

'23년 5월

수요자원거래시장 현황 및 운영정보

2023. 8



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('23.7월) 참여 현황

- 수요관리사업자 수 : 26개(초기등록 대비 4개 증가)
- 자원 및 고객 현황

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

2. 9차('22.12월~'23.7월) 참여 현황

- 사업자, 자원 및 고객 현황

구 분	'22.12월	'23.6월	'23.7월
사업자 수(개)	22	26	26
의무감축용량(MW)	4,421	4,912	4,912
수요자원 수(개)	72	101	101
참여고객 수(개)	3,762	5,059	5,059

- 추가등록 시행*(6월 1일자로 거래 적용)으로 전월 대비 사업자 수, 의무감축용량, 수요자원 및 참여고객 수 모두 증가

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

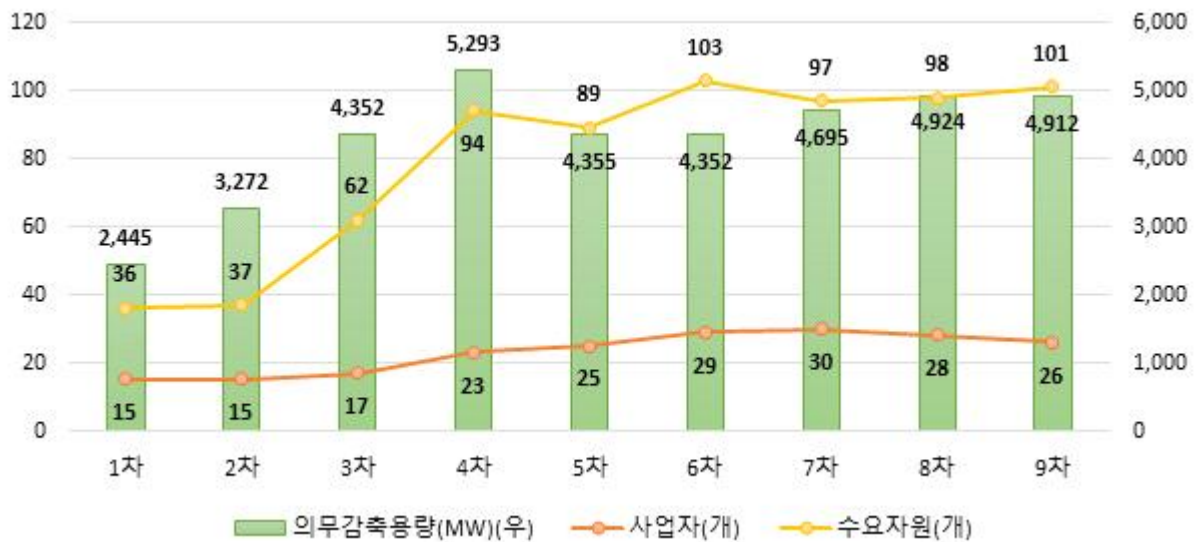
3. 차수별 참여 현황

○ 사업자, 자원 및 고객 현황

구 분	1차('15.9)	2차('16.6)	3차('17.6)	4차('18.6)	5차('19.6)
사업자 수(개)	15	15	17	23	25
의무감축용량(MW)	2,445	3,272	4,352	5,293	4,355
수요자원 수(개)	36	37	62	94	89
참여고객 수(개)	1,329	1,970	3,194	3,911	3,818

구 분	6차('20.6)	7차('21.6)	8차('22.6)	9차('23.6)
사업자 수(개)	29	30	28	26
의무감축용량(MW)	4,352	4,695	4,924	4,912
수요자원 수(개)	103	97	98	101
참여고객 수(개)	4,638	5,190	5,312	5,059

* 해당 차수의 추가등록 결과를 기준으로 작성함



나. 국민·주파수·플러스DR 참여 현황

1. 최근('23.7월) 참여 현황

○ 사업자, 자원 및 고객 현황

구 분		사업자 수(개)	수요자원 수(개)	참여고객 수(개)	등록용량(MW)*
국민DR		9	38	17,317	-
주파수 DR	1단계	4	51	56	742
	2단계		2	4	108
플러스DR		7	18	1,289	-

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

2. 9차('22.12월~'23.7월) 참여 현황

○ 사업자, 자원 및 고객 현황

구 분		'22.12월	'23.6월	'23.7월
수요자원 수(개)	국민DR	30	38	38
	주파수DR*	43	(1단계) 51 (2단계) 2	(1단계) 51 (2단계) 2
	플러스DR	838	18	18
참여고객 수(개)	국민DR	12,711	15,524	17,317
	주파수DR*	44	(1단계) 56 (2단계) 4	(1단계) 56 (2단계) 4
	플러스DR	1,279	1,289	1,289
등록용량 (MW)	주파수DR*	690	(1단계) 742 (2단계) 108	(1단계) 742 (2단계) 108

* 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

- 추가등록 시행*(6월 1일자로 거래 적용)으로 모든 수요자원의 참여 실적 증가

* 국민DR은 매월, 주파수DR 및 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	'22.5월	'23.4월	'23.5월	증감률(%)	
				전년대비	전월대비
육지NBTP (원/kWh)	141.91	178.87	164.70	16.1	-7.9
제주NBTP* (원/kWh)		207.89	200.49	-	-3.6
LNG열량단가 (원/Gcal)	83,338	101,299	93,070	11.7	-8.1
유류열량단가 (원/Gcal)	143,913	134,457	137,594	-4.4	2.3

* 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	'22.5월	'23.4월	'23.5월	증감률(%)	
				전년대비	전월대비
육지SMP (원/kWh)	139.06	164.87	143.64	3.3	-12.9
제주SMP (원/kWh)	263.73	163.87	143.07	-45.8	-12.7

* 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) 전력수요가 소폭 증가했음에도 LNG 열량단가 하락으로 SMP 하락

○ 기본정산금 단가

구 분	'22.5월	'23.4월	'23.5월	증감률(%)	
				전년대비	전월대비
표준·중소형DR* (원/kW-월)	460	386	446	-3.1	15.6
제주DR* (원/kW-월)		480	550	-	14.6
국민DR(육지)** (원/kWh)	58,633	66,056	65,993	12.6	-0.1
국민DR(제주)** (원/kWh)		70,847	70,776	-	-0.1
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) 연료전환성과계수가 성과연동형 용량가격계수로 변경* 됨에 따라 표준·중소형DR의 기본정산금 단가 하락

* 기존에 발전기여도 80% 및 환경기여도 20%(수요자원의 경우 환경기여도 = 1)를 합산하여 산정하던 연료전환성과계수가 발전기여도 100%로 산정하는 성과연동형 용량가격계수로 변경됨에 따라 수요자원에 적용되는 계수가 낮아짐. 기본정산금은 성과연동형 용량가격계수에 기타 계수를 곱하여 산정됨

- (전월대비) 시간대별 용량가격계수* 상승으로 전월대비 표준·중소형 및 제주DR의 기본정산금 단가 상승

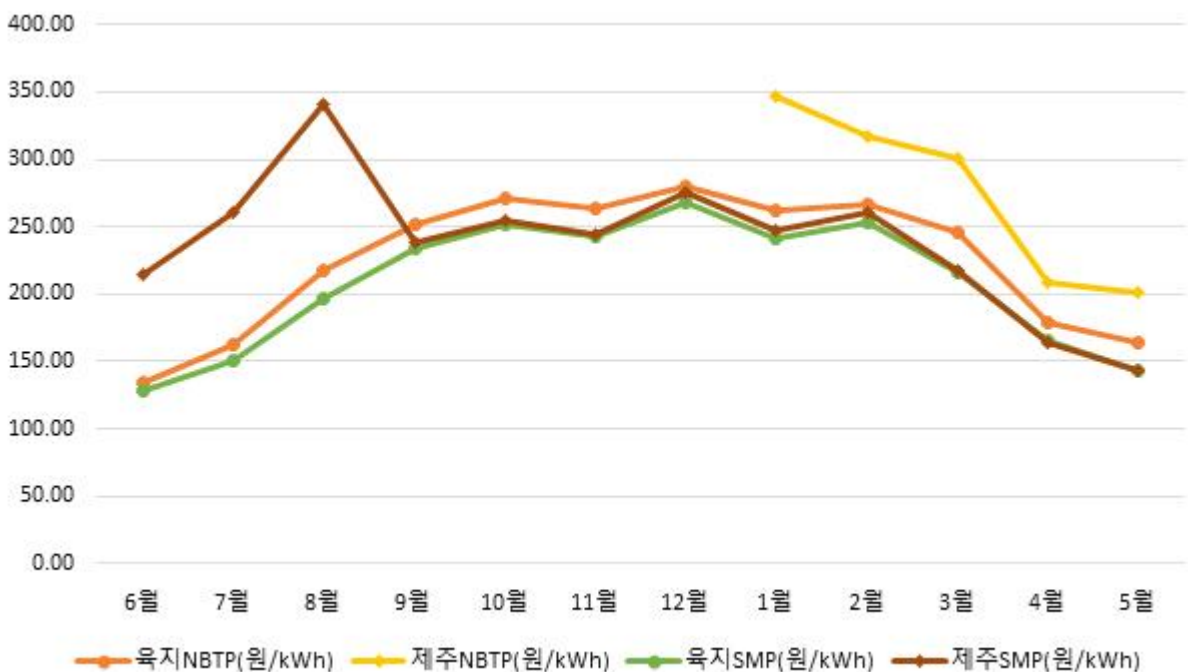
* 시간대별 용량가격계수는 월별 시간대별로 산정되며, 전력수요가 높은 여름·겨울철에 상대적으로 높아짐. 기본정산금은 시간대별 용량가격계수에 기타 계수를 곱하여 산정됨

2. 월별 현황

○ 월별 순편익가격(NBTP) 및 계통한계가격(SMP)

구 분	'22.6월	7월	8월	9월	10월	11월
육지NBTP (원/kWh)	134.96	161.98	217.71	252.06	270.62	263.69
제주NBTP (원/kWh)						
육지SMP (원/kWh)	128.84	150.60	196.02	233.37	251.61	242.17
제주SMP (원/kWh)	214.32	261.31	340.91	238.44	255.03	243.97

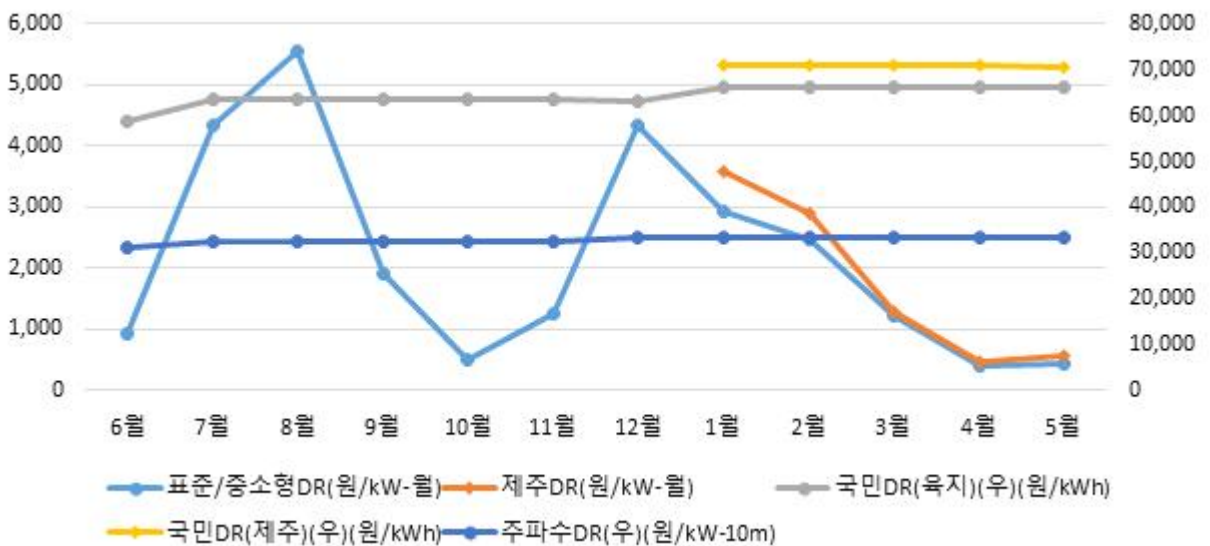
구 분	12월	'23.1월	2월	3월	4월	5월
육지NBTP (원/kWh)	279.90	262.73	266.58	246.42	178.87	164.70
제주NBTP (원/kWh)		346.70	317.22	300.47	207.89	200.49
육지SMP (원/kWh)	267.55	240.73	253.48	215.87	164.87	143.64
제주SMP (원/kWh)	275.15	247.55	260.27	218.20	163.87	143.07



○ 월별 기본정산금 단가

구 분	'22.6월	7월	8월	9월	10월	11월
표준·중소형DR(원/kW-월)	942	4,355	5,542	1,900	488	1,246
제주DR(원/kW-월)						
국민DR(육지)(원/kWh)	58,633	63,502	63,502	63,502	63,502	63,502
국민DR(제주)(원/kWh)						
주파수DR(원/kW-10m)	31,109	32,486	32,486	32,486	32,486	32,486

구 분	12월	'23.1월	2월	3월	4월	5월
표준·중소형DR(원/kW-월)	4,344	2,943	2,476	1,213	386	446
제주DR(원/kW-월)		3,583	2,903	1,299	480	550
국민DR(육지)(원/kWh)	63,116	66,056	66,056	66,056	66,056	65,993
국민DR(제주)(원/kWh)		70,847	70,847	70,847	70,847	70,776
주파수DR(원/kW-10m)	33,211	33,211	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 21일, 97시간(낙찰가능일 : 21일/504시간) 낙찰로 8,708MWh 감축

구 분		'22.5월	'23.4월	'23.5월	증감률(%)	
					전년대비	전월대비
입찰량*(MWh)		76,949	79,245	81,343	5.7	2.6
낙찰량 (MWh)	경제성	26,970	4,572	5,172	-80.8	13.1
	피크수요	-	-	-	-	-
	미세먼지	-	-	-	-	-
	소 계	26,970	4,572	5,172	-80.8	13.1
감축량(MWh)		43,135	7,757	8,708	-79.8	12.3
이행률(%)		159.9	169.7	168.4	8.4	-1.3

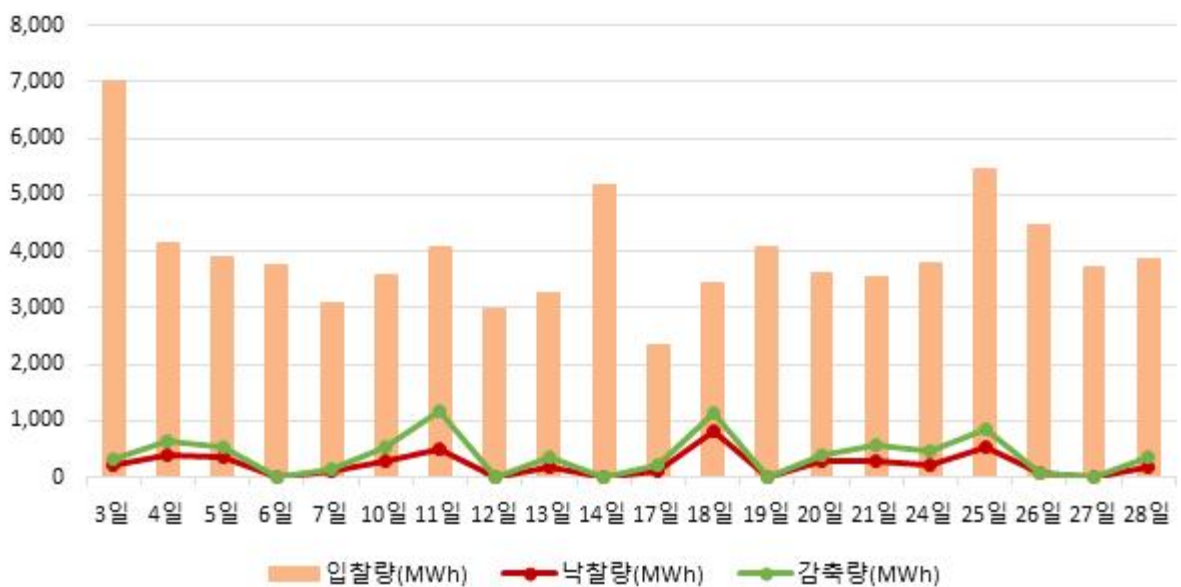
- * 자발적DR 통합 이전(~'22.8월)의 입찰량은 경제성DR 입찰량을 기준으로 작성함
- (전년대비) 실계통기반 하루전시장 도입으로 낙찰률(입찰량 대비 낙찰량) 하락 및 낙찰가능한 시간대* 감소로 낙찰량 및 감축량 감소
- * NBTP(수요자원이 입찰할 수 있는 최소 가격)이 SMP보다 낮은 시간대를 의미하며, NBTP이 SMP보다 낮을 경우 자발적DR(경제성DR) 낙찰 확률이 높으나 발전기 자기제약 등을 고려할 시 반드시 낙찰되는 것은 아님
- (전월대비) 수요자원의 낙찰가능한 시간대가 증가하여 경제성DR 낙찰량 및 감축량 증가
- (피크수요/미세먼지DR) 낙찰 및 감축 실적 없음

※ 참고 : 일별 자발적DR 실적

구분	1일	2일	3일	4일	8일	9일	10일	11일
입찰량(MWh)	2,852	5,029	6,161	5,487	3,876	5,211	3,154	3,443
낙찰량(MWh)	165	141	198	317	302	164	201	4
(피크수요낙찰)	-	-	-	-	-	-	-	-
(미세먼지낙찰)	-	-	-	-	-	-	-	-
감축량(MWh)	267	462	566	515	512	468	332	4
이행률(%)	162.0	326.9	285.4	162.2	169.4	285.3	164.9	107.8

구분	12일	15일	16일	17일	18일	19일	22일	23일
입찰량(MWh)	3,560	3,825	3,211	5,527	3,074	2,026	3,727	4,304
낙찰량(MWh)	43	115	189	740	439	51	392	202
(피크수요낙찰)	-	-	-	-	-	-	-	-
(미세먼지낙찰)	-	-	-	-	-	-	-	-
감축량(MWh)	145	195	226	984	601	137	511	279
이행률(%)	336.1	168.8	119.6	132.9	136.8	267.9	130.3	137.9

구분	24일	25일	26일	30일	31일	-	-	-
입찰량(MWh)	2,158	3,123	3,160	3,250	5,186	-	-	-
낙찰량(MWh)	97	431	313	350	316	-	-	-
(피크수요낙찰)	-	-	-	-	-	-	-	-
(미세먼지낙찰)	-	-	-	-	-	-	-	-
감축량(MWh)	148	648	493	736	482	-	-	-
이행률(%)	152.8	150.4	157.6	210.1	152.4	-	-	-



※ 참고 : 자원종류별 · 지역별 자발적DR 실적

구분	표준		중소형		제주	합계
	수도권	비수도권	수도권	비수도권		
입찰량 (MWh)	12,640	68,634	16	43	10	81,343
낙찰량 (MWh)	3,397	1,770	5	-	-	5,172
감축량 (MWh)	5,230	3,473	5	-	-	8,708
이행률(%)	154.0	196.2	106.7	-	-	168.4

○ 정산금 : 정산금 119억원 지급

구분		'22.5월	'23.4월	'23.5월	증감률(%)	
					전년대비	전월대비
실적 정산금 (백만원)	신뢰성	-	-	-	-	-
	자발적	3,870	872	886	-77.1	1.5
	위약금	19	1	4	-79.2	184.4
	소계	3,852	871	882	-77.1	1.3
기본 정산금 (백만원)	고정	2,092	1,708	1,973	-5.7	15.6
	차등	10,603	-	9,050	-14.6	-
	위약금	-	-	-	-	-
	소계	12,696	1,708	11,023	-13.2	545.6
합계		16,547	2,578	11,905	-28.1	361.8

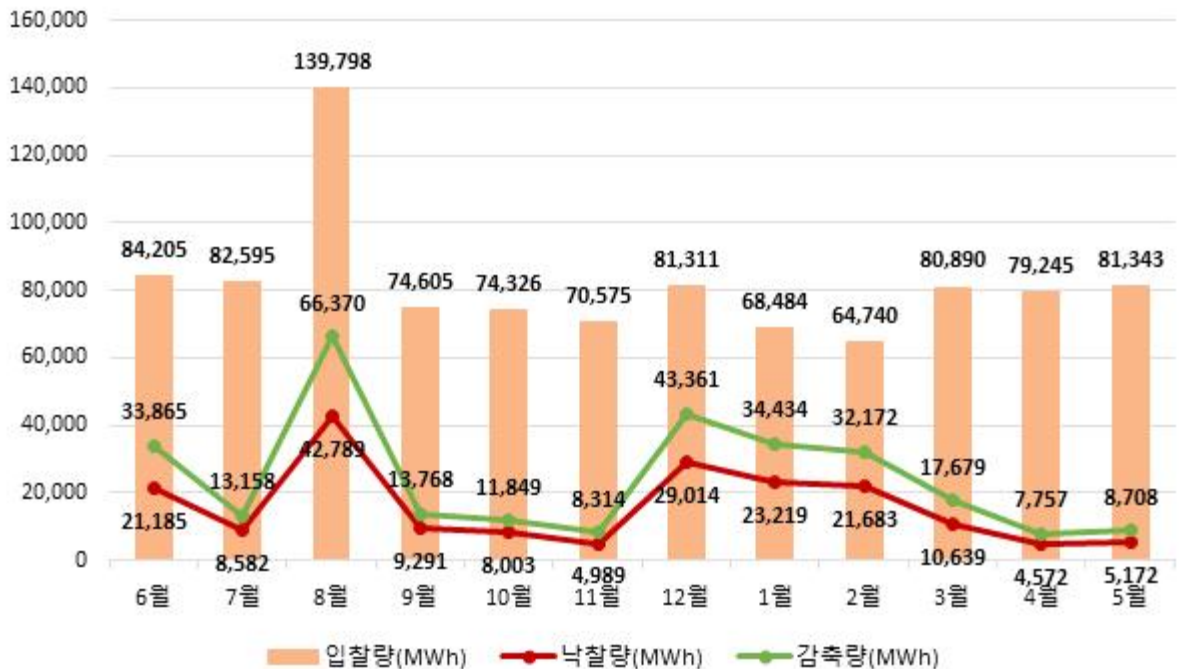
- (신뢰성DR 실적정산금) 당월의 신뢰성DR 발령 실적 없음
- (자발적DR 실적정산금) SMP 하락에도 전월대비 낙찰량 및 감축량 증가로 실적정산금 증가
- (고정기본정산금) 전년대비 의무감축용량 감소 및 기본정산금 단가 하락으로 고정기본정산금 감소
 - * 전년대비 기본정산금 단가 하락 원인은 7페이지 참조
- (차등기본정산금) 전년대비 의무감축용량 감소 및 3월~5월 낙찰량 및 감축량 하락으로 차등기본정산금 하락

2. 월별 현황

○ 월별 자발적DR 실적

구분	'22.6월	7월	8월	9월	10월	11월
입찰량(MWh)	84,205	82,595	139,798	74,605	74,326	70,575
낙찰량(MWh)	21,185	8,582	42,789	9,291	8,003	4,989
(피크수요낙찰)	-	-	-	-	-	-
(미세먼지낙찰)	-	-	-	-	-	-
감축량(MWh)	33,865	13,158	66,370	13,768	11,849	8,314
이행률(%)	159.9	153.3	155.1	148.2	148.1	166.6

구분	12월	'23.1월	2월	3월	4월	5월
입찰량(MWh)	81,311	68,484	64,740	80,890	79,245	81,343
낙찰량(MWh)	29,014	23,219	21,683	10,639	4,572	5,172
(피크수요낙찰)	(2,841)	(796)	-	-	-	-
(미세먼지낙찰)	-	(2,589)	(4,588)	(8,091)	-	-
감축량(MWh)	43,361	34,434	32,172	17,679	7,757	8,708
이행률(%)	149.4	148.3	148.4	166.2	169.7	168.4



○ 월별 정산금 지급 실적

구 분	'22.6월	7월	8월	9월	10월	11월
실적정산금 (백만원)	3,630	1,400	9,400	2,398	2,203	1,362
기본정산금 (백만원)	4,545	21,344	60,533	9,305	2,389	25,228
합 계 (백만원)	8,175	22,745	69,932	11,703	4,593	26,591

구 분	12월	'23.1월	2월	3월	4월	5월
실적정산금 (백만원)	9,783	6,283	5,821	2,494	871	882
기본정산금 (백만원)	19,078	13,023	29,490	5,360	1,708	11,023
합 계 (백만원)	28,861	19,306	35,311	7,854	2,578	11,905



다. 국민·주파수·플러스DR 운영 실적

1. 최근('23.5월) 실적

- 국민DR : 총 3일 발령으로 1,152kWh 감축

연 번	발령일자	발령시각	감축량(kWh)	정산금(천원)
1	2023-05-16	20	457	725
2	2023-05-22	17	237	370
3	2023-05-23	20	458	713
합 계			1,152	1,809

- 주파수DR : 당월 실적 없음

○ 플러스DR : 총 11일(31시간) 거래로 94,095kWh 증대

- (하루전 시장) 총 5일(10시간) 낙찰로 25,517kWh 증대

연 번	거래일자	거래시간(시간)	증대량(kWh)	정산금(천원)
1	2023-05-09	3	5,544	712
2	2023-05-10	2	4,810	580
3	2023-05-16	2	3,886	465
4	2023-05-17	2	7,899	855
5	2023-05-23	1	3,378	412
합 계		10	25,517	3,024

- (실시간 시장) 총 7일(21시간) 발령으로 68,578kWh 증대

연 번	거래일자	거래시간(시간)	증대량(kWh)	정산금(천원)
1	2023-05-01	4	12,433	1,427
2	2023-05-02	3	9,145	1,063
3	2023-05-08	4	14,892	2,207
4	2023-05-10	2	6,349	983
5	2023-05-14	3	8,316	1,010
6	2023-05-20	2	8,971	1,092
7	2023-05-21	3	8,472	970
합 계		21	68,578	8,751

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	44	17,343	29,677
합 계	195	25,986	42,838

○ 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(kWh)	정산금(천원)
2021	4	3	8	3,215	207
	5	6	20	15,796	553
	10	1	1	467	42
	소 계	10	29	19,478	801
2022	3	2	4	4,873	736
	4	8	25	32,507	4,680
	5	7	25	47,857	5,002
	10	5	19	39,242	8,086
	11	3	11	27,821	5,449
	소 계	25	84	152,300	23,953
2023	1	1	4	6,398	1,436
	2	4	11	25,584	5,323
	3	5	13	30,917	4,846
	4	8	21	54,088	7,166
	5	5	10	25,517	3,024
	소 계	23	59	142,504	21,795
합 계		58	172	314,282	46,550

- 실시간 시장

연	월	거래일수(일)	거래시간(시간)	증대량(kWh)	정산금(천원)
2023	1	1	2	5,906	1,476
	2	6	13	34,932	8,620
	3	15	39	112,481	23,057
	4	7	23	73,706	10,630
	5	7	21	68,578	8,751
	소 계	36	98	295,603	52,535
합 계		36	98	295,603	52,535

3 수요관리사업자별 참여 실적

○ 신뢰성DR 참여 실적(9차, '22.12~'23.5월)

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('23.5월)

연 번	사업자명	입찰량 (MWh)	낙찰량 (MWh)	감축량 (MWh)	감축이행률 (%)
1	그리드위즈(주)	21,946	609	1,848	303.4
2	매니지온(주)	-	-	-	-
3	미래엔환경(주)	-	-	-	-
4	벽산파워(주)	1,654	106	141	133.4
5	새서울산업(주)	15	3	3	115.8
6	서울에너지공사	-	-	-	-
7	시너지(주)	1,018	-	-	-
8	씨에스위더스(주)	446	40	58	145.4
9	아이디알서비스(주)	31,106	2,769	4,492	162.2
10	에너클(주)	252	4	11	282.7
11	에넬엑스코리아 유한회사	11,170	554	774	139.7
12	에스케이텔레콤(주)	-	-	-	-
13	엔라이트(주)	242	16	25	154.0
14	웰라인시스템(주)	-	-	-	-
15	인업스(주)	1,636	56	73	130.6
16	인코어드 테크놀로지스(주)	-	-	-	-
17	케이티(주)	9,845	968	1,225	126.6
18	코리아에너지(주)	-	-	-	-
19	쿠루(주)	-	-	-	-
20	파워텍에너지(주)	-	-	-	-
21	포스코아이씨티(주)	1,889	35	43	123.8
22	한국엔텍(주)	124	12	14	118.7
합 계		81,343	5,172	8,708	168.4