

我國對中歐新興市場貿易因素 之宏觀分析

曾秀梅

義守大學國際商務學系助理教授

摘 要

本文是探討我國對共產主義原體的轉型國家之雙邊貿易因素，實證對象為中歐新興三國波蘭、捷克及匈牙利。由 100 個變數萃取四大宏觀因素，包括「經濟表現」、「政府效能」、「企業效率」及「國家建設」，以複迴歸結果來評析我國對該三國貿易的差異性。結果顯示，我國對這三國貿易因素的主軸動向，對捷克值得注意我國在捷克 FDI 趨勢，對波蘭則是經濟表現的出口競爭力，而匈牙利除了經濟表現外，國家建設方面亦頗值關注。

關鍵字：貿易因素；中歐；因素分析；複迴歸分析

通訊作者. Tel.：07-6577711 ext.5820

Fax：07-6577056

E-mail wisnia@isu.edu.tw

壹、緒論

1989 年 27 個前蘇聯共產國家政權接連垮台，地屬中歐的三大先鋒國－波蘭、捷克和匈牙利，歷經政治改革的命搏，經濟轉型的痛楚，脫穎而出被喻為「東歐三小虎」(Economist, 1994)。十五年後，又見歷史性的時刻，於 2004 年 5 月 1 日加入歐盟，回歸祖國式的歡騰，再次成為世界鎂光燈的焦點。東西冷戰時期，政治劃分的所謂「東歐」，已隨著共黨政權的瓦解，計畫經濟體制的消逝，重回地理座標，將這三國稱之為「中歐」(Rakowska-Harmstone, 1988；Newsome, 2002；CIA, 2005)。本文遂冠以「新興市場」之名，來區隔隱喻其共產主義原體的特殊背景。此外，本研究以我國對波蘭、捷克及匈牙利三國的貿易關係為主要探討對象，係根據我國關稅總局的統計資料¹，我國對中、東歐 15 國的貿易總額，在 1990 年初這三國平均占有超過 80%。近年來，雖然有其他中、東歐新興國家分食，但於 2000-2004 年間的平均仍近七成，可見這三國對我貿易的代表性地位。

在貿易因素方面，我國對前共產國家的貿易成因，儼然迥異於對歐美市場經濟先進國家，特別值此十五年來的轉型期間，雙邊貿易的變化更是顯著。縱觀轉型理論 (transition theory)，由共產主義原體或稱社會主義 (socialism) 國家轉型到資本主義的市場經濟，所含蓋的層面異常尖

銳而複雜 (Kohler, 1989；Bornstein, 1994；Rosser & Rosser, 1996；Palubinskas, 2003)，不僅是政治的革命前哨、經濟的調整爭論及企業的自主開放，還包括著社會制度和國家建設的全面重塑。在政治上，民主轉型雖然壓垮共黨集權，左右翼的政黨之爭，利益團體營私自保，造成政策的裹足不前 (Mason, 1988；Melich, 2000)；在經濟上，總體經濟必須力求穩定，在市場機制前導下持續對外貿易開放，吸引外資來強化出口競爭力 (Sachs & Woo, 1994)；在企業上，破除共產無效率的經營方式，引進西方的管理制度，活絡商業往來 (Meyer, 2001；Peters, 2001)；在國家建設上，基礎建設除舊佈新，強化通訊科技建設，為加入歐盟，社會福利必須興革，以及環保意識的抬頭 (Baker & Welsh, 2000；Kennard, 2000)。準此，本研究構築出宏觀的四大貿易影響層面，為政府效能、經濟表現、企業效率以及國家建設，企圖藉由這四大構面來實證我國對中歐新興市場的貿易因素比較。

由外人直接投資 (foreign direct investment, FDI) 觀之，轉型國家切需外資的挹注，針對中歐新興市場 FDI 的論文亦不勝枚舉 (Peters, 2001)。基本上所涵蓋的層面，因研究目的不同而有所差異，但不外乎是在上述之四大構面的範疇。Deichmann, Eshghi, Haughton, Sayek, Teebaghy, 與 Nicholas (2003) 由 26 個變數萃取出四大構面，包括有改革穩定性、資本市場、人力社會資本及自然資源，來分析歐亞 25 個轉型國家 FDI 的成因。另外，引用多變數來比較轉型國家，首推 Zinnes, Eilat, 與 Sachs (2001) 以開放程度、技術、

¹ 由國際貿易局架設資料庫取得之，<http://cus93.trade.gov.tw/fsci/>。本文所分析的貿易結果，其資料若無特別說明，則係全源於此資料庫。

政府、建設、財務、管理與人力資源以及制度等七大構面 116 個變數，來探討 25 個經濟轉型國家的競爭力，變數之多，亦應和了上述轉型的複雜性。我國對中、東歐十五國的 FDI，除了捷克有高科技廠的重大投資外，其他可說是寥寥無幾。根據經濟部投資業務處的統計資料，累計至 2004 年 12 月對中、東歐的 FDI，波蘭有 16 件，計 2,263 萬美元，每件均值約 140 萬美元；匈牙利有 25 件，計 9,000 萬美元，均值 360 萬美元；斯洛伐克有 1 件，計 1,500 萬美元；而捷克有 17 件，計 8.7 億美元，均值高達 5,118 萬美元。另一方面，貿易量劇變是無疑的，1990 年初我國對該區域超過 50% 的年增率，到近年來約 10% 的成長（國際貿易局，2004），其間的起伏波動與該國的國家發展是否有某種程度上的關係，是本研究欲探討的重要主題。再則，現代國際貿易的成因錯綜複雜，已不是單純的比較利益所能詮釋的，針對轉型國家而言更是廣泛，本研究以四大宏觀構面的考量，應足以比較出中歐這三大新興市場的特性。

綜合上述，因此本研究首先建構實證模型，詳列變數及說明模型的形成，接著由層層剝繭構築宏觀分析的基礎，以複迴歸的結果軌跡來評析解釋本文的主旨，亦即我國對波蘭、捷克及匈牙利雙邊貿易的成因與差異，最後作一總結。

貳、實證模型

本研究為探討我國與中歐三國之可能貿易因素，是以貿易量為「依變數 (dependent variable)」，分類有「出口總

額」、「進口總額」、「貿易總額」以及「出入超」，源於我國國際貿易局資料庫，衡量單位為美元，含括的年度始於 1994 年至 2003 年，共計十年。其中，「出入超」在本研究中是以「貿易條件」來表示，即為出口總額除以進口總額，「貿易條件」值大於 1，表示出超，反之則為入超。

在「自變數 (independent variables)」方面，本研究是以瑞士洛桑管理學院 (IMD)，每年出版「國家競爭力年度報告 (The World Competitiveness Yearbook)」為主要資料來源，佐以波蘭國家統計室 (GUS)、捷克國家統計室 (CSU)、匈牙利國家統計室 (KSH)，以及維也納國際經濟學會 (WIIW) 所發佈的統計數值資料。為使龐雜的貿易因素能客觀衡量，本研究的「自變數」總計有 100 個，其中 65 項來自 IMD，包含了 46 項問卷資料指標，19 項數值資料；其餘 35 項則以 GUS、CSU、KSH 以及 WIIW 為來源，主要是經濟表現的統計數值資料，以彌補 IMD 之不足。必須一提的，IMD 出版資料的年度與其他資料來源不盡相同，本研究亦做了一致性調整，譬如 IMD 1995 年的版本，於本研究中認定其資料為 1994 年²。

綜合以上，本研究是以我國貿易資料為單一「依變數」，「自變數」分別為三個國家的 100 個變數，透過因素分析萃取後

² IMD 原始統計表 (statistical tables) 中附註各細項資料年度，本研究是以資料實況年度為依據，而非 IMD 的出版年度或競爭力題名年度。同樣地，各國出版的統計資料亦有「出版年度」及「題名年度」定義上的差異 (Gus, 2004; KSH, 2004)，本研究皆以該資料呈現實際年度狀況為依歸，因此在本研究中所有資料年度是一致相同。

產生數個主成份，以迴歸方程式來表示其關係如下：

(1)

其中， Y 為我國與該國的雙邊貿易流量； $X_1 \sim X_n$ 為因素分析的命名， X_1 代表第一主成份， X_2 代表第二主成份， $\dots$ ， X_n 代表第 n 主成份； i 為 PL、CZ、HU，分別代表波蘭、捷克和匈牙利三國； j 為 1、2、3、4，分別代表我國對該國（ i ）之「出口總額」、「進口總額」、「貿易總額」以及「貿易條件」； ε_{ij} 為殘差項。

因素分析的目的是要簡化眾多的變數，可消滅迴歸分析的共線問題，至於其主成份命名方法頗有主觀意識。為此，本研究的原始變數分類是以 IMD 為準則，共有四大群組，第 1 群組為「經濟表現」、第 2 為「政府效能」、第 3 為「企業效率」以及第 4 為「國家建設」（附表 1），而這四大群組亦符合本研究亟欲探究的宏觀鵠的。值得一提的，「國家建設」不僅僅是基礎建設，尚包括有科學技術建設、醫療環境及教育等社會建設。因即有這四大目標群組，本研究採用含 Kaiser 常態化的目標轉軸法（promax），以主成份分析法設定只萃取四個因素，依據轉軸後結構距離的因素負荷量區隔成份，儘量以四大群組來平均命名³。此外，命名的基準是綜合考量變數個數，以及特徵值（eigenvalue）的大小與其在該成份中的貢獻度（SPSS, 2004），則（1）式的迴歸方程式可為：

$$Y_{ij} = \beta_0 + \beta_1 X_{1ij} + \beta_2 X_{2ij} + \beta_3 X_{3ij} + \beta_4 X_{4ij} + \varepsilon_{ij} \quad (2)$$

³ 本研究的群組編號是以阿拉伯數字（1、2、3、4）表達，而主成份則用國字（一、二、三、四），以示區別。

再者，進行因素分析的條件之一是變數間必須具有一定程度上的相關，因此在做因素分析之前，本研究先以 Pearson 相關分析，檢定變數間的相關是否達 95% 信賴水準，予以剔除無相關或弱相關的變數。為求各國和其群組內變數個數之平均，本研究考量的準則是，至少選取 90% 的變數，也就是 90 個，且各國間的總變數量在 5% 的差異內，亦即 5 個變數之差，群組間則須在 90% 的水準。

進一步而言，原始變數間的單位大相逕庭，在進行因素分析步驟之前，必須先將變數予以統計標準化成為新的變數。如此，會導致 Y 與 X 的數值差異過大，特別是以美元為單位的「出口總額」、「進口總額」及「貿易總額」，得以考量將 Y 對數轉換，則本模型可以為：

$$\ln Y_{ij} = \beta_0 + \beta_1 X_{1ij} + \beta_2 X_{2ij} + \beta_3 X_{3ij} + \beta_4 X_{4ij} + \varepsilon_{ij} \quad (3)$$

簡言之，本研究的實證模型是先以 Pearson 相關分析選取合宜的變數，再標準化變數以便進行因素分析，之後萃取四大主成份，形成複迴歸中的「自變數」，與單一貿易值的「依變數」進行最後的模型檢定分析。

參、實證結果分析

一、因素分析

首先運用 Pearson 相關分析，依據本研究所擬定的篩選原則，結果為變數間相關個數小於 6 者，予以剔除，則波蘭保留有 93 個變數、捷克 97 個、以及匈牙利 95 個。波蘭的各群組間是以「國家建設」刪除微多，捷克則是「企業效率」，匈牙利為「政府效能」及「國家建設」；群組跨國間

是以「國家建設」略有差略。大抵而言，並無過度剔除，且在可接受的原則範圍內。

接著進行因素分析萃取成份，由表 1 得知，波蘭的第一主成份命名為「經濟表現」、第二為「企業效率」、及第三為「國家建設」。由於第四主成份中，第 2 群組「政

府效能」的毫無貢獻，不宜將此成份命名為「政府效能」，因此採用最高貢獻度的第 1 群組，又第 1 群組「經濟表現」已在第一成份中命名，所以第四成份則改命名為「其他經濟因素」。此外，因素的累積解釋變量高達約 83%，具有可信度。

表 1. 波蘭主成份命名

群組	變數個數	特徵值	貢獻度
第一主成份「經濟表現」			
1	15	11.65	32.61%
2	13	7.74	21.67%
3	11	6.43	18.00%
4	13	9.90	27.72%
小計	52	35.73	100%
第二主成份「企業效率」			
1	3	2.12	17.63%
2	8	4.09	33.91%
3	9	4.91	40.77%
4	2	0.93	7.69%
小計	22	12.05	100%
第三主成份「國家建設」			
1	4	2.26	31.30%
2	2	0.88	12.23%
3	2	1.08	14.93%
4	5	3.00	41.54%
小計	13	7.22	100%
第四主成份「其他經濟因素」			
1	3	1.61	59.17%
2	0	0.00	0.00%
3	1	0.20	7.28%
4	2	0.92	33.55%
小計	6	2.73	100%

捷克的因素累積解釋變量亦高居 84%，第一主成份命名為「國家建設」、第二為「企業效率」、第三為「經濟表現」以

及第四為「政府效能」（表 2）。第四主成份中的第 2 群組「政府效能」，雖然在貢獻度上有些許落後，但在變數個數上可與他

群組相抗衡，且第 3 和 4 群組都已在之前的成份佔有命名之位，因此本研究將第四

主成份中命名為第 2 群組「政府效能」。

表 2. 捷克主成份命名

群組	變數個數	特徵值	貢獻度
第一主成份「國家建設」			
1	12	9.58	27.44%
2	14	8.03	23.00%
3	9	5.73	16.42%
4	17	11.57	33.13%
小計	52	34.91	100%
第二主成份「企業效率」			
1	6	3.62	27.78%
2	3	1.78	13.66%
3	9	5.65	43.35%
4	4	1.98	15.21%
小計	22	13.03	100%
第三主成份「經濟表現」			
1	7	3.29	42.14%
2	4	2.07	26.57%
3	3	1.65	21.19%
4	1	0.79	10.11%
小計	15	7.81	100%
第四主成份「政府效能」			
1	0	0.00	0.00%
2	3	1.15	27.95%
3	2	1.55	37.61%
4	3	1.42	34.44%
小計	8	4.12	100%

同樣地，匈牙利的因素累積解釋變量幾近 85%，第一主成份命名為「經濟表現」、第二為「國家建設」、第三為「企業效率」以及第四為「政府效能」（表 3）。因為第四主成份所含蓋的變數極少，在四大群組平均命名的原則下，本研究選擇以「政府效能」來代表第四主成份。

整體而言，各國因素分析的總解釋力皆堪高，且幾無二致，但是主成份的配置卻大異其趣。波蘭是唯一未將「政府效能」納入的國家，分配情形稍似匈牙利。另外，捷克的分配是較為特殊，「國家建設」地屬第一主成份，而「經濟表現」退居第三主成份。

表 3. 匈牙利主成份命名

群組	變數個數	特徵值	貢獻度
第一主成份「經濟表現」			
1	16	12.51	42.02%
2	11	6.52	21.89%
3	10	5.70	19.15%
4	8	5.04	16.94%
小計	45	29.77	100%
第二主成份「國家建設」			
1	4	1.58	9.89%
2	6	2.92	18.28%
3	8	5.51	34.57%
4	9	5.94	37.26%
小計	27	15.95	100%
第三主成份「企業效率」			
1	3	1.90	17.41%
2	4	2.33	21.36%
3	6	3.53	32.33%
4	5	3.16	28.90%
小計	18	10.93	100%
第四主成份「政府效能」			
1	1	0.51	20.43%
2	2	1.09	43.52%
3	1	0.21	8.53%
4	1	0.69	27.52%
小計	5	2.51	100%

二、複迴歸分析

我國對波蘭「出口總額」的迴歸模型，如表 4 所示，R 平方為 0.830，調整後 R 平方為 0.694，迴歸模型達顯著水準 (F=6.092, p=0.037)，表示以 X_{1PL1} 「經濟表現」、 X_{2PL1} 「企業效率」、 X_{3PL1} 「國家建設」及 X_{4PL1} 「其他經濟因素」等四大主成份因素來解釋我國對波蘭「出口總額」之影響度，應具有足夠解釋能力。進一步檢

定個別因素，得知 X_{1PL1} 「經濟表現」、 X_{2PL1} 「企業效率」及 X_{3PL1} 「國家建設」都有顯著相關，只有 X_{4PL1} 「其他經濟因素」未達 95%的顯著水準。我國對波蘭「進口總額」的迴歸模型，R 平方達 0.855，調整後 R 平方為 0.739，模型具解釋力 (F=7.380, p=0.025)，但僅有 X_{1PL2} 「經濟表現」達顯著水準。同理，我國對波蘭「貿易總額」的迴歸模型，R 平方達 0.878，調整後 R

平方為 0.781，模型具解釋力($F=9.019$ ， $p=0.017$)，僅 X_{3PL3} 「國家建設」達顯著水準。我國對波蘭「貿易條件」的迴歸模型， R 平方達 0.862，調整後 R 平方為 0.752，

模型具解釋力($F=7.835$ ， $p=0.022$)， X_{1PL4} 「經濟表現」及 X_{2PL4} 「企業效率」達顯著水準。

表 4. 我國與波蘭雙邊貿易複迴歸分析

	未標準化係數		標準化係數	t 值	顯著性
	β 估計值	標準誤	β 分配		
出口總額： $\ln Y_{PL1} = 18.992 + 0.210X_{1PL1} + 0.201X_{2PL1} + 0.188X_{3PL1} - 0.061X_{4PL1}$					
(常數)	18.992	0.058		324.663	0.000
經濟表現	0.210	0.071	0.629	2.974	0.031*
企業效率	0.201	0.062	0.602	3.260	0.022*
國家建設	0.188	0.070	0.562	2.700	0.043*
其他經濟因素	-0.061	0.066	-0.183	-0.931	0.395
進口總額： $\ln Y_{PL2} = 18.468 - 0.348X_{1PL2} - 0.202X_{2PL2} + 0.233X_{3PL2} + 0.055X_{4PL2}$					
(常數)	18.468	0.097		189.638	0.000
經濟表現	-0.348	0.118	-0.576	-2.953	0.032*
企業效率	-0.202	0.103	-0.335	-1.968	0.106
國家建設	0.233	0.116	0.387	2.016	0.100
其他經濟因素	0.055	0.109	0.091	0.502	0.637
貿易總額： $\ln Y_{PL3} = 19.529 - 0.051X_{1PL3} + 0.016X_{2PL3} + 0.151X_{3PL3} + 0.054X_{4PL3}$					
(常數)	19.529	0.032		608.672	0.000
經濟表現	-0.051	0.039	-0.234	-1.307	0.248
企業效率	0.016	0.034	0.076	0.484	0.649
國家建設	0.151	0.038	0.695	3.947	0.011*
其他經濟因素	0.054	0.036	0.249	1.502	0.193
貿易條件： $Y_{PL4} = 2.131 + 0.781X_{1PL4} + 0.622X_{2PL4} - 0.367X_{3PL4} + 0.204X_{4PL4}$					
(常數)	2.131	0.194		10.972	0.000
經濟表現	0.781	0.235	0.633	3.329	0.021*
企業效率	0.622	0.205	0.504	3.033	0.029*
國家建設	-0.367	0.231	-0.297	-1.587	0.173
其他經濟因素	0.204	0.218	0.166	0.938	0.391

說明：* $p < 0.05$

深入檢析我國對波蘭雙邊貿易因素，雖然「其他經濟因素」最無影響力，但「經

濟表現」具領銜地位，可知經濟狀況確實會左右雙邊貿易。值得注意的，在進口方

面的「經濟表現」是呈現負的關係 ($t = -2.953$, $p = 0.032$)，表示我國向波蘭進口值未因經濟好轉或貿易熱絡而增加，反而持續減少。印證了波蘭的出口品多為原物料，並非屬於高附加價值的貨物，經濟轉型步上穩健軌道代表著通過物價膨脹的煉獄，而相對價格自然提高 (Havlik, 2000)，再加上其他新興中、東歐國家的崛起，對我國進口更具有供給替代作用。相反地，我國對波蘭的出口貨物是以高附加價值的民生輕工業為主，隨著經濟轉型的腳步，需求激增是理所當然的，特別在經濟上揚的奏效下，更為顯著，因此出口與「經濟表現」的正向關係是無庸置疑 ($t = 2.974$, $p = 0.031$)。「經濟表現」對進出口一負一正的互抵，使得「貿易總額」對「經濟表現」未具顯著性 ($t = -1.307$, $p = 0.248$)，反之「貿易條件」會與出口相仿，具有顯著性 ($t = 3.329$, $p = 0.021$)。同樣的道理，在「企業效率」方面，進出口也是一負一正，出口的 t 值為 3.260， p 為 0.022，只是進口未有顯著性 ($t = -1.968$, $p = 0.106$)，交映下「貿易總額」對「企業效率」未具顯著性 ($t = 0.484$, $p = 0.649$)，但「貿易條件」對該因素具有顯著性 ($t = 3.033$, $p = 0.029$)。在「國家建設」方面，出口略有正顯著性 ($t = 2.700$, $p = 0.043$)，進口亦為正向關係，但不具顯著性 ($t = 2.016$, $p = 0.100$)，因此「貿易總額」對「國家建設」具顯著性 ($t = 3.947$, $p = 0.011$)，但「貿易條件」對該因素不具有顯著性 ($t = -1.587$, $p = 0.173$)。

我國對捷克「出口總額」的迴歸模型 (表 5)， R 平方為 0.976，調整後 R 平方為 0.957，模型有極高的解釋力

($F=51.448$, $p=0.000$)，表示以 X_{1CZ} 「國家建設」、 X_{2CZ} 「企業效率」、 X_{3CZ} 「經濟表現」及 X_{4CZ} 「政府效能」等四大主成份因素來解釋我國對捷克「出口總額」之影響度，有極高度解釋力。並且 X_{1CZ} 「國家建設」、 X_{2CZ} 「企業效率」、以及 X_{4CZ} 「政府效能」都達顯著水準，而 X_{1CZ} 「國家建設」更高達近 100%顯著性，只有 X_{3CZ} 「經濟表現」未具顯著水準。反之，我國對捷克「進口總額」的迴歸模型， R 平方達 0.534，調整後 R 平方為 0.161，模型異常地未達解釋力的門檻 ($F=1.430$, $p=0.347$)，表示該模型不足以解釋我國對捷克「進口總額」的貿易因素。再者，我國對捷克「貿易總額」的迴歸模型， R 平方達 0.923，調整後 R 平方為 0.861，模型具高解釋力 ($F=14.930$, $p=0.005$)，且 X_{1CZ} 「國家建設」及 X_{2CZ} 「企業效率」達顯著水準，同樣地 X_{1CZ} 「國家建設」亦具有高度顯著性。另外，我國對捷克「貿易條件」的迴歸模型， R 平方達 0.837，調整後 R 平方為 0.706，模型具解釋力 ($F=6.402$, $p=0.033$)，僅 X_{1CZ} 「國家建設」有顯著性。

綜上所述，我國對捷克的貿易因素與其他兩國相較堪稱奇特。「經濟表現」在所有因素中完全出局，不具影響力；他國相形無關的「政府效能」，卻能出現在對捷克的「出口總額」上，而「國家建設」可說是獨領風騷。「進口總額」的模型雖然不顯著，但進口值下降的波動小於出口值上升的力道，使得影響「貿易總額」的因素會與「出口總額」相似。惟「企業效率」對「貿易條件」的影響幾無相關 ($t = -0.071$, $p = 0.946$)，主因是十年來驟變的「貿易條件」，1994 年出口對進口比值只有 0.75 的

小入超，2003 年巨增至 5.43 的大出超，其間的變化更是波濤洶湧。也因此，在「貿

易條件」方面，只有強勢的「國家建設」因素才有顯著水準。

表 5. 我國與捷克雙邊貿易複迴歸分析

	未標準化係數 β 估計值	標準誤	標準化係數 β 分配	t 值	顯著性
出口總額： $\ln Y_{CZ1} = 18.489 + 0.500X_{1CZ1} + 0.120X_{2CZ1} - 0.014X_{3CZ1} - 0.097X_{4CZ1}$					
(常數)	18.489	0.033		555.711	0.000
國家建設	0.500	0.036	0.983	13.993	0.000**
企業效率	0.120	0.036	0.235	3.336	0.021*
經濟表現	-0.014	0.036	-0.028	-0.388	0.714
政府效能	-0.097	0.037	-0.190	-2.607	0.048*
進口總額： $\ln Y_{CZ2} = 17.892 - 0.125X_{1CZ2} + 0.208X_{2CZ2} + 0.005X_{3CZ2} - 0.030X_{4CZ2}$					
(常數)	17.892	0.102		174.589	0.000
國家建設	-0.125	0.110	-0.352	-1.132	0.309
企業效率	0.208	0.110	0.589	1.885	0.118
經濟表現	0.005	0.111	0.015	0.047	0.965
政府效能	-0.030	0.114	-0.085	-0.262	0.804
貿易總額： $\ln Y_{CZ3} = 18.972 + 0.293X_{1CZ3} + 0.167X_{2CZ3} - 0.003X_{3CZ3} - 0.104X_{4CZ3}$					
(常數)	18.972	0.042		456.868	0.000
國家建設	0.293	0.045	0.831	6.560	0.001**
企業效率	0.167	0.045	0.475	3.734	0.014*
經濟表現	-0.003	0.045	-0.009	-0.073	0.945
政府效能	-0.104	0.046	-0.296	-2.253	0.074
貿易條件： $Y_{CZ4} = 2.247 + 1.494X_{1CZ4} - 0.021X_{2CZ4} - 0.062X_{3CZ4} - 0.476X_{4CZ4}$					
(常數)	2.247	0.277		8.106	0.000
國家建設	1.494	0.298	0.924	5.013	0.004**
企業效率	-0.021	0.299	-0.013	-0.071	0.946
經濟表現	-0.062	0.301	-0.039	-0.207	0.844
政府效能	-0.476	0.309	-0.294	-1.538	0.185

說明：** $p < 0.01$, * $p < 0.05$

我國對匈牙利「出口總額」的迴歸模型（表 6），R 平方為 0.968，調整後 R 平方為 0.942，模型具高解釋力（ $F=37.408$ ， $p=0.001$ ），表示以 X_{1HU1} 「經濟表現」、 X_{2HU1}

「國家建設」、 X_{3HU1} 「企業效率」及 X_{4HU1} 「政府效能」等四大主成份因素來解釋我國對匈牙利「出口總額」之影響度，具有絕對的解釋力。其中， X_{1HU1} 「經濟表現」

具有極高顯著性以及 X_{3HU1} 「企業效率」有高顯著，而 X_{2HU1} 「國家建設」及 X_{4HU1} 「政府效能」未達顯著水準。同樣地，我國對匈牙利「進口總額」的迴歸模型，R 平方達 0.957，調整後 R 平方為 0.923，模型具高解釋力 ($F=27.986$, $p=0.001$)， X_{2HU2} 「國家建設」達高顯著水準及 X_{1HU2} 「經濟表現」有顯著性。我國對匈牙利「貿易總額」的迴歸模型，R 平方達 0.976，調整後 R 平方為 0.957，模型具極高解釋力 ($F=50.856$, $p=0.000$)， X_{1HU3} 「經濟表現」及 X_{2HU3} 「國家建設」 X_{3HU3} 具有極高顯著性，「企業效率」達顯著水準。最後，我國對匈牙利「貿易條件」的迴歸模型，R 平方達 0.865，調整後 R 平方為 0.756，模型具解釋力 ($F=7.982$, $p=0.021$)，僅有 X_{2HU4} 「國家建設」達高顯著水準。

大體上，我國對匈牙利的出口是緊隨著「經濟表現」($t = 8.106$, $p = 0.000$) 及「企業效率」($t = 4.578$, $p = 0.006$) 因素而穩定增長。這彰顯出市場機制的成份較大，更回應了匈牙利在經濟轉型的穩建成果 (Inotai, 1995)，包括私有化的落實、企業的興革及總體經濟的調控等⁴。事實上，我國對匈牙利的出口成長穩建度是領先其他兩國，以 1989-2003 年簡單迴歸模型來說明，出口值為依變數，年度為自變數，波蘭出口值向上趨勢之 R 平方有 0.6771，捷克有 0.7948，而匈牙利則高達 0.909。在「進口總額」方面，「經濟表現」是當然的因素 ($t = 3.919$, $p = 0.011$)，但是屬於軟性「企業效率」的持續進步，抵不過進口上下波動的大振幅，而呈現無顯著性 ($t =$

-0.449 , $p = 0.639$)。反觀，「國家建設」則達到極高的顯著水準 ($t = 7.695$, $p = 0.001$)，究其原因是，1990 年初匈牙利吸引 FDI 的強勁力道延伸與碩果 (Szanyi, 1998; Torok, 1995)，至於「政府效能」近乎無顯著性的凍結。

⁴ 詳細指標比較可參考 IMD 各年度競爭力排名資料及 Zinnes et al. (2001)。

表 6. 我國與匈牙利雙邊貿易複迴歸分析

	未標準化係數		標準化係數	t 值	顯著性
	β 估計值	標準誤	β 分配		
出口總額： $\ln Y_{HU1} = 18.768 + 0.316X_{1HU1} - 0.033X_{2HU1} + 0.184X_{3HU1} - 0.050X_{4HU1}$					
(常數)	18.768	0.033		572.578	0.000
經濟表現	0.316	0.039	0.736	8.106	0.000**
國家建設	-0.033	0.039	-0.077	-0.856	0.431
企業效率	0.184	0.040	0.428	4.578	0.006**
政府效能	-0.050	0.035	-0.117	-1.416	0.216
進口總額： $\ln Y_{HU2} = 17.864 + 0.346X_{1HU2} + 0.678X_{2HU2} - 0.045X_{3HU2} + 0.028X_{4HU2}$					
(常數)	17.864	0.074		240.665	0.000
經濟表現	0.346	0.088	0.409	3.919	0.011*
國家建設	0.678	0.088	0.801	7.695	0.001**
企業效率	-0.045	0.091	-0.054	-0.499	0.639
政府效能	0.028	0.080	0.033	0.346	0.743
貿易總額： $\ln Y_{HU3} = 19.149 + 0.315X_{1HU3} + 0.184X_{2HU3} + 0.119X_{3HU3} - 0.019X_{4HU3}$					
(常數)	19.149	0.032		591.744	0.000
經濟表現	0.315	0.038	0.640	8.185	0.000**
國家建設	0.184	0.038	0.373	4.788	0.005**
企業效率	0.119	0.040	0.243	3.011	0.030*
政府效能	-0.019	0.035	-0.038	-0.543	0.611
貿易條件： $Y_{HU4} = 2.994 - 0.264X_{1HU4} - 1.868X_{2HU4} + 0.714X_{3HU4} - 0.151X_{4HU4}$					
(常數)	2.994	0.293		10.205	0.000
經濟表現	-0.264	0.349	-0.140	-0.755	0.484
國家建設	-1.868	0.348	-0.994	-5.364	0.003**
企業效率	0.714	0.360	0.380	1.984	0.104
政府效能	-0.151	0.317	-0.080	-0.476	0.654

說明：** $p < 0.01$, * $p < 0.05$

肆、結論

傳統上，經濟成長會有助於雙邊貿易的論點，在本研究實證中針對轉型國家是不盡然，捷克的情景完全剔除「經濟表現」因素，更甚的，波蘭進口卻與經濟穩固背

道而馳，顯示在探討與轉型國家雙邊貿易時，還須詳加考量進出口貨品的結構及其替代效果，更印證共產主義原體國家轉型的複雜性。刺激經濟成長的方式有很多，對於轉型國家，出口競爭力的培養可說是永續經濟的保障，然而出口競爭力並非一朝一夕養成的，吸引 FDI 來強化落後多時

的本土企業是無庸置疑的（Lauter & Scheherazade, 1999）。在全球化潮流下，企業的佈局已漸形無國界，但是同屬共產主義原體的中國大陸吸金效應下，會前往中歐投資的台商可說是鳳毛麟角，因此政府便成了有形無形的推手。我國企業則選擇捷克為據點，明顯觀測出兩國的政治關係（Tubilewicz, 2000），進而帶動雙邊貿易，在出口方面更為顯著。相對地，執政黨頻頻輪替的波蘭和匈牙利（Zarycki, 2000; Racz, 2003），雙邊貿易則受經濟市場機制的波動影響較大。

中歐新興市場隨著自由民主開放及加入歐盟的腳步，商業自然熱絡，企業管理技能提升，資訊流通透明化，國際貿易就更加純熟。是然，在「企業效率」因素上，對雙邊貿易是會有所幫助，明顯表現在我國對這三國的「出口總額」上。在進口方面，該因素皆未顯著，推知我國對這三國進口的穩定明顯度不如出口，反映了我國對該地區的進出口貨物結構大相逕庭，進

出口廠商型態亦有差別。「國家建設」因素對進出口的明顯度就大於「企業效率」，顯示該國的「國家建設」需要進口，「國家建設」的目的是為吸引 FDI，強化出口，如此相輔相成的情況下，對於基礎建設方興未艾的轉型國家而言，「國家建設」對貿易的影響度自然會略大於「企業效率」。

不可否認的，理論上這四大因素對雙邊貿易都會有某種程度上的影響，只是顯著性的差異。透過本研究模型，比較出相似背景經濟體的不同貿易因素關係，以宏觀角度探知我國與中歐三國的貿易主因。對於已加入歐盟的中歐三國，「政府效能」、「企業效率」及「國家建設」應當會與日俱增，更貼近西歐先進國家水準，而「經濟表現」則只有各憑本事。簡言之，由本研究分析可結論，短期內我國對這三國貿易因素的主軸動向，對捷克值得注意我國在捷克 FDI 趨勢，對波蘭則是經濟表現的出口競爭力，而匈牙利除了經濟表現外，國家建設方面亦頗值關注。

附錄

附表 1. 研究變數說明

代碼 名稱	單位與定義說明	資料來源
第 1 群組「經濟表現」		
v01 進口值	百萬歐元	KSH
v02 出口值	百萬歐元	KSH
v03 貿易總額	百萬歐元	KSH
v04 出入超	百萬歐元	KSH
v05 外貿對 GDP 比率	%	GUS、CZU、KSH
v06 貿易條件	出口值／進口值	KSH
v07 國際觀光收入占 GDP%	%	IMD
v08 國際收支	百萬美元	WIIW

附表 1. 研究變數說明（續）

v09	國際收支占 GDP%	%	WIIW
v10	外人投資	百萬歐元	WIIW
v11	失業率	%	KSH
v12	通貨膨脹率	%	KSH
v13	工業物價成長率	%	KSH
v14	每人平均國民所得(PPP)	美元(PPP)	KSH
v15	國內生產毛額	億歐元	KSH
v16	民間最終消費年成長率	%	GUS、CZU、KSH
v17	政府最終消費年成長率	%	GUS、CZU、KSH
v18	固定資本形成年成長率	%	GUS、CZU、KSH
v19	經濟成長率	%	KSH
v20	工業成長率	%	KSH
v21	房地產成長率	%	WIIW
v22	營造業成長率	%	WIIW
v23	零售業成長率	%	WIIW
v24	生產重置的威脅	問卷：生產重置是否會威脅到未來經濟	IMD
v25	生活成本指數	在主要城市的貨物勞務價格指數，但不包含住宅	IMD
第 2 群組「政府效能」			
v26	政府預算平衡占 GDP%	%	WIIW
v27	利率	%	GUS、CZU、KSH
v28	對美元年平均匯率	當地國貨幣值	KSH
v29	實質個人稅收	問卷：實質個人稅是否能激勵人們工作或更上一層樓	IMD
v30	資本成本	問卷：資本成本是否能激勵企業發展	IMD
v31	國家債信評等	0-100 分，根據「投資者雜誌」之評等	IMD
v32	央行政策	問卷：央行政策對國內經濟發展是否有正面影響	IMD
v33	匯率穩定性	當地國貨幣對國際貨幣基金(SDR)之匯率	IMD
v34	政策適切性	問卷：政策方向是否適切	IMD
v35	政策透明度	問卷：政策透明度是否獲致滿意	IMD
v36	官僚	問卷：官僚體制是否影響商業活動	IMD
v37	保護主義	問卷：保護主義是否影響企業的運作	IMD
v38	政府契約	問卷：與政府部門簽訂的契約是否能開放給外資	IMD
v39	出口債信與保險	問卷：出口債信與保險是否能在合理價格	IMD
v40	政府補貼	政府補貼至公民營事業體占 GDP%	IMD

附表 1. 研究變數說明 (續)

v41 價格控制	問卷：價格控制對大多數產業的產品價格是否有影響	IMD
v42 地下經濟	問卷：地下經濟(黑市) 是否影響經濟發展	IMD
v43 移民法	問卷：移民法是否阻礙企業僱用外勞	IMD
v44 金融相關法規	問卷：金融相關法規能否穩定金融市場	IMD
v45 跨國交易	問卷：是否能自由與外國談判跨國交易	IMD
v46 外人投資	問卷：外國投資者可否自由取得對國內公司的控制權	IMD
v47 投資保護條款	問卷：投資保護條款是否不利外資	IMD
v48 司法	問卷：司法審判是否公允	IMD
v49 人身安全與個人財產	問卷：人身安全與個人財產是否有保障	IMD
v50 重大刑案	每十萬人口之暴力犯罪率(謀殺案件數)	IMD
第 3 群組「企業效率」		
v51 薪資實質成長率	%	WIIW
v52 勞動力比率	%	GUS、CZU、KSH
v53 股市成交值	美元	GUS、CZU、KSH
v54 股市加權指數	各國加權指數	GUS、CZU、KSH
v55 製造業勞動力產出年成長率	%	WIIW
v56 貨物運輸量	千噸	WIIW
v57 激勵員工	問卷：激勵員工的強烈度	IMD
v58 員工職訓	問卷：員工職訓在企業界是否普遍	IMD
v59 技術勞動力	問卷：技術勞動力是否充裕	IMD
v60 腦力激盪	問卷：腦力激盪是否能強化其競爭力(針對高教育者及技能性員工)	IMD
v61 國際經驗	問卷：高階經理人的國際閱歷是否豐富	IMD
v62 專業高階管理者	問卷：專業高階管理者是否充裕	IMD
v63 貸款	問卷：企業是否容易取得銀行貸款	IMD
v64 創投資金	問卷：是否容易取得創投資金，來協助企業發展	IMD
v65 國內上市公司家數	家數	GUS、CZU、KSH
v66 內線交易	問卷：股市的內線交易是否常見	IMD
v67 應收帳款承購業務	占商品出口%	IMD
v68 管理者誠信	問卷：管理者誠信是否廣為宣揚	IMD
v69 公司治理	問卷：董事會是否有效監督公司的管理	IMD

附表 1. 研究變數說明（續）

v70 顧客滿意度	問卷：企業是否重視顧客滿意度	IMD
v71 企業家精神	問卷：企業家精神是否普及	IMD
	第 3 群組「企業效率」	
v72 社會責任	問卷：企業主的社會責任高低	IMD
v73 國際形象	問卷：貴國的國際形象是否有助於企業發展	IMD
v74 國家文化	問卷：國家文化是否開放接受外來思潮	IMD
v75 社會價值觀	問卷：社會價值是否有助於競爭力	IMD
	第 4 群組「國家建設」	
v76 網路使用率	每千人	GUS、CZU、KSH
v77 外國人到訪旅次	千	GUS、CZU、KSH
v78 運輸基礎建設	問卷：運輸基礎建設是否有效率	IMD
v79 GDP 與能源消費	%，實質 GDP 成長率減能源消費成長率	IMD
v80 能源密度	每單位 GDP 的商業能源消耗，按公斤計	IMD
v81 工業電力成本	美元，美元／每千瓦	IMD
v82 通訊建設	占 GDP%	IMD
v83 市內電話持有率	每千人	GUS、CZU、KSH
v84 行動電話持有率	每千人	GUS、CZU、KSH
v85 通訊科技	問卷：通訊科技(音訊與資料)是否滿足企業需求	IMD
v86 個人電腦使用	占全球比率，根據 Computer Industry Almanac	IMD
v87 個人電腦擁有率	每千人，根據 Computer Industry Almanac	IMD
v88 科技合作	問卷：企業間的科技合作是否普遍	IMD
v89 開發與應用科技	問卷：地方政府是否建立適切的法規來支持科技的開發與應用	IMD
v90 研發總支出	百萬美元	IMD
v91 研發總支出	%，占 GDP%	IMD
v92 基礎研究	問卷：基礎研究是否提高長期經濟發展	IMD
v93 學校科學教育	問卷：學校科學教育是否適切	IMD
v94 國外專利權	件數，按原國籍	IMD
v95 都市人口	%，占總人口數%	IMD
v96 人類發展指數	綜合經濟社會教育指標，根據聯合國人類發展報告	IMD
v97 酗酒與毒品	問卷：酗酒與毒品是否常見於工作場所	IMD
v98 生活品質	問卷：生活品質的高低程度	IMD

附表 1. 研究變數說明 (續)

v99 經濟知識	問卷：經濟方面的知識是否普及	IMD
v100 高級工程師	問卷：高級工程師是否滿足勞動市場需求	IMD

參考文獻

- 經濟部投資業務處 (2005)，我國對外投資概況，2005 年 12 月 1 日，取自：
http://www.dois.moea.gov.tw/html/Invest_sa.htm
- 經濟部國際貿易局 (2004)，中華民國進出口統計資料庫，2004 年 12 月 10 日，取自：<http://cus93.trade.gov.tw/fsci/>
- Baker, S., & I. Welsh (2000). Differentiating Western Influences on Transition Societies in Eastern Europe: a Preliminary Exploration. *Journal of European Area Studies*, 8(1), 79-104.
- Bornstein, M. (1994). The Comparison of Economic Systems. In M. Bornstein (Ed.), *Comparative Economic Systems: Models and Cases* (7th ed.) (pp. 3-19). U.S.A.: IRWIN.
- CIA (2005). *The World Factbook*. Retrieved May 10, 2005, from:
<http://www.cia.gov/cia/publications/factbook/index.html>.
- CSU (1994-2004, annually). *Statistical Yearbook of The Czech Republic*, Czech, Praha: Central Statistical Office.
- Deichmann, I.J., et al (2003). Foreign Direct Investment in the Eurasian Transition States. *Eastern European Economics*, 41(1), 5-35.
- Economist (1994). Very Like a Tiger. *Economist*, 331(7859), 13-22.
- GUS (2004). *Statistical Yearbook of The Republic of Poland 2004*, Poland, Warszawa: Central Statistical Office.
- Havlik, P. (2000). *Trade and Cost Competitiveness in the Czech Republic*. Hungary, Poland, and Slovenia, Washington, DC: World Bank.
- IMD (1995-2004, annually), *The World Competitiveness Yearbook*, Switzerland: International Institute for Management Development.
- Inotai, A. (1995). The Transforming Economies of Central and Eastern Europe. *World Policy Journal*, 12(3), 98-109.
- Kennard, A. (2000). The Role of Central and Eastern Europe in the EU's Regional Planning Agenda for the New Millennium. *Journal of European Area Studies*, 8(2), 203-220.
- KSH (2004), *Statistical Yearbook of Hungary 2003*, Hungary, Budapest: Central Statistical Office.
- Kohler, H. (1989). *Comparative Economic System*. Illinois, Glenview: Scott Foresman.
- Lauter, P.G., & Scheherazade, S.R. (1999). Central and East European Trade Orienta-

- tion and FDI Flows: Preparation for EU Membership. *International Trade Journal*, 13(1), 35-53.
- Mason, D.S (1988). Glasnost, Perestroika and Eastern Europe. *International Affairs*, 64(3), 431-449.
- Melich, J.S. (2000). The Relationship between the Political and the Economic in the Transformations in Eastern Europe: Continuity and Discontinuity and the Problem of Models. *East European Quarterly*, 34(2), 131-158.
- Meyer, K.E. (2001). International Business Research on Transition Economies. In T. Brewer & A. Rugman (Eds.), *Oxford Handbook of International Business* (pp. 716-749). Oxford: Oxford University Press.
- Newsome, B.W. (2002). Dead Lands or New Europe ? Reconstructing Europe, Reconfiguring Eastern Europe: Westerners and the Aftermath of the World War. *East European Quarterly*, 36(1), 39-63.
- Palubinskas, G.T. (2003). *Economic Transformation: the Full Societal Transformation Thesis*. PhD. Dissertation, George Mason University, U.S.A..
- Peters, S.D. (2001). *Culture and the Timing of Foreign Direct Investment: the Case of Poland, the Czech Republic and Hungary*. PhD. Dissertation, Saint Louis University, U.S.A..
- Racz, B. (2003). The Left in Hungary and the 2002 Parliamentary Elections. *Europe-Asia Studies*, 55(5), 747-769.
- Rakowska-Harmstone, T. (1988). Eastern Europe: How to Change the System without Change it. *Journal of International Affairs*, 41(2), 445-464.
- Rosser, B.J. and V.M. Rosser (1996). *Comparative Economics in a Transforming World Economy*. U.S.A.: IRWIN.
- Sachs, J. & Woo, W.T. (1994). Structural Factors in the Economic Reforms of China, Eastern Europe, and the Former Soviet Union. *Economic Policy*, 9(1), 102-145.
- SPSS (2004). *SPSS Base 13 User's Guide*. Chicago: SPSS Inc.
- Szanyi, M. (1998). Experiences with Foreign Direct Investment in Eastern Europe. *Eastern European Economics*, 36(3), 28-49.
- Torok, A. (1995). Industrial Policy and Foreign Direct Investment in Hungary. *Russian & East European Finance & Trade*, 31(3), 31-57.
- Tubilewicz, C. (2000). Promising Eldorado: Taiwan's Diplomatic Offensive in East Central Europe, 1989-1990. *East Asia*, 18(1), 34-60.
- WIIW (2004). *Countries in Transition 2004*. Austria, Vienna: Wiener Institut fur Internationale Wirtschaftsvergleiche.
- Zarycki, T. (2000). Politics in the Periphery: Political Cleavages in Poland. *Europe-Asia Studies*, 52(5), 851-874.
- Zinnes, C., Y. Eilat & J. Sachs (2001). Benchmarking Competitiveness in Transition Economies. *Economics of Transition*, 9(2), 315-354.

A Macro Study of Trade Factors between Taiwan and Emerging Market in Central Europe

Shoiw-mei Tseng

Assistant Professor of International Business Department, I-Shou University

Abstract

This paper explores bilateral trade factors between Taiwan and transition countries which have their roots in the communism. The empirical emerging markets are Poland, Czech and Hungary in Central Europe. There are 100 variables reduced, through factor analysis, into four macro factors, which are identified as economic performance, government efficiency, business efficiency, and infrastructure. The models of multiple regression analysis show the different factors of bilateral trade between Taiwan and this three countries. We conclude with the noteworthy factors that should be concentrated in the short term, including the trend of our FDI for Czech, the economic performance of export competitiveness for Poland, and for Hungary except economic performance, infrastructure worth to be watched.

Keywords : trade factors; Central Europe; factor analysis; multiple regression analysis