

글로벌 AI 정책의 흐름과 비교:

OECD AI Policy Observatory 데이터 기반 분석

김숙경

한국과학기술원(KAIST) 기술경영학부 초빙교수

bigcandy@kaist.ac.kr



서론

전 세계적으로 인공지능(AI) 기술은 경제, 사회, 산업 전반에 걸쳐 빠르고 강력한 변화를 일으키고 있다. 특히 생성형 AI의 상용화 이후, AI는 단순한 기술 혁신을 넘어 국가 경쟁력과 사회 시스템 전반을 재편하는 핵심 기술로 부상하고 있다. 이에 따라 각국 정부는 기술 개발을 지원하는 것을 넘어, AI의 신뢰성과 사회적 책임성을 강화하기 위한 정책적 대응을 본격화하고 있다. 기술의 혜택을 극대화함과 동시에, 윤리적 리스크, 데이터 편향, 일자리 변화 등 AI 확산에 따른 부정적 외부효과를 사전에 관리하려는 움직임도 빠르게 확산되고 있다.

이러한 흐름 속에서 글로벌 AI 정책은 초기의 기술 진흥 중심에서 벗어나, 거버넌스 체계 구축, 사회적 수용성 확보, 포용성 강화, 신뢰성 담보 등 보다 다층적이고 복합적인 목표를 지향하는 방향으로 진화하고

있다. 미국, 영국, 유럽연합(EU), 일본, 싱가포르 등 주요국은 민간 혁신을 촉진하는 동시에, 공공부문에서의 AI 활용 확대, 윤리 기준 정립, 고위험 AI에 대한 규제 강화 등 다양한 정책 전략을 통해 지속가능한 AI 생태계를 구축하고자 노력하고 있다.

본 연구는 이러한 글로벌 AI 정책 환경의 변화를 체계적으로 분석하고, 그 속에서 한국의 현재 위치와 향후 정책 방향을 진단하고자 수행되었다. 특히 OECD AI Policy Observatory에서 제공하는 구조화된 데이터를 바탕으로 2021년 11월과 2024년 12월 시점을 비교하여, 3년간의 글로벌 AI 정책 트렌드 변화를 분석하였다. 이를 바탕으로 미국, 영국, 일본, 싱가포르 등 주요국과 한국의 정책 추진 특성을 비교하고, 한국이 글로벌 AI 경쟁 환경 속에서 어떤 전략적 대응을 모색해야 할지 방향성을 제시하고자 한다.

OECD AI Policy Observatory 소개 및 분석 방법

OECD AI Policy Observatory¹(이하 Observatory)는 전 세계 AI 관련 정책, 전략, 규제 정보를 체계적으로 수집·분석하는 글로벌 플랫폼이다. 정부, 연구기관, 산업계 등 다양한 이해관계자들이 국가별 정책을 비교하고, 신뢰할 수 있는 정보를 공유할 수 있도록 설계되어 있다. 특히 국가, 정책 수단, 정책 대상별로 세분화된 이니셔티브 데이터를 제공함으로써, 글로벌 AI 정책의 변화 양상을 정량적으로 파악할 수 있는 기반을 제공한다.

Observatory는 AI 정책을 다음의 네 가지 범주로 분류해 관리한다.

- 거버넌스(Governance): 국가 전략 수립, 공공부문 AI 활용 확대, 조정·감독 기구 설립 등
- 인에이블러 및 인센티브(Enablers and Incentives): 데이터 인프라, R&D 지원, 인재 양성, 컴퓨팅 자원 확보 등
- 재정 지원(Financial Support): 공공 R&D 투자, 스타트업 지원, 혁신 금융 등
- 가이드 및 규제(Guidance and Regulation): 윤리 기준, 기술 규제, 노동시장 대응 정책 등

본 연구는 Observatory의 ‘National AI Policies & Strategies’ 데이터베이스를 활용해 AI 정책 데이터를 분석하였다. 총 69개국을 대상으로 정책 유형별 비중 변화, 세부 수단별 증가율, 그리고 주요국(미국, 영국, 일본, 싱가포르, 한국) 간 비교를 실시하였다.

다만, 이 데이터는 공공부문 중심으로 구성되어 있으며, 일부 국가(예: 중국)는 정보 접근에 제약이 있어 정량적 비교에 한계가 있다. 또한 정책 발표는 포함되지만, 실행 여부나 성과는 직접 반영되지 않는 점도

¹ OECD AI Policy Observatory, <https://oecd.ai/en/dashboards/overview/policy>

고려해야 한다. 본 연구는 이러한 제약을 인지하면서도, 구조화된 데이터를 바탕으로 AI 정책의 전반적인 글로벌 흐름을 파악하고 주요국과 한국의 정책을 비교하여, 한국의 상대적 위치를 객관적으로 조망하고자 하였다. 향후 Observatory 데이터 내 다양한 변수를 활용하거나, 타 데이터와의 연계를 통해 보다 다각적이고 심도 있는 후속 연구가 가능할 것으로 기대된다.

글로벌 AI 정책 트렌드: 최근 흐름과 변화

AI 기술이 국가 경쟁력은 물론 사회 시스템 전반에 지대한 영향을 미치면서, 글로벌 AI 정책 환경은 기술 중심 접근에서 벗어나 신뢰와 책임에 기반한 통합적 전략으로 빠르게 전환되고 있다. 각국은 기술 혁신을 촉진하는 인프라 구축뿐 아니라, 거버넌스 체계 강화, 사회적 수용성 확보, 윤리적 리스크 대응 등 다양한 정책 수단을 균형 있게 추진하고 있다.

2024년 12월 기준, Observatory에 등록된 AI 정책 이니셔티브는 총 1,883건으로 집계되었다. 분야별로는 거버넌스(678건, 36.0%)가 가장 큰 비중을 차지했으며, 이어서 AI 인에이블러 및 인센티브(505건, 26.8%), 가이드 및 규제(356건, 18.9%), 재정 지원(344건, 18.3%)이 유사한 수준으로 나타났다.

정책 수단별로 살펴보면, 거버넌스 분야에서는 ‘국가 전략, 의제 및 계획(306건)’, ‘이해관계자 또는 전문가 공개 협의(158건)’, ‘공공부문 AI 활용(144건)’이 주를 이루며, 전략적 조정 및 실행 체계에 대한 관심이 높아졌음을 보여준다. AI 인에이블러 및 인센티브 분야에서는 ‘네트워킹 및 협업 플랫폼(141건)’, ‘데이터 접근 및 공유(81건)’, ‘AI 컴퓨팅 및 연구 인프라(78건)’ 순으로 나타나, 기술 생태계 기반 조성에 중점을 두고 있음을 확인할 수 있다. 재정 지원은 ‘공공연구를 위한 프로젝트 보조금(95건)’, ‘민간 R&D 및 혁신 보조금(73건)’, ‘공공연구를 위한 기관 자금 지원(43건)’을 중심으로 기술 개발과 상용화를 함께 지원하고 있다. 가이드 및 규제는 ‘신규 AI 규제(222건)’, ‘규제감독 및 윤리 자문기구(86건)’, ‘기술 표준 및 인증(34건)’, ‘노동시장 대응 정책(14건)’ 등을 통해 AI 기술의 안전성과 사회적 수용성을 높이려는 노력이 지속되고 있다.

또한, 2021년 11월과 비교했을 때 모든 정책 유형에서 이니셔티브 수가 유의미하게 증가한 것으로 나타났다. 특히 ‘공공부문 AI 활용(108.7%)’, ‘AI 역량 및 교육(139.1%)’, ‘과학 및 혁신 챌린지(225%)’, ‘노동시장 정책(500%)’, ‘공공연구를 위한 기관 자금 지원(138.9%)’ 등에서 두드러진 성장세가 확인되며, AI 정책이 기술 도입을 넘어서 사회 전반에 AI를 내재화하고 책임 있게 활용하려는 방향으로 전환되고 있음을 보여준다. 특히 ‘노동시장 정책’의 경우 그 수는 12건으로 많지 않으나, 500%라는 가장 높은 증가율을 보였는데 이는 AI 기술 발전 및 확산에 따른 일자리 변화, 고용 구조 재편 등에 대한 각국의 정책적 관심과 대응 노력이 크게 강화되고 있음을 시사한다.

결론적으로, 글로벌 AI 정책은 기술 진흥을 넘어서 거버넌스, 인프라, 인재, 윤리 기준을 포괄하는 다층적이고 종합적인 전략으로 진화하고 있다. 이는 AI 기술이 단순한 도구가 아닌, 사회적 가치와 책임을 고려해야 하는 공공적 기술로 인식되고 있음을 반영한다.

■ 표 1 - AI 정책 수단별 이니셔티브 현황

구분	정책 수단(Policy Instruments)	이니셔티브 개수(개)		증가 정도	
		2021.11.	2024.12.	수(개)	률(%)
거버넌스 (Governance)	국가전략, 의제 및 계획	238	306	68	28.6
	이해관계자 또는 전문가 공개 협의	135	158	23	17.0
	공공부문 AI 활용	69	144	75	108.7
	AI 조정 및/또는 모니터링 기관	37	70	33	89.2
	소계	479	678	199	41.5
AI 인에이블러 및 인센티브 (AI Enablers and Incentives)	네트워킹 및 협업 플랫폼	116	141	25	21.6
	데이터 접근 및 공유	61	81	20	32.8
	대국민 인식 캠페인 및 시민참여 활동	54	61	7	13.0
	AI 컴퓨팅 및 연구 인프라	49	78	29	59.2
	AI 역량 및 교육	23	55	32	139.1
	지식 이전 및 비즈니스 컨설팅	21	38	17	81.0
	과학 및 혁신 챌린지	12	39	27	225.0
	노동시장 정책	2	12	10	500.0
	소계	338	505	167	49.4
재정 지원 (Financial Support)	공공연구를 위한 프로젝트 보조금	73	95	22	30.1
	민간 R&D 및 혁신 보조금	52	73	21	40.4
	AI R&D 및 혁신조달 프로그램	40	42	2	5.0
	펠로우십 및 대학원 대출/장학금	31	35	4	12.9
	우수센터 보조금	27	30	3	11.1
	공공연구를 위한 기관 자금 지원	18	43	25	138.9
	간접 자본 지원	9	13	4	44.4
	자기 자본 조달	8	9	1	12.5
	기업 혁신을 위한 대출 및 신용	3	4	1	33.3
	소계	261	344	83	31.8
가이드 및 규제 (Guidance and Regulation)	신규 AI 규제	163	222	59	36.2
	규제감독 및 윤리 자문 기관	56	86	30	53.6
	기술 개발 및 채택을 위한 표준 및 인증	19	34	15	78.9
	노동 이동성 규제 및 인센티브	11	14	3	27.3
	소계	249	356	107	43.0
총계		1,327	1,883	556	41.9

출처: The OECD Artificial Intelligence Policy Observatory의 National AI policies & strategies의 자료를 기반으로 저자가 해당 시점에 데이터를 추출, 표로 작성

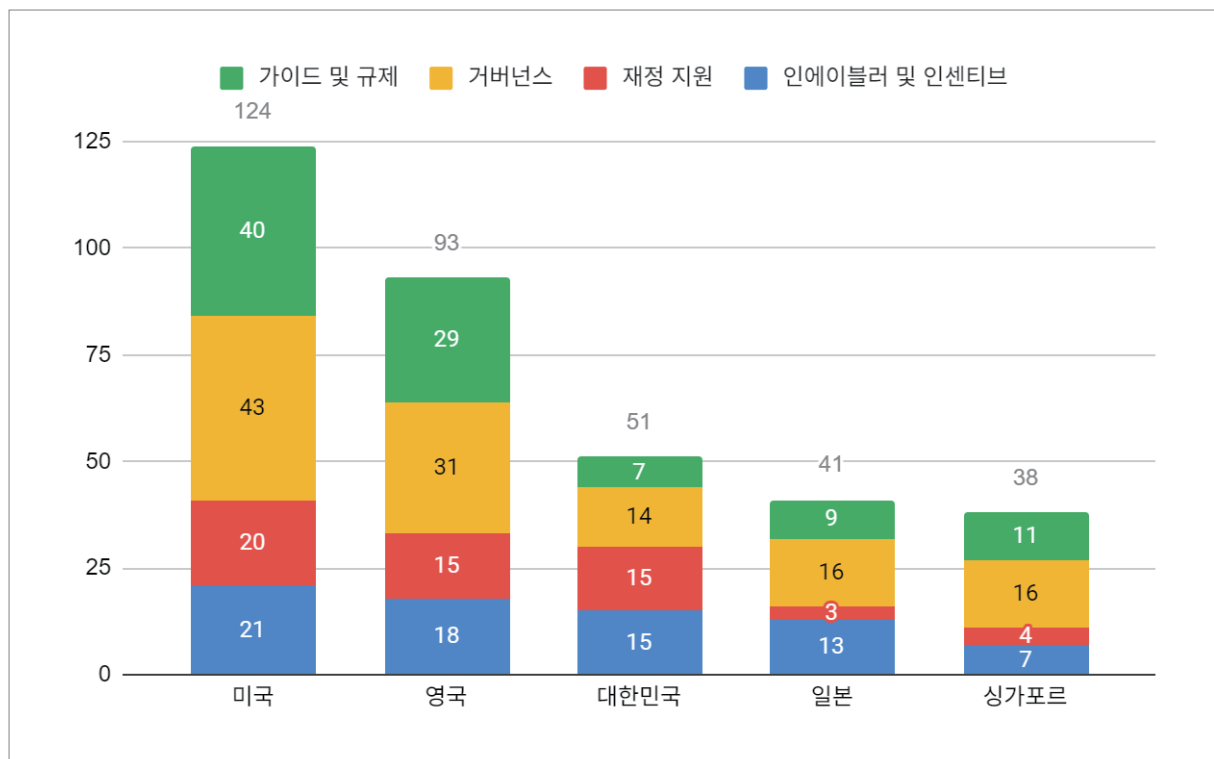
주요국과 한국 정책 비교

앞서 글로벌 AI 정책 트렌드가 기술 중심에서 신뢰, 책임, 사회적 내재화로 확장되고 있음을 살펴보았다. 이러한 흐름 속에서 개별 국가들이 어떤 정책 수단을 어떻게 구성하고 있는지를 비교 분석하는 것은 각국의 전략적 우선순위와 정책 운영 방식의 차이를 파악하는 데 중요한 의미를 가진다. 본 장에서는 미국, 영국, 일본, 싱가포르, 한국을 대상으로 Observatory 데이터를 기반으로 정책 수단의 규모와 구성 비율을 중심으로 비교하였다.

2024년 12월 기준, 전체 정책 수단 수는 미국이 124건으로 가장 많았고, 이어 영국(93건), 한국(51건), 일본(41건), 싱가포르(38건) 순으로 나타났다. 한국은 일본과 싱가포르보다는 많은 정책 수단을 보유하고 있으나, 미국이나 영국과 비교했을 때는 절반에도 미치지 못하는 수준이다. 이는 한국의 정책 추진이 활발하게 이루어지고 있음에도 불구하고, 선진국 대비 정책 도구의 다양성 측면에서는 한계가 있을 수 있음을 시사한다.

그림 1 - 주요 5개국 AI 정책 개수 비교

(단위: 건)

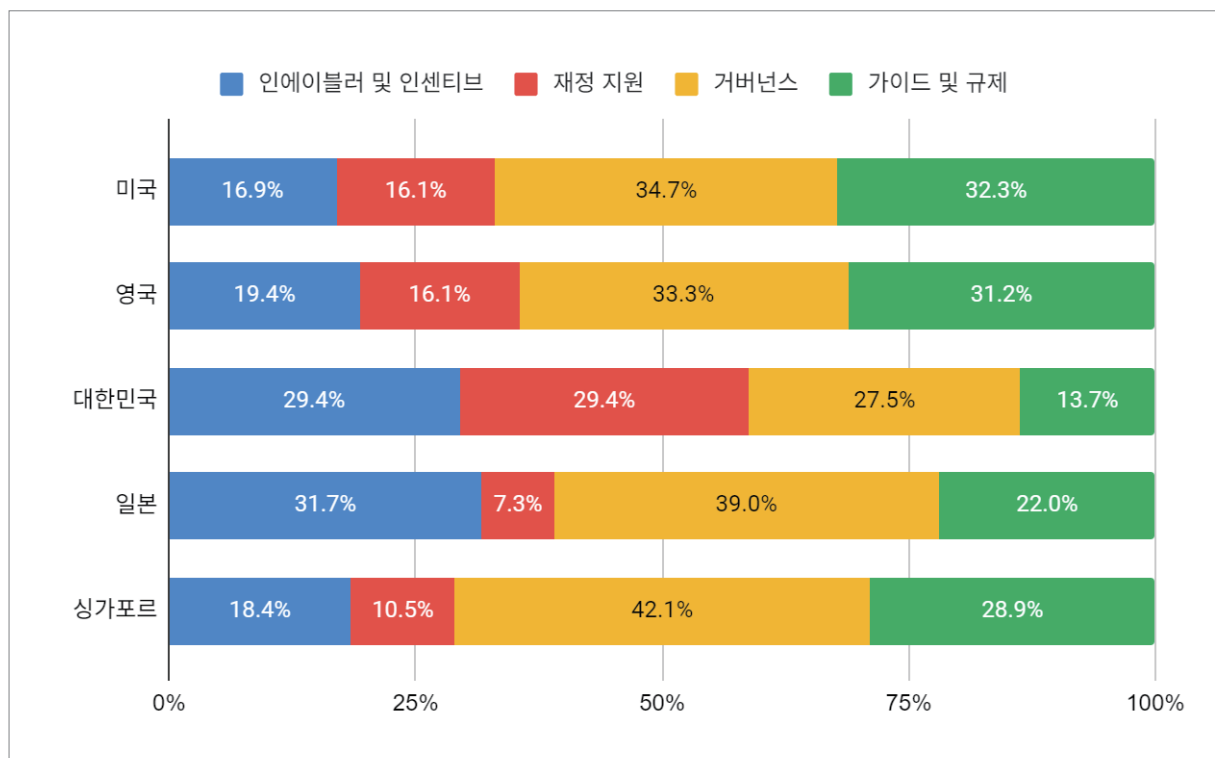


출처: The OECD Artificial Intelligence Policy Observatory의 National AI policies & strategies의 Raw Data를 근간으로 저자가 분석하여 차트로 작성

정책 카테고리별 비율을 살펴보면, 미국과 영국은 ‘거버넌스’와 ‘가이드 및 규제’에 높은 비중을 두고 있었다. 미국은 전체의 34.7%를 ‘거버넌스’, 32.3%를 ‘가이드 및 규제’에 배정하고 있으며, 영국 역시 유사한 비중을 유지하고 있다. 이는 두 나라가 기술 혁신 못지않게 신뢰성 확보와 규범 정비에 중점을 두고 정책을 운영하고 있음을 보여준다.

반면, 일본은 ‘거버넌스’가 39.0%, ‘AI 인에이블러 및 인센티브’가 31.7%로, 연구개발과 산업 확산을 주된 정책 방향으로 설정하고 있다. 싱가포르의 ‘거버넌스’ 비중이 42.1%로 5개국 중 가장 높으며, 정부 주도의 전략적 조정 기능을 가장 강조하는 국가로 나타났다.

그림 2 - AI 정책 카테고리별 주요 5개국 간 비율 비교



출처: The OECD Artificial Intelligence Policy Observatory의 National AI policies & strategies의 Raw Data를 근간으로 저자가 분석하여 차트로 작성

한국의 경우, 네 개의 정책 카테고리 중 ‘AI 인에이블러 및 인센티브(29.4%)’, ‘재정 지원(29.4%)’, ‘거버넌스(27.5%)’는 유사한 비중을 보이는 반면, ‘가이드 및 규제’는 13.7%로 가장 낮았다. 이는 정책 전반에서 비교적 균형 있는 분포를 보이지만, 규제와 신뢰성 확보에 대한 정책적 무게는 상대적으로 덜한 편임을 보여준다.

정책 수단의 세부 수준에서 국가별 차이는 더욱 뚜렷하게 드러난다. 미국은 ‘신규 AI 규제(24.2%)’를 최우선 정책 수단으로 설정하고 있으며, ‘국가전략, 의제 및 계획(12.1%)’, ‘AI 조정 및/또는 모니터링 기관(8.9%)’, ‘공공부문 AI 활용(8.9%)’ 등 제도적 기반 구축과 공공부문 활용을 적극적으로 추진하고 있다. 반면 한국은 ‘국가전략, 의제 및 계획(21.6%)’을 최우선에 두고 있으며, ‘신규 AI 규제’와 ‘AI 컴퓨팅 및 연구 인프라(각 9.8%)’, ‘네트워킹 및 협력 플랫폼’, ‘공공연구 프로젝트 보조금’ 등이 뒤를 이었다.

이러한 비교는 각국의 정책 목표와 운영 방식이 상이하다는 점을 명확히 보여준다. 미국과 영국은 기술의 사회적 영향과 신뢰성 확보에 정책적 초점을 맞추고 있으며, 일본과 싱가포르의 기술 개발과 산업 확산에 보다 집중하는 경향을 보인다. 한국은 상대적으로 균형 있는 분포를 유지하고 있으나, 특정 분야, 특히 규제와 신뢰성 관련 정책에서는 주요국 대비 비중이 낮은 편으로 나타났다.

결론적으로, 주요국은 각기 다른 전략적 기초와 우선순위를 바탕으로 AI 정책을 설계하고 있으며, 이러한 차이는 기술 생태계, 정부 운영 체계, 사회적 요구 등 복합적 요소를 반영한 결과로 해석할 수 있다. 글로벌 경쟁 속에서 각국은 고유의 강점을 기반으로 정책을 전개하고 있으며, 이는 향후 AI 기술이 경제와 사회에 미치는 영향력 확대에 따라 더욱 뚜렷한 전략적 차별화로 이어질 가능성이 높다.

결론 및 제언

본 연구는 OECD AI Policy Observatory 데이터를 기반으로 글로벌 AI 정책의 변화 양상을 분석하고, 주요국과 한국의 정책 수단을 비교함으로써 현재의 위치와 향후 전략 방향을 조망하고자 하였다.

전반적으로 글로벌 AI 정책은 기술 진흥에서 출발하여, 거버넌스 강화, 사회적 수용성 제고, 윤리적 기준 마련 등 다층적이고 균형 잡힌 구조로 발전하고 있다. 특히 최근에는 AI의 신뢰성 확보, 규제 정비, 사회적 영향 관리에 대한 관심이 뚜렷하게 확대되는 추세다. 미국과 영국은 거버넌스와 가이드 및 규제에 높은 정책 비중을 두고 있으며, 일본과 싱가포르는 기술 인프라 구축과 산업 확산을 중심으로 정책을 설계하고 있다. 이는 각국의 제도적 환경과 산업 구조, 정책 목표의 차이를 반영하는 결과라 할 수 있다.

한국의 경우, 인에이블러 및 인센티브, 재정 지원, 거버넌스 분야에 비교적 고르게 정책을 분포시켜 균형 잡힌 정책 구조를 보여주는 한편, 신뢰성과 규제에 대한 정책적 비중은 상대적으로 낮은 수준으로 나타났다. 이는 한국이 AI 기술 개발과 산업 경쟁력 강화를 중점적으로 추진해 온 배경을 반영하는 결과로 해석될 수 있으나, AI 확산이 사회 전반에 미치는 영향력이 커지는 현재의 환경을 고려할 때, 이러한 정책 비중의 구조적 불균형은 향후 리더십 확보에 제약 요인으로 작용할 수 있다.

본 연구는 OECD AI Policy Observatory가 제공하는 정량적 데이터를 기반으로 글로벌 AI 정책 현황과 추세를 분석한 것으로, 그 자체로 정책 비교의 객관적 근거를 제시한다는 점에서 의의가 있다. 다만, 이러한



데이터 기반 분석은 정책의 구체적인 실행 내용이나 질적 효과까지 파악하기에는 한계가 있을 수 있으며, 보다 심도 있는 정책 제언을 위해서는 추가적인 질적 연구 및 다양한 전문가 집단의 심층 논의가 병행될 필요가 있다. 이러한 점을 고려하여, 본 분석 결과를 바탕으로 한국 AI 정책이 나아가야 할 방향을 다음과 같이 제언한다.

첫째, 본 분석에서 미국, 영국 등 주요국이 높은 정책적 비중을 두는 것으로 확인된 ‘가이드 및 규제’ 영역에 대한 전략적 보완과 관심 확대가 필요하다. AI 기술의 신뢰성 확보, 윤리적 기준 정립, 그리고 데이터 편향 문제 해결 등은 지속가능한 AI 생태계 조성을 위한 핵심 기반이므로, 이 부분에 대한 정책적 우선순위를 높여야 한다.

둘째, 주요국들이 강조하고 있는 공공부문에서의 AI 활용 확대를 더욱 적극적으로 추진하여, 공공 서비스의 질을 높이고 관련 산업의 발전을 견인해야 한다. 이는 AI 기술의 사회적 수용성을 높이는 데도 기여할 수 있다.

셋째, 단기적 성과 중심의 접근을 넘어서 정책 간 연계성과 지속가능성 확보에 힘써야 한다. 또한, 급변하는 글로벌 AI 환경에 발맞추어 국제 정책 흐름과의 정합성을 꾸준히 점검하고 이를 국내 정책에 반영하는 유연성이 요구된다.

궁극적으로, 한국의 AI 정책은 기술 혁신과 사회적 수용성이라는 두 축을 균형 있게 고려하며, 글로벌 기준을 선도하는 방향으로 진화해야 할 시점에 와 있다. 이를 통해 AI가 한국 사회의 지속가능한 발전과 글로벌 협력의 촉매제로 기능할 수 있도록 하는 것이 향후 정책 설계의 핵심 과제가 될 것이다.