

# 2021년 2월 전력시장/신시장 운영실적

2021. 03



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 2월 전력시장 운영실적

## ① 전력시장 참여 현황

- **(회원수) 4,479개사**(전월 대비 62개사 증가)
  - \* 신규(62) : 태양광(62)
- **(설비용량) 12,478만kW**(전월 대비 4만kW 증가)
  - \* 신규 : 태양광(4.4만kW), 연료전지(0.1만kW), 폐기물(0.05만kW) 등 시장참여

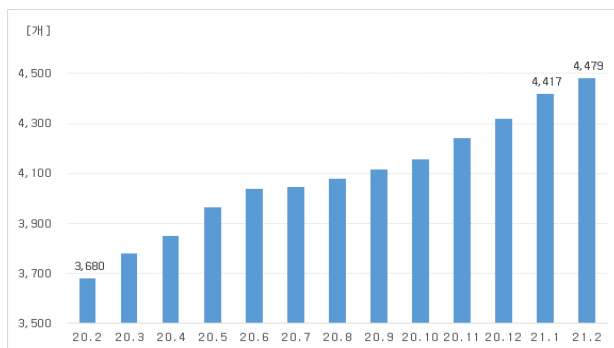
【 연료원별 설비용량 】

(’21.2.28 기준)

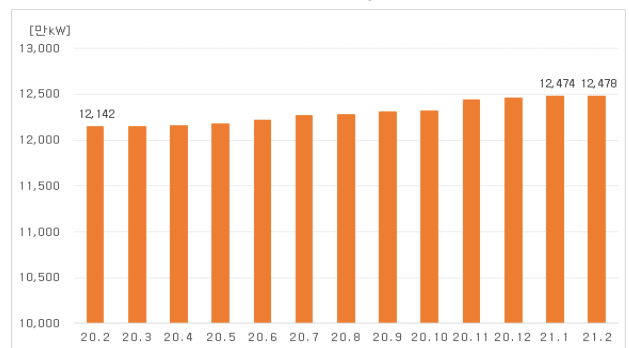
발전원	원자력	석탄	LNG	유류	양수	신재생	기타	합계
설비용량 [만kW]	2,325	3,837	4,074	208	470	1,087	477	12,478

\* 기타 : LPG, 가스압, 부생가스, 폐기물 등

【 월별 회원수 】



【 월별 설비용량 】



## ② 전력거래량 및 거래금액

- **(거래량) 419억kWh**(전년 동월 437억kWh 대비 4.1% 감소)
  - 전년 동월 대비 평균기온\* 동일하나 설연휴, 윤달 등으로 인한 조업일수\*\* 감소 (-3.0일)로 전력거래량은 전년 동월 대비 4.1% 감소
  - \* 평균기온 : (’20.2월) 3.6℃ → (’21.2월) 3.6℃ (-)
  - \*\* 조업일수 : (’20.2월) 22.5일(윤달) → (’21.2월) 19.5일(설연휴) (3일 ↓)
- **(거래금액) 3조 8,050억원**(전년 동월 4조 601억원 대비 6.3% 감소)
  - SMP 하락(-7.9%) 및 전력거래량 감소(-4.1%)의 영향으로 전력량정산금이 감소(-5.8%)했으나 제약정산금 증가(+55.5%)로 전년 동월 대비 6.3% 감소
  - \* 전력량정산금은 계획발전전력량정산금(SEP), 제약발전정산금(CON)에서 시장가격(MP)으로 산정한 금액 등을 포함
  - \*\* 제약정산금은 순제약정산금(NCON), 제약비발전정산금(COFF) 등을 포함
  - \*\*\* 제약정산금 증가원인은 설연휴기간 원자력 감발 및 부상조류 제한으로 인한 수도권 복합설비가동으로 추정됨

### 【 전력거래량 및 거래금액 현황 】

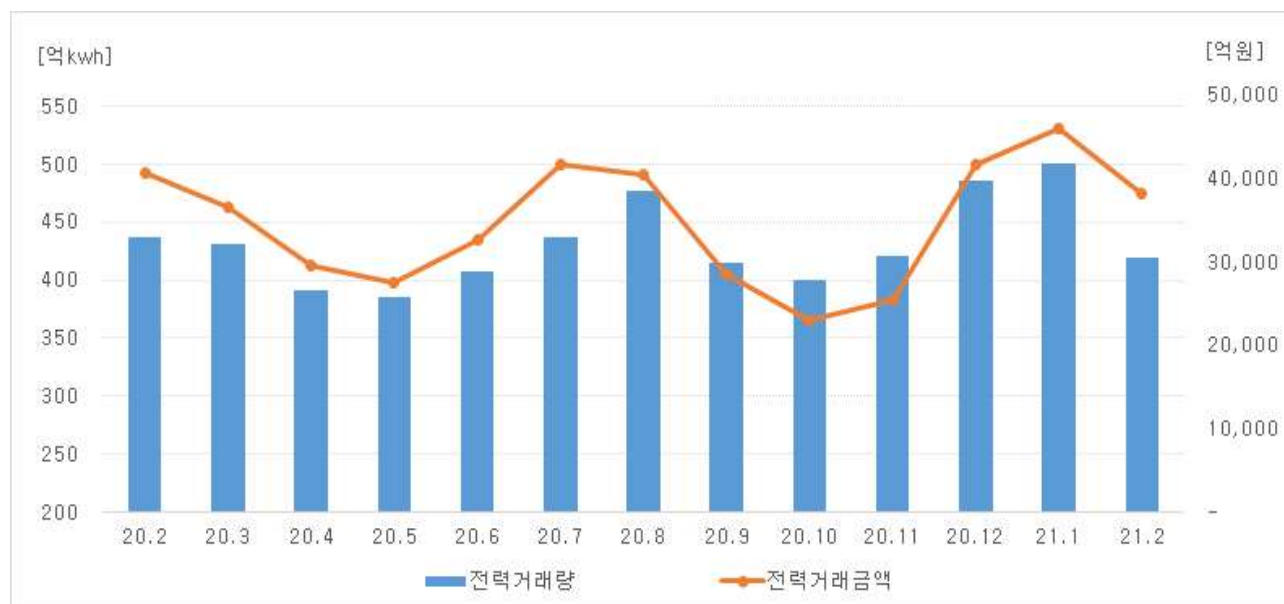
(단위: 억kWh, 억원, %)

구 분	2020	2020	2021
	2월	1월	2월
전력거래량**	437.4 (+ 3.9)	500.1 (+ 6.3)	419.4 (- 4.1)
전력거래금액	40,601 (- 6.5)	45,887 (- 2.4)	48,050 (- 6.3)

\* ( )는 전년 동월대비 증감률

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

### 【 월별 전력거래량 및 전력거래금액 】



### ③ 전력시장가격(SMP)

- (통합 SMP) 75.44원/kWh(전년 동월 81.91kWh 대비 7.9% 하락)
  - LNG 열량단가 하락(-8.6%) 및 설연휴로 인한 수요하락으로 SMP는 전년 동월 대비 7.9% 감소
- (육지 SMP) 75.25원/kWh(전년 동월 81.60원/kWh 대비 7.8% 하락)
  - 최고 육지 SMP : 83.93원/kWh('21.2.18(목) 9시, 화성열병합#1)
  - 최저 육지 SMP : 46.81원/kWh('21.2.12(금) 14시, 보령#7)
  - \* 육지 중앙급전발전기에 적용하는 정산상한가격은 117.03원/kWh이었으며, 2월에 적용되지 않았음

【 연료원별 열량단가 및 결정비율 】

연료원	열량단가(원/Gcal)			결정비율(%)		
	'20.2월	'21.2월	증감률(%)	'20.2월	'21.2월	증감률(%p)
LNG	47,480	43,413	(- 8.6)	99.4	92.3	(- 7.1)
석 탄	23,090	20,153	(-12.7)	0.6	7.7	(+7.1)
유 류	64,981	63,908	(- 1.7)	0.0	0.0	-

【 SMP 현황 】

(단위: 원/kWh, %)

구 분	2020	2020	2021
	2월	1월	2월
SMP(통합)	81.91 (-22.6)	70.65 (-16.4)	75.44 (-7.9)
SMP(육지)	81.60 (-22.7)	70.47 (-16.4)	75.25 (-7.8)
SMP(제주)	110.45 (-19.1)	87.75 (-19.8)	92.84 (-15.9)

\* ( )는 전년 동월대비 증감률

【 월별 SMP - 통합(전체), 육지, 제주 】



#### 4 정산요소별 거래금액

○ 총 정산금 3조 9,014억원 중 에너지정산금이 81%, 용량정산금이 17%를 점유

【 정산요소별 거래금액 】

(단위: 억원, %)

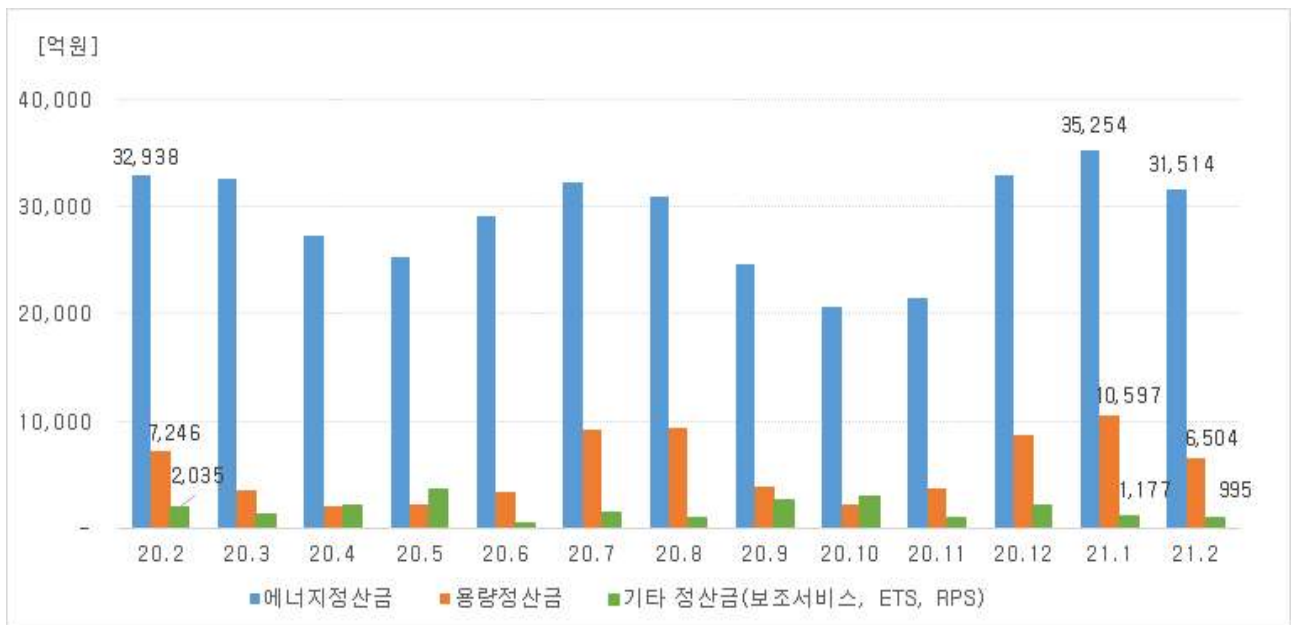
구 분	에너지 정산금				용량 정산금	보조 서비스 정산금	RPS 및 ETS 정산금	계
	전력량 정산금주1)	계약 정산금주2)	기타 정산금주3)	소계				
거래금액 (점유율)	30,007 (76.9)	1,442 (3.7)	66 (0.2)	31,514 (80.8)	6,504 (16.7)	32 (0.1)	964 (2.5)	39,014 (100.0)

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

주2) 계약정산금(1,442억원)은 제약발전정산금(CON)에서 시장가격(MP)으로 산정한 금액을 제외한 순계약 정산금(446억원)과 제약비발전정산금(996억원)을 합한 값임

주3) 기타정산금 : 지역자원시설세정산금(41억원), 기동비용정산금(23억원) 등

【 월별 정산금액 - 에너지, 용량, 기타 】



참고자료 1. 신재생에너지 전력시장 거래 현황 (한전 거래분 제외) 1부  
 2. 전력수급 운영실적 ('21.2월) 1부. 끝.

## Ⅱ. 2021년 2월 전력신시장(중개시장, REC, 수요자원시장) 운영실적

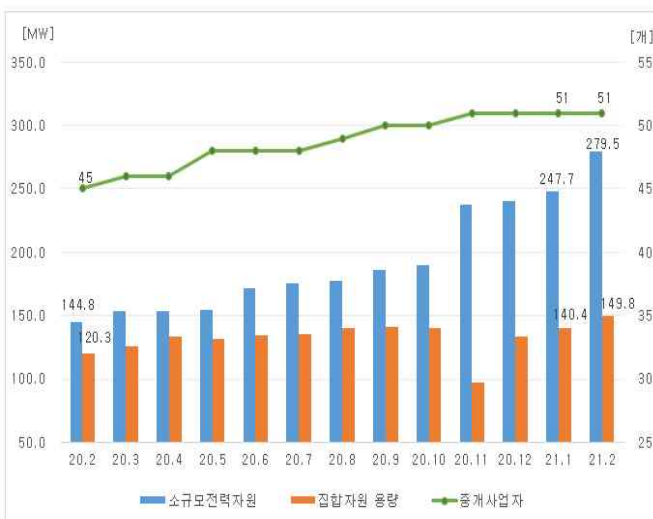
### ① 소규모전력중개시장 운영 현황

- (중개사업 등록업체) 102개(전월 대비 6개사 증가)
  - \* 신규(6) : 한국중부발전(발전사), 상명엔지니어링(전기공사업), 대륜엔지니어링(전기공사업), 광명전기(전기공사업), 소울이노베이션(제조업), 에스지아이티(정보통신공사업)
- (중개시장 회원가입) 51개 중개사업자와 279.5MW 소규모자원이 회원가입
  - 전월 대비 소규모자원 31.8MW 증가
  - \* 신규 소규모자원(41) : 태양광 30.0MW(38기), ESS 1.8MW(3기)가 중개시장 회원가입
- (집합자원 구성) 10개 중개사업자와 149.8MW 소규모자원이 집합자원 구성
  - 전월 대비 소규모자원 9.4MW 증가
  - \* 소규모자원(11) : 태양광 9.4MW(11기)가 집합자원에 추가
- (거래규모) 12,366MWh와 448REC가 중개사업자를 통해 거래('21.2월)
  - 전월 대비 3,302MWh(36%↑) 증가 및 2,134REC 거래량(82%↓) 감소

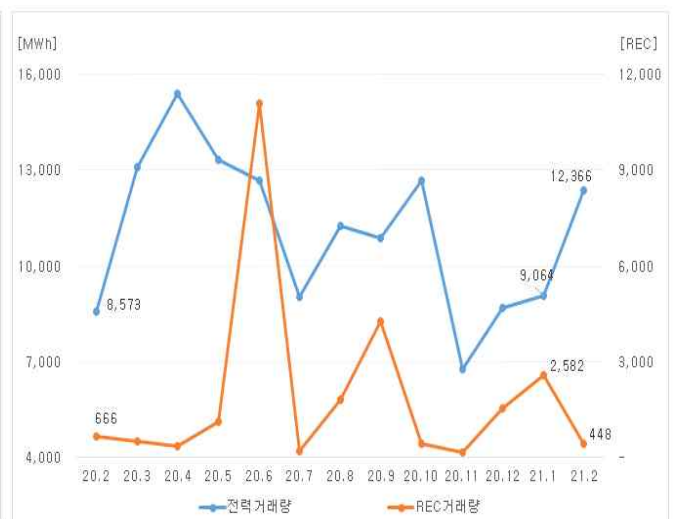
【 중개시장 현황 요약 】

구 분	중개사업 등록업체	중개시장 회원		집합자원 구성		거래규모	
		중개사업자	소규모자원	중개사업자	소규모자원	전력량	REC
'20.2월	+6개	-	+31.8MW	-	+9.4MW	12,366MWh	448
누 적	102개	51개	279.5MW	10개	149.8MW	165,868MWh	31,671

【 소규모자원, 집합용량, 중개사업자 추이 - 누적 】



【 월별 전력 및 REC 거래 실적 】



## ② REC 거래시장(현물시장) 운영 현황

- **(거래량) 939,694 REC** (전년 동월 338,194 REC 대비 178% 증가)
  - \* 육지REC : ('20.2월) 336,404REC → ('21.2월) 939,346원/REC (179% ↑)
  - \*\* 제주REC : ('20.2월) 1,790REC → ('21.2월) 348REC (81% ↓)
  - ※ RPS 의무비율 변화 : ('20년) 7% → ('21년) 9% (2%p ↑)
- **(평균가격) 40,195원/REC** (전년 동월 41,061원/REC 대비 2.1% 감소)
  - 의무이행비율은 증가했으나, 수요 대비 공급이 많아 평균가격은 전년 동월 대비 2.1% 감소
  - \* 의무이행비율 : ('20) 7% → ('21) 9% (2%p ↑)
  - \*\* 수요 대비 공급 14.5% 초과(매도주문 2,073천REC, 매수주문 1,810천REC)
- **(거래금액) 378억원**(전년 동월 139억원 대비 172% 증가)
  - REC 평균가격은 감소(△2.1%)했으나, 거래량 증가(+178%)로 거래금액은 전년 동월 대비 172% 증가

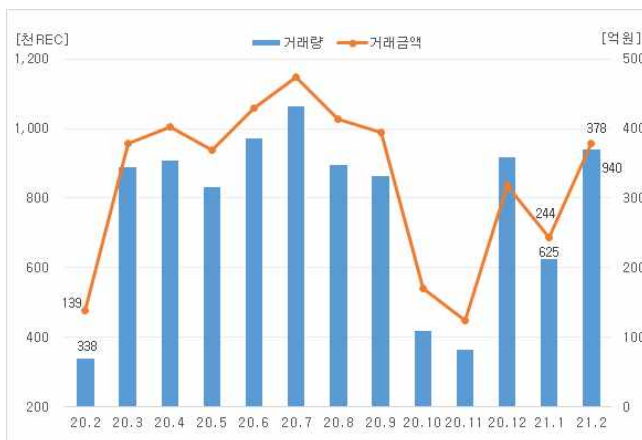
### 【 REC 현물시장 현황 요약 】

(단위: REC, 원/REC, 억원, %)

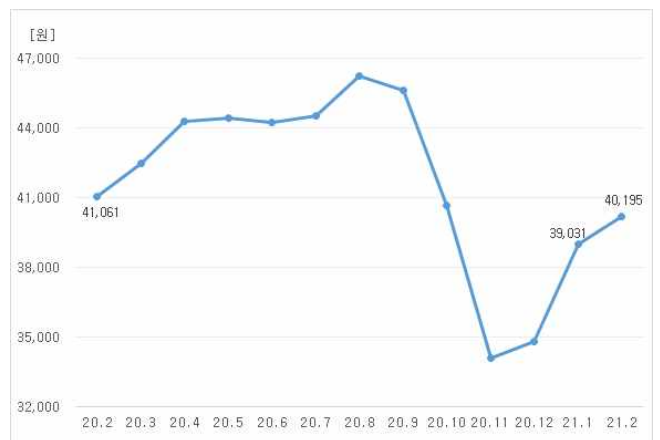
구 분	2020	2021	2021
	2월	1월	2월
거래량	338,194 (△ 32.9)	624,841 (+ 36.1)	939,694 (+ 178)
평균가격	41,061 (△ 44.2)	39,031 (△10.4)	40,195 (△ 2.1)
거래금액	139 (△ 62.6)	244 (+ 21.9)	378 (+172)

\* ( )는 전년 동월대비 증감률

### 【 월별 거래량 및 거래금액 】



### 【 월별 평균가격 】



### ③ 수요자원시장 운영 현황('20.12월 실적)

○ **(일반현황)** 총 의무감축량은 4,499.3MW('20.12.1 기준)

- (지역별) 수도권은 830.9MW(31개), 비수도권은 3,668.4MW(54개)

- (규모별) 표준은 3,776.8MW(30개), 중소형은 722.5MW(55개)

\* 표준자원 : 10MW초과~500MW이하의 모든 전기사용자(최대 4시간까지 발령가능)

\* 중소형자원 : 2MW초과 ~ 50MW이하의 일반용,주택용,농사용,교육용 및 산업용 2MW이하 (최대1시간까지 발령가능)

○ **(운영실적)** 신뢰성DR 5.1GWh, 경제성DR 52.7GWh, 국민DR 318KWh 감축

- (신뢰성DR) 감축시험 및 재시험 시행으로 총 5.1GWh 감축

최대 감축요청량	최대 감축량	감축시간	총 지시량	총 감축량	감축이행률(%)
1,506 MWh	1,687 MWh	4시간	4,595 MWh	5,127 MWh	112%

- (자발적DR) 경제성DR 입찰가능일 총 22일 중 22일 낙찰되어 총 52.7GWh 감축

구 분	입찰량	낙찰량	낙찰률(%)	감축량	감축이행률
경제성DR	82,604 MWh	34,972 MWh	42%	52,749 MWh	151%
미세먼지DR	6,193 MWh	-	-	-	-
피크수요DR		-	-	-	-

- (기타) 국민DR 당월 8회 감축 요청 시행

구 분	참여자원 수	감축 요청	감축 횟수	총 감축량
국민DR	7	8회	8회	318 KWh
주파수DR	35	-	-	-

○ **(참고 : 순편익가격)** 66.67원/kWh(전년 동월 83.33원/kWh 대비 20.0% 하락)

- LNG 열량단가 및 유류 열량단가 하락에 따라 순편익가격 하락

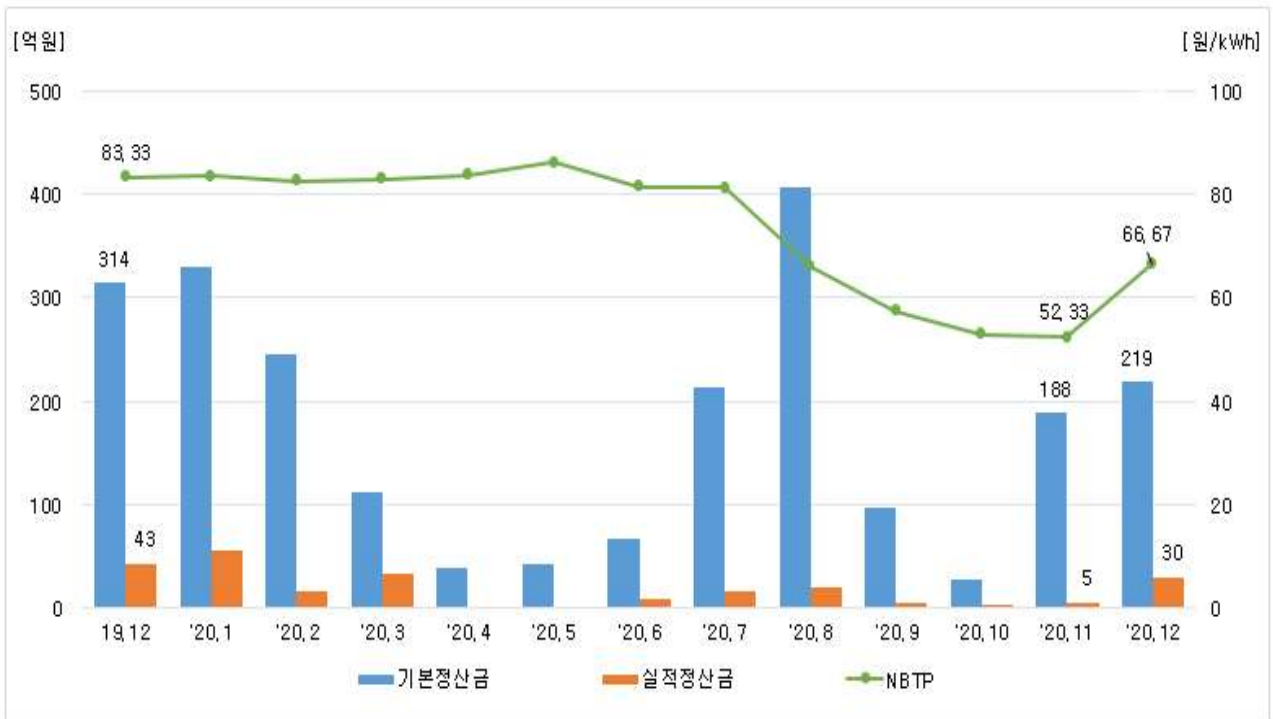
\* 순편익가격 : 경제성DR에서 수요자원 발령이 편익이 발생할 수 있는 최소가격



【 월별 수요자원시장 운영 실적 】



【 월별 수요자원시장 정산금 규모 및 NBTP 추이 】



## 참고1

# 신재생에너지 전력시장 거래현황[한전 거래분 제외]

### □ 설비용량

(단위: 만kW, %)

구 분		2020	2021	
		2월	1월	2월
신 에너지	연료전지	48.6 (-4.9)	67.4 (38.7)	67.5 (38.9)
	IGCC	34.6 (-)	34.6 (-)	34.6 (-)
재생 에너지	태양에너지	367.0 (34.4)	470.8 (33.4)	475.1 (29.5)
	풍력에너지	156.2 (9.9)	169.2 (8.3)	169.2 (8.3)
	수력에너지	179.5 (0.4)	179.8 (0.2)	179.8 (0.1)
	해양에너지	25.6 (0.2)	25.6 (-)	25.6 (-)
	바이오에너지	134.9 (15.4)	135.1 (51.9)	134.9 (-)
총 계		946.4 (27.3)	1,082.5 (22.1)	1,086.7 (14.8)

\* 2월 신재생에너지 설비용량은 총 설비용량(12,478만kW, '21.2월말 기준) 중 약 8.7% 점유, ( )는 전년 동월 대비 증감률  
\* 신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법 제2조의 기준에 따라서 분류

### □ 전력거래량

(단위: GWh, %)

구 분		2020	2021	
		2월	1월	2월
신 에너지	연료전지	205 (21.5)	361 (7.9)	331 (61.5)
	IGCC	190 (-)	191 (0.2)	178 (-6.4)
재생 에너지	태양에너지	341 (31.0)	340 (-5.9)	449 (31.5)
	풍력에너지	292 (19.1)	376 (16.8)	385 (31.8)
	수력에너지	204 (20.5)	190 (-4.7)	167 (-18.1)
	해양에너지	38 (-2.0)	40 (8.5)	35 (-6.9)
	바이오에너지	359 (76.0)	462 (9.8)	431 (19.9)
총 계		1,629 (49.9)	1,958 (5.1)	1,975 (21.2)

\* 2월 신재생에너지 전력거래량은 전체 거래량(41,942GWh) 중 약 4.7% 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	
		2월	1월	2월
신 에너지	연료전지	167 (-5.3)	253 (42.6)	247 (48.3)
	IGCC	155 (-)	134 (-16.9)	133 (-14.3)
재생 에너지	태양에너지	281 (3.2)	242 (15.0)	339 (20.6)
	풍력에너지	250 (-8.8)	272 (-1.5)	300 (20.2)
	수력에너지	207 (-6.7)	177 (-26.1)	157 (-24.2)
	해양에너지	31 (-22.9)	28 (-13.6)	26 (-14.8)
	바이오에너지	469 (121.4)	492 (4.7)	457 (-2.6)
총 계		1,558 (30.3)	1,596 (2.0)	1,659 (6.4)

\* 2월 신재생에너지 정산금은 전체 거래금액(38,050억원) 중 약 4.4% 점유, ( )는 전년 동월 대비 증감률  
\* RPS의무이행비용 및 배출권거래비용 정산금은 제외

## 참고2 전력수급 운영실적 ('21.2월)

- 최대전력수요 : 8,475만kW(2.17<수> 10시)로 전년 동월 대비 4% 증가
  - 최대전력수요 발생 시, 전력공급능력은 9,599만kW로 공급예비력은 1,124만kW를 유지(공급예비율 : 13.3%)

### 【 전력수급운영 실적현황 】

(단위: 만kW, %)

구 분	2020		2021	
	2월(2.6<목> 10시)		1월(1.11<월> 11시)	
최대전력수요(A)	8,149	(-1.7)	9,056	(10.0)
전력공급능력(B)	9,707	(-1.7)	9,919	(4.7)
공급예비력(B-A)	1,558	(-1.8)	863	(-30.3)
공급예비율[(B-A)/A]	19.1	(-)	9.5	(-5.5%p)

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

※ '21년 2월말 기준 역대 최대전력수요 : 9,248만kW ('18.7.24<화> 17시)

### 【 월별 최대전력 추이 】

