

2020년 4월 전력시장운영실적

2020. 4



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.

2020년 4월 전력시장 운영실적

① 전력시장 참여 현황

- 회원수 : 3,852개사(전월 대비 74개사 증가)
 - * 신규(74) : 태양광(72), 바이오(1), 자가용설비설치자(1)
- 설비용량 : 12,158만kW(전월 대비 8만kW 증가)
 - * 신규 : 강동연료전지#1(19.8MW), 엠함안1호기(9.9MW), 세종 디엠솔라 태양광(3.6MW)

< 연료원별 설비용량 >

('20.04.30 기준)

발전원	원자력	석탄	LNG	유류	양수	신재생	기타	합계
설비용량 (만kW)	2,325	3,751	4,030	202	470	914	466	12,158

② 전력거래량 및 거래금액

- 4월 거래량 : 391.7억kWh(전년 동월 414.3억kWh 대비 5.5% 감소)
 - 조업일수 감소*(-2일), 코로나19 확산*등의 원인으로 전력거래량은 391.7억kWh로 전년 동월 대비 5.5% 감소
 - * 조업일수 : ('19.4월) 22일 → ('20.4월) 20일(21대국회의원선거, 부처님 오신 날)
 - * 조업일 시간대별 평균거래량 : ('19.4월) 59,650MWh → ('20.4월) 56,566MWh
- 4월 거래금액 : 3조 1,163억원(전년 동월 3조 6,932억원 대비 15.6% 감소)
 - 제약정산금*, 용량정산금 등이 증가했지만 SMP 하락(-24.2%)으로 인한 전력량 정산금*의 감소(-19.7%)로 인해 전력거래금액은 전년 동월 대비 15.6% 감소
 - * 전력량정산금은 계획발전전력량정산금(SEP), 제약발전정산금(CON)에서 시장가격(MP)으로 산정한 금액 등을 포함한 금액임
 - ** 제약정산금은 제약비발전정산금(COFF) 및 제약발전정산금(CON)에서 시장가격(MP)으로 산정한 금액을 제외한 금액을 포함한 금액임

< 전력거래량 및 거래금액 현황 >

(단위: 억kWh, 억원, %)

구분	2019	2020	
	4월	3월	4월
전력거래량**	414.3 (+ 2.0)*	431.6 (- 3.0)	391.7 (- 5.5)
전력거래금액	36,932 (- 2.8)	36,910 (-18.9)	31,163 (-15.6)

* ()는 전년 동월대비 증감률

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



3] SMP

- 4월 통합 SMP : 75.38원/kWh(전년 동월 99.44원/kWh 대비 24.2% 하락)
 - LNG 열량단가의 하락(-20.4%)과 전력수요의 감소*(-6.1%)로 SMP는 전년 동월 대비 24.2% 하락
 - * 전력수요 : ('19.4월) 1,371GWh → ('20.4월) 1,288GWh

< 연료원별 열량단가 및 결정비율 >

연료원	열량단가(원/Gcal)			결정비율(%)		
	'19.4월	'20.4월	증감률(%)	'19.4월	'20.4월	증감률(%p)
LNG	58,696	46,708	(-20.4)	100.0	73.6	(- 26.4)
석 탄	24,245	23,040	(- 5.0)	0.0	26.4	(+ 26.4)
유 류	61,063	65,238	(+ 6.8)	0.0	0.0	-

- 4월 육지 SMP
 - 최고 육지 SMP : 86.87원/kWh('20.4.2(목) 12시, 제주복합#2)
 - 최저 육지 SMP : 50.87원/kWh('20.4.12(일) 13~14시, 보령#6)
 - * 육지 중앙급전발전기에 적용하는 정산상한가격은 127.83원/kWh 이었으며, 4월에 적용 되지 않았음

< SMP 현황 >

(단위: 원/kWh, %)

구 분	2019	2020	
	4월	3월	4월
SMP(통합)	99.44 (+ 9.4)	83.35 (-25.9)	75.38 (-24.2)
SMP(육지)	98.93 (+ 9.3)	83.05 (-25.9)	74.78 (-24.4)
SMP(제주)	147.52 (+15.5)	110.28 (-22.2)	129.46 (-12.2)

* ()는 전년 동월대비 증감률

4] 정산요소별 거래금액

- 총 정산금 3조 1,163억원 중 에너지정산금이 86.4%, 용량정산금이 6.8%를 점유

< 정산요소별 거래금액 >

(단위: 억원, %)

구 분	에너지 정산금				용량 정산금	보조 서비스 정산금	RPS 및 ETS 정산금	계
	전력량 정산금	계약 정산금 ^{주1)}	기타 정산금 ^{주2)}	소계				
거래금액 (점유율)	25,558 (82.0)	1,288 (4.1)	91 (0.3)	26,937 (86.4)	2,112 (6.8)	28 (0.1)	2,086 (6.7)	31,163 (100.0)

주1) 계약정산금(1,288억원)은 계약발전정산금(CON)에서 시장가격(MP)으로 산정한 금액을 제외한 순계약정산금(582억원)과 계약비발전정산금(706억원)을 합한 값임

주2) 기타정산금 : 지역자원시설세정산금(36억원), 기동비용정산금(16억원) 등

- 붙임 1. 신재생에너지 전력시장 거래 현황 (한전 거래분 제외) 1부
 2. 전력수급 운영실적 ('20.4월) 1부

붙임1

신재생에너지 전력시장 거래현황(한전 거래분 제외)

□ 설비용량

(단위: 만kW, %)

구 분		2019		2020			
		4월		3월		4월	
신 에너지	연료전지	36.3	(31.0)	51.1	(40.8)	53.1	(46.3)
	IGCC	34.6	(0.0)	34.6	(0.0)	34.6	(0.0)
재생 에너지	태양에너지	281.3	(28.0)	370.7	(33.2)	375.6	(33.5)
	풍력에너지	142.1	(10.8)	156.2	(9.9)	156.2	(9.9)
	수력에너지	178.9	(0.2)	179.5	(0.3)	179.7	(0.4)
	해양에너지	25.5	(0.0)	25.5	(0.0)	25.5	(0.0)
	바이오에너지	70.6	(33.5)	88.9	(25.9)	89.9	(27.3)
총 계		769.3	(15.3)	906.5	(18.3)	914.6	(18.9)

* 4월 신재생에너지 설비용량은 총 설비용량(12,158만kW, '20.4월말 기준) 중 약 7.5% 점유, ()는 전년 동월 대비 증감률
* 신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법 제2조의 기준에 따라서 분류

□ 전력거래량

(단위: GWh, %)

구 분		2019		2020			
		4월		3월		4월	
신 에너지	연료전지	180	(35.8)	238	(28.1)	252	(39.7)
	IGCC	0	(-100.0)	214	(-)	204	(-)
재생 에너지	태양에너지	336	(18.1)	506	(45.5)	571	(70.0)
	풍력에너지	179	(-26.0)	302	(5.0)	309	(72.5)
	수력에너지	241	(11.3)	227	(31.2)	210	(-12.9)
	해양에너지	39	(-6.0)	40	(1.9)	38	(-2.6)
	바이오에너지	342	(53.2)	405	(28.5)	338	(-1.4)
총 계		1,318	(0.4)	1,931	(43.2)	1,922	(45.8)

* 4월 신재생에너지 전력거래량은 총 거래량(39,165GWh) 중 약 4.9% 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		2019		2020			
		4월		3월		4월	
신 에너지	연료전지	178	(48.4)	197	(-5.0)	187	(5.0)
	IGCC	0	(-100.0)	177	(-)	151	(-)
재생 에너지	태양에너지	345	(30.3)	424	(7.9)	434	(26.1)
	풍력에너지	192	(-18.1)	262	(-23.0)	258	(34.5)
	수력에너지	257	(21.3)	214	(-2.5)	173	(-32.4)
	해양에너지	38	(3.2)	34	(-24.7)	28	(-27.6)
	바이오에너지	399	(96.9)	498	(28.0)	453	(13.3)
총 계		1,409	(15.0)	1,806	(13.3)	1,684	(19.6)

* 4월 신재생에너지 정산금은 총 거래금액(31,163억원) 중 약 5.4% 점유, ()는 전년 동월 대비 증감률
* RPS의 무이행비용 및 배출권거래비용 정산금은 제외

붙임2 전력수급 운영실적 ('20.4월)

- 최대전력수요 : 6,670만kW(4.17(수) 10시)로 전년 동월 대비 8.6% 감소
 - 최대전력수요 발생 시, 전력공급능력은 8,337만kW로 공급예비력은 1,667만kW를 유지(공급예비율 : 25.0%)

<전력수급운영 실적현황>

(단위: 만kW, %)

구 분	2019		2020	
	4월(4.10(수) 10시)	3월(3.10(화) 11시)	3월(3.10(화) 11시)	4월(4.17(금) 10시)
최대전력수요(A)	7,301 (3.5)	7,333 (-1.1)	7,333 (-1.1)	6,670 (-8.6)
전력공급능력(B)	8,646 (2.2)	9,088 (0.5)	9,088 (0.5)	8,337 (-3.6)
공급예비력(B-A)	1,345 (-4.7)	1,755 (7.7)	1,755 (7.7)	1,667 (24.0)
공급예비율[(B-A)/A]	18.4 (-1.6%p)	23.9 (1.9%p)	23.9 (1.9%p)	25.0 (6.6%p)

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

※ '20년 4월말 기준 역대 최대전력수요 : 9,248만kW ('18.7.24(화) 17시)

<월별 최대전력 추이>

