

‘버려진 하수의 에너지원 활용’에서 ‘AI 정수장 국제표준 선도’까지

- 기후에너지환경부·규제합리화委, ‘물산업 분야 경쟁국 수준 규제합리화 방안’ 마련
- 하수·유출지하수 등 다양한 수열원 활용을 위한 수열에너지 범위 확대
- ‘세계 유일, 모든 공정 AI 정수장’ 운영기준 마련과 국제표준(ISO) 제정 추진

【관련 국정과제】 19. 민생·안전과 공정·상생을 위한 규제 합리화

36. 경제 산업 도약을 위한 신산업 규제 재설계

- 기후에너지환경부와 규제합리화위원회는 국내 물산업 분야의 경쟁력을 한층 강화하기 위해 ‘물산업 분야 경쟁국 수준 규제합리화 방안’을 마련했다.
 - 물산업 관련 규제로 어려움을 겪고 있는 국민과 기업들의 현장 애로를 해소하고 우리나라 물산업 기술의 글로벌 시장 선점 등을 위해 해외 규제수준과의 비교·검토 등을 거쳐 방안을 마련했다.
- 다양한 산업에 AI가 활용되고 있는 추세를 고려, 우리나라가 보유하고 있는 글로벌 최고 수준의 AI 정수장 기술의 고도화 및 해외수출 활성화 등을 위해 법제도적 기반 마련과 국제표준(ISO) 제정을 추진한다.
 - △수열에너지 범위 △상수원 보호구역 내 태양광 입지 △댐 주변지역 친환경사업 민간참여 등 그동안 현장과 괴리되어 물산업 분야 발전에 걸림돌로 작용하던 규제들도 함께 개선한다.
- 이번 물산업 규제합리화 방안이 국내 물산업 기술의 혁신을 촉진하고, 현장의 국민과 기업이 체감할 수 있는 변화로 이어지도록 법령 개선 등 후속조치를 신속하게 추진하고, 추가 애로가 있는지도 지속 살펴볼 예정이다.
- ‘물산업 분야 경쟁국 수준 규제합리화’ 주요 내용은 다음과 같다.

AI 정수장 글로벌 확산 기반 마련

① AI 정수장 국제표준 선도

㉠ (현장의 목소리) “우리나라의 AI 정수장 기술은 세계 최고 수준인데, 제도가 이를 뒷받침해주지 못해요. 관련 기준이 없다 보니 우리 기술을 해외에 수출하기도 어려운 상황입니다.”

■ (현행) 범용 표준 설계기준, 성능검증, 운영기준 등 부재

■ (해외) 정수장 모든 공정에 AI 도입은 국내가 유일, 미국·EU·일본 등은 수도 AI 도입을 위한 정부 차원의 제도적 장치 일부 마련 시행

- ※ ▲ (미국) 환경보호청(EPA)에서 AI 감시체계 도입 지원
- ▲ (일본) 수도법 내 AI 자율운영 근거 마련 등

■ (개선) AI 정수장 운영 법조항(수도법) 신설, AI 인증·평가 및 범용 설계·구축·운영 표준, AI 물관리 인증 국제표준(ISO) 제정

미활용 물 에너지 보급 확대

② 수열원 다각화

㉠ (현장의 목소리) “매일 하수처리장에서 대량의 하수처리수가 나오는데, 그냥 흘려보내지 않고 열을 활용할 수 있는 방법이 있지 않을까요?”

■ (현행) 수열에너지의 범위에 해수의 표층 및 하천수만 지정

- ※ 「재생에너지법 시행령」 [별표1] 5. 수열에너지

■ (해외) EU, 일본 등 주요국은 20년 이상 다양한 수열에너지원을 활용중

■ (개선) 다양한 수열원 활용을 위해 수열에너지 범위*를 하수, 유출지하수 등 확대

- * 물의 온도차를 이용하는 것으로 기후에너지환경부 장관이 정하여 고시하는 에너지

③ 상수원보호구역 내 태양광 입지 확대

㉞ (현장의 목소리) “넓은 저수지 위로 태양광 설비를 두면 좋을텐데... 상수원보호구역 내 입지 규제가 있다보니, 태양광으로 수익도 에너지도 얻지 못하는 상황입니다.”

■ (현행) 건축물 옥상, 도시·군계획시설 부지, 주택 대지에만 태양광 설비 설치 가능 ※ 「상수원관리규칙」 제12조제7호

■ (해외) 싱가포르*, 영국 등은 식수용 저수지에 수상태양광 설치·운영 중

* 탕기 저수지에 약 60MW 45ha 규모 운영 중(25~)

■ (개선) (육상) 현행 + 일정 요건* 충족시 설치부지 제한 해소

* ▲ 농·축협, 보호구역 주민 협동조합 등이 설치·운영 ▲ 주민 소득에 기여

(수상) 수면관리자* 책임 하에 직접 설치·운영 + 지역주민 사업 참여시 허용

* 지방정부, 한국수자원공사, 한국수력원자력, 한국농어촌공사

④ 민간 전문성을 활용한 댐 주변지역 활성화

㉞ (현장의 목소리) “댐 주변에 캠핑장이나 체험시설이 있으면 가족들과 함께 풍경을 즐기고 좋을 것 같아요.”

“댐 주변에서 친환경사업을 하려면 댐 관리기관이 직접 운영해야 합니다. 아무래도 전문인력과 경험이 부족하다보니 한계가 있어요.”

■ (현행) 댐 주변 친환경사업(예: 에너지자립단지 조성) 추진 시, 지방정부·수공 등 댐 관리청·수탁관리자의 직접 경영만 가능

※ 「댐주변친환경보전법」 제23조 및 시행령 제14조

■ (해외) 공공-민간 협력*을 통한 민간 전문성 활용 및 운영 효율성 제고

* ▲ (미국) 댐저수지는 미국육군공병단(USACE) 직접 관리, 인근 캠핑장은 민간이 운영

▲ (영국) 영국환경청이 수변 공간을 관리, 민간사업자에게 관광시설 임대 또는 운영권 부여

■ (개선) 매각·임대·위탁경영에 대한 근거 조항*을 마련하여 댐 주변 친환경 사업 경영의 주체를 민간까지 확대(사업 운영 전문성 강화)

* 위탁 경영의 대상·절차·기준 등 구체적인 사항에 대한 시행령 개정 추진

⑤ 수계기금의 재생에너지 지원사업 범위 확대

㊤ (현장의 목소리) “상수원 인근에 거주한다는 이유로 겪는 규제 부담이 많습니다. 그에 비해 지원은 너무 제한적이에요.”

■ (현행) 수계기금을 활용한 규제지역 특별지원사업에, 명시적인 재생에너지 사업 지원규정이 없어, 재생에너지 보급 활성화에 한계

※ 「한강, 낙동강, 금강, 영산강·섬진강수계법 시행령」

■ (해외) 주민들이 협동조합을 설립하여 정책 계획부터 주민이 직접 참여하고, 지분을 바탕으로 전력 판매수익을 주민들에게 직접 배분하여 지역 공동체 차원의 에너지 전환을 만듦(덴마크 풍력발전 협동조합 사례)

■ (개선) 재생에너지 사업지원 근거 명확화, 특별지원사업 규모 확대*

* 연간 주민지원사업비의 30% 범위 내 수계위원회가 정하는 금액

→ 지역주민 소득증대 재생e 사업의 상한 삭제

담당 부서 < 총괄 >	국무조정실 규제총괄정책관실	책임자	과 장	이덕희	(044-200-2396)
		담당자	사무관	강형석	(044-200-2452)
담당 부서 < 시정수장 >	기후에너지환경부 수도기획과	책임자	과 장	김상훈	(044-201-7110)
		담당자	사무관	이종석	(044-201-7118)
담당 부서 < 수열원 >	기후에너지환경부 물이용정책과	책임자	과 장	이정미	(044-201-7140)
		담당자	사무관	김형윤	(044-201-7151)
	기후에너지환경부 생활하수과	책임자	과 장	한명실	(044-201-7020)
		담당자	사무관	오한준	(044-201-7021)
담당 부서 < 댐주변사업 >	기후에너지환경부 수자원개발과	책임자	과 장	이상훈	(044-201-7682)
		담당자	사무관	문제근	(044-201-7695)
담당 부서 < 상수원 >	기후에너지환경부 물이용정책과	책임자	과 장	이정미	(044-201-7140)
		담당자	사무관	최용준	(044-201-7146)
담당 부서 < 수계기금 >	기후에너지환경부 물환경정책과	책임자	과 장	이주창	(044-201-7001)
		담당자	서기관	신의찬	(044-201-7013)