

「112年第2次電價費率審議會」
審議112年下半年公用售電業電價費率 第2次工作會議

報告及討論事項三

(二)112年下半年電價費率檢討方案
自發電燃料成本-附錄

台電公司

中華民國 112年8月29日

附 錄 大 綱

目錄

壹、天然氣與燃油

貳、燃煤

壹、天然氣與燃油

- 一、統約與大潭合約氣價預測說明
- 二、天然氣估計單價計算說明
- 三、燃料油估計單價計算說明
- 四、柴油估計單價計算說明

一、統約與大潭合約氣價預測說明

統約

- 依電價審議委員會決議以設定之估計參數及估計慣例，下半年電價案預估天然氣牌價以今年1-6月中油公告稅前平均牌價做為基期，以台綜院長期預測之油價連動率方式進行估算，結果天然氣牌價為17.3063元/立方公尺。
- 前述預估單價17.3063元/立方公尺，均較目前中油公告7月及8月天然氣稅前牌價16.7298元/立方公尺、16.2279元/立方公尺為高。
- 故以中油天然氣稅前牌價為預估單價，即7月單價以7月牌價16.7298元/立方公尺，8-12月單價以8月牌價16.2279元/立方公尺估算。

大潭合約

大潭合約氣價公式分為氣源部份及接收站部分 ($P=A_n+B_n$)，其中氣源部份(A_n)與JCC油價連動，接收站部份(B_n)則與躉售物價指數連動。

二、天然氣估計單價說明

(一)天然氣統約預估單價

1. 依電價審議委員會決議以設定之估計參數及估計慣例，下半年電價案預估天然氣牌價以今年1-6月中油公告稅前平均牌價做為基期，以台綜院長期預測之油價連動率方式進行估算，結果天然氣牌價為17.3063元/立方公尺。
2. 前述預估單價17.3063元/立方公尺，均較目前中油公告7月及8月天然氣稅前牌價16.7298元/立方公尺、16.2279元/立方公尺為高。
3. 故以中油天然氣稅前牌價為預估單價，即7月單價以7月牌價16.7298元/立方公尺，8-12月單價以8月牌價16.2279元/立方公尺估算。

(二)天然氣大潭合約預估單價，係以大潭合約公式計算合約價格。(大潭合約計算公式因有保密義務，不便公開)

三、燃料油估計單價說明

(一)中油代進口部分:

預估單價以預估112年6-11月BRENT(-1)平均油價為78.14美元/桶(牌價落後油價1期)，預估匯率為30.824，以112年1-6月進口實績19,265元/公秉，對應111年12月-112年5月BRENT(-1)平均油價80.76美元/桶及112年1-6月平均匯率30.553估算，並與BRENT油價82%連動。

7-12月單價估算公式如下：

$$P_n = [(P_0 - K) * (\text{Brent}(n) / \text{Brent}(0) * \text{Exchange Rate}(n) / \text{Exchange Rate}(0) * 82\% + 18\%) + K + S]$$

$$\text{即}(19,265 - 258) * (78.14 / 80.76 * 30.824 / 30.553 * 0.82 + 0.18) + 258 + 1,038 = 19,931 \text{元/公秉}$$

其中：

$P_0 = 19,265 \text{元/公秉}$ (112年1-6月平均進口實績)

$\text{Brent}(0) = 80.76 \text{美元/桶}$ (111年12月-112年5月Brent (-1)平均油價)

$E(0) = 30.553$ (112年1-6月平均匯率)

$K = 258 \text{元/公秉}$ (固定稅費)； $S = 1,038 \text{元/公秉}$ (服務費)

(二)中油自煉部分:

預估單價以預估112年4-9月BRENT(-3,a3)平均油價為78.52美元/桶(牌價落後油價3期的3期移動平均)，預估匯率為30.824，以112年1-6月稅前平均牌價21,145元/公秉，對應111年10月-112年3月BRENT(-3,a3)平均油價87.12美元/桶及112年1-6月平均匯率30.553估算，並與BRENT油價59%連動。

7-12月單價估算公式如下：

$$P_n = [(P_0 - K) * (\text{Brent}(n) / \text{Brent}(0) * \text{Exchange Rate}(n) / \text{Exchange Rate}(0) * 59\% + 41\%) + K + N]$$

$$\text{即}(21,145 - 258) * ((78.52 / 87.12 * 30.824 / 30.553) * 0.59 + 0.41) + 258 + 343 = 20,370 \text{元/公秉}$$

其中：

$P_0 = 21,145 \text{元/公秉}$ (112年1-6月稅前平均牌價)

$\text{Brent}(0) = 87.12 \text{美元/桶}$ (111年10月-112年3月Brent(-3,a3)平均油價)

$E(0) = 30.553$ (112年1-6月平均匯率)

$K = 258 \text{元/公秉}$ (固定稅費)； $N = 343 \text{元/公秉}$ (品質價差費用)

四、柴油估計單價說明

- 預估單價以預估112年7-12月BRENT平均油價為79.17美元/桶，預估匯率為30.824，以112年1-6月稅前平均牌價26,065元/公秉，對應112年1-6月BRENT平均油價79.75美元/桶及112年1-6月平均匯率30.553估算，並與BRENT油價80%連動。

單價估算公式如下：

$$P_n = [(P_0 - K) * (\text{Brent}(n) / \text{Brent}(0) * \text{Exchange Rate}(n) / \text{Exchange Rate}(0) * 80\% + 20\%) + K]$$

$$(26,065 - 4,573) * ((79.17 / 79.75 * 30.824 / 30.553) * 0.8 + 0.2) + 4,573 = 26,091 \text{元/公秉}$$

$P_0 = 26,065 \text{元/公秉}$ (112年1-6月稅前平均牌價)

$\text{Brent}(0) = 79.75 \text{美元/桶}$ (112年1-6月Brent 平均油價)

$E(0) = 30.553$ (112年1-6月平均匯率)

$K = 4,573 \text{元/公秉}$ (固定稅費)

貳、 燃煤

- 一、 燃煤FOB估計價格
- 二、 日租金行情
- 三、 海運燃油價格

一、燃煤FOB估計價格

(一) 燃煤FOB估計價格說明

議價型新簽長約以決標價格，第二年起之舊約以議妥價格，指數連動型長約上半年以globalCOAL實績值計算，下半年以globalCOAL7月1日至7月14日預測之第三季及第四季平均預估值估計，現貨以目前已採購平均價格估計，預估燃煤FOB平均價格約204.8美元/公噸(6,322千卡/公斤; GAR)，換算預算熱值5,700千卡/公斤，約為184.65美元/公噸，按中央銀行6月平均匯率30.824折算，約新台幣5,692元/公噸。

(二) 112年度燃煤採購情形

1. 112年燃煤價格下跌：

因歐洲燃煤及天然氣庫存充裕，氣價下跌致燃煤發電量相對減少，燃煤需求疲弱，抑低燃煤價格。預估燃煤FOB採購平均價格約204.8美元/公噸，低於市場平均價格236.57美元/公噸。

2. 靈活運用每個長約之+/-20%買方數量彈性選擇權：

若現貨價格較長約價格高，則長約取上限，避免採購高價的現貨煤；反之，若現貨價格較長約價格低，則長約取下限，可多採購低廉的現貨，抑低購煤成本。經靈活運用每一長約數量選擇權，在112年現貨價格低於長約價格下，將大部分長約以下限提運，改以採購低廉的現貨，抑低購煤成本。

二、日租金行情

參考波羅的海散裝乾貨指數(BDI)及國際海運專業雜誌Clarkson 112年7月7日報導，以日租金成交行情每日13,125美元估列。

Bulkcarrier Timecharter Market						
Timecharter Rates (Average Pac/Atl Delivery)		Average Rate \$/day			To Date	Jul
		2020	2021	2022	2023	7
<i>One Year Timecharter</i>						
Capesize (Eco)	180,000 dwt	16,514	28,012	22,906	18,611	16,250
Capesize (Scrubber)	180,000 dwt		29,542	24,406	20,111	17,750
Capesize	180,000 dwt	14,808	26,505	21,406	17,111	14,750
Kamsarmax	82,000 dwt	11,849	24,056	22,072	15,933	13,125
Panamax	75,000 dwt	10,530	21,973	20,226	14,204	11,475

三、海運燃油價格

以112年7月11日BRENT現貨價格79.44美元/桶
對應LS-MF180每公噸621美元為基礎，依預測
112年下半年Brent均價79.17美元/桶，推估112
年預估燃油(LS-MF180)平均每公噸619美元。

報告完畢
敬請指教