

◆ 국가 전력수급 조정에 기여해온 수요자원 거래시장의 운영현황과 시장규모 확대 및 안정적인 제도 운영을 위한 시사점을 제시

□ 개요

○ (정의) 전기사용자*가 전력시장 가격이 높을 때 또는 전력계통 위기 시 야긴 전기를 전력시장에 판매하고 금전으로 보상받는 제도

* 감축량 산정의 정확성 향상 및 수요자원의 실효성 검증을 위해 전기소비패턴이 일정하고 실시간으로 소비전력량 검침이 가능해야 함

○ (유형) 수요자원 거래시장의 참여 형태에 따라 피크감축 수요자원과 요금절감 수요자원으로 구분하여 관리

- 전기소비자의 적극적인 시장참여 및 합리적인 에너지소비를 유도하여 일방향적 수요관리 정책의 한계를 탈피함

< 참여형태에 따른 수요자원 구분 >

구분	피크감축 수요자원(신뢰성DR)	요금절감 수요자원(경제성DR)
참여대상	등록 감축 용량에 대해 의무적 참여	전력시장 경매에 자발적 참여
운영방법	거래소의 급전지시에 반응하여 최대수요 삭감, 수급불안정에 대응	등록용량과 관계없이 거래일에 대한 감축가능용량과 감축가격을 입찰
적용시기	감축시간 1시간 전 급전지시 발령	하루 전 전력시장에 입찰
감축보상	기본금(발전기 용량+실적금(최고변동비 단가))	실적금(전력시장가격)

* 연간 수요자원 의무감축용량 및 정산금

구분	의무감축용량(MW)	정산금(억원)	구분	의무감축용량(MW)	정산금(억원)
2014	1,520	41.5	2016	3,885	1,655
2015	2,889	1,047	2017	4,271	1,948

□ 현황

○ (참여대상) 전력거래소 등록 기준 43개의 수요관리 사업자 및 2,273개소의 참여고객이 수요자원 거래시장에 참여 ('18.4 기준)

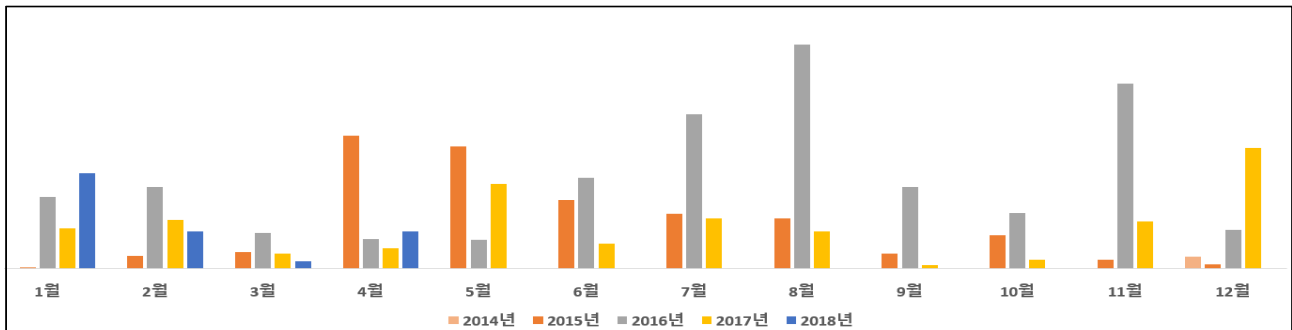
- 시장 초기에 대규모 산업용 고객이 주류를 이뤘던 반면, 최근에는 다양한 전기 소비자(일반용, 주택용, 교육용 등)로 대상이 확대되고 있는 상황임

- (감축실적) 수요자원 거래를 통해 현재까지 899GWh의 전력을 감축하였으며, 수요자원 시장의 용량은 초기 대비 약 2.8배 증가한 4.2GW ('18.6 기준)
- 수요감축 요청이 있을 때마다 3개년 연평균('15~'17) 약 274.8GWh 전력을 감축('18년도는 4월 기준 69.6GWh 전력 감축)

< 월별('14.12~'18.4) 수요자원 감축실적 >

(단위 : MWh)

연도	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	총계
'14년	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,750	4,750
'15년	551	4,964	6,478	52,102	47,845	26,971	21,439	19,846	6,095	13,280	3,469	1,812	204,852
'16년	28,069	32,090	13,996	11,609	11,257	35,796	60,468	87,714	31,977	21,828	72,423	15,400	422,627
'17년	15,796	19,025	5,907	8,010	33,269	9,841	19,783	14,535	1,579	3,594	18,447	47,367	197,153
'18년	37,340	14,618	3,017	14,717	-	-	-	-	-	-	-	-	69,692
총 계													899,074



※ 출처 : '17년도 전력시장 통계 (전력거래소, '18.5)

□ 향후계획

- 수요자원 시장의 안정적인 운영과 신뢰성 제고를 위해 등록시험 합격률 상향 조정, 불량 자원 및 사업자 제제 등의 정책 추진
- 기존 제도를 개선(수요감축 발령기준 개선, 수요자원 다양화 등) 하고 수요자원 시장을 『국민 DR시장』으로 확대·개편
 - * 상가·주택·빌딩 등 국민 모두가 참여하는 국민DR은 실증과제를 통해 관련 기술, 보상체계, 접근성 등을 점검(~'18년)

□ 시사점

- 에너지 전환(탈원전 및 신재생 확대)에 알맞은 새로운 제도 도입과 현재의 감축량 중심(의무감축)에서 경제성 중심(입찰거래)으로 변화 필요
- 국내 수요자원 시장 확대를 위해서는 수요관리 사업자를 위한 포트폴리오, 비즈니스 모델 제시 및 새로운 상품 개발이 필요

<출처>

1. 수요관리 부문

- 국내이슈 <수요자원 거래시장 운영현황 및 시사점>
 - 수요자원거래시장 현황 및 운영정보 (전력거래소, 2018. 4 ~ 7)
 - 2017년도 전력시장 통계 (전력거래소, 2018. 5)
 - 수요자원시장, 3년반만에 883GWh 전력 수요 감축 (한국에너지, 2018. 7. 6)
 - 제8차 전력수급기본계획 (2017~2031) (산업통상자원부, 2017. 12. 29)