



IKEA 的跨國差別取價

International Price Discrimination of IKEA

指導教授：

陳恭平老師

學生：

R94323041 劉禹君

R94323025 許哲榮

R94323027 黃國暉



一、研究目的：

利用 IKEA 於各國間商品的價格，說明 IKEA 的定價方式確實有跨國性的相異，並檢驗 IKEA 確實存在跨國差別取價的特性。

二、研究方法：

沿襲 Haskel and Wolf(2001)與 Hassink and Schettkat(2001)的討論框架，併以 2006 年 IKEA 各國網站價格的橫斷面資料，逐步說明「成本因素不足以解釋價格的差異」(本文即以此定義差別取價)，進而說明訂價的歧異主要來自於需求面，並試圖討論各種可能的理由。

三、IKEA 資料簡介：

(一) IKEA 公司簡介：



起源於北歐瑞典的一家具設計、製造、運銷通路公司。產品在全球三十餘國製造，亦於三十餘國販售。

(二) IKEA 資料特性：

- 1、公司產品於各國間均為齊質；
- 2、其定價少有折扣，且運費與組裝費均另計；
- 3、產品型錄內容豐富詳細，且一年僅更動一次；
- 4、可於網路上取得以各國國幣表示之價格；
- 5、一國內若有數個分店，其同一產品在該國內價格均相同。

四、資料蒐集與處理：

因 IKEA 產品種類繁多，故在資料蒐集上僅選取五類（椅子、餐桌、雙人床、落地燈、碗），於網路上各國的 IKEA 網站，對照相同圖片，獲得各產品於二十五國的價格。

利用過去一年各國貨幣兌換美元的平均價格，將二十五國、五大類商品價格資料轉換為以美元表示的價格，以資比較。

五、跨國間價格差異的存在：

若同一件產品在各國有完全相同的定價，也就是嚴格的單價法則(Law of One Price)成立的情況下，則我們可以預期資料將呈現：同一產品任兩國的相對價格（以高價除以低價表示），其最大值與中位數皆為一，而兩國價格的共變數為零。

舉例說明，MELKER 為 IKEA 型錄內的某型號椅子。取瑞典、美國與台灣三國該型號椅子的美元表示價格，以及相對價格；另外假設嚴格單價法則成立時的價格皆為二十五美元，相對價格則均為一。表一列出上述數據，並分別計算極大值、中位數與共變異數。

【表一】

MELKER	實際	LOP成立
瑞典	25.9	25
美國	29.99	25
台灣	29.56	25

相對價格 美國/瑞典	1.16	1
台灣/瑞典	1.14	1
美國/台灣	1.01	1
MAX	1.16	1
MED	1.14	1
COV	0.50	0

我們可以由極大值與中位數的大小來判斷三國間的價格差異是否存在。若極大值與中位數皆遠大於一（不可能有任一數小於一，因為相對價格我們以高價除以低價），則我們愈可以判定價格存在著差異性。此外，由共變異數亦可輕易得知，若共變異數愈遠離零，則價格差異性愈明顯。

我們以相同的方法分析二十五國、五大類商品的價格資料。其結果列於附錄一。平均而言，各類商品的相對價格極大值與中位數皆大於一。其中，碗的極大值更高於三，最小的椅子類亦達 2.034。中位數部分，五類中最小者亦是椅子類，為 1.151；最大者碗類為 1.272。在共變異數部分，桌子類 0.327 為最小；雙人床類 0.666 為最大。由上述數據判斷，我們很難去推翻「IKEA 在各國間相同商品的定價存在差異性」的假說。

六、價差與成本間的關係：

在探得價差的存在之後，我們必須要利用價差，來量測 IKEA 是否採取跨國差別定價的行為。如同本文對差別取價的定義，價格差異必須為「成本所無法解釋」的部分方為差別取價，故我們必須對成本面予以探討。

考慮價差來自成本面的途徑有二：一為國家因素產生的成本差異（Country-specific Cost Difference）；另一為產品因素產生的成本差異（Product-specific Cost Difference）。前者指成本差異是由國家整體大環境造成，例如：某國的土地租金成本即高於他國；後者是指成本差異乃由產品不同而導致的，例如：相同類的兩商品，在原料取得上的難易不同造成的成本差異。以下將就這二途徑，討論 IKEA 的跨國價差是否能被成本面的因素所解釋。

（一）國家因素產生的成本差異（Country-specific Cost Difference）：

「國家因素產生的成本差異」定義為：若價差來自於非交易成本的不同，包括各國工資、租金的不同等，由於 IKEA 在國內各分店具有一致的價格，我們可以將這些成本的變異，歸因於單純因為在不同國家販售所產生。

若價格的歧異可以用這些各國成本的不同來解釋，那麼有兩個現象應該是可以從數據上觀察得到的：第一，既然與個別產品無關，同一類產品間高低價格的順序不應該隨國家而變；第二，同時，兩國間各產品的價格應呈現一固定差距。好比說，若價差是因為美國的租金水準比台灣來得高，則美國的每張椅子都應該比台灣的貴上一些。

舉例說明。表二是椅子類中選取九項產品，輔以 IKEA 母國——瑞典與美國、中國、台灣的價格，各國價格旁的那一欄，是以瑞典價格為分母的兩國各商品相對價格。

【表二】

椅子	瑞典S	美國U	Pu/Ps	中國C	Pc/Ps	台灣T	Pt/Ps
MELKER	25.9	29.99	1.157915	12.16	0.469498	29.56	1.141313
BERTIL	39.19	39.99	1.020413	36.71	0.936719	31.08	0.793059
OLLE	39.19	29.99	0.765246	36.71	0.936719	46.35	1.1827
ALFONS	52.47	39.99	0.76215	45.31	0.863541	77.47	1.476463
KAUSTBY	52.47	39.99	0.76215	33.03	0.629503	55.69	1.061368
ARON	52.47	59.99	1.14332	48.99	0.933676	61.91	1.179912
NANDOR	65.75	69.99	1.064487	44.08	0.670418	76.22	1.15924
ROGER	65.75	59.99	0.912395	44.08	0.670418	61.91	0.941597
INGOLF	75.05	69.99	0.932578	69.86	0.930846	83.69	1.115123

如果價差是來自於國家間不同成本所造成，則應該出現如表二中，中國每項產品價格除以瑞典價格皆小於一的情況，這可以說明價差是由於瑞典的非交易成本比中國要來的高。然而，美國與台灣的價格除以瑞典的價格卻無法由非交易成本所解釋。此外，我們將椅子排序依瑞典價格由小而大列出，可以輕易發現價格高低順序在此四國間的差異極為顯著。

以相同的檢定方式，檢測全體二十五國。在二十五個國家所有產品兩兩比較的三百個樣本中，僅僅只有二十四個樣本（佔總樣本數百分之八）相對價格均大於一或者均小於一，這表示任兩國間

的價差，有九成二的比例不是來自於非交易成本的不同。我們可以因而推論，「國家因素產生的成本差異」並不足以解釋價格差異。

(二) 產品因素產生的成本差異 (Product-specific Cost Difference) :

「產品因素產生的成本差異」定義為：若價差來自於不同產品產銷過程中成本的不同。前述國家因素產生的成本差異檢定中所觀察到的結果，並不能排除來自於產品差異而產生的成本因素，包括針對特定產品而課徵的關稅，配送成本等不同。

爲了做進一步的檢定，我們先將產地 i 國的 $k1$ 產品於 j 國的價格表示如下：

$$P_{k1}^j = S^{ij} C_{k1}^i (1 + L_{k1}^j)(1 + O_{k1}^j)(1 + M_{k1}^j)$$

其中：

P_{k1}^j = K類產品 no.1 ($k1$) 於 j 國的價格

S^{ij} = i 國與 j 國的相對匯率

C_{k1}^i = 產品 $k1$ 於產地 i 國的製造成本

L_{k1}^j = 表示 $k1$ 於 j 國的配送成本 (*Local distribution*)

O_{k1}^j = 表示 $k1$ 於 j 國的其他成本 (*ex: Tariff*)

M_{k1}^j = *Markup pricing*

此外，我們加入一個假設：

$$(1 + L_{k1}^j)(1 + O_{k1}^j) = (1 + L_{k2}^j)(1 + O_{k2}^j)$$

上式爲假設某國內，隸屬相同種類的商品會有相同的配送成本與稅額等等。故一國內同類產品的相對價格(高價除以低價)可表示爲：

$$\begin{aligned}
R_{k1,k2}^j &= \frac{P_{k1}^j}{P_{k2}^j} \\
&= \frac{S^{ij} C_{k1}^i (1+L_{k1}^j)(1+O_{k1}^j)(1+M_{k1}^j)}{S^{ij} C_{k2}^i (1+L_{k2}^j)(1+O_{k2}^j)(1+M_{k2}^j)} \\
&= \frac{C_{k1}^i}{C_{k2}^i} \times \frac{(1+M_{k1}^j)}{(1+M_{k2}^j)}
\end{aligned}$$

我們以 $R_{k1,k2}^j$ 來表示 j 國內 $k1$ 產品與 $k2$ 產品的相對價格，以消除關稅或者配送成本等等的影響。

接著，由於缺乏不同的產地與成本資料，我們合理地假設，同一類產品 $K1$ 與 $K2$ ，其製造成本比 $\text{Cost}(k1)/\text{Cost}(k2)$ 的比例於各不同的製造國相近。即：

$$\frac{C_{k1}^i}{C_{k2}^i} = \frac{C_{k1}^j}{C_{k2}^j} \quad \forall i, j$$

舉例說明，我們假設方桌與圓桌的製造成本比例在各個生產國間均相同。由於 IKEA 生產工廠應屬制式化，生產技術相仿，故此假設並未與事實有太大衝突。所以我們最終可以將兩國間的價格差異表示成 markup 的函數 (DRP_{ij})：

$$\text{DRP}_{ij} = \frac{R_{k1,k2}^i}{R_{k1,k2}^j} = \frac{\frac{C_{k1}^i}{C_{k2}^i} \times \frac{(1+M_{k1}^i)}{(1+M_{k2}^i)}}{\frac{C_{k1}^j}{C_{k2}^j} \times \frac{(1+M_{k1}^j)}{(1+M_{k2}^j)}} = \frac{(1+M_{k1}^i)}{(1+M_{k2}^i)} \times \frac{(1+M_{k2}^j)}{(1+M_{k1}^j)}$$

$$\text{DRP} \geq 1 \quad \forall i, j$$

必須說明的是，若兩國間不存在差別取價(markup=0)，我們將會看到 $DRP=1$ ，但是兩國間皆存在著正的差別取價，仍然有可能看到 $DRP=1$ 。

我們主觀選定 $DRP \geq 2$ 作為顯著區域。什麼叫做 $DRP_{ij} \geq 2$ ？根據 DRP_{ij} 的公式：

$$DRP_{ij} = \frac{R_{k1,k2}^i}{R_{k1,k2}^j} = \frac{\frac{P_{k1}^i}{P_{k2}^i}}{\frac{P_{k1}^j}{P_{k2}^j}}$$

我們以上述方桌與圓桌的例子來解釋。分母為 j 國的圓桌以方桌來表示的價格，比如說一張圓桌值一張方桌。分子表示 i 國的圓桌以方桌來表示的價格，比如說一張圓桌值 2 張方桌。當 $DRP_{ij} \geq 2$ 時，我們認為產品成本因素並無法解釋價格的差異，而是成本加成 (markup) 的部分主導了價差的存在。

表三列出了五大類產品的 DRP_{ij} 分配。

【表三】

DRP	椅子類	桌子類	照明類	碗類	雙人床組
1	32.85%	22.70%	19.40%	24.08%	30.26%
1.1	21.45%	18.88%	19.25%	21.95%	24.04%
1.2	15.37%	13.73%	12.57%	14.98%	16.99%
1.3	10.14%	10.56%	8.84%	9.62%	12.20%
1.4	6.09%	7.35%	7.54%	6.62%	6.10%
1.5	4.05%	5.48%	4.74%	4.38%	4.19%
1.6	2.70%	4.96%	4.89%	3.57%	1.67%
1.7	1.20%	2.70%	3.52%	1.96%	0.60%
1.8	1.44%	2.13%	1.01%	0.81%	0.48%
1.9	0.60%	1.75%	2.23%	1.44%	0.36%
DRP>2	4.11%	9.77%	16.02%	10.60%	3.11%
樣本數	4666	7787	1392	1736	836

從表三可以觀察到椅子與雙人床有三到四個百分比，而碗與桌子有一成，照明類高達一成六，是價差明顯不能由成本所解釋的比例。成本加成（markup）是由公司內部決定的，說明各地的 IKEA 將會視該地的需求情況增減其加成比例。

七、價差與需求面的關係：

第六節的部分大致上說明了價差的存在，僅僅用成本面去解釋是不夠的，因此需求面理論的探討是我們接下來的重點。在這之前，我們先回過頭來看看剛剛所沒提到的一個成本因素：匯率。

Atish R. Ghosh & Holger C. Wolf（1994）提到，一般的想法認為出口廠商在名目匯率變動時，經常被要求去穩定當地市場價格以保護產品在市場的份額。而他們檢驗出如此定價的模式和菜單成本的假說的定價模式不同。他們利用十二個國家在經濟學人雜誌封面上價格為樣本，在一個浮動匯率的期間，去檢驗價格上的變化特徵和因素。發現，當 LOP 無法成立時，沒有任何證據顯示有某個系統（system）試圖去調整價格以抵消名目匯率的變動。研究的結果是菜單成本主導定價的一切行為，廠商並不會因為匯率波動而有太大的調價動作。

回到需求面的部分，一個獨佔者（IKEA，至少他們在產品設計上獨樹一格而帶來了部分的獨佔力）想要執行差別取價，就得先衡量自己的差別取價能力。市場區隔能力，是影響差別取價能否成功的關鍵因素。Michael M. Knetter（1997）研究了在八個市場的書報攤對於經濟學人雜誌的報價行為。許多漲幅原因來自於橫跨三個地區有企圖的差別取價：美英、歐洲大陸、斯堪的那維亞。各個區域中不同的偏好以及一系列市場間產品的競爭，造就了不同的需求彈性。由於敏感消費者在產品取得上有時間成本，所以沒有誘因在區域間作套利的動作，此特徵將有助於廠商的市場區隔。

最後，關於 IKEA 的研究，Wolter H.J. Hassink & Ronald Schettkat (2003) 提出了以下的看法：相同產品的價格在歐盟國家中有巨大的差異。IKEA 產品價格的高低幅度超過平均的 40%，甚至超過歐盟在競爭市場認同的價格差異幅度 12%。這些價格差異可能部分只被認可，原因在於國與國間不可貿易的費用組合上的區別(譬如工資成本或增值稅)。經濟解釋為這種現象是，由於運輸費用太高，消費者幾乎意識不到橫跨國家的不同價格有套利的空間存在。市場不透明(intransparency) 使消費者允許企業在各地區的市場之間進行差別取價。但是，無論是消費者或是企業對於明確市場的需求情況取得的知識是非常有限的，因而企業在試驗和錯誤的過程中尋求可使利潤最大的價格。試誤法在 IKEA 的定價法則裡是極為明顯的，假設商品間 DRP 於各國間有一個平均值，若本年度 IKEA 定價過高，則下年度的定價將往下修正，而且，距離平均值愈遠的商品，其調降價格幅度大於距離平均值較近的商品，存在 mean-reversion 的現象。而在我們的報告中並未對這個現象給予檢驗，最主要的原因為該現象的檢驗需要連續年度的價格資訊，但這並無法在各國的 IKEA 網頁上取得。

八、結論：

我們分析了 IKEA 在二十五國、五大類產品的價格數據，證明跨國企業 IKEA 確實採取跨國差別取價的定價策略。在第一個檢驗中，我們證實了價格差異的存在。在解釋這價格差異中，成本面的差異是我們想排除的因素。我們在「國家因素產生的成本差異」檢驗中，也確認了國家因素並不足以解釋價格差異。而產品因素在第三個檢驗中，亦被我們排除在「用於解釋價差的主導因素」之外。因此，產品價差的存在，是 IKEA 利用需求面的因素，輔以差別取價能力而產生。或許 IKEA 對於真正的市場需求並無法完全掌握，我們也不知道 IKEA 的定價模式為何，但文獻告訴我們，藉由試誤法，IKEA 正逐步朝利潤極大邁進。

參考文獻：

1. Jonathan Haskel and Holger wolf (2001) , “The Law of One price –A Case Study”, Scandinavian Journal of Economics 103(4), 545-558
2. Hassink and Schettkat(2001),”On Price-Setting for Identical Products in Markets without Formal Trade Barriers” , IZA discussion Paper No.315
3. Atish R. Ghosh & Holger C. Wolf (1994) , “Pricing in International Markets: Lessons From The Economist”, National Bureau of Economic Research (NBER)_Working Paper No.W4806.
4. Michael M. Knetter (1997) , “The Segmentation of International Markets: Evidence from The Economist”, National Bureau of Economic Research (NBER) Working Paper No. W5878.
5. Wolter H.J. Hassink & Ronald Schettkat (2003) , “Price discrimination between EU regions”, Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie , 94 , Page 258.

【附錄一】

椅子	樣本數	MAX	MED	COV
IVAR	276	1.886364	1.190501	0.747793
STEFAN	276	2.504647	1.202379	0.175927
MELKER	300	3.76727	1.189148	0.634375
GRANAS	276	2.456815	1.195065	0.153547
BERTIL	300	1.724014	1.103428	0.857054
OLLE	300	2.001334	1.144444	0.817536
LANNI	300	1.864813	1.175714	0.796079
ALFONS	300	1.937234	1.16079	0.871337
KAUSTBY	300	1.912504	1.102293	0.854948
CENDY	276	2.153627	1.126367	0.186034
ARON	300	2.516828	1.175376	0.705882
BALSER	276	1.495029	1.109066	0.181767
ALEXAN	276	2.387624	1.165405	0.155737
HAROLA	276	2.137556	1.156614	0.194321
NANDOR	300	2.440109	1.202891	0.757767
ROGER	300	1.808076	1.113282	0.871862
JULES	276	1.71343	1.143151	0.210703
RUNAR	276	1.681356	1.148946	0.219654
INGOLF	300	1.400567	1.092598	0.931903
NORMAN	276	1.911746	1.19893	0.225777
INGOLF	276	1.556259	1.110811	0.354897
INGOLF	300	1.479902	1.118748	0.921581
平均		2.033505	1.151179	0.537567

雙人床	樣本數	MAX	MED	COV
malm	276	2.16574	1.266071	0.719575
hopen	300	1.957792	1.203853	0.795029
aneboda	276	5.096029	1.19149	0.237402
leksvik	300	3.564675	1.115908	0.68898
hemnes	300	2.111642	1.150762	0.889527
平均		2.979176	1.185617	0.666102

桌子	樣本數	MAX	MED	COV
INGO	276	4.833527	1.211982	0.113832
MUDDUS	276	2.084059	1.154893	0.168407
NORBO	300	2.417929	1.222247	0.707941
BJORKUI	276	2.297351	1.128029	0.1733
MELLA	300	2.167381	1.122126	0.798828
ANTNAS	276	1.552201	1.115155	0.198803
GRANAS	276	2.458002	1.232501	0.172002
MOMENT	276	1.822762	1.155043	0.196178
KLOFFST	276	2.411866	1.248079	0.227438
NYGARD	276	2.12698	1.075328	0.063064
NYGARD	276	1.520781	1.106007	0.169378
LEKSVIK	276	1.605946	1.178939	0.201421
NORDEN	276	5.325027	1.215694	0.114957
FORSBY	300	4.460173	1.125798	0.648724
BJURSTA	300	1.444406	1.103925	0.943502
平均		2.568559	1.159716	0.326518

燈	樣本數	MAX	MED	COV
LERSTA	190	2.447514	1.262781	0.96242
MIL	300	3.044408	1.209416	0.673222
SAMTID	300	3.184768	1.126958	0.605578
ANTIFON	300	2.601719	1.175397	0.74293
ALANG	276	3.144737	1.168509	0.134216
平均		2.884629	1.188612	0.623673

碗	樣本數	MAX	MED	COV
dinera	300	6.175258	1.256774	0.34139
IKEA/ 365	300	4.754098	1.450537	0.563133
ARV ROS	300	1.798883	1.180959	0.836677
moto glass	300	2.368421	1.198361	0.757046
平均		3.774165	1.271658	0.624562