

The document for FINEX Operation cost is translated to English.

### Finex Operation cost

07.2.23 Power Sec  
Lee Kyungyul(200-7536)

**1. Background:** To estimate FINEX operation cost is needed.

**2. Assumption**

- The estimation of FINEX operation cost is based on the historical and actual operation 06 year of result of LNG power plant in Pohang Steel Works.
- The 2006 year of operation result of LNG power plant is applied to FINEX variable operation cost.
- Available factor 100% assumed, full load (145.9MW) assumed.

**3. Finex Operation cost**

		Annual Cost	KRW/ kwh	Assumption
Production	Maintenance time(day)	36	-	Major inspection(36day) needed for first 3 year after commercial operation
	Operation time(Hr)	7,896	-	(365-35)day/year× 24hr/day=7,896hr/year
	Auxiliary capacity(kw)	4600	-	Applied of the value in the contract
	Power generation(MWh)	1,115,704	-	Assumed 100% load factor in 1 year (145,900-4600) kwh/h × 7,896 hr/year =1,115,704,800 kWh
Fixed operation cost	Depreciation (100 million KRW)			
	Labor cost (100 million KRW)	7.8	0.7	Based on 06 year result of LNG power (the number of operation staff: LNG 13, FINEX 13)
	General cost (100 million KRW)	3.2	0.3	Based on 06 year result of LNG power
	Maintenance cost (100 million KRW)	64	5.8	Calculation assumption: LNG(EOH 6000 hr), FINEX(EOH 12000 hr) Finex EOH: LNG EOH×1.5(CFG Factor)

				→To estimate maintenance cost is difficult exactly, LNG '06 operation result and EOH ratio is used. [Finex maintenance cost=LNG maintenance cost /2×1.5] Currently, 8 billion KRW have been paid for purchasing maintenance equipment
	Material cost (100 million KRW)	18	1.6	1800 million KRW assumed
Variable operation cost	Fuel cost (100 million KRW)	438	39.3	Calculation method: 205,480 Nm <sup>3</sup> /h(100% load fuel consumption) * 1350 kcal/Nm <sup>3</sup> (calorific value) * 20KRW/Mcal(07 operation result) * (365-35)day * 24hr/1000
Others	Common cost (100 million KRW)	27	2.4	Based on 06 year result of LNG power
Total		778	69.7	

#### 4. Conclusion

- The increase of maintenance cost of FINEX power operation can be caused due to overhaul inspection in first 3 years than expected. (Currently, 8 billion KRW have been paid for purchasing maintenance equipment)
- General cost, labor cost and common cost was assumed by applying operation result of LNG power plant so that the cost can be changed in actual operation.

# Finex 발전단가 검토

07.2.23 발전과


책임작성자 이경렬(220-7536)

1. 검토배경: 수배전 단가와 비교를 위한 정확한 Finex 단가 산정 필요

2. 전제 조건

- Finex발전 단가를 산정하기 위한 기초 자료로서 설비와 인원이 유사한 LNG 발전 2006년 실적단가를 기본으로 산정함
- LNG 발전의 2006년 실적을 바탕으로 Finex 발전의 변동 요인을 적용
- 연간 이용률(100%), Full Load 발전(145.9MW)을 가정함

3. Finex 발전단가 산정 및 근거

구분		금액(년간)	원단위 (원/kwh)	산정근거
생 산 량	정비시간(일)	36	-	• 상업운전이후 첫 3년간은 Major inspection(36일)실시
	가동시간(Hr)	7,896	-	• (365-36)일/년 x 24 hr/일 = 7,896 hr/년
	소비전력(kw)	4600	-	• 계약기술사양서 명시
	발전량(Mwh)	1,115,704	-	• 1년 100% 부하운전 가정 → (145,900-4600) kwh/h x 7,896 hr/년 = 1,115,704.800kwh
고 정 비	감가상각비(억원)			
	노무비(억원)	7.8	0.7	LNG 발전 '06년 실적(운전인원 LNG(13명), Finex(13명))
	경비(억원)	3.2	0.3	LNG 발전 '06년 실적
	정비비(억원)	64	5.8	• 정비기준: LNG(EOH 6000hr), Finex(EOH 12000hr) • Finex EOH = LNG EOH x 1.5(CFG Factor) → 정확한 정비비 산출이 어렵기 때문에 EOH 비율을 근거로 LNG '06년 실적을 비율산정 [Finex 정비비 = LNG 정비비 / 2 x 1.5] • 현재 정비 부품 구매 금액이 80억원 지출되어 있음
운전재료비(억원)	18	1.6	약품비 18억원/년 반영	
변 동 비	연료비(억원)	438	39.3	산정방법= 205.480 Nm3/h(100% Load 연료사용량)• 1350 Kcal/Nm3(연료투입열량)•20원/Mcal(07년기준 배주급과 예측금액)•(365-36)일•24hr/1000
	기타 대체원가(억원)	27	2.4	LNG 발전 '06년 실적
총금액		778	69.7	

4. 결론 및 문제점

- Finex 발전은 첫 3년동안 overhaul inspection으로 인한 정비비 상승 예상됨(現정비부품구매액: 80억)
- 경비, 노무비, 대체원가는 LNG 실적을 그대로 적용하여 차후 차이가 발생할 것으로 예상됨

원본대조필 