

「111年第2次電價費率審議會」
審議111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)111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 111年8月30日

簡報大綱

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、天然氣重估單價計算說明
- 三、燃料油重估單價計算說明
- 四、柴油重估單價計算說明

一. 統約與大潭合約氣價預測說明

統約

若依電價審議委員會決議之估計設定參數、估計慣例及以台綜院長期預測之油價連動率進行估算，估計結果7-12月統約氣價為15.7476元/立方公尺。

前述預估單價15.7476元/立方公尺，較目前中油公告之7月份、8月份天然氣未稅牌價16.7531元/立方公尺、17.5909元/立方公尺為低。故比照上次電價案臨時會之估計方式，以最新牌價為預估單價，9-12月單價以8月之牌價估算。

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. 天然氣重估單價計算說明

1. 天然氣統約預估單價

- (1) 若依電價審議委員會決議之估計設定參數、估計慣例及以台綜院長期預測之油價連動率進行估算，估計結果7-12月統約氣價為15.7476元/立方公尺。
- (2) 前述預估單價15.7476元/立方公尺，較目前中油公告之7月份、8月份天然氣未稅牌價16.7531元/立方公尺、17.5909元/立方公尺為低。故擬比照上次電價案臨時會之估計方式，以最新牌價為預估單價，9-12月單價以8月之牌價估算。
- (3) 7-12月估算天然氣牌價如下：
 - A. 7月以公告牌價16.7531元/立方公尺，8月以公告牌價17.5909元/立方公尺估算。
 - B. 9-12月預估單價以8月公告牌價17.5909元/立方公尺估算。

2. 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. 燃料油重估單價計算說明

1. 中油代進口部份

進口燃料油預估單價以預估111年7-12月Brent平均油價為100.67美元/桶，預估匯率為29.632，以111年1-6月進口實績24,858元/公秉，對應111年1-6月Brent平均油價106.93及匯率28.73估算，並與Brent油價60%連動。7-12月單價估算公式如下：

$$P_n = [(P_o(f) - K) * (\text{BRENT}_n / \text{BRENT}_o(f)) * \text{EXCHANGE RATE}_n / \text{EXCHANGE RATE}_o(f) * 60\% + 40\%] + K + S$$

$$\text{即 } (24,858 - 258) * ((100.67 / 106.93 * 29.632 / 28.730) * 0.6 + 0.4) + 258 + 1,038 = 25,468 \text{元/公秉(未稅)}$$

其中：

$P_o(f)$ = 24,858元/公秉(111年1-6月平均進口實績)

$\text{BRENT}_o(f)$ = 106.93美元/桶(111年1-6月Brent平均油價)

$E_o(f)$ = 28.73(111年1-6月平均匯率)

K = 258元/公秉(固定稅費)； S = 1,038元/公秉(服務費)

2. 中油自煉部份

自煉燃料油預估單價以預估111年5-9月Brent油價為109.82美元/桶，預估匯率為29.632，以111年1-6月平均牌價18,662元/公秉，對應110年10月-111年3月Brent油價89.94(牌價落後油價3個月反映)及111年1-6月平均匯率28.73估算，並與Brent油價60%連動。

7月以牌價21,986+343(品質價差費用)=22,329元/公秉(未稅)

8-12月單價估算公式如下：

$$P_n = [(P_o(f) - K) * (\text{BRENT}_n / \text{BRENT}_o(f)) * \text{EXCHANGE RATE}_n / \text{EXCHANGE RATE}_o(f) * 60\% + 40\%] + K + N$$

$$\text{8-12月單價估算 } (18,662 - 258) * ((109.82 / 89.94 * 29.632 / 28.730) * 0.60 + 0.40) + 258 + 343 = 21,869 \text{元/公秉(未稅)}$$

其中：

$P_o(f)$ = 18,662元/公秉(111年1-6月平均未稅牌價)

$\text{BRENT}_o(f)$ = 89.94美元/桶(110年10月-111年3月Brent油價)

$E_o(f)$ = 28.73(111年1-6月平均匯率)

K = 258元/公秉(固定稅費)； N = 343元/公秉(品質價差費用)

四. 柴油重估單價計算說明

- 預估單價以預估111年7-12月Brent平均油價為100.67美元/桶，預估匯率為29.632，以111年1-6月平均牌價26,380元/公秉，對應111年1-6月Brent平均油價106.93美元/桶及111年1-6月平均匯率28.73估算，並與Brent油價80%連動。

7-12月單價估算公式如下:

$$P_n = [(P_o(d) - K) * (\text{BRENT}_n / \text{BRENT}_o(d) * \text{EXCHANGE RATE}_n / \text{EXCHANGE RATE}_o(d) * 80\% + 20\%) + K]$$

$$(26,380 - 4,573) * ((100.67 / 106.93 * 29.632 / 28.730) * 0.8 + 0.2) + 4,573 = 25,874 \text{元/公秉}$$

$P_o(d)$ = 26,380元/公秉(111年1-6月柴油牌價平均)

$\text{BRENT}_o(d)$ = 106.93美元/桶(111年1-6月Brent 油價)

$E_o(d)$ = 28.73(111年1-6月匯率)

K = 4,573元/公秉(固定稅費)

貳. 燃煤

- 一、**燃煤FOB單價編製說明**
- 二、**日租金行情**
- 三、**海運燃油價格**

一. 燃煤FOB單價編製說明

1112W203-41

契約別	單價	占比	說明
長約	288.16	80% ^(註)	<p>1. 長約型態及價格說明如下:</p> <p>(1) 議價型長約</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 新簽長約: 決標價 ● 舊約第二年起: 均已議妥 <p>(2) 指數連動型長約: 採globalCOAL預估年度價格 111.7.20 globalCOAL預估年度價格為359.27美元/公噸(6322千卡/公斤, GAR), 四捨五入後以360美元/公噸(6322千卡/公斤, GAR)計算</p> <p>2. 合計長約價格為288.16美元/公噸(6322千卡/公斤, GAR)</p>
現貨	219.10	20% ^(註)	依目前已採購現貨之平均價格計算
長約+現貨加權平均	274.46	100%	以上價格熱值基礎 6,322千卡/公斤
預算熱值單價(美元/公噸)	247.46		預算熱值基礎 5,700千卡/公斤
折算新台幣(元/公噸)	7,333		新台幣兌美元匯率 29.632

註:長約及現貨占比分別為80.167%及19.833%, 取四捨五入至整數位數後分別為80%及20%

Coal Market Report

Your daily snapshot of international coal markets

Wednesday, 20 July 2022

1112W203-42

1112W203-44

※Jan 22為225.59

Monthly	Feb 22	Mar 22	Apr 22	May 22	Jun 22
NEWC	239.27	326.38	326.22	406.52	397.63
DES ARA	191.87	216.70	303.29	317.25	355.29
RB	208.98	310.58	291.37	330.32	341.30

globalCOAL 6000 Physical Curves: Fixed Price

	Phys NEWC	Phys ARA (DES)	Phys RB
Jul'22	405.00	400.00	350.00
Aug'22	418.55	375.00	318.50
Sep'22	409.00	350.00	315.50
Oct'22	384.00	335.00	316.50
Q3'22	410.85	375.00	328.00
Q4'22	371.00	330.50	312.50
Q1'23	333.00	312.50	281.50
Q2'23	302.00	280.50	258.00
CAL-23	296.00	275.50	248.00
CAL-24	256.00	243.50	206.00

1112W203-43

1月實績	2月實績	3月實績	4月實績	5月實績	6月實績
225.59	239.27	326.38	326.22	406.52	397.63
7月預測	8月預測	9月預測	10月預測	11月預測	12月預測
405.00	418.55	409.00	371.00	371.00	371.00

1-12月平均:355.60美元(6,000 NAR)

國際期刊依globalCOAL 111年7月20日市場報告，預估111年價格為355.60美元/公噸(basis 6,000 Kcal/kg NAR)，相當於359.27美元/公噸(basis 6,062 Kcal/kg NAR，即6,322 Kcal/kg GAR)，四捨五入以360.00美元/公噸計算，作為長約之估算基礎。

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 111年7月8日報導，以一年期日租金成交行情每日20,250美元估列。

Bulk Carrier Timecharter Market		1112W203-45				
Timecharter Rates (Average Pac/Atl Delivery)		Average Rate \$/day			To Date	Jul 8
		2019	2020	2021	2022	
<i>One Year Timecharter</i>						
Capesize (Eco)	180,000 dwt		16,514	28,012	28,736	24,250
Capesize (Scrubber)	180,000 dwt			29,542	30,236	25,750
Capesize	180,000 dwt	17,358	14,808	26,505	27,236	22,750
Kamsarmax	82,000 dwt	13,251	11,849	24,056	26,981	20,250
Panamax	75,000 dwt	11,877	10,530	21,973	24,869	18,250
Ultramax	64,000 dwt	12,151	11,451	24,138	28,363	21,000
Supramax	58,000 dwt	10,862	9,834	21,343	25,009	18,000
Handysize	38,000 dwt	9,862	9,297	20,853	25,176	19,500
Handysize	32,000 dwt	8,886	8,285	18,491	22,153	17,500
<i>Three Year Timecharter</i>						
Capesize	180,000 dwt	14,947	13,837	20,884	22,537	19,750
Kamsarmax	82,000 dwt	12,661	11,542	16,912	18,746	16,250
Panamax	75,000 dwt	11,184	10,278	15,117	16,954	14,500
Ultramax	64,000 dwt	11,050	10,844	16,639	20,125	16,375
Supramax	58,000 dwt	10,017	9,257	14,568	17,588	14,625
Handysize	38,000 dwt	9,469	9,358	14,382	16,926	14,250
Handysize	32,000 dwt	8,606	7,981	11,995	13,972	12,500
<i>Five Year Timecharter</i>						
Capesize	180,000 dwt	15,745	14,642	18,394	20,519	18,500
Kamsarmax	82,000 dwt	12,352	11,493	14,722	16,814	15,375
Panamax	75,000 dwt	10,918	10,260	13,212	15,002	13,500
Ultramax	64,000 dwt	10,971	11,094	12,542	14,259	14,500
Supramax	58,000 dwt	9,918	9,310	10,493	11,000	11,000
Handysize	38,000 dwt	9,452	10,255	11,215	12,815	13,500

三. 海運燃油價格

- 以111年7月12日Brent現貨價格106.98美元/桶對應低硫海運燃油(LS-MF180)每公噸1057美元為基礎，依預測111年下半年Brent均價100.67美元/桶，推估111年下半年預估低硫海運燃油(LS-MF180)平均每公噸995美元。

報告完畢
敬請指教