

보도시점 2026. 7. 9.(목) 12:00 (금요일 조간) 배포 2026. 7. 08.(수)

전력·수도 검침 설비 통합 업무협약 체결, 물-에너지 융합 협력 본격화

- 파주시 1,000가구 대상 실증사업 착수... 전력·수도 간 지능형 원격검침(AMI) 통합으로 설치비 25% 절감 기대

기후에너지환경부(장관 김성환)는 7월 10일 오전 한국전력공사 남서울본부(서울 영등포구 여의도 소재)에서 파주시, 한국전력공사, 한국수자원공사와 함께 전력·수도 간 지능형 원격검침 설비(AMI*, Advanced Metering Infrastructure) 통합을 위한 업무협약을 체결한다고 밝혔다.

* AMI: 전력·수도 등의 사용량 정보를 디지털 방식으로 원격 수집·전송·관리하는 시스템

이번 업무협약은 기후에너지환경부가 올해(2026년)에 2월 출범한 ‘물-에너지 융합 포럼*’의 과제 중 하나인 ‘전력·수도 지능형 원격검침 설비(AMI) 통합 서비스’를 본격적으로 추진하기 위해 마련되었다.

* 물과 에너지를 개별적으로 관리하던 기존 방식에서 벗어나, 두 분야의 정책·기술·자원을 유기적으로 연계하기 위해 출범(‘26.2.25)

‘지능형 원격검침 설비’란 전력·수도 등의 사용량 정보를 디지털 방식으로 원격 수집·전송·관리하는 시스템이다. 이 설비를 도입할 경우 검침원이 직접 가정에 방문하여 수기로 계량기를 확인해야 하는 기존의 방식과 달리, 계량 정보를 원격으로 자동 검침하여 사용자가 실시간으로 사용량 정보를 확인할 수 있다.

전력 분야 ‘지능형 원격검침 설비’의 경우 이미 전국적으로 보급률이 약 91%에 달하여 사실상 보급이 완료되었으나, 수도 분야 ‘지능형 원격검침 설비’는 비전자식 계량기 교체 등 비용 부담으로 보급률이 24%에 불과한 실정이다.

이에 기후에너지환경부는 ‘사용 가능기간(내용연수)’이 지났거나 교체가 필요한 전력 분야 ‘지능형 원격검침 설비’에 통합원격검침 모뎀을 설치하고, 계량 정보를 연계시키는 전력·수도 원격검침 통합 사업을 통해 수도 원격검침 설비의 설치 비용을 약 25% 절감하고, 보급률을 높일 계획이다.

기후에너지환경부는 우선 과주시의 주택 1,000가구를 대상으로 ‘전력·수도 지능형 원격검침 설비 통합 실증사업’을 추진하고, 여러 지방정부로 사업을 확산할 계획이다. 아울러 참여 주민들이 실시간 사용량 정보를 확인할 수 있도록 스마트폰 앱을 통한 △전력·수도 사용량 통합조회, △통합 요금 알림 서비스 등을 실시하고, 향후 이상징후 발생 알림 등 국민 체감형 서비스도 연계하여 확대할 계획이다.

김호은 기후에너지환경부 물이용정책관은 “전력과 물은 국민의 일상과 산업을 지탱하는 대표적인 기반 서비스인 만큼, 두 분야의 기반시설과 정보를 함께 연계하고 활용할 때 더 큰 효과를 낼 수 있다”라며, “이번 업무협약이 그동안 기관별로 나누어져 있던 에너지와 물 분야를 통합하여 업무 효율을 높인 모범사례가 될 것으로 기대된다”라고 밝혔다.

- 붙임 1. 업무협약 체결식 계획.
 2. 통합 사업 설명자료.
 3. 물-에너지 포럼 12개 과제 개요. 끝.

담당 부서	기후에너지환경부 물이용정책과	책임자	과 장	이정미 (044-201-7340)
		담당자	사무관	김창우 (044-201-7151)
	한국전력공사	책임자	부 장	신현조 (061-345-5350)
		담당자	차 장	성규진 (061-345-5356)
	한국수자원공사	책임자	부 장	임진환 (042-629-5431)
		담당자	차 장	박재민 (042-629-5436)

□ **목 적**

- 물·에너지 융합 관리 주요 과제*로서 '전력·수도 AMI 통합**' 추진
→ 기관 간 협력 기반 강화 및 성과 창출을 위한 MOU 체결 필요

* 「물-에너지 융합 포럼」(長)출범('26.2.25) 및 12개 물-에너지 시너지 과제 발굴

** 既 보급된(91%) 전력 AMI에 수도 연계, 설치비용 절감(25%) 및 사회안전망 서비스 강화

□ **행사개요**

- (일시·장소) '26. 7. 10.(금) 10:30~11:00 / 한전 남서울본부(여의도)
- (참석) 기후부 물이용정책관, 파주시 부시장, 한전 안전영업배전 부사장, 수공수도 부문장 및 관계기관 담당자 30명
- 주요 내용
 - 통합 AMI 파주시 실증사업 추진계획 보고
 - 기후부-파주시-한국전력공사-한국수자원공사 MOU 체결
- 세부 일정(안)

시간		주요 내용	비고
10:30-10:34	4'	■ 주요 참석자 소개	
10:34-10:40	6'	■ 인사 말씀	기후부, 파주시
10:40-10:50	10'	■ 통합 AMI 실증사업 추진계획 보고	
10:50-10:55	5'	■ MOU 체결식	
10:55-11:00	5'	■ 사진촬영 및 종료	

□ **추진배경**

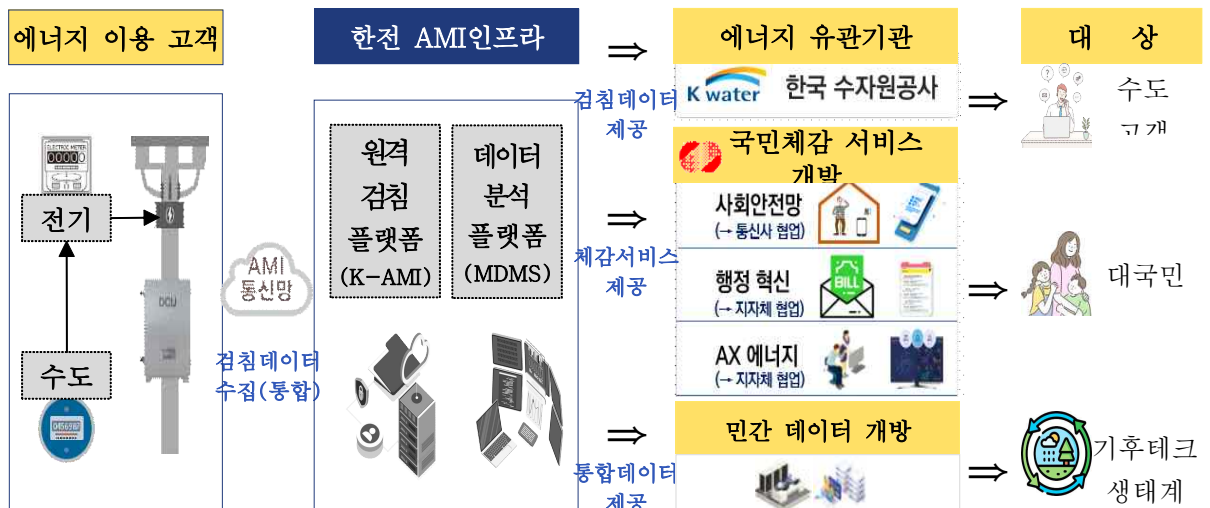
- 성숙 단계의 전력AMI 인프라를 수도 분야에 활용하여 중복 투자 없이 수도 디지털 검침 체계 조기 확산에 기여

* (전기AMI) 91.1% (수도AMI) 전국 24.6%

□ **주요내용**

- 1단계(데이터취득) 전력AMI 인프라 활용 경제적 통합검침 모델 개발
 - 통합검침 전용 통신모뎀 및 기구축 플랫폼을 활용하여 비용 최소화
 - * 기존 수도 원격검침(367천원/전) 대비 통합검침 방식(275천원/전) 25% 절감 가능
 - 전력AMI 파이프라인(모뎀-DCU-AMI플랫폼) 연계 수도 데이터 통합 전송
- 2단계(데이터활용) 데이터 융합 AI 기반 사회안전망 및 특화 서비스 개발
 - (사회안전망) 전기·수도 융합 데이터와 AI 기반 생활 안전서비스 제공
예시) 사회안전망고독사 예방, 누수발생 위험알림 등 국민편의 향상을 위한 서비스 개발
 - (고객편의) 이중 데이터전기+수도 통합 정보 제공으로 고객편의 극대화
예시) 파워플래너를 통한 에너지 사용량 통합 조회, 통합 요금 알림 서비스 등
- 3단계(데이터공유) 한전 데이터 안심구역 활용 검침 데이터 민간 개방

< 전력·수도 AMI 통합 모식도 >



물-에너지 포럼 12개 과제 개요

순번	과제명	주요내용
1	가성비 높은 물 배터리 확대	기존 댐을 하부 저수지로 활용하여 환경성·경제성·주민 수용성을 제고한 양수발전 확대
2	수열에너지 고속도로 구현	기존 대형건물 위주에서 공동주택·도시단위로 공급을 확대, KS인증 제정, 하수열 활용 등 기반 강화
3	발전댐의 기후위기 대응력 강화	발전댐 다목적 활용을 통해 홍수 대응력 강화
4	K-기후 원팀 해외진출	수력+전력망, 발전소+담수화, 수력+물공급 등 3개 모델을 기반으로 신규 협력사업 적극 수주
5	하수처리장 태양광 확대 및 데이터센터 입지화	하수처리장 태양광 발전 설비를 신속히 확대하고, 하수 처리수를 데이터센터 냉각수로 활용하고 폐열을 난방에 재활용하는 솔루션 도입
6	전력, 수도 AMI 통합 활용하여 대국민서비스 제공	한전 AMI와 수도AMI 데이터를 통합 운영하여 수도원격 검침 도입비용 절감(25%↓), 기후테크 육성 및 사회안전망 서비스 제공 등 * AMI : 전기·수도 등의 사용량을 원격으로 자동 측정하고 관리하는 시스템
7	기후 인프라 복합화를 통한 도시공간 효율화	물관리시설(정수장, 하수처리장, 배수지 등)과 변전소, 지역난방 등을 통합 운영하는 도심용지 활용 방안 마련, 전력·수도 지하공사시 통합 공사로 주민불편, 비용 최소화
8	지산지소형 전력-용수 통합 공급	신설 LNG 발전소와 담수화 시설 통합 구축, 폐쇄 화력 발전소 취·배수시설을 활용하고, 재생에너지 자원을 활용한 경제적 담수화 사업 방안 마련
9	다목적댐의 발전 효율화	다목적댐의 일·시간대별 발전량을 전력수요 패턴에 맞춰 보다 정교하고 유연하게 조정·운영함으로써 물-에너지 연계 강화
10	수소 생산기반 강화	수력 연계 MW급 수전해 기술력 확보·실증 및 국내외 확대 적용
11	물관리 시설을 전력 수요관리 자원으로 활용	물 인프라의 유체저장능력(배수지, 집수정 등), 비연속 공정 운영 속성을 활용해 가상 배터리(VPP) 및 수요 관리 자원(DR)으로 전환 시범사업 추진
12	발전소의 물기자재 국산화	발전산업 분야 물기자재 공급망 다변화 수요 발굴을 통해 중소기업 위주인 물산업 판로, 해외진출 지원