

혁신을 통한 새로운 도약,  
신뢰를 향한 New Start LH

**탄소중립 및 제로에너지주택 실현을 위한  
공동주택 에너지新산업 컨퍼런스 개최(안)**

2022. 6.

공공주택전기처

## 추진배경

### ◇ [국정과제] 21 에너지안보 확립과 에너지 新산업 · 新시장 창출

에너지수요관리 혁신과 함께 재생E, 수소 등 다양한 에너지원의 확대를 통해 에너지자급률 제고 및 산업·일자리 창출의 기회로 활용

#### □ 정책동향

- (탄소중립) 글로벌 탈탄소 전환에 대응하기 위해 2030 국가 온실가스 감축목표(NDC)\* 준수하되, 부문별로 현실적 감축수단을 마련

\* (Nationally Determined Contributions) '18년 배출량(727.6백만톤) '30년까지 40%(291백만톤) 감축

- (공동주택 ZEB 의무화) 2030 온실가스 감축목표 상향에 따라, 공동주택은 제로에너지 건축 의무화를 조기적용(공공 : '2023년)



- (에너지 신산업) 태양광, 풍력 산업을 고도화하고 고효율·저소비형 에너지 수요관리 혁신, 4차산업 기술과 연계한 신산업 육성\* 추진

\* (신산업 육성) 차세대 ESS, 에너지 슈퍼스테이션, VPP 등

#### □ LH 현황

- (ZEB 시범사업) 공동주택 제로에너지 인증 의무화는 '23년부터이나, '19년 시범사업을 시작으로 선제적인 제로에너지 공동주택 건설사업 추진

\* 제로에너지 3등급 기술선도 시범사업 추진(행복도시 6-3생활권 M1BL, 착공 '22.12월)

- (에너지 통합관리) LH 에너지통합플랫폼\* 구축('22.03) 등 공동주택 에너지의 효율적 관리·운영 및 친환경 주거공간 조성으로 탄소중립 및 제로에너지주택 추진

#### < LH 에너지통합플랫폼 >

- ✓ 공공주택 에너지자원을 플랫폼 기반의 정보기술을 이용하여 입주민의 합리적 에너지 소비 유도과 에너지 복지를 제공하는 정보시스템

## II 그간의 성과

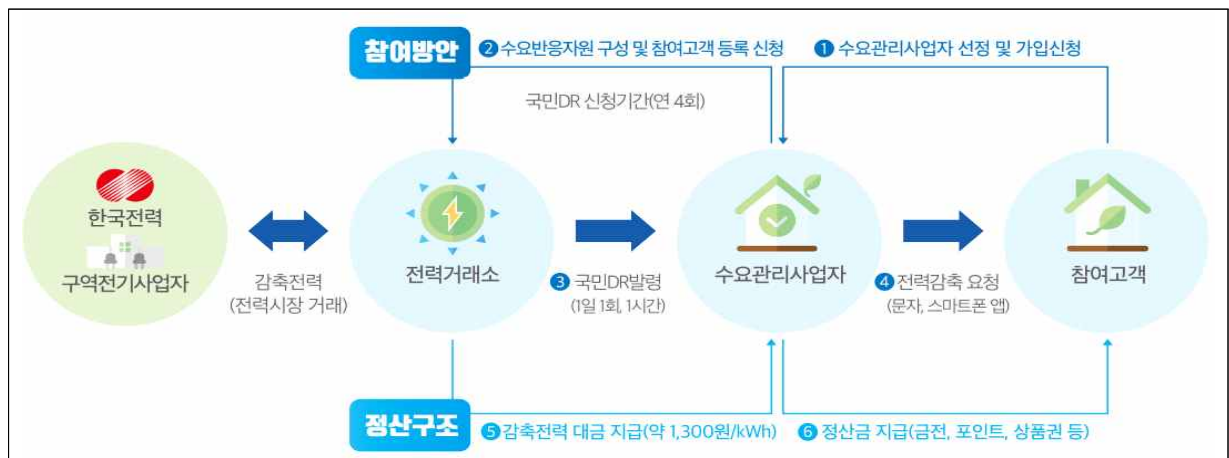
- (태양광설치) 친환경 주택 공급을 위해 '06년부터 매년 태양광설비 보급 확대하여 현재 LH 건설임대 중 약 40%(421/1049단지) 설치완료

[ 태양광설비 누적 보급현황('2021.12 기준) ]

구분	설치년도	사업명	단지(세대수)	설치용량
기축	2006년~	에공단 주택지원, 지자체협업	263(20.2만호)	25.1(MW)
신축	2018년~	130W/호→200W/호('21년~)	157(8.7만호)	10.8(MW)
합 계			421(28.9만호)	35.9(MW)

- (DR사업) 에너지의 합리적 소비를 통한 관리비 절감, 온실가스 감축 및 추가 수익창출을 위해 국민 에너지절감 프로그램(국민DR)\* 실증사업 추진('20.08)

\* (국민DR) 미세먼지, 전력저감 필요시 국민 스스로 전기를 절감하고 아낀 전기만큼 보상받는 제도



[ 실증목적별 시범사업 대상지구 ]

구분	기계식계량기	전자식계량기	지능형계량기	스마트홈연동	R&D 과제		기타
	국민DR	융합형DR	국민DR	AutoDR	국민DR	융합형DR	AutoDR
지구명	대전송림 마을4단지	판교백현 마을4단지	진주 남문산	화성동탄2 28단지	광주첨단 1단지	광주아름 마을3단지	광주아름 마을1단지
유형(호수)	국임(861)	국임(1,974)	행복(210)	행복(820)	국임(1,232)	국임(1,067)	국임(632)

\* (융합형 DR) 국민DR+중소형DR(수요감축 요청시 비상발전기 가동을 통해 전력수요를 낮추는 방식)

\*\* (Auto DR) 세대내 스마트조명과 일반가전의 자동 on/off를 통해 전기사용 감축 및 국민DR 참여

- (전기차 충전시설) '22년 이후 공사발주지구부터 설치확대(총 주차대수의 4%~5%)

\* LH 건설임대 중 43%(449/1051단지) 전기차 충전시설 설치 완료('21.12 기준)

구분	급속충전기	완속충전기	이동형충전기	과금형콘센트	합 계
수량	158기	1,383기	229기	373기	2,143기

- (탄소배출권) '27년 ESG 경영목표 53만톤 온실가스 감축 중 태양광 발전에 의한 탄소배출권 12.5만톤(23.8%) 비중 차지

[ LH ESG 온실가스 감축 목표 로드맵]

단위 : 만ton

구 분	'22	'23	'24	'25	'26	'27
온실가스 감축(누적)	2.09	4.19	6.29	18.39	35.5	52.5
국외 CDM 사업*	-	-	-	10.0	25.0	40.0
태양광 발전	2.09	4.19	6.29	8.39	10.5	12.5

\* 국외 CDM 사업 : 파키스탄 CDM 연계 주거환경개선사업을 통한 탄소배출권 발급

- (에너지서비스) 통합플랫폼 구축('22.03)과 이를 활용한 에너지 복지 서비스 제공을 위한 민간위탁 사업자 공모·선정하여 서비스 개시 준비 중

《 3개부문·12개 에너지 복지서비스 》

	실시간 에너지관리	최적 요금제 추천	수도 누수관리	가스 누설관리
에너지관리				
	에너지 합리적 소비를 위한 실시간 에너지정보 제공	시뮬레이션을 통해 전기요금 절감을 위한 최적 요금제 추천	사용패턴 분석으로 누수여부 확인 및 알림서비스	사용패턴 분석으로 누설여부 확인 및 알림서비스
에너지복지				
	에너지 거래 영여전의 보유 단지 거래매장 거래내역 잔수 및 정산요청 판매금액 정산 구매금액 추가 청구	국민 DR 에너지 절약과 소득창출을 위한 전력수요관리 서비스	중소형 DR 관리비 절감과 수익창출을 위한 전력수요관리 서비스	전기차 충전 충전요금 인하 혜택과 전문 충전서비스 제공
	소득창출을 위한 이웃간 잉여 재생 에너지 거래서비스	※ 에너지 신사업 민간위탁 사업자 선정하여 서비스 준비('22.03~'25.03)		
에너지설비관리				
	전국에 산재된 에너지설비 원격 통합 모니터링 및 유지관리	성능효율 평가로 설비성능의 생애주기별 관리지원	설비가동과 비용효율 분석으로 최적 운영 시나리오 제시	설비의 실시간 분석을 통해 고장 예지 및 예방적 관리

- (현안사항) 탄소중립 및 제로에너지 핵심자원인 재생에너지를 활용한 플랫폼 기반의 창의적인 에너지 복지서비스를 위해 외부 전문가와 협업 필요
- 플랫폼 연계 공동주택 맞춤형 신규 에너지서비스 모델 발굴 등
  - 공동주택 에너지 거래에 대한 관련법령·제도 등 개선방안 모색

## (추진방향) 탄소중립 실현을 위하여 플랫폼 기반의 공동주택 에너지신산업 제도개선과 활성화에 대한 『민·관·공·학』의 의견청취 및 네트워크 구축

### □ 컨퍼런스 개요

- (행 사 명) 탄소중립 실현을 위한 공동주택 에너지新산업 추진방향과 과제
- (時 · 所) '22.07.01(금) 13:30 , LH 경기지역본부 3층 대회의실
- (참 석 자) 내 · 외부 포함 100여명(예정)
  - (내 부) LH 공공주택본부장, 공공주택전기처 직원 등
  - (외 부) 국토교통부, 공공기관, 학·협회, 대학교, 산업계
- 주요내용

구 분		주 제	비 고
발 표	정부	· 탄소중립 실현을 위한 제로에너지 정책방향	국토부
	공공기관	· LH 에너지통합플랫폼 현황	공공주택전기처
	연구기관	· 공동주택 에너지소비량 조사 및 잉여전력 활용방안	윤종호 교수
		· 에너지신산업·신시장 활성화 방안	윤용태 교수
토 론		· 탄소중립과 에너지복지 실현을 위한 공동주택 에너지新산업 활성화 방안	

- (체험관) 참석자의 공감대 형성을 위해 LH 에너지통합플랫폼 및 수요관리사업(DR), 전기차 충전서비스 MOCK UP 등 전시 공간 제작

《 전시공간 배치도 》



## □ 컨퍼런스 일정표

시 간	내 용	비 고
Ⅰ . 개 회 (20')		
13:30 ~ 13:35(05')	행사안내(개회, 소개동영상)	사회자
13:35 ~ 13:40(05')	주요 귀빈소개	
13:40 ~ 13:45(05')	인사말씀	공공주택본부장
13:45 ~ 13:50(05')	축사	국토부 건축정책관
Ⅱ . Session 1 주제발표 (90')		
13:50 ~ 14:10(20')	탄소중립 실현을 위한 제로에너지 정책 방향	국토교통부
14:10 ~ 14:30(20')	LH에너지통합플랫폼 현황	공공주택전기처
14:30 ~ 14:50(20')	공동주택 에너지소비량 조사 및 잉여전력 활용방안	윤종호 교수
14:50 ~ 15:10(20')	에너지신산업·신시장 활성화 방안	윤용태 교수
15:10 ~ 15:20(10')	■ Break-Time ■	
Ⅲ . Session 2 패넌토론 (50')		
15:20 ~ 16:10(50')	탄소중립과 에너지복지 실현을 위한 공동주택 에너지新산업 활성화 방안 (좌장) 윤종호 교수님(한밭대) (패넌) 윤용태 교수님(서울대), 손진근 교수님(가천대) 이병성 실장(전력연원), 김지효 소장(옴니시스템) 이호영 팀장(SK텔레콤)	
Ⅲ . Session 3 (20')		
16:10 ~ 16:20(10')	질의 및 건의사항	사회자
16:20 ~ 16:30(10')	총평	공공주택전기처장

## IV 기대효과

- (국정과제 이행) 에너지 수요관리사업 활성화 및 4차산업 기술의 에너지플랫폼과 연계한 신산업 창출로 탄소중립 및 에너지복지 실현
- (제로에너지) 공동주택 에너지 소비·관리효율 향상 및 자립률 제고로 탄소배출량 감축 및 제로에너지주택 정책의 선제적 대응



## 첨부1

## LH 에너지통합플랫폼 세부 추진현황

### 플랫폼 구성



### 서비스 체계



## 첨부 2

## 전력수요관리사업 DR

### □ 시행배경

- 대외적 에너지 의존도가 높은 우리나라는 “어떻게 에너지를 잘 쓸 수 있을까? 에 대한 합리적 고민 필요

☞ 2020년 기준, 총 에너지소비량 세계 7위, 수입의존도 92.8%로 수급 불균형 심각

### □ 전력수요관리사업 「DR (Demand Response)」 이란?

- 전기사용자가 전력시장 가격이 높을 때, 전력수급 위기 시 스스로 사용을 절감하고 아낀 전기만큼 판매하여 보상을 받을 수 있는 제도

### □ DR 운영구조 및 참여방법

전력수요관리사업 DR					
참여 방법	참여희망 고객은 수요관리사업자를 통해 2가지 유형으로 참여 ① 비상대응 의무감축 : KPX 요청에 따른 수요 의무감축 ⇨ LH 참여 ② 자발적 수요감축 : KPX 요청 없이 자발적으로 수요 감축 ⇨ 미참여				
운영 구조	 참여고객	>	 수요관리사업자	>	 전력거래소
	- DR(표준, 중소형, 국민) 참여선택 - 수요관리사업자 선정 및 계약체결		- 수요자원구성 및 참여 고객 등록 신청 - 참여고객 수요감축 요청, 정산금 공유		- 수요자원관리 및 참여 고객 등록 승인 - 수요감축 실행 및 정산금 지급
신청 기간	[동계] 10월 20일 ~ 10월 31일, 거래 적용일 : 12월 1일 [하계] 4월 20일 ~ 4월 31일, 거래 적용일 : 6월 1일				
DR 종류					
	구 분	표준DR	중소형DR	국민DR	
	자원구성	10MW ~ 500MW	2MW ~ 50MW	제한 없음	
	참여조건	모든 전기소비자	일반용, 주택용 등 전기사용자	주택용, 가정 등 소규모 전기사용자	
	발령기준	1시간전, 1~4시간(2회/일)	1시간전, 1시간(2회/일)	30분전, 1시간(1회/일)	
	보상체계	기본+실적정산금	기본+실적정산금	실적정산금	
참여현황	미참여	LH 4개 단지 참여	LH 6개 단지 참여		

### □ DR 필요성 및 기대효과

	전력계통 위기 시 신속한 대응 (단기 수급 불균형 해소)		전기요금 인상 억제 (전력피크 시 고비용 발전 억제)
	발전소 건설 대체 (신규 발전소 건설비용 경감)		탄소중립 실현 및 신정책 실현 (온실가스 저감, 신성장 동력 창출)



## 첨부 3

## 국민DR(에너지심표) 소개

## □ 시행배경

- 전력 사용이 높아지는 여름, 겨울철 국가 예비전력 확보를 위해 많은 발전소가 가동되어 다량의 미세먼지 배출과 전력 생산 비용이 증가
- 안정된 전력 공급을 위해 설비의 증설, 가동률 상향이 아닌 국민의 합리적 전기에너지 소비·절약을 유도하여 환경 보호와 국가 경제 기여



[KPX 전력거래소 국민DR(에너지쉼표) 홍보자료 발취]

## □ 국민DR(에너지쉽표) 란?

국민DR(에너지윤표)



“에너지 사용을 잠시 멈추고 쉬어간다는 의미”로 미세먼지, 전력절감 등 필요시 KPX가 요청하여 국민이 자발적으로 전기를 절감하고 감축 성공시 금적전 보상을 받을 수 있는 제도

# 운영구조 및 참여방법



주택용 및 공동 건물에 속해 있는 개별 세대 전기사용자 또는 계약전력이 70kW 이하 전기사용자라면 **수요관리사업자를 통해 누구나 참여 가능하며 평일 06시부터 21시까지 최대 1시간, 1일 1회 한도로 발령**  
(감축조건 : 7일전 동일 시간대 전력 사용대비 10% 감축시 성공)

## 발령요건



## 신청기간

국민DR 참여 연 4회 신청 : 하계(4/20~4/30), 동계(10/20~10/31)

## 첨부 4

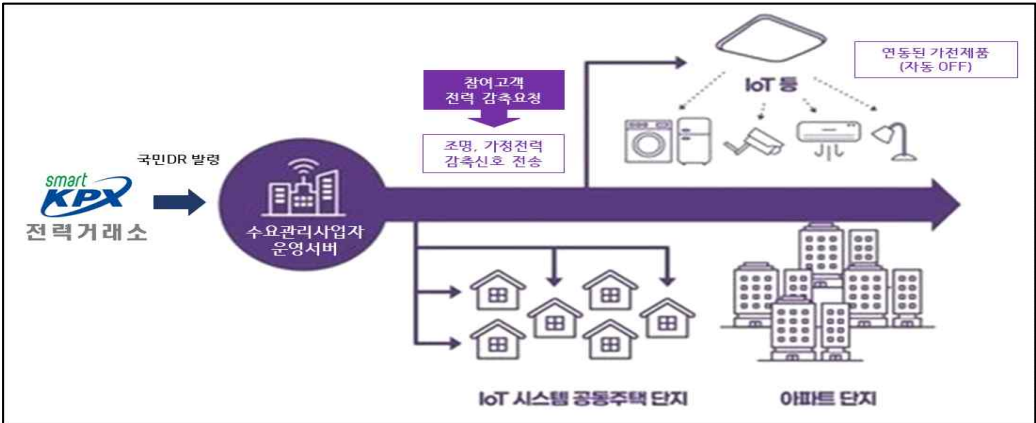
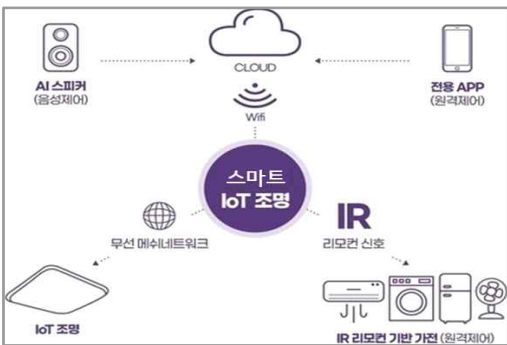












## Auto DR 소개

### □ 시행배경

- 국민DR 발령시 대부분 가정의 경우, 가전기기 수동 제어를 통해 전기 사용을 감축하여 국민DR 참여율 저조 및 제도 확산 어려움 상존

### □ Auto DR 이란?

- 세대 내 스마트조명과 일반가전을 연동하여 DR 발령시 기기의 자동 on/off를 통해 전기사용 감축 및 국민DR 참여 확대 추진

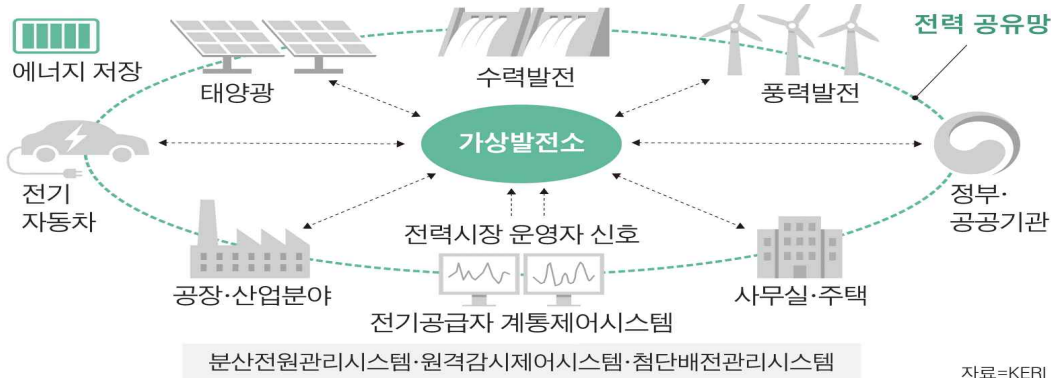
Auto DR										
특·장점	<p>[편의성] 별도의 유·무선 공사 없이 등기구 교체만으로 Auto DR 구현</p> <p>[확장성] 조명뿐만 아니라 세대 내 리모컨으로 동작하는 TV, 에어컨 등의 가전제품 자동제어 가능하여 스마트홈 IoT 실현</p> <p>[경제성] 기존 거실등 LED 대비 가격 저렴</p> <p>☞ LH 자재대가 거실등 LED50W(14㎡미만) 21만원 대비 약 28% 저렴</p>									
운영구조	<div></div> <p>국민DR 발령시 수요관리사업자 서버에서 세대 내 조명기구로 감축신호 전달 조명밝기 30% 감축, 세대 내 연동된 가전제품 OFF → 전기사용 자동 감축</p> <table><tr><th>구분</th><th>감축전력량(W)</th><th>가전제품 소비전력</th></tr><tr><td>동계(상시)</td><td>155W</td><td>조명등(50W*30%=15W), TV(60W), 공기청정기(80W)</td></tr><tr><td>하계(일시)</td><td>1,360W</td><td>에어컨(1300W), 선풍기(60W)</td></tr></table>	구분	감축전력량(W)	가전제품 소비전력	동계(상시)	155W	조명등(50W*30%=15W), TV(60W), 공기청정기(80W)	하계(일시)	1,360W	에어컨(1300W), 선풍기(60W)
구분	감축전력량(W)	가전제품 소비전력								
동계(상시)	155W	조명등(50W*30%=15W), TV(60W), 공기청정기(80W)								
하계(일시)	1,360W	에어컨(1300W), 선풍기(60W)								
[성공조건] 평시 동일 시간대 전력 사용대비 10% 감축시 성공										
시스템 구성	<div></div> <p>LED 조명에 홈 IoT 허브 내장 (세대 내 홈 기지국 역할)</p> <p>[전용 APP을 통해 명령]</p> <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>주변 기기 제어</td><td>조명등 조도 조절</td><td>실시간 전력 확인</td><td>원격 조작 가능</td></tr></table>					주변 기기 제어	조명등 조도 조절	실시간 전력 확인	원격 조작 가능	
										
주변 기기 제어	조명등 조도 조절	실시간 전력 확인	원격 조작 가능							

## 첨부 5

## 가상발전소(Virtual Power Plant, VPP)

### □ 가상발전소란?

- 분산된 태양광발전설비, 에너지저장장치, 발전기 등을 통신망으로 연결·제어하여, 하나의 가상 발전소처럼 운영하기 위한 시스템

가상발전소(VPP)							
개념도	<div></div>						
유형	<p>VPP를 이루는 자원 구성과 운영형태에 따라 3가지로 구분</p> <table><tr><th>수요기반 VPP</th><th>공급기반 VPP</th><th>혼합형 VPP</th></tr><tr><td>전기사용을 줄여 감축량 만큼 생산하는 효과</td><td>태양광발전설비, 에너지 저장장치, 발전기 등을 이용해 전기를 생산·공급</td><td>‘수요기반 VPP + 공급기반 VPP’ 혼합형</td></tr></table>	수요기반 VPP	공급기반 VPP	혼합형 VPP	전기사용을 줄여 감축량 만큼 생산하는 효과	태양광발전설비, 에너지 저장장치, 발전기 등을 이용해 전기를 생산·공급	‘수요기반 VPP + 공급기반 VPP’ 혼합형
수요기반 VPP	공급기반 VPP	혼합형 VPP					
전기사용을 줄여 감축량 만큼 생산하는 효과	태양광발전설비, 에너지 저장장치, 발전기 등을 이용해 전기를 생산·공급	‘수요기반 VPP + 공급기반 VPP’ 혼합형					
LH 현황	<p><b>[환경구축]</b> 공공주택에 태양광발전설비(200W/호)·비상발전기·지능형계량기 등을 설치→이를 통합 관리·운영하는 『LH 에너지통합플랫폼』을 구축·운영</p> <table><tr><th>구분</th><th>LH현황</th></tr><tr><td>수요기반 VPP</td><td>지능형계량기를 이용하여 입주민이 참여하는 전력수요관리사업 실증, 민간위탁 사업자를 공모·선정하여 참여 확대 예정</td></tr><tr><td>공급기반 VPP</td><td>비상발전기를 이용한 전력수요관리 사업(중소형 DR) 실증 추진 및 민간위탁 사업자 공모·선정하여 확대 예정</td></tr></table> <p>* 전력수급 위기, 미세먼지 발생시 전력사용 감축 요청에 따라 사용자가 가전 제품, 조명을 꺼서 전기사용량 감축 시 금전으로 보상받는 제도</p> <p><b>[향후계획]</b> 수익창출 기반의 다양한 ‘공급기반 VPP’ 모델 발굴을 위해 태양광발전설비와 전기차 충전설비를 활용한 실증 추진</p>	구분	LH현황	수요기반 VPP	지능형계량기를 이용하여 입주민이 참여하는 전력수요관리사업 실증, 민간위탁 사업자를 공모·선정하여 참여 확대 예정	공급기반 VPP	비상발전기를 이용한 전력수요관리 사업(중소형 DR) 실증 추진 및 민간위탁 사업자 공모·선정하여 확대 예정
구분	LH현황						
수요기반 VPP	지능형계량기를 이용하여 입주민이 참여하는 전력수요관리사업 실증, 민간위탁 사업자를 공모·선정하여 참여 확대 예정						
공급기반 VPP	비상발전기를 이용한 전력수요관리 사업(중소형 DR) 실증 추진 및 민간위탁 사업자 공모·선정하여 확대 예정						
DR 추진여건	<p><b>[ESG 경영]</b> 합리적 에너지 소비로 화석연료 기반 에너지 사용량 감축을 통해 온실가스 저감과 화석연료 사용 대체효과</p>						

## 첨부 6 | 지능형 스마트그리드 구축

### □ 지능형 스마트그리드

- 공공주택에 지능형계량기\*(Advanced Metering Infrastructure)와 서버(에너지관리시스템)를 설치하고 실시간 에너지 정보를 제공하여 합리적 에너지 소비를 유도하는 시스템

\* 양방향 통신을 통해 전력사용량, 시간대별 요금 정보를 실시간으로 제공하는 지능형 전력계량 시스템

### □ LH 현황

- 제로에너지주택 의무화( '23년, 30호 이상 공동주택) 선제대응 및 보급 확대 선도를 위해 지능형계량시스템 도입\*( '20.12, 설계개선)

\* '21년 신규 설계 분부터 모든 공공주택에 도입

LH 현황										
지능형 계량시스템	<div><div>LH 공공주택 지능형 계량시스템 구성도</div></div>									
	<table><tr><th>구분</th><th>서비스 내용</th></tr><tr><td>전력수요관리사업</td><td>국민DR, 발전기를 활용하여 중소형DR 시범운영 중 ☞ 국민DR 731세대 참여, 중소형DR 3개 단지(총 1,000kW) 참여</td></tr><tr><td>계시별요금제*</td><td>지능형계량시스템을 통해 입주민의 전기 사용패턴을 분석하여 전기요금이 저렴한 시간에 전기사용을 유도하는 계시별요금제 대응체계 구축</td></tr><tr><td>에너지정보제공</td><td>5분 단위로 5종(전기,가스,수도,온수,난방) 검침량을 모바일 App과 세대 단말기를 통해 실시간 사용정보를 가시화하여 제공</td></tr><tr><td>전력감시</td><td>기축단지는 승강기감시제어 서버를 통해 전력감시 중이며, 신축('21년 이후 신규 설계분부터)은 지능형 계량시스템서버를 통해 전력감시 제공 중</td></tr></table> <p>* (계시별요금제)전기요금제 중 하나로 계절과 시간대별로 전기요금을 차등부과하는 요금제</p>	구분	서비스 내용	전력수요관리사업	국민DR, 발전기를 활용하여 중소형DR 시범운영 중 ☞ 국민DR 731세대 참여, 중소형DR 3개 단지(총 1,000kW) 참여	계시별요금제*	지능형계량시스템을 통해 입주민의 전기 사용패턴을 분석하여 전기요금이 저렴한 시간에 전기사용을 유도하는 계시별요금제 대응체계 구축	에너지정보제공	5분 단위로 5종(전기,가스,수도,온수,난방) 검침량을 모바일 App과 세대 단말기를 통해 실시간 사용정보를 가시화하여 제공	전력감시
구분	서비스 내용									
전력수요관리사업	국민DR, 발전기를 활용하여 중소형DR 시범운영 중 ☞ 국민DR 731세대 참여, 중소형DR 3개 단지(총 1,000kW) 참여									
계시별요금제*	지능형계량시스템을 통해 입주민의 전기 사용패턴을 분석하여 전기요금이 저렴한 시간에 전기사용을 유도하는 계시별요금제 대응체계 구축									
에너지정보제공	5분 단위로 5종(전기,가스,수도,온수,난방) 검침량을 모바일 App과 세대 단말기를 통해 실시간 사용정보를 가시화하여 제공									
전력감시	기축단지는 승강기감시제어 서버를 통해 전력감시 중이며, 신축('21년 이후 신규 설계분부터)은 지능형 계량시스템서버를 통해 전력감시 제공 중									
향후계획	기축과 신축단지의 에너지정보를 『LH 에너지통합플랫폼』과 연계하여 이웃 단기간 에너지소비량 비교서비스 등 다양한 에너지서비스 제공 예정									

## 첨부 7

## 전기차 충전시스템 구축

### □ LH 설계기준

- 전기차 충전시설 설계기준 개선( '21.12)하여 보급 中

구분	신축	기축
설치대상	100호 이상 공공주택	법 시행일 이전 건축허가 받은 공공주택
설치수량	총 주차면수의 5%이상 설치	총 주차면수의 2% 이상 설치

\* 『환경친화적 자동차의 개발 및 보급 촉진에 관한 법률 시행령』이 개정 (시행일 '22.01.28)되어 기축은 시행일 이후 3년까지 설치완료 하여야 함

### □ LH 전기차 충전시스템 구축 현황

구축 현황		
신축	전기차 충전설비는 전기공사에 포함하여 사급자재로 발주 ☞ 물품제조사가 직접 도급·납품 불가	
기축	소요예산, 충전설비 운영 및 유지관리 등을 종합 검토하여 '건설 자산관리처'에서 시행방침 수립 예정	
	구분	서비스 내용
	① 자본예산 사용	자본예산을 사용하여 경쟁입찰을 통해 구축 추진 ⇒ 재무부담이 가중되나 장기적 관점에서 LH 에너지통합플랫폼과 연계가 가능, 이를 통해 통합 운영·관리 용이
향후계획	② 환경부 보급사업 활용	환경부에서 선정한 보급사업자를 통해 구축 ⇒ 재무부담은 완화되나 보급사업은 충전서버를 제외한 충전설비에 대한 지원금만 지급, 충전서버가 없는 단지는 자체 운영이 불가하여 사업자를 통한 충전서비스만 가능
정부정책에 따라 충전설비를 확대 보급해 나갈 계획이며, 급속히 증가하는 전기차 충전설비에 대한 통합 관리·운영을 위해 『LH 에너지통합플랫폼』에 연계 추진 * '20년(0.5%)→'22년(5%)→'25년(10%), 제4차 친환경자동차 기본계획('21.2, 관계부처 합동)		



## 첨부 8 전기안전 원격 점검 시스템

### □ 관련동향

- 전기설비 안전점검을 원격점검장치를 활용하여 원격점검 할 수 있도록 전기안전관리법 개정( '21.12)
  - 원격점검장치를 전기사용자 세대에 설치하고 통신망을 연계하여 관제시스템(한국전기안전공사)으로 실시간 원격 전기안전관리 수행
  - 한국전기안전공사에서 실증사업('18~'20)후 도로조명설비부터 단계적 도입 추진 검토

### □ 원격점검장치 현황

현황	
추진단계	<div> <div>(1단계) 도입기</div> <div>(2단계) 확산기</div> <div>(3단계) 정착기</div> </div> <div> <div>'23~'24년</div> <div>'24~'25년</div> <div>'26~'27년</div> </div> <div> <div> <ul style="list-style-type: none"> <li>신규(30만호) 및 도로조명시설(221만호)</li> <li>R&amp;D (안전기능전력망계 개발 등)</li> </ul> </div> <div> <ul style="list-style-type: none"> <li>주택(취약계층 노후시설) 3만호</li> <li>전기안전 관제센터 구축</li> </ul> </div> <div> <ul style="list-style-type: none"> <li>모든 일반주택 AMI 활용 보급(1,000만호)</li> <li>데이터 개방 등 국민 안전관리 참여</li> </ul> </div> </div> <p>* 저압수전(한전에서 직접 세대전기 공급) 주택에 한해 원격점검 도입을 검토하고 있으나 향후 고압수전(단지내 전기실에서 세대전기 공급) 공동주택 도입여부 확인 필요</p>
문제점	<p>[원격점검장치] 개발사 외 제조업체가 없고 단가가 높아(약 14만원/기) 확대 적용 곤란한 실정</p> <p>[비용부담] 원격점검은 임의규정이며 원격점검대상과 이에 필요한 기기 및 인프라에 대한 비용(원격점검장치, 통신설비, 통신비용) 부담 주체는 불명확</p>
LN현황	<p>[원격점검장치] 개발사 외 제조업체가 없고 단가가 높아(약 14만원/기) 확대 적용 곤란한 실정</p> <p>[비용부담주체] 원격점검은 임의규정이며 원격점검대상과 이에 필요한 기기 및 인프라에 대한 비용(원격점검장치, 통신설비, 통신비용) 부담 주체는 불명확 『LN 에너지통합플랫폼』을 통해 태양광발전설비, 전기설 전력설비 감시 등 공용부 일부에 대한 원격점검 환경 구축</p> <p>[세대부] 세대 전기설비에 대한 원격안전점검은 이루어지지 않고 있으나 향후 스마트홈 기술을 활용하여 원격점검 필요성 등 도입 검토 필요</p>
추진여건	<p>[기술개발] 원격안전점검에 대한 기술개발은 필요할 것으로 사료되나, 원격점검 대상에 공동주택 포함여부, 시스템 도입에 따른 비용 부담주체 명확화와 관련하여 법제도(전기안전관리법), 기술개발 동향에 대한 모니터링 후 추진계획 검토</p>