

## 평가 산식 설명문

1. 대회 기간 동안의 제주 전력시장의 시간 별 하루 전(Day-Ahead) 시장 전기가격(SMP)을 예측하여 전날 11시까지 API를 통해 매일 입력
2. 입력한 예측 가격은 11시 전까지 변경할 수 있으며, 최종 입력된 값을 기준으로 평가
4. 전날 11시 예측된 가격과 실제 가격의 차이를 비교하여 예측 성능을 비교

### - Accuracy

		실제 가격	
		Positive 가격	Negative 가격
예측 결과	Positive 가격	True Positive (TP)	False Positive (FP)
	Negative 가격	False Negative (FN)	True Negative (TN)

$$\text{Accuracy (\%)} = \frac{TP+TN}{TP+FN+FP+TN}$$

### - 시간대별 예측오차율

$$\text{양의 가격일 경우 예측 오차율 : } e_1 = \frac{\sum_{h \in \{h: p_h > 0\}} |p_h - \hat{p}_h| / p_h}{n_1}$$

$$\text{음의 가격일 경우 예측 오차율 : } e_2 = \frac{\sum_{h \in \{h: p_h \leq 0\}} |p_h - \hat{p}_h| / |p_h|}{n_2}$$

### - 최종 평가지표 :

$$e_F = 0.2 * e_1 + 0.8 * e_2 - (Accuracy - 95\% )^*$$

\* 하루 전 시장의 양의 가격 비율이 대략 95%

‘음의 가격일 경우 예측 오차율’을 계산할 때, 값이 -1에서 0 사이일 경우, 분모의 값을 -1로 처리’

$p_h$ :  $h$  시간대 실제 하루 전(Day-Ahead) 시장 전기가격(SMP) 가격

$\hat{p}_h$ : 전날 입력한  $h$  시간대 가격 예측값

$n_1$ : 실제 하루 전(Day-Ahead) 시장 전기가격(SMP) 가격이 양의 가격으로 형성되는  
시간대의 수

$n_2$ : 실제 하루 전(Day-Ahead) 시장 전기가격(SMP) 가격이 0 혹은 음의 가격으로 형성되는  
시간대의 수