반도체·디스플레이산업의 주요국 탄소중립 정책 동향과 시사점

요 약

반도체·디스플레이산업은 한국의 핵심 주력산업이자 온실가스 다배출 업종이다. 이에 적극적인 탄소 감축 이행이 필수적이다. 그러나 강도 높은 탄소중립 정책은 경제안보 중요성이 높은 해당 산업의 경쟁력 약화로 이어질 수 있다는 우려를 낳고 있다. 따라서 배출권거래제와 UN 보고서를 기반으로 주요 경쟁국의 탄소중립 정책이 반도체·디스플레이산업 경쟁력에 미치는 영향을 중점적으로 살펴보았다. 현재 배출권거래제를 의무 시행 중인 국가 중 주요 반도체·디스플레이 기업이 다수 참여하고 공정배출량이 배출량 산정에 포함되는 국가는 한국이 유일하다. 또한 UN 보고서에서 반도체·디스플레이산업의 구체적인 감축 전략이 명시적으로 언급된 국가 역시 한국이 유일하다. 이는 한국이 반도체·디스플레이산업의 탄소중립 추진 강도가 가장 높은 수준임을 시사한다. UN 보고서 작성 기준의 변화와 탄소중립녹색성장기본법의 헌법 불합치 결정 등으로 향후 탄소중립 정책의 강화가 예상된다. 전 지구적인 목표인 탄소중립 실현을 위한 노력이 국내 반도체·디스플레이산업의 경쟁력 약화로 이어지지 않도록 방안을 마련해야 할 것이다. 이를 위해 NF_3 배출권 거래제 도입 유예, 탄소중립 기술 도입 지원 방안 확대, 지식재산권(지재권) 활용 방안 마련 등 다양한 정책 지원이 필요하다.

1. 서론

반도체·디스플레이산업은 정보통신기기, 자동차, 인공지능, 에너지 시스템 등 다양한 산업에 기반을 제공하며, 생성형 AI의 확산, 디지털 전환 등의 사회 변화에 따라 중요성이 부각되고 있다. 이에 미국의 반도체과학법(CHIPS and Science Act), EU의 반도체법(EU Chips Act), 일본의 반도체·디지털산업전략, 중국의 중국제조 2025 등과 반도체·디스플레이산업 육성을 위한 여러 정책이 주요국에서 시행 중이다. 우리 정부도 첨단산업특별법, 반도체 초강대국전략, 디스플레이산업 혁신전략 등 반도체·디스플레이산업의 경쟁우위 유지를 위한 여러 정책을 시행하고 있다.

한편, 국제사회는 온난화를 억제하기 위해 지속적인 협력을 이어오고 있다. 우리나라도 적극적인 탄소중립 정책을 이행 중이다. 반도체·디스플레이산업은 철강, 화학, 정유, 시멘트와 함께 우리나라 산업 분야의 다배출 업종으로 탄소중립 이행에서도 적극적인 감축을 요청받고 있다. 온실가스 배출의 상위 기업에도 반도체·디스플레이산업을 선도하는 주요 기업들이 포함되어 한국의 탄소중립 실현을 위해 이들 산업의 적극적인 동참이 필요하다. 이에 따라 반도체·디스플레이 주요 기업은 자체적인 탄소중립 이행 선언, RE100 가입, KEEP 30 참여 등 온실가스 감축을 위해 적극적인 노력을 이어오고 있다. 그러나 온실가스 저감 정책은 기업에 생산비용을 증가시키는 규제로 작용하는 것이 현실이다. 그러므로 적극적인 탄소중립 정책이 글로벌 시장에서의 경쟁력 약화로 이어지는 것은 경계해야 할 일이다. 이에 본고에서는 반도체·디스플레이산업의 경쟁력 측면에서 주요 경쟁국의 배출권거래제와 UN 보고서를 기반으로 탄소중립 정책을 살펴보고 정책 시사점을 도출하고자 한다.

2. 반도체·디스플레이산업의 온실가스 배출 특성

산업에서 온실가스 배출은 크게 직접배출, 간접배출, 공정배출 세 가지 형태로 나뉜다. 직접배출은 생산 공장에서 화석연료를 에너지원으로 사용하여 발생하는 온실가스 배출을 의미한다. 간접배출은 산업 생산에 활용되는 전력 및 열 등의 생산 과정에서 공장 외부에서 발생하는 온실가스 배출을 의미한다. 공정배출은 에너지 사용에 따른 배출이 아닌, 제품 생산 공정 자체에서 온실가스가 배출되는 경우를 의미한다. 이러한 공정배출은 개별 산업의 양산 기술과 밀접하게 연관되어 있다. 이에 따라 공정배출 저감 정책은 해당 산업의 생산 비용과 직접적으로 관련이 있다.

반도체·디스플레이산업에서 간접배출은 74.7%라는 높은 비중을 차지한다. 하지만 이러한 특성

〈표 1〉 반도체 디스플레이산업의 온실가스 배출 추이

단위: 천tCO2eq

	반도체		디스플레이		공정배출	총배출
	간접배출	직접배출	간접배출	직접배출		
2016	8,890	733	9,134	598	5,842	25,196
2017	9,965	862	9,392	668	7,363	28,249
2018	11,645	1,235	9,726	747	8,673	32,026
2019	12,611	1,043	9,635	1,712	8,035	33,036
2020	13,483	1,223	9,256	1,114	8,988	34,064
2021	14,804	1,240	9,248	665	8,867	34,824
2022	17,228	1,440	9,343	616	6,956	35,583

자료: 에너지공단(간접배출, 직접배출), 온실가스 인벤토리보고서(공정배출).
주: 반도체(KSIC 261 기준), 디스플레이(KSIC 262 기준).

은 제조업 전반에서 나타나는 일반적인 현상이기도 하다. 제조업 전체의 간접배출 비중은 41.5%에 불과하나, 배출량 상위 업종[1]을 제외하면 69.7%에 달하기 때문이다. 반도체·디스플레이산업 온실가스 배출의 또 다른 주요 특징으로는 공정배출이 비교적 높은 비중을 차지하는 것과 비이산화탄소(Non-CO_2)인 플루오린 가스(이하 F-gas)[2]를 배출[3]한다는 점이다. F-gas[4]는 식각, 증착, 세정 등 반도체·디스플레이의 핵심 공정에서 사용되는 필수 소재이다. 반도체·디스플레이산업의 공정배출량은 공정에서 사용된 F-gas의 일부가 대기 중으로 배출된 양을 기준으로 계산된다. F-gas는 그 자체가 온실가스로 이산화탄소보다 최대 2만 3,900배 높은 온실효과를 지니고 있다. 따라서 사용량이 적더라도 감축의 필요성이 매우 크다.

1) 정유(KSIC 192), 화학(KSIC 201), 시멘트(KSIC 23311), 철강(KSIC 241).
2) HFCs, PFCs, 육불화황(SF_6), 삼불화질소(NF_3)를 포괄.
3) 이산화탄소(CO_2) 이외의 물질 중 온실효과를 가진 물질을 배출함에 따라 발생하는 배출.
4) HFCs, PFCs, 육불화황(SF_6), 삼불화질소(NF_3)를 포괄.

〈표 2〉 온실가스별 온난화지수

온실가스		화학식	온난화지수(GWP)
이산화탄소		CO_2	1
메탄		CH_4	21
이산화질소		N_2O	310
F-gas	HFCs	C, H, F 화합물	140~11,700
	PFCs	C, F 화합물	6,500~9,200
	육불화황	SF_6	23,900
	삼불화질소	NF_3	17,200

자료: IPCC 가이드라인(2006년 기준).

우리나라 전체의 F-gas 배출원 중에서도 반도체·디스플레이 공정배출은 주요 배출원에 속한다. 2022년 기준으로 한국의 F-gas는 냉매(75.6%), 반도체·디스플레이 공정배출(16.3%), 중전기기(7.3%)가 대부분을 차지한다. 냉매(HFCs, 99.7%)와 중전기기(SF_6, 100%)의 배출량은 특정 가스에 집중되어 있지만, 반도체·디스플레이 공정배출은 F-gas 전체에 걸쳐 나타난다. 이 중 가장 큰 비중을 차지하는 냉매로는 오존파괴물질의 대체물질로 HFCs가 사용되고 있다. 그로 인한 온실가스 배출이 지속 증가하자 냉매용 HFCs 감축을 위한 키갈리 개정 의결서가 2016년 체결되었다. 이에 따라 냉매용 HFCs의 감축은 별도 정책으로 추진 중이다. 따라서 반도체·디스플레이 공정배출 저감정책의 강도는 F-gas 배출량의 전반적인 변화를 통해 가늠할 수 있다.

3. 반도체·디스플레이산업의 주요국 배출권거래제 현황

배출권거래제(Emissions Trading System, ETS)는 정부 또는 국제기구가 온실가스 배출에 상한(cap)을 설정하고, 이 범위 내에서 기업이나 사업장에 배출권(allowance)을 할당한 뒤 이 배출권을 시장에서 자유롭게 거래할 수 있도록 한 제도이다. 배출권거래제는 시장 메커니즘을 통해 기업의 자발적인 감축을 유도하며, 여러 국가 및 지역에서 온실가스 저감의 효율적 달성을 위한 주요 정책 수단으로 활용된다.

반도체·디스플레이 기업 입장에서 배출권거래제 운영에 주요한 사항은 간접배출의 산업배출 포함 여부와 대상 물질에 F-gas의 포함 여부이다. 간접배출이 산업배출에 포함되면 배출권거래제에 참여하는 기업체 수가 크게 증가한다. 반도체·디스플레이산업은 전력 사용량이 많아 간접배출 포함 시 배출권거래제의 참여 대상에서 제외되기가 어렵다. 한국의 배출권거래제에서는 간접배출이 포함되어 있어 주요 반도체·디스플레이 기업은 배출권거래제 출범부터 의무 참여 대상이었다. 또한 F-gas가 배출권거래제에 포함되면 약 20%에 해당하는 공정배출이 총배출에 포함됨에 따라 참여에 따른 부담이 상승한다. 특히 일부 국가가 운영하는 거래제에서만 F-gas가 대상 물질로 지정되는 경우 F-gas를 대상 물질로 포괄한 거래제에 참여하는 기업은 상대적으로 강한 온실가스 저감 이행 압력을 받게 된다.

한국은 위와 같은 측면에서 가장 강한 배출권거래제를 운용하고 있다. 2012년에 제정된 배출권거래법을 기초로 2015년 배출권거래제가 출범되었으며 국가 전체 배출량의 73.5%를 담당[5]하는 핵심적인 온실가스 감축 정책 수단이다. 한국의 배출권거래제에는 산업체 배출에 간접배출을 포함하고 있어 산업 분야 참여 비중이 높으며, 대상물질의 기준도 탄소중립녹색성장기본법에 근

5) 제3차 배출권거래제 계획기간(2021~2025) 기준.

거하여 설정되어 있어 F-gas와 N_2O의 배출량이 포함[6]된다.

이는 배출권거래제를 선도적으로 도입한 EU와 미국의 운영제도와도 상이하다. EU의 배출권거래제는 2005년에 출범하였으며 세계 최대 규모를 유지하고 있다. 전환(발전), 항공, 해운 부문과 함께 산업 부문도 일부 업종이 적용 대상에 포함된다. 산업 부문에 포함된 업종은 에너지 집약도가 높은 분야[7]에 한정되어 있으며, 반도체·디스플레이는 포함되지 않는다. 또한 F-gas의 일종인 PFCs가 대상 물질에 포함되어 있으나 알루미늄 생산에 국한해 적용[8]하고 있다.

미국은 연방 단위의 배출권거래제가 운영되지 않으며 주 또는 지역 단위로 시행되고 있다. 대표적인 배출권거래제로는 동북부와 중서부 11개 주가 참여하는 RGGI(Regional Greenhouse Gas Initiative)와 캘리포니아의 Cap-and-Trade 프로그램이 있다. RGGI는 화력발전소를 대상으로 운영 중으로 산업 부문을 포함하지 않으며 대상물질도 이산화탄소에 한정된다. 캘리포니아주의 배출권거래제는 2013년에 출범하여 2045년까지 운영이 계획되어 있다. 2만 5,000톤 이상의 사업장을 대상으로 운영되고 있으며 대상 물질에 F-gas를 포함한다. 그러나 주요 반도체 기업은 배출권거래제 참여 대상에 포함되지 않는다.[9] 이는 간접배출이 산업체 배출에 포함되지 않아 반도체 기업의 배출량이 참여의무 대상의 배출 기준을 넘어서지 않기 때문으로 보인다. 이에 F-gas가 배출권거래제 대상 물질임에도 반도체·디스플레이산업에 유의미한 규제로 작용하지 않는다.

주요 경쟁국인 동아시아국가들은 산업 부문에 도입할 계획이 수립되어 있으나, 실제 반도체·디스플레이산업에의 적용 여부에 따라 온실가스 저감 압력이 상이하게 나타날 것이다.

중국은 2011년부터 지역 단위로 배출권 시장을 시범적으로 운영하였으며 2021년 전환 부분을 대상으로 전국 단위의 배출권거래제를 출범하였다. 2025년 말까지 철강·시멘트·알루미늄산업이 추가 포함될 예정이지만, 반도체·디스플레이산업은 포함되어 있지 않다. 대상 물질로는 주로 CO_2이며 알루미늄산업에 한정하여 사불화탄소(CF_4)와 육불화에탄(C_2F_6) 배출이 포함될 예정[10]이다.

일본은 2026년 국가 단위의 배출권거래제인 GX-ETS를 의무가입으로 전환할 예정[11]이며, 대만도 배출권거래제가 출범될 예정이다. 일본의 배출권거래제는 F-gas를 대상 물질로 선정하고 간접배출도 포함하고 있어 한국과 동일한 기준에 해당한다. 대만은 대상 물질 범주와 간접배출의 사업체 배출 포함 여부가 알려지지 않았다. 향후 일본과 대만의 반도체·디스플레이 기업이 배출권거래제에 참여할 가능성이 있으나 EU와

6) 환경부 온실가스종합정보센터(2024), 「2024 배출권거래제 운영결과 보고서」.
7) 산업 부분 대상 범위는 정유, 제철, 금속, 비금속, 제지, 화학. European Commission, Scope of the EU ETS, https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-emissions-trading-system-eu-ets/scope-eu-ets_en
8) European Commission, Scope of the EU ETS, https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-emissions-trading-system-eu-ets/scope-eu-ets_en
9) 2024년 4분기 기준 주요 반도체 기업(Apple, Intel, 온세미, 마이크론)은 미포함되었으며, 퀄컴(Qualcomm)은 포함되어 있으나 팹리스 기업으로 공정배출량은 존재하지 않음.
10) 에너지공단(2024), "중국, 배출권거래제 대상 부문 확대 추진", 「KEA 에너지 이슈 브리핑 제252호」.
11) 에너지공단(2024), "일본의 배출권거래제 특징 및 동향", 「KEA 에너지 이슈 브리핑 제250호」.

〈표 3〉 주요국 배출권거래제 운영 현황

국가명	출범 시기	적용 부문	대상 물질	간접배출
한국	2015	전환, 수송, 산업, 폐기물, 건물, 공공 기타	CO_2, CH_4, N_2O, HFCs, PFCs, SF_6	포함
EU	2005	전환(발전), 산업(반도체 디스플레이 미포함), 항공, 해운	CO_2, N_2O(질산, 아디프산, 글리옥실산 및 글리옥살 생산), PFCs(알루미늄 생산)	미포함
미국 RGGI	2009	화석연료 발전소	CO_2	미포함
미국 캘리포니아	2013	전환, 산업, 연료공급자, 수송, 건물 등	CO_2, CH_4, N_2O, SF_6, HFCs, PFCs, NF_3	미포함
중국	2021(전국)	전환, 산업(철강·시멘트·알루미늄 2025년 추가 예정)	CO_2, PFCs(알루미늄 생산)	미포함
일본	2023(자발) 2026(의무)	2026년부터 10만 톤 이상 의무 참여	CO_2, CH_4, N_2O, HFCs, PCFs, SF_6, NF_3	포함
대만	2026	연 2만 5,000톤 이상 배출 대형 사업장	미정	미정

자료: International carbon action partnership 홈페이지와 각 배출권 거래소 홈페이지를 참조하여 필자 작성.

미국의 운영 현황을 고려할 때 참여의무 대상에서 제외되거나 공정가스가 미포함될 가능성도 존재한다.

정리하면 한국은 현재 배출권거래제를 시행하고 있는 국가 중 반도체·디스플레이 기업이 참여하고 있는 유일한 국가이며, 간접배출이 포함되고 대상 물질의 범주도 넓어 시행 강도가 가장 강력하다. 앞으로 배출권거래제 운영 방식의 변화나 미시행국의 도입으로 인하여 반도체·디스플레이 기업의 배출권거래제 참여가 증가하거나 온실가스 배출 산정 범위가 확대될 가능성이 존재한다. 그럼에도 한국의 배출권거래제는 반도체·디스플레이 산업에 적용될 수 있는 가장 강한 기준에 해당한다. 따라서 한국기업이 배출권거래제를 통해 직면하는 온실가스 배출 저감 압력은 앞으로도 상대적으로 가장 높은 수준일 것이다.

4. UN보고서에 나타난 주요국 반도체·디스플레이 공정배출 저감 정책

탄소중립을 위한 국제 협력은 UN 산하기구인 UNFCCC(United Nations Framework Convention on Climate Change)를 중심으로 추진되고 있다. 2015년 채택된 파리협정(Paris Agreement)은 기후변화 대응을 위한 포괄적 국제조약으로 신기후체제의 근간이다. 파리협정에 따라 협정에 참여하는 당사국은 탄소중립 이행에 대한 목표와 진행사항에 대해 단계적으로 보고해야 한다. UN으로 제출한 탄소중립 이행에 관련된 보고에는 LEDS(Low-Emission Development Strategy), NDC(Nationally Determined Contributions), BTR(Biennial Transparency Report)가 있다.

〈표 4〉 UNFCCC 보고서 비교

	LEDS	NDC	BTR
정의	Long-term Low Emission Development Strategy(장기 저탄소 발전전략)	Nationally Determined Contribution (국가온실가스감축목표)	Biennial Transparency Report (격년 투명성 보고서)
주요 역할	2050년 장기 탄소중립 비전 제시	중·단기적 감축 목표 설정	감축·적응 이행 현황을 국제사회에 보고
파리협정 관련 조항	파리협정 제4조 19항(장기 전략 제출 권고)	파리협정 제4조(감축 의무)	파리협정 제13조(투명성 체계)
제출 주기	수시(단, 2020년까지 최초 제출 권고)	5년마다 갱신	2년마다(최초 2024년부터)

이 보고서들은 주요 국가의 탄소중립에 대한 방향을 포함하고 있어 이를 통해 개별 산업에 대한 주요국의 정책 방향도 엿볼 수 있다.

LEDS는 2050년을 목표로 탄소중립 달성을 위한 전략을 의미하며 보고서 제출은 파리협정의 권고사항에 해당한다. NDC는 5년마다 수립하는 국가 온실가스 감축 목표로 UN 제출이 파리협정의 의무사항이다. UN은 2025년 2월까지 2035 NDC의 제출을 권고하였으나 미제출국이 많아 2차 권고 기간을 9월까지로 연장[12]하였다. BTR은 탄소중립 이행을 점검하기 위한 새로운 보고체계로, 첫 보고서 제출 권고 기한은 2024년 12월로 설정되었다.

한국은 2020년 12월 LEDS를 UN에 제출하였으며 2030년을 목표로 한 2030 NDC를 포함하였다. 또한 탄소중립녹색성장기본법의 제정에 따라 2030년 감축 목표를 35% 이상으로 명시하여 재제출하였다. 한국의 LEDS와 2030 NDC에는 반도체·디스플레이산업의 온실가스 저감 전략을 명시하였다. 한국은 현재까지 제출된 UN 보고서상 반도체·디스플레이산업의 감축 전략을 포함한 유일한 국가이다. 올해 9월 제출을 목표로 하는 2035 NDC에도 반도체·디스플레이산업 감축 전략이 명시될 것으로 예상된다.

주요 경쟁국(미국, EU, 일본, 중국)은 UN 보고서상 반도체·디스플레이산업에서의 온실가스 감축에 대한 사항을 명시하지 않았다. 그러나 온실가스별 배출 목표 설정을 통해 간접적인 접근이 가능하다. 일본은 2030 NDC에서 가스별 배출 목표치를 제시하였다. F-gas 배출 총량에서는 50% 수준의 감축을 목표로 제시하였으나, PFCs와 SF_6의 배출량 목표치가 2013년에 비해 높게 설정되었다. 이러한 양상은 미국과 EU의 BTR 보고서에서도 나타난다. 미국은 2024년 정책 기준선(Policy Baseline)에서 2040년 배출량이 PFCs, SF_6, NF_3에서 2022년 대비 두 배 이상 상승할 것으로 전망했다. 이러한 배출 증가 요인 중 하나로 반도체특별법에 기인한 반도체 생산 확대를 명시하고 있다. EU는 개별 F-gas에 대해 가스별 목표치를 제시하고 있지 않으나, 독일은 BTR에서 PFCs의 배출이 지속 유지될 것으로 전망하고 있다. 이는 추가적인 온실가스 감축 수단을 도입하는 전망에서도 동일하다.

주요 경쟁국의 F-gas에 대한 감축 전략은 모두

12) 국회예산정책처(2025), "2035 국가온실가스감축목표(NDC) 수립 현황과 주요 쟁점", 「나보포커스 제106호」.

〈표 5〉 미국, 일본의 온실가스별 배출 전망치

단위: 백만tCO2eq

	일본		미국			
	2013	2030	2022	2030	2035	2040
CO_2	1,317.3	747	5,053	3,390~4,275	2,926~3,940	2,651~4,107
CH_4	30.0	26.7	702	597	577	567
N_20	21.4	17.8	390	381	378	376
HFCs	32.1	14.5	183	82	64	49
PFCs	3.3	4.2	7	11	14	17
SF_6	2.1	2.7	8	11	13	16
NF_3	1.6	0.5	2	3	4	5

자료: UNFCCC(일본: 2030 NDC, 미국: 2024 BTR).
주: 일본의 전망 수치는 NDC 목표, 미국의 전망 수치는 2024년 정책 기준선.

〈표 6〉 주요국 UNFCCC 보고서 F-gas 배출 관련 사항

국가명	대상 보고서	F-gas 관련 내용	F-gas별 배출 전망
한국	LEDS, 2030 NDC	냉매용 HFCs 사용 축소, 반도체 디스플레이 공정가스 저감	없음
일본	2030 NDC	냉매용 HFCs 사용 축소, 반도체를 활용한 제조업 공정효율화	PFCs, SF_6, 배출 확대
미국	2024 BTR	냉매용 HFCs 사용 축소, 반도체 생산 확대로 인한 F-gas 배출 상승	PFCs, SF_6, NF_3 배출 확대
독일	2024 BTR	냉매용 HFCs 사용 축소	PFCs, 배출 유지
중국	2024 BTR	반도체·디스플레이 공정가스를 PFCs(CF_4, C_2F_6)만 산정	없음
대만	UN 미가입으로 제출의무 없음		

자료: UNFCCC 홈페이지.

키갈리 개정 의정서에 기반한 HFCs 저감 전략에 한정되어 있다. 이는 F-gas 감축의 일환임에도 반도체·디스플레이 공정배출의 저감과 무관하다. 또한 HFCs를 제외한 F-gas인 PFCs, SF_6, NF_3의 감축을 위한 적극적인 노력이 확인되지 않는다. 이러한 점을 고려할 때 경쟁국이 반도체·디스플레이산업에서 적극적인 감축 전략을 수립했다고 판단하기는 어렵다.

5. 정책 시사점

앞서 살펴본 바와 같이 배출권거래제를 의무시행 중인 국가 중에서 한국은 반도체·디스플레이 기업이 배출권거래제에 참여하며 공정배출이 실질적으로 배출량 산정에 포함되는 유일한 국가이다. 또한 UN 보고서에서 반도체·디스플레이산업에서의 감축전략이 명시된 유일한 국가이다. 이는

한국의 반도체·디스플레이산업의 탄소중립 추진 강도가 가장 강력한 수준임을 보여준다.

한국의 반도체·디스플레이산업은 국내 다배출 업종이자, 글로벌 시장의 리더로서 온실가스 감축에 적극 참여할 의무가 있다. 그러나 반도체·디스플레이산업의 경제안보적 중요성을 고려할 때 산업경쟁력을 유지하는 것 또한 주요한 목표이다. 탄소중립 실현을 위한 정책이 자칫 국내 반도체·디스플레이산업의 경쟁력 약화로 이어지는 것은 바람직하지 못하다. 현재 탄소중립녹생성장 기본법은 UN 보고서 작성 기준의 변화와 헌법 불합치 결정으로 인하여 빠른시일 내 개정이 필요[13] 하다. 상정된 개정안을 살펴보면 NF_3의 온실가스 추가, 감축 목표 상향 등 온실가스 저감정책의 강도가 강화될 가능성이 크다. 이는 탄소중립 이행을 위한 필요한 방향이나, 반도체·디스플레이산업의 전략적 가치도 동시에 고려되어야 한다. 이에 NF_3의 배출권거래제 도입 유예, 탄소중립 기술의 도입 지원 방안 확대 및 지식재산권 활용 방안 마련 등 반도체·디스플레이 기업의 부담을 완화할 수 있는 정책 수단이 동시에 추진되어야 할 것이다.

핵심 주제어: 반도체·디스플레이, 탄소중립, 2035 NDC, 탄소중립 녹색성장기본법 개정

13) 헌법재판소의 탄소중립법 헌법불합치 판단으로 인하여 2026년 2월 28일까지 개정이 필요함.



남상욱
디지털·AI전환생태계연구실 부연구위원
sanguknam@kiet.re.kr / 044-287-3190
「산업부문 NDC 이행방안 연구」(공저, 2023)
「반도체·디스플레이산업의 탄소중립 추진전략과 정책과제」(2022)