

서울특별시 물의 재이용 촉진 및 지원에 관한 조례 일부개정조례안

검 토 보 고

1. 제안경위

가. 제 출 자 : 서울시장

나. 의안번호 : 제 1451 호

다. 제출일자 : 2016. 10. 31

라. 회부일자 : 2016. 11. 03

2. 제안이유

건강한 물순환 체계 개선과 안정적이고 지속 가능한 수자원 활용을 위해 하수처리수의 재이용을 확대하고자 하수처리수 재처리수를 공급받는 자의 원인자부담금 면제 가능 및 재처리수 사용량에 따른 요금을 정하기 위함.

3. 주요골자

가. 원인자부담금 중 급수설비의 신설 또는 개조를 목적으로 하는 급수 공사의 경우 공급 활성화를 위해 면제 가능(안 제20조제7항)

나. 단일사용량 요금과 관련 없는 조문 수정(안 제26조제2항)

다. 재처리수 사용량에 따른 요금은 1세곱미터당 737원으로 함(안 제 26조제3항)

4. 참고사항

가. 관계법령 : 「물의 재이용 촉진 및 지원에 관한 법률」

나. 예산조치 : 원안참조

다. 협의사항

- (1) 법무담당관(규제심사): 규제사무 없음
- (2) 예산담당관(비용추계): 협의 완료
- (3) 감사담당관(부패영향평가): 개선 권고

※ 개선의견

- 제20조제7항의 재처리수 공급 활성화 등 필요한 경우에는 제1항제1호의 원인자부담금을 감면할 수 있다는 규정과 관련, 감면율을 미규정하였으며, 감면사유가 불명확함

※ 개선의견 반영 결과

- 반영 : 감면율 미규정 및 감면사유 불명확하다는 의견에 따라 “공급 활성화 등 필요한 경우”를 “공급 활성화를 위해”로 “감면한다”를 “면제한다”고 변경함

- (4) 여성정책담당관(성별영향분석평가): 원안 동의
- (5) 갈등조정담당관(갈등영향분석평가): 원안 동의

라. 기 타

- (1) 입법예고 (2016. 7. 28. ~ 8 . 17.) 결과: 의견 없음
- (2) 신·구조문 대비표: 원안참조
- (3) 비용추계 등 자료: 원안참조
- (4) 부패영향평가 결과: 원안참조

5. 검토의견

■ 개요

- 본 개정안은, 서울시가 2017.4월부터 마곡도시개발구역내 하수 재처리수 공급을 계획함에 따라 재처리수의 원활한 공급을 위해 필요한 사항을 규정하려는 것으로,
- 재처리수 공급 활성화를 위한 사용자의 원인자부담금 면제와 요금책정(737원/m³) 및 징수방법을 현행 정액요금제에서 단일사용요금제로 변경

하고자 하는 것이 주된 골자임.

■ 배경 및 현황

- 과거 2009년 서울시는, 환경부가 「물의 재이용 촉진 및 지원에 관한 법률(‘10.6.8제정)」(이하 ‘법’) 입법을 통한 관광·산업단지나 택지개발사업 등 대규모 개발사업에 중수도¹⁾ 시설 설치 의무화 계획을 추진함에 따라,
- 2009.6.18.일 부시장방침으로 ‘마곡지구내 재생수 공급·활용 계획’을 수립하고, 서남물재생센터 내에 계획시설용량 1일 20,000 m^3 규모의 재처리 공급시설²⁾(공급관로 포함)을 177억17백만원을 투입하여 2017.4월 준공예정인 바,

○ 이는 법 제9조³⁾가, 이 법이 정한 시설물과 사업에 대해서는 물 사용

- 1) “중수도”란 개별 시설물이나 개발사업 등으로 조성되는 지역에서 발생하는 오수를 공공하수도로 배출하지 아니하고 재이용할 수 있도록 개별적 또는 지역적으로 처리하는 시설을 말한다
 - 2) 마곡지구내 재생수 공급시설 설치사업 -> 위치: 서남물재생센터 내, 규모: 20,000 m^3 /일, 사업기간: 2011.11~2017.4, 총사업비: 17,717백만원
 - 3) 제9조(중수도의 설치·관리) ① 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 시설물을 신축(대통령령으로 정하는 규모 이상으로 증축·개축 또는 재축하는 경우를 포함한다. 이하 이 조에서 같다)하거나 개발사업을 시행하려는 자는 환경부령으로 정하는 바에 따라 **단독 또는 공동으로 물 사용량의 10퍼센트 이상을 재이용할 수 있도록 중수도를 설치·운영하여야 하며,** 중수도의 설치 결과를 특별자치시장·특별자치도지사·시장·군수·구청장에게 신고하여야 한다. **다만, 물 사용량의 10퍼센트 이상을 하·폐수처리수 재처리수로 공급받거나 빗물을 이용하는 자의 경우에는 그러하지 아니하다.**
1. 「공중위생관리법」 제2조제1항제2호에 따른 숙박업 또는 같은 항 제3호에 따른 목욕장업에 사용되는 시설로서 건축 연면적이 6만제곱미터 이상인 시설물
 2. 「산업집적활성화 및 공장설립에 관한 법률」 제2조제1호에 따른 공장으로서 1일 폐수배출량이 1천 500세제곱미터 이상인 시설물
 - 2의2. 「건축법」 제2조제2항제25호에 따른 발전시설로서 1일 폐수배출량이 1천500세제곱미터 이상인 시설물
 3. 「관광진흥법」 제2조제7호에 따른 관광단지의 개발사업
 4. 「도시개발법」 제2조제1항제2호에 따른 도시개발사업
 5. 「산업입지 및 개발에 관한 법률」 제2조제6호에 따른 산업단지개발사업
 6. 「택지개발촉진법」에 따른 택지개발사업
 7. 그 밖에 대통령령으로 정하는 종류 및 규모 이상의 시설물 또는 개발사업
- ② 제1항에도 불구하고 같은 항 제3호부터 제7호까지의 개발사업은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하

량의 10% 이상을 재이용하도록 중수도 설치 의무화를 규정하면서,

- 단서로 ‘물 사용량의 10% 이상을 하·폐수처리수 재처리수로 공급받거나 빗물을 이용하는 자의 경우는 제외’할 수 있도록 한 것에 기인한다 하겠음.
- 이처럼 자체 중수도 설치보다는 물재생센터로부터 재처리수를 공급받는 것이 더 용이한 측면이 있을 수 있다는 측면에서 서울시의 선제적 접근방식엔 동감하나,
- 당초 계획시설용량 1일 20,000 m^3 규모 대비 준공 후 최근 서울시 예측 결과는 2031년이 되어야만 목표 달성할 것으로 내다보고 있어 당초 계획시설용량 산정이 다소 과다했던 것이 아닌지 의문시 되며,
- 따라서, 본 개정안의 요금책정에 있어 계획된 기간 내에 투자금 회수를 위해서는 추가적인 수요처 추가확보에 만전을 기해야 할 것으로 사료됨.

■ 주요골자별 의견

가. 원인자부담금 면제 관련(안 제20조제7항)

- 안 제20조제7항은, 시장이 재처리수 공급활성화를 위해 필요하다고 판단하는 경우 해당 건축물 앞까지 설치된 공급관로의 설치비용 즉, 원인자부담금⁴⁾을 면제할 수 있는 재량규정을 신설하고자 하는 것임.
- 현재 타 자치단체의 하수처리수 재처리수 운영현황을 살펴보면 10개

는 자가 시행하는 경우에만 적용한다.

1. 국가 또는 지방자치단체
2. 「공공기관의 운영에 관한 법률」 제5조에 따른 공기업
3. 「지방공기업법」 제3조에 따른 지방공기업
- 4) 공사의 원인을 제공한 사용자에게 부담시키는 시설분담금

의 시·군(〔표1〕참조)에서 재처리수를 공급하고 있는데, 원인자부담금의 경우 부천시를 제외한 나머지 자치단체 모두 부과하지 않고 있는 것으로 파악되며,

[표 1] 타 자치단체 하수처리수 재처리수 운용 및 원인자부담금 부과 현황

(자료출처: 서울시 제출자료 재편집)

구분	조례	내용	원인자부담금 부과여부
부산광역시	하수도 사용 조례	별도의 하수처리수 재처리수 원인자부담금 관련 사항 없음	미부과
인천광역시	하·폐수처리수 재이용공급시설 운영 조례	별도의 하수처리수 재처리수 원인자부담금 관련 사항 없음	미부과
대전광역시	물의 재이용 촉진 및 지원조례	별도의 하수처리수 재처리수 원인자부담금 관련 사항 없음	미부과
광주광역시	물의 재이용 촉진 및 지원에 관한 조례	별도의 하수처리수 재처리수 원인자부담금 관련 사항 없음	미부과
대구광역시	물의 재이용 촉진 및 지원에 관한 조례	별도의 하수처리수 재처리수 원인자부담금 관련 사항 없음	미부과
울산광역시	물의 재이용 촉진 및 지원에 관한 조례	별도의 하수처리수 재처리수 원인자부담금 관련 사항 없음	미부과
부천시	물의 재이용 촉진 및 지원 조례	제6조(재처리수 급수공사 등) ② 재처리수 급수설비의 신설 또는 개조(급수관의 구경확대 공사에 한정한다)를 통하여 재처리수를 공급받고자하는 자는 별표 1의 하·폐수처리수 재처리수 급수장치 시설 부담금을 급수공사비와 함께 납부하여야 한다.	부과
오산시	하수처리수 재이용공급시설 운영 조례	별도의 하수처리수 재처리수 원인자부담금 관련 사항 없음	미부과
포항시	물의 재이용 촉진 및 지원 조례	별도의 하수처리수 재처리수 원인자부담금 관련 사항 없음	미부과
칠곡군	수도급수 조례	별도의 하수처리수 재처리수 원인자부담금 관련 사항 없음	미부과

- 상위법이 재처리수 사용 의무화를 특정시설에만 국한하고 있다는 점과 서울시 입장에서 재처리수 공급활성화를 위해 더 많은 수요처 확보가 시급한 실정이라는 점 등에서 당분간 원인자부담금 면제 정책은 필요하다 사료됨.

나. 요금부과 방식 변경 관련(안 제26조제2항)

- 안 제26조제2항은, 요금부과 방식에 있어서, 현행은 정액의 기본요금에 추가하여 사용량에 따라 1개월 단위로 부과(사용기간이 1개월 미만일 경우 일할 계산)하는 구경별 정액요금 방식이나,
- 개정안은 기본요금을 부과하지 않고 사용량에 따라 부과하는 단일사용요금 방식으로 변경하려는 것임.

[표 2] 요금부과 방식별 장단점 비교

구분	단일사용요금제 (개정안)	정액요금제 (현행)	역누진제
부과방식	사용량 × 단가	정액요금(기본요금) +(사용량×단가)	사용량 많을수록 요금 할인
장 점	요금부과 및 운영 용이	기본요금 징수로 일정수입 발생	다량 수요가 유리
단 점	재이용수 미사용 시 요금 없음	수요가가 적어 실효성 없음 부과방식이 복잡	소량 수요가 불리
비 고	인천송도, 오산, 포항	부천, 칠곡	부과사례 없음

- 정액요금제의 경우, 재이용수를 사용하지 않더라도 매월 일정 기본요금이 부과되는 문제가 있고 특히, 수요가가 많지 않은 지금의 초기단계에서는 일정 세수를 담보하는 정액요금제의 실효성이 크지 않다고 판단됨으로, 금회 단일사용요금제로의 변경 안은 현실을 잘 반영한 조치라 여겨짐.

다. 요금 책정 관련(안 제26조제3항)

- 안 제26조제3항은, 재처리수의 요금을 1m³(톤)당 737원으로 책정하려는 것으로, 총괄원가⁵⁾ 산정은 재처리시설 및 수요 건축물 진입 전까지

5) 총괄원가 = 영업비용+자본비용+영업외비용(0) - 기타영업수익(0) - 영업외수익(0)

○ 영업비용 : 운영비성격으로 재처리수의 생산, 공급, 요금과정에 소요되는 비용인 전력비, 약품비, 인건비와 감가상각비(시설노후로 인한 가치하락)의 합

※ 감가상각비 : 지방공기업법 시행규칙의 건축물 등 기준내용연수 기준에 의해 토목 30년, 조경 20

의 주 공급관로 설치비 등의 자본비용과 유지관리를 위한 영업비용 등을 포함하여 행정자치부 「지방상수도요금 산정요령」 6)에 의거 산정함.

- 서울시는 2019년까지 6,000 m^3 의 수요량을 확보했다는 전제 하에, 이후 2023년까지 12,000 m^3 공급 목표로 2017년부터 2023년까지의 재이용수 공급단가별 전체평균인 737원/ m^3 을 적정 요금으로 책정하였으며,

[표 3] 단가산정결과

년도	'17	'18	'19	'20	'21	'22	'23	평균 단가
공급량 (m^3 /일)	3,000	4,500	6,000	7,500	9,000	10,500	12,000	
단가 (원/ m^3)	1,650	1,125	862	767	649	564	500	737

- 이처럼 1 m^3 당 737원으로 공급할 경우, 서울시의 투자·운영비 회수기간은 2026년까지 총 10년이 걸릴 것으로 예측하고 있음.
- 이에 대해 서울시가 '마곡지구 수요자 측면에서 분석한 투자비 회수기간'을 살펴보면, 4층 이하 저층의 경우는 배관공사만으로 재이용수 공급이 가능하여 2년, 5층 이상의 고층인 경우는 저류조 및 펌프의 추가 설치가 필요하여 6년, 그리고 중수도 의무대상은 중수도 설치·운영비가 제외되어 1년 정도 소요될 것으로 보고 있음.

년, 기계·전기 15년 적용

- 자본비용 : 사업유지를 위해 영업비용을 초과하여 요금으로 회수되어야 할 금액으로 미래 투자재원의 확보 및 사업의 계속성 유지를 위해 필요한 비용. 타인자본에 대한 지급이자(마곡 재처리수 0원)와 자기자본에 대한 적정투자보수비(자기자본에 대한 기회비용)를 합한 비용
- 영업외비용 : 주된 영업활동 외 발생하는 비용으로 불용품매각손실, 유가증권처분손실 등 (마곡 재처리수 0원 적용)
- 기타영업수익 : 급수수익 외 수익으로 설계수수료, 준공검사수수료 등 (마곡 재처리수 0원 적용)
- 영업외수익 : 현금 또는 각종 적립금 등의 예금이자, 재산임대수익 등 (마곡 재처리수 0원 적용)

6) 행정안전부예규 제444호 (2013.1.2. 제정)

[표 4] 마곡지구 수요자 경제성 분석결과

구 분		단가	필지수	비율	사용량 (m ³ /월)	회수기간 (년)
수 요 자	계	737	186	100%	-	
	저층(4층이하)	737	11	6%	243	2
	고층(5층이상)	737	169	91%	669	6
	중수도의무대상	737	6	3%	9,308	1

- 상기 투자회수기간은 현행 업무용(300m³/일 이상 사용 기준) 상수도요금 (물이용부담금 포함) 1,430원/m³을 기준으로 산정한 것으로, 재처리수 (737원/m³)를 사용한 만큼 경제적으로 이득이 발생하는 구조이기 때문에, 사용량이 많을수록 투자회수 기간은 줄어들게 됨.
- 다만, 서울시가 금회 책정한 재처리수 요금 737원/m³은 재처리수를 공급하고 있는 타지역 평균 584원/m³과 비교할 때는 다소 높다고 사료되는 바,
- 마곡지구 및 주변 시설들의 보다 적극적인 재처리수 이용 활성화와 서울시의 물순환체계 기반 확보 등을 조기 유도하기 위해서라도 개정안이 제시한 재처리수 요금(737원/m³)을 타지역과 형평에 맞게 일부 조정하는 방안도 신중히 검토할 필요가 있다고 여겨짐.

[표 4] 서울시와 타지역 요금 비교

구 분	시설용량	재이용수 요금	수도 요금	$\frac{\text{재이용수요금}}{\text{수도요금}} \times 100$	공급개시
타지역 평균	37,400	584	1,340	43.6%	-
서울시	20,000	737	1,430	51.5%	2017년
인천송도	20,000	464	1,120	41.4%	2010년
오산	12,000	1,014	1,250	81.1%	2009년
포항	100,000	453	1,560	29.0%	2014년
부천	45,000	320	1,240	25.8%	2004년
칠곡	10,000	670	1,530	43.8%	2007년