ioe.ac.uk/22562/2/2015\\_04\\_Redacted.pdf](http://dera.ioe.ac.uk/22562/2/2015_04_Redacted.pdf)
- Higher Education Funding Councils for England (2016a). *Guide to funding 2016-17: How HEFCE allocates its funds.* Retrieved from [http://dera.ioe.ac.uk/25778/1/HEFCE2016\\_07.pdf](http://dera.ioe.ac.uk/25778/1/HEFCE2016_07.pdf)
- Higher Education Funding Councils for England (2016b). *Recurrent grants for 2015-16: Final allocations.* Retrieved from <http://www.hefce.ac.uk/pubs/year/2016/201608/>
- Higher Education Funding Councils for England (2016c). *Recurrent grants for 2016-17: Final allocations.* Retrieved from <http://www.hefce.ac.uk/pubs/year/2016/201631/>
- Higher Education Statistics Agency (2016). *Higher education statistics for the UK (2014/15).* Retrieved from <https://www.hesa.ac.uk/data-and-analysis/publications/higher-education-2014-15>
- Hood, C. (1991). A public management for all seasons? *Public Administration*, 69(1), 3-19.
- Hughes, A., Kitson, M., Bullock, A., & Milner, I. (2013). *The dual funding structure for research in the UK: Research council and funding council allocation methods and the pathways to impact of UK academics.* Retrieved from <https://www.gov.uk/government/publications/dual-funding-structure-for-research-in-the-uk-research-council-and-funding-council-allocation-methods-and-impact-pathway>
- Jongbloed, B. (2004). *Funding higher education: Options, trade-offs and dilemmas.* Retrieved from <http://doc.utwente.nl/56075/>
- Jongbloed, B. (2008). *Performance-oriented budgeting in Europe: Trends, effects and consequences.* Retrieved from <http://www.zfhe.at/index.php/zfhe/article/viewFile/90/114>

- Jongbloed, B. (2010). *Funding higher education: A view across Europe*. Enschede, the Netherlands: University of Twente.
- Jonkers, K., & Zacharewicz, T. (2016). *Research performance based funding systems: A comparative assessment*. Retrieved from [http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC101043/jrc101043\\_pdf%20final\(1\).pdf](http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC101043/jrc101043_pdf%20final(1).pdf)
- Jump, P. (2015). Winners and losers in HEFCE funding allocations: REF-based distribution of £1.6bn research pot results in some big changes. *The Times Higher Education Supplement*. Retrieved from <https://www.timeshighereducation.com/news/winners-and-losers-in-hefce-funding-allocations/2019306.article>
- Lincoln, D. (2012). *Rankings: An idea whose time has come, and gone*. Retrieved from <https://www.insidehighered.com/blogs/world-view/rankings-idea-whose-time-has-come-and-gone>
- Mace, J. (2000). The RAE and university efficiency. *Higher Education Review*, 32(2), 17-35.
- Marginson, S., & van der Wende, M. (2009). The new global landscape of nations and institutions. In OECD (Ed.), *Higher education to 2030: Globalisation* (pp. 17-62). Paris, France: OECD.
- Matthews, D. (2016). Focus on 'elite' universities 'risks responsiveness of UK research'. *The Times Higher Education Supplement*. Retrieved from <https://www.timeshighereducation.com/news/focus-on-elite-universities-risks-responsiveness-of-uk-research>
- McNay, I. (1998). The research assessment exercise (RAE) and after: 'You never know how it will all turn out'. *Perspectives: Policy and Practice in Higher Education*, 2(1), 19-22.
- Nurse, P. (2014). *Ensuring a successful UK research endeavor: A review of the UK research councils by Paul Nurse*. Retrieved from [https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/478125/BIS-15-625-ensuring-a-successful-UK-research-endeavour.pdf](https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/478125/BIS-15-625-ensuring-a-successful-UK-research-endeavour.pdf)
- Organization for Economic Co-operation and Development (2007). *Performance budgeting in OECD countries*. Retrieved from <http://www.oecd.org/gov/budgeting/performancebudgetinginoecdcountries.htm>
- Organization for Economic Co-operation and Development (2016). *Education at a glance 2016: OECD indicators*. Retrieved from <http://meyda.education.gov.il/files/MinhalCalcala/EAG2016.pdf>
- Peters, B. G., & Pierre, J. (1998). Governance without government? Rethinking public administration. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 8(2), 223-243.
- Pollitt, C. (1993). *Managerialism and the public services: Cuts or cultural change in the 1990s* (2nd ed.). Oxford, England: Basil Blackwell.
- Research Fortnight (2014). *Golden triangle pulls ahead in REF shake-out: UCL and KCL ascend power rankings, Manchester and Leeds fall*. Retrieved from <http://exquisitelife.researchresearch.com/files/rf4470.pdf>

- Research Information Network (2010). *Making sense of research funding in UK higher education*. Retrieved from [http://www.rin.ac.uk/system/files/attachments/Making\\_sense\\_of\\_funding.pdf](http://www.rin.ac.uk/system/files/attachments/Making_sense_of_funding.pdf)
- Salmi, J., & Hauptman, A. M. (2005). Resource allocation mechanisms in tertiary education: A typology and an assessment. In Global University Network for Innovation (Ed.), *Higher education in the world 2006: The financing of universities* (pp. 60-83). Basingstoke, England: Palgrave MacMillan.
- Schmidt, E. K. (2012). University funding reforms in the Nordic countries. In F. Maruyama & I. R. Dobson (Eds.), *Cycles of university reform: Japan and Finland compared* (pp. 31-56). Tokyo, Japan: Center for National University Finance and Management.
- Schneider, J. W., Aagaard, K., & Bloch, C. (2016). What happens when national research funding is linked to differentiated publication counts? A comparison of the Australian and Norwegian publication-based funding models. *Research Evaluation*, 25(3), 244-256.
- UK Parliament (2015). *The Haldane principle*. Retrieved from <http://www.publications.parliament.uk/pa/cm200809/cmselect/cmdius/168/16807.htm>
- Universities UK (2013). *The funding challenge for universities*. Retrieved from <http://www.universitiesuk.ac.uk/highereducation/Documents/2013/FundingChallengeForUniversities.pdf>
- Whitley, R., & Gläser, J. (2007). *The changing governance of the sciences*. Dordrecht, the Netherlands: Springer.