

2021년 1월 전력시장운영실적

2021. 02



본 전력시장 운영실적은 잠정 통계치로 작성되었으며, 향후 발표되는 공식통계인 '전력시장 통계'의 수치와 일치하지 않을 수 있음을 알려드립니다. 또한, 한전과 거래하는 중앙급발전기 및 신재생발전기는 실적에 반영되지 않음을 유의하시기 바랍니다.

I. 2021년 1월 전력시장 운영실적

① 전력시장 참여 현황

○ (회원수) 4,418개사(전월 대비 101개사 증가)

* 신규(101) : 태양광(99), 바이오(1), 자가용(1)

○ (설비용량) 12,469만kW(전월 대비 16만kW 증가)

* 신규 : 신서천화력1호기(101.8만kW), 인천연료전지 제2호기(2.0만kW) 등 시장참여

【 연료원별 설비용량 】

(’21.1.31 기준)

발전원	원자력	석탄	LNG	유류	양수	신재생	기타	합계
설비용량 [만kW]	2,325	3,836	4,075	208	470	1,078	477	12,469

* 기타 : LNG, 가스압, 부생가스, 폐기물 등

② 전력거래량 및 거래금액

○ (거래량) 500억kWh(전년 동월 470억kWh 대비 6.3% 증가)

- 평균기온 하락(-3.6℃)으로 인한 난방수요 증가 및 조업일수 증가(+1일)증가로 인해 전력거래량이 전년 동월 대비 6.3% 증가

* 평균기온 : (’20.1월) 2.8℃ → (’21.1월) -0.8℃ (-3.6℃ ↓)

** 조업일수 : (’20.1월) 21.5일 → (’21.1월) 22.5일 (1일 ↑)

○ (거래금액) 4조 5,886억원(전년 동월 4조 6,104억원 대비 0.5% 감소)

- SMP 하락(-16.4%)으로 에너지정산금은 감소(-5.0%)했으나 용량정산금 증가(+10.7%)로 전력거래금액은 전년 동월 대비 -0.5% 감소

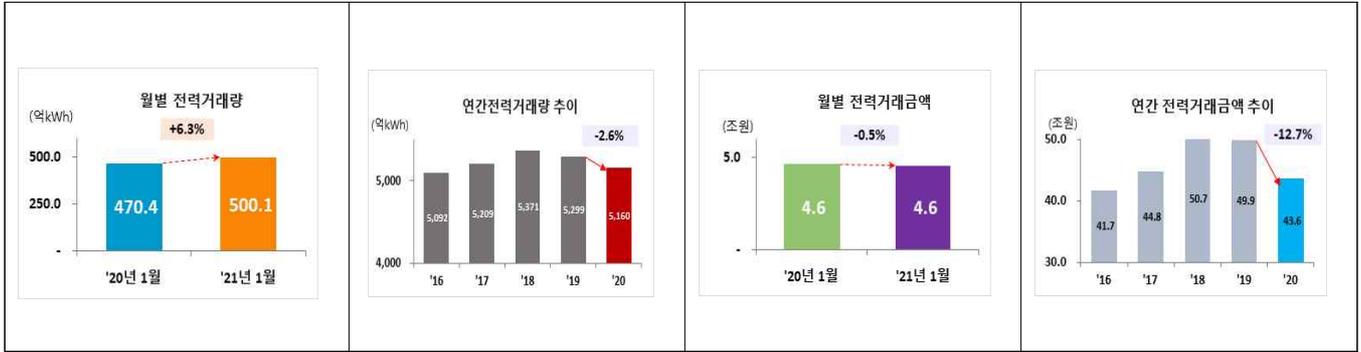
【 전력거래량 및 거래금액 현황 】

(단위: 억kWh, 억원, %)

구 분	2020	2020	2021
	1월	12월	1월
전력거래량**	470.4 (- 6.3)	485.8 (+ 1.6)	500.1 (+ 6.3)
전력거래금액	46,104 (-18.5)	41,614 (- 9.7)	45,886 (- 0.5)

* ()는 전년 동월대비 증감률

** 전력거래량은 송전단 기준이며, 한전 전력수급계약(PPA) 등 전력시장에 미등록한 발전기의 발전량은 포함하지 않으므로 우리나라의 총 발전량을 의미하지 않음



③ 전력시장가격(SMP)

- **(통합 SMP) 70.65원/kWh**(전년 동월 84.54원/kWh 대비 16.4% 하락)
 - LNG 열량단가 하락(-17.2%) 및 기저설비 입찰량 증가(+10.5%)로 SMP는 전년 동월 대비 16.4% 감소

【 연료원별 열량단가 및 결정비율 】

연료원	열량단가(원/Gcal)			결정비율(%)		
	'20.1월	'21.1월	증감률(%)	'20.1월	'21.1월	증감률(%p)
LNG	48,860	40,436	(- 17.2)	97.8	83.5	(- 14.3)
석 탄	22,892	19,740	(- 13.8)	2.2	16.5	(+ 14.3)
유 류	65,441	59,316	(- 9.4)	0	0	-

- **(육지 SMP) 70.47원/kWh**(전년 동월 84.26원/kWh 대비 16.4% 하락)
 - 최고 육지 SMP : 88.05원/kWh('21.1.12(화) 17시, 울산복합#1)
 - 최저 육지 SMP : 56.37원/kWh('21.1.31(일) 13시, 위례열병합)
 - * 육지 중앙급전발전기에 적용하는 정산상한가격은 108.21원/kWh이었으며, 1월에 적용되지 않았음

【 SMP 현황 】

(단위: 원/kWh, %)

구 분	2020	2020	2021
	1월	12월	1월
SMP(통합)	84.54 (-24.0)	67.14 (-20.2)	70.65 (-16.4)
SMP(육지)	84.26 (-23.9)	66.98 (-20.0)	70.47 (-16.4)
SMP(제주)	109.48 (-30.5)	81.73 (-36.2)	87.75 (-19.8)

* ()는 전년 동월대비 증감률

4 정산요소별 거래금액

○ 총 정산금 4조 7,027억원 중 에너지정산금이 75%, 용량정산금이 22.5%를 점유

【 정산요소별 거래금액 】

(단위: 억원, %)

구 분	에너지 정산금				용량 정산금	보조 서비스 정산금	RPS 및 ETS 정산금	계
	전력량 정산금주1)	계약 정산금주2)	기타 정산금주3)	소계				
거래금액 (점유율)	33,657 (71.6)	1,524 (3.2)	73 (0.2)	35,253 (75.0)	10,597 (22.5)	36 (0.1)	1,141 (2.4)	47,027 (100.0)

주1) 전력량정산금은 계획발전전력량정산금(SEP), 계약발전정산금(CON)에서 시장가격(MP)으로 산정한 금액 등을 합한 값임

주2) 계약정산금(1,524억원)은 계약발전정산금(CON)에서 시장가격(MP)으로 산정한 금액을 제외한 순계약 정산금(492억원)과 계약비발전정산금(1,032억원)을 합한 값임

주3) 기타정산금 : 지역자원시설세정산금(52억원), 기동비용정산금(20억원) 등

참고자료 1. 신재생에너지 전력시장 거래 현황 (한전 거래분 제외) 1부
2. 전력수급 운영실적 ('21.1월) 1부. 끝.

참고1

신재생에너지 전력시장 거래현황[한전 거래분 제외]

□ 설비용량

(단위: 만kW, %)

구 분		2020		2021
		1월	12월	1월
신 에너지	연료전지	48.6 (40.9)	60.4 (25.8)	65.4 (34.6)
	IGCC	34.6 (0.0)	34.6 (0.0)	34.6 (0.0)
재생 에너지	태양에너지	353.1 (31.3)	464.9 (36.3)	470.7 (33.3)
	풍력에너지	156.2 (9.9)	164.2 (5.1)	166.4 (6.5)
	수력에너지	179.5 (0.3)	179.8 (0.2)	179.8 (0.2)
	해양에너지	25.6 (0.4)	25.6 (0.0)	25.6 (0.0)
	바이오에너지	89.0 (67.6)	135.1 (51.8)	135.1 (51.8)
총 계		886.6 (20.2)	1,064.6 (21.8)	1,077.6 (21.5)

* 1월 신재생에너지 설비용량은 총 설비용량(12,469만kW, '21.1월말 기준) 중 약 8.6% 점유, ()는 전년 동월 대비 증감률
* 신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법 제2조의 기준에 따라서 분류

□ 전력거래량

(단위: GWh, %)

구 분		2020		2021
		1월	12월	1월
신 에너지	연료전지	212 (15.0)	353 (5.6)	360 (70.1)
	IGCC	191 -	198 (3.6)	191 (-0.5)
재생 에너지	태양에너지	247 (-2.3)	341 (-31.4)	339 (37.1)
	풍력에너지	311 (-10.3)	400 (74.2)	375 (20.8)
	수력에너지	221 (10.4)	190 (-16.2)	189 (-14.3)
	해양에너지	39 (-0.8)	37 (-10.2)	40 (2.5)
	바이오에너지	323 (19.6)	477 (26.0)	462 (43.1)
총 계		1,544 (19.4)	1,996 (5.1)	1,956 (26.7)

* 1월 신재생에너지 전력거래량은 총 거래량(50,006GWh) 중 약 3.9% 점유, ()는 전년 동월 대비 증감률
* 전력거래량은 송전단 기준이며, 한전 전력수급계약(PPA) 등 전력시장에 미등록한 발전기의 발전량은 포함하지 않으므로 우리나라의 총 발전량을 의미하지 않음

□ 전력거래금액

(단위: 억원, %)

구 분		2020		2021
		1월	12월	1월
신 에너지	연료전지	177 (-12.8)	235 (35.4)	252 (42.3)
	IGCC	161 -	132 (17.8)	134 (-16.9)
재생 에너지	태양에너지	210 (-26.7)	232 (11.6)	241 (14.8)
	풍력에너지	276 (-33.9)	274 (-13.4)	271 (-1.6)
	수력에너지	239 (-14.4)	164 (-21.0)	177 (-26.1)
	해양에너지	32 (-24.8)	25 (-23.8)	28 (-13.6)
	바이오에너지	470 (57.3)	462 (-16.3)	492 (4.7)
총 계		1,566 (2.4)	1,525 (-4.9)	1,595 (1.9)

* 1월 신재생에너지 정산금은 총 거래금액(45,886억원) 중 약 3.5% 점유, ()는 전년 동월 대비 증감률
* RPS의무이행비용 및 배출권거래비용 정산금은 제외

참고2 전력수급 운영실적 ('21.1월)

- 최대전력수요 : 9,056만kW(1.11<월> 11시)로 전년 동월 대비 10% 증가
 - 최대전력수요 발생 시, 전력공급능력은 9,919만kW로 공급예비력은 863만kW를 유지(공급예비율 : 9.5%)

【 전력수급운영 실적현황 】

(단위: 만kW, %)

구 분	2020		2021
	1월(1.16<목> 10시)	12월(12.16<수> 17시)	1월(1.11<월> 11시)
최대전력수요(A)	8,235 (-3.6)	8,513 (4.1)	9,056 (10.0)
전력공급능력(B)	9,474 (-6.0)	9,880 (6.3)	9,919 (4.7)
공급예비력(B-A)	1,238 (-19.8)	1,366 (22.6)	863 (-30.3)
공급예비율[(B-A)/A]	15.0 (-3.1%p)	16.0 (2.4%p)	9.5 (-5.5%p)

※ ()는 전년 동월대비 증감률 또는 증감, 전력수급실적은 발전단 기준임

※ '21년 1월말 기준 역대 최대전력수요 : 9,248만kW ('18.7.24<화> 17시)

【 월별 최대전력 추이 】

