

## 俄羅斯人才外流之成因與影響分析

---

黃佳玲\*

### 摘 要

隨著日益提昇的全球化概念深植每個社會當中，「國際移民」(international migration) 遂扮演著具重要性的角色。在這樣的背景下，受過高等教育，並擁有專業技能的人才在國際間的移動、移民，便成為自然發展的結果，也就是今日大家所熟知的「人才外流」現象。

號稱僅次於美國諾貝爾物理獎領域的得主人數，甚至被高盛集團列入所謂的「BRICs 四國」且在 2050 年時成為世界第六大經濟體的俄羅斯，自 1991 年蘇聯政府解體以來，政府管制的自由化，使得俄羅斯的科學界得以與國際市場中的科學領域取得聯繫，也造成了俄羅斯人才的開始外移。特別是受過良好教育與訓練且具有專業水準的高科技、高技能人才，一方面由於俄羅斯對人才移動的控制力減退，另一方面也因為俄羅斯國內無法提供這些高級知識份子足夠的薪資，使得人才的大量外流，無疑地，對國家的利益造成很大的損害。因此人口移民的議題，近十年來成為俄羅斯影響社會經濟和政治發展的重要因素。

---

\*淡江大學俄羅斯研究所碩士。

本文就俄羅斯人才外流之原因與影響作深入探討，期能對俄羅斯之人口議題有進一步之瞭解。

**關鍵字：**俄羅斯、人才、人才外流、國際移民

## 壹、序言

2005年初，一份由高盛集團 (Goldman Sachs) 所作出的「金磚四國」(BRIC's) 報告，震撼了全世界。報告中經濟研究團隊預言：2050年，世界經濟強權會劇烈洗牌，新六大經濟體的面孔將變成：中國、美國、印度、日本、巴西、俄國，也就是說屆時這四大新興市場的規模就將超過七大工業國。<sup>1</sup>兩年後，高盛集團又再次預言，11個新興市場將取代目前稱霸世界的強國。<sup>2</sup>如果再加上這11個主要新興市場，2030年過後不久，這15大新興市場的整體規模就會超過G7。這是一份重繪全世界經濟地圖的報告。過去一度處在全球經濟末梢部位的新興市場，甚至有人狂妄地說，「美國之外沒有市場」，現在卻扮演著核心的角色，且這樣的變化，現在正在競爭發酵中。

而俄羅斯正是這些快速成長的國家之中，典型的一個：1917年革命之前，俄羅斯僅是由沙皇統治的中央集團政體，革命之後變成由馬克思共產主義領導的無產階級制，中間歷經了兩次世界大戰，以及後來的冷戰，最後走向今天的民主政體以及經濟市場，甚至高盛證券預測俄羅斯在2050年GDP總額將高達5.87兆美元，成為全球第6大經濟體(2005年GDP總額為0.53兆美元，全球排名16)(商業週刊2005(902):106)。俄羅斯在經濟上，似乎漸漸步上了坦途。

俄羅斯在20世紀的崛起，甚至在冷戰時期與美國並列世界兩大超強國，其實和這個國家所培育出的大量人才有很大的關

---

<sup>1</sup> G7: 包括美國、日本、德國、法國、英國、義大利、與加拿大。

<sup>2</sup> 11個新興市場國家包含韓國、墨西哥、土耳其、印尼、伊朗、巴基斯坦、菲律賓、奈及利亞、埃及、孟加拉和越南(按照目前經濟規模排列)。

係。俄羅斯全世界諾貝爾獎得主第二多的國家，僅次於美國，若是更詳細去檢視每個諾貝爾獎得主的原始民族，更可以發現很多是德國、俄羅斯科學家為尋求政治庇護轉至美國的。或許是由於這個國家荊棘的背景，造就出這麼多的優秀人才。此外，蘇聯時期完善的教育制度也是俄羅斯擁有眾多人才的重要原因之一，幾乎零文盲的比率目前全世界沒有一個國家可以與其相提並論 (平均識字率約 98~99%)。

但是，到了 80 年代末至 90 年代，俄羅斯面臨了重大的人才外流問題。由於工業的成長、交通的發達、溝通系統的改善與科技加速的發展，再加上日益提昇的全球化 (globalization) 概念深植每個社會當中，國際移民 (international migration) 遂扮演著具重要性的角色。在這樣的背景下，以及考量資金與實際層面所投資的人力資本，受過高等教育、並擁有專業技能的人才在國際間的移動、移民，便成為自然發展的結果。不僅如此，很多國家的政府也想盡辦法吸引合格的勞工 (qualified labor)，以節省人事成本與加速革新。在這種情況下，前社會主義國家就變成世界各國拉攏人才的目標：過去幾年，政經轉型發生在後社會主義國家 (the postsocialist countries)，包括今日的俄羅斯。因為政府管制的自由化，使得俄羅斯的科學界得以與國際市場中的科學領域取得聯繫，也造成了俄羅斯人才的開始外移。俄羅斯人大批移民有其歷史原因，也有現實的因素。因此人口移民的議題，近十年來成為俄羅斯影響社會經濟和政治發展的重要因素。

一般而言，人才外流會造成勞動力和人力資源兩種損失，特別是對開發中國家來說，人力資本原本就相當的不足，若是這些高知識份子又移民至國外，對國家而言，不僅是經濟上的損失，更是造成了國家發展的絆腳石。另外人才外流卻也是一

種世界性的社會現象，只要國家或地區間存在著經濟、政治、文化和生活水準等諸方面的差異，人才外流的現象就不可避免。因此，人才外流的議題，一直以來都受到相當的注目，也是世界各國執政者最關心的焦點之一。本文就俄羅斯目前人才外流的現象，進而探討其原因，並進一步分析其所帶來的影響。

## 貳、名詞定義與文獻探討

在本研究當中，有幾個重要的觀念詞，像是「人才」以及「人才外流」等，必須要先釐清這些名詞在本文所要呈現的涵義。

### 一、名詞定義

#### (一) 人才 (highly skilled)

很多人都認為，人才外流中的「人才」，特別是指那些在科學領域工作的人，例如科學家、生物學家、數理學家等。不過不只是在科學領域，在其他領域中，還是有許多優秀且受過良好訓練的專業人士。綜合來說，人才的先決條件就是具有**專業技能 (professional skilled)** 或是**高度技能 (highly skilled)**。只是對於「highly skilled」的定義，向來都有很多的爭議，由於沒有一個對「高技能工作者」通用的定義，因此限制了在國際層面上的分析。在此，運用一個國際公認的概念架構——**坎培拉手冊 (Canberra Manual)**。這份手冊對於「何謂人才」有詳細的定義。值得一提的，是手冊中的「人才」並不僅指自然科學，它包含了七大領域：自然科學(Natural Sciences)、工程與科技

(Engineering and Technology)、醫學科學 (Medical Sciences)、農業科學 (Agricultural Sciences)、社會科學 (Social Sciences)、人文學科 (Humanities) 以及其他領域 (Other Fields)。在手冊中把人才定義為：

1. 完成在科學與技術領域中高等或是大學教育。(“They have successfully completed education at the tertiary level in an S&T field of study.”)
2. 若是他們沒有上述的正式資格，但是他們受僱於科學與技術領域的工作上，這個工作地方必須要符合上述的標準。(“They are not formally qualified as above, but are employed in a S&T occupation where the above qualifications are normally required.”) (Auriol and Sexton 2002: 15)

根據定義，只要符合兩個條件的其中之一，就可稱為高技能工作者 (**highly skilled workers**)。當然除了坎培拉手冊的基本定義之外，還要根據每個國家的發展階段，來藉定人才的標準。像是以歐美國家來說，普遍的大家都有受過大學或相等程度的教育，因此在這些國家中，具有「高度」專業與技術、或是大學以上的學歷（碩士、博士等）的人員，可能更會認定為「人才」。但若是以低度開發的國家來說，像是非洲、東南亞部分國家，在這些國家中具有大學（相等程度）學歷、以及專業技能的人，就可稱上為是「人才」。因此廣義地來看，可以把人才視為是人群中知識教育以及技能方面比較優越的那一部份人群。

在俄羅斯方面，俄羅斯的教育體系包括學前教育 (Preschools)、中級學校 (Secondary Schools)，以及高等教育

(Higher level)。後者包括多種類之訓練學程及學位。在 2000 至 2001 年間，俄羅斯有 607 個公立的高等教育機構。而高等教育界又占全部科技研發機構的 13%，擁有全國科技研發人力的 4.7% (41,000 人)，其中研究人員 28,000 人。<sup>3</sup>可以說，適用於本研究的「人才」是指在俄國完成高等教育以上程度（含高等教育），或是擁有海外大學以上學歷（含大學或相等程度）；或者是雖然沒有教育的資格，但是在同等程度的地方工作的人。

## （二）人才外流

那麼，到底要如何判斷這一個人才已經外流了呢？「人才外流」(Brain Drain) 一詞最早出現在第二次世界大戰之後。在「冷戰」初期，美國政府在詳細全面研究與戰略考量，要擴大美國世界影響力的最好方法就是吸引外國人來美國工作或研究（高欣 2003: 15-16），因此在美國制定許多優惠條件的吸引了從德國、英國、法國等西歐國家的大批專家、學者。當時，歐洲大量科學家紛紛移居美國。在當時，學者稱此現象為「人才外流」。這個名詞到了二十世紀的 60 年代後，才被廣泛用來概括人才的全球性移動現象。

關於「人才外流」的定義，每個學者皆提出其看法。學者魏鏞認為，可由兩項條件來決定，首先是居留他國的事實，再來是繼續居留他國的意願 (willing)，這兩個條件缺一不可（魏鏞 1973: 13）。大陸學者陳昌貴認為，對人才外流的概念可作以下理解：1. 人才外流是相對於人才輸出國而言。2. 人才外流是指人才的國際流動，它不包括「非人才」或「一般人」的國際流動。3. 人才是否外流應當以其是否在他國定居為判斷依據，

---

<sup>3</sup> 國科會駐俄科技組，<<http://rus.nsc.gov.tw/index.asp?kind=C>>，(2008 07 01)

否則只能算是「外留」，而非「外流」。4. 人才外流並非是發展中國家特有的問題，其所造成的影響既有消極的部分，也有積極的部分（陳昌貴 1996: 16）。

另外加拿大著名的經濟學家，也是人才外流問題研究的專家吉姆貝爾 (H.G. Gmlbel)，在其人才外流經濟學 (*Economic of the Brain Drain*) 一書中，將人才外流定義為「在一國受訓練，而在另一國居住和工作的高技能者的遷移。」而著名的人才外流研究者格拉斯 (W.A. Glaser) 在其人才遷移 (*Migration of Talent*) 一書中，則把人才外流定義為「受過高程度教育和具備高技能者，長期或暫時的國際流動。」美國經濟學家魯本斯 (B.P. Rubens) 則把人才外流視為是專業技術人員（醫生、護士、工程師、科學家、經理人員、演員、運動員、教師、藝術人員等等）的國際流動。這些流動「大多是從某些開發程度較低的國家流向開發程度高的國家，儘管每年有總流入的一部份會被回流的所抵銷。」聯合國文教組織更在 1968 年將人才外流定義為「國家間不正常的科技交流，其實是人才向先進國家的單向流動」。

「移民」同時也可被認為是「外流」的一種，俄羅斯聯邦對移民 (migration) 做了詳細的定義：**移民者 (emigrant) 是選擇到海外永久居留 (Permanent Residence Abroad-PRA)**，而不是離開超過一年而已。以移民的動機與障礙來看，學者史特列培多娃 (Margareta Strepetova) 認為可大致上分為三個主要的部分，而這能影響知識份子決定移民中的規模與型態：



### 經濟因素：

- 接受國較高的生活水準與薪資
- 原生國較低教育花費與可利用的補助
- 教育欠缺周詳的計劃，導致產出過量的科學家與專家人員
- 高失業率、經濟的失序以及生活水準降低的威脅

### 社會與專業因素：

- 在原生國很難找到工作機會
- 移民者的職業限制與對其小孩缺乏期望
- 對某些知識份子來說，特別是技術人員，他們沒有適當的地位
- 公眾的偏見與社會的不穩定

### 政策與民族因素：

- 社會政策系統的非接納（non-acceptance）以及對國內剛轉型為民主型態的不信任感
- 種族間的對立與衝突的加重
- 渴望回到歷史的故鄉與家人重聚（Strepetova 1995: 7）

另外若是將「人才外流」視為「勞動力遷移」的概念來說，最早可追溯至 1776 年亞當史密斯（Adam Smith）所著的「國富論」（The Wealth of Nations）。他認為勞動力在選擇職業時，乃追求個人利益最大化，當不同職業間之利益若存在差異，必會

導致遷移行為的發生，而勞動力移動的結果會使不同職業間的利益，尤其是工資趨於相等。由於勞動力的遷移對遷移兩地的經濟發展影響很大，因此之後討論勞動力遷移的理論相繼出現，像是歷久不衰的拉文斯坦 (Ravenstein 1885) 「遷移法則」(the laws of migration)、<sup>4</sup> 推拉理論學說 (the push-pull approach)，<sup>5</sup> 之後繼有芝加哥學派提出以新古典投資理論為基礎的「人力資本投資學說」(the investment of human capital)，<sup>6</sup> 與哈佛學派所提出的「人口選擇性學說」(the selectivity of people approach) 等等。<sup>7</sup> 以上這些學說對勞動力遷移之研究結果雖然

---

<sup>4</sup> 對人口遷移的研究最早始於拉文斯坦 (E. G. Ravenstein)，他是西方人口遷移理論的開端，他的人口遷移思想在西方世界獲得廣泛的傳播。拉文斯坦的人口遷移法則可歸納為以下幾點：1. 遷移規模與距離成逆相關；2. 遷移總是分期、分批進行的；3. 遷移流與回流同時發生；4. 城鄉遷移傾向有很大差異；5. 女性人口在短距離遷移中總是佔優勢；6. 遷移規律性與技術發展成正相關 (E. G. Ravenstein 1953: 241-301)。

<sup>5</sup> 移民理論之中最熟析的莫過於 50 年代末期由唐納德·博格 (D.J. Bogue) 等人提出的「推拉理論」(Push-Pull Theory)。推拉理論認為遷移發生的原因是由原住地的推力或排斥力 (push force) 和遷入地的拉力或吸引力 (pull force) 交互作用而成的，因此遷移者總是在遷出地和遷入地之間有著諸多的考量，也相互比較權衡，以及在遷移後的正負效益的利弊得失權衡中，作出最後是否遷移的選擇。其理論隱含著兩個假設，第一個假設認為人的遷移行為是理性選擇的結果；第二個假設認為遷移者對原住地及目的地有某種程度的了解；由於對客觀環境的認識，加上主觀的感受與判斷，最後才決定是否遷移 (廖正宏 1985: 94-95)。推拉理論之所以歷久不衰主要在於它設計了一個簡單活用的大框架，這對進行實質研究者具有相當多自由想像的空間，不過這個理論最大的困難在於無法解釋清楚移民的過程與機制。推拉理論探討的是移民者的成本利益，但對於外在的結構限制如何，都是為既定的，而不是把外在的結構當作一個社會過程來討論。這樣自然就無法很精確地探討整個移民的過程與在歷史過程中出現的新現象。

<sup>6</sup> 芝加哥學派所提出的「人力資本投資學說」是以新古典投資理論為基礎，因任何一個人視自己為一項重要的資本，亦即人力資本，在追求最大利益之原則下，就會將人力資本投資於預期報酬率最大之處，若該地與原屬地不同時，就會發生遷移。舒茲 (Schultz) 及史賈塔得 (Sjaastad)(1962) 兩人為此學派的代表人物，他們是以投資的報酬與成本之觀念去分析勞動力遷移的現象，當報酬減去成本得到的投資現值大於零時，遷移的行為就會發生。

<sup>7</sup> 「人口選擇性學說」此理論的研究是以哈佛學派為主，以庫茲涅斯

大致相同，但因從各種不同角度去分析勞動力遷移行為，其研究重點便不完全相同。

俄羅斯的人才大量外流現象主要時間點乃在於蘇聯解體之後。事實上，自 80 年代中期開始，蘇聯的經濟狀況逐漸的衰退，而在 1991 年解體之後的俄羅斯，為了解決經濟上的問題，實施了一連串改革經濟的措施，像是模仿波蘭的「震盪療法」(Shock Therapy)，<sup>8</sup> 引進西方自由主義的民主化 (democratization)、市場化 (marketization)、私有化 (privatization) 和自由化 (liberalism) 等，但是實行震盪療法之後的俄羅斯，並沒有想像中重新帶給俄羅斯經濟上的繁榮，反而造成俄羅斯的經濟形勢惡化，通貨膨脹嚴重，人民生活水準下降。而對一般大眾而言，國家經濟衰退的結果，最直接影響他們的就是生計的問題。其中俄羅斯的經濟、政治不安定，生活水準無法提升，以及低工資是讓人才積極外流最重要且是最直接的因素，這些都是讓人才積極外流的「推力」。而接受國提供這些知識份子優良的生存環境，以及給予優渥的薪水，皆是讓這些人才流入的「拉力」。所以到 1999 年，俄羅斯人才外流的人數因西方國家提供的這些有利因素，累積超十萬人。

不過若是把俄羅斯人才移民的狀況分成兩個部份來看。第一個部分是前期：因為外在環境不佳，導致「推拉理論」發揮作用；第二個部份屬於後期：也就是以現階段的現象來探討，現在的情況比較傾向以跨國的學術或是技術交流為主，由於倡

---

(Kuznets)(1960)和湯瑪士 (Thomas)(1964)之研究較具代表。此學派著眼於區域間勞動力之移動，藉由勞動力之選擇性來解釋勞動力遷移與經濟發展的關係，可視勞動力的遷移為一種選擇的過程。

<sup>8</sup> 「震盪療法」一指的是以最大的速度全方位地向資本主義經濟體制轉型。它有四項特質：建立全新的經濟體制、追求最大的速度、由國家主導、以及依據清楚的轉型藍圖 (吳玉山 1995: 18)。

導世界地球村全球化的觀念，這當中整個人才外流的結構已經慢慢地在轉變，科技、飛行的進步，可以讓我們在網路世界以及空中暢所無阻，這樣的先進的技術縮短人與人之間的關係，再加上其實近三、四年來我們可以看到俄羅斯的轉變，經濟指數、生活水準逐年地趨於成長中穩定，GDP 也較剛從蘇聯帝國獨立出來時高很多，因此若是在以純粹的「推理理論」模式來解釋後期人才外流現象，似乎有點站不住腳，因為在這短短的 13 年當中，這樣的移民模式與過程已產生了新的變化。

再以「資本主義」的觀點來看，夏曉鵬(2002)在她所構思籌畫的勞工流移現象的專題導讀中則提出了所謂「勞工流移」不僅止於跨國，甚至跨洲的勞工遷移，亦包含國境內大規模的農村勞動力湧向城市的流動。她認為當今遠距人口流動的規模的確引人矚目，但絕非新鮮事，而是資本主義發展的必然結果。資本主義發展下的移工，不僅成了輸出國獲取原始資本累積所需資金之主要來源，更因價廉成為輸入國擴大資本累積的重要策略，輸出和輸入國皆以極大化移工之剩餘價值為目的，而移工的生產與在生產的被迫割離，是其比本勞更受資本家青睞的關鍵，亦形成了移工處境的重要架構（夏曉鵬 2002: 8）。

夏曉鵬的勞工流移其主要闡述對象為靠「勞力」或是從事賣命的「3D」工作的「外籍勞工」，<sup>9</sup>而非指靠「腦力」工作的專業人士。在此引用其觀點的意義在於：俄羅斯培養高優質人力其用意原是希望這些人力可以帶動國家發展，進而使國家更為強盛。然而時事的變動，再加上自身的實際需求，讓這些高素質人才出走。對俄羅斯人才來說，到西方國家工作可獲得較高的工資，享受到較佳的生活品質，這是相較於在俄羅斯本國

---

<sup>9</sup> 3D: 骯髒(Dirty)，困難(Difficult)，以及危險(Dangerous)。

生活；對西方接受國來說，雇用這些前蘇聯共和國、或是東歐國家的高素質人力，比雇用當地人力較為划算。這在馬汀 (Philip Martin) 所發表的「准許高技能人才進入美國之政策」 (“Policies for Admitting Highly Skilled Workers into the United States”) 中得到了驗證。文章引用美國勞工局 (the US Department of Labor) 秘書瑞奇 (Robert B. Reich) 的話，瑞奇證實，「我們已經看到很多的例證，美國的企業引進外國的專業勞工，而解雇美國本地勞工，簡單的原因是他們便宜地雇用外國的專業勞工。H-1B計畫已經成為避免花費過高的成本，<sup>10</sup>或訓練費用在美國勞工上的主要手段。」被雇用的外國人是因為他們擁有最好的專業條件，得以填補工作的空缺，當然也不止因為他們相對於當地勞工來得便宜，更是因為這些移民者希望簽證有雇主的保證，即使他們領取不高的薪資，或被要求工作很長的時數，他們也不會抱怨 (Martin 2002: 280)。當然，這在某種程度上也算是對使用腦力的「外籍勞工」是一種剝削。

## 二、文獻探討

根據前述定義，「人才外流」(brain drain) 指的是那些高度符合資格 (highly qualified) 的人才離開自己的祖國，遷移到別的國家，且這樣的遷移在人數上已屬過量。雖說這樣的觀點應是正確的，但若要按此定義作出研究，焦點會變得太廣泛，很難用有系統、條理的方法基礎去研究。因此現在大多數的研究文章都著重盡量將問題「窄化」(narrow sense)，將國際知識移

---

<sup>10</sup> H類簽證是臨時工作簽證，它專門頒發給那些到美國尋求短期工作機會的外籍勞工 (Temporary Workers)。其中H-1B簽證是專門頒發給美國缺乏的有專業技能的外籍勞工，包括電腦程序分析人員、會計師、醫學技術專家、建築師、工程師等等。由於許多現代職業工種界限模糊，所以對申請人的專業只能逐案確定；但有一條移民法是肯定的：沒有大學學士學位以上的文憑，幾乎是不可能將其劃歸專業人員的行列 (翁里 2001: 308-309)。

民中的科學家與學者分類出來，也就是僅僅研究那些實際上從事科學研究與發展的人才 (Ushkalov and Malakha 2001: 81)。

### (一) 俄羅斯學者

#### 1. 烏須卡羅夫 (Ushkalov) 和馬拉哈 (Malakha)

在這裡要提及兩個重要的學者，他們都是在俄羅斯科學院 (Russian Academy of Sciences) 裡研究有關於區域與國際性移民中的經濟因素。這兩個學者分別是烏須卡羅夫 (Ushkalov) 和馬拉哈 (Malakha)。他們在 2001 年兩人共同在**俄羅斯社會科學評論** (*Russian Social Science Review*)中發表了一篇名為「人才外流的全球現象與它在俄國的特徵」(“The Brain Drain as a Global Phenomenon and Its Characteristics in Russia”)。在文章中明確地指出人才外流發生的結構。他們認為移民的過程—人才外流具有特殊的性質，取決於結合因素、原因與管理機制相互作用。在因素方面他們歸納了幾個重要且具代表性的，其中包括了結構性因素，刺激因素，與勞工決定因素。

#### **結構性的因素 (structural factors) :**

在這個因素中，種族 (ethnic) 和專業 (professional) 因素異常的具重要性。研究人才外流現象的文章，專業因素通常具備特殊的重要性，也就是在知識勞工這類型的移民當中的特質，工作機會可實現他們具創造力的潛力，以及他們擁有更多的資訊，越會使有更多的移動潛能與順應性。

#### **刺激的因素 (motivating factors) :**

可以分出兩個基本典型：吸力 (the attractive force)，代表著

工作的機會；與反彈 (repelling factors)，這代表著困難的壓迫。這是由經濟因素來主導的。

### 勞工決定因素 (the labor determinant)：

這也可歸為刺激因素中一個基本的因素，包含勞工本身的意願，以及移民後的環境。如果只考慮勞工決定因素是不夠的，但是只考慮個人本身的話是可行的。如果要分析整個社會全體時，則必須要考慮勞工決定因素中的成因及機制。

因為一系列的原因，對後社會主義國家而言，要培養一個具有高度素質的人才所需花的成本是很低的。主要原因是：1. 受高等教育太普遍，而且要訓練一個人到專業，甚至到頂尖，這花費相對來說很便宜的。2. 低估勞工的價值，而且不是很有效率地運用這些知識勞工，以及在轉型到市場經濟的情況之下，似乎產生了過多的科學家。

當提及移民的原因時，可以發現它是建立在個人發展的程度、需求與情況必要性的矛盾。為了解決這樣矛盾的情況，唯一明顯的選擇就是離開祖國前往到其他的國家。因此結合因素和目標的特徵，是移動動機形成的階段與潛在移民者的特殊行動。整體來說，受到上述因素而選擇國際移民的科學研究員並不多，但是比起內部移民受到這些因素支配的人數來說，卻是多得多。

## 2. 潔希娜 (Ирина Дежина) (2002)

學者潔希娜 (Ирина Дежина) 做了一篇關於「委外」(аутсорсинг) 的論文。「Аутсорсинг」是英文「outsourcing」的

俄文音譯。若是用意譯，「аутсорсинг」是表示「按照合約或是訂單工作」(在俄國接受西方公司的委託而從事某種研究，然後將結果以網路或是其他形式傳到訂購的公司。研究人員並未移出國外)。它和一般所謂的「人才外流」不一樣。因為研究者並不放棄學術研究，也並未移民國外。

對於這種「аутсорсинг」(outsourcing)，大家的看法並不一致。在 1995 年就曾有這樣的意見，說這種人在俄國，但卻為西方公司工作的方式是最嚴重的一種「人才外流」的方式。西方的企業在俄羅斯開設分公司是一種俄羅斯的科技流失，因為這些科技都將流向西方。並且這種方式對西方企業來說是有利的，因為俄羅斯研究者的薪水要比那些企業母國的同類研究人員來得低。

但同時「委外」也有擁護者。他們堅持認為這完全不是一種「人才外流」的形式。因為這些研究人員在俄羅斯工作，所得繳稅給俄羅斯政府，所有的花費都是「在家」消費掉的，這些都對提升本國經濟有益。除此之外，學者們照西方國家的需要所研發出來的科技，也是一種「ноу-хау」(how-why)，將來也都是可以運用對本國有益的方面。

到底什麼是「委外」？為何它在這幾年成為關注的焦點？這是不是經濟上一種「人才外流」的形式？「委外」是一種快速成長的經濟行為模式。它的成長和網路以及 IT 產業的快速發展相關。在俄國發展最快的一種「委外」形式，就是套裝軟體的設計。它有三種主要的型態：1. 合約式：也就是外國公司延攬一些工作及設計人員，以便設計出所需產品或解決某個問題。2. 在西方國家開設俄羅斯的分公司在俄國，延攬當地人才到公司上班。3. 暫時將外國（指俄國）專家或研究人員借調到



西方的母公司，來解決一些問題。

作者認為「委外」這種模式的增加，對俄羅斯是利大於弊的，不過如果一開始的形態就是採取徵調俄國學者到國外（亦即第三種形態），的確會有些令人激憤的。爲了將「人才外流」的損失降到最低，重要的不是增加政府的控制，而是在吸引人才方面訂定確實的法令。

## （二）其他意見

也有學者則認為，人才外流的研究是與留學教育緊緊聯繫在一起的。並且把探究人才外流的成因歸納兩種主要的典型模式：

### 單純經濟模式：

這是把人才外流看成是移民所表現出的人力資本跨國流動。支持這一項的模式的學者，主要的把所有的原因都放在討論人才接收國的「拉力」與人才流出國的「推力」上。幾乎所有的學者都認為，中、低度開發國家的經濟和生活水準，促使受過高等教育、或是具有高度技能的人才離開自己的國家，而高度開發國家則具有較高的經濟條件和優渥的物質待遇來吸引這些人的前往。一些學者認為，這一研究揭示了影響專業人員從發展中國家流向已開發國家最常見的因素（陳昌貴 1996: 34）。

### 綜合分析模式：

這是把發展中國家的人才外流當作是一種社會行爲來考察。這個模式認為，人才外流不只是由於經濟因素的考量，更包涵了社會文化原因以及政治原因。這個模式包括了整體社會

的客觀因素，與個人本身的主觀動機。在經濟原因中，計有是發展中國家的某些人才認為外流值得嚮往的因素，又有使他們的外流得以實現的因素。在社會文化和政治原因中，發展中國家普遍出現的價值觀念的變化，傳統體制和心理制約的減小，教育方面存在的嚴重缺陷，政治壓制和政局不穩的影響等等，都須予以注意。同時，這種綜合模式又把發展中國家的人才外流當作一種國際行為來考察，既看到存在於發展國家的原因，也看到存在於已開發國家的原因，包括已開發國家的高收入和高生活水準、教育科技優勢、人才需求和吸收能力、政治和文化吸引力以及政府的政策等等（陳昌貴 1996: 34-35）。

### （三）俄羅斯本身對此議題的看法

定居在國外只是俄羅斯人才外流的一種重要的形式。若是已離開國內科技崗位為標準考量，俄羅斯的人才外流還有以下幾種形式：1. 根據合約出國外作，但是逾時不歸；2. 公費或是自費留學，學成之後滯留國外；3. 從本來從事的行業改從事其他非學術性的職業；4. 在俄國境內為外國公司和機構工作；5. 向外國供私機構出售自己或集體研究的成果；6. 在國外發表論文或公布自己研究的成果。

按照目前俄羅斯學術界的定義，所謂的「人才外流」，是指：學者離開俄國，或是學者離開本業去從事其他不同的行業。對於這個問題，積極的研究是從蘇聯解體之後才開始的。人才外流不只表示學者開始嘗試離開學術界，而且表示了學者對這個政治氣氛的強烈不滿，特別是當我們說到學者離開本國的時候。移民者影響了國家的狀態和安全，也影響俄羅斯在其他國家的形象。所以「人才外流」常常和「民族安全」、「科技外流」、

「創意損失」等概念相提並論。所以「人才外流」成爲主要關注的課題。此外，大部分探討有關俄羅斯人才外流的文章都是危言聳聽的。在 1995 年時，按照發表的經常性來說，這個題材僅次於「國家的經濟科學」和「高等教育狀況」，而排名第三 (Капица: <<http://www.nsd.ru/home.asp?artId=2451>>)。

### 叁、當前俄羅斯人才外流的情形

#### 一、移民現況

根據俄羅斯國家統計局 (Федеральная Служба Государственной Статистики) 所作出的移民統計，從 1990 年到 2002 年，每年都有十幾二十萬人到海外永久居留 (PRA)，累積人數至 2002 年止，總人數共有 1,034,898 人，其中包括移民至獨立國協國家境內的人數有 601,799 人，移民至獨立國協國家以外的共有 433,099 人 (表 1)。

根據 1995 年史特列培多娃的觀察，俄羅斯移民有四個主要的目的國：德國、以色列、美國與希臘。1993 年到德國的移民佔 64% (1990, 37%)；以色列佔 18% (1990, 45%)；美國佔 13.1% (1990, 12%)；希臘佔 2% (1990, 2%) (Strepetova 1995: 7)。近年來俄羅斯移民的主要移居地，仍然是以德國、以色列與美國爲主。

表 1. 近年來俄羅斯主要移民國所佔人數百分比 (%)

	移出總 人數	移至 CIS 各國 (人數)	移至 CIS 以外 (人數)	德 國	以 色 列	美 國	中 國	芬 蘭	加 拿 大
1998	213,377	131,050	82,327	21.7	6.0	3.2	2.0	0.5	0.7
1999	214,963	127,807	87,156	22.3	9.3	2.8	1.3	0.5	0.6
2000	145,720	82,312	63,408	27.8	6.5	3.3	0.5	0.8	0.6
2001	121,166	61,570	59,596	36.1	4.0	3.7	0.1	0.8	0.7
2002	106,685	50,299	54,589	39.6	2.6	2.9	0.1	1.0	0.7

資料來源：Российский Статистический ежегодник 1992, 1993, 2000, 2003  
 (俄羅斯統計年鑑 1992 年、1993 年、2000 年與 2003 年)，2000 年與 2003  
 年年鑑之頁數分別為 109 與 121-122。

不過在這一百多萬人中，其中包含了多少高級知識份子眾說紛紜。主要是因為俄羅斯公民的移民資料是從俄境內各地區的統計而來，初步的出入境紀錄收錄在由內政部底下專門調查戶籍的地方單位負責。不僅包含公民離開到其他地方永久居留（也可視為國籍的改變），也包含離開一段很長時間到海外留學或工作的人，算是相當完整的記錄；但，很可惜的，這種紀錄並非強制執行，因此資料並不完整( Ushkalov and Malakha 2001: 51)，再加上這個資料沒有紀錄移民者的教育程度，不能提供有關於高度專業者移動的資訊，而且無論是國家統計當局或是與移民相關的機構，對於這類型的移民都不感興趣。因此關於闕漏的資料，只能參考由「科學研究與統計中心」(Centre for Science Research and Statistics—CSRS) 所提供的科學家與工程師移民能計量的評估價值。

在使用俄國的統計數字時，有兩個特徵必須特別提出說明。首先，是在名詞定義中已有提過，俄羅斯聯邦對移民者 (emigrant) 的認定為，個人到海外永久居留，而不是只是離開超過一年而已。第二，國籍 (nationality) 的認定是看個人屬於哪一個民族 (ethnic group) 這兩個特徵，使得俄羅斯移民的統計數字取樣來源，有別於其他大部分的國家（舉例來說，假設有一個人是俄羅斯的公民，但擁有非俄羅斯的血統，如猶太人、韃靼人、德國人或是烏克蘭人等等。他在登記國籍時，有時可能登記俄羅斯，也可能登記其他的國籍。也就是說，有可能按照民族的認定，而非公民上的認定 (Gokhberg and Nekipelova 2002: 178)。

## 二、專家移民

在 2002 年 OECD 最新出版的高技能者的國際移動 (*International Mobility of Highly Skilled*) 中裡的一篇文章「俄羅斯科學家與工程師的國際移民」(“International Migration of Scientists and Engineers in Russia”) 提及，從 1990 年至 1999 年止，高素質的人才外移人數已超過 100,000 人，並且近幾年一直保持著這一個數目 (Gokhberg and Nekipelova 2002: 177)，這是根據 CSRS 所做出來的統計數字。以這樣的數字可說明，俄羅斯的人才在國際間的流動是相當頻繁的。

### (一) 以接收國來看

主要接收俄羅斯知識移民的國家，都是已開發國家，特別是美國、加拿大、澳洲，以及部分歐盟國家。但俄羅斯的科學家與專家當中也有一定的數量流入那些所謂的「第三世界」(the Third World) 國家。以下就針對俄羅斯人才流入這些國家的情

形分別介紹：

### 1. 猶太民族—以色列

猶太移民潮的最高峰在 90 年代。1990 年有 61,000 多人、1991 年有近 40,000 人離開俄羅斯回到以色列，到 2000 年以前保持的數量約在 20,000 人。根據以色列移民服務處 (the Israeli Immigration Service) 的估計，前蘇聯加盟共和國中的猶太裔 (Jews) 希望移民，在 1995 年時達到 1,000,000 人。這是以色列在 1993 年時總人口數的 20%。1993 年初，約有 55,000 個工程師從前蘇聯加盟共和國移民至以色列 (這個數量是 1987 年以色列當地國擁有工程師數量的 2 倍)。除此之外，還包含了 12,000 名醫生、10,000 名在文化與藝術領域工作的人，22,000 名教授與教師。不過當中只有三分之一的人，到了以色列能夠找到與他們專家相符合的行業，還有許多仍舊是失業的。總體來說，這些離開前蘇聯到以色列的人，失業率高達 40%，而以色列當地居民的失業率才達 10% (Strepetova 1995: 10-11)。

### 2. 德意志民族—德國

第二個主要移民的團體是德意志民族 (the ethnic Germans)。在解體後的幾年裡，移民到德國的趨勢呈現穩定的增加。根據可利用的資料估計，當時大約有 1,000,000 的德裔公民離開獨立國協國家。實際外出的規模依各個時期獨立國協地區的情況與德國政府的移民政策 (特別是要看德國社會中，國家主義的觀點) 而定。在德裔的個案中，科學家與工程師的移民人數比起其他專門領域的人數還高。

### 3. 希臘

另外，根據希臘當局的官方資料來看，約有 30,000 名具有希臘血統 (Greek origin) 的俄籍人士於 1991 年離開俄羅斯前往希臘。這些人中包含了所謂的「Pontic Greeks」(也就是早年在黑海北岸定居的希臘祖先的子孫 - descendants of ancient Hellenes) (Strepetova 1995: 11)。不過具有高技能水準的專家與科學家在這部份的移民中，所占比例並不高。最大的一個原因，是希臘並沒有認可蘇聯高等教育的審核。這表示，前蘇聯各獨立國協(包含俄羅斯)的專家必須要再接受訓練，才能獲得適當的工作。事實上，資料顯示，至少有 100,000 名前蘇聯時期移居到希臘的俄羅斯人，希望能再回到俄羅斯或是其他前蘇聯加盟共和國的國家。

### 4. 美國以及西歐國家

移居地中，具有最強烈的「科學導向」(science – intensive) 的，是美國與西歐。1992 年移民到美國的俄籍人士中，有 33% 擁有高等教育學位，44% 在俄羅斯時已有固定職業。1990-1993 年之間，有 4,500 名俄羅斯科學家(主要為數學家、物理學家、電腦工程師、生物學家)到美國永久居留。最近 20 年以來，美國對於數學家的需求，有 50% 是來自前蘇聯的移民者。至於西歐方面，除了德國以外，大部分的西歐國家較傾向依工作合約移民的知識勞工。例如在 1992 年有 8.9% 的俄羅斯專家在法國進行短期海外合約工作；5.7% 在英國；5.2% 在加拿大；4.1% 在日本 (Strepetova 1995: 12)。

### 5. 第三世界國家

伊朗和伊拉克對於進口在核子技術與工程領域的專家有著

高度的興趣。還有南北韓更至積極立法來吸引俄羅斯的專家。中國則是希望聘請俄羅斯的教授與學者到大學與機構工作。

## (二) 以原生國的工作性質來看

根據 CSRS 的估計，90 年代，在「科學、科學服務部門」(Science and Scientific Services sector) 工作的人，每年約有 1000-2000 人離開俄羅斯，裡面包含了科學研究員以及這部門其他分類的雇員 (Gokhberg and Nekipelova 2002: 180-181)(表 2)。

表 2. 從科學與科學服務部門離開的俄羅斯移民者 (千人)

年份	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	合計
移出	0.9	2.1	1.8	2.1	2.3	2.1	2.2	1.9	1.2	1.1	1.4	1.1	20.2

資料來源：CSRS 所做的估計

出自：OECD, International Mobility of Highly Skilled

大部分 S&T 以及教育部門移民者，選擇前往德國及以色列。據 2000 年統計，約有 86% 的這類移民，是移往這兩個國家的。但 S&T 以及教育部門的所有移民中，雇員前往加拿大(13.8%) 的比例最高，其次是美國(11.9%)，以色列(10.9%)。

## (三) 以俄國各地區/經濟區移出來看

90 年代初大部分移出的人都是出自莫斯科與聖彼得堡，占了 40%；幾年後降至 14%。但選擇去美國的人，還是以這兩個



城市的人數為最多，占 54%。其他則來自烏拉山、西伯利亞、伏爾加流域，這群人約占 60%；南俄則占 13%。同時，莫斯科和聖彼得堡的百分比持續下降，而來自俄國其他地區的人數則不斷地上升 (Ushkalov and Malakha 2001: 57)。

另外若是以俄羅斯所劃分的經濟區來看，在 S&T 領域、教育部門的移民者一半源於西西伯利亞 (West Siberia) 與中央經濟區 (the Central Economic Region) (Gokhberg and Nekipelova 2002: 183)。這兩個地方的貢獻是很重要的一個指標 (表 3)。

表 3. 以俄國經濟區來看俄羅斯在科學與教育部門工作的移民

北方經濟區	西北經濟區	中央經濟區	伏爾加—維亞特卡區	中央黑土經濟區	伏爾加流域經濟區	北高加索經濟區	烏拉山經濟區	西西伯利亞經濟區	東西伯利亞經濟區	遠東經濟區
2.7	8.1	15.2	1.7	2.8	7.6	6.2	12.3	30.0	7.3	4.7

資料來源：俄羅斯內政部

出處：OECD, International Mobility of Highly Skilled

#### (四) 以移出者之教育程度來看

1993 年的資料顯示擁有高等教育學位者占永久移民人數中的 22%；擁有中等職業教育學位的則有 25%。到德國的分別佔有 12.8%、25.6%；以色列為 35.9%、25.3%；美國為 51.5%、19.6%；希臘 19.4%、28.4；澳洲 60.0%、19.4%；加拿大 61.8%、

14.0%；法國 51.7%、13.7 (Strepetova 1995: 8)。

而 1996 年的資料，也有 20%的移民者擁有大學學位，27.7%有中等職業教育學位，擁有大學學位的只有 0.17%的人擁有高等科學學位 (Gokhberg and Nekipelova 2002: 184)。

目前移民者中，有很高的比例都是高學歷 (highly educated) 的專業人士。有 20%的移民者擁有高等教育學位或高等教育肄業 (其中有 60%前往澳洲，59%往加拿大，48%美國，與 32.5%以色列)。然而，在俄國只有 13%的公民是擁有相同的教育程度 (Gokhberg and Nekipelova 2002: 184)。

#### (五) 根據合約出國之工作者來看

在蘇聯政府的早期，俄籍學者和西方的學者很少有交流的機會，更遑論拿到合約，赴海外工作了。但隨著國際政治的加溫，俄羅斯的研究員在 80 年代末，即被允許獲得海外的工作合約 (contract jobs)。這個措施整合了俄羅斯的科學，並使俄羅斯的科學與世界其他各國的科學領域更加緊密的結合。這種逐漸開放的 S&T 系統以及國際合作新形式，在俄羅斯的科學領域中，於是扮演著越來越重大的角色。

另一個影響到俄羅斯學者赴海外就業的決定性的因素是 1991 年制訂的就業法 (Law on Employment)。根據這個就業法的規定，俄羅斯的公民有權利到國外短期就業。因此到其他國家的俄羅斯研究學者，接受短期契約的研究員數量，遠遠超越永久移民型的研究員的數量 (Gokhberg and Nekipelova 2002: 177)。

合約工作的基本定義就是，允許專家或是科學家在結束海外工作之後，仍然屬於原生國。但是很多人將此視為是「人才外流」的潛在行動。有許多研究者認為，對科學領域的人才來說，永久定居在海外並不是優先考量的因素。許多年輕的研究員與科學家為了提昇自己的教育程度與在科學領域中工作，持勞工合約 (labor contract) 前往海外國家從事短期的工作（當然，在這些人當中，也有離開俄羅斯之後就不再回國的人）。根據烏須卡羅夫與馬拉哈認為，持短期工作合約到國外工作或是學術交流的人數，比選擇到在海外定居的人數量還要多。數量的比例來說，持短期合約到海外工作或研究的人數約是選擇永久移民的人的 3 到 5 倍。為了證明他們的想法，他們對 16 個科學機構進行調查，其結果和他們的推論相符。

另外根據葉葛列夫 (S. Egerev) 教授的意見，散居(diaspora) 在世界各地的科學家，長期居住在海外的人數至少有 30,000 人；而合約工作者比前者多 4 倍，至少有 120,000 人以上 (Ushkalov and Malakha 2001: 47)。

#### 肆、俄羅斯人才外流原因分析

在葉爾庫次克州 (Irkutsk Oblast) 的一項根據大學學生、科學工作者所做的移民行為社會調查的發現與國家所作的調查發現一致：23.2%的受訪者有強烈的意圖想要移民；20%表示想要離開祖國 (Ushkalov and Malakha 2001: 13)。由此調查可得知，科學家想移民的意圖還是很高。個人從高等教育畢業之後前往其他國家逐漸成為發展的趨勢，而這趨勢可從莫斯科一些高等教育機構針對大學學生所做出來的移民意願估計，這項數據是

在 90 年代中期所做出來的。調查包含了莫斯科大學 (Moscow State University)、MAI、莫斯科物理工程學院 (the Moscow Institute of Physics Engineering)、以及莫斯科電機工程學院 (the Moscow Institute of Electronic Machine Building) 等共 2,200 名學生，且都屬於「精英」(elite)。調查顯示在 60 到 80 年代對減緩人才外流的因素，目前已幾乎全都瓦解。稍早之前，抑制的因素包含了許多意識型態 (ideological attitudes)，像是愛國主義、蘇聯社會的史達林信仰、蘇聯是世界的強權國，以及反對西方國家的生活方式等。但解體之後，這些意識型態大大地失去其重要意義。只有 8% 的人認為，移民者選擇在困難時期背叛了給予他們教育的國家。然而大部分的人 (82%) 認為「人才外流」是一個自然的過程，也是一種現象。調查顯示準畢業生中有 15% 到 20% 在未來幾年內會離開國家，其中有 9% 到 12% 的人表明不想再回俄國。

科學家離開科學、教育中心，對於俄羅斯科學教育複合體來說，有著舉足輕重的影響。因此這些機構面臨了很嚴重的威脅。根據薩多夫尼奇 (V. Sadovnichii) (莫斯科大學校長) 提供的數據，最近重要且知名的科學家和教授中，有 10% 到 20% 辭去大學工作 (Pilkington 1998: 144)。

由以上介紹的各項調查可以得之，若是情況與機會許可的話，現在的俄羅斯年輕人或是科學家專家們是會選擇到其他海外國家去工作或是從事研究的。為什麼這樣的比例會如此的高呢？

俄羅斯科學家外移，大致上可分為以下幾種原因：

## 研究科學經費的不足與儀器設備的老舊

俄羅斯科學的危機在人才外移中占了決定性的因素 (the crisis of Russian science is a decisive factor in emigration) (Shkolnikov 1994: 26)。根據不同的估計，最近 10 年左右，政府在科學的花費上大約減少了 15 至 18 倍。1990-1994 年間，俄羅斯政府拒絕將經費花在基礎科學上，使得這 4 年間用於基礎科學費用的比重縮減了四分之三。1996 年，整個俄羅斯基礎科學預算比美國的五分之一還要少 (Shkolnikov 1994: 26)。一般國家經費對於科學支出百分比不得少於總體經濟預算的 2%。最近幾年，俄羅斯花在科學研究及實驗設計工作，僅占總體國內生產毛額 (GDP) 的 0.4-0.6%，遠遠比不上世界上的許多先進國家，如以色列是 3.5%，日本為 3.05%，美國 2.75% (Shkolnikov 1994: 31)。俄羅斯在科學方面的支出等級，只能和阿根廷 (0.3%)、羅馬尼亞 (0.45%)、保加利亞 (0.5%)、葡萄牙(0.5%) 以及希臘 (0.6%) 相比 (Ushkalov and Malakha 2001: 82)。

俄羅斯曾是主導世界的強國之一，政府在這幾年也曾經允諾援助科學家經費上的補助，且干涉任何科學領域的決定。但是若是與其他國家相比較的話，俄羅斯對科學經費的補助又實在相差太遠。在美國、英國、以及法國，近年來政府在科學領域上的經費增加 50%，日本增加 20%，在歐洲許多先進的國家，研究科學預算佔整體國家教育發展計畫預算，不少於 10% (Shkolnikov 1994: 35)。這個花費與投資金額相當。基本上，這與俄羅斯的做法是很不一樣的。

由於經濟危機，科學的物質基礎嚴重的降低。根據外國專家的估計，提供給俄羅斯科學家的研究設備，比起西方來，差了 80 倍，科學文獻指數少了 100 倍，60%的測量工具年資超過

15 年以上，而西方則視這些工具使用 5 年就已經是過時的東西了。

## 工資政策與科學威望低落

科學界的知識分子移出的另一個主要原因，就在於現行薪資系統下，工資 (wage) 與薪資 (salary) 的低落。許多科學家離開俄國最主要的原因，是他們生活的品質低落，並且薪資不足。根據統計，有 76% 的受訪者提出了這樣的看法。絕大多數的科學家提出，想要保住在科學領域工作的人，讓他們不會外流，必須把俄羅斯科學方面的工資提升到國際標準的程度，也就是要把目前薪資增加 10-30 倍 (Ushkalov and Malakha 2001: 82)。

由於市場經濟改革的失敗，不僅知識分子的生活水準被嚴重的降低，更嚴重的影響到了他們的生計。更別提要有研究的良好環境了。因此，知識分子被迫將大部分的精力用在求生存上。俄羅斯從事科學工作的薪資不到最低生活水平 (прожиточный минимум)，<sup>11</sup>而且比從事一般工業生產的勞工低百分之 15 到 20。比起西方國家，俄羅斯從事科學工作的所得低了 40~50 倍！此外，從事科學工作的所得是大部份俄羅斯從事這個領域的人的主要所得來源，並且，也是供給生活所需花費的主要來源。在大部份的情形之下，俄羅斯知識份子從事科學工作的所得，尚不足以供給生活開銷以及相應的社會狀況。俄羅斯教師和工程師的收入低於整個工業部門的平均工資。1994-1994 年間，國家支付給從事教育以及醫療方面的知識階級勞工的薪資，只佔整個勞工階級平均工資的 0.7-0.8%。但在美國，教師的所得，比平均所得高出 20%；而物理學家的所得，

---

<sup>11</sup> 最低生活水平：每個人每個月要維持生活最低需要的花費。

比平均所得高於約 50% (Naumova and Jones 1998: 51)。

如果比較大部分的俄羅斯科學界的知識分子和其他已開發並且市場經濟運作良好的國家，就可以發現，在那些國家裡，知識分子是社會中相當被尊重的一群。在美國和日本，科學界工作者的平均薪資比一般勞動薪資高兩倍。1996 年，俄羅斯科學家們的平均工資，還達不到最低補助水平。即使是在和俄羅斯有類似歷史發展，同樣屬於社會主義解體之後的轉型經濟的中歐和東歐（斯洛伐克、捷克等地），生活水準以及知識份子從事科學活動的所得，也要高於俄羅斯，大約高出 10% (Naumova and Jones 1998: 50)。

除了薪資問題之外，另一個重要的因素就是大眾低估了社會的重要性與知識勞工的威望。環顧所有的原因使成為科學家流入其他國家的理由中，大部分的回答紛紛指向現今俄羅斯科學威望低落，科學領域缺乏保護，職業不確定的期望。

世界組織承認，俄羅斯的科技在很多方面都提昇了許多西方國家的水準。俄羅斯的教育制度是世界上最先進的。教育（尤其是自然科學以及工業科學）的水準達到已開發國家的程度。這些也造成俄羅斯的知識分子在世界的市場上相當的競爭力。俄羅斯的教育體系雖然有些缺陷和毛病（僵化，教育形式，過多的形式主義），但卻勝在深厚以及基礎紮實。不過由於整個俄羅斯國家體系的危機（指蘇聯解體後的政治和經濟危機），造成了價值觀的危機。它造成了社會大眾對於知識分子努力的成果的輕視。很典型的俄羅斯危機時國民的心態，就是反智，反對科學的心態。影響到俄羅斯的文化，造成從事科學活動的前景不良。

在二次大戰之後的數十年間（特別是 50-60 年代），從事科學研究吸引了廣大群眾的高度興趣。但從 70 年代末期，對科學的興趣衰退，國家的科學潛力也逐漸降低。更嚴重的衰退產生於急進改革之後。在這個時期國家採取了許多的措施，權力體系沒有足夠的能力讓大眾了解科學和學者的重要性。在這個階段學術的發展與進步消失了，科學領域陷入了危機之中。

今天，反科學的情緒在大眾的認知中仍然相當高昂。願意從事科學研究的年輕人越來越少。根據科學研究及統計中心針對年輕人的調查，有意願修習博士和全博士學位的年輕人只佔受訪者中極小的比例。學者的社會地位也從沒有像今天這麼低過。以學者為主要對象的調查也加強了這個結論：受訪者平均認為自己的社會地位約是在 10 級裡面的 3.3 級 (Гохберг 1997: 26-27)。這可以顯示價值觀的改變。而社會對於科學行為以及從事科學研究者的看輕、不重視，正是學者認為無法吸引年輕人從事科學研究的原因。現今的年輕人不認為從事科學是自我實現很好的一個方法。

今天有些俄國人對於科學問題的認知集中在表面，認為只是轉換了職業等級選擇的優先權（也就是在選擇職業時大家會優先考慮的職業）。當然，正如史杰賓 (В. С. Степин) 所強調的，職業優先標準的轉換本身並沒有任何的不妥，在大部分已開發國家，任何對社會有益，並能合法取得所得的勞動，都被認為是有益的。但俄羅斯社會對職業的衡量標準卻只有錢和權，至於那些對社會進步有很大影響的職業，大眾卻完全失去了興趣。大部分的年輕人在選擇職業時，會選擇那些能夠快速取得高所得以及社會地位的職業；對那些和科學活動有關的職業則棄之如敝屣。



## 失業率增高與學非所用

由於經濟結構的改變，使得失業率增高。失業率對於知識份子來說，衝擊是最強烈的。在 1993 年，失業率的人當中，在莫斯科有 25.2%，在聖彼得堡有 22.1%的，是擁有高學歷的人 (Naumova and Jones 1998: 50)。

另一個使科學家困擾的，是就業市場上對他們的創造力與專業知識並沒有太大的需求。這是由於工資降低以及整體大環境的惡化的關係。這樣一來，開始產生了大量專業人員的出走：首先是專業人員進入其他經濟領域工作；第二，雇主大量辭退包括專業人員在內的員工，造成專業人員的失業；第三，專業人員移民至海外。過去十年間，俄羅斯在科學領域方面損失超過 2,200,000 萬人，換句話說，也就是損失了科學領域從業人員總數的三分之二，研究人員的 52%。技術人員，以及其他從屬於技術的研究員則分別減少了 43%與 53% (Shkolnikov 1995: 28)。現在研究員的數量，每 10,000 人組成的人力，比日本、美國、德國還小，而這種趨勢將會持續下去。

## 西方國家對俄羅斯的知識份子有濃厚的興趣

西方國家在俄羅斯網羅人才也是人才外流的重要原因。國際社會承認，俄羅斯科學在許多領域具有國際領先水準，他們對於俄羅斯某些領域的興趣日益增長，一些國外公司甚至直接進駐俄羅斯一些明星大學公開招募人才。美國更是獨具慧眼，早就看中了俄羅斯這個科技超級市場。有一位美國著名研究俄羅斯問題的專家指出：「現在可以以美國市場十分之一的價格在俄羅斯雇用一位尖端的科學研究人員。」(石人炳 2001: 40)。也因為如此，西方國家積極的網羅俄羅斯的知識份子。

之前也有提及關於俄羅斯人才流入「第三世界國家」，在這些接受國中，最迫切需要俄羅斯科學家與專家的乃是在於基礎與應用研究，最感興趣的莫過於專精軍工複合體 (the military-industrial complex) 和雙重用途 (dual-purpose) 科技的專家 (Shkolnikov 1995: 33)。有些國家表明對進口俄羅斯的知識份子感興趣，像是中國、南韓、北韓、巴西、阿根廷、墨西哥以及一些阿拉伯國家。

### 其他原因

新的主權獨立政府的成立，民族關係的尖銳化，反俄羅斯的情緒，在在都影響了以俄語為母語的知識分子。他們處於一個民族地位大大降低的時代 — 就在不久之前，在許多蘇聯的加盟共和國中，俄羅斯的研究者仍佔有著重要的地位，而且他們的研究成果，有著相當高的水準。<sup>12</sup>

蘇聯的解體使得俄羅斯科學的整體性消失，各加盟共和國中的科學院各自為政，不再是由俄羅斯科學院統轄，科學家也分散到各前蘇聯加盟共和國，各學派隨之解體，俄羅斯在歷史上所建立的科學聯繫也紛紛斷絕。在蘇聯解體之後，俄羅斯失去了數以百萬計的人民，其中也包括了大量的知識分子。

## 伍、人才外流所帶來的影響

在研究者中，對於人才外移所造成的社會文化影響，並沒

---

<sup>12</sup> 唯一例外的是在波羅的海地區。在那些國家中，最主要的科學界成員仍然是波羅的海的本國人。即使是在蘇聯時期，立陶宛的俄羅斯知識分子所佔的比例及重要性，在各加盟共和國中還是排名倒數第二。

有一致的論點。<sup>13</sup>有些學者認為，人才外移所造成的智慧損失並不那麼大，因為現在和剛進行改革的初期不同，外移的已經不是那些最有天份的人，而是最有慾望的人。所以現在的俄羅斯「人才外移」並沒有那麼嚴重的影響。相反的意見則認為，當今外流的人才之中，有著俄羅斯最需要的，優秀的人。這些人可以被視為是推動世界文明的有力者。他們的外流，的確造成了俄羅斯的損失。甚至有人認為，俄羅斯科學界的「人才外流」，帶給了外國，尤其是美國，在發展科學技術的過程上相當於數百萬美元的貢獻。也有人認為，人才外流是俄羅斯和世界科學接軌的必然結果，也是數十年來由於專治體系，與西方隔絕的補償。此外，在 20 世紀共黨革命之後的初期，各國之間學者的互相交流也相當頻繁，使得當時俄羅斯學者能夠在世界科學協同合作上取得和世界科學水準相當的程度以及最新的知識。這些人也認為，對移民出去的學者，應視為是伙伴，且是相當方便合作的夥伴。

以下就以對一個國家可能產生的正面及負面影響，加以分述。

## 正面影響

有些專家認為，科學家與專家到海外短期（少至 2 到 3 個月，長至 2 年至 3 年）工作或研究，可以提升本身學術素質，豐富經驗，促進世界科技整合。

## 負面影響

大部分俄羅斯的觀察員與政治家都認為高度技能者的移

---

<sup>13</sup> См.: *Вопросы философии*, 1999, № 3, с. 22.

民，會損害前蘇聯加盟共和國 (the former USSR)。許多俄羅斯的改革家也對這類型的移民表示，高技術人員的離開，會造成兩方面的影響：1. 使俄羅斯人對經濟現代化的期望降低。2. 也讓對改革的支持者減少。反對改革者也同意這樣的移民導致經濟上與軍事上的損失，並且他們也藉此來責怪改革者為何讓這樣的現象發生。

對於軍事科技或是國防專家的移民，更是讓「安全問題」產生憂慮，也引起了恐慌。儘管這樣的指認遭到科學家與核工業官員的否認，但是經常可以在國家的刊物上看到俄羅斯武器專家在「問題」國家工作，這類未經證實的文章。更有許多國家主義者，盡所有可能要控告西方所策劃的俄羅斯人才外流 (Shkolnikov 1994: 3)。

大部分的人都認為，人才外流的結果損傷最大的是政府，因為一般來說外移的知識分子和自己國家就斷了聯繫。當然，大部份外移的學者專家並沒有中斷自己原來的研究，繼續從事專業的學術工作。但他們就失去了和原來俄羅斯同事密切的聯繫和合作。即使仍有聯繫，也只停留在非正式的層級。這當然會對俄羅斯造成損失。綜合文獻所記載的分析結果，負面的影響大體上可分為六個方面：

1. 弱化國家科技潛力，減緩科技的成長，其後果就是使社會、經濟成長緩慢。
2. 國家資源的浪費。因為國家培育這些人才，並改善這些人才的素質，不過他們的移出，使得國家沒有得到應有的報酬。
3. 這些人才外流對國家持續造成的損失，等同於若是

這些專家沒有選擇出國，他們對國家所能做出的貢獻。

4. 輸出國承受持續的社會與人口損失，因為這些人不僅處於生育年齡、適婚年齡，更帶走了孕育下一代的科學家與專家精英們。
5. 由於近幾年來選擇移出俄羅斯的大多為年輕人，這使得俄羅斯知識份子老化，僅 1993 年俄羅斯科學院學者的平均年齡增加了 4 歲。在俄羅斯許多的科學領域中，失去了年輕的學者。「人才外流」的結果造成了學者的老化現象。在許多科學院下設的學院當中工作的學者，尤其是全博士，都是 60 歲或以上的人。但在 60 年代，學者的平均年齡是 38 歲。在烏拉山地區有許多學院已經很多年沒有「年輕學者」了。預估若是照目前的情況發展下去，在近年內俄羅斯將只剩下接近退休年齡的學者。如此一來，俄羅斯的學術界將失去有衝勁，積極工作的中生代。
6. 一些科學派別領導人的外流，導致科學派別本身在俄羅斯本國的解體或消失。

歐洲教育委員會 (Europe's Commission of Education) 會議估計，俄羅斯這些移出的專家們使俄國每年損失達到約 500 億美元。而俄羅斯聯邦科學部根據聯合國的方法計算，90 年代初，每一名專家的出走使得國家損失約 30 萬美元。當然，這些估計都只是粗略的估計。並且人才外流所造成的損失，除了「量」(quantity) 之外，還有「質」(quality) 的損失：人才的外流將嚴重減緩那些俄羅斯即使在目前艱困的環境之下仍然領先全球的學科，如資源及能源儲存技術，生態技術，生物以及生物科技

等基礎科學的發展。今天的俄羅斯和二次世界大戰前的德國非常的類似。當時的德國也是世界上科學最興盛的國家之一。但在法西斯政權統治期間，大量學者移民到國外。結果造成今天德國在基礎科學方面仍遠遠落後美國。

不久之前，俄羅斯的學界仍然持續著世代交替的行爲，也就是說老一輩的學者將自己的專業經驗和知識從這一代傳到下一代。特別對醫學以及整體科學來說，世代傳承有相當的重要性。但人才外流不只是破壞了家庭世代交替的傳統，也破壞了學術的世代交替傳統，結果導致俄羅斯的許多重要學派的消失。這個世代間的斷裂，導致學術及文化傳統的喪失，知識的傳承及累積無法繼續。有學者估計，未來在俄羅斯有可能會發生這種現象：「俄羅斯的科學只能從國外引進，因為學術的土壤已經不存在了。」<sup>14</sup>

## 陸、結論

### 一、研究發現

在本文中研究發現，高素質人力離開俄羅斯到國外的最大因素，是低水準的勞動所得。此外，缺乏工作所需的必需設備，尤其是硬體設備以及研究所需的必要資訊；社會對學術研究的成果不重視，研究人員沒有前景；對國家整體經濟及政治的失望，對於未來，不論是現世或是後代的，都有不信任感。等，也都是造成俄羅斯人才大量外流的原因。

---

<sup>14</sup> Косалс Л. Я., Рывкина Р. В. *Социология перехода к рынку в России* (М.: 1998), с. 185.

當然，以上的人才外流原因，只是對整體現象分析所得的結果；但隨著研究的客體在領域以及分科上的不同，也有不同的結果出現。這些不同的結果，表現在研究的客體是一開始就決定永久離開國家，或是一開始只是按照合約到國外一段長時間；還是以留在俄羅斯，但卻為外商工作的「委外」(аутсорсинг: Outsourcing) 模式來從事和外國的往來。大部分人才外流問題研究者所研究的對象都是在俄羅斯工作或是擁有到國外工作經驗的俄羅斯學者。但那些已經離開的人，對於外移的原因也會有不同於還留在俄羅斯的學者的看法。

蘇聯解體以來，俄羅斯知識分子投入科學研究的人數不斷的降低，甚至之前也有提及有專家們估計，如果依照現在的速度不斷減少下去，到了 2013 年，俄羅斯投入科學研究的知識份子數目，將降為零。<sup>15</sup> 人才外流的情形，更惡化了此種情勢。不過，也有其他研究顯示，俄羅斯「人才外流」的危機並沒有持續惡化下去。有一些移民出國的知识份子，在某些機會之下，選擇回到俄羅斯。當然，主要的原因是西方的就業市場上激烈的競爭：畢竟在西方的外國知識份子並不只是從俄羅斯流出，也有從東歐和中歐這些前社會主義國家流出的。所以俄羅斯的學者不見得就一定能在歐洲的就業市場上取得絕對的優勢，只有在美國是例外的。在歐洲，實際上就業市場已經沒有空間再吸收那些研究基礎科學的俄羅斯學者，因為他們較難適應歐洲的科學研究所需的形式和方法，所以競爭力不如其他國家來的同儕。

---

<sup>15</sup> См.: Осипов Г. В., Андреев Э. М. Высшая научная организация или Нужна ли России Академия наук//Социально-политический журнал, 1995, № 5, с. 6.

## 二、俄羅斯政府採取之對策

人才外流很難察覺，因為科學家、專家的外流使得國家勞工資源與社會知識程度的惡化，不論是現在或是以長程來看，都很難從「量」去估算。事實上，要想明顯改善俄國社會經濟以及政治的情形並非短期之事。它關係到設計新的改革，從根本改變今天的各項體系。

俄羅斯政府當然可以透過立法的手段阻止人才外流，但這是無法完全根絕的。因為人才外流是自然的現象，也是國與國間的學術交流的一種方式。原則上來說，政府不應採取任何的方法阻止學者的自然流動，而只能從經濟以及社會環境兩方面，來解決人才外流問題。許多學者建議，阻止人才外流必須從政府著手，改善大環境，使得人才不再因經濟或政治因素而外流，而純粹只是因為學術的原因到其他各國交流。

既然人才外流發生的最大因素在於在國內的薪資太低，那麼政府就必須提供足夠的生活所需以及工作所需給這些知識分子，提高他們的待遇以及社會地位。前總統普丁(Владимир Владимирович Путин) 表示，要下定決心阻止人才外流，並且承認，如果要阻止人才外流，國家必須要提高科學家的待遇。<sup>16</sup>

綜合來說，限制俄羅斯科學界「人才外流」的過程必須包含以下：改變國人對學術的觀念，改善國家的經濟環境，將國家的資源投入那些對國家未來有重大影響的學門，協助學術流派和有天份的學者，尤其是年輕人，因為他們和俄羅斯第三個千年的學術發展有密切關係。

---

<sup>16</sup> 萬維讀者網，〈<http://www.creaders.net>〉，(2002 06 27)。



## 參考文獻

### (一) 書籍

#### 中文

1. 王振寰、瞿海源主編，**社會學與台灣社會**（台北：巨流圖書公司，2003）。
2. 尹慶耀，**獨立國協研究—以俄羅斯為中心**（台北：幼獅文化事業公司，1995）。
3. 吳玉山，**遠離社會主義**（台北：正中書局，1995）。
4. 吳玉山，**共產世界的變遷**（台北：東大圖書公司，1997）。
5. 秋莉琚，**OECD 教育指標系統之研究**（2003）。
6. 高希均、李城主編，**知識經濟之路**（台北：天下遠見，2000）。
7. 翁里，**國際移民法理論與實踐**（北京：法律出版社，2001）。
8. 陳昌貴，**人才外流與回歸**（武漢：湖北教育出版社，1996）。
9. 張芳全，**國家發展指標研究**（台北：五南圖書，2004）。
10. 程超澤，**社會人口學**（台北：五南圖書出版公司，1994）。
11. 葉自成，**俄羅斯政府與政治**（台北：揚智文化事業，1997）。
12. 廖正宏，**人口遷移**（台北：三民書局，1984）。
13. 蔡宏進，**台灣的人口與人力研究**（台北：唐山，2004）。
14. 蔡宏進、廖正宏合著，**人口學**（台北：巨流圖書公司，1987）。

15. 潘德禮主編，**俄羅斯十年—政治、經濟、外交** (北京：世界知識出版社，2003)。

### 譯作

1. Л. И. 阿巴爾金主編，周紹衍等譯，**俄羅斯發展前景預測—2015 年最佳方案**(北京：社會科學文獻出版社，2001)。
2. Porter, E. Michael 著，林明軒、秋美如合譯，**國家競爭優勢** (台北：天下，1996)。
3. Stalker, Peter 著，蔡繼光譯，**國際遷徙與移民**(台北：書林出版有限公司，2002)。

### 西文

1. Azrael, Jeremy R. and Payin, Emil A. *Cooperation and Conflict in the Former Soviet Union: Implications for Migration* (Santa Monica (California): Rand, 1996).
2. Bogue, D.J. "Internal Migration", in Hauser P. M. and Duncan, O.D. eds. *The Study of Population: An Inventory and Appraisal* (Chicago: University of Chicago Press, 1959).
3. Clarke, Simon, Fairbrother, Peter and Borisov, Vadim. *The Workers' Movement in Russia* (Aldershot: Edward Elgar, 1995).
4. Clarke, Simon. *Labour Relations in Transition- Wages, Employment and Industrial Conflict in Russia* (Cheltenham: Edward Elgar, 1996).
5. Cohen, Robin. *The Sociology of Migration* (Cheltenham: An

- Elgar Reference Collection, 1996).
6. DaVanzo, Julie. *Russia's Demographic "Crisis"* (Santa Monica: Rand, 1996).
  7. DaVanzo, Julie, Grammich, Clifford. *Dire Demographics- Population Trends in the Russian Federation* (Santa Monica: Rand, 2001).
  8. Glaser, William A. *The Brain Drain: Emigration and Return* (London: Pergamon Press, 1978).
  9. Matthews, Mervyn. *The passport Society- Controlling Movement in Russia and the USSR* (Boulder: Westview Press, 1993).
  10. Pilkington, Hilary. *Migration, Displacement and Identity in Post-Soviet Russia* (London: Routledge 1998).
  11. Ravenstein, E. "The Laws of Migration", *Journal of the Royal Statistical Society* (1953).
  12. Shkolnikov, Vladimir D. *Scientific Bodies in Motion- The Domestic and International Consequences of the Current and Emergent Brain Drain from the Former USSR* (Santa Monica: Rand, 1994).
  13. Shkolnikov, Vladimir D. *Potential Energy- Emergent Emigration of Highly Qualified Manpower from the Former Soviet Union* (Santa Monica: Rand, 1995).
  14. Sorensen, Ninna Nyberg, and Olwig, Karen Fog. *Word and Migration-Life and Livelihoods in a Globalizing World* (New York: Routledge, 2002).

15. Walter Adams. *The Brain Drain* (New York: The Macmillan Company, 1968).
16. William Glaser. *The Brain Drain Emigration and Return* (London: Pergamon Press, 1978).

## (二) 論文

### 中文

1. 唐梧耿，「一九七〇年代蘇聯猶太移民潮之研究」，淡江大學俄羅斯研究所碩士論文(1996)。
2. 賴宗福，「移民對宗主國及地主國之經濟效果分析」，文化大學經濟學研究所碩士論文(2003)。

## (三) 期刊論文

### 中文

1. 石人炳，「世紀末的俄羅斯人口問題和發展展望」，*人口學刊*，No.3 (2001)，頁 36-40。
2. 高欣，「俄羅斯人才流失現象分析」，*俄羅斯中亞東歐研究*，第 5 期 (2003)，頁 15-19。
3. 高希均，「論人才外流與重用國內學者」，*人與社會*，第 1 卷第 1 期 (1973)，頁 10-12。
4. 夏曉鵬，「騷動流移的虛構商品：「勞工流移」專題導讀」，*台灣社會研究季刊*，No. 48 (2002)，頁 1-13。
5. 陳立功，「國際間科技人力流動指標之研究」，*科學發展月*

- 刊，第 28 卷第 7 期（2000），頁 523-528。
6. 黃佳玲，「俄羅斯人口普查概觀」，太平洋企業論壇簡訊，5 月號（2004），頁 15-16。
  7. 雷麗平，「俄羅斯的人口問題」，人口學刊，No.3（2001），頁 27-31。
  8. 歐陽承新，「振翅高飛的科技巨鷹—俄羅斯高科技產業現況」，電工資訊，No.9（2004），頁 70-73。
  9. 蔡青龍、莊慧玲與黃芳玫，「人力動態研究—國內的課題與國外的經濟」，中央研究院經濟研究所，台灣經濟預測與政策，25（1）（1994），頁 39-92。
  10. 魏鏞，「我國人才外流問題—觀念、理論、與研究發現」，人與社會，第 1 卷第 1 期（1973），頁 13-17。

## 西文

### A.英文

1. Auriol, Lardeline. “Human Resources in Science and Technology: Measurement Issues and International Mobility,” *International Mobility of Highly Skilled*, (Paris: OECD: 2002), pp.13-38.
2. Commen, T.K. “India: “Brain Drain” or the Migration of Talent?” *The Sociology of Migration*, (Cheltenham: Edward Elgar, 1996), pp.361-375.
3. Gokhberg, Leonid and Nekipelova, Elena. “International

- Migration of Scientists and Engineers in Russia,” *International Mobility of Highly Skilled*, (Paris: OECD: 2002), pp.177-200.
4. Luo, Yu-ling and Wang, Wei-jen. “High-Skill Migration and Chinese Taipei’s Industrial Development”, *International Mobility of Highly Skilled*, (Paris: OECD: 2002), pp.253-269.
  5. Martin, Philip.”Policies for Admitting Highly Skilled Workers into the United States,” *International Mobility of Highly Skilled*, (Paris: OECD: 2002), pp.271-284.
  6. Naumova, T. V. and Jones, Anthony. “Russia’s Brain Drain,” *Russian Social Science Review*, Vol.39, Issue 2 (1998), pp.49-52.
  7. Strepetova, Margareta. *The Brain Drain in Russia* (1995).
  8. Tsay, Ching-lung. “Taiwan: Labour Shortage,” in Gordon Clark and Won Bae Kim (eds.), *Asian NIEs and the Global Economy*, (Baltimore: The Johns Hopkins University Press, 1995), pp. 197-216 (Chapter 8).
  9. Ushkalov, I.G. and Malakha, I.A. “The “Brain Drain” as a Global Phenomenon and Its Characteristics in Russia,” *Russian Social Science Review*, Vol.42, No.5 (2001).

## B. 俄文

1. Дежина, Ирина, «Утечка Умов» из России: Мифы и Реальность, *Демографический Еженедельник Демоскоп Weekly*, № 59-60, 2002.
2. Юревич А. В. Психологические особенности российской

- науки//*Вопросы философии*, 1999, № 4, с. 16-18.
3. Вынужденные мигранты: интеграция и возвращение. (М.: 1997), с. 236.
  4. *Миграция и рынки труда в постсоветской России* (М.: 1998), с. 56.
  5. Грэхэм Лорен Р. *Очерки истории российской и советской науки* (М.: 1998), с. 61.
  6. Гохберг Л. М., Шувалова О. Р. *Общественное мнение о науке.* (М.: 1997), с. 26-27.
  7. Пуляев В. Т. Наука в поступательном развитии общества: российские реалии и проблемы//*Социально-гуманитарные знания*, 1999, № 2, с. 34.
  8. *Вопросы философии*, 1999, № 3, с. 22.
  9. Осипов Г. В., Андреев Э. М. Высшая научная организация или Нужна ли России Академия наук//*Социально-политический журнал*, 1995, № 5, с. 6.
  10. Косале Л. Я., Рывкина Р. В. *Социология перехода к рынку в России* (М.: 1998), с. 185.
  11. Ушкалов И. Г., Малаха И. А. “Утечка умов” как глобальный феномен и его особенности в России//*Социологические исследования*, 2000, № 3, с. 113.

(四) 報章雜誌

1. 商業週刊，2005.02.28-2005.03.06，第 901 期。
2. 商業週刊，2005.03.07-2005.03.13，第 902 期。
3. 俄羅斯市民雜誌，  
<[http://www.citizenship.ru/index.php?news&row\\_begin=45&id=141](http://www.citizenship.ru/index.php?news&row_begin=45&id=141)>，(2008 08 01)。

(五) 網路資料

1. 中國新聞網，  
<<http://big5.chinanews.com/n/2003-12-19/26/382938.html>>  
(2003 12 19)。
2. 萬維讀者網，<<http://www.creaders.net>>，2008 08 01。

(六) 官方資料

1. International Labour Organization. Various years. *Yearbook of Labour Statistics*. Geneva: ILO.
2. Государственный Комитет Российской Федерации по Статистике, *Российский Статистический Ежегодник 2000 и 2003*. Москва.
3. 俄羅斯國家統計局官方網站，<[www.gks.ru](http://www.gks.ru)> (2008 08 01)
4. 2002 年俄羅斯的人口普查，  
<<http://www.gks.ru/PEREPIS/osnitogi.htm>>  
(2008 07 19)



5. 國科會駐俄科技組，<<http://rus.nsc.gov.tw/index.asp?kind=C>>  
(2008 08 01)
6. 國科會國際合作處，  
<[http://www.nsc.gov.tw/int/2\\_cooperation/index\\_02.html](http://www.nsc.gov.tw/int/2_cooperation/index_02.html)>  
(2008 08 01)
7. 國科會各國合作現況，  
<[http://www.nsc.gov.tw/int/2\\_cooperation/country/俄羅斯.html](http://www.nsc.gov.tw/int/2_cooperation/country/俄羅斯.html)> (2008 08 01)
8. 入出國移民法，  
<<http://law.moj.gov.tw/Scripts/Newsdetail.asp?NO=1D0080132>>  
> (2008 08 08)

## **Brain Drain in Russia: the analysis in its cause and effect**

Chia-Ling Huang\*

### **Abstract**

Under the rising concept of globalization toward the life of society, international migration is increasingly playing a significant role. One natural consequence of this is the increased pace of the migration of scientific cadres among countries, the emergence of a specific phenomenon known as “brain drain”.

Russia, only next to America, which has the most Nobelists in physical field, are listed in the BRICs by the Goldman Sachs and are about to become a big economic country in 2050. Since the collapse of the Soviet Union in 1991, the liberalization of government on the exit and the elimination of the “closed character” of scientific communities have brought about active connection between Russia and the international market of science cadres. Those migrants are especially people with good-education and hi-tech skills. One reason for this is the losing control of the Russian government on brain drain; on the other hand, low salary is another crucial reason that pushes out those talents from Russia. Undoubtedly, this causes huge loss on the benefit of country. So, the topic

---

\* Graduated from Institute of Russian and Slavic Studies, TamKang University.

“migration of population” becomes an important factor that affects the social economy and political development in the recent decade.

By discussing the cause and effect, thus we can deeply understand the phenomenon of brain drain in a Russian perspective, significantly.

**Keywords:** Russia, Highly Skilled, Brain Drain, International Migration

