



제435회국회(임시회)
제1차 산업통상자원중소벤처기업위원회

환경친화적 산업구조로의 전환촉진에 관한 법률 일부개정법률안

검 토 보 고

〈청정생산기술 내 친환경 대체연료·대체원료 활용 및
저탄소 공정 전환 관련 기술 포함 명시 등〉

■ 박상웅의원 대표발의(의안번호 제2217482호)

2026. 5.

산업통상자원중소벤처기업위원회

수석전문위원 박희석

목 차

I. 제안경위	1
II. 제안이유 및 주요내용	1
III. 검토의견	2
1. 청정생산기술 내 친환경 대체연료·대체원료 활용 및 저탄소 공정 전환 관련 기술 포함 명시 등	2
※ 참고자료	8

I. 제안경위

1. 발 의 자 : 박상웅의원 등 12인
2. 발의연월일 : 2026. 3. 16.
3. 회부연월일 : 2026. 3. 17.

II. 제안이유 및 주요내용

현행법은 청정생산기술 개발을 추진하는 등 환경친화적인 산업구조의 구축을 촉진하여 저탄소·친환경 산업활동을 적극 추진함으로써 환경보전과 국가경제의 지속가능한 발전에 이바지함을 목적으로 함.

그런데 우리나라 시멘트·석유·철강 산업 등 온실가스 다(多)배출 산업들은 친환경 대체연료·대체원료 활용과 저탄소 공정 전환 등을 통하여 저탄소·친환경 산업활동에 기여하고자 하나, 이에 대한 국가 차원의 지원 근거가 명확하지 않아 업계의 비용 부담이 크다는 의견이 있음.

이에 청정생산기술에 친환경 대체연료·대체원료의 활용 및 저탄소 공정 전환 관련 기술이 포함됨을 명시하는 등 친환경 대체연료·대체원료 활용과 저탄소 공정 전환이 환경친화적인 산업구조 구축의 일환으로 추진될 수 있도록 법적 근거를 명확히 하려는 것임(안 제2조제1호 및 제3조제2항제3호 등).

Ⅲ. 검토의견

1. 청정생산기술 내 친환경 대체연료·대체원료 활용 및 저탄소 공정 전환 관련 기술 포함 명시 등

개정안은 청정생산기술의 범위에 친환경 대체연료·대체원료 활용 및 저탄소 공정 전환 관련 기술이 포함됨을 정의규정에 명시하고, 종합시책, 산업환경실천과제 및 기술개발사업에 관련 기술의 개발·실증·상용화 등을 포함하여 지원하도록 함(안 제2조제1호, 제3조제3호, 제4조제2호 및 제6조제1호).

[표 1] 개정안 조문대비표

현행	개정안
제2조(정의) 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.	제2조(정의) ----- -----.
1. “청정생산기술”이란 제품의 설계·생산공정 등 생산과정에서 환경오염을 제거하거나 줄이기 위한 기술과 녹색제품을 생산하기 위한 기술을 말한다.	1. ----- ----- -----기술(친환경 대체연료·대체원료의 활용 및 저탄소 공정으로의 전환과 관련된 기술을 포함한다)과-----.
1의2. ~ 13. (생략)	1의2. ~ 13. (현행과 같음)
제3조(종합시책) ① (생략)	제3조(종합시책) ① (현행과 같음)
② 종합시책에는 다음 각 호의 사항이 포함되어야 한다.	② ----- -----.
1. 2. (생략)	1. 2. (현행과 같음)

현행	개정안
3. <u>생산공정 개선과 청정생산기술 개발 등 환경친화적 산업구조의 구축 방안</u> 4. ~ 7. (생략) ③ ~ ⑤ (생략) 제4조(산업환경 실천과제) ① (생략) ② 산업환경 실천과제에 포함될 내용은 다음 각 호와 같다. 1. (생략) 2. 생산공정에서의 에너지절약 및 온실가스배출의 저감(低減), <u>환경오염의 제거·감축, 부산물의 효율적 이용, 용수의 재이용 확대 등 생산공정의 개선에 관한 사항</u> 3. ~ 5. (생략) ③ · ④ (생략) 제6조(기술개발사업에 대한 지원) ① 정부는 환경친화적인 산업구조로의 전환을 촉진하기 위하여 다음 각 호의 기술을 개발하기 위한 사업(이하 “기술개발사업”이라 한다)을 추진하여야 한다. 1. <u>청정생산기술</u> 2. ~ 8. (생략) ② · ③ (생략)	3. <u>생산공정 개선, 청정생산기술 개발 및 저탄소 공정의 실증·상용화</u> ----- 4. ~ 7. (현행과 같음) ③ ~ ⑤ (현행과 같음) 제4조(산업환경 실천과제) ① (현행과 같음) ② ----- -----. 1. (현행과 같음) 2. ----- -----<u>친환경 대체연료·대체원료 활용 및 저탄소 공정의 실증, 환경오염의</u>----- ----- 3. ~ 5. (현행과 같음) ③ · ④ (현행과 같음) 제6조(기술개발사업에 대한 지원) ① ----- ----- ----- ----- -----. 1. <u>청정생산기술(친환경 대체연료·대체원료 활용 및 저탄소 공정의 실증 및 관련 설비 구축에 관한 사항을 포함한다)</u> 2. ~ 8. (현행과 같음) ② · ③ (현행과 같음)

현행법은 청정생산기술을 “제품의 설계·생산공정 등 생산과정에서 환경오염을 제거하거나 줄이기 위한 기술과 녹색제품을 생산하기 위한 기술”로 정의하고 있고(§2),

산업통상부장관은 5년마다 수립하는 환경친화적인 산업구조로의 전환을 촉진하기 위한 종합시책(이하 “종합시책”) 수립시 청정생산기술 개발 등을 포함하여야 하며(§3), 업종별·품목별 사업자단체¹⁾는 종합시책을 효율적으로 추진하기 위한 산업환경 실천과제를 발굴·추진하여야 하고(§4), 정부는 청정생산기술 등을 개발하기 위한 사업을 추진하여야 함(§6).

그 외에도 현행법에 따라 정부는 청정생산기술을 생산과정에 적용할 수 있도록 청정건설팅사업을 육성하고(§6의2), 청정생산지원센터를 지정하여 청정생산기술 개발지원, 교류·협력사업 등을 지원²⁾하는 한편

1) 중소기업협동조합, 사업협동조합, 협동조합연합회 및 중소기업 중앙회, 상공회의소 및 대한상공회의소 등

2) 「환경친화적 산업구조로의 전환촉진에 관한 법률」

제7조(청정생산지원센터) ① (생략)

② 청정생산지원센터는 다음 각 호의 사업을 하며, 대통령령으로 정하는 전문기관에 그 사업의 일부를 위탁할 수 있다.

1. 청정생산기술의 개발 및 지원

2. 국내외 연구기관과의 청정생산기술 교류 및 협력사업

3. 청정생산기술과 관련한 교육·훈련

4. 녹색경영체제구축 지원에 관한 사업

4의2. 국제 환경규제 대응에 관한 사업

4의3. 제20조제2항 각 호에 따른 산업부문의 순환경제를 촉진하기 위한 사업

4의4. 국내외 환경규제 이행과 관련한 기업 애로사항의 해소 지원

5. 그 밖에 청정생산 지원과 관련하여 산업통상부령으로 정하는 사업

③ 산업통상부장관은 청정생산지원센터가 제2항에 따른 사업을 실시하는 데에 필요한 자금을 출연하거나 그 밖에 필요한 지원을 할 수 있다.

④ (생략)

(§7), 청정생산기술의 이전·확산을 촉진하기 위한 시책(§8), 제조사업장의 청정생산을 촉진하기 위한 시책(§8의2) 등을 수립하는 등 청정생산기술의 개발·보급·확산을 위한 지원체계를 운영하고 있음.

그리고 산업통상부는 보다 구체적으로는 「산업환경실천과제」 고시(참고자료 참조)를 통해 업종별로 청정생산기술 과제를 지정하고 해당 기술에 대한 기술개발자금을 출연하고 있는데,

해당 고시에는 시멘트 제조용 대체연료 활용기술 등 대체연료 활용 기술 등이 일부 포함하고 있으나, 전반적으로는 폐수처리·재활용 등 오염물질 배출저감, 저공해기술 중심으로 구성되어 있음.

최근 RE100 참여 요구 확대, 탄소국경조정제도(CBAM) 도입 등으로 기업의 생산과정에서 탄소배출을 저감할 필요성이 커지고 있으며, 이에 따라 글로벌 공급망 차원에서도 저탄소 생산체계 구축 요구가 확대되고 있음.

동 법률 역시 이러한 산업환경 변화에 대응하여 2021년 10월에 ‘환경오염을 줄이는’ 산업활동이 아닌 ‘저탄소·친환경’ 산업활동을 적극 추진하는 것으로 목적 조문을 개정한 바 있음³⁾.

3) 「환경친화적 산업구조로의 전환촉진에 관한 법률」

제1조(목적) 이 법은 환경친화적인 산업구조의 구축을 촉진하여 에너지와 자원을 절약하고 저탄소·친환경 산업활동을 적극 추진함으로써 환경보전과 국가경제의 지속가능한 발전에 이바지함을 목적으로 한다. <개정 2021. 10. 19.>

그러나 현행법상으로는 목적조문을 중심으로 저탄소·친환경 산업활동을 촉진하려는 정책목표가 제시되고 있을 뿐, 구체적인 지원사업의 대상이 되는 청정생산기술의 범위에는 친환경 대체연료·대체원료 활용 및 저탄소 공정전환 관련 기술 비중이 여전히 낮은 편임⁴⁾.

이에 개정안은 청정생산기술의 범위에 ‘친환경 대체연료·대체원료 활용 및 저탄소 공정 전환 관련 기술’이 포함됨을 명시고, 종합시책·산업환경실천과제 및 기술개발사업에도 이를 반영함으로써 정부가 관련 기술의 개발·실증·활용을 보다 적극적으로 지원할 수 있도록 하려는 것임.

이에 따라 2021년 개정된 목적조문의 취지를 청정생산기술의 정의 및 각종 지원규정에도 반영함으로써, 보다 체계적으로 저탄소·친환경 산업활동을 지원하는 효과가 있을 것으로 보임.

다만, 친환경 대체연료·대체원료의 범위나 저탄소 공정 개념에 대한 정의규정이 별도로 없어 실질적인 탄소저감 효과가 불명확한 기술까지 폭넓게 포함될 가능성도 있으므로 구체적인 판단기준을 논의할 필요가 있고,

4) 참고로 산업통상부는 R&D 사업으로 친환경 대체연료·대체원료 활용 및 저탄소 공정 전환 관련 기술개발을 다수 지원하고 있다는 설명임.

관련 협회⁵⁾에서 대체원료의 생산까지 포함하여 사업생태계 활성화를 도모할 필요가 있다는 의견을 제시하였으므로, 동 개정안 심사시 이를 종합적으로 감안하여 검토할 필요가 있을 것으로 보임.

문 의 처
02)6788-5456

5) 관련 기관·단체 의견

협회명 (의견제출일)	의견 주요내용
한국경제인 협회 (‘26.3.31.)	• 수정 동의 - 제2조(정의)에 친환경 대체연료 및 대체원료뿐만 아니라 저탄소 대체 연료 및 대체원료를 포함함으로써, 제1조(목적)과 문구의 통일성 유지 - 대체연료 및 대체원료의 활용뿐만 아니라 이들의 생산도 포함함으로써, 이 법의 대상이 되는 산업 가치사슬의 범위를 넓혀 산업 생태계 활성화 도모

참고

청정생산기술 업종 및 과제명

□ 「산업환경실천과제」(산업통상자원부고시 제2020-14호) [별표 1]

업종	과제명
염색	○ 용수절감형 전처리 기술 개발기술 ○ 염색 단위 공정별 폐수 재활용 기술 ○ 저공해성 염색가공 원·부재료 개발기술 ○ 폐자원 회수 및 재활용 기술 ○ 염색 가공 공정 배출가스 발생 저감 및 회수 재사용 기술 ○ 섬유류의 저공해 전처리 기술
시멘트	○ <u>시멘트 제조용 대체연료 활용 기술</u> ○ 시멘트산업 청정생산 자가진단 기술 및 소프트웨어 개발기술
제지	○ 제지슬러지 재활용 기술 ○ 폐지재생 폐수의 효율적 처리를 위한 순산소 활성오니 공정기술 ○ 제지용 신기능성 보류 향상제 개발기술
피혁	○ 악취저감 및 제거기술 ○ 저오염 탈모처리 및 적용기술 ○ 피혁가공 부산물의 재활용 기술 ○ 비질소계 탈회 공정기술
철강	○ 철강도금용 폐 니켈 전극 재활용기술 ○ 냉연 공정용 처리 용액의 재활용기술 ○ 제강공정중 Cu, Sn 저감기술 ○ 조합공정에 의한 전기로 제강분진 처리기술
비철	○ 동가공산업의 동재 및 분진 저감·자원화 기술 ○ 폐 배터리 재생연 처리기술 ○ 폐전선 자원화 기술
도금	○ 신물질을 이용한 중금속 제거기술 ○ 크롬산 회수 및 회수매체 재생기술 ○ 도금공정 수세수 재활용기술 ○ 도금 슬러지의 고효율 건조시스템 기술
주물	○ 저공해 주물 후처리기술 ○ 폐주물사 자원화 기술
강관	○ 정밀기기용 스테인레스 강관 제조공정의 청정화 기술

업종	과제명
자동차	○ 도장공정의 유해물 처리 및 재활용기술 ○ 디젤엔진 배기가스 정화를 위한 신소재 필터 개발기술 ○ 환경친화형 자동차용 부품개발기술 ○ 저공해 엔진용 피스톤 설계기술
전자	○ PFC 가스 처리기술 ○ 극저온 세정기술 ○ 반도체산업용 저공해 세정제 및 적용기술 ○ 반도체 제조공정상 발생하는 폐수처리기술
정밀화학	○ 저독성 점·접착제 및 코팅제 개발기술 ○ 저오염 세제 및 세정제 개발기술 ○ 유기원료 제조 및 재사용을 위한 청정분리 공정기술 ○ 할로겐 화합물의 청정제조 및 전환기술 ○ 저오염 공정으로의 대체를 위한 생물공정기술 ○ 고효율 응집제 개발기술 ○ 환경친화적 제품을 위한 청정원료 및 첨가제의 개발기술
석유화학	○ 석유화학공정 개선을 통한 총질소 배출저감기술 ○ 석유화학공정 폐액중 유효성분의 회수 또는 재활용기술 ○ 저공해성 공정첨가제 대체기술 ○ 저공해성 연료유 제조장치 개발기술 ○ 휘발성 유기용제의 회수기술
환경설비	○ 유기성 산업폐기물의 퇴비화 공정 및 장치 개발기술 ○ 유기성 산업폐기물의 사료화 기술 ○ 산업용 열분해형 폐기물 소각기술 ○ 소각재·연소재·분진 등의 재활용을 위한 용융시스템 개발기술 ○ 산업용 슬러지 처리용 소각기술 ○ 소각 공해배출가스 저감기술 ○ 산업용 VOC 처리기술 ○ 산업용 복합식 고효율 집진시스템 기술 ○ 유기성 산업폐수 고도처리기술 ○ 증발 농축기술을 이용한 폐수처리기술 ○ 분리막을 이용한 산업폐수 재활용기술 ○ 산업폐수처리 단위 장치 및 핵심부품 개발기술 ○ 슬러지 감량화 기술