

科技資源應力求合理分配

在世界即將邁入二十一世紀之際，各國均面臨經貿更趨自由化、環境保護日益嚴格及資訊化社會加速來臨之挑戰，而科技則為因應這些挑戰之關鍵因素。促進科技發展是政府的主要任務之一，然而如何在資源有限之條件下，將科技發展的目標儘速達成，則是一件相當不容易的工作。因為科技包含之範圍極為廣泛，譬如在分類上有自然科學、社會科學及人文科學之別。而在運用上，也有基礎研究、應用研究及技術發展之區分。在各項科技中，又都有範圍極為廣泛之主題。因此，不論政府之科技資源分配如何之審慎周延，都難免產生對某些主題有利，而相對壓抑其他主題之情況。不過即使無法求得最佳之資源分配，也應在組織、制度及政策上做適度之調整，以求得科技資源分配之次佳(second best)結果。

科技組織之分工明確化

科技本身是相當中性的(generic)，每一個政府組織都要發展科技。事實上，政府各部會都設有科技單位負責所屬單位之科技發展與運用，這種作業方式會產生兩個問題：第一是容易形成科技計畫之重複投資；因為科技發展經常是跨領域的，相關領域之政府部門皆認為是其應發展之項目，如果部門間之連繫不夠，即容易發生計畫重複投資之情況。第二是容易造

成科技資源分配扭曲；由於各部門之資源分配不均，有些資源豐富之部門發展非其主管或專長領域之科技項目，使得資源未能做最有效之運用。另一方面，原本是屬於該部門發展之科技項目，卻因資源受限，而不得不放棄，影響科技發展的進步。具體而言，經濟部技術處主管之產業科技、國科會主管之基礎與運用科技、國防部（中科院）主管之國防科技以及中研院主管之基礎科技皆有資源競合之情況，實應在組織上重新檢討，工作分配上也應力求明確。

科技計畫評審制度之專業化

為防範人為管理之不公平，科技計畫之審查經常採取公開評審制度，根據研究計畫書之內容，由評審委員會共同議決。這種作業方式做到了形式上之公平，然而在實質上並沒有達到預期之目標。因為評審委員會之組成經常是臨時性的，評審委員也是兼差性質，評審委員沒有義務為審查案擔負太多之責任。因此，大多數之審查案件僅是形式審查，難以做到實質審查之目的，這也是科技資源未能達到合理分配之原因之一。

為使評審制度更能落實，審查委員之聘請應力求專業化。相關領域之計畫審查應由專家、學者組成常設性的委員會來審查，審查費用應

根據委員擔負之責任和計畫之困難度來支付。審查委員之考核可視審查案件之執行績效來評比，每年也應固定汰換相當比例之評審委員，使得評審制度更具活力與公正性。

科技政策應與經濟和環境政策相調和

科技與經濟原本關係密切，科技進步可以帶動經濟發展，經濟資源也可以支持科技發展，兩者相輔相成。不過在資源有限之情況下，究竟應先發展科技，還是發展經濟，則有相當多之爭論。根據台灣經濟研究院最近對製造業所做的一項調查，民間企業為提升競爭力所做之最優先改善項目為生產及行銷，同時最期望政府提供協助之項目為技術提升，顯示政府應將科技資源挹注在產業科技之提升上。因此，以科技支持經濟發展，再將經濟的成果轉入科技發展上，可能是現階段我國科技政策釐訂時應考慮的重點。

環境保護是世界各國共同之責任，我國自應積極支持各項環保措施。環保與經濟和科技也是息息相關的，為求經濟的永續發展(sustainable development)，自然需重視環保，而科技研發可促成經濟資源能在環保的條件下做更有效的運用。經由環保科技研發出來的綠色產品(green products)除了可以在國際市場免除因污染環境而遭受懲罰外，更可加強產品之競爭

力。因此，科技政策釐定時也應配合經濟永續發展之需要，使得經濟、科技和環保三方面之資源能做最有效的運用。

結論與建議

科技進步一直是每一個國家所追尋的目標，藉著科技研發之成果，可以使得人民生活水準提高，經濟條件改善。為求科技發展之目標儘速達成，科技資源之分配即顯得格外重要。不過由於科技包含之範圍太大，使得科技資源難以做到最佳分配之結果。但是在組織、制度及政策上做適度調整後，科技、資源應可達到一合理之分配。

首先是在科技組織上應重新做調整，科技主管機關之定位應明確，分工要確實，相關機關橫向聯繫之功能需再加強，使得科技資源能做最有效之運用。其次是在科技計畫之評審制度上應將現成常用之臨時性審查會改為常設性審查委員會，審查委員之權利與義務應適度搭配，使得評審制度更具活力與公正性。最後，在科技政策之釐定上，應考慮現階段經濟發展之需求及國際環保之要求。科技、經濟與環保三方面之緊密結合，將可使經濟永續發展，並增進國家競爭力。■