



“자원순환을 넘어 에너지기업으로”

한국자원순환에너지공제조합

KOREA RESOURCE-RECYCLING ENERGY MUTUAL-AID ASSOCIATION



수 신 전 조합원사 대표이사
[대표이사 메일송부 병행문서]
참 조 소각시설 담당
제 목 한국전력거래소 「계획감축 수요반응 시장(DR)」 주요내용
알림 및 참여여부 조사 요청

1. 귀 사의 무궁한 발전을 기원합니다.

2. 우리 조합에서는 한국전력거래소(KPX)에서 운영 중인 설비점검 등으로 가동중지 시 절약되는 전기를 수지로 환산한 후 시장에 입찰하여 환급 받는 제도인 「계획감축 수요반응 시장(DR)」 주요내용을 검토하였으며, 동 시장 참여로 조합원사에 적게나마 수익창출 효과가 있을 것으로 판단하였습니다.

3. 이에 「계획감축 수요반응 시장(DR)」 참여여부를 파악코자 불임의 조사표를 송부하오니 '20.3.11(수)까지 조합(FAX : 02-718-7171)으로 제출 하여 주시기 바랍니다.

불 임 : 1. 「계획감축 수요반응 시장(DR)」 관련 검토 주요내용 1부.

2. 사업장폐기물 소각시설 전력 수요반응 참여 제안서 1부.

3. 「계획감축 수요반응 시장(DR)」 참여여부 조사표 1부. 끝

한국자원순환에너지공제조합이사장



담당 박성국 팀장 한인성 상무 장기석 부이사장 김상배 이사장 박무웅
협조자

시행 한공조 2020 - 90호 (2020. 3. 2) 접수

우 04508 서울특별시 중구 중림로 50-1(만리동1가, SKY1004빌딩) 13층 / www.krema.kr

전화 02-718-7900 전송 02-718-7171 / krema@krema.kr / 비공개

계획감축 수요반응 시장(DR) 관련 검토 주요내용

(‘20. 2. 26)

1 개요

- 설비점검 등 가동중지로 평소보다 전력을 적게 사용하는 경우, 전력거래소(KPX) 경매시장에 참여하여 전력을 판매하는 제도

2 기대효과 및 참여 예상 수익

가. 기대효과

- 가동중지 시 전력사용량 감소로 인한 요금절감과 별개로 실적정산금 수령 (초기 투자비용 없음)

나. 입찰가능용량 및 참여 예상 수익

참여횟수 참여용량	1일차	2일차	3일차	4일차	5일차	합계
3,000kW (대형 소각업체 기준)	3,000kW 1,620,000원	3,000kW 1,620,000원	2,375kW 1,282,500원	1,750kW 945,000원	1,125kW 607,500원	11,250kW 6,075,000원
2,000kW (중형 소각업체 기준)	2,000kW 1,080,000원	2,000kW 1,080,000원	1,625kW 877,500원	1,250kW 675,000원	-	6,875kW 3,712,500원
1,000kW (소형 소각업체 기준)	1,000kW 540,000원	1,000kW 540,000원	-	-	-	2,000kW 1,080,000원

※ 용량에 따라 참여횟수차이 약 2~5회, 거래기준가격(NBT) 단가 90원, 입찰 가능구간 15구간, 낙찰율 40% 적용 시 / 유찰 시 정상조업 가능

3 단가 산정방식 및 지급일

- 정산금 : 계획감축용량(kWh) × 거래기준가격(NBT) 단가 × 지급률
- ※ 거래기준가격(NBT) 단가 : 매월 변동(약 90원 ~ 110원 사이)

4 참여절차

- 거래일 기준 2일 전 17시까지 계획감축용량 수요관리사업자[씨에스위더스(주)] 입찰통보 → 전력거래시스템 입찰서 제출 → 거래일 기준 15시 입찰결과 발표 → 조합원사와 수요관리사업자 간 계약에 따라 정산금 배분

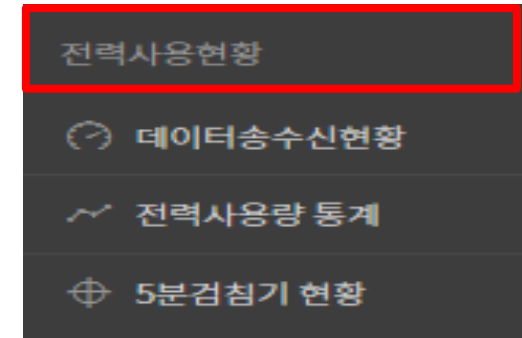
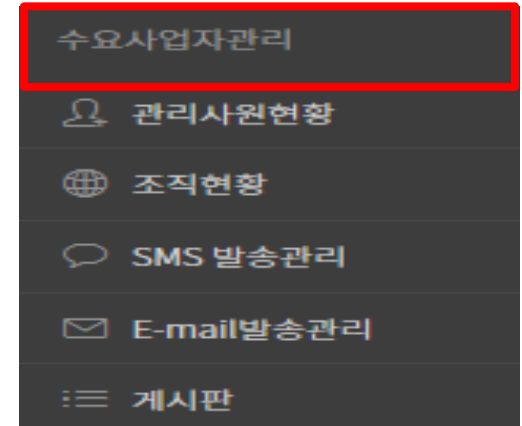
5 향후계획

- 참여업체 대상 회의 개최(일자 추후 통보예정)

한국자원순환에너지공제조합 전력수요반응 참여 제안

2020.02

씨에스위더스(주)



2. 경제성DR 개념 및 참여절차

■ 개념

- 경제성DR이란 설비점검, 부하이전 등의 조업조정으로 인해 사업장이 평소의 전력량보다 전력을 적게 사용하는 경우, 전력거래소 경매시장에 자발적으로 참여하여 전력을 판매하는 제도
- 등록용량과 관계없이 거래일에 대한 감축가능용량과 감축가격을 입찰

■ 참여절차

- 거래일 기준 전전일 오후 5시까지 EIMS시스템에 입찰서 등록 또는 유선으로 통보 (회원사⇒씨에스위더스)
- 거래일 기준 전일 10시까지 전력거래시스템에 입찰서 제출 (씨에스위더스⇒KPX)
 - 입찰단위는 MW이고, 정수로 함
- 오후 3시 입찰결과 발표 및 통보 (KPX⇒씨에스위더스⇒회원사)
 - 유찰이 된 경우는 정상조업을 하여도 됨

<CBL 산정 예시>

12/4(수)	12/5(목)	12/6(금)	12/7(토)	12/8(일)	12/9(월)	12/10(화)	12/11(수)	12/12(목)	CBL
2,000	3,100	3,300	제외	제외	3,200	3,300	입찰일	거래일	3,225

- 회원사는 12월10일(화) 오후 5시까지 시간대별 감축가능용량을 EIMS시스템에 등록 또는 씨에스위더스 담당자에게 유선으로 통보

3. 정산금단가 및 참여 기대 효과

■ 감축 가능용량 산정

- 고객기준부하(CBL) – 조업종정시 기저부하(전년도 기저부하 참조)
- 감축가능용량은 보수적으로 산정

■ 보상단가 및 위약금 단가

- 보상(실적정산금)단가 : $\text{계획감축용량} \times \text{NBT단가} \times \text{지급률}$
- 위약금단가 : $(\text{계획감축량} - \text{감축량}) \times \text{SMP단가}$
- 상기 단가로 정해진 정산금을 거래일 익익월말에 지급함
 - NBT 단가는 매월 변동, SMP 단가는 매시간 변동 : 약 90원~110원 사이
 - 11월~2월 오전 시간대, 6월~8월 오후 시간대가 낙찰율이 높은편임. 일별, 시간별 낙찰율은 유동적임
- 평균 감축이행율이 80%미만인 날이 3회 이상인 경우 6개월간 입찰참여 제한 됨
 - 참여고객사의 평균 감축이행율이 약 150% 정도임.

■ 참여 기대효과

- 조업조정시 전력 사용량 감소로 인한 요금절감과 별개로 실적정산금 수령
- 정부의 친환경에너지 정책에 동참하는 녹색기업으로서 이미지 제고
- 비상발전기의 월별점검은 무부하운전(2회/월), 부하절체운전(1회/월)이 적정함 (근거 : 전기안전공사 자료)

4. 참여 예상 수익

■ 사업장별 예상수익

▪ 예상 참여 가능용량 및 참여 가능 횟수

(단위 : kWh)

참여횟수 참여용량	1일차	2일차	3일차	4일차	5일차	합계	비고
3,000kW	3,000	3,000	2,375	1,750	1,125	11,250	
2,000kW	2,000	2,000	1,625	1,250	-	6,875	
1,000kW	1,000	1,000	-	-	-	2,000	

- 거래차수별로 CBL이 25%씩 감소, 참여용량에 따른 참여 횟수가 약 2회~5회 차이가 있음.

▪ 예상수익안

(단위: 원)

참여횟수 참여용량	1일차	2일차	3일차	4일차	5일차	합계	비고
3,000kW	1,620,000	1,620,000	1,282,500	945,000	607,500	6,075,000	
2,000kW	1,080,000	1,080,000	877,500	675,000	-	3,712,500	
1,000kW	540,000	540,000	-	-	-	1,080,000	

- 전제 : NBT 단가 90원, 입찰가능구간 15구간, 낙찰율 40%

5. 경제성DR 입찰량 및 낙찰량 (2019년)

거래일	8h		9h		10h		11h		12h		14h		15h		16h	
	입찰량	낙찰량	입찰량	낙찰량	입찰량	낙찰량	입찰량	낙찰량	입찰량	낙찰량	입찰량	낙찰량	입찰량	낙찰량	입찰량	낙찰량
1월 합계	885	208	1,023	1,023	1,904	1,904	2,654	2,654	2,658	681	3,466	1,883	3,229	2,975	3,060	2,690
2월 합계	3,574	93	4,007	2,122	4,375	4,348	3,918	3,401	3,901	1,043	4,485	2,294	4,248	3,224	4,338	2,060
3월 합계	1,357	237	1,764	1,764	2,640	2,506	2,743	724	2,987	616	3,542	1,270	3,508	2,379	3,287	2,356
4월 합계	1,700	0	2,415	1,390	3,056	1,940	3,158	175	3,193	136	3,934	81	3,975	378	3,611	251
5월 합계	1,595	8	1,936	334	3,032	1,470	3,196	1,581	3,196	1,257	3,885	740	3,765	1,052	3,292	836
6월 합계	1,183	25	1,718	57	3,492	903	3,420	1,548	3,677	1,960	4,166	561	3,919	641	3,625	854
7월 합계	1,309	0	1,739	55	2,702	205	3,015	1,597	3,528	2,533	3,711	1,174	3,736	1,876	3,440	1,933
8월 합계	1,350	342	1,845	439	3,213	1,404	3,471	2,437	3,804	3,433	4,324	3,156	4,553	3,601	4,312	3,649
9월 합계	1,405	237	2,088	754	2,718	1,753	2,634	2,427	2,845	2,705	3,226	2,568	3,125	2,548	3,016	2,528
10월 합계	2,398	83	3,540	1,737	4,013	1,970	4,351	1,625	4,706	1,921	5,121	1,655	5,180	1,885	4,986	1,607
11월 합계	1,197	6	1,612	1,184	2,993	1,184	3,060	227	3,341	0	3,633	81	3,387	67	3,219	188
12월 합계	2,860	70	3,375	2,984	4,763	4,761	4,844	1,436	4,803	332	5,979	4,815	5,886	4,765	5,469	3,077
시간대별 합계	20,813	1,309	27,062	13,843	38,901	24,348	40,464	19,832	42,639	16,617	49,472	20,278	48,511	25,391	45,655	22,029

거래일	17h		18h		19h		20h		21h		22h		24h		합계		
	입찰량	낙찰량	입찰량	낙찰량	입찰량	낙찰량	입찰량	낙찰량	입찰량	낙찰량	입찰량	낙찰량	입찰량	낙찰량	입찰량	낙찰량	낙찰율
1월 합계	2,488	2,488	2,116	2,116	2,109	1,914	1,923	1,579	1,793	878	1,633	59	804	804	31,745	23,856	75%
2월 합계	4,276	3,743	2,988	2,230	2,973	1,692	2,845	697	2,896	823	2,856	93	3,024	2,506	54,704	30,369	56%
3월 합계	3,213	2,242	2,517	2,318	2,162	1,864	2,135	1,916	1,777	1,063	1,701	818	1,559	1,394	36,892	23,467	64%
4월 합계	3,725	1,110	2,938	523	2,441	304	2,488	1,192	2,276	334	2,027	24	1,932	439	42,869	8,277	19%
5월 합계	3,186	2,470	2,530	592	2,279	303	2,286	571	1,331	126	1,443	40	1,186	77	38,138	11,457	30%
6월 합계	3,297	2,118	2,580	1,012	2,186	179	2,129	279	1,776	89	1,768	7	1,238	1	40,174	10,234	25%
7월 합계	3,173	2,508	2,418	1,264	2,177	262	2,127	139	1,424	11	1,194	9	1,386	20	37,079	13,586	37%
8월 합계	4,244	4,071	3,488	2,975	2,829	1,357	2,592	1,598	2,073	945	1,851	632	1,407	111	45,356	30,150	66%
9월 합계	2,735	2,571	2,569	2,380	2,495	1,768	2,268	1,770	1,967	780	1,795	747	1,661	279	36,547	25,815	71%
10월 합계	4,746	2,971	4,353	3,614	3,924	3,011	3,924	1,041	3,205	641	3,102	168	2,657	289	60,206	24,218	40%
11월 합계	3,171	2,110	2,929	1,181	2,850	500	2,616	6	2,349	147	2,161	130	1,406	406	39,924	7,417	19%
12월 합계	5,013	4,628	4,137	3,714	3,659	2,579	3,913	2,491	3,737	1,248	3,730	626	3,332	3,287	65,500	40,813	62%
시간대별 합계	43,267	33,030	35,563	23,919	32,084	15,733	31,246	13,279	26,604	7,085	25,261	3,353	21,592	9,613	529,134	249,659	47%



「계획감축 수요반응 시장(DR)」 참여여부 조사표

■ 「 계획감축 수요반응 시장(DR)」 관련

☐ 계획감축 수요반응 시장(DR) 참여여부	
☐ 지난 1개월 간 사용전력 평균 용량(kW/일)	

위와 같이 제출합니다.

2020. . .

업 체 명 :

담 당 자 :

연 락 처 :

한국자원순환에너지공제조합 귀중