물의 재이용 촉진 및 지원에 관한 법률 일부개정법률안

심 사 보 고 서

2025. 2.

환경노동위원회

1. 심사경과

가. 발의일자 및 발의자: 2024년 7월 18일, 성일종의원 등 10인

나. 회 부 일 자: 2024년 7월 19일

다. 상정 및 의결일자:

제418회 국회(정기회)

제1차 환경노동위원회(2024.9.9.) 상정, 제안설명, 대체토론, 소위회부

제422회 국회(임시회)

제1차 환경법안심사소위원회(2025.2.18.) 상정, 축조심사, 의결(대안반영폐기)

제422회 국회(임시회)

제1차 환경노동위원회(2025.2.20.) 상정, 소위심사보고, 의결(대안반영폐기)

2. 제안설명의 요지

(성일종의원)

서산시 대산임해지역은 신규 산업단지 조성으로 인해 '27년에 약 135.1천m^3/일의 공업용수가 부족할 것으로 예상되나 기존 수원(대청댐, 대호지, 아산호, 해담)의 공급능력이 이미 포화상태에 이르러 대체수자원 개발이 요구되는 상황임.

한편, 민간의 공장에서 배출되는 온배수는 기존의 수원인 해수담수와 비교해볼 때 취수시설 간소화, 전력비 절감 등 사업 경제성에 이점이 있고 탄소배출량을 연간 약 4천톤 저감할 수 있어 친환경적인 대체수자원으로 적합하지만 현행법은 발전소 온배수만을 규정하여 재이용이 어려운 상황임.

이에 민간의 생산공정에서 나오는 온배수도 재이용할 수 있도록 함과 동시에 온배수 재이용시설을 설치하는 자 또는 온배수 재처리수를 공급받는 자에 대한 재정지원 등을 통하여 온배수 재이용 사업이 원활히 추진될 수 있도록 하고자 함(안 제2조 등).

3. 전문위원 검토보고의 요지

(수석전문위원 신항진)

1. 공장 온배수의 재이용 허용

개정안은 물의 재이용 대상이 되는 온배수의 범위에 산업시설 내 공장의 온배수를 추가하려는 것임(안 제2조).

[개정안 조문대비표]

현 행	개 정 안
제2조(정의) 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.	제2조(정의) ----------.
1. “물의 재이용”이란 빗물, 오수(汚水), 하수처리수, 폐수처리수 및 발전소 온배수를 물재이용시설을 이용하여 처리하고, 그 처리된 물(이하 “처리수”라 한다)을 생활, 공업, 농업, 조경, 하천 유지 등의 용도로 이용하는 것을 말한다.	1. ----------온배수----------.
2. ~ 6. (생 략)	2. ~ 6. (현행과 같음)
6의2. “발전소 온배수”란 취수한 해수를 발전소(원자력발전소는 제외한다)의 발전과	6의2. --온배수----------발전과정 또는

현 행	개 정 안
정에서 발생한 폐열을 흡수하는 냉각수로 사용하여 수온이 상승된 상태로 방출되는 배출수를 말한다.	산업시설의 생산공정----------.
7. (생 략)	7. (현행과 같음)
7의2. “온배수 재이용시설”이란 발전소 온배수를 재이용할 수 있도록 처리하는 시설 및 그 부속시설, 공급관로를 말한다.	7의2. ----------온배수----------.
8. (생 략)	8. (현행과 같음)
9. “온배수 재이용사업”이란 온배수 재이용시설을 이용하여 발전소 온배수를 재이용할 수 있도록 처리하고, 처리된 물(이하 “온배수 재처리수”라 한다)을 공급하는 사업을 말한다.	9. ----------온배수----------.
10. (생 략)	10. (현행과 같음)

물의 재이용이란 빗물, 오수 등을 물 재이용시설을 이용하여 처리하고 그 처리된 물을 생활, 공업, 농업, 조경, 하천 유지 등의 용도로 이용하는 것으로, 현행법은 물의 재이용을 촉진하여 물 자원을 효율적으로 활용하고 수질에 미치는 해로운 영향을 줄이는 것을 그 목적으로

하고 있음(「물의 재이용 촉진 및 지원에 관한 법률」(이하 물재이용법이라 함) 제1조·제2조).[1)]

현행법에 따른 물의 재이용 대상은 빗물과 가정에서 배출되는 오수 외에 하수처리수, 폐수처리수, 발전소 온배수 등 관련 시설에서 처리·활용된 물도 포함되어 있음.

[현행법에 따른 물의 재이용 대상(법 제2조)]

종류	개념
빗물	비가 와서 고이거나 모인 물*
오수(汚水)	무엇을 씻거나 빨거나 하여 더러워진 물*
하수처리수	「하수도법」 제2조제9호에 따른 공공하수처리시설에서 처리된 물
	공공하수처리시설: 하수를 처리하여 하천·바다 그 밖의 공유수면에 방류하기 위하여 지방자치단체가 설치 또는 관리하는 처리시설과 이를 보완하는 시설(「하수도법」 제2조제9호)
폐수처리수	「물환경보전법」 제2조제17호에 따른 공공폐수처리시설에서 처리된 물
	공공폐수처리시설: 공공폐수처리구역의 폐수를 처리하여 공공수역에 배출하기 위한 처리시설과 이를 보완하는 시설(「물환경보전법」 제2조제17호)
발전소 온배수	취수한 해수를 발전소의 발전과정에서 발생한 폐열을 흡수하는 냉각수로 사용하여 수온이 상승된 상태로 방출되는 배출수 ※ 원자력발전소의 배출수는 제외

* 빗물, 오수의 경우 별도의 법적 정의가 없어 표준국어대사전의 정의 참고

그 중 발전소 온배수는 취수한 해수를 발전소(원자력발전소 제외)의

1) **「물의 재이용 촉진 및 지원에 관한 법률」 제1조(목적)** 이 법은 물의 재이용을 촉진하여 물 자원을 효율적으로 활용하고 수질에 미치는 해로운 영향을 줄임으로써 물 자원의 지속 가능한 이용을 도모하고 국민의 삶의 질을 높이는 것을 목적으로 한다.

제2조(정의) 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.

1. "물의 재이용"이란 빗물, 오수(汚水), 하수처리수, 폐수처리수 및 발전소 온배수를 물 재이용시설을 이용하여 처리하고, 그 처리된 물(이하 "처리수"라 한다)을 생활, 공업, 농업, 조경, 하천 유지 등의 용도로 이용하는 것을 말한다.

2. ~ 10. (생 략)

발전 과정에서 발생한 폐열을 흡수하는 냉각수로 사용하여 수온이 상승된 상태로 방출하는 배출수를 의미함.

냉각수로 사용되는 해수는 취수부터 방출까지 완전히 폐쇄된 관을 따라 흐르도록 설계되어 있기 때문에 자연해수와 그 성분이 동일하다 볼 수 있으나,[2] 열교환으로 인해 자연해수보다 수온이 높아진 온배수가 그대로 바다로 배출될 경우, 해수의 수온 상승으로 이어져 조류 소멸, 아열대성·난류성 어류로의 종 교대 현상을 초래하는 등 해양생태계의 교란 위험이 있어, 현행법은 발전소 온배수를 물의 재이용 대상으로 규정하고 있음.

즉, 현행법은 자연해수와 그 성분이 동일한 발전소 온배수의 효율적 이용을 도모하는 한편, 발전소 온배수가 그대로 해양에 배출됨에 따라 발생하는 해양생태계 교란을 방지하고 있는 것임.[3]

그러나 현행법은 발전소 온배수와 달리 공장 온배수는 물의 재이용 대상에 포함시키지 않고 있는데, 공장 온배수 또한 폐쇄된 관을 통해 흘러 자연해수와 성분이 동일함에도 불구하고 현행법상 물 재이용 대상에서 제외되어 있어, 온배수의 재이용 효과가 제한적이고 온배수 배출에 따른 해양생태계 교란을 충분히 방지하지 못하고 있다는 지적이 있음.

이에 개정안은 현행법상 물의 재이용 대상이 되는 온배수의 범위에 산업시설의 공장에서 활용된 온배수를 추가하려는 것으로, 물의 효율

2) 온배수 재이용 개념 및 공장내 온배수 계통도는 참고자료 1·2 참조

3) 발전소 온배수 배출량 및 재이용 사례는 참고자료 3 참조

적 이용 및 온배수의 배출로 인한 해양생태계 교란 방지에 기여할 수 있다는 점에서 타당하다고 보임.

다만 동 개정안에 따라 공장 온배수 재처리수를 생활용수 등으로 재이용하는 경우 안정성 문제가 제기될 수 있는데, 현행법은 온배수 재이용사업을 하려는 자로 하여금 환경부장관의 인가를 받은 후 설치기준에 따라 온배수 재이용시설을 설치하도록 하고(§11·13), 온배수 재처리수의 수질기준을 준수하며(§14), 재이용시설에 기술관리인을 두는 등(§15) 일정한 사항을 준수하도록 하고 있으므로, 개정안에 따라 공장 온배수의 재이용사업을 하려는 자에게도 동일한 준수사항이 적용되며, 이를 통해 공장 온배수 재처리수의 안전성을 담보할 수 있을 것으로 보임.

[현행법상 온배수 재이용 관련 주요 규정]

제11조(하·폐수처리수 재이용사업 및 온배수 재이용사업의 인가) ① 공공하수도관리청 외에 하·폐수처리수 재이용사업을 하려는 자와 온배수 재이용사업을 하려는 자는 대통령령으로 정하는 바에 따라 사업계획을 수립하여 환경부장관의 인가를 받아야 한다. 인가받은 사항을 변경(환경부령으로 정하는 경미한 사항을 변경하는 경우는 제외한다)하려는 경우에도 또한 같다.

제13조(하·폐수처리수 재이용시설 및 온배수 재이용시설의 설치기준 등) ① 제10조에 따라 공공하수도관리청이 하·폐수처리수 재이용시설을 설치하거나 제11조에 따라 하·폐수처리수 재이용사업의 인가를 받은 자(이하 "하·폐수처리수 재이용사업자"라 한다)가 하·폐수처리수 재이용시설을 설치하거나 온배수 재이용사업의 인가를 받은 자(이하 "온배수 재이용사업자"라 한다)가 온배수 재이용시설을 설치할 때에는 하·폐수처리수 재이용시설등 설계·시공업자에게 설계·시공하도록 하여야 한다.

② 하·폐수처리수 재이용시설 및 온배수 재이용시설을 설치할 때에는 시설 규모 및 위치 등 대통령령으로 정하는 기준에 맞도록 하여야 한다.

③ 하·폐수처리수 재이용시설 및 온배수 재이용시설의 설치에 사용되는 기자재는 대통령령으로 정하는 기준에 맞는 것을 사용하여야 한다.

제14조(하·폐수처리수 재처리수 및 온배수 재처리수의 수질) ① 공공하수도관리청, 하·폐수처리수 재이용사업자 및 온배수 재이용사업자는 하·폐수처리수 재이용시설 및 온배수 재이용시설이 완공된 후 대통령령으로 정하는 바에 따라 하·폐수처리수 재처리수 및 온배수 재

처리수의 수질검사를 하고 그 결과를 환경부장관에게 보고하여야 한다.
② 하·폐수처리수 재처리수 및 온배수 재처리수의 용도별 수질기준 및 수질관리 등에 관한 사항은 환경부령으로 정한다.
③ 공공하수도관리청, 하·폐수처리수 재이용사업자 및 온배수 재이용사업자는 제2항에 따른 용도별 수질기준에 맞게 하·폐수처리수 재처리수 및 온배수 재처리수를 공급하여야 한다.

제15조(하·폐수처리수 재이용시설 및 온배수 재이용시설의 관리) ① 공공하수도관리청, 하·폐수처리수 재이용사업자 및 온배수 재이용사업자는 기술관리인을 두어 하·폐수처리수 재이용시설 및 온배수 재이용시설을 유지·관리하여야 한다. 다만, 하·폐수처리수 재이용시설등 설계·시공업자에게 하·폐수처리수 재이용시설 또는 온배수 재이용시설의 관리업무를 위탁하는 경우에는 그러하지 아니하다.

참고로, 제21대 국회에서도 동 개정안과 동일한 내용의 「물의 재이용 이용에 관한 법률 일부개정법률안」(의안번호 제2113917호, 성일종 의원 대표발의)이 환경법안심사소위원회[4]에 회부되어 논의(2023.9.19.) 되었으나, 온배수 재이용 확대시 발생할 수 있는 폐해나 부작용, 오염물질 등 구체적인 자료 조사가 필요함[5]에 따라 계속심사로 의결되어, 이후 임기만료폐기되었음.

4) 제410회 국회(정기회) 제1차 환경법안심사소위

5) 환경노동부가 추가 조사한 자료는 ※ 참고자료 4. 참조

2. 온배수 재이용에 대한 재정지원 근거 마련

개정안은 국가 및 지방자치단체가 온배수 재이용시설을 설치하는 자에게 설치에 필요한 비용의 일부를 보조·융자할 수 있도록 하고, 지방자치단체로 하여금 온배수 재처리수를 공급받는 자에게 수도요금 또는 하수도사용료를 경감할 수 있도록 하려는 것임(안 제23조).

[개정안 조문대비표]

현 행	개 정 안
제23조(재정지원 등) ① 국가 및 지방자치단체는 빗물이용시설, 중수도, 하·폐수처리수 재이용시설을 설치하는 자에게 설치에 필요한 비용의 일부를 보조하거나 융자할 수 있다. ② 지방자치단체는 빗물이용시설 또는 중수도를 설치한 시설물의 소유자 또는 관리자나 하·폐수처리수 재처리수를 공급받는 자에 대하여 조례로 정하는 바에 따라 수도요금 또는 하수도사용료를 경감할 수 있다.	제23조(재정지원 등) ① ----------재이용시설, 온배수 재이용시설----------. ② ----------재처리수 또는 온배수 재처리수----------.

현행법은 현행법상 물 재이용 시설 중 온배수 재이용 시설을 제외한 빗물이용시설, 중수도, 하·폐수처리수 재이용 시설에만 설치 비용 보조·융자 및 수도요금·하수도사용료 경감 등 재정지원 규정을 두고 있음.

[「물재이용법」상 재정지원 근거]

제2조(정의) 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.
2. "물 재이용시설"이란 빗물이용시설, 중수도, 하・폐수처리수 재이용시설 및 온배수 재이용시설을 말한다.

제23조(재정지원 등) ① 국가 및 지방자치단체는 빗물이용시설, 중수도, 하・폐수처리수 재이용시설을 설치하는 자에게 설치에 필요한 비용의 일부를 보조하거나 융자할 수 있다.
② 지방자치단체는 빗물이용시설 또는 중수도를 설치한 시설물의 소유자 또는 관리자나 하・폐수처리수 재처리수를 공급받는 자에 대하여 조례로 정하는 바에 따라 수도요금 또는 하수도사용료를 경감할 수 있다.

동 규정에 근거하여 환경부는 '하수처리수 재이용사업'[6]을 추진하여 2023회계연도 결산 기준 27개소를 대상으로 497억 3,500만원의 보조금을 지급하였고, 최근 4개년 사업추진 실적은 다음과 같음.

[최근 4개년 '하수처리수 재이용사업' 추진 실적]

연도	지원 대상 (개소)			지원금액
	신규	계속	계	
2020	12	16	28	273억 6,600만원
2021	10	21	31	294억 1,000만원
2022	4	16	20	286억 3,100만원
2023	2	25	27	485억 2,400만원

6) 하수처리수 재이용사업(2038-305) : 수량이 일정하고 수질이 양호한 하수처리수를 공업용수, 농업용수, 생활용수 등의 용도로 안정적으로 공급함으로써 수자원의 효율적 이용을 도모하고 향후 물 부족에 대응하고자 지방자치단체 또는 민간 기업에 보조금을 지급하는 사업

그러나 이와 같은 재정지원에는 물 재이용시설 중 온배수 재이용시설의 설치자·온배수 재처리수를 공급받는 자 등은 포함되어 있지 않아 ① 빗물이용시설, 중수도, 하·폐수처리수 재이용시설을 설치하는 자와의 형평성 문제, ② 온배수 재이용 촉진을 위한 정책적 수단 부족 문제가 지적될 수 있음.

이에 개정안은 재정지원의 대상을 온배수 재이용에 대하여도 확대하려는 것으로, 사업자 간 형평성을 도모하고 온배수의 재이용을 촉진하는 데 기여할 수 있는 입법조치로 보임.

4. 대체토론의 요지

없 음

5. 소위원회 심사내용

생 략

6. 심사결과

대안반영폐기

7. 소수의견의 요지

없 음

8. 기타사항

없 음