

의안번호	2205306
의 피 인	임이자의원
회 답 일	2024. 12. 6.
추계번호	24B4869

대기환경보전법 일부개정법률안

【비용추계서】

I. 비용추계 결과

- (일부추계) 개정안에 따라 환경부장관이 수소연료공급시설 공급용도의 수소가스 생산시설에 운영비를 지원하는 경우, 추가재정소요는 2026년 15억 5,400만원, 2030년 33억 6,400만원 등 2026년부터 2030년까지 5년간 총 146억 1,800만원(연평균 29억 2,400만원) 이상으로 추계됨

[표 1] 개정안에 따른 추가재정소요: 2026~2030년

(단위: 백만원)

	2026	2027	2028	2029	2030	합계	연평균
저공해자동차의 운행 등 (안 제58조제3항제2호의2) - 수소가스 생산시설의 설치·운영 자금 보조·융자	1,554	3,170	3,233	3,298	3,364	14,618	2,924

주: 본 추계는 수자원 기반 청정수소 생산시설에 한정하여 운영비를 지원하는 것으로 가정하여 추계
자료: 환경부 제출자료를 바탕으로 국회예산정책처 작성

II. 재정수반요인

연번	조·항(조제목)	주요내용	비고
1	안 제58조제3항제2호의2 신설(저공해자동차의 운행 등)	국가나 지방자치단체는 저공해자동차 및 저공해건설기계의 보급, 배출가스저감장치의 부착 또는 교체와 저공해엔진으로의 개조 또는 교체를 촉진하기 위하여 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자에 대하여 예산의 범위에서 <u>필요한 자금을 보조하거나 융자할 수 있음</u> (제3항) 2의2. <u>수소연료공급시설에 공급할 목적으로 수소가스를 생산하는 시설로서 환경부장관이 정하는 시설을 설치 또는 운영하는 자</u>	재량규정

Ⅲ. 비용추계의 전제와 상세내역

1. 재정수반요인별 추계 여부

연번	조·항(조제목)	추계여부	비고(추계 미 실시 사유)
1	안 제58조제3항제2호의2 신설 (저공해자동차의 운행 등)	○	• 환경부 제출자료 참고 - 수소가스 생산시설의 운영비 지원

2. 비용추계의 총괄적 전제

- 본 추계는 수소가스 생산시설 중 ‘수자원 기반 청정수소 생산시설’의 운영비를 지원하는 경우에 대하여 추계
 - 환경부는 현재 ‘청정수소 활용 수소모빌리티 보급기반 구축사업’을 통해 ‘수자원 기반 청정수소 생산시설’ 및 ‘바이오가스 기반 청정수소 생산시설’의 설치를 지원중으로, 설치비는 추계대상에서 제외
 - ‘바이오가스 기반 청정수소 생산시설’의 운영비는 추계대상에서 제외
 - 환경부에 따르면 바이오가스 기반 청정수소 생산가격은 판매가격 대비 높지 않은 수준으로 향후 운영비 지원 여부를 정하기 어려움
- 소비자물가상승률은 국회예산정책처 전망치 적용¹⁾
- 개정안 부칙은 공포 후 6개월이 경과한 날부터 시행하도록 규정하고 있으나 준비기간을 고려하여, 추계기간은 2026년부터 2030년까지 5년으로 함

1) 국회예산정책처 전망 소비자물가상승률

(2024년 11월 기준, 단위: %)

	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
소비자물가상승률	2.5	2.1	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0

3. 재정수반요인별 상세 추계내역

가. 청정수소 활용 수소모빌리티 보급기반 구축사업 개요

□ 환경부는 그린수소로의 전환을 위해 ‘청정수소 활용 수소모빌리티 보급 기반 구축사업’을 실시하고 있으며, 수소생산시설 설치 지원 중

※ [참고자료] 청정수소 활용 수소모빌리티 보급기반 구축사업 개요 참고

- (수자원 기반 청정수소 생산) 신재생에너지인 수력에너지를 이용해 물을 전기전해하여 청정수소를 생산하는 시설 설치 지원
 - (사 업 비) 국비 최대 70%(100억원 미만) 보조
 - (추진경과) 2022년부터 현재까지 성남정수장(운영중), 밀양댐('26년 가동 예정), 충주댐('27년 가동 예정) 등 3개 사업 추진중
- (바이오가스 기반 청정수소 생산) 음식물쓰레기, 가축분뇨 등 유기성 폐자원 처리시 발생하는 바이오가스를 활용한 청정수소 생산시설 설치 지원
 - (사 업 비) 총사업비 130억원 내에서 국비 지원(공공 70%, 민간 50%)
 - (추진경과) 2023년부터 현재까지 4개 사업 추진중

[표 2] 청정수소 활용 수소모빌리티 보급기반 구축사업 예산 현황: 2022~2025년(안)
(단위: 백만원)

사업명	2022	2023	2024	2025(안)
청정수소 활용 수소모빌리티 보급기반 구축사업 (6233-403)	3,080	1,440	16,664	17,951
- 수자원 기반 청정수소 생산	3,080	440	3,264	2,499
- 바이오가스 기반청정수소 생산	—	1,000	13,400	15,452

자료: 환경부 제출자료

나. 저공해자동차의 운행 등—수소가스 생산시설 운영 자금 지원(안 제58조제3항제2호의2 신설)

□ 본 추계는 환경부장관이 수소연료공급시설에 공급할 목적으로 수소가스를 생산하는 시설에 대하여 운영비를 지원하는 경우, 운영비 지원금액에 대해 환경부 제출자료를 바탕으로 추계

- 추가재정소요는 수소가스 판매비(수입)에서 수소가스 생산비(지출)을 차감하는 ‘수지차 보전’ 방식으로 추계

$$\text{추가재정소요} = \text{수소가스 판매비(수입)} - \text{수소가스 생산비(지출)}$$

- (지원 대상 수소가스 생산시설 수) 환경부 제출자료에 따라 수자원 기반 청정수소 생산시설로서 2026년 2개소, 2027년 이후 4개소로 가정
 - (2026년) 2개소(성남정수장 시설, 밀양댐 시설)
 - (2027년 이후) 총 4개소(충주댐 시설, 제주 한림읍 시설(계획중) 2개소 추가)
- (1개소당 지원단가) 2024년 기준, 성남정수장 시설을 기준으로 수소가스 판매비(수입) 및 수소가스 생산비(지출) 금액을 산출한 결과 수지차는 -746백만원 규모
 - 따라서 수소가스 생산시설 1개소당 지원금액은 746백만원으로 가정하고, 추계기간 동안 국회예산정책처 전망 소비자물가상승률 적용

[표 3] 성남정수장 시설 수입 및 지출 명세: 2024년 기준

수입·지출	내용		단가 등
수입 (수소가스 판매비)	수소판매단가(A, 원/kgH ₂)		10,500
	일 최대 수소생산량(B, kgH ₂ /일)		188
	연간 운영일(C, 일)		259
	수입 소계(D=A×B×C, 백만원)		511
지출 (수소가스 생산비)	전력비	전력비단가(E, 원/kWh)	151.82
		투입에너지량(F, kWh/kgH ₂)	60
		일 최대 수소생산량(G, kgH ₂ /일)	188
		연간 운영일(H, 일)	259
		소계(I=E×F×G×H, 백만원)	444
	용역비	노무비, 재료비, 직접경비, 부가가치세 등 (J, 백만원)	747
	위탁수수료	용역비의 9%(K=J×9%)	67
	지출 소계(L=I+J+K, 백만원)		1,257
수지차(M=D-L, 백만원)		-746	

주: 환경부 제출자료를 바탕으로 국회예산정책처 작성

- 추계 결과, 환경부장관이 수소연료공급시설 공급용도의 수소가스 생산 시설에 운영비를 지원하는 경우, 추가재정소요는 2026년부터 2030년까지 5년간 총 146억 1,800만원으로 추계됨

[표 4] 수소가스 생산시설 운영비 지원에 따른 추가재정소요: 2026~2030년

	2026	2027	2028	2029	2030	합계
지원대상 시설 수 (A, 개소)	2	4	4	4	4	—
1개소당 지원 금액 (B, 백만원/개소)	777	792	808	824	841	—
지원금액 (C=A×B, 백만원)	1,554	3,170	3,233	3,298	3,364	14,618

주: 1. 본 추계는 수자원 기반 청정수소 생산시설에 한정하여 운영비를 지원하는 것으로 가정하여 추계

2. 지원대상 수소가스 생산시설 수는 2026년 2개소, 2027년 이후 4개소

자료: 환경부 제출자료를 바탕으로 국회예산정책처 작성

IV. 부대의견

- 본 추계는 재량지출성 재정수반요인에 대해 일정 규모의 예산 편성을 전제로 추계한 것으로, 향후 실제 추가재정소요는 달라질 수 있음

V. 작성자

- 성명

국회예산정책처	분석관	과장
경제비용추계과	이주호	배아형

- 대표연락처

성명	전화번호	이메일 주소
이주호	02-6788-3746	progress@nabo.go.kr

[참고자료] 청정수소 활용 수소모빌리티 보급기반 구축사업 개요

(환경부 제출자료)

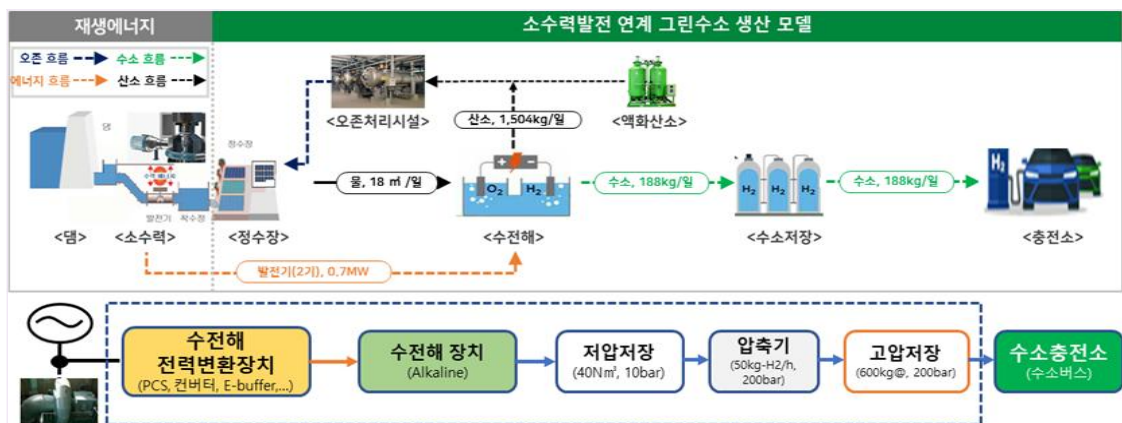
□ 사업 목적

- 탄소중립을 위해 화석연료 기반에 치중된 수소 생산(부생·추출 수소)을 온실가스의 배출이 없는 그린수소로의 전환이 필요
 - 지역 기반 수소 생산을 통해 지역자립형 친환경 수소차 생태계 구축

□ 수자원 기반 청정수소 생산사업

- (사업개요) 신재생에너지인 수력에너지를 이용해 물을 전기전해하여 청정수소를 생산하는 시설 설치를 지원
- (사업비) 국비 최대 70%(100억 미만)를 보조
- (추진경과) '22년부터 현재까지 3개 사업 추진 중

<수자원 기반 청정수소 생산 공정>



<사업 추진현황>

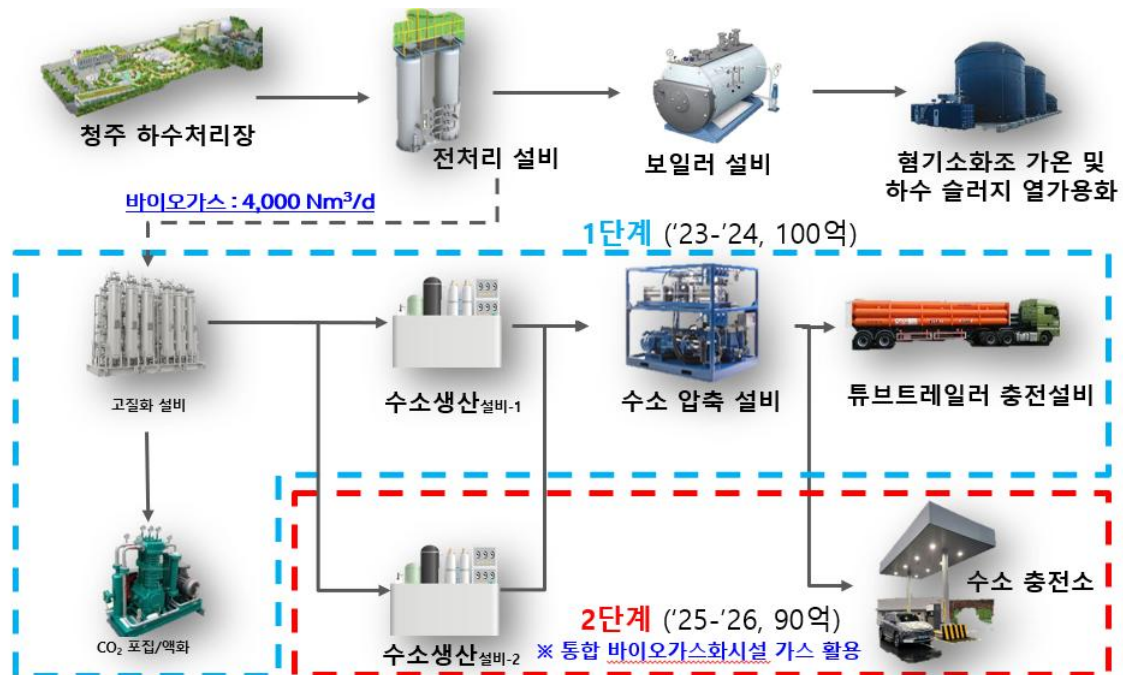
구 분	성남정수장	밀양댐	충주댐
에너지원/ 활용	소수력 0.7MW / 0.6MW	소수력 1.3MW / 1.0MW	대수력 6MW / 1.5MW
수소 생산	188kg/일	226kg/일	640kg/일
사업기간	'22~'23년	'23~'26년	'23~'27년
총사업비	44억	86.8억	150.8억
국고 지원	70% (3,080백만원)	70% (6,082백만원)	60% (9,061백만원)

- (향후계획) 재생에너지(수력, 풍력, 태양광 등)를 활용한 청정수소 생산사업 지속 발굴 예정

□ 바이오가스 기반 청정수소 생산사업

- (사업개요) 음식물쓰레기, 가축분뇨 등 유기성 폐자원 처리시 발생하는 바이오가스를 활용한 청정수소 생산시설 설치를 지원
- (사업비) 총사업비 130억 내에서 국비 지원(공공 70%, 민간 50%)
- (사업추진) 매년 공공, 민간 각 1개소를 선정·지원
- (추진경과) '23년부터 현재까지 4개 사업 추진 중

<바이오가스 활용 청정수소 생산 공정>



<사업 추진현황>

구 분	보령시 (공공)	현대자동차 (청주시)	영천시 (공공)	에코바이오홀딩스 (서울시)
유기성 폐자원	가축분뇨	하수	통합	하수
활용 가스량	6,000Nm³	4,000Nm³	4,000Nm³	4,000Nm³
수소 생산	500kg/일	500kg/일	500kg/일	510kg/일
사업기간	'23 ~ '25년	'23 ~ '24년	'24 ~ '25년	'24 ~ '25년
총사업비	120억원	100억원	130억원	127억원
국고 지원	84억원	50억원	91억원	63.5억원

- (향후계획) 매년 2개소(공공, 민간) 선정하여 국고 지원
※ '25년 2개 사업 추진 정부예산안 반영

□ 최근 4년간 관련 사업 예결산 현황

<수소가스 생산시설 지원 관련 사업 예결산: 2022~2025년(안)>

(단위: 백만원)

세부사업	내역사업	지원형태 및 보조율(%)	주요내용	2022		2023		2024		2025
				예산	결산	예산	결산	예산	결산	예산안
청정수소 활용 수 소모빌리티 보급 기반 구축사업 (6233-403)	수자원 기반 청정 수소 생산	국고 보조 / 70%	수력 등 재생에너지를 이용 해 물을 전기분해하여 수소 를 생산하는 시설 설치 지원	3,080	3,080	440	440	3,264	1,911	2,499
	바이오가스 기반 청정수소 생산	국고 보조 / 공공 70%, 민간 50%	바이오가스를 고질화·개질 화 과정을 거쳐 청정수소 생 산시설 설치 지원	—	—	1,000	601	13,400	5,400	15,452
합계				3,080	3,080	1,440	1,041	16,664	7,311	17,951

자료: 환경부 제출자료