

'23년 3월

# 수요자원거래시장 현황 및 운영정보

2023. 6



본 자료는 결제 완료된 데이터를 기준으로 작성하였으나, 계량데이터 변동 등의 사유로 수정정산 발생 시 감축실적이 변동 될 수 있음을 알려드립니다.

# < 목 차 >

## ① 수요자원시장 참여 현황

가. 신뢰성 · 자발적DR 참여 현황

나. 국민 · 주파수 · 플러스DR 참여 현황

## ② 수요자원시장 운영 실적

가. 수요자원시장 가격 지표

나. 신뢰성 · 자발적DR 운영 실적

다. 국민 · 주파수 · 플러스DR 운영 실적

## ③ 수요관리사업자별 참여 실적

붙임 : 수요자원거래시장 상세 통계

# 1 수요자원시장 참여 현황

## 가. 신뢰성·자발적DR(표준·중소형·제주DR) 참여 현황

### 1. 최근('23.5월) 참여 현황

- 수요관리사업자 수 : 22개
- 자원 및 고객 현황

구 분		의무감축용량(MW)	수요자원 수(개)	참여고객 수(개)
표 준	수도권	573	11	503
	비수도권	3,375	21	1,405
중소형	수도권	180	17	618
	비수도권	251	18	1,157
제 주		37	5	130
합 계		4,417	72	3,813

### 2. 9차('22.12월~'23.5월) 참여 현황

- 사업자, 자원 및 고객 현황

구 분	'22.12월	'23.3월	'23.5월
사업자 수(개)	22	22	22
의무감축용량(MW)	4,421	4,417	4,417
수요자원 수(개)	72	72	72
참여고객 수(개)	3,762	3,813	3,813

- 춘계 참여고객 등록 시행(3월 1일자로 거래 적용) 이후 참여 현황에 변동 없음\*

\* 수요자원은 12월, 6월에, 참여고객은 12월, 3월, 6월, 9월에 등록 시행함  
(사업자는 상시 등록)

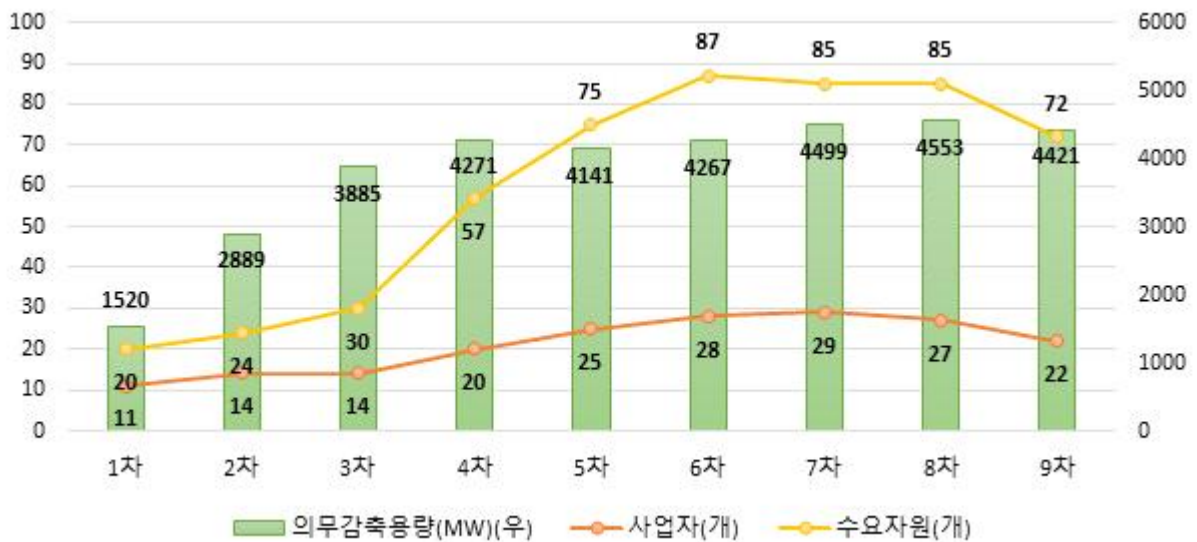
### 3. 차수별 참여 현황

#### ○ 사업자, 자원 및 고객 현황

구 분	1차('14.12)	2차('15.12)	3차('16.12)	4차('17.12)	5차('18.12)
사업자 수(개)	11	14	14	20	25
의무감축용량(MW)	1,520	2,889	3,885	4,271	4,141
수요자원 수(개)	20	24	30	57	75
참여고객 수(개)	899	1,519	2,223	3,580	3,639

구 분	6차('19.12)	7차('20.12)	8차('21.12)	9차('22.12)
사업자 수(개)	28	29	27	22
의무감축용량(MW)	4,267	4,499	4,553	4,421
수요자원 수(개)	87	85	85	72
참여고객 수(개)	4,168	4,900	5,034	3,762

\* 해당 차수의 초기등록 결과를 기준으로 작성함



## 나. 국민·주파수·플러스DR 참여 현황

### 1. 최근('23.5월) 참여 현황

#### ○ 사업자, 자원 및 고객 현황

구 분		사업자 수(개)	수요자원 수(개)	참여고객 수(개)	등록용량(MW)*
국민DR		9	38	15,203	-
주파수 DR	1단계	4	50	52	714
	2단계		1	2	34
플러스DR		7	17	1,289	-

\* 국민DR 및 플러스DR은 별도 등록용량 없음. 주파수DR은 감축예상용량을 기준으로 작성함

### 2. 9차('22.12월~'23.5월) 참여 현황

#### ○ 사업자, 자원 및 고객 현황

구 분		'22.12월	'23.4월	'23.5월
수요자원 수(개)	국민DR	30	38	38
	주파수DR*	43	(1단계) 50 (2단계) 1	(1단계) 50 (2단계) 1
	플러스DR	838	17**	17**
참여고객 수(개)	국민DR	12,711	15,033	15,203
	주파수DR*	44	(1단계) 52 (2단계) 2	(1단계) 52 (2단계) 2
	플러스DR	1,279	1,289	1,289
등록용량 (MW)	주파수DR*	690	(1단계) 714 (2단계) 34	(1단계) 714 (2단계) 34

\* 춘계 등록 시에 최초로 주파수DR 2단계 자원 등록을 시작함

\*\* 기존에는 1개 고객으로 이루어진 자원이 다수였으나, 춘계 등록 시 다수의 고객을 묶어 하나의 자원으로 변경 구성하여 자원의 수가 감소함

- (수요자원/참여고객) 국민DR의 수요자원 및 참여고객 등록 시행으로 참여고객 수 증가\*

\* 국민DR은 매월, 주파수DR은 12월, 6월에(단, 9차에 한하여 3월에도 등록 시행), 플러스DR은 12월, 3월, 6월, 9월에 수요자원 및 참여고객 등록 시행함

## 2 수요자원시장 운영 실적

### 가. 수요자원시장 가격 지표

#### 1. 전년 동월 및 전월 대비 현황

##### ○ 순편익가격(NBTP)

구 분	'22.3월	'23.2월	'23.3월	증감률(%)	
				전년대비	전월대비
육지NBTP (원/kWh)	197.17	266.58	246.42	25.0	-7.6
제주NBTP* (원/kWh)		317.22	300.47	-	-5.3
LNG열량단가 (원/Gcal)	104,506	151,817	128,755	23.2	-15.2
유류열량단가 (원/Gcal)	131,385	140,279	135,303	3.0	-3.5

\* 제주NBTP는 '22.12월부터 별도로 산정하기 시작함

- (전년·전월대비) LNG 열량단가 상승(전년대비) 및 하락(전월대비)의 영향으로 NBTP 상승 및 하락

##### ○ 계통한계가격(SMP)

구 분	'22.3월	'23.2월	'23.3월	증감률(%)	
				전년대비	전월대비
육지SMP (원/kWh)	192.34	253.48	215.87	12.2	-14.8
제주SMP (원/kWh)	229.05	260.27	218.20	-4.7	-16.2

\* 월별 계통한계가격은 해당 월의 가중평균SMP(일별 시간대별 SMP를 발전계획 수립 시 고려하는 수요예측량으로 가중평균)을 의미하며, 실제 정산에 사용되는 일별 시간대별 SMP와 차이가 있을 수 있음

- (전년대비) LNG 열량단가 상승으로 SMP 상승\*

\* 단, 제주지역의 경우, 실계통기반 시장 도입에 따라 열량단가 상승에도 SMP 하락

- (전월대비) LNG 열량단가 하락 및 수요 감소로 SMP 하락

○ 기본정산금 단가

구 분	'22.3월	'23.2월	'23.3월	증감률(%)	
				전년대비	전월대비
표준·중소형DR* (원/kW-월)	748	2,476	1,213	62.1	-51.0
제주DR* (원/kW-월)		2,903	1,299	-	-55.2
국민DR(육지)** (원/kWh)	58,633	66,056	66,056	12.7	-
국민DR(제주)** (원/kWh)		70,847	70,847	-	-
주파수DR** (원/kW-10m)	31,109	33,211	33,211	6.8	-

\* 월별 기본정산금 산정에 사용되는 단가로, 의무감축용량(kW)에 해당 단가 및 기타 계수를 곱하여 고정기본정산금 및 차등기본정산금을 산정함(제주 DR의 경우 해당 제도가 도입된 '22.12월부터 별도로 산정하기 시작함)

\*\* 실적정산금 산정에 사용되는 단가로, 감축량(kWh, kW-10m)에 해당 단가 및 기타 계수를 곱하여 실적정산금을 산정함(제주 국민DR의 경우 해당 제도가 도입된 '22.12월부터 별도로 산정하기 시작함)

- (전년대비) 시간대별 용량가격계수 산정기준 변경\*에 따라 전년대비 표준·중소형DR의 기본정산금 단가 상승

\* 경부하기간과 피크기간의 시간대별 용량가격계수 격차를 줄이는 방향으로 산정기준이 변경되어, 시간대별 용량가격계수가 상대적으로 낮은 기간에 해당하는 3월의 경우 계수값이 상승하는 효과가 발생함

- (전월대비) 시간대별 용량가격계수\* 하락으로 전월대비 표준·중소형DR의 기본정산금 단가 하락

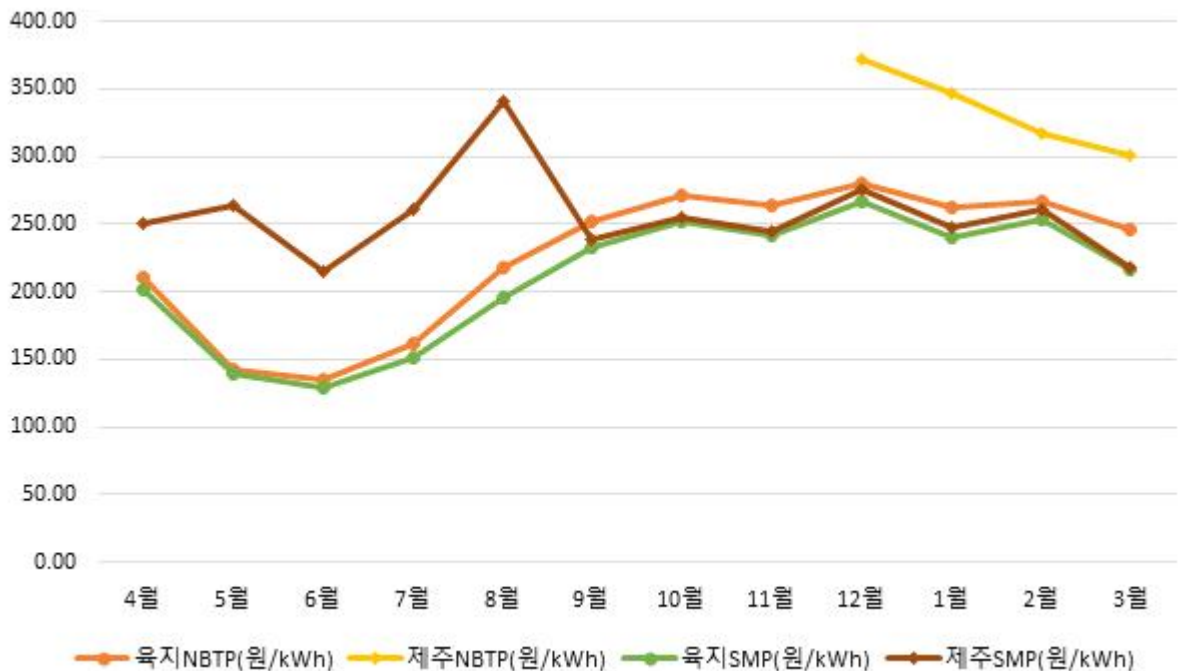
\* 시간대별 용량가격계수는 월별 시간대별로 산정되며, 전력수요가 높은 여름·겨울철에 상대적으로 높아짐. 기본정산금은 시간대별 용량가격계수에 기타 계수를 곱하여 산정됨

## 2. 월별 현황

### ○ 월별 순편익가격(NBTP) 및 계통한계가격(SMP)

구 분	'22.4월	5월	6월	7월	8월	9월
육지NBTP (원/kWh)	210.88	141.91	134.96	161.98	217.71	252.06
제주NBTP (원/kWh)						
육지SMP (원/kWh)	201.58	139.06	128.84	150.60	196.02	233.37
제주SMP (원/kWh)	250.33	263.73	214.32	261.31	340.91	238.44

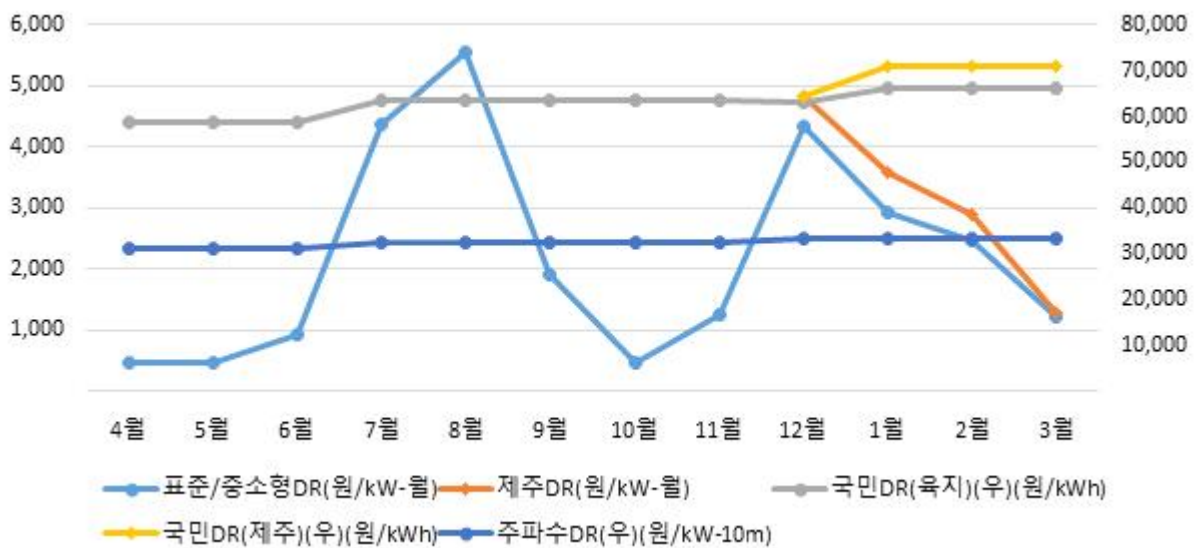
구 분	10월	11월	12월	'23.1월	2월	3월
육지NBTP (원/kWh)	270.62	263.69	279.90	262.73	266.58	246.42
제주NBTP (원/kWh)			371.96	346.70	317.22	300.47
육지SMP (원/kWh)	251.61	242.17	267.55	240.73	253.48	215.87
제주SMP (원/kWh)	255.03	243.97	275.15	247.55	260.27	218.20



○ 월별 기본정산금 단가

구 분	'22.4월	5월	6월	7월	8월	9월
표준·중소형DR(원/kW-월)	474	460	942	4,355	5,542	1,900
제주DR(원/kW-월)						
국민DR(육지)(원/kWh)	58,633	58,633	58,633	63,502	63,502	63,502
국민DR(제주)(원/kWh)						
주파수DR(원/kW-10m)	31,109	31,109	31,109	32,486	32,486	32,486

구 분	10월	11월	12월	'23.1월	2월	3월
표준·중소형DR(원/kW-월)	488	1,246	4,344	2,943	2,476	1,213
제주DR(원/kW-월)			4,835	3,583	2,903	1,299
국민DR(육지)(원/kWh)	63,502	63,502	63,116	66,056	66,056	66,056
국민DR(제주)(원/kWh)			64,576	70,847	70,847	70,847
주파수DR(원/kW-10m)	32,486	32,486	33,211	33,211	33,211	33,211



## 나. 신뢰성 · 자발적DR(표준 · 중소형 · 제주DR) 운영 실적

### 1. 전월 동월 및 전월 대비 실적

- 신뢰성DR : 발령 실적 없음
- 자발적DR : 총 19일, 102시간(낙찰가능일 : 22일/528시간) 낙찰로 32,172MWh 감축

구 분		'22.3월	'23.2월	'23.3월	증감률(%)	
					전년대비	전월대비
입찰량*(MWh)		58,690	64,740	80,890	37.8	24.9
낙찰량 (MWh)	경제성	12,535	17,095	2,548	-79.7	-85.1
	피크수요	-	-	-	-	-
	미세먼지	-	4,588	8,091	-	76.3
	소 계	12,535	21,683	10,639	-15.1	-50.9
감축량(MWh)		22,308	32,172	17,679	-20.7	-45.0
이행률(%)		178.0	148.4	166.2	-11.8	17.8

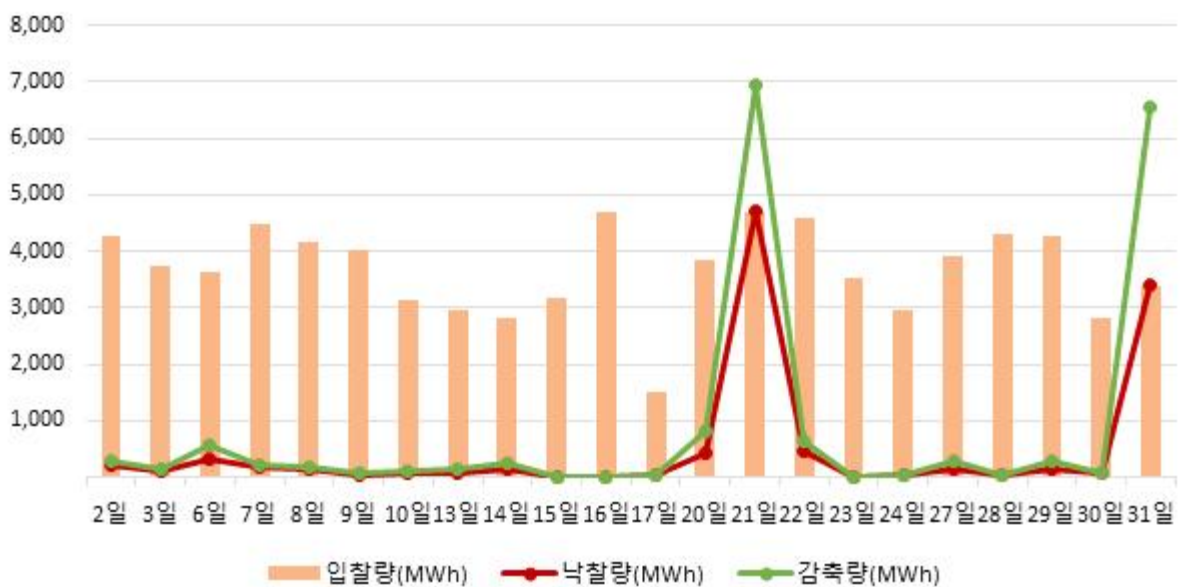
- \* 자발적DR 통합 이전(~'22.8월)의 입찰량은 경제성DR 입찰량을 기준으로 작성함
- (전년대비) 수요자원의 낙찰가능한 시간대\*의 감소로 낙찰률(입찰량 대비 낙찰량)이 하락하여 낙찰량 및 감축량 감소
- \* NBTP(수요자원이 입찰할 수 있는 최소 가격)이 SMP보다 낮은 시간대를 의미하며, NBTP이 SMP보다 낮을 경우 자발적DR(경제성DR) 낙찰 확률이 높으나 발전기 자기제약 등을 고려할 시 반드시 낙찰되는 것은 아님
- (전월대비) 입찰량은 증가했으나, 전력수요 및 낙찰가능한 시간대 감소로 낙찰량 및 감축량 감소
- (피크수요DR) 낙찰 및 감축 실적 없음
- (미세먼지DR) 미세먼지 비상저감조치 발령으로 미세먼지DR 2일(48시간) 낙찰

※ 참고 : 일별 자발적DR 실적

구분	2일	3일	6일	7일	8일	9일	10일	13일
입찰량(MWh)	4,279	3,743	3,623	4,473	4,151	4,032	3,131	2,965
낙찰량(MWh)	202	105	322	167	128	33	70	78
(피크수요낙찰)	-	-	-	-	-	-	-	-
(미세먼지낙찰)	-	-	-	-	-	-	-	-
감축량(MWh)	286	143	581	213	184	59	110	129
이행률(%)	141.4	136.5	180.5	127.5	144.1	178.2	157.0	165.2

구분	14일	15일	16일	17일	20일	21일	22일	23일
입찰량(MWh)	2,800	3,186	4,691	1,503	3,835	4,708	4,576	3,539
낙찰량(MWh)	153	-	-	19	437	4,708	475	-
(피크수요낙찰)	-	-	-	-	-	-	-	-
(미세먼지낙찰)	-	-	-	-	-	(4,708)	-	-
감축량(MWh)	255	-	-	23	818	6,953	654	-
이행률(%)	166.5	-	-	121.2	187.1	147.7	137.6	-

구분	24일	27일	28일	29일	30일	31일	-	-
입찰량(MWh)	2,957	3,904	4,312	4,276	2,823	3,383	-	-
낙찰량(MWh)	25	137	17	125	55	3,383	-	-
(피크수요낙찰)	-	-	-	-	-	-	-	-
(미세먼지낙찰)	-	-	-	-	-	(3,383)	-	-
감축량(MWh)	29	288	26	277	82	6,569	-	-
이행률(%)	117.6	210.2	153.8	221.8	149.0	194.2	-	-



※ 참고 : 자원종류별 · 지역별 자발적DR 실적

구분	표준		중소형		제주	합계
	수도권	비수도권	수도권	비수도권		
입찰량 (MWh)	10,980	69,579	36	109	-	80,704
낙찰량 (MWh)	1,904	8,706	13	15	-	10,639
감축량 (MWh)	3,329	14,317	16	17	-	17,679
이행률(%)	174.9	164.4	121.4	110.8	-	166.2

○ 정산금 : 정산금 79억원 지급

구분		'22.3월	'23.2월	'23.3월	증감률(%)	
					전년대비	전월대비
실적 정산금 (백만원)	신뢰성	-	-	-	-	-
	자발적	2,503	5,858	2,517	0.6	-57.0
	위약금	13	37	23	80.5	-39.0
	소계	2,490	5,821	2,494	0.2	-57.2
기본 정산금 (백만원)	고정	3,403	10,951	5,360	57.5	-51.1
	차등	-	18,539	-	-	-
	위약금	-	-	-	-	-
	소계	3,403	29,490	5,360	57.5	-81.8
합계		5,893	35,311	7,854	33.3	-77.8

- (신뢰성DR 실적정산금) 당월의 신뢰성DR 발령 실적 없음
- (자발적DR 실적정산금) 전년대비 낙찰량 및 감축량은 감소했으나, NBTP 및 SMP의 상승으로 실적정산금 증가
- (고정기본정산금) 전년대비 의무감축용량은 감소했으나, 기본정산금 단가 상승\*으로 고정기본정산금 증가
  - \* 전년대비 기본정산금 단가 상승 원인은 7페이지 참조
- (차등기본정산금) 당월은 차등기본정산금을 미지급함\*
  - \* 차등기본정산금은 연간 4회(2월, 5월, 8월, 11월) 지급함

## 2. 월별 현황

### ○ 월별 자발적DR 실적

구분	'22.4월	5월	6월	7월	8월	9월
입찰량(MWh)	50,563	76,949	84,205	82,595	139,798	74,605
낙찰량(MWh)	5,436	26,970	21,185	8,582	42,789	9,291
(피크수요낙찰)	-	-	-	-	-	-
(미세먼지낙찰)	-	-	-	-	-	-
감축량(MWh)	9,642	43,135	33,865	13,158	66,370	13,768
이행률(%)	177.4	159.9	159.9	153.3	155.1	148.2

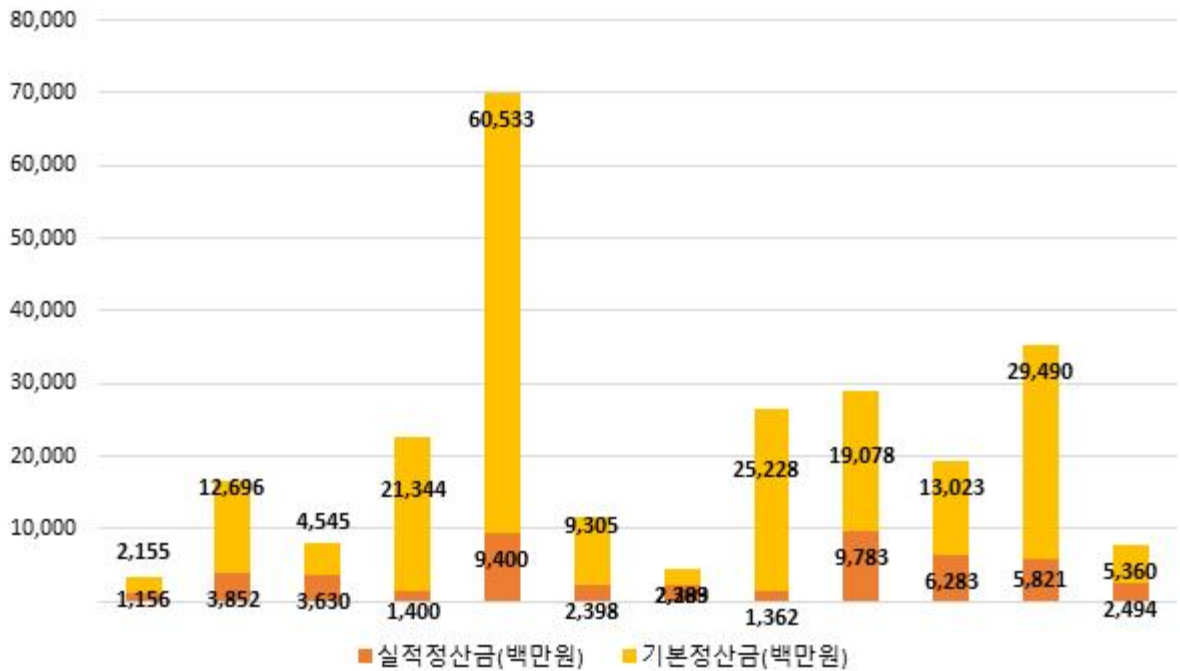
구분	10월	11월	12월	'23.1월	2월	3월
입찰량(MWh)	74,326	70,575	81,311	68,484	64,740	80,890
낙찰량(MWh)	8,003	4,989	29,014	23,219	21,683	10,639
(피크수요낙찰)	-	-	(2,841)	(796)	-	-
(미세먼지낙찰)	-	-	-	(2,589)	(4,588)	(8,091)
감축량(MWh)	11,849	8,314	43,361	34,434	32,172	17,679
이행률(%)	148.1	166.6	149.4	148.3	148.4	166.2



○ 월별 정산금 지급 실적

구 분	'22.4월	5월	6월	7월	8월	9월
실적정산금 (백만원)	1,156	3,852	3,630	1,400	9,400	2,398
기본정산금 (백만원)	2,155	12,696	4,545	21,344	60,533	9,305
합 계 (백만원)	3,311	16,547	8,175	22,745	69,932	11,703

구 분	10월	11월	12월	'23.1월	2월	3월
실적정산금 (백만원)	2,203	1,362	9,783	6,283	5,821	2,494
기본정산금 (백만원)	2,389	25,228	19,078	13,023	29,490	5,360
합 계 (백만원)	4,593	26,591	28,861	19,306	35,311	7,854



## 다. 국민·주파수·플러스DR 운영 실적

### 1. 최근('23.3월) 실적

○ 국민DR : 총 13일 발령으로 6,199kWh 감축

연 번	발령일자	발령시각	감축량(kWh)	정산금(천원)
1	2023-03-06	19	511	846
2	2023-03-07	19	647	1,467
3	2023-03-09	10	348	574
4	2023-03-10	19	619	1,029
5	2023-03-20	20	522	967
6	2023-03-21	19	548	1,014
7	2023-03-22	19	540	1,000
8	2023-03-23	11	228	423
9	2023-03-24	19	628	1,143
10	2023-03-28	20	400	660
11	2023-03-29	20	226	371
12	2023-03-30	20	504	824
13	2023-03-31	20	478	783
합 계			6,199	11,101

○ 주파수DR : 당월 실적 없음

○ 플러스DR : 총 18일(52시간) 거래로 136,950kWh 증대

- (하루전 시장) 총 6일(14시간) 낙찰로 30,917kWh 증대

연 번	거래일자	거래시간(시간)	증대량(kWh)	정산금(천원)
1	2023-03-08	1	1,488	163
2	2023-03-14	1	-	-
3	2023-03-15	4	8,382	1,417
4	2023-03-16	4	11,410	2,268
5	2023-03-18	3	9,224	951
6	2023-03-28	1	413	46
합 계		14	30,917	4,846

- (실시간 시장) 총 15일(38시간) 발령으로 106,033kWh 증대

연 번	거래일자	거래시간(시간)	증대량(kWh)	정산금(천원)
1	2023-03-02	5	10,256	2,474
2	2023-03-04	3	8,816	1,210
3	2023-03-05	2	4,452	460
4	2023-03-06	4	11,249	2,674
5	2023-03-07	2	4,420	1,049
6	2023-03-08	1	2,549	554
7	2023-03-10	2	5,349	1,262
8	2023-03-11	1	2,694	590
9	2023-03-13	3	12,173	2,879
10	2023-03-14	5	17,453	4,229
11	2023-03-19	3	6,554	748
12	2023-03-26	2	5,190	614
13	2023-03-27	3	9,320	2,122
14	2023-03-28	1	2,893	444
15	2023-03-29	1	2,665	525
합 계		38	106,033	21,833

## 2. 누적 실적

### ○ 국민DR

연	발령횟수(회)	감축량(kWh)	정산금(천원)
2020	47	636	803
2021	59	1,530	2,037
2022	45	6,477	10,321
2023	34	13,320	23,315
합 계	185	21,963	36,476

### ○ 주파수DR

연	발령일	감축량(MW-10m)	정산금(백만원)
2021	2021-03-28	830	2,335
	2021-04-11	712	1,203
	2021-05-08	1,067	1,201
	2021-05-29	823	926
	소 계	3,432	5,666
2022	2022-04-09	794	2,059
	2022-04-26	755	1,174
	2022-09-29	838	907
	소 계	2,387	4,141
합 계		5,819	9,807

○ 플러스DR

- 하루전 시장

연	월	거래일수(일)	거래시간(시간)	증대량(MWh)	정산금(천원)
2021	4	3	8	3	207
	5	6	20	16	553
	10	1	1	0	42
	소 계	10	29	19	801
2022	3	2	4	5	736
	4	8	25	33	4,680
	5	7	25	48	5,002
	10	5	19	39	8,047
	11	3	11	28	5,449
	소 계	25	84	152	23,914
2023	1	1	4	6	1,436
	2	4	11	26	5,323
	3	6	14	31	4,846
	소 계	11	29	63	11,605
합 계		46	141	234	36,301

- 실시간 시장

연	월	거래일수(일)	거래시간(시간)	증대량(MWh)	정산금(천원)
2023	1	1	2	6	1,456
	2	6	13	34	8,361
	3	15	38	106	21,833
	소 계	22	53	146	31,650
합 계		22	53	146	31,650

### 3 수요관리사업자별 참여 실적

○ 신뢰성DR 참여 실적(9차, '22.12~'23.3월)

연 번	사업자명	감축이행률
1	그리드위즈(주)	128.6
2	매니지온(주)	123.9
3	미래엔환경(주)	102.4
4	벽산파워(주)	99.4
5	새서울산업(주)	104.2
6	서울에너지공사	130.8
7	시너지(주)	117.3
8	씨에스위더스(주)	110.6
9	아이디알서비스(주)	102.9
10	에너클(주)	96.8
11	에넬엑스코리아 유한회사	118.0
12	에스케이텔레콤(주)	111.0
13	엔라이튼(주)	118.2
14	웰라인시스템(주)	121.3
15	인업스(주)	105.7
16	인코어드 테크놀로지스(주)	101.8
17	케이티(주)	113.9
18	코리아에너지(주)	107.8
19	쿠루(주)	81.2
20	파워텍에너지(주)	128.3
21	포스코아이씨티(주)	108.6
22	한국엔텍(주)	117.7
합 계		112.4

○ 자발적DR 참여 실적('23.3월)

연 번	사업자명	입찰량 (MWh)	낙찰량 (MWh)	감축량 (MWh)	감축이행률 (%)
1	그리드위즈(주)	10,429	657	1,322	201.2
2	매니지온(주)	1,012	91	158	173.9
3	미래엔환경(주)	-	-	-	-
4	벽산파워(주)	1,371	218	292	133.8
5	새서울산업(주)	48	15	18	118.9
6	서울에너지공사	-	-	-	-
7	시너지(주)	1,631	254	297	116.7
8	씨에스위더스(주)	8,324	1,053	1,872	177.8
9	아이디알서비스(주)	29,042	4,943	9,445	191.1
10	에너클(주)	87	-	-	-
11	에넬엑스코리아 유한회사	15,004	1,907	2,139	112.1
12	에스케이텔레콤(주)	-	-	-	-
13	엔라이튼(주)	63	-	-	-
14	웰라인시스템(주)	-	-	-	-
15	인업스(주)	746	65	85	130.7
16	인코어드 테크놀로지스(주)	-	-	-	-
17	케이티(주)	10,102	1,006	1,429	142.1
18	코리아에너지(주)	4	-	-	-
19	쿠루(주)	10	-	-	-
20	파워텍에너지(주)	17	-	-	-
21	포스코아이씨티(주)	2,765	392	574	146.4
22	한국엔텍(주)	235	38	50	131.5
합 계		80,890	10,639	17,679	166.2

[참고] 9차년도 추가등록 및 등록시험 결과

○ 추가등록 결과 : 총 35개 수요자원(등록용량 : 541MW) 등록

구 분		등록용량(MW)	수요자원 수(개)	참여고객 수(개)
표 준	수도권	13	1	11
	비수도권	292	5	81
중소형	수도권	86	13	484
	비수도권	150	16	891
제 주		-	-	-
합 계		542	35	1,467

○ 등록시험 결과 : 총 30개 수요자원(의무감축용량 : 499MW) 등록 완료

구 분		의무감축용량	수요자원 수(개)	참여고객 수(개)
표 준	수도권	13	1	11
	비수도권	291	5	81
중소형	수도권	74	10	446
	비수도권	121	14	723
제 주		-	-	-
합 계		499	5	1,261

○ 참여 현황(6월 기준)

구 분		의무감축용량(MW)	수요자원 수(개)	참여고객 수(개)
표 준	수도권	587	12	544
	비수도권	3,666	26	1,476
중소형	수도권	250	26	1,020
	비수도권	372	32	1,886
제 주		37	5	133
합 계		4,912	101	5,059