AI융합 (AX)-KOREA

대한민국형 AI 중장기 전략

AI 기본 사회를 위한 5단계 전환계획
(2025 ~ 2030)



Kibwa 한국IT여성기업인협회

요 약 (SUMMARY)

「AX-KOREA: 대한민국형 AI 중장기 전략」 보고서는 인공지능(AI)이 전 산업과 사회에 미치는 구조적 영향에 대응하기 위한 국가 차원의 체계적 전략을 제시한다. 본 보고서는 AI 전환(AX: AI Transformation)을 하나의 독립된 전략 축으로 상정하고 이를 도입기-확산기-위임기-전환기-운영기의 5단계로 구분하여 각 시기별 조직의 변화 양상과 대응 전략을 제시하였다. 이를 통해 단순한 기술 수용을 넘어 조직 구조·의사결정·성과 체계 전반의 AI 중심 재편 과정을 체계적으로 정리하였다.

특히 각 단계에서 요구되는 추진 전략, 정책 기반, 인재 양성 방안을 구체적으로 제안함으로써 실제 산업 현장에서의 적용 가능성과 정책 연계성을 강화하였다. 전환기 이후에는 AI가 운영의 주체로서 실시간 판단과 실행을 주도하고 인간은 설계자·감독자로 역할이 전환되는 체계가 정착되며 궁극적으로 운영기에는 완전한 AI 기반 자율 운영 조직이 등장하게 된다.

이러한 전환을 실현하기 위해서는 신뢰 가능한 알고리즘 설계, 책임 분산 구조, 조직 내 인재 전환 교육, 국가 단위 인프라 및 법제도 정비 등 다차원의 정책적 뒷받침이 필요하다. 이에 따라 본 보고서는 AI 운영의 실증-확산-정책화를 동시에 추진할 수 있는 민관 협력 기반 거버넌스 구조도 함께 제시하고 있다.

한편, 본 전략의 실행 기반으로 과학기술정보통신부 산하 유일한 IT여성기업인 단체인 한국IT여성기업인협회의 역할을 구체적으로 제시하였다. 협회는 전국 단위 네트워크와 여성 ICT기업 중심의 실행력을 바탕으로 실증, 교육, 정책 연계까지 전주기적 전환 지원을 수행할 수 있는 실행 플랫폼으로 기능할 수 있으며 포용적이고 지속가능한 AI 전환의 핵심 거점으로 자리매김할 수 있다.

본 보고서는 한국형 AI 전환의 구조화된 전략과 실행 주체 간의 연계 방안을 통해 국가적 차원의 경쟁력 강화를 도모하고자 하며 향후 법·제도, 예산, 정책 설계의 기반 자료로 활용될 수 있다.

목차

1. 서론: AI 3강을 위한 100조 투자 시대의 시작 ····· 1

2. AI 현황 및 전환 전략 ····· 3

2.1 AI 전환(AX)의 의미 ····· 3

2.2 대한민국형 AI 전환(K-AX) 추진 전략(5단계) ····· 5

3. AX시대 한국IT여성기업인협회의 역할 ····· 24

3.1 협회 보유 역량 ····· 24

3.2 협회의 역할 ····· 27

4. 결론: 대한민국의 성장동력 K-AI, 그리고 융합(K-AX) ····· 29

1. 서론: AI 3강을 위한 100조 투자 시대의 서막

인공지능(AI)은 단순한 기술 혁신을 넘어, 산업과 행정, 나아가 사회 전반의 구조를 근본적으로 재편하는 대전환의 동력으로 자리매김하고 있다. 디지털 전환(DX)이 기존의 업무와 정보체계를 전산화·자동화하는 데 중점을 두었다면, 인공지능 전환(Artificial Intelligence Transformation, 이하 AX)은 인간이 중심이었던 기존 운영체계를 AI가 판단하고 실행하는 체계로 바꾸는 근본적인 구조 개편을 의미한다.

이러한 AI 전환의 흐름은 전 세계 주요국의 전략에서도 명확히 확인된다. 미국, 중국, EU, 일본, 캐나다, 영국 등은 자국의 경제안보, 산업 경쟁력, 사회문제 대응 등을 목표로 저마다의 국가 전략을 수립하고, AI를 핵심 정책 도구로 활용하고 있다. 아래는 세계 주요국이 수립한 대표적인 AI 전략과 그 특징 및 정책 목표를 비교한 것이다. 이를 통해 각국이 AI를 바라보는 시각과 활용 방향을 이해할 수 있다.

구분	전략	특징	목표
	National AI Initiative (2020)	국방·산업 경쟁력 중심 민간 혁신 주도 AI 윤리 지침 마련	AI 리더십 유지, 경제 안보 강화
	Next Generation AI Plan (2017)	국가 주도 혁신 사업 세계 AI 선도 목표 (2030)	사회주의적 통제 강화, 기술자립
	Coordinated Plan on AI (2018)	AI 윤리·책임성 중점 디지털 주권 확보 프라이버시 보호 강조	인간 중심 AI, 공공신뢰 확보
	AI Strategy 2022	Society 5.0 개념 기반 사회문제 해결 중심	고령화 대응, 생산성 제고
	Pan-Canadian AI Strategy	연구기관 R&D 중심 AI 불평등 해소	사회적 가치 중심 AI 활용
	National AI Strategy (2021)	민간 협력 글로벌 파트너십 AI 안전 및 규제 강조	기술혁신 및 책임 있는 AI 확산

이러한 글로벌 전략과 보조를 맞추기 위해, 우리 정부 또한 인공지능을 국가 경쟁력의 핵심 동력으로 설정하고 있으며, 정책과 기술, 사회 전반의 전환을 추진 중이다.

하정우 대통령실 AI미래기획수석은 “공공부문 AX(인공지능 대전환)는 관련 산업 육성에 기여하고, 대한민국을 AI 3대 강국으로 이끄는 마중물이 될 것”이라며 “국민이 필요한 서비스를 개인 맞춤형으로 제공하고 국민소통 디지털 플랫폼과 투명한 행정 프로세스를 통해 국민주권을 실현하겠다.”고 밝혔다. 또한 “1967년 아날로그에서 전자로의 전환이 세계 최고 전자정부의 첫걸음이었듯, 이번 도전이 AI 혁신정부를 구현하고 AI 3대 강국의 토대가 될 것”이라고 선언했다. 이는 정부가 단순한 기술 도입을 넘어서, 국가 전반의 운영 원리를 인공지능 기반으로 바꾸겠다는 명확한 의지를 드러낸 것이다.

이에 한국IT여성기업인협회(KIBWA)는 ‘AX-KOREA 중장기 전환(2025~2030)’을 정부와 사회를 위한 전략 제안서로 제시하고자 한다. 이는 단지 정부 정책을 분석하거나 해석하는 차원이 아니라, 민간과 현장의 시각에서 ‘AI 대전환은 이렇게 실행되어야 한다.’는 주도적·실천적 비전 제안이다. 특히 우리 협회는 ICT 분야의 여성기업인을 중심으로 한 실무 기반 역량을 바탕으로, 소규모 기업이 현실적으로 도달할 수 있는 AX 모델을 구체화하고, 정부와 연계할 수 있는 실행 프레임을 설계하고자 한다.

이를 통해 AX가 단지 거대 산업이나 중앙정부 차원의 선언에 그치지 않고, 중소기업, 특히 여성 중심의 ICT 기업까지 포괄하는 실행 가능한 전략으로 확산되어야 함을 주장한다. 이를 위해서는 공공과 민간의 전략적 연계가 필수적이며, 협회는 그 접점을 실현할 수 있는 실행 주체로서 실무형 교육과정을 꾸준히 운영하며 현장 중심의 우수한 인재를 지속적으로 양성해 왔고, 보유한 중소 ICT 기업과의 네트워크를 바탕으로 정책 수행 과정에서 다양한 경험을 축적해 왔기 때문이다.

2. AI 현황 및 전환 전략

2.1 AI 전환(AX)의 의미

‘인공지능 전환(Artificial Intelligence Transformation, 이하 AX)’은 인공지능(AI)이 조직과 사회 전반에서 의사결정의 주체로 기능하도록 구조를 재설계하는 전환 과정을 의미한다. 이는 AI를 단순한 보조도구로 활용하는 수준을 넘어, 인간 중심으로 설계된 기존 시스템의 판단 권한과 실행 기능을 AI가 일부 또는 전면적으로 대체하거나 주도하는 체계로 전환하는 것이다. 즉, 디지털 전환(DX)이 기존 업무의 전산화 및 자동화에 집중했다면, AX는 그 전산화된 구조를 인공지능이 직접 운용하고 판단하는 체계로 진화시키는 것을 목표로 한다.

이러한 전환은 기술 도입의 문제를 넘어서 정책, 행정, 산업의 작동 원리 자체를 재정립하는 전략적 변화이며, 궁극적으로는 사회 전체의 거버넌스 구조와 일하는 방식, 책임 주체에 대한 개념을 재조정하게 만든다.

최근 주요 선진국들은 이러한 AX 개념을 실제 정책에 반영하고 있다. 미국은 대통령 행정명령과 국방부 AI 윤리지침 등을 통해 행정·국방·산업 분야에서 AI의 주체적 기능을 강화하고 있으며, 유럽연합은 2024년 제정한 ‘AI Act’에서 위험기반 규제 및 행정 적용 프레임워크를 마련하고 있다. OECD 또한 ‘G7 공공부문 AI 툴킷’을 통해 AI가 정책 판단, 성과 예측, 실행관리에서 기존의 의사결정 체계를 보완·대체할 수 있는 수준으로 설계되어야 한다고 설명한다.

이와 같은 글로벌 추세에 비추어 볼 때, 현재 대한민국은 진정한 의미의 인공지능 전환(AX)이라는 구조적 개념보다는, 아직 AI 도입과 기반 마련의 초기 단계에 놓여 있는 상황이다. 그리고 그 전제가 되는 GPU로 대표되는 관련 인프라, AI를 활용하고 다룰 수 있는 인재 등 모든 부분에서 매우 부족한 상황이다.

우선, 고성능 AI 연산을 위한 컴퓨팅 자원과 데이터 인프라는 선진국 대비 열위에 있으며, 지방과 중소기업으로 갈수록 격차는 더욱 심화된다. AI 학습과 활용을 위한 공개 데이터셋, 산업별 맞춤형 API, 공공 도메인 모델 등 기초 디지털 자산 구축도 체계적이지 못한 상황이다. 또한, 기존의 AI 및 ICT 관련 인재 양성 정책은 기술개발형 엔지니어 중심이었기에 공공정책, 조직운영, 산업 설계 등에서 필요로 하는 AI 적용 역량을 갖춘 융합형 인재를 키울 수 없는 구조였기에 AI 모델을 설계하고 실제 조직 구조에서 이를 활용할 수 있는 인재풀 역시 부족하다.

이에 대응하여 과학기술정보통신부는 2025년 업무계획에서 “AI 대전환”을 정책 기조로 제시하고, AI 국가전략 고도화, AI 컴퓨팅 인프라 확충, 공공·산업 분야 AX 추진 등을 명시하였다. 대통령실도 “AI가 행정서비스를 맞춤형으로 제공하고, 투명하고 효율적인 정부 운영을 실현할 수 있도록 공공부문 AX를 본격 추진하겠다.”는 방향을 밝힌 바 있다.

이러한 정책들이 성공적으로 실행되기 위해서는 AI 도입과 활용 역량 강화를 선행 과제로 설정하고, 이를 기반으로 점진적인 체계 전환을 준비해 나가는 단계별 전략이 필요하다. 즉, AI가 조직의 주체가 되기 위한 기술적·제도적·인적 기반을 단계적으로 확보하고, 산업 및 공공영역에서 실질적 적용 사례를 축적함으로써, 궁극적으로는 운영 원리의 재편이라는 AX의 본질적 목표에 도달해야 한다.

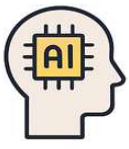
따라서 현재 정부가 추진하고 있는 AI 인프라 확충, 전문 인력 양성, 공공 AI 적용 확대 등의 정책은, AI 전환의 기반을 구축하고 사회 전반의 수용 역량을 높여 ‘모두의 AI’로 표현되는 AI 기본사회로 나아가기 위한 중요한 출발점이라 할 수 있다. 이러한 정책들이 단순한 기술 보급을 넘어, 향후 조직과 산업의 운영 체계를 AI 중심으로 전환해 나가는 AX의 토대로 기능할 수 있도록 전략적 연계와 정교한 설계가 이루어져야 한다. 이를 기반으로 한국형 AX는 AI의 실질적 현장 도입과 조직 내 내재화를 시작점으로 삼고, 이를 통해 중장기적으로 판단과 운영의 주체로서 AI가 자리잡는 구조 전환으로 이어질 수 있도록 방향을 확장해 나가야 한다.

2.2 대한민국형 AI 전환(K-AX) 추진 전략(5단계)

대한민국은 고도로 집중화된 대기업 중심 산업구조와 세계에서 가장 빠른 속도로 진행되는 초고령화 사회에 직면해 있다. 이로 인해 산업 및 공공 부문의 효율성 저하, 노동력 감소, 조직 운영 부담의 증가 등 복합적인 구조적 과제가 나타나고 있으며, 기존의 방식으로는 이를 효과적으로 해결하기 어렵다는 현실적 한계에 직면해 있다.

또한 디지털 전환(DX)이 추진되던 시기에도 기술 도입이 대기업·중앙기관 중심으로 편중되면서 중소기업과 지역 조직은 그 효과를 체감하지 못한 바 있다. 이와 같은 경험을 반영할 때, 향후 인공지능 전환(AX)은 단순한 기술 보급을 넘어서 중소기업·공공조직·사회서비스 분야까지 실질적으로 작동 가능한 모델로 설계되어야 하며, 이는 곧 '한국형 AX 모델'의 전략적 필요성을 시사한다.

이에 한국IT여성기업인협회에서는 대한민국형 AX의 실현을 위해 다음의 5단계 전략 프레임을 제안한다.

구분	도입기	확산기	위임기	전환기	운영기
					
시기	2025-2026	2026-2027	2027-2028	2028-2029	2029-2030
내용	AI 기반 업무 자동화	조직 내 AI 내재화	AI 판단	AI 중심 업무 재설계	AI 운영체계 정착

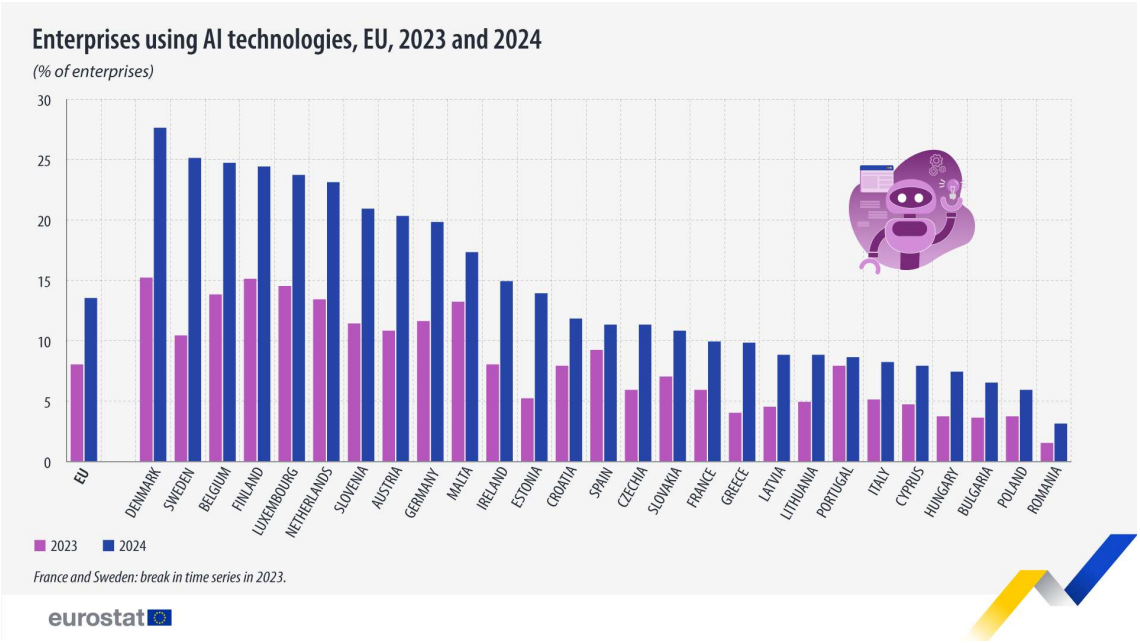
<대한민국형 AX 실현을 위한 5단계 프레임>

(1) 도입기: AI 자동화

도입기는 대한민국 인공지능 전환(AX)의 출발점으로 조직 내 기초적인 AI 활용 역량을 확보하고, 반복성 높은 업무에 AI를 적용함으로써 업무 효율성을 개선하는 데 중점을 둔다. 이 시기의 핵심 목표는 인공지능이 조직 내에서 보조도구로 활용될 수 있는 기술적·문화적 기반을 마련하는 것이며, 판단은 인간이 전적으로 담당한다.

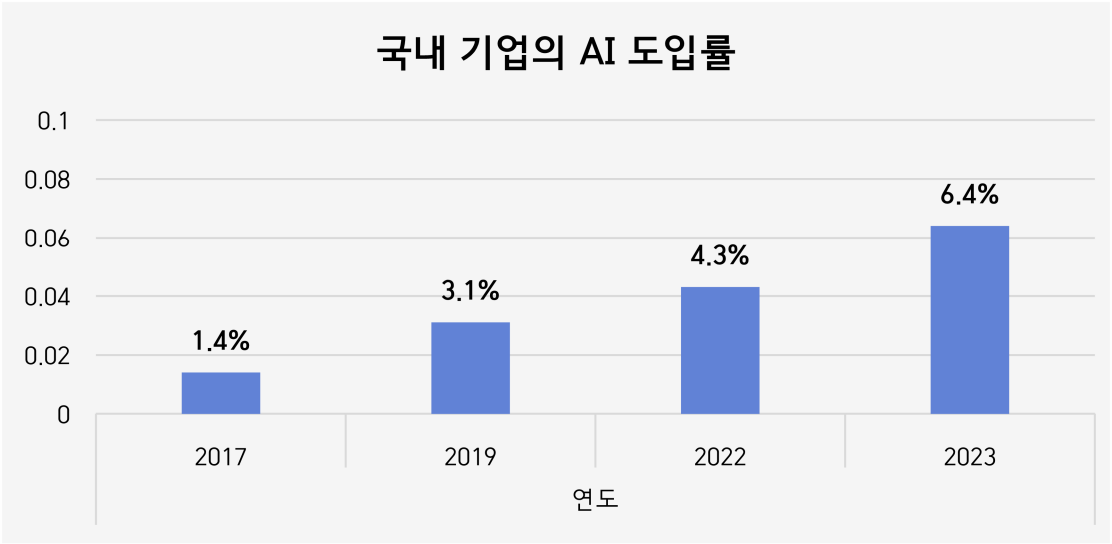
이 단계에서는 특히 중소기업, 지방자치단체, 사회복지기관 등 AI 도입이 상대적으로 느린 조직을 대상으로 도입 장벽을 낮추고 실무 중심의 보급형 솔루션을 확산하는 것이 중요하다. 한국은행은 BOK 이슈노트 2025-2호 'AI와 한국경제(2025)'에서 "AI 도입에는 막대한 초기 투자 비용과 전문인력 확보의 어려움이 수반되며, 특히 중소기업과 같은 자원 여건이 취약한 기업군의 수용도는 낮은 편"이라고 지적하고 있다. 이는 인공지능 기술의 발전 속도보다 실제 조직의 수용 환경이 더디게 따라오고 있으며 AX 확산의 장애물은 기술 자체보다는 그 기반 역량이라 할 수 있는 인프라 부족, 인재 부족, 도입 비용 등의 문제에서 기인한다고 볼 수 있다.

이러한 현실 속에서 우리나라 기업의 AI 도입률은 지난 수년간 점진적으로 증가해 왔으나, 국제적으로 보았을 때는 여전히 낮은 수준에 머무르고 있다. 또한, 통계청 및 과학기술정보통신부(2023 디지털산업 실태조사, 2023)에 따르면 AI 도입 기업 비율은 2017년 1.4%, 2019년 3.1%, 2022년 4.3%, 2023년에는 6.4% 수준에 그쳤다. 특히 제조업에서는 AI 도입이 4.0%에 불과하며, 2023년 기준 전체 기업의 도입률이 6.4%인 점을 고려하면 핵심 산업에서조차 보급이 제대로 이루어지지 않고 있다는 점을 보여준다. 이는 같은 시기 유럽연합(EU)의 평균 도입률인 13.5%, 미국의 기업 내 AI 도입률 약25%(OECD, 2023)와 비교할 때, 도입 속도뿐 아니라 보급의 확산 범위 측면에서도 뒤처지고 있음을 보여준다.



<EU 기업 AI 도입률(2023년~2024년), eurostat(2025)>

이러한 저조한 수치는 단순한 기술 격차가 아니라, AI를 산업 및 조직 운영의 중심축으로 전환하기 위한 제도적·조직적 기반이 아직 부족하다는 점을 의미한다. 이처럼 국제적으로 AI 기술이 고도화되고 있음에도 국내 현장 도입의 저조함은 한국형 AX 전략이 '기술 중심'이 아니라 '수용 기반 중심'이어야 함을 시사한다.



<국내 기업의 AI 도입률, 통계청(2023)>

즉, 대한민국 인공지능 전환(K-AX)의 성공을 위해서는 단순히 기술을 보급하는 것을 넘어서, AI가 실제로 조직 내에 뿌리내릴 수 있도록 다음과 같은 수용 여건을 우선 조성하여 AI 진입 장벽을 낮추고 조직 내부의 실천력을 제고해야 한다.

① 저비용·보급형 AI 서비스 및 API 생태계 조성

② 현장 직무 기반 실무형 인재 양성 프로그램 운영

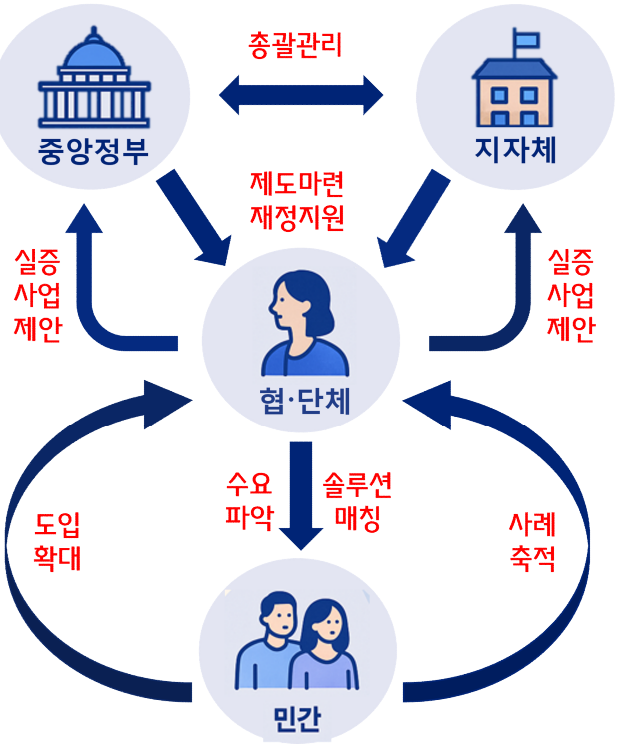
③ 클라우드 기반 공공 AI 연산 인프라(GPU 등) 지원

④ 공공부문 및 협·단체를 통한 수요 맞춤형 솔루션 매칭 체계 구축

⑤ 중소기업 대상 AI 도입 전담 인력 파견 프로그램 운영

그리고 이를 효과적으로 실행하기 위해서는 중앙정부, 지방정부, 협·단체 등 다층적 협력 체계가 구축되어야 한다.

중앙정부는 제도적 기반 마련과 재정적 지원을 중심으로 총괄적 역할을 수행하고, 지방정부는 지역 내 실증사업과 수요 발굴을 통해 현장 중심 확산을 유도해야 한다. 이와 함께 민간 협·단체는 산업별 수요를 파악하고, 중소기업과 연결된 현장 네트워크를 통해 맞춤형 AI 솔루션을 매칭하는 중개자 역할을 수행할 수 있다. 이를 통하여 조직 내부 AI 기술을 도입함으로써 AI 수용 역량과 데이터 활용 능력을 실질적으로



<민관 협력 체계>

강화해야 한다. 특히 반복·단순 업무에서의 AI 적용은 인력 운영의 효율성을 높이는 동시에 조직 구성원이 AI와의 협업을 자연스럽게 학습하고 적응할 수 있는 환경을 제공할 것이다.

더불어 중소기업과 공공조직 등 영역에서 실질적 성과가 축적되면 그 사례가 AI 기술에 대한 신뢰를 높이는 기폭제로 작용하여 도입 수요를 자발적으로 확대하는 선순환 구조로 이어질 수 있다. 이는 지역 간·조직 간 디지털 격차 해소에도 기여할 수 있으며 궁극적으로는 국가 전반의 AI 수용 기반 확충과 경쟁력 강화로 연결되는 실질적 파급 효과를 기대할 수 있다.

도입기 단계에서 조직이 마주할 과제는 인공지능을 어떻게 적용하고 활용해야 할지에 대한 구체적인 이해와 전략이 부족하다는 점이다. 특히 중소기업이나 공공 조직은 전문 인력이나 전담 부서가 없어 AI를 접목할 수 있는 업무 영역을 식별하는 것조차 어렵다. 따라서 이 시기에는 AI 도입의 장벽을 낮추기 위해 업무 특성에 맞는 실질적 활용 방안을 제시하고 단계적으로 적용할 수 있는 접근법이 필요하며 이에 도입기에는 다음과 같은 세 가지 중심 축을 기반으로 한 AI 활용 방식이 제안된다.

단순 업무 자동화	보조 기능	분석 기능
문서 요약, 회의록 작성, 일정 정리, 민원 자동 응답 등	메일 분류, 업무 보고 자동화, FAQ 생성 등	통계 자동 정리, 응답 기반 인사이트 추출

<도입기 AI 주요 기능 및 역할>

– 단순 업무 자동화: AI를 통한 반복 업무 제거

문서 요약, 회의록 작성, 스케줄 정리, 민원 자동 응답 등 반복성과 규칙성이 높은 업무에 AI를 우선 적용함으로써 인력의 단순 작업 부담을 줄이고 효율성을 제고할 수 있다. 이는 도입 초기 조직 내부에서 AI 도입 효과를 가장 빠르게 체감할 수 있는 영역으로 구성원의 수용성 향상에도 긍정적 영향을 준다.

– 보조 기능: AI를 통한 의사결정 지원

업무 이메일 분류, 보고서 자동 생성, FAQ 자동 응답 등은 AI가 전면에 나서기보다는 사용자의 판단과 실행을 보완하는 형태로 작동한다. 이는 업무의 흐름을 바꾸지 않고도 적용이 가능하여, 조직 전반의 저항감을 최소화하며 AI와의 협업을 자연스럽게 경험할 수 있도록 돕는다.

– 분석 기능: AI를 통한 데이터 기반 통찰 제공

고객 응답 데이터를 자동으로 분류하거나, 내부 통계 분석을 자동화해 인사이트를 도출하는 기능은 AI가 조직 내 데이터 활용 능력을 확장시킬 수 있는 방향이다. 이는 향후 정책 수립이나 의사결정의 일부를 AI에 위임하는 기반이 되며, 조직의 의사결정 구조를 전환해나가는 중장기 전략의 초석 역할을 한다.

이러한 세 가지 활용 방식은 단순히 AI를 '도입하는 것'이 아니라, 조직 구성원들이 AI와의 협업을 경험하고, 업무 속에서 그 효과를 체감하며, 궁극적으로 AI 내재화 기반을 구축하기 위한 실천적 전략이다. 이 과정은 K-AX의 다음 단계인 '확산기'로의 이행을 가능하게 하는 실질적 기반이 된다.

(2) 확산기: AI 내재화

도입기가 AI에 대한 초기 수용 기반을 마련하고 단순 반복 업무 내에서 그 효과를 체감하는 단계라면 확산기는 이 기초 위에서 AI 활용을 전 조직으로 확장하고 내재화하는 단계이다. 이 시기에는 AI가 국한된 도구가 아니라 업무 전반에 걸쳐 변화의 주체로 자리 잡음으로써 효율화 도구를 넘어 업무 재설계를 주도하게 된다.

구분	도입기	확산기
적용 범위	단순 반복 업무	업무 전반, 부서 간 연결
AI 역할	보조 도구	업무 흐름 재설계 주체
조직 변화 방식	일부 담당자 중심 실험적 적용	전사적 전략 및 지침 수립을 통한 표준화·내재화
필요 기반	인식 개선, 사용 경험 확보	직무 재설계, 인력 재배치, 플랫폼 통합, 내부 KPI 확립

<확산기 핵심 전환 포인트>

확산기 단계에서는 도입기에서의 단순한 AI 도입을 넘어 조직 전반에 걸친 AI 내재화와 업무 흐름의 재설계가 핵심 과제로 부상한다. 이에 따라 본 단계의 추진전략은 단순히 AI를 보조 도구로 활용하는 수준을 넘어서 조직의 업무 흐름 속에 AI를 내재화하는 구조적 변화를 유도하는 데 초점을 맞추어 다음과 같이 정리할 수 있다.

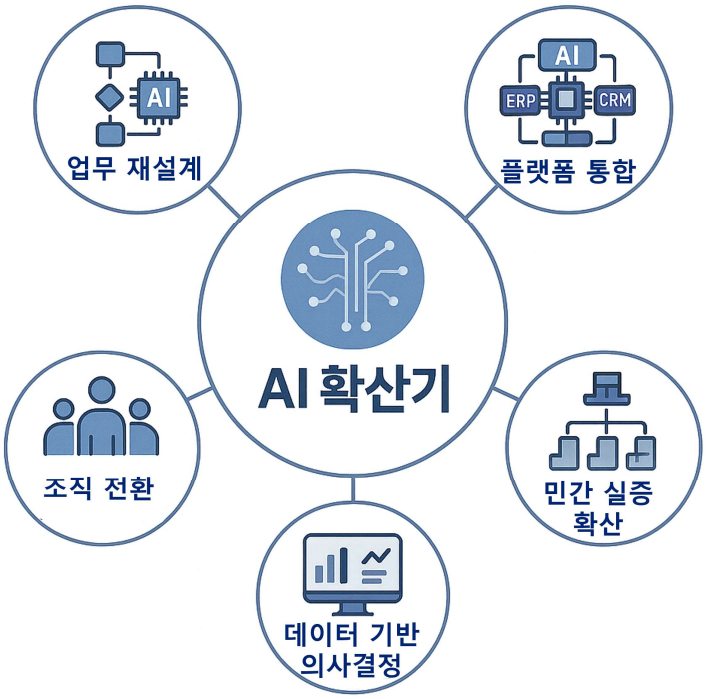
첫째, 업무 흐름 중심의 AI 재설계 전략 수립이다. 단순 반복 업무에 한정되었던 AI 적용 범위를 넘어서 협업과 판단이 포함된 복합 업무 영역까지 AI 적용 가능성을 진단하고 이에 맞춘 업무 재구조화를 추진해야 한다. 이를 위해 업무 흐름을 도식화하고 AI가 개입할 수 있는 접점을 식별하는 방식의 업무 흐름 기반 AI 통합 설계가 중요하다. 이 과정에서 AI는 단순한 자동화가 아닌 업무의 흐름과 성과를 함께 설계하는 주체로 기능하게 된다.

둘째, AI 기능이 조직 전반에 확산되기 위해서는 산발적 도입을 방지하고 중앙 통합이 가능한 플랫폼 전략이 요구된다. 기존 ERP, 그룹웨어, CRM 등의 내부 시스템과 AI 서비스 간 연동 체계를 구축하고 조직 내 산재된 데이터들을 AI 학습과 분석이 가능한 구조로 통합·표준화해야 한다. 특히 다양한 부서에서 AI 서비스가 개별적으로 운영되기보다는 모듈형 플랫폼을 기반으로 확장성과 호환성을 보장받는 통합 시스템 내에서 활용될 수 있도록 해야 한다. 이러한 통합 플랫폼은 AI 모델, API, 데이터 자산을 하나의 체계로 관리하게 함으로써 AI 기술이 조직의 인프라 안에 뿌리내릴 수 있도록 한다.

셋째, 조직 문화와 인력 구조의 전환이다. AI가 조직 구성원들에게 단지 외부 솔루션이 아닌 업무 파트너로 인식되도록 문화적 전환을 유도해야 하며 이를 위해 전 부서를 대상으로 하는 AI 활용 교육프로그램, 직무 전환 과정 등이 병행되어야 한다. 특히 AI 기획자, 설계자 등 AI 도입과 운영을 연결하는 중간 매개 인력을 양성·배치함으로써 전사적으로 AI 적용이 확산될 수 있는 실행력을 확보할 필요가 있다. 또한 AI 성과를 수치화하고 이를 성과평가, KPI로 연동시킬 수 있다면 조직 내부에서 AI를 적극적으로 받아들이는 분위기를 조성할 수 있을 것이다. 즉, AI 도입으로 실질적 효과를 얻기 위해서는 관리자와 실무자 모두가 AI를 수용하고 협업할 수 있는 조직 문화를 형성해야 한다. 이를 위해 직무 재설계, AI 협업 직무 신설, 전사 교육과 AI 활용 교육프로그램 등이 운영되어야 한다.

넷째, 데이터 기반 의사결정 체계로의 전환도 함께 추진되어야 한다. 기존의 경험과 관행 중심 의사결정 방식에서 벗어나 AI가 제공하는 예측·분석 결과를 실제 정책 수립이나 사업 전략에 반영하는 구조를 만들어야 한다. 이를 위해 관리자 및 조직 리더를 대상으로 데이터 기반 의사결정 훈련 프로그램을 도입하고 회의 보고 체계에 AI 분석 결과를 포함하는 프로세스 혁신이 필요하다. 실시간 시각화된 데이터 대시보드, AI 기반 판단 시스템 등의 도입은 이러한 변화를 가속화하는 촉매 역할을 할 수 있다.

마지막으로, 민간 중심 실증 확산 모델 운영을 통해 확산기의 실행력을 강화해야 한다. 정부 또는 지자체 중심의 하향식 도입이 아니라 산업별·지역별 기업이 자발적으로 참여하는 실증 프로그램을 설계하여 성공 사례를 축적하고 이를 기반으로 정책 개선과 확산 전략을 반복적으로 조정할 수 있도록 해야 한다. 실증사업을 통해 확보된 결과물은 벤치마킹하여 우수사례를 확산시키는 등 다른 조직으로 파급시켜야 하며 이는 결국 사회 전반의 수용성과 신뢰도를 높이는 데 기여하게 된다.



<AI 확산기 주요내용>

그리고 AI 내재화를 현실화하기 위해서는 기술 도입을 넘어서 조직 전반의 프로세스와 문화에 AI가 정착할 수 있는 정책적 토대가 필수적이다. 특히 이 시기에는 다양한 조직이 AI를 실질적으로 운영하고 지속적으로 확장해 나갈 수 있도록 지원하는 제도·인력·재정·신뢰 기반의 종합적 정책 구조가 요구된다.

무엇보다도 조직의 AI 활용을 위한 업무 프로세스 및 데이터 구조의 표준화가 필요하다. 대부분의 조직에서는 부서 간의 단절된 업무 흐름과 통합되지 않은 데이터 체계로 인해 AI 적용이 기술적으로 어렵고 효율성이 낮다. 이에 따라 산업별·업무별로 적용가능한 ‘AI 참조모델’과 ‘가이드라인’을 설계·제작하여 이를 배포하여 실제 조직이 활용할 수 있도록 공공 표준을 정비해야 한다.

또한 AI 도입을 기획하고 조직 내에 적용할 수 있는 중간 매개자 역할의 인력이 절대적으로 부족하기에 기술 공급자와 수요 조직을 연결하고 AI 도입 이후의 변화를 이끌어갈 수 있는 인재 육성을 위한 직무 전환형 실무 교육, 공공기관 중심 적용 컨설팅, 지역 기반 AI 활용 전문인력 확보가 병행되어야 한다. 이는 AI를 둘러싼 단기적 수요 대응을 넘어 중장기적인 AI 조직 역량 강화 전략과 연계되어야 실질적 내재화를 이룰 수 있다.

아울러 재정지원 체계도 전환적 시각으로 재구성되어야 한다. 지금까지의 정부지원은 대부분 단발성 보급 사업에 집중되어 있어 조직 내 내재화를 이끌기 위한 혁신으로 이어지지 못했다. 따라서 실제 업무 프로세스를 바꾸고 전사적 전략을 수립할 수 있도록 중장기 혁신 자금, AI 조직 전환 지원사업, 성과기반 지원모델로의 전환이 요구된다. 특히 중소기업과 비수도권 조직 등 역량이 취약한 주체에 대해서는 AI 도입의 초기 장벽을 제거할 수 있는 맞춤형 재정 지원구조가 필요하다.

이와 더불어 AI 내재화의 확산에 따라 책임성·투명성 확보를 위한 제도 정비 역시 필수적으로 동반되어야 한다. AI가 단순 보조도구를 넘어 의사결정과 운영의 일부를 담당할 것이기에 판단 책임, 오류 대응체계 등 AI 거버넌스 원칙을 수립하고 이를 실증적으로 검증할 수 있는 제도적 장치를 마련해야 한다. 공공은 이러한 제도의 선도자가 되어 민간에 신뢰성을 제공하는 역할을 수행해야 한다.

결국 확산기의 정책적 과제는 단순한 기술 보급의 문제를 넘어서 AI를 업무 파트너로 받아들일 수 있도록 제도·조직·문화 전반을 정비하는 것이다. 이러한 체계적인 기반 마련 없이는 조직 내부의 AI 확산이 단기 프로젝트에 그치고 지속되지 못할 가능성이 크며 이는 이후 판단-위임기 및 구조 전환기의 이행을 어렵게 만드는 주요 요인이 될 것이다. 따라서 확산기의 정책은 AI 기술이 실제 조직에서 뿌리내릴 수 있는 조건을 갖추기 위한 선제적 장치가 되어야 한다.

확산기 정책이 조직 전반에 걸쳐 AI를 내재화하고 체계적으로 운영하는 기반을 마련한다면 다음과 같은 기대효과를 도출할 수 있다.



<확산기 기대효과>

AI 활용이 단발적 성과에 그치지 않고 조직 내부 프로세스에 통합되어 장기적인 혁신을 이끌 수 있는 여건이 조성된다. 반복적·단순 작업에서의 효율성 제고를 넘어 부서 간 협업, 전략 수립, 운영 관리 등 고차원의 업무 영역에서도 AI의 역할이 가시화되며 이에 따라 조직의 생산성과 민첩성이 크

게 향상될 것이다. 특히 AI 기반의 예측·분석 결과가 의사결정에 적극 활용되면서 데이터 기반 경영과 행정이 가능해지고 문제 대응 능력도 강화된다.

또한 조직 구성원들은 AI와 협업을 통해 새로운 형태의 업무방식을 습득하고 직무 역량을 신장하게 된다. 이는 단순한 기술 도입이 아닌 인간과 기술 간 유기적 관계 형성을 통해 일하는 방식 자체를 변화시키는 계기가 되며 장기적으로는 직무 만족도와 조직 적응력을 동시에 높이는 효과를 발휘할 수 있다.

산업 차원에서도 확산기의 정책은 민간 주도의 AI 실증 사례를 다수 창출하게 되며 이는 유사한 여건을 가진 기업이나 조직에게 신뢰성 있는 사례가 될 수 있다. 특히 중소기업이나 비수도권 조직처럼 AI 도입 역량이 취약한 주체들에게 실질적인 참고 모델을 제공함으로써 도입의 확산과 자발적 참여를 촉진하게 된다. 이는 국가 전체의 AI 격차 해소와 균형 있는 한국형 AI 전환에도 크게 기여할 것이다.

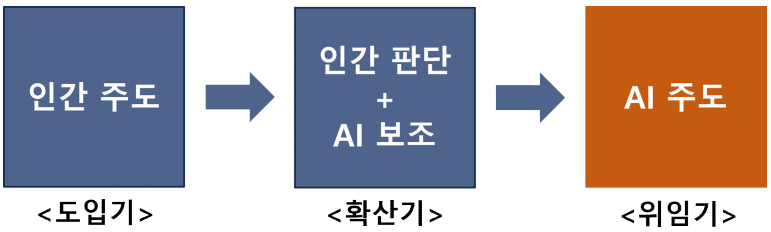
마지막으로 공공 주도의 표준화와 거버넌스 체계 구축이 병행됨에 따라 AI 활용의 책임성과 신뢰성도 함께 제고된다. 이는 민간 부문에서도 기술에 대한 신뢰를 형성하고, AI가 사회적·경제적 자산으로 기능할 수 있는 기반을 제공한다는 점에서 궁극적으로는 한국형 AI 전환 전략(K-AX)의 구조적 이행을 가속하는 기점이 될 것이다.

(3) 위임기: AI 판단

확산기에서 AI의 조직 내 내재화를 위한 기반이 마련되었다면 다음 단계인 위임기에서는 인공지능이 단순 보조 역할을 넘어 특정 영역에서 의사결정과 운영 기능의 일부를 실질적으로 위임받는 전환이 시작된다. 이는 AI가 업무 프로세스에 깊이 통합되어 운영되며 일부 판단과 실행 과정을 주도하게 된다. 따라서 이 단계는 단순히 기술을 도입하고 확산하는 것을 넘어 판단과 책임의 구조 자체가 변화하는 시기로 이해할 수 있다.

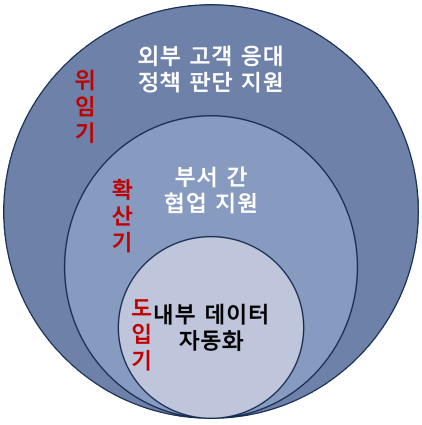
이전 단계인 확산기에서 조직은 AI를 일관된 프로세스와 플랫폼 속에 통합하고 실무자와 관리자 모두가 AI를 활용한 의사결정 경험을 축적하였다면 위임기에는 이러한 경험을 바탕으로 AI가 직접 판단을 하고 이에 대해 책임질 수 있는

구조를 만들어야 한다. 특히 존재하는 규칙 기반의 반복적인 판단과 일정 수준의 추론과 예측이 요구되는 영역에서도 AI가 인간을 보조하는 것을 넘어 직접 의사결정 주체로 기능할 수 있게 해야 한다.



<시기별 의사결정 구조 변화>

이러한 전환을 실현하기 위해 위임기에서는 다음과 같은 전략을 갖추어야 한다. 우선, 위임 가능한 업무 유형을 사전에 정의하고 그에 맞는 신뢰 기반의 알고리즘 구조를 구축해야 한다. 모든 업무가 위임의 대상이 되는 것은 아니기 때문에 판단 책임이 분산되거나 인명·재산에 큰 영향을 주는 결정은 보완적 체계를 유지해야 하며 비교적 정형화된 판단·분류·예측 중심의 업무를 AI에게 위임해야 한다. 예를 들어 민원 응대에서의 사례 분류 및 대응 판단, 문서 심사 기준 충족 여부 판별, 공공 서비스 수요 예측과 같은 영역이 이에 해당한다.

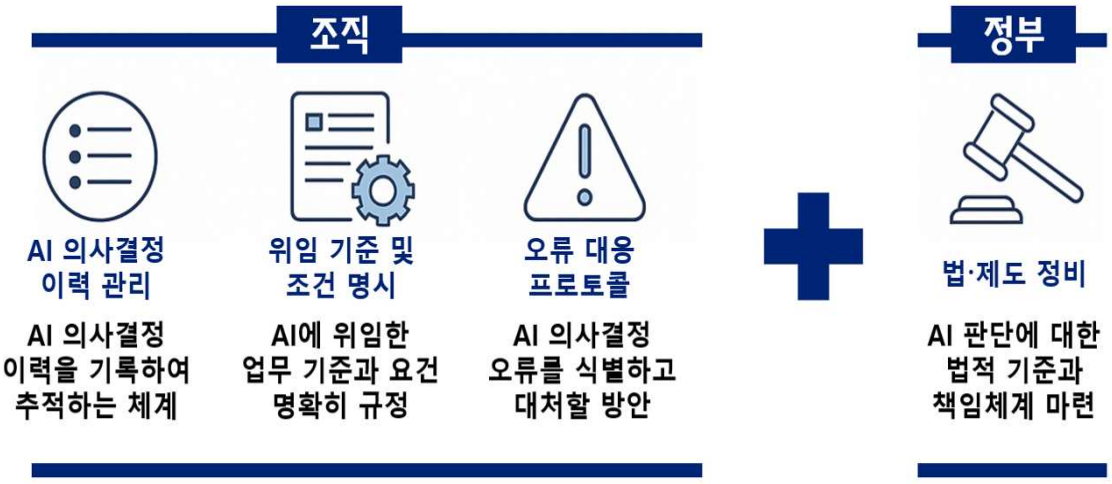


위임기 진입 조건 및 체크리스트	
조건	**체크리스트**
충분한 신뢰성 검증	고성능 AI 모델 보유
위험·오류 대응 시스템 및 사용자 피드백 반영	위기 상황 대응 절차 수립
결과 책임 구조 마련	관리자 승인 구조 유지

<시기별 AI 적용 범위 및 위임기 진입 조건>

또한 의사결정의 신뢰성과 정당성을 보장하기 위한 검증 체계와 책임 매트릭스가 필요하다. 이는 AI가 내린 판단에 대해 인간이 검토하거나 보완할 수 있는 구조를 말하며 완전 자동화가 아닌 '인간과 AI'의 협력 구조에서 발생하는 책임 문제를 해결할 수 있어야 한다. 이에 따라 조직 내부에는 'AI 결정 이력 관리', '위임 기준 및 조건 명시', '결정 오류 대응 프로토콜' 등의 제도적 장치가 병행되어야 한다.

정책적 측면에서는 AI 위임 업무에 적합한 법·제도 정비가 함께 추진되어야 한다. 현재 공공 및 산업에서는 AI가 의사결정을 내리는 것을 전제로 한 관련 규정이 존재하지 않기 때문에 위임기의 정책은 기술의 도입이 아닌 AI가 주체가 되는 판단과 행위의 제도화에 중점을 두어야 한다. 특히 개인정보보호, 위법 판단 기준 등과 관련된 AI 거버넌스 법제 구축이 핵심 과제가 될 것이다. 이를 위해서는 정부와 민간이 공동으로 운영사례를 축적하고 이를 통해 실질적 가이드라인과 정책안을 수립하는 민·관 협력 기반의 정책 프로세스가 병행되어야 한다.



<위임기 주요과제>

이를 바탕으로 우리 사회는 단순 업무의 효율화를 넘어 전문성과 신속성이 요구되는 판단 영역에서도 AI가 주요 역할을 담당함으로써 조직의 운영 효율성과 대응 능력을 비약적으로 높일 수 있다. 특히 일관된 판단이 요구되는 대규모 서비스 영역에서는 인간보다 높은 정확도와 속도를 통해 품질과 만족도를 높일

수 있을 것이다. 그리고 구성원은 반복 업무와 단순 의사결정에서 벗어나 기획·설계·전략 등 고차원의 창의적 업무에 집중할 수 있게 되며 이는 조직의 전반적 경쟁력과 혁신 역량을 높이는 중요한 계기가 된다.

궁극적으로 위임기는 AI 전환의 실질적 변곡점이라 할 수 있다. 이 시기를 안정적으로 운영하고 확산시키는 것이 향후 운영기에서의 전면적 AI 자율 운영 체계로의 전환 가능성을 좌우하게 된다.

(4) 전환기: AI 운영

전환기는 AI 전환(AX)의 중심축이 인간 중심의 판단에서 AI 중심의 운영으로 본격 전환되는 단계로 조직 내 핵심 운영 기능의 상당 부분을 AI가 주도적으로 수행하는 체계가 형성되는 시기이다. 이 단계에서는 기존의 인간 중심 운영체계를 재구성하여 조직의 업무 분장·의사결정 구조·성과 평가 기준 등 주요 운영·관리 체계가 AI 운영 중심으로 재설계되어야 한다.

이 시기에 AI는 단순한 의사결정의 위임을 넘어 실시간으로 수집된 데이터를 분석하고 전략을 수립하여 예측과 실행을 포함한 전방위적 역할을 담당하게 된다. 예를 들어 고객 민원 응대뿐만 아니라 고객 경험을 분석하고 전략을 재설계하여 이를 수행하거나 생산 계획을 수립하고 재고를 자동 조정하는 ‘AI 운영 관리자’의 역할을 담당하게 된다. 이에 따라 인간은 단순한 관리자나 집행자의 역할을 넘어서 AI의 운영 논리를 설계하고 그 결과를 감시하는 '설계자'이자 '감독자'가 되어야 한다. 이러한 역할을 통해 소속된 조직의 AI 중심 운영이 윤리적이고 책임 있게 수행될 수 있도록 관리 체계를 재편하고 AI 운영을 통제·감독할 수 있는 체계를 만들어야 한다.

이러한 전환기를 성공적으로 준비하기 위해서는 AI가 조직 운영의 실질적 주체가 될 수 있도록 다음과 같은 전략적 전환이 요구된다.

우선 조직 운영체계의 AI 중심 재설계가 필수적이다. 기존 인간 중심 업무 체계를 유지하면서 AI를 도입하는 방식으로는 AI의 역량을 온전히 발휘하기 어렵다. 업무 프로세스 전반을 AI가 주도하는 방식으로 재편하고 인간은 업무 프로세스를 새롭게 설계하고 이를 감독하는 형태로 역할을 전환해야 한다. 이를 위해 조직별로 ‘AI 운영 모델’을 정의하고 각 부문에서 AI가 책임질 수 있는 영역

을 명확히 규정하는 기준 마련이 필요하다.

다음으로 AI 실행의 자율성과 책임을 동시에 보장할 수 있는 구조로 설계가 필요하다. 전환기에는 AI가 판단뿐 아니라 실행까지 주도하기 때문에 실행결과에 대한 책임소재와 대응방안이 명확해야 한다. 이를 위해 'AI 의사결정 이력 관리 시스템', '운영 기준 위반 탐지 체계', '감독자 개입 시점 설정 기준' 등을 사전에 설계하고 운영해야 한다. 특히 AI가 실시간으로 변화하는 데이터를 기반으로 의사결정을 내리는 만큼 이를 실시간으로 검토·통제할 수 있는 기술적·제도적 장치가 병행되어야 한다.

셋째 조직 내 AI 운영을 총괄하는 핵심 인력군의 양성과 배치도 병행되어야 한다. 이들은 AI의 알고리즘 작동 원리를 이해하고 이를 조직의 전략과 연동시키며 운영 결과에 대한 통찰을 도출할 수 있어야 한다. 단순한 IT 기술자나 관리자와는 다른 'AI 운영 총괄자(Chief AI Officer, CAIO)' 또는 'AI 전략 책임자'와 같은 포지션이 요구되며 이에 적합한 인재를 육성하고 배치하는 시스템을 갖추는 것이 중요하다.

마지막으로 AI 운영이 전 조직으로 확산되고 안정화될 수 있도록 하는 실증 기반 확산 전략이 추진되어야 한다. 단위 조직에서의 성공 사례를 분석하고 이를 다른 조직이나 부서로 확산하기 위한 모델링, 표준화, 벤치마킹 체계가 마련되어야 한다. 이를 통해 전환기의 성과가 일회성에 그치지 않고 전사적·전국적 확산을 위한 기반으로 이어질 수 있다.

그리고 위와 같은 전략을 뒷받침할 수 있는 정책적 기반 마련도 이루어져야 한다.



<전환기 전략>

첫째 AI 자율 운영에 따른 책임성과 투명성을 확보하기 위한 법·제도적 정비가 이루어져야 한다. 기존 법령

은 인간 중심 운영체계를 전제로 설계되어 있어 AI가 판단과 실행을 주도하는 상황에 대한 명확한 책임 구조를 규정하지 못하고 있다. 따라서 AI가 조직 내 주요 운영을 담당할 수 있는 법적 근거를 마련하고 알고리즘의 오류나 편향으로 인한 피해에 대한 책임 소재, 보상 기준, 윤리 기준 등을 포함한 제도적 틀을 구축해야 한다. 특히 공공 분야에서 'AI 자율 운영 원칙', '감독 체계', '이력 추적성 확보' 등을 제도화하고 민간에 표준을 제시하는 역할을 수행함으로써 가이드라인을 제공해야 한다.

또한 AI 운영 인프라의 안정성과 신뢰성을 보장하기 위한 국가 차원의 기술적 지원 체계가 요구된다. 고도화된 AI 운영을 가능하게 하는 대규모 연산 자원, 실시간 데이터 처리 시스템, 고신뢰 AI 검증 시스템 등은 개별 기업이나 기관이 자체 구축하기 어려운 영역이다. 이에 따라 국가 차원의 공공 클라우드 AI 인프라 제공, 고성능 GPU·AI 모듈 보급, 운영 신뢰성 인증 체계 마련 등의 기술 인프라 지원이 병행되어야 한다.

아울러 조직별 AI 운영 내재화를 위한 중장기 혁신 자금과 성과 연동형 재정 지원 체계도 필요하다. 단기적 파일럿 사업 중심의 지원 방식으로는 조직의 실질적 구조 전환을 유도하기 어렵다. 따라서 조직의 전체 운영 프로세스를 전환하는 데 필요한 인건비, 시스템 전환 비용, 리스크 대응체계 구축 비용 등을 고려한 전사적 혁신지원 프로그램이 요구된다. 특히 중소·중견기업 및 공공부문 등 역량이 제한된 조직에 대해서는 단계적 목표 설정과 성과 기반 차등 지원 등 맞춤형 지원 체계가 중요하다.

이와 더불어 AI 운영 인재 양성 체계의 전면적 재구성도 필요하다. 전환기에는 단순한 AI 활용이 아닌 운영 전반을 설계하고 관리할 수 있는 'AI 설계자', 'AI 정책 관리자', 'AI 윤리 감독자' 등의 전문 인재가 요구된다. 이를 위해 학계 연계를 통한 석박사급 고급 인재 양성과 함께 현장 실무자를 육성하기 위한 직무 전환형 교육과정을 확대 운영해야 한다. 특히 공공기관과 중소기업을 대상으로 AI 기반 운영 전환을 주도할 수 있는 '중간 연결자(AI 소통인재)' 인력을 집중 육성하고 산업별 특화 교육과 현장 연계 실습 중심의 프로그램을 통해 실효성을 확보해야 한다.

마지막으로 AI 운영에 대한 사회적 신뢰를 형성할 수 있는 통합적 거버



<전환기 필요 정책 기반>

넌스 체계 구축이 중요하다. 판단과 운영을 AI가 담당하는 업무 구조가 보편화되면 AI 알고리즘에 대한 사용자의 신뢰성 확보가 조직 운영의 지속성과도 직결된다. 이에 따라 민간·공공·전문가 그룹이 함께 참여하는 'AI 운영 윤리위원회'와 같은 사회 감시기구, AI 알고리즘 설명 제도, AI 의사결정 근거 공개 시스템 등 사회적 수용성과 투명성을 제고하는 제도 기반도 병행되어야 한다.

이와 같은 정책 기반이 뒷받침되어야만 AI 중심의 운영 체제가 조직 전반에 안정적으로 자리 잡을 수 있으며 향후 운영기로의 진입을 위한 제도적 연착륙이 가능해진다.

(5) 운영기: AI 혁신

운영기는 조직 전반에 걸쳐 AI 중심의 운영체계가 정착되고 이를 기반으로 지속가능한 혁신과 고도화가 이루어지는 단계이다. 전환기를 통해 조직의 핵심 운영 기능이 AI 중심으로 재편되었다면 운영기에서는 이러한 체계가 일상적으로 작동하며 안정적으로 운영된다. 즉 AI는 더 이상 실험적 기술이나 한시적 수단이 아니라 조직의 기본 운영 인프라이자 전략 자산으로 기능하며 조직은 AI를 기반으로 혁신이 가능한 구조로 진화하게 된다.

이 시기의 특징은 AI의 운영 자율성이 높아지고 인간은 그 운영 결과를 조정하고 전략적으로 활용하는 수준으로 역할이 고도화된다는 점이다. 예를 들어 AI가 시장 데이터를 실시간 분석하여 가격 정책을 조정하고 고객 행동을 분석하여 자동으로 맞춤형 서비스를 기획·출시하는 등 기존의 업무들이 AI 주도하에 유기적으로 재구성된다. 조직은 더 이상 개별 업무 단위에서 AI를 도입하는 것이 아

니라 전체 경영 전략과 업무 체계가 AI에 기반하여 유기적으로 순환되는 구조를 갖추게 된다.

이를 위해 운영기에서는 다음과 같은 전제 조건들이 충족되어야 한다.

첫째, AI 운영의 연속성과 확장성이 확보되어야 한다. 새로운 업무나 변화된 외부 환경에도 AI가 신속하게 적응하고 최적의 운영 전략을 도출할 수 있어야 하며 이를 위해서는 지속적인 데이터 학습 체계와 유연한 알고리즘 구조, 그리고 확장 가능한 플랫폼 환경이 필요하다.

둘째, AI 운영 품질에 대한 정기적 평가와 갱신 체계가 정착되어야 한다. AI는 환경과 목적에 따라 지속적으로 조정·보완되어야 하는 동적 시스템이기 때문에 정기적인 성과 점검, 예측 정확도 검증, 윤리 기준 충족 여부 점검 등이 체계적으로 운영되어야 하며 AI의 운영 목표 및 기준도 상황에 따라 지속적으로 갱신되어야 한다.

셋째, AI 운영 거버넌스를 넘어서 생태계적 협력 체계로의 전환이 요구된다. 운영기의 조직은 AI 기술과 데이터를 독립적으로 관리하기보다는 외부 기술, 데이터 마켓플레이스, 산업별 AI 연합체 등과 연결되어 보다 개방적이고 협력적인 방식으로 AI 기반 운영을 고도화해 나갈 것이다. 그리고 이러한 활동 속에서 다양한 조직이 공동으로 AI 학습 자원과 문제 해결 프레임워크를 공유하면서 조직 간 AI 성능 격차를 최소화하고 사회 전체의 AI 활용 역량을 끌어올리는 기반이 마련될 것이다.

넷째, AI와 인간의 역할 분담이 고도화되며 새로운 업무 문화와 노동 구조가 형성된다. 단순 반복 업무는 AI가 자동으로 수행하고, 전략 기획, 협상, 창의적 발상 등 인간 고유의 영역에 구성원이 집중함으로써 조직 내 노동의 질이 향상되고 전반적인 조직 몰입도와 성과 수준이 제고된다. 이는 AI 도입으로 인한 단순 효율성 제고를 넘어서 인간과 기술이 공존하는 미래형 조직 문화를 실현하는 핵심 기반이 된다.

궁극적으로 운영기는 AI 기술의 성숙도를 넘어 조직 전체가 AI 기반의 사고방식과 일하는 방식을 내면화하고 지속 가능한 혁신 체계로 전환되는 단계이다. 이 시기의 성공 여부는 단순한 기술 운용 역량이 아닌 AI를 활용하여 변화와 혁신을 일상화할 수 있는 조직문화, 정책적 유연성, 사회적 수용성 등에 의해 결정

되며 이는 곧 국가 경쟁력의 핵심 축으로 자리잡게 될 것이다.

	도입기	확산기	위임기	전환기	운영기
주요내용	AI 도입 시작 업무 자동화	AI 내재화를 위한 업무 표준화	AI 판단·운영 역할 위임	AI 중심 재설계 및 실시간 운영 주도	AI 자율 운영체계 구축
AI역할	반복 업무 자동화	업무 의사결정 보조 통합적 분석·지원	판단 및 예측 업무 직접 수행	운영 전략 수립 및 실행	전사적 자율 운영 및 지속적 최적화 주도
인간역할	AI 적용 대상 정의 기초 실무 지원	AI 보조 활용 업무 개선 적용	AI 판단 결과 검토 및 책임 분담	AI 운영 논리 설계 및 감독	전략 방향 설정 윤리 감시
주요정책	AI 기술 바우처 보급	표준가이드 구축 확산 위한 자금 지원	책임 기준 정립 법제도 기반 마련	AI 설계자·감독자 양성 전환 자금·인프라 지원	AI 자율 운영 관련 윤리·법제 정착 지속적 거버넌스 확보

<대한민국 AI 융합을 위한 5단계 추진 전략>

3. AX시대 한국IT여성기업인협회의 역할

3.1 협회 보유 역량

한국IT여성기업인협회(KIBWA)는 여성ICT기업인의 역량 강화와 산업 내 성장을 지원하기 위해 2001년 설립된 과학기술정보통신부 산하 비영리 사단법인이다. 협회는 중소·중견 여성ICT기업 중심의 전국 단위 산업 네트워크를 가지고 창업 지원, 인재 양성, 정책 연계, 기술 확산 등 다양한 분야에서 실질적인 현장 중심 사업을 수행해왔다. 특히 디지털 기술 격차 해소와 여성 기술인의 전문성 강화라는 사회적 과제에 대응하며 현장 실행력을 갖춘 중간지원조직으로 기능하고 있다. 이러한 기반 위에서 협회는 기술과 정책, 현장과 중앙, 기업과 정부를 유기적으로 연결할 수 있는 실행 플랫폼으로서 대한민국형 AI 융합(AX-KOREA)의 핵심 역할을 담당할 수 있다.

AI 전환이 국가 차원의 전략 과제로 부상하면서 이를 산업 현장에 효과적으로 구현하기 위해서는 기술과 정책, 수요와 공급을 연결할 수 있는 중간 조직의 역할이 그 어느 때보다 중요해지고 있다. 특히 디지털 전환의 혜택에서 소외되기 쉬운 중소·중견 ICT 기업, 그중에서도 여성기업의 경우 기술적 역량이나 정책 접근성이 상대적으로 취약한 경우가 많아 맞춤형 지원과 촘촘한 현장 연결망을 갖춘 전문 기구의 개입이 필수적이다.

이러한 환경에서 한국IT여성기업인협회는 산업 현장의 수요를 기민하게 포착하고 이를 정책과 연계해 실행가능한 과제로 구체화할 수 있는 기획 및 조정 역량을 갖추고 있다. 특히 기업의 성장 단계와 디지털 전환 수준에 따른 차별화된 지원 프로그램을 설계할 수 있는 맞춤형 기획력이 강점이며 전국 단위 네트워크를 통해 다양한 산업 분야의 실증 데이터를 수집·분석할 수 있는 실행력을 보유하고 있다. 또한 유관 부처 및 기관과 긴밀한 협업을 통해 현장의 수요를 제도화하고 중앙정부 정책과 연계하는 지원기관의 기능 역시 안정적으로 수행하고 있다. 이는 향후 AI 전환을 위한 실효성 있는 지

원 체계를 운영하는 데 필요한 핵심 역량으로 작용할 수 있다.

특히 이러한 역량은 단순한 정책 보조를 넘어서, 산업 현장의 구체적 수요를 체계적으로 분류하고 단계별 실증과 확산이 가능한 실행 모델로 전환할 수 있는 기반이 된다. 이에 따라 협회는 각 기업의 AI 전환 수준에 맞춰 다음과 같은 지원 역량을 보유하고 있다.

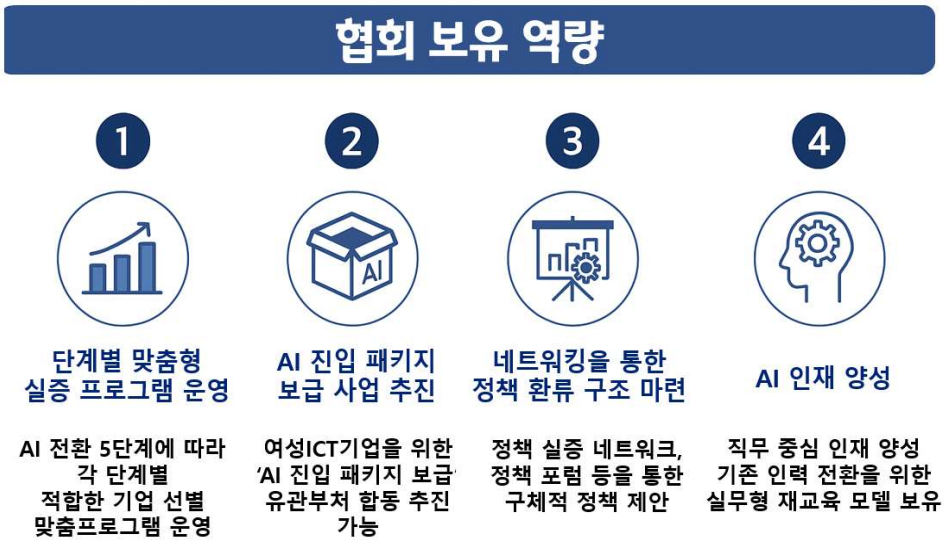
첫째, 협회는 AI 전환 5단계(도입기-확산기-위임기-전환기-운영기)에 따라 각 단계별로 적합한 기업을 선별하고 단계별 맞춤형 실증 프로그램을 기획·운영할 수 있다. 예를 들어 도입기 기업에는 반복 업무 자동화 중심의 저위험 AI 적용을 경험할 수 있도록 'AI 도입 진단 키트'나 '문서 요약 자동화 PoC' 등을 제공하고 확산기 기업에는 그룹웨어·ERP 등과의 연동을 통한 AI 통합 모델 설계를 컨설팅한다. 위임기 진입 기업에게는 '위임 업무 정의', '책임 기준 설계', '의사결정 시뮬레이션' 프로그램을 운영하고 전환기 기업에는 AI 중심 운영체계로의 전환을 위한 조직 구조 개편과 관리자 교육 등을 종합 지원할 수 있다. 이러한 접근은 각 기업의 수준에 따라 맞춤형으로 설계되어 실질적인 효과를 거둘 수 있다.

둘째, 협회는 여성ICT 기업을 위한 'AI 진입 패키지 보급 사업'을 유관 부처와 연계하여 추진할 수 있다. 이 패키지는 체험, 교육, 시범적용, 확산의 네 단계를 포함하며 바우처 기반 보조금과 민간 자부담을 결합한 매칭형 모델로 구성되어 실효성과 참여율을 높일 수 있다. 특히 중소기업에게는 전담 컨설턴트를 매칭하여 전환 진단부터 도입 실행까지를 밀착 지원함으로써 실패 위험을 낮출 수 있다.

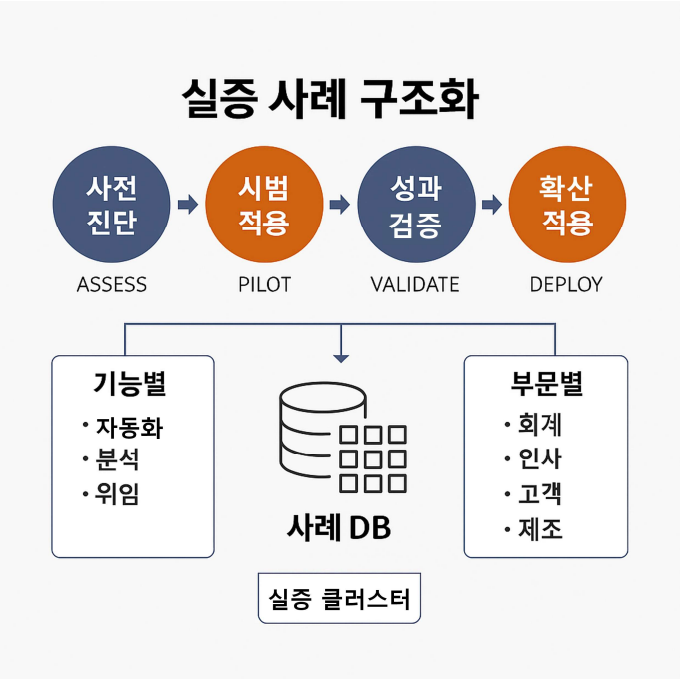
셋째, 협회는 'AI와 여성ICT기업 정책 포럼(안)'과 '정책 실증 네트워크(안)'을 운영하여 실증 결과를 정책으로 환류할 수 있는 구조를 만들 수 있다. 현장의 기업 수요와 제도적 병목 지점을 직접 포착하고 이를 바탕으로 관련 부처와의 공동 포럼을 통해 규제 개선, 지원제도 정비, 교육프로그램 반영 등 구체적 정책제안으로 이어갈 수 있다. 또한 실증 기업을 중심으로 네트워크를 구성하여 지속적으로 실증성과를 공유하고 그 결과를 정책개선 결과물로 활용할 수 있다.

넷째, 협회는 AI 인재 양성을 주도할 수 있다. 단순 기술교육을 넘어 AI 운영 전환에 필요한 직무 중심 인재를 육성하기 위해 'AI 실무 전환 아카데미', '산업별 AI 리더 프로그램', 'AI 전략 설계자 양성 과정' 등을 운영할 수 있다.

이는 기존 인력을 'AI 기획자', 'AI 전략책임자'로 전환하는 실무형 재교육 모델이며 공공기관 및 지자체와 연계한 현장 중심 프로젝트 기반 실습을 병행함으로써 실제 적용력을 높이는 방향이다. 특히 '중간 연결자(AI 소통인재)'로서 기업과 기술 공급자, 정책 기관을 연결할 수 있는 실무자를 육성하는 것이 중소기업의 AI 전환을 실질적으로 견인하는 핵심 요소가 될 것이다.



이와 같은 프로그램을 실효성 있게 운영하기 위해 협회는 실증 사례를 구조화하여 축적할 수 있다. 우선 기업의 성숙도에 따라 사전 진단–시범 적용–성과 검증–확산 적용이라는 4단계 실증 구조를 설정하고, 기능별(자동화, 분석, 위임 등)·부문별(회계, 인사, 고객, 제조 등)로 사례 군을 분류한다. 이를 통해 대표 성공모델과 실패 요인을 체계적으로 정리하여 타 조직이 벤치마킹이 가능하도록 사례 DB를 구축할 수 있다. 또한 특정 지역이나 산업단지를 중심으로 공공–민간–협회가 연계된 실증 클러스터를 조성하여 집단 실증을 수행하고 이를 통해 축적된 데이터를



바탕으로 제도 개선과 지원 정책의 실효성을 점검하는 기반으로 활용할 수 있다.

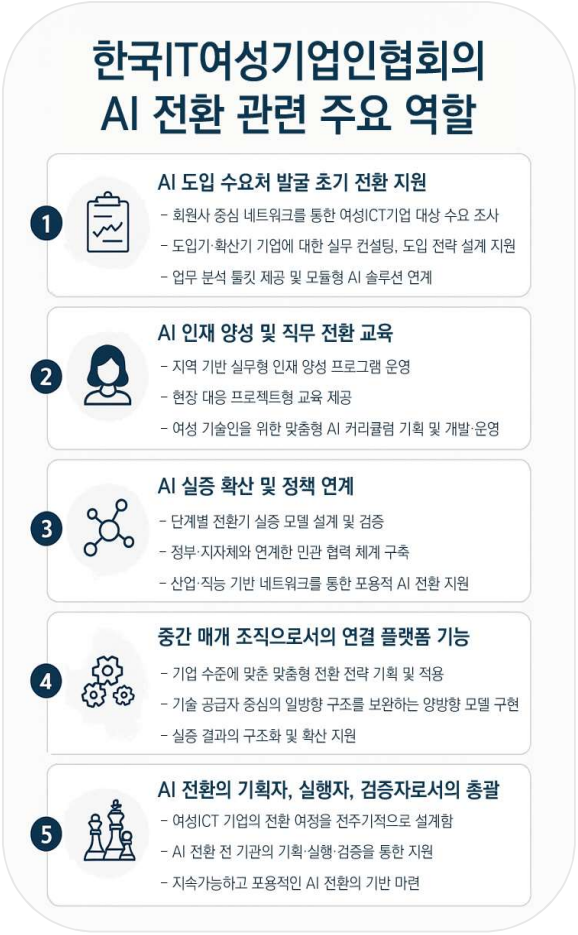
3.2 협회의 역할

한국IT여성기업인협회는 정책과 산업, 지역과 현장을 연결하는 '실행 중심의 연결 거버넌스 주체'로서 중요한 역할을 수행할 수 있다. 우선 협회는 회원사 중심의 네트워크를 기반으로 여성ICT 기업들의 AI 도입 수요를 구체적으로 발굴하고 단계별 전환 전략에 따른 실질적인 도입 계획 수립과 실행을 지원할 수 있다. 특히 도입기 및 확산기에 해당하는 중소기업과 초기 기술기업의 경우 자체 역량만으로는 기술 검토, 업무 식별, 도입 컨설팅 등을 수행하기 어려운 상황이 많다. 이에 협회는 AI 도입을 위한 실무 컨설팅, 업무 분석 툴킷 제공, 모듈형 AI 솔루션 연계 등 전담 지원 구조를 구축함으로써 여성 기업이 AI 전환을 효과적으로 시작할 수 있는 기반을 마련할 수 있다.

그리고 협회는 인재 양성과 실증 확산의 실행 주체로서도 중대한 역할을 수행한다. 지역 기반 여성 ICT 기업을 중심으로 AI 실무 인재의 직무 전환 교육, 현장 문제 기반 프로젝트형 교육, 여성 기술인 대상 맞춤형 AI 커리큘럼 운영 등을 통해 실질적인 현장 인재를 공급할 수 있다. 이는 전환기 이후 AI 운영 체계 내에서 활동할 수 있는 AI 소통 인재, 설계자, 감독자 등의 고도 인력 양성으로도 확장될 수 있다. 특히 AI 기술에 대한 젠더 편향 문제나 윤리적 설계 관점에서 여성 기술자의 관점은 AI 전환의 질적 완성도를 높이는 데에도 기여할 수 있다.

마지막으로, 협회는 정부 정책의 현장 적용을 위한 민관 협력 허브로 기능할 수 있다. 중앙정부 또는 지자체와 연계하여 각종 AI 전환 지원사업의 수요조사, 사업 설계, 실증 추진, 피드백 수렴 등을 전담함으로써 '정책-현장-인재-기술'을 연결하는 실천적 통합 플랫폼의 역할을 수행하는 것이다. 특히 협회가 확보한 산업·직능 네트워크는 여성 기업과 지역 기반 기업 등 소외되기 쉬운 주체들을 포괄할 수 있는 AI 전환의 포용적 기반 구축에도 중요한 기제로 작용할 수 있다.

또한 협회는 중소·중견 ICT 여성기업의 현실을 가장 잘 이해하고 있는 전문 조직으로서 이들을 위한 실질적인 AI 전환 지원 체계를 직접 설계하고 실행할 수 있는 주체로서의 책임과 기회를 동시에 갖는다. 특히 협회는 기술공급자 중심의 일방향적 보급이 아닌 기업의 수준과 수요에 맞는 맞춤형 전환 전략을 제안하고 이를 실증하고 확산할 수 있는 중간 기관으로서의 역할을 수행할 수 있다.



<한국IT여성기업인협회 주요 역할>

이처럼 협회는 단순한 지원기관을 넘어서 AI 전환의 기획자, 실행자, 검증자로서 여성ICT 기업의 전환 여정을 전주기적으로 설계하고 실행하는 중간 플랫폼의 역할을 수행할 수 있으며 이는 국가 전체의 AI 전환이 보다 포용적이고 지속가능하게 실현되도록 하는 데 핵심적 기여를 하게 된다.

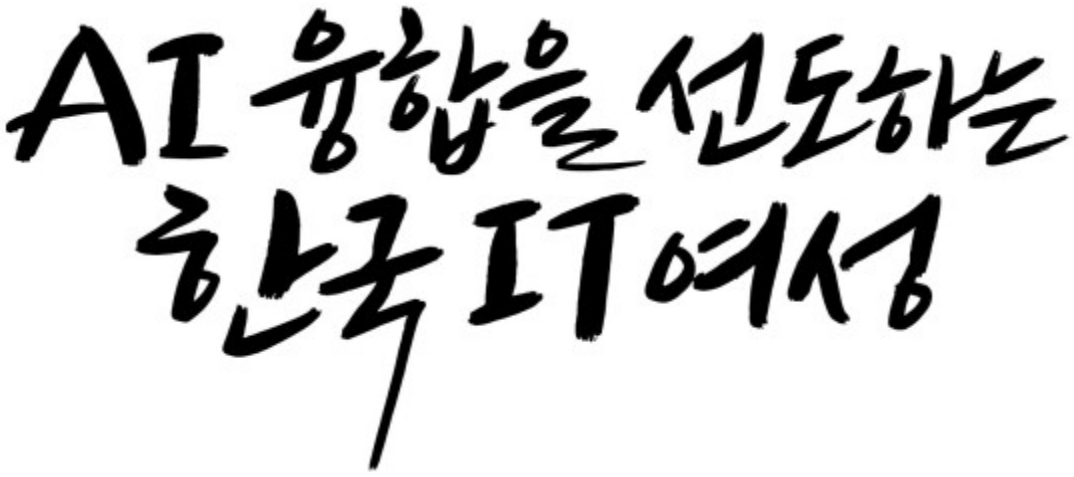
4. 결론: 대한민국의 성장동력 AI, 그리고 융합(AX)

AI는 단순한 기술 혁신을 넘어 우리 사회의 운영 방식과 가치 체계 전반을 바꾸는 구조적 전환의 동인이다. 이에 따라 한국형 AI 전환 전략(AX-KOREA)은 단기적 기술 도입에 머무르지 않고 조직의 실질적 운영 방식과 판단 구조, 나아가 사회 전체의 거버넌스를 새롭게 재구성하는 장기적 전략으로 접근해야 한다. 본 보고서는 이러한 관점에서 도입기-확산기-위임기-전환기-운영기로 이어지는 5단계 전환 프레임을 중심으로 각 단계별 추진 전략과 정책 과제, 기대 효과를 체계적으로 제시하였다.

특히 AI 전환은 조직이 처한 환경과 여건에 따라 적용 전략이 달라져야 하며 이를 위해 단계별로 유연하고 맞춤형 지원 체계가 반드시 병행되어야 한다. 아울러 AI가 업무 보조 수준을 넘어 의사결정과 운영을 주도하는 구조로 전환되기 위해서는 조직 내 인력 구조, 책임 체계, 윤리적 통제 시스템 등 전방위적 제도 정비가 요구된다. 기술만을 강조하는 접근은 오히려 AI에 대한 조직의 신뢰와 수용성을 저해할 수 있으며 기술·인재·문화·제도·재정이 유기적으로 결합된 다차원적 전환 전략이 필수적이다.

이러한 상황에서 한국IT여성기업인협회와 같은 중간 플랫폼이 될 수 있는 기관의 역할은 더욱 중요해지고 있다. 특히 중소·중견 ICT기업, 여성기업 등 디지털 소외 가능성이 높은 집단을 대상으로 전환 단계별 실증 프로그램과 정책 연계 사업을 설계하고 실행하는 주체로서 협회는 AI 전환의 포용성과 지속가능성을 높이는 데 중추적 기능을 수행할 수 있다. 협회의 정책 제안 기능, 인재 양성 역량, 실증사업 운영 경험은 산업 현장의 수요와 국가 정책을 연결하는 연결자이자 설계자로서의 가능성을 보여준다.

궁극적으로 AX-KOREA는 기술 중심의 혁신 전략이 아닌 조직 중심·인간 중심의 혁신 전략이어야 한다. 인공지능의 확산이 모두에게 공정하게 기회를 제공하고 조직의 실질적인 혁신으로 이어지기 위해서는 기술의 힘을 조직 내부에 내재화할 수 있는 구조적 기반과 촘촘한 정책 생태계가 요구된다. 지금은 바로 그 전환을 설계하고 실행할 수 있는 전략적 '골든타임'이다. 이 시기를 놓치지 않고 민관이 함께 준비한다면, 대한민국은 AI 시대의 선도국가로 도약할 수 있을 것이다.





Kibwa

한국IT여성기업인협회