

반도체특별법 등 첨단기술 지원법안의 신속 통과 촉구 건의안

검 토 보 고

I. 회부경위

1. 의안번호 : 제3287호
2. 발 의 자 : 홍국표 의원(찬성의원 26명)
3. 발의일자 : 2025년 10월 20일
4. 회부일자 : 2025년 10월 23일

II. 주문

가. 국회는 정쟁을 중단하고 반도체특별법을 비롯한 9건의 반도체 지원 법안과 AI 산업 지원법안을 즉시 통과시켜 대통령 직속 반도체특별 위원회 설치, R&D 세액공제 확대, AI 데이터센터 세제지원, 연구인력 근로시간 규제 완화 등 실질적 지원체계를 구축할 것을 촉구한다.

나. 정부와 국회는 기술패권 경쟁의 치열함을 인식하여 성장동력을 저해 하는 각종 규제를 과감히 철폐하고, 첨단기술 분야에 대한 전폭적 지원을 통해 국가 경쟁력을 제고할 것을 촉구한다.

III. 제안이유

- 2022년부터 반도체특별법을 비롯한 9건의 반도체 지원법안이 3년 가까이 국회에 계류 중인 상황에서, 글로벌 기술패권 경쟁이 심화되고 대만이 AI·반도체 호황으로 22년 만에 한국의 1인당 GDP를 추월하는 등 국가 경쟁력 위기가 현실화되고 있다.
- 또한 미국과 중국 간 기술패권 경쟁이 반도체·AI 분야를 중심으로 전면화되는 가운데, 우리나라가 제도적 지원 체계 구축 지연으로 글로벌 경쟁에서 뒤처질 경우 국가적 위기를 초래할 수 있는 엄중한 상황이다.
- 이러한 시점에서 서울시의회는 국회와 정부에 반도체특별법과 AI 산업 지원 법안의 신속한 통과를 통해 첨단기술 분야 경쟁력을 확보하고 국가 생존 전략을 마련하기 위해, 계류 중인 법안의 통과와 규제 개혁 및 국가적 지원을 촉구한다.
- 또한 미국과 중국 간 기술패권 경쟁이 반도체·AI 분야를 중심으로 전면화되는 가운데, 우리나라가 제도적 지원 체계 구축 지연으로 글로벌 경쟁에서 뒤처질 경우 국가적 위기를 초래할 수 있는 엄중한 상황이다.
- 이러한 시점에서 서울시의회는 국회와 정부에 반도체특별법과 AI 산업 지원 법안의 신속한 통과를 통해 첨단기술 분야 경쟁력을 확보하고 국가 생존 전략을 마련하기 위해, 계류 중인 법안의 통과와 규제 개혁 및 국가적 지원을 촉구한다.

Ⅳ . 참고사항

가. 관계법령 : 지방자치법, 국가첨단전략산업 경쟁력 강화 및 보호에 관한
특별조치법, 조세특례제한법

Ⅴ . 이송처

○ 국회, 산업통상부, 과학기술정보통신부, 재정경제부, 고용노동부 등

Ⅵ. 검토 의견(수석전문위원 이준석)

1. 건의안의 개요

- 동 건의안은 전 세계가 AI시대로 급속히 전환되고 있고 대통령도 반도체 특별법의 정비와 AI산업 지원을 핵심 국정과제로 천명했음에도 불구하고 정쟁으로 인해 국회에서 반도체특별법 제정이 이루어지고 있지 못한바, 정쟁을 중단하고 동 특별법을 조속히 통과시켜 국가 경쟁력 제고에 나서줄 것을 국회와 정부에 촉구하기 위해 발의됨.

2. 반도체특별법 제정의 필요성과 입법 현황

- AI 기술은 1950년대 초 최초로 제시된 개념이나 그동안 컴퓨팅 인프라, 논리 체계, 데이터 부족 등으로 인해 성장하지 못하였으나, 1990년대에 들어 인터넷 시대가 시작되면서 웹에서 스스로 규칙을 찾아 학습하는 ‘머신러닝’을 통해 유의미한 성과가 창출되기 시작하였음.
- 그리고 AI 기술은 2000년대 들어 그 성능을 획기적으로 높일 수 있는 딥러닝과 GPU가 등장하면서 빠르게 기술적 도약이 이루어져 현재는 거대 언어모델이 탑재된 생성형 AI로 진화하면서 각 산업과 일상에 본격적인 변화를 가져오기 시작함.
- 이러한 AI 기술은 인간이 수행하는 고등 연산 작업을 비약적으로 단축·발전시키면서 해당 기술력의 소유 유무가 국가 및 기업, 개인간 경쟁력 격차의 원인이 되고 있음.
- 특히 AI 기술은 4차 산업혁명 시대에 신산업 발전과 경제성장을 촉진하고

사회 전반의 패러다임 변화를 이끌 핵심적인 국가 산업으로 자리하면서 해외 선진국들은 AI 분야에 대한 적극적인 투자와 산업 육성을 통한 국가 경쟁력 확보에 매진하고 있는 추세임.

- 한편 반도체는 이러한 AI와 이를 활용한 미래자동차 등 미래 산업의 핵심 기반으로, 해외 선진국들은 반도체를 무기화하여 국가간 안보와 연계된 자원으로 활용하는 등 국제무대에서는 반도체산업에 대한 주도권이 갈수록 중요하게 부각되고 있는 상황임.
- 특히 미국, 일본, 중국, 대만 등 주요 경쟁국들은 국가적 차원에서 천문학적인 보조금과 정책적 지원을 통해 자국 내 생산시설 유치와 수출 확대에 총력을 기울이고 있는 반면, 우리나라는 민간 부문에서 대규모 투자가 이루어지고 있음에도 불구하고 정부 정책은 세액공제 등 간접 지원에 그치고 있는 실정임.

< 주요국 반도체산업 지원 근거법 >

구분	지원 근거법	주요 내용
미국	반도체과학법 (CHIPS and Science Act)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 보조금(390억달러) 등 재정지원 527억달러, 세액공제 25% <ul style="list-style-type: none"> * 보조금 : 세부 지원기준 및 절차 (NOFO), 가드레일 규정 * 세액공제 : 「반도체과학법」에서 국세법 section 48D 추가 규정 ▪ 첨단반도체 R&D 지원 (110억달러)
EU	EU 반도체법 (EU Chips Act)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ '30년까지 민간 반도체 투자 430억유로 이상 자금 조성 ▪ 「반도체법」 요건 충족*시 「경쟁법」상 국가보조금 금지 예외 → 회원국이 보조금을 책정하면 EU 집행위가 심사·승인 <ul style="list-style-type: none"> * EU 내 최초인 제조시설, EU 반도체 공급망 긍정 기여 등 ▪ 기존 EU 예산을 전용하여 반도체 기술개발 등에 활용
일본	5G 촉진법 (정보통신기술법)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 반도체 중소기업 채무보증, 반도체 관련 주식회사 신주 인수 ▪ 반도체 관련 기구·비품·건물 부속 설비 및 구축물에 대한 과세특례
	NEDO법 (신에너지·기술 종합개발기구법)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 반도체 제조설비 투자 보조금 <ul style="list-style-type: none"> * 경제안보기금 + 첨단반도체기금 + 포스트5G기금 = 1.7조엔
	경제안보촉진법	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 반도체 공급망 강화 지원, 차세대 반도체 연구개발 지원
중국	집적회로산업 및 SW 산업의 고품질 발전 촉진을 위한 정책 배포 관련 국무원 통지	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 기술 수준 및 영업 기간에 따라 법인세 차등 면제 <ul style="list-style-type: none"> * 28nm이하 + 영업 15년 이상 : 10년 면제 65nm이하 + 영업 15년 이상 : 5년 면제 130nm이하 + 영업 10년 이상 : 2년 면제

구분	지원 근거법	주요 내용
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ 동 통지와 별도로 민관 반도체 투자기금 조성 <ul style="list-style-type: none"> * (1기, '14년) 1,387억 위안, (2기, '19년) 2,041억 위안, (3기, '24년) 3,440억 위안
대만	산업혁신조례 제10조제2항	<ul style="list-style-type: none"> ▪ R&D 투자세액공제 (25%) ▪ 첨단 공정용 장비 투자세액공제 (25%)
	미래지향적인 혁신 연구개발 및 첨단 공정 장비 지출에 적용가능한 투자공제방법	<ul style="list-style-type: none"> ▪ R&D 투자세액공제 (25%) 조건 <ul style="list-style-type: none"> * 당해연도 R&D 투자액 60억 대만달러 이상, 순매출액 대비 R&D 투자 비율 6% 이상, 유효세율 15% 이상 ▪ 첨단 공정용 장비 투자세액공제 (25%) 조건 <ul style="list-style-type: none"> * R&D 세액공제 조건 + 당해연도 100억 대만달러 이상 장비 구입

- 우리나라 반도체산업은 2023년까지 11년 연속 수출 1위를 기록하며 국내 수출의 16%를 차지할 정도로 국가 경제의 핵심 산업으로서의 역할을 해왔으나, 메모리반도체 외에 팹리스¹⁾, 시스템반도체²⁾, 파운드리³⁾ 등의 분야에서는 국가 경쟁력이 취약하고, 해외 시장점유율이 매년 감소하고 있는바, 이들 분야에 대한 기술적·산업적 역량과 시장점유율 제고를 위한 지원이 시급한 상황임.

<우리나라 반도체 품목별 시장점유율 >

(단위: 억불)

구분	지역	'17	'18	'19	'20	'21	'22	'23
반도체 Total	세 계	4,315	4,846	4,286	4,756	5,944	5,977	5,448
	한 국	923	1,146	790	871	1,166	1,054	717
	(%)	21.4%	23.7%	18.4%	18.3%	19.6%	17.6%	13.2%
메모리반도체	세 계	1,319	1,646	1,125	1,281	1,685	1,443	946
	한 국	801	1,016	657	730	995	872	577
	(%)	60.7%	61.7%	58.4%	56.9%	59.1%	60.4%	61.0%
DRAM	세 계	735	989	622	663	941	793	512
	한 국	531	716	445	472	671	559	376
	(%)	72.3%	72.4%	71.6%	71.1%	71.3%	70.6%	73.5%
NAND	세 계	540	610	460	572	685	594	387
	한 국	269	299	211	257	324	313	201

- 1) 팹리스(fabless)는 제조 설비(fabrication facility)가 없다(less)는 뜻으로서, 반도체를 직접 생산하지 않고 설계 및 기술 개발만 하는 산업분야를 의미함.
- 2) 다양한 기능을 집약한 시스템을 하나의 칩으로 만든 반도체를 의미하는 것으로, 데이터를 저장하는 메모리 반도체와 대비됨.
- 3) 파운드리(foundry)는 반도체의 제조를 위탁받아 생산을 전문하는 산업분야를 의미함.

	(%)	49.9%	49.0%	45.9%	45.0%	47.2%	52.6%	52.0%
시스템반도체	세 계	2,309	2,469	2,417	2,707	3,359	3,616	3,614
	한 국	69	76	78	78	100	115	84
	(%)	3.0%	3.1%	3.2%	2.9%	3.0%	3.2%	2.3%
광개별소자	세 계	686	731	743	767	899	917	888
	한 국	53	55	55	63	71	67	56
	(%)	7.7%	7.5%	7.4%	8.2%	7.9%	7.3%	6.3%

- 이에 현재 제22대 국회에는 반도체산업 경쟁력 강화와 지원을 위한 법안이 총 9건 발의된 상태로, 그중 8건을 통합한 「반도체산업 경쟁력 강화 및 지원에 관한 특별법안」(대안)(약칭 ‘반도체특별법’)이 국회 산업통상자원중소벤처기업위원회(2025.12.4.)와 법제사법위원회를 통과(2025.12.10.)하였고, 현재 본회의 심사를 앞두고 있음.

<제22대 국회 반도체 지원 법안 발의 현황 >

의안명	제안일	심사진행 상태
반도체산업 경쟁력 강화 및 지원에 관한 특별법안(대안) (산업통상자원중소벤처기업위원장)	2025-12-10	본회의 예정
반도체산업 경쟁력 강화 및 지원에 관한 특별법안 (김종민의원 등 10인)	2024-12-20	대안반영 폐기
반도체산업 경쟁력 강화 및 혁신성장을 위한 특별법안 (구자근의원 등 14인)	2024-12-03	대안반영 폐기
반도체산업 경쟁력 강화 및 혁신성장을 위한 특별법안 (이철규의원 등 21인)	2024-11-11	대안반영 폐기
반도체산업 경쟁력 강화 및 지원에 관한 특별법안 (정진욱의원 등 24인)	2024-09-25	대안반영 폐기
반도체 산업의 경쟁력 강화 및 지원에 관한 특별조치법안 (이언주의원 등 11인)	2024-08-08	대안반영 폐기
반도체 산업 발전지원 특별법안 (송석준의원 등 13인)	2024-07-10	대안반영 폐기
국가반도체산업 경쟁력 강화 및 보호를 위한 특별법안 (박수영의원 등 20인)	2024-07-08	대안반영 폐기
반도체산업 생태계 강화 및 지원을 위한 특별조치법안 (김태년의원 등 48인)	2024-07-03	위원회 체계자구심사
반도체산업 경쟁력 강화 특별법안 (고동진의원 등 29인)	2024-06-19	대안반영 폐기

- 참고로 상임위원회를 통과한 ‘반도체특별법(대안)’은 관련 산업에 대한
 - ▶ 대통령 소속 반도체산업 경쟁력 강화 특위 설치, ▶ 반도체 클러스터 지정 및 기반 시설 조성·지원, ▶ 전력·용수·도로망 등 관련 산업기반 확충, ▶ 예비타당성 조사 우선 선정 및 면제 절차, ▶ 반도체산업 경쟁력 강화 특별회계 설치 등의 내용이 담겨져 있음.

3. 건의안의 필요성

- 동 건의안은 이러한 국내외 배경을 감안하여 국가 경쟁력의 핵심 산업으로 자리매김하고 있는 반도체산업의 글로벌 경쟁력 제고를 위해
 - ① 정쟁의 중단과 반도체특별법의 제정, ② AI 산업 지원 법안의 신속한 처리, ③ 이를 통한 국가 경쟁력 제고를 촉구하고 있음.
- 현재 반도체특별법안이 국회 상임위 심사를 통과하고 정부도 ‘AI 시대, K-반도체 비전과 육성전략 보고회(2025.12.10.)’를 통해 반도체 패권 경쟁에 총력을 다할 방침⁴⁾임을 밝히면서 관련 법의 제정도 빨라질 것이 기대되는 상황이었음.
- 그러나 최근 국회는 본회의에서 여·야간 극한 대치에 들어가면서 사실상 정상적인 의안 처리가 이루어지지 못하고 있는 상황임.
- 이에 동 건의안은 여·야가 정쟁을 멈추고 국가 경쟁력의 제고와 반도체 산업의 발전을 위해 반도체특별법안을 조속히 통과시켜줄 것을 촉구한다는 점에서 형식적·내용적 측면은 물론 그 취지에 있어서도 별도의 문제는 없을 것으로 사료됨.

4) 세계 반도체 2강 도약을 목표로 ‘온디바이스 인공지능 반도체(NPU)’에 2030년까지 1조 3천억원을 집중 투자하고, 용인 반도체 클러스터 지속 지원 및 남부권 반도체 혁신벨트 구축 계획 등을 발표

- 참고로 동 건의안은 AI 데이터센터 세제지원 확대, 전력·용수 지원, AI 인력 육성 정책 등을 포함한 ‘AI 산업 지원법안’의 신속한 처리도 건의하고 있으나 AI 데이터센터는 「인공지능 발전과 신뢰 기반 조성 등에 관한 기본법」에 따라 이미 제정(2026.1.21.)되어 있으며, 세제지원 확대 등은 반도체특별법안에 지원 사항으로 포함되어 있으므로 이는 반도체특별법안의 신속한 처리를 촉구하는 것과 같은 내용이라 하겠음.

입법조사관	연락처
이성찬	2180-8061