



國內油電價格調漲對物價影響 之模擬評估^{*}

楊 達 鑫^{**}

壹、前言	肆、模擬情境設定及評估結果
貳、研究方法	伍、結論與建議
參、油電價格調整機制	

摘 要

考量油電價格調漲對我國整體經濟及物價有一定程度之影響，本研究首先檢視油電價格調整機制，然後利用產業關聯分析法，模擬評估在油電雙漲的情況下，2012 年 CPI 將上漲 0.761 個百分點，預期 2012 年國內物價將有上漲壓力，而主要受影響的產業為運輸倉儲、化工原料、加工食品、電子零配件等。

油電價格調整模式的採行，攸關社會觀感，對大眾具宣示效果，宜審慎考量。為因應油電價格調漲對物價之衝擊，除應督促中油、台電提升生產效率、降低營運成本，並適度反映在油電價費率上之外，應配套提供對弱勢族群、低耗能企業與中小企業之照顧。

^{*} 本文參加經建會 2012 年研究發展評選，榮獲總體經濟類佳作。

^{**} 經濟研究處稽核。本文承蒙洪處長瑞彬、朱副處長麗慧、王組長金凱、施科員友元及匿名審查委員的寶貴意見，至為感謝。惟本文內容若有任何謬誤，當屬筆者之責。

A Simulation Evaluation of the Effect of Domestic Oil and Electricity Price Hikes on Consumer Prices

Ta-Hsin Yang

Auditor

Economic Research Department, CEPD

Abstract

Since raising oil and electricity prices has some degree of effect on Taiwan's overall economy and consumer prices, our study first examines the oil and electricity price adjustment mechanism, then uses industrial linkage analysis for simulation evaluation of the effects of the oil and electricity price hikes instituted in 2012. It is projected that the rises will exert inflationary pressure on domestic consumer prices in 2012, adding 0.761 of a percentage point to the consumer price index (CPI) during the year. The main industries affected are transportation and warehousing, chemical raw materials, processed foods and electronic parts.

The oil and electricity price adjustment model adopted by the government will affect society's perception and have an announcement effect on the public, so it should be considered carefully. To respond to the impact of oil and electricity price hikes on consumer prices, besides directing and pressing CPC Corporation and Taiwan Power Corporation to enhance productivity and reduce operating costs, and appropriately reflecting this in oil and electricity tariffs, the government should also take ancillary measures to look after disadvantaged members of society, low energy-consuming enterprises, and small and medium enterprises (SMEs).



壹、前言

為反映合理油電價格，推動節能減碳及照顧民生，油價合理化方案自 2012 年 4 月 2 日起生效實施。電價合理化方案自 5 月 15 日起生效實施，電價分三階段緩和漸進調整，自 2012 年 6 月 10 日起，電價先依原公告方案調幅的 40% 進行調整；第 2 階段電價調整將延後至 2013 年 10 月 1 日起再按原公告方案調幅的 40% 調整；最後將評估台電公司提出的改革方案具體成效後，再決定是否調整其餘之 20%，以降低經濟衝擊；並積極規劃合理的浮動電價機制。

考量油電價格調漲對我國整體經濟及物價有一定程度之影響，本研究首先檢視油電價格調整機制，然後利用產業關聯分析法，模擬評估油電價格調漲對 2012 年物價之影響，並找出主要受影響的產業，最後為我國油電價格調漲策略提出政策建議。

貳、研究方法

產業關聯分析為經濟計量分析方法之一，係以矩陣形式表現各產業部門生產與投入之狀況，從中可以計算各部門生產時所需支付之各項成本，包含中間原材物料及勞動報酬等原始投入，當任何商品或原始投入價格變動時，會透過產業間之直、間接關係對其他商品之產出價格產生影響。因此，本文假設當油電價格變動時，採用產業關聯之價格模型，利用成本推動方式，由上游基本原料往下游追蹤其對價格的影響，亦即產業關聯的向前關聯(Forward Linkage)效果，來觀察產品間價格波動之影響。

產業關聯表的特性係產出等於投入，傳統的產業關聯表中各元素是以價值為單位，假設經濟體系中共有 n 個部門， X_i 為第 i

個產業的總產出， a_{ij} 為每生產一單位價值的 j 產業需投入 a 單位價值的 i 產業，且假設 F_i 為 i 產業的最終需求，可將投入產出表用下式表示：

$$\begin{bmatrix} X_1 \\ \vdots \\ X_n \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} a_{11} & \dots & a_{1n} \\ \vdots & & \vdots \\ a_{n1} & \dots & a_{nn} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} X_1 \\ \vdots \\ X_n \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} F_1 \\ \vdots \\ F_n \end{bmatrix},$$

而上式可用矩陣符號表示成： $(I-A)X=F$ ， $X=(I-A)^{-1}F$ 。

根據李高朝(2005)及 Miller and Blair (1985)，傳統的投入產出模型也可用實物單位表示並轉換成價格模型如下式(1)：

$$X_j = \sum_{i=1}^n X_{ij} + V_j = \sum_{i=1}^n P_i Q_{ij} + V_j = P_1 Q_{1j} + P_2 Q_{2j} + P_3 Q_{3j} + \dots + P_n Q_{nj} + V_j \quad (1)$$

上式中， X_{ij} 為第 j 產業生產 X_j 總產出時，需 i 產業之投入值， P_i 為 i 產業的價格， Q_{ij} 為第 j 產業生產時需投入 Q 單位的 i 產業， V_j 為第 j 個部門的附加價值。

將式(1)左右同除 Q_j 得式(2)如下：

$$\begin{aligned} P_j &= P_1 \frac{Q_{1j}}{Q_j} + P_2 \frac{Q_{2j}}{Q_j} + P_3 \frac{Q_{3j}}{Q_j} + \dots + P_n \frac{Q_{nj}}{Q_j} + \frac{V_j}{Q_j} \\ &= P_1 q_{1j} + P_2 q_{2j} + P_3 q_{3j} + \dots + v_j \\ &= \sum_{i=1}^n P_i q_{ij} + v_j \end{aligned} \quad (2)$$

其中， q_{ij} 為價格模型的實物投入係數， v_j 為以貨幣單位表示之第 j 部門單位實物產生的附加價值。



由於 $a_{ij} = \frac{X_{ij}}{X_j}$ $i, j = 1, 2, 3, \dots, n \Rightarrow X_{ij} = a_{ij} X_j$ $i, j = 1, 2, 3, \dots, n$ ，又

$$X_{ij} = P_i Q_{ij} = P_i q_{ij} Q_j, \text{ 故 } a_{ij} = \frac{X_{ij}}{X_j} = \frac{P_i q_{ij} Q_j}{P_j Q_j} = \frac{P_i}{P_j} q_{ij},$$

意即：價值投入係數=實物投入係數×相對價格比。

將上式 $P_j = P_1 q_{1j} + P_2 q_{2j} + P_3 q_{3j} + \dots + v_j$ 左右同除 P_j 標準化得式(3)如下：

$$\begin{aligned} 1 &= \frac{P_1}{P_j} q_{1j} + \frac{P_2}{P_j} q_{2j} + \dots + \frac{P_n}{P_j} q_{nj} + v_j \\ &= a_{1j} + a_{2j} + \dots + a_{nj} + v_j \\ &= \sum_{i=1}^n a_{ij} + v_j \end{aligned} \quad (3)$$

可用矩陣的方式表示為

$$P^* = A' P^* + V$$

$$(I - A') P^* = V$$

$$P^* = (I - A')^{-1} V$$

其中， P^* 為 $n \times 1$ 標準化價格矩陣， V 為 $n \times 1$ 單位產出的附加價值矩陣， A' 則為 $n \times n$ 之投入係數轉置矩陣， I 為 $n \times n$ 之單位矩陣。

今假設第 n 部門為領導性部門(如：油品歸屬之石油煉製品部門)，其次假設該部門價格先上漲某一定幅度，亦即其新價格為 $p_n = p_n + \Delta p_n$ ， Δp_n 係事前設定之漲幅，則原來價格定義式中，其新價格既然已經決定， P_n 之方程式顯然已被外生化，即不再受方程式體系之影響，因此，方程式體系將變成 $\Delta P = (I - \bar{A}')^{-1} \bar{A}_{nj} \Delta P_n$ ，其中 $\bar{A}$ 為將領導性部門之投入及產出外

生後之 $(n-1) \times (n-1)$ 投入係數矩陣， $\bar{A}'$ 為此新矩陣之轉置矩陣， A_{nj} 則為各部門需領導性部門產品投入之 $(n-1) \times 1$ 投入係數矩陣。

參、油電價格調整機制

一、汽柴油價格調價機制及價格調整情形

(一) 調價機制

1. 以普氏(Platts)報導國際指標原油(70%杜拜+30%布蘭特，貼近中油公司實際進口原油比例)上週(週一至週五)與本週(週一至週五)均價(含匯率)變動幅度 80%，作為國內汽(柴)油價格稅前價調整基準，調整後之價格需維持亞鄰競爭國最低價。
2. 中油公司各次汽柴油價格調整均依據上開機制辦理，週日中午 12 時公布新油價，公布次日零時起生效。計算資料、與亞鄰競爭國油價比較資料及調價機制均公布於中油公司網頁 (<http://www.cpc.com.tw>)，如有特殊變動情形，亦於該公司網頁同步發布新聞，供社會大眾參考。

(二) 持續維持亞鄰競爭國最低價格

1. 2012 年 9 月 30 日 92 無鉛汽油稅前與零售價每公升分別較亞鄰最低價便宜 5 及 19.67 元
2. 柴油稅前與零售價每公升分別較亞鄰最低價便宜 3.83 元及 6.01 元

(三) 汽柴油價格浮動油價機制執行情形

1. 經濟部於 2012 年 4 月 2 日實施油氣價格合理化方案，汽、柴油每公升調漲新台幣 3.1 元及 3.2 元。



2. 基於使用者付費與合理反映成本原則，自 2012 年 4 月 9 日起，國內汽、柴油恢復浮動油價調整機制，因國際原油價格自 4 月至 6 月底持續下跌，中油公司已於 2012 年 6 月 25 日全數回收為民眾負擔之金額，2012 年 7 月 2 日起已依機制恢復漲全漲跌全跌方式辦理。

表 1 國內油價與鄰近國家之比較

單位：新台幣元/公升

	稅前價		零售價	
	92 汽油	超柴	92 汽油	超柴
韓國	27.59	29.33	53.37	48.46
日本	29.76	31.35	56.51	48.67
新加坡	N/A	34.62	N/A	38.61
香港	N/A	47.17	N/A	47.47
中油	22.59	25.50	33.7	32.60
與亞鄰最低價價差	5	3.83	19.67	6.01

資料來源：中油公司，2012 年 9 月 30 日。

二、電價調價機制及價格調整情形

(一) 過去電價調整情形

1. 我國電價自 1953~1981 年多為調漲，主要係反映價格上漲及未達法定利潤率，除 1966 年因超過合理利潤率調降 2.48% 外，28 年間共調漲 14 次，漲幅達 17.74 倍，平均每次調幅為 2.8%，每年電價平均上漲 10.8%。自 1983 年~2003 年則均為調降，其調降幅度約達 25%，2006 年 7 月 1 日始調漲電價，平均漲幅 5.8%。
2. 2008 年調整係依據行政院「當前物價穩定方案」進行兩階段調整，第一階段於 2008 年 7 月 1 日至 9 月 30 日實施夏季電價時，

- 僅調整應調額度四分之一，平均調幅為 12.6%；第 2 階段於 2008 年 10 月 1 日起則調整應調額度二分之一，累計調幅為 25.2%。
3. 依國際能源總署(IEA)統計資料，2010 年我國住宅用電平均電價排名第 2 低(僅次於馬來西亞)、工業用電平均電價排名第 4 低(僅次於南韓、美國、挪威)，世界各國電價比較如表 2。

表 2 世界各國電價比較

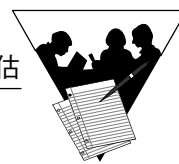
單位：新台幣元/度

住宅用電				工業用電			
國別	新台幣元/度	國別	新台幣元/度	國別	新台幣元/度	國別	新台幣元/度
馬來西亞	2.5762	捷克	5.8854	南韓	2.0973	波蘭	3.7970
台灣	2.7606	*菲律賓	6.1095	美國	2.1517	葡萄牙	3.7970
墨西哥	2.8161	英國	5.2968	挪威	2.3415	英國	3.8287
南韓	2.8295	葡萄牙	6.8030	台灣	2.3649	盧森堡	3.8603
泰國	3.1545	盧森堡	6.8030	紐西蘭	2.4932	荷蘭	3.8920
美國	3.6705	**匈牙利	6.8081	馬來西亞	2.6487	**新加坡	3.8960
香港	3.8966	瑞典	6.8980	以色列	2.7529	比利時	3.9553
以色列	4.4299	荷蘭	6.9929	泰國	2.8174	德國	4.2620
法國	4.9678	**西班牙	7.0064	芬蘭	3.0060	*菲律賓	4.3273
希臘	4.9994	智利	7.2460	香港	3.0125	愛爾蘭	4.3350
**新加坡	5.2500	日本	7.3409	瑞典	3.0376	智利	4.4299
芬蘭	5.5374	比利時	7.3409	瑞士	3.2275	捷克	4.5564
挪威	5.5690	愛爾蘭	7.3726	墨西哥	3.2908	土耳其	4.7779
波蘭	5.6639	奧地利	8.1636	法國	3.3541	日本	4.8729
瑞士	5.6956	義大利	8.3218	**西班牙	3.4040	奧地利	4.8918
紐西蘭	5.7588	德國	10.2837	丹麥	3.6072	**匈牙利	5.2878
土耳其	5.8221	丹麥	11.2646	希臘	3.6072	義大利	8.1636

註：1. 新台幣對美元換算匯率為 1 美元=31.642 台幣(2010 年平均匯率)。

2. *代表 2008 年資料，**代表 2009 年資料。

資料來源：Electricity Information 2011, IEA.



(二) 現行電價調漲準則及調價情形

1. 現行電價調整作業流程係由台電公司擬訂電價調整方案陳報經濟部，經能源局審查後，召開「電力及天然氣價格諮詢會」檢討及作成建議，再簽報經濟部核定，並由台電公司公告後實施。
2. 經濟部 2012 年 4 月 12 日規劃電價於 2012 年 5 月 15 日起調漲，其中民生用電平均漲幅 16.9% 最低，商業用電漲 30% 次之，工業用電漲幅 35% 最多，整體平均電價上漲幅度為 29.5%，以達成合理利潤。經濟部又於 2012 年 5 月 15 日宣布電價調整方案分為三階段：2012 年 6 月 10 日調漲原公告方案四成，2013 年 10 月 1 日再調漲四成，最後兩成將視台電改革成效，再決定實施日期，並積極規劃合理的浮動電價機制。

肆、模擬情境設定及評估結果

一、油、電價格調漲 10% 對 2012 年物價之影響

- (一) 本研究利用產業關聯表為基礎之價格模型作為分析工具，以 2006 年 166 部門的國產品交易表為資料基礎，並將 166 部門合併為 47 部門，在假設其他條件不變下，在油、電價格各調漲一成，設定電力、燃氣、軌道車輛運輸、其它陸上運輸等部門作價格完全反應，探討國內油、電價格調漲對國物價之影響，評估結果如表 3。
- (二) 在評估油價時考量電力及運輸部門反應成本，評估電價時考量運輸部門反應成本等模擬情形。實際上，軌道車輛、其他陸上運輸等部門價格仍受政府補貼油價差影響，而有不完全調整情況，因此實際對 CPI、WPI 影響應該會稍低一些。

- (三) 油、電價格同時上漲不等於油、電價格上漲兩項加總，若油、電部門價格同時上漲 10%時，需扣除油價上漲對電力價格的影響(約扣除電價上漲 1.26%對物價之影響)，以避免重複計算。

表 3 油、電價格調漲 10%對 2012 年物價之影響

單位：百分點

情境 \ 物價	CPI	WPI
國內油價上漲 10%	0.65	0.76
國內電價上漲 10%	0.41	0.39
油、電價格同時上漲 10%	1.01	1.10

資料來源：本研究推算。

二、國內油價上漲 10.7%對 2012 年物價影響

- (一) 若以經濟部公布的 2012 年 4 月 2 日起平均調價 10.7%計算，2012 年 CPI 漲幅應為 $0.65 \times 1.07 \times (9/12) = 0.52$ 個百分點，WPI 漲幅應為 $0.76 \times 1.07 \times (9/12) = 0.62$ 個百分點。

- (二) 至於 CPI 受影響較大之產業前五大產業為運輸倉儲、燃氣、飲食及旅館服務、電力、加工食品，WPI 受影響較大之產業前五大產業則為化工原料、電子零配件、塑膠、電力、鋼鐵等，如表 4 所示。

三、比較各機關評估國內油價調漲對 2012 年物價之影響

- (一) 若國內油價從第二季起調漲 10.7%時，主計總處、經濟部、本研究推估分別將使 2012 年 CPI 增加 0.24、0.37、0.52 個百分點。

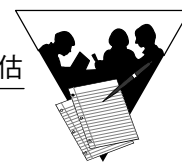


表 4 國內油價上漲 10.7%時，受影響較大產業之 CPI 及 WPI 漲幅

單位：百分點

CPI		WPI	
產業部門	漲幅	產業部門	漲幅
運輸倉儲	0.0489	化工原料	0.0605
燃氣	0.0307	電子零配件	0.0217
飲食及旅館服務	0.0224	塑膠	0.0205
電力	0.0222	電力	0.0197
加工食品	0.0219	鋼鐵	0.0177
.		.	
總影響	0.52	總影響	0.62

註：各業別因油價上漲所造成之直間接成本變動量，經物價權數加權後，即為各業別之物價漲幅，總影響為各業別物價漲幅之加總。

資料來源：本研究推算。

(二) 推估結果不一致的原因說明如下：

1. 經濟部係根據梁啟源(2009年)以2004年產業關聯表為基礎的產業關聯模型進行推估，本研究係以2006年產業關聯表為基礎的產業關聯模型進行推估。
2. 主計總處運用總體經濟模型，與本研究的模型有所差異；另外，主計總處與本研究對於生產函數的設定有所差異，主計總處的各種生產要素之間具有替代性，而本研究之產業關聯模型係利用 Leontief 生產函數，各種生產要素之間不具有替代性。
3. 主計總處之前預估，油價上漲 1 成，將使 2012 年 CPI 上漲 0.357 個百分點；主計總處最新預估，汽油價格(不含柴油等非主要民生相關油品)平均漲幅為 9.08%，較整體油價漲幅(10.7%)低，將使 2012 年 CPI 上漲 0.324 個百分點，若從 4 月起油價上漲，將使 2012 年 CPI 上漲 0.24 個百分點($0.324 \times 9/12$)。

表 5 各機關評估國內油價調漲對 2012 年物價之影響

單位：百分點

機關 \ 情境	國內油價上漲，CPI 增加幅度	
	情境 1：國內油價調漲 10% (2012 全年)	情境 2：油價調漲 10.7% (從 2012 年第 2 季起)
主計總處	0.324	0.24
經濟部	0.46	0.37
本研究	0.65	0.52

資料來源：主計總處與經濟部數據已電洽權責機關確認，本研究整理。

四、油價減半調漲機制取消對 2012 年物價的衝擊

經濟部之前公告之油價減半調漲機制中，除天然氣價格外，汽油、柴油、燃料油、液化石油氣價格均減半調漲。本研究以汽油、柴油、燃料油、液化石油氣為主體，利用產業關聯表為基礎之價格模型作為分析工具，以 2006 年 554 部門的國產品交易表為資料基礎，先分別分析汽油、柴油、燃料油及液化石油氣減半調漲取消對物價的衝擊，再整體評估油價減半調漲取消對物價的衝擊。

(一) 汽油、柴油、燃料油減半調漲取消對物價的衝擊

以汽油、柴油、燃料油為主體，探討油價減半調漲機制取消對物價的衝擊。茲分析如下：

1. 假設在油價調漲 10%情境下，石油煉製品價格波動亦為上漲 10%。
2. 在油價調漲 10%情境下，實施油價減半調漲機制則對國內石油煉製品價格漲幅為 6.5%，說明如下：
根據 2006 年的 554 部門產業關聯表，石油煉製品部門包括：汽油、柴油、燃料油、其他石油煉製品等，汽油、柴油、燃料油、



其他石油煉製品的產值占石油煉製品比例分別為 31%、25%、14%、30%，如表 6。若油價調漲 10% 情境下，減半調漲則對國內整體的石油煉製品價格漲幅為(A)+(B)+(C)+(D)=6.5%。

(A) 汽油=31%*10%*1/2

(B) 柴油=25%*10%*1/2

(C) 燃料油=14%*10%*1/2

(D) 其他石油煉製品=30%*10%

3. 在油價上漲 10% 的情境下，油價減半調漲機制取消對石油煉製品部門價格的衝擊幅度則為上漲 3.5%(10%-6.5%)，再代入產業關聯價格模型，可推估油價減半調漲機制取消後，石油煉製品部門對 2012 年物價之影響，如表 7。

表 6 石油煉製品部門項下主要產品的產值比例

單位：新台幣百萬元；%

	國內生產總值	主要產品的產值比
石油煉製品部門	1,037,086	
汽油	321,369	31
柴油	264,186	25
燃料油	143,839	14
燃氣部門	40,547	

資料來源：本研究推算。

表 7 油價減半調漲機制取消後，石油煉製品對 2012 年物價之影響

單位：百分點

項目	CPI	WPI
石油煉製品	0.2275	0.266

資料來源：本研究推算。

(二) 液化石油氣減半調漲取消對物價的衝擊

以液化石油氣為主體，探討油價減半調漲機制取消對物價的衝擊。茲分析如下：

1. 根據 2006 年的 554 部門產業關聯表，燃氣部門主要包括：液化石油氣、天然氣、煤氣，但未有細部分類資料。根據 2009 年全國能源會議記錄，以國內氣體燃料市場而言，LPG 占 6 成，天然氣僅 4 成，因此本研究假設液化石油氣占燃氣部門的比例為 60%。
2. 利用第(一)節之方式進行推估，可知在油價上漲 10% 的情境下，油價減半調漲機制取消對燃氣部門價格的衝擊幅度為上漲 3%，再代入產業關聯價格模型，可推估油價減半調漲機制取消後，燃氣部門對 2012 年物價之影響，如表 8。

表 8 油價減半調漲機制取消後，燃氣對 2012 年物價之影響

單位：百分點

項目	CPI	WPI
燃氣	0.0378	0.0177

資料來源：本研究推算。

(三) 整體評估油價減半調漲機制取消對 2012 年物價的衝擊

1. 石油煉製品、燃氣同時上漲不等於石油煉製品、燃氣兩項加總，說明如下：燃氣部門主要投入包括石油煉製品，因此石油煉製品部門價格上漲將使燃氣直間接成本增加。
2. 根據 2006 年國產品交易表為基礎之產業關聯價格模型，石油煉製品上漲 10% 時，使燃氣部門的直間接成本增加 3.95%，若石油煉製品與燃氣價格同時上漲 10% 時，需扣除石油煉製品價格上漲對燃氣的影響，以避免重複計算，如表 9。



表 9 整體評估油價減半調漲機制取消對 2012 年物價之影響

單位：百分點

項目	CPI	WPI
石油煉製品	0.2275	0.266
燃氣	0.0378	0.0177
合計	0.2298	0.2671

資料來源：本研究推算。

五、國內電價上漲對 2012 年物價之影響

(一) 電價一次調漲 29.5%對 2012 年物價之影響(原公告方案)

1. 原公告方案一次調漲內容：經濟部 2012 年 4 月 12 日公布「電價合理化方案」，自 5 月 15 日起實施。住宅、商業、工業平均電價分別調漲 16.9%、30%及 35%，整體平均電價上漲幅度為 29.5%。
2. 影響評估
 - (1) 假設國內電價從 5 月 15 日起上漲 29.5%，本研究以 95 年國產品交易表為基礎，利用產業關聯價格模型進行估算，將使 2012 年 CPI 增加 0.756 個百分點，WPI 增加 0.719 個百分點。(以產業關聯價格模型估算，國內電價上漲 10%時，全年 CPI 增加 0.41 百分點，本次係 2012 年 5 月 15 日起調漲 29.5%，故 2012 年 CPI 增加 $0.41 \times 2.95 \times (7.5/12) = 0.756$ 百分點，WPI 估算方法亦同。)
 - (2) CPI 受影響較大之前五大產業依序為：加工食品、教育醫療服務、飲食及旅館服務、成衣及服飾品、其他服務；WPI 受影響較大之前五大產業依序為：電子零配件、化工原料、石油煉製品、鋼鐵、紡織品等，如表 10 所示。

表 10 電價上漲 29.5%時，受影響較大產業之 CPI 及 WPI 漲幅

單位：百分點

CPI		WPI	
產業部門	漲幅	產業部門	漲幅
加工食品	0.0455	電子零配件	0.0674
教育醫療服務	0.0442	化工原料	0.0332
飲食及旅館服務	0.0429	石油煉製品	0.0261
成衣及服飾品	0.0248	鋼鐵	0.0254
其他服務	0.0232	紡織品	0.0252
.		.	
總影響	0.756	總影響	0.719

資料來源：本研究推算。

(二) 電價三階段調漲方案對 2012 年物價之影響(修正方案)

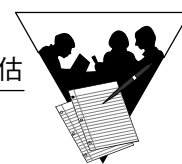
1. 修正方案分三階段調漲內容

- (1) 2012 年 6 月 10 日調漲原公告方案四成。
- (2) 2013 年 10 月 1 日再調漲四成。
- (3) 最後兩成將視台電改革成效，再決定實施日期。

2. 影響評估

若依據原公告方案的電價調幅 29.5%進行估算，則電價三階段調漲方案，將使 2012 年 CPI 增加 0.269 個百分點(原公告方案為增加 0.756 個百分點)，受影響較大產業之 2012 年 CPI 及 WPI 漲幅，如表 11 所示。評估方式如下：

- (1) 以本研究評估值：電價上漲 10%對消費者物價上升 0.41 個百分點為基礎。
- (2) 以三階段調價計算，因原總調幅為 29.5%，故第一階段調漲四成，調幅為 11.8%。以 2012 年 6 月 10 日起平均調價 11.8%計算，第一階段對 2012 年 CPI 的影響應為 $0.41 \times 1.18 \times (6.67$



/12)=0.269。第二與第三階段因實施日期不在 2012 年，故無需考慮。

- (3) 夏季電價調漲非 2012 年度新措施，故 2012 年 CPI 與 2011 年比較時，此因素的影響可剔除。
- (4) 若考量住宅、小商家 330 度以內不調漲，且下修工業離峰用電調漲為 50%(原 62%)，則電價三階段調漲方案，將使 2012 年 CPI 增加幅度低於 0.269 個百分點。

表 11 電價三階段調漲，受影響較大產業之 2012 年 CPI 及 WPI 漲幅

單位：百分點

CPI		WPI	
產業部門	漲幅	產業部門	漲幅
加工食品	0.0162	電子零配件	0.0240
教育醫療服務	0.0157	化工原料	0.0118
飲食及旅館服務	0.0153	石油煉製品	0.0093
成衣及服飾品	0.0088	鋼鐵	0.0090
其他服務	0.0082	紡織品	0.0090
.		.	
總影響	0.269	總影響	0.2551

資料來源：本研究推算。

六、國內油、電價格調漲方案實施對 2012 年物價影響之模擬評估

- (一) 油價：若國內油價從 2012 年第二季起調漲 10.7%時，本研究估算將使 2012 年 CPI 增加 0.522 個百分點。
- (二) 電價：若國內電價從 2012 年 6 月 10 日起分三階段調漲(以原公告方案調幅 29.5%進行估算)，本研究估算將使 2012 年 CPI 增加 0.269 個百分點。

(三) 油電雙漲：由於油、電價格同時上漲不等於油、電價格上漲兩項簡單加總，若油、電部門價格同時上漲時，需扣除油價上漲對電力價格的影響，以避免重複計算。若國內油價從 2012 年第二季起調漲 10.7%，本研究在電價第一階段調漲時，扣除油價上漲對電力價格的影響 0.0305 個百分點($0.41 \times 1.07 \times 0.126 \times 6.67 / 12 = 0.0305$)，據以估算在油電雙漲的情況下，2012 年 CPI 將上漲 0.761 個百分點，如表 12 所示。

表 12 國內油電價格調漲對 2012 年 CPI 之影響

單位：百分點

	油價調漲 10.7% (從 2012 年第二季起)	電價三階段調漲 (2012.6.10 第一階段)	油、電雙漲對 CPI 的影響
CPI	+0.522	+0.269	+0.761

資料來源：本研究整理。

伍、結論與建議

一、結論

- (一) 若國內油價從 2012 年第二季起調漲 10.7% 時，本研究估算將使 2012 年 CPI 增加 0.522 個百分點。至於 CPI 受影響最大之產業為運輸倉儲，WPI 受影響最大之產業則為化工原料。
- (二) 若國內電價從 2012 年 6 月 10 日起分三階段調漲(以原方案調幅 29.5% 進行估算)，本研究估算將使 2012 年 CPI 增加 0.269 個百分點。CPI 受影響最大之產業為加工食品，WPI 受影響最大之產業為電子零配件。
- (三) 若油、電部門價格同時上漲時，需扣除油價上漲對電力價格的影響，以避免重複計算。估算在油電雙漲的情況下，2012 年 CPI 將上漲 0.761 個百分點，預期 2012 年國內物價將有上漲壓力。



二、建議

- (一) 中油、台電為獨占國營事業，該企業扮演政策任務的角色不能完全免除，其盈餘目標與社會責任之取捨亦須確認。應督促中油、台電提升生產效率、降低營運成本，並適度反映在油電價費率上。
- (二) 油電價格的調整，採一次漲足或分開逐次進行，對物價的影響差異不大；惟任一模式的採行，均攸關社會觀感，對大眾具宣示效果，宜審慎考量。油電價格一次漲足，與分次調漲之優缺點簡述如下表：

	優點	缺點
一次漲足	消除預期心理，較易維持後續物價平穩。	對能源密集產業及中小企業、中低收入者衝擊較大；且今年物價上漲較大。
分次調漲	對個體衝擊較小，且事前公告可為調適、準備；對今年的物價影響略小。	因預期心理而可能造成物價過度反應。

- (三) 近來物價已持續上漲，若進一步調漲油電價，將更加重中低收入戶的負擔，對弱勢族群的影響值得注意，應提出配套措施。
- (四) 輔導企業汰換高耗能的設備，推動產業低碳化，提高產業附加價值、進而調整產業結構。
- (五) 為扶植中小企業發展，對中小企業採取低電價機制：韓國 2011 年 12 月調整電價的作法亦值得參考，考慮庶民的負擔，住宅、傳統市場、農業用電不調漲，電力消費多的大企業(6.6%)、大型建築(5.0%)、學校(4.5%)調幅較大，中小企業(3.9%)、中小商店街(3.9%)調幅較小。

參考文獻

1. 吳閔鈺(2012),「油電雙漲對我國中小企業營運之影響評估」, 台灣經濟研究月刊, 2012 年 6 月。
2. 李高朝(2005),「實用產業關聯分析精義」, 行政院經建會。
3. 張萃貞(2010),「2010 年國際油價趨勢對國內物價影響之研析」, 經濟研究, 第 10 期, 行政院經濟建設委員會。
4. 鄧凱方(2012),「不同衝擊來源下之國際油價轉嫁效果及其變遷」, 碳經濟, 第 24 期, 行政院經濟建設委員會。
5. 行政院主計處(2010), 民國 95 年產業關聯表。