
한국인공지능협회 의견서

2025. 5. 14.



“대한민국 인공지능 선도국가 실현을 위한 10대 공약제안”

□ 제안개요

한국인공지능협회는 급변하는 글로벌 인공지능(AI) 패권 경쟁에서 대한민국이 AI 선도국가로 도약하기 위한 국가적 비전과 구체적 실행 전략을 담은 10대 공약을 제안드립니다.

본 공약 패키지는 대한민국이 직면한 구조적 위기(저성장, 저출산·고령화, 양극화)를 근본적으로 해결하고, 인공지능 기술을 활용해 국가 경쟁력을 획기적으로 강화하려는 종합 정책 패키지입니다. 신정부 출범 시 국정과제로 채택하여 일관되고 체계적으로 추진하실 것을 건의드립니다.

특히 5년 동안 매년 100조원(한국 연간 GDP 약 4%)을 투입하는 계획은 대한민국이 단순한 기술 ‘추격자’가 아닌 범용인공지능(AGI) 시대의 ‘선도국가’로 도약하기 위한 역사적 결단이 될 것입니다. 해당 투자는 중장기적으로 생산성 향상 → 경제성장 → 세수 증대 → 재정 건전성 개선의 선순환을 창출하여 모든 국민이 AI 혁명의 혜택을 누릴 수 있는 포용적 미래를 열어줄 것입니다.

첨부된 『정책 타당성 보고서』는 각 공약의 경제적 효과, 실행 전략, 국내외 사례 등 구체적인 근거자료를 제시하고 있으니, 정책 수립 시 참고하여 주시기 바랍니다.

사단법인 한국인공지능협회 회장 김현철 이하 회원일동

□ 국가비전

“범용인공지능(AGI) 선도국가 도약, 국민 모두가 혜택을 누리는 대한민국”

대한민국은 반도체 초격차, 최고 수준의 ICT인프라, 그리고 창의적 문화 자산을 결집하여 범용인공지능(AGI) 시대로의 문명 전환을 주도한다. 목표는 ‘기술 주권 확보→산업 대전환→사회적 포용’의 삼중 달성을 통해 국민 삶의 질을 획기적으로 향상시키는 것이다.

□ 전략적 목표(2030)

첫째, 차세대 AGI 국제 벤치마크에서 세계 상위 3위권에 올라 ‘AGI 핵심기술 보유국’ 지위를 확보한다. 둘째, 500EFLOPS의 초고성능 컴퓨팅 파워와 20GW 규모의 탄소중립형 데이터센터를 완비하여 세계 Top3 AI 인프라를 구축한다. 셋째, 전 산업에 AI를 접목해 국가 총요소생산성을 15퍼센트 끌어올리고, 잠재성장률을 최소 1퍼센트 포인트 높인다. 넷째, 디지털 격차를 절반으로 줄이고 공공부문 30퍼센트에서 주4일제를 시행함으로써 ‘AI포용지수’를 대폭 개선한다.

□ 핵심 투자 계획

5년 동안 총 500조 원(매년 100조 원), 즉 국내총생산(GDP)의 4퍼센트를 AI 분야에 투입한다는 대원칙 위에 설계된다. 자원 배분은 ▲인프라 30퍼센트 ▲핵심 기술개발 20퍼센트 ▲인재 20퍼센트 ▲산업 적용 15퍼센트 ▲제도·사회혁신 15퍼센트로 균형을 맞춘다. 재원은 기존 예산의 구조 전환을 기반으로 정책금융 레버리지, 민관 매칭 펀드, 해외 직접투자(FDI) 및 증권형 토큰(STO) 등 혁신 금융을 조합해 마련한다.

□ 10대 핵심 공약 요약

1. 대통령실 직속 『인공지능 컨트롤타워』(예: 인공지능 수석실) 설치를 통한 범국가적 AI 총괄 조정기능 강화

- 신설 컨트롤타워를 중심으로 국가 AI전략 수립 및 범부처 이행 총괄
- 컨트롤타워 운영을 지원할 국내외 최고 수준의 민·관·학 전문가 그룹 구성 및 운영
- AI 기본법 등 관련 법령 정비를 통해 컨트롤타워 설치·운영 근거 마련 및 글로벌 AI 경쟁력 확보

2. 『AI 기술 주권』 확보를 위한 100조원 차세대 AGI 개발 프로젝트

- 2030년까지 AGI 기술 보유국 진입 목표
- 한국형 초거대 AI 모델 개발 및 차세대 아키텍처 기술 선점
- 글로벌 최고 수준 AGI 연구소 20곳 육성 및 국제 공동 연구 네트워크 구축

3. 『K-산업 AI 혁신』으로 주력산업 경쟁력 획기적 도약

- 교육·국방·반도체·에너지·농업·바이오·의료·금융·자동차·조선·문화콘텐츠 등 전략산업 AI 초격차 실현
- 디지털 수준별 중소기업 AI 솔루션 100만개 보급 프로젝트 추진
- 산업별 글로벌 챔피언 AI 기업 30개 육성 및 수출 주력산업화 지원

4. 『100만 AI 인재 양성』으로 국가 디지털 역량 강화

- 기존 ICT전문인력 50만명 AI 재교육으로 산업 현장 즉시 투입 가능한 인재 육성
- 전 국민 생성형AI 사용 활성화를 통한 지능형 라이프 스타일 지원
- 기술사, 과학기술인, 교수, 의사, 법조인 등 전문가 주도 AI 창업 특별지원 프로그램 실시
- 실리콘밸리 수준의 글로벌 AI 석학 및 인재 영입 프로젝트 추진

5. 『세계 최고 AI 인프라 기간산업』 구축으로 디지털 국가 경쟁력 확보

- 150조원 투자로 글로벌 톱3 AI 컴퓨팅 파워 및 디지털 주권 확보

- AI 반도체 80조원 집중 투자로 시스템반도체 강국 도약
- 탄소중립형 AI 데이터센터 클러스터 구축으로 친환경 디지털 인프라 선도

6. 『AI 스타트업 르네상스』 실현을 위한 벤처 생태계 혁신

- 50조원 규모 AI 넥스트유니콘 펀드 조성 및 글로벌 선도기업 육성
- AI 연구개발 전액 세액공제 및 규제자유특구 지정을 통한 혁신 가속화
- 5대 권역 대·중·소 AI 특구 조성 및 글로벌 진출 원스톱 지원 체계 구축

7. 『데이터 팩토리』 전략으로 데이터 신가치 창출 및 활용혁신

- 고품질 데이터 생산-가공-유통 혁신 및 데이터 자산화 전략 추진
- 디지털 자산 유통 플랫폼 구축으로 신산업 창출 촉진
- 강력한 AI·데이터 보안 및 신뢰·윤리 체계 확립으로 안전한 활용 환경 조성

8. 『함께 성장하는 AI 사회』 구현을 위한 노동·복지 시스템 혁신

- 공공부문 선도적 주4일제 도입 및 AI 시대에 적합한 노동모델 제시
- 국민 AI 리터러시 향상 프로그램 및 생애전환 바우처 지원으로 디지털 격차 해소
- 플랫폼 노동자 권리보장법 제정 및 디지털 시대 맞춤형 사회안전망 구축

9. 『AI 국가 시스템』 전 국토의 지능화를 통한 국방 및 행정의 혁신

- AI 메가시티 프로젝트로 지역균형발전 및 도시문제 해결
- 차세대 스마트 국방 체계 구축을 통한 병력 절감 및 방위력 고도화
- 인공지능 기반 공공서비스 혁신으로 행정 효율성 30% 향상

10. 『네트워크형 한국 실리콘밸리』 지역 기반 AI 혁신 허브(생활 SOC형)

- 세운상가 등 도심 AI 클러스터를 글로벌 최고 허브로 육성하고, 전국적 네트워크 구축
- 공공 유휴자산 활용, '소규모 AI 혁신 허브(생활 SOC형)'를 지역

곳곳에 구축

- 지역 허브 중심 AI 서비스 개발·실증 및 AI·반도체·데이터·로봇 등의 창업기업 육성
- 수도권-비수도권 AI 혁신 격차 해소 및 전 국토 균형 발전 기여

□ 10대 핵심 공약 구조

도약 경로: ①⑤⑦(Foundation) → ②④⑥(Capability) → ③⑧⑨⑩ (Application) → 2030 AGI 선도국가 완성

구분	공약 번호	핵심 내용
기반구축	① 대통령실 직속 AI 컨트롤타워 ⑤ 세계 최고 AI 인프라 기간산업 ⑦ 데이터 팩토리 전략	거버넌스·컴퓨팅·데이터 3대 인프라로 '디지털 주권' 확보
역량강화	② 100조 AGI R&D 프로젝트 ④ 100만 AI 인재 + 해외 석학 영입 ⑥ 50조 AI 넥스트유니콘 펀드	기술·인재·자본을 삼각 가속기로 결합, 혁신 파이프라인 구축
적용 및 확산	③ K-산업 AI 혁신 (100만 솔루션·30대 챔피언) ⑧ 함께 성장하는 AI 사회 (노동·복지 혁신) ⑨ AI 국가 시스템 (메가시티·스마트 국방·공공서비스 30% 효율) ⑩ 네트워크형 한국 실리콘밸리 (도심·지역 허브)	산업·사회·국가·지역 전반에 AI를 확산해 전 국민 체감 효과 창출

□ 10대 핵심 공약 이미지

대한민국 인공지능 선도국가 실현을 위한



10대 공약제안



비전 "범용인공지능(AGI) 선도국가 도약, 국민 모두가 혜택을 누리는 대한민국"



핵심 투자 계획 향후 5년간 총 500조원 규모의 국가 AI 대전환 투자를 추진



□ 대한민국 인공지능 선도국가 실현 10대 공약

1. 대통령실 직속 인공지능 컨트롤타워 설치 - “AGI 시대”를 선도할 국가 AI 전략 사령탑

정부가 인공지능을 국정 운영의 핵심 기조로 삼으려면, 기존 관료조직(과기정통부 등)의 기능 조정 수준을 넘어, 대통령 직속으로 강력한 기획 및 조정 권한을 가진 컨트롤타워(가칭 '인공지능 수석실' 등)를 신설해야 한다는 목소리가 큼니다.

미·중 양강의 범용인공지능(AGI) 경쟁은 단순 산업 경쟁을 넘어 문명사적 전환으로 평가되는데, 한국이 여기에 효과적으로 대응하기 위해서는 부처 간 칸막이를 뛰어넘어 국가적 역량을 결집할 강력한 AI 컨트롤타워가 필요하며, 이는 대통령실 직속으로 설치될 때 가장 큰 추진력을 확보할 수 있습니다.

대통령실의 인공지능 컨트롤타워는 바로 그 역할을 맡아, 기후·에너지·국방·교육 등 전 분야를 아우르는 국가 AI 전략을 수립·총괄·조정하고, AGI 보유국으로 도약하기 위한 범부처 대규모 프로젝트 추진 방향을 제시하고 이행을 관리합니다. 이렇게 해야만 AI를 “과학기술”의 하위 범주가 아니라, “정부 전체가 나아가야 할 상위 해법”으로 다룰 수 있습니다.

(1) 대통령 직속 조직으로서의 강력한 조정·총괄 기능 확보

대통령 직속 조직으로서 강력한 조정 권한을 확보해, 기존 과기정통부, 방통위, 복지부 등으로 파편화된 AI 정책·사업을 총괄 조정하고 국가적 시너지를 창출합니다. (예: 국가 AI 컴퓨팅 전략 총괄, 데이터·반도체·기술윤리·국방 AI 등 범부처 협력 강화) 국내외 최고 석학·전문가를 컨트롤타워 및 자문 그룹의 책임자급으로 영입해, 전문성에 기반한 과감한 AI 혁신 방향을 제시하고 부처 실행을 촉진합니다.

(2) AGI 전략 주도 및 AI 생태계 활성화 지원

“AGI 보유국”을 국가 목표로 설정하고, 차세대 초거대 모델 및 AI 반도체 등 핵심 기술·인프라 확보를 위한 범부처 R&D 전략을 총괄 지휘합니다. 아울러, 관련 부처와 협력하여 스타트업·중소기업·연구기관이 AI 생태계에 쉽게 참여하도록 규제혁파·대규모 펀딩·국제 협력을 조율하고 촉진합니다.

(3) 모든 부처를 아우르는 ‘메타 컨트롤타워’ 역할

단순 산업·기술 정책 조정을 넘어, 기후변화·저출산·국방 등 각 부처의 난제를 해결하는 “AI 기반 국가 상위 솔루션” 발굴 및 적용을 촉진합니다. 컨트롤타워가 각 부처와 협력하여 AI 기술 적용 로드맵 수립을 지원하고, 관련 예산 배분 및 집행의 효율성을 제고함으로써 부처 간 칸막이를 실질적으로 제거합니다.

(4) 법·제도 정비 주도 + 사회적 공론화 지원

현행 「인공지능 기본법」을 포함해, 산재한 AI 관련 법·제도를 국가 AI 전략 방향에 맞춰 체계적으로 정비하는 작업을 주도하고 관련 부처를 조율합니다. 윤리·안전·데이터 보호·저작권 문제 등 국민적 관심 사안에 대해서도, 컨트롤타워가 중심이 되어 사회적 합의 형성을 이끌고 제도화를 지원합니다.

(5) 대통령의 강력한 의지와 정치권의 초당적 협력 필수

인공지능 컨트롤타워는 미래 문명의 패러다임을 이끌 핵심 사령탑이므로 대통령의 강력하고 지속적인 관심과 지원, 그리고 정치권의 초당적 협력이 필수적입니다. 미·중 기술패권 경쟁 속에서, 한국이 독자적 기술주권과 미래 경쟁력을 확보하려면, “AGI 보유국” 도약을 위한 국가적 역량을 결집할 대통령 직속 컨트롤타워의 역할이 중요합니다.

주요 수혜층:

- 정부 · 공공분야: 컨트롤타워의 조정을 통해 부처들이 AI를 효율적으로 도입 · 운영하고 협력 강화
- AI 연구자 · 기업: 산재했던 여러 규제 · 정책창구가 컨트롤타워를 통해 조율되고, R&D 지원 전략 강화
- 일반 국민: 기후 · 저출산 · 복지 등 국가적 문제를 AI로 해결하는 범부처 노력 가속화, 삶의 질 향상
- 국가 전체: AGI 보유국이 되면 국제 협상력과 경제 번영, 안보 역량이 동반 상승

2. 차세대 AGI 개발 프로젝트 - 100조 원 규모 기술주권 확보

(1) 2030년 'AGI 보유국' 목표

기존 'AI 3대 강국' 구호에서 벗어나 'AGI 보유국'을 국가 차원에서 공식 목표로 설정. 미국 · 중국이 주도하는 범용인공지능 경쟁에 한국도 동등한 참여자로 나서도록 함.

(2) 100조 투자 로드맵 수립

정부가 100조 원 규모의 장기투자 재원을 마련해 초거대 모델 R&D, AI 반도체, 양자컴퓨팅 등 핵심 분야를 집중 지원. 5~7년 단계별 목표(연도별 실증 성과, 기술 완성도)를 설정해 예산 집행.

(3) 한국형 초거대 모델 및 새로운 AI 아키텍처

GPT 계열에 준하는 초거대 모델과 더불어, AGI 도달을 위한 고유의 AI 아키텍처(로봇 파운데이션, 멀티모달, 월드모델 등)를 개발. 향후 AGI 완성도를 높이는 전방위 연구(재귀개선, 장기기억 메모리, 로봇 결합 자율 에이전트 등) 병행.

(4) 20개 이상의 세계적 AI 연구소 설립

민관 합동으로 전국에 글로벌 수준 연구소를 유치 · 신설. 해외 석학

과 국내 최고 과학자를 연구소장으로 영입하고, 공공 R&D 인프라(슈퍼컴, 대규모 데이터셋)를 무상 또는 저비용으로 제공.

(5) 국제 공동 연구 및 윤리·안전 기술

미국·EU·일본·싱가포르 등과 국제 공동 연구네트워크를 구축해, AI 윤리·안전기술, 평가 벤치마크, AI 거버넌스 등을 협력 개발. 국내외 인재·기술 교류를 활발히 하여 한국의 연구역량과 국제적 영향력 동반 상승.

주요 수혜층:

- AI 분야 연구기관, 대학(대규모 장기 R&D 기회)
- 첨단기술 기업, AI 스타트업(차세대 핵심기술 확보)
- 정부·국방·공공(국산 AI로 대외 의존도 ↓, 안전·보안 ↑)
- 국민 전반(최첨단 AI 혜택, 고급 일자리 창출, 미래 기술주권)

3. 산업별 K-AI 혁신 - 주력산업 경쟁력 도약

(1) 전 산업 AI화(化) 로드맵 수립

교육·국방·반도체·에너지·농업·바이오·의료·금융·자동차·조선·문화콘텐츠 등 핵심 산업군을 선정하고, 산업별 디지털 수준에 따라서 AI 접목 전략을 구체화. 예) 에너지산업 AI 예측·수요관리, 의료 영상판독·신약개발 등.

(2) “AI 솔루션 100만 개 보급 프로젝트”

중소기업과 영세 자영업자까지 AI 기술을 디지털 수준별로 도입하도록, 표준화된 솔루션 100만 개를 보급. 마케팅·고객관리·자동화·추천시스템 등 현장형 AI 패키지를 정부가 공동 기획, 민간이 개발·보급.

(3) 산업별 글로벌 챔피언 AI 기업 30개 육성

산업별 선도기업을 ‘챔피언 기업’으로 선정하여 수출금융, 해외 IR, 세계 혜택 등 집중 지원. 이들 기업이 해외 시장에서 글로벌 브랜드로 도약해 수출 주도 신산업을 창출.

(4) 산업용 데이터 표준화 및 애플리케이션 지원

제조·의료·농업 등 산업군별로 필수 데이터를 표준화·공유할 데이터 얼라이언스를 조직. AI 애플리케이션 개발 기업들이 손쉽게 고품질 데이터를 활용하도록 촉진.

(5) 기존 산업 + AI 신산업 동반 성장

전통 강점 산업(반도체, 자동차, 조선 등)에 AI를 접목해 생산성·품질 향상. 동시에 새롭게 떠오르는 AI 기반 서비스산업, 드론·로봇, 메타버스·콘텐츠 등 신산업 생태계가 성장하도록 지원.

주요 수혜층:

- 제조·서비스 기업 전반(특히 중소기업), 산업 종사자 및 엔지니어
- 소비자(더 나은 품질과 서비스)
- 국가 경제 전반(주력산업 경쟁력 상승, 수출 확대)

4. 100만 AI 인재 양성 - 디지털 인재 대역군 확보

(1) 5년간 AI 전문인력 100만 명 양성 목표

대학·대학원, 직업교육 등 체계를 개편하여 청년층 AI 전공자 대폭 확대. 현장 재교육(Reskilling) 프로그램으로 기존 전문인 및 직장인(50만 명)에 최신 AI 스킬 제공.

(2) 전문인력 양성 + 실무 현장 투입

이론 중심이 아닌 프로젝트·실습 위주의 교육. AI 개발·데이터 분석·산업별 융합 등을 산업 현장과 연계해, 교육 수료생이 즉시 투입 가능하도록 설계.

(3) '전문가 주도 AI창업 지원 프로그램'

교수·의사·변호사·기술사 등 고숙련 전문직이 AI 스타트업 창업 시, 연구개발비·사무공간·멘토링 등 전폭 지원. 기존 전문성이 AI 기술과 결합되어 혁신적 아이디어를 만들어낼 수 있도록 지원.

(4) AI, 전 국민의 일상과 업무를 혁신하는 파트너

생성형 AI 활용을 적극 지원하여, AI를 스마트폰, 집, 자동차는 물론 사무용 PC와 협업툴까지 우리 생활 곳곳에 기본으로 탑재. 이를 통해 AI는 일정 관리, 회의 준비, 이메일·보고서 초안 작성, 고객 응대 요약 등 업무 효율을 높이는 것뿐만 아니라, 건강 체크, 가계부 정리, 학습 및 취미 코칭까지 지원하며 일상을 더욱 편리하고 풍요롭게 지원. 2028년까지 국민 10명 중 8명이 가정, 직장, 이동 중 언제 어디서든 하루 세 가지 이상의 일을 AI로 손쉽게 처리하여, 삶의 질과 업무 생산성을 획기적으로 높이는 것을 목표.

(5) 장학금·학자금 탕감 등 인센티브

AI·SW 관련 전공 학생들에게 등록금 전액 지원(일정 조건) 또는 학자금 대출 탕감 등 인센티브 부여. 조기 졸업, 대학원 연계, 기업연수 등 다양한 제도로 AI 전공 매력을 극대화.

(6) 해외 인재 유치 및 글로벌 네트워크 확충

- **글로벌 리크루팅 프로그램:** 우수 해외 AI 인재와 석학을 대상으로 한 특별 채용 프로그램을 운영해, 한국의 AI 생태계에 적극 편입
- **해외 협력 교육 및 연구 센터 설립:** 해외 주요 AI 대학 및 연구소와 협력하여 공동 연구 센터나 인재 양성 프로그램을 마련, 국제 공동 학위 및 연구 교류를 활성화
- **해외 인재 유치 인센티브:** 해외 인재 유치를 위한 특별 인센티브(예: 주거, 세제 혜택, 연구 지원금)를 마련하고, 한국 내에서의 정착을 지원하는 정책을 추진
- **글로벌 AI 네트워크 구축:** 국제 학술회의, AI 데모데이, 워크

습 등을 정례화하여 해외 인재와 기업, 연구기관이 지속적으로 교류할 수 있는 플랫폼을 구축

주요 수혜층:

- 학생·청년: 국내외 AI 교육 기회 확대 및 글로벌 네트워크 형성
- 기존 직장인·전문직: 재교육 통한 역량 강화 및 해외 최신 기술 습득
- 스타트업·중소기업: 맞춤형 AI 인재 수급 및 글로벌 협력 기회 제공
- 산업계 전반: 인력난 해소 및 경쟁력 제고

5. 세계 최고 AI 인프라 구축 - 디지털 국가 경쟁력 확보

(1) 초고성능 컴퓨팅 파워 확보 (150조 투입)

국가 차원에서 HPC(고성능컴퓨팅) 센터를 대규모로 구축·확장. 글로벌 초거대 AI 모델 학습이 가능한 슈퍼컴 사양을 보유해, 연구·기업들이 적은 비용으로 활용하게 함.

(2) 자체 클라우드·데이터 인프라 + 디지털 주권

AI 운영에 필요한 클라우드·네트워크·보안 인프라를 국산 기술로 일정 부분 확보해, 해외 빅테크 종속도를 완화. 공공·국방·금융 등 민감 분야는 자체 클라우드 사용으로 보안성 강화.

(3) AI 반도체 분야 80조 집중 투자

삼성·SK의 등의 파운드리 업체와 AI 반도체 설계 기업에게 R&D 자금·인프라·규제완화 등을 제공해, 메모리반도체 강국을 넘어 시스템반도체·AI반도체에서도 세계 선두 확보. 반도체 설계·제조·패키징 전 주기에 대한 국가 지원 패키지 마련.

(4) 탄소중립형 ‘그린 데이터센터 클러스터’

데이터센터가 몰려있는 지역에 친환경 에너지(태양광·수력·풍력 등) 결합. 고효율 냉각, 폐열 재활용 기술을 도입해 에너지 절감과 탄소중립 목표 달성.

(5) 엔비디아·비(非)엔비디아 진영 이원화

GPU 팜 구축 시 엔비디아 위주 편중을 방지하고, 구글·AMD·인텔·국산 NPU 등 다양한 칩을 테스트할 수 있는 환경 조성. 대형 컨소시엄별로 HPC를 공유·활용해 국가 AI 역량을 균형 있게 성장.

주요 수혜층:

- AI 기술기업(데이터센터·클라우드·반도체), 스타트업·연구자(AI 연구환경 개선)
- IT 인프라 이용 모든 산업(높은 성능 자원 활용)
- 일반 국민(더 빠르고 친환경적인 디지털 서비스, 에너지 절감)

6. AI 스타트업 르네상스 - 혁신 벤처 생태계 조성

(1) 50조 원 규모 '넥스트 유니콘 펀드' 조성

정부·민간 합작 펀드로 유망 스타트업에 집중 투자. 3~5년 내 매출·고용 창출이 뛰어난 회사는 '유니콘 트랙'으로 편성해 추가 자금, 해외 진출 지원.

(2) 파격적 세제 혜택 및 규제 혁신

AI 창업 시 연구개발비 전액 세액공제, 초기 3년 법인세 면제, 엔젤 투자액 소득공제 등 강력한 인센티브. 규제자유특구 지정으로 신기술 실증에 걸림돌이 되는 규정을 한시 면제.

(3) 전국 5대 AI 특화 클러스터

수도권·충청권·호남권·영남권·강원권 등에 AI 특화 단지 조성. 창업 보육센터, 공동 연구실, 테스트베드, 판로·투자 유치 지원 프로그램 등을 한곳에 집약하여 지역 혁신 유도.

(4) 글로벌 진출 지원 원스톱 체계

정부가 주요 수출 시장(미·유럽·동남아 등)에 해외 AI 데모데이 개최, 무역투자진흥기관 협력으로 현지 파트너 연결. 스타트업이 해외 투자유치·파트너십·현지 진출을 쉽게 추진하도록 전방위 지원.

(5) 대기업·스타트업 상생 모델

대기업이 AI 스타트업 기술을 도입·투자할 때 세제 혜택 및 공동 프로젝트 보조금 제공. CVC(기업주도형 벤처캐피털) 활성화해 스타트업 생태계에 대기업 자본이 유입되도록 유도.

주요 수혜층:

- 창업자·스타트업(대규모 펀딩, 규제특례, 시장 접근)
- 벤처투자자 및 엑셀러레이터(투자 기회 확대)
- 지역사회(지역 혁신클러스터 발전, 일자리 창출)
- 소비자(새로운 혁신 서비스 혜택)

7. 데이터 팩토리 전략으로 데이터 신가치 창출 및 활용 혁신

(1) 데이터 가치사슬 혁신 및 자산화 촉진

고품질 데이터의 생산부터 가공, 분석, 유통, 활용에 이르는 전주기 혁신을 지원하고, 데이터 자체를 고부가가치 자산으로 만드는 전략을 추진한다. 공공과 민간이 협력하여 전략적 데이터셋을 구축하고 공동 활용하는 체계를 강화한다.

(2) 데이터 융합·활용 기반 고부가가치 창출 지원

다양한 데이터의 창의적 융합·가공을 통해 혁신적인 AI 서비스 및 데이터 상품(고부가가치 제품) 개발을 촉진한다. 산업별 특화 데이터 플랫폼을 통해 데이터 기반의 새로운 비즈니스 모델 발굴을 지원한다.

(3) 데이터 주권 기반의 디지털 자산화 및 공정 거래 생태계 조성

AI 학습과 서비스에 기여하는 고품질 데이터 및 AI 모델 등 디지털 자산의 가치를 정당하게 인정하고, 안전하고 효율적으로 거래·유통될 수 있는 플랫폼 생태계를 조성한다. 이 과정에서 정보주체의 명확한 동의(Opt-in)와 권리를 철저히 보장하며, 데이터 기여에 따른 지속적이고 공정한 보상(수익 공유 포함) 체계를 핵심 원칙으로 삼는다.

(4) AI·데이터 신뢰·보안 체계 확립

데이터 주권 보호, AI의 편향성·환각 방지, 사이버 보안 위협 대응 등 신뢰할 수 있는 AI·데이터 활용 환경 구축을 위한 법·제도·기술적 기반을 강화한다. AI 윤리 기준 정립 및 사회적 합의를 주도한다.

주요 수혜층:

- 데이터 기반 신산업 기업 및 스타트업
- AI 개발자, 데이터 과학자 등 전문 인력
- 데이터 제공·생산에 참여하고 정당한 가치를 인정받는 개인 및 기업
- 데이터·AI 서비스를 활용하여 혁신하는 전 산업 분야
- 안전하고 신뢰할 수 있는 AI·데이터 서비스를 누리는 국민 전체

8. 함께 성장하는 AI 시대 노동·복지 혁신

(1) 공공부문 주4일제 근무 선도 도입

행정·공공기관부터 주4일제 시범사업 실시. AI 업무자동화로 행정 효율을 높이고, 남은 노동시간을 줄여 삶의 질을 개선. 성과 평가를 토대로 민간 확산 유도.

(2) 전 국민 AI 리터러시 프로그램

교육부·고용부·지자체 등과 협업해, 초중고부터 성인에 이르는 AI 기초 교육 제공. 온라인·오프라인 혼합 방식으로 맞춤형 강의(코딩·데이터·AI 활용법 등) 운영.

(3) 생애전환 바우처

중장년·은퇴자 등 디지털 약자에게 생애전환 바우처 지급. AI 리터러시·직업훈련 등 원하는 과정을 선택해 배우도록 지원, 세대 간 디지털 격차 축소.

(4) 플랫폼 노동자 권리보장법 제정

라이더·배달·프리랜서·크리에이터 등 플랫폼 종사자 보호를 위한 법적 근거 마련. 노동시간, 안전, 수수료 구조 등에 대한 최소한의 기준 설정. 고용보험·산재보험 등 사회안전망 적용 확대.

(5) 미래 지향적 사회안전망 구축

AI 및 자동화로 일자리 형태가 급변할 것에 대비해 실업·직업전환 지원을 확대. 사회안전망(실업급여, 재교육, 창업 지원금)을 보완해, 기술 발전으로부터 모두가 혜택을 공유.

주요 수혜층:

- 공무원·직장인(주4일제 등으로 워라벨 향상)
- 중장년·취약계층(디지털 역량교육, 바우처)
- 플랫폼 노동자·프리랜서(법적 보호, 사회보험)
- 일반 국민(노동환경 개선, 포용적 복지)

9. AI 국가시스템 도입 - 전 국토의 지능화를 통한 국방 및 행정 혁신

(1) 광역 'AI 슈퍼클러스터' 메가시티 구축

경상권·전라권·충청권·강원권 등 지방소멸 위기를 겪는 광역권을 대상으로, AI 슈퍼클러스터를 조성해 수도권 못지않은 인프라·일자리 창출합니다. 교통·치안·환경·의료·교육 등 도시 전반에 AI를 도입해 삶의 질을 높이고, 고령화·인구 유출 문제를 AI로 완화하는 스마트 메가시티를 육성합니다.

(2) 도시 전반 AI화로 생활·경제 혁신

- 교통: AI 기반 교통신호 제어·수요응답형 버스(DRT)·자율주행 셔틀로 편리한 대중교통망 구축
- 치안·방재: 드론·CCTV·센서로 재난·범죄를 실시간 모니터링 하고, AI가 빠른 예측·대응을 지원
- 환경: AI가 대기·수질·쓰레기 처리를 최적화해 청정도시 실현
- 행정: 광역 단위로 행정 서비스를 통합 운영하여, 주민들이 온라인 행정·복지 신청·공공 Wi-Fi 등을 어디서나 누릴 수 있게 함

(3) 원격 의료·교육 + AI 특화 일자리 창출

- 원격의료: 광역권 의료기관이 AI 진단보조, 화상진료 시스템을 갖추어 산간벽지까지 양질의 의료서비스 제공
- 디지털 교육: AI기반 교육을 통해 농어촌 학생들도 수도권 수준의 교육 기회를 얻고, 지역 대학에 AI 관련 학과 신설·확대
- AI 기반 산업 생태계: 기존 제조·농수산업에 AI 자동화와 스마트 팜 기술을 도입해 생산성 업, 청년 귀농·창업 활성화.

(4) AI 슈퍼클러스터 전용 인프라

- HPC(고성능컴퓨팅) 센터: 각 권역별로 AI 모델을 연구·실증할 컴퓨팅 자원을 구축
- 데이터 레이크: 공공·민간 데이터를 한데 모아 지역 특화 AI 서비스(국방·농업·에너지·관광 등) 개발을 쉽게 함
- 광역 AI 스타트업 허브: 지역별 'AI 특화 연구소·창업센터'를 묶어 슈퍼클러스터로 만들고, 국비·지자체 예산·민간 투자를 연계해 유망 스타트업과 인재가 몰리도록 유도

(5) 지방소멸 대책과 연계, 인구 유입 촉진

- AI 메가시티 이주 지원: 청년·신혼부부·창업자에게 주거 지원금, 세제 혜택, AI 특화 일자리 연결
- 재택+원격근무 인센티브: 수도권 기업이 지역 AI 슈퍼클러스터에

지사를 두고 원격근무하면 세액공제

- 지자체-대통령 직속 컨트롤타워 협력체: AI 컨트롤타워가 직접 광역 메가시티 로드맵을 기획·조정해, 행정 칸막이 없이 지방소멸을 대응

주요 수혜층:

- 지역 주민: 대도시 못지않은 교통·의료·교육·복지 서비스로 삶의 질 향상, 일자리 증대
- 청년·창업자: AI 슈퍼클러스터에서 주거·자금·인프라 지원, 비수도권에서도 충분한 기회 확보
- 행정기관·지자체: 중복 투자·낭비 줄이고, 빅데이터·AI로 효율적 정책 수행
- 국민 전체: 지역균형발전 + AI 대전환으로 국가 전체 경쟁력 강화

10. 네트워크형 한국 실리콘밸리, 지역 기반 AI 혁신 허브(생활 SOC형) 전국 확산

(1) 도심 AI 클러스터 고도화 및 전국 연계

서울 세운상가 등 도심 거점을 AI 특화 글로벌 혁신 클러스터로 육성하고, 이를 중심으로 전국 혁신 주체들을 연결하는 네트워크의 구심점 역할을 하도록 지원한다.

(2) '소규모 AI 혁신 허브(생활 SOC형)' 전국 구축

수도권·비수도권 지역 사회 곳곳에 공공 유희부지·시설(도서관, 주차장 등)을 활용하여, 데이터 접근·활용·개발을 지원하는 '소규모 AI 혁신 허브(생활 SOC형)'를 다수 조성한다. 이는 지역 주민과 기업의 AI 접근성을 높이는 기반 시설이 된다.

(3) 지역 허브 기반 서비스 개발·실증 및 일자리 창출

지역 혁신 허브를 거점으로 지역 특화 AI 서비스·솔루션을 개발·실증하고, 관련 기업 유치 및 창업 지원을 통해 AI·데이터·로봇 분야

양질의 지역 일자리를 창출한다. 지역 대학·기업과의 연계를 강화한다.

(4) 지역 산·학·연·관 협력 강화 및 균형 발전 촉진

지역 허브를 중심으로 대학·연구소·기업·지자체 간 협력 네트워크를 활성화하고 맞춤형 인재를 양성한다. 이를 통해 지역 AI 혁신 역량을 강화하고 수도권-비수도권 격차를 해소하여 국토 균형 발전을 도모한다.

주요 수혜층:

- 지역 기반 스타트업·기업 (혁신 공간 접근성 향상, 맞춤형 지원)
- 지역 대학·연구기관 (산학연 협력 강화, 실증 기회 확대)
- 지역 주민 및 청년 (양질의 일자리 창출, AI 서비스 편의 증진)
- 수도권 외 지역 사회 (AI 혁신 격차 해소, 지역 경제 활성화)
- 국가 전체 (균형 발전 촉진, 글로벌 AI 경쟁력 강화)

대한민국 AI정책 실행 타당성 보고서

요약 (Executive Summary)

대한민국이 AI 선도국가로 도약하기 위해 제안된 10대 공약은 △대통령 직속 AI 컨트롤타워 설치 등 전담 AI 거버넌스 구축 △차세대 범용인공지능(AGI) 개발 △산업별 AI 융합 △AI 인재 100만 양성 △국가 AI 인프라 구축 △AI 스타트업 생태계 조성 △데이터 팩토리 전략 추진 및 생태계 혁신 △AI 기반 사회혁신 △국방·메가시티·공공서비스 등 국가혁신 △네트워크형 한국 실리콘밸리 및 지역 AI 혁신 허브(SOC형)으로 구성되어 있습니다. 이러한 공약들을 실행하기 위해 향후 5년간 GDP의 4%를 AI 분야에 투자하는 자원 마련 방안이 검토되어야 하고, 이는 전례 없는 대규모 투자이지만 그 경제적 당위성이 충분합니다.

글로벌 컨설팅사 IDC의 분석에 따르면, 2030년까지 인공지능(AI) 활용으로 전 세계 GDP에 약 19.9조 달러의 부가가치가 누적 창출될 전망이며, 이는 세계 GDP의 3.5%에 해당하는 수준입니다. 골드만삭스 또한 생성형 AI의 도입으로 향후 10년간 미국의 노동생산성 성장률을 연간 약 1.5%p씩 증가시킬 수 있고, 전 세계 기업의 약 절반이 AI 기술을 적극 도입할 경우 세계 GDP를 연간 약 7% 추가 성장시킬 수 있을 것으로 분석했습니다. 이처럼 AI에 대한 선제적 투자는 경제 전반에 막대한 부가가치를 창출할 잠재력이 있어, 한국이 GDP의 4% 수준으로 과감한 AI 투자를 단행하는 전략은 경제적으로 충분히 정당화될 수 있습니다.

본 보고서의 분석 결과, 제안된 10대 공약은 상호 유기적으로 연계되어 있어 하나의 종합 패키지 전략을 이룹니다. 예를 들어, AI R&D 투

자를 통해 개발된 기술(#2 공약)은 **산업 및 공공 분야**에 적용되어(#3, #9 공약) 성과를 내고, 이는 **대통령 직속 AI 컨트롤타워**(#1 공약) 아래 추진됩니다.

또한 **인재 양성과 사회적 대비** 공약(#4, #8)이 AI로 인한 노동시장 변화를 대비해 인력을 공급하면, 그 인재는 **스타트업 육성** 공약(#6)과 **인공지능 전용 혁신 허브** 조성 공약(#10)에 투입되고, **인프라 구축과 데이터 신가치 창출 및 신뢰 기반 강화** 공약(#5, #7)이 이러한 혁신이 가능하도록 기반을 제공합니다. 이처럼 각 공약들이 맞물려 돌아가도록 설계되어 있어 실행 시 **국가 종합역량을 극대화**할 것으로 기대됩니다.

본 보고서는 10대 공약의 추진 로드맵과 거버넌스 방안을 제언하고, 약 **500조 원 규모**의 자원 마련 복합전략도 제시합니다. 투자 대비 기대효과로는 향후 10년간 **GDP 상승, 신산업 육성, 양질의 일자리 창출** 등이 있으며, 특히 **AI 활용에 따른 생산성 향상**으로 매년 추가 **1%p의 GDP 성장**도 가능할 것으로 분석됩니다.

다만 기술 격차와 사회적 영향 등에 대한 위험 요인도 식별하여, **AI 윤리기준 정립 및 사회안전망 확충** 등 선제적 대응 전략을 함께 마련 하였습니다. 요컨대, 지금과 같은 **글로벌 AI 패권경쟁의 가속화** 국면에서 대한민국은 과감한 투자와 전략적 실행을 통해 세계 “**AGI 기술 보유국**” (**글로벌 Top3 AI 강국**) 진입 목표를 달성하고 미래 30년을 선도할 준비를 갖추 수 있을 것입니다.

1. 인공지능 시대의 국가 패권 재편과 한국의 기회

1.1 AI 패권 경쟁의 현황과 미래 전망

21세기 **AI 기술**은 국가 경쟁력과 패권을 좌우하는 핵심 요소로 부상하고 있습니다. 현재 **글로벌 AI 패권 경쟁**은 미국과 중국을 중심으로 치열하게 전개되고 있으며, 유럽연합(EU)과 영국, 캐나다, 싱가포르 등 주요국도 각자의 전략으로 대응하고 있습니다. AI를 통한 경제·군사적 우위를 선점하기 위해 각국은 막대한 투자를 단행하고 관련 정책을 쏟아내고 있으며, **AI 기술력 확보가 국가 안보와 산업지배력의 핵심**이라는 인식이 확산되고 있습니다. 향후 10년간 AI 기술이 비약적으로 발전하며 **범용인공지능(AGI)** 단계로 진화할 가능성이 거론되는 만큼, 이에 선제적으로 대비한 국가만이 새로운 패러다임의 패권을 질 것이라는 전망입니다. 따라서 AI 시대에 국가 위상은 기술 역량과 활용 능력에 의해 재편될 전망이며, **한국에게도 도약의 기회와 위기**가 공존하고 있습니다.

1.2 주요국의 AI 전략과 투자 현황 비교 분석

각국은 저마다 강점을 살린 AI 전략을 추진 중이며, 투자 양상도 상이합니다. **대한민국**은 이러한 글로벌 흐름 속에서 교훈을 얻고 전략적 선택을 해야 합니다.

- **미국: 민간 주도형 AI 혁신 모델** - 미국은 일찍부터 구글, 마이크로소프트 등 거대 IT기업을 중심으로 **막대한 민간투자**가 이루어져 AI 생태계를 선도해왔습니다. 2023년 기준 미국의 민간 AI 투자액은 약 672억 달러로, 전 세계에서 가장 큰 비중을 차지하고 있습니다. 정부는 **기초연구 지원 및 국방 고등연구계획국(DARPA)을 통해 민간 혁신을 지원**하며, 2024년부터는 스타게이트(Stargate) 프로젝트를 통해 향후 4년간 최대 5,000억 달러 규모의 AI 인프라 투자 계획을 발표했습니다. 미국은 이를 바탕으로 딥러닝, 자율주행, 초거대 언어모델 등 핵

심 분야에서 글로벌 AI 패권을 유지하고 있습니다.

- **중국: 국가 주도형 AI 발전 전략** - 중국은 2017년 **차세대 AI 발전 계획**을 발표한 이후 중앙정부와 지방정부가 함께 **대대적인 투자**를 통해 AI 산업을 육성하고 있습니다. 지난 10여년간 정부 지원 VC펀드로 약 9,120억 달러(약 1,200조원)를 AI 등 전략산업에 투입하여, 이 중 23%를 AI 기업에 직접 투자하는 등 공격적으로 자금을 쏟아부었습니다. 그 결과 AI 특허 출원 건수와 논문 수에서 미국을 빠르게 따라잡는 추격자 지위를 확보했고, 안면인식, 음성인식 등 상용화 분야에서 세계적인 기업들이 등장했습니다. 중국은 **정부 주도 R&D**와 거대한 시장 데이터를 무기로 2030년까지 AI 분야 **세계 1위**가 되겠다는 야심찬 목표를 내세우고 있습니다.
- **EU: 인간 중심의 규제 기반 AI 정책** - 유럽연합(EU)은 혁신경쟁에서는 뒤처졌으나 **윤리·규범 정립과 제도 구축**을 선도하는 전략을 취하고 있습니다. 2021년 발표된 **EU AI Act**를 통해 AI 위험도를 분류하고 고위험 AI에 대한 엄격한 규제체계를 마련하는 등, **인간 중심의 책임있는 AI**를 표방하고 있습니다. 또한 회원국 공동으로 EuroHPC 등을 통해 세계 최고 수준의 AI 슈퍼컴퓨터 인프라를 구축하고, AI 연구에 후발주자인 국가들을 지원하는 등 **규범 형성과 인프라 투자**를 병행하고 있습니다. 다만 과도한 규제가 민간 혁신을 저해할 우려도 존재하여, EU 내부에서도 균형 있는 정책을 모색 중입니다.
- **일본** - 일본은 **Society 5.0** 전략 하에 AI와 로봇기술을 활용한 초스마트사회 구현을 목표로 하고 있습니다. 세계 최고 성능의 슈퍼컴퓨터인 후가쿠(Fugaku)를 AI 연구에 활용하여 첨단 연구를 수행하고, 민관합작으로 AI 인재 양성 및 산업 현장 도입을 추진 중입니다. 인구 고령화에 대응해 의료, 돌봄 로봇 등 AI 솔루션 개발에 중점을 두고 있으며, AI를 제조업 혁신에 접목하여 정체된 생산성을 높이려는 노력을 기울이고 있습니다.

다. 일본 정부는 2030년대까지 AI 관련 R&D 예산을 대폭 늘리고 규제완화 특구를 지정하는 등 대응에 나서고 있지만, 민간 스타트업 생태계는 미국·중국 대비 아직 미흡하다는 평가입니다.

- **싱가포르** - 싱가포르는 정부 주도로 **국가 AI 전략**을 수립(2019)하고 **첨단 도시국가형 AI 활용**에 집중 투자하고 있습니다. 5개 중점 분야(헬스케어, 스마트시티, 교육, 안전, 물류)를 선정해 AI 솔루션 적용을 추진하고, **슈퍼컴퓨팅 인프라** 확보에 미화 5억 달러 이상을 투자하는 등 작지만 집중된 전략을 펼칩니다. 2019~2023년 누적 AI 투자액이 GDP 대비 약 **1.5%** 수준으로 세계 최고 그룹에 속하며, 2030년까지 AI 분야 인재 1만5천명 양성 목표를 세우는 등 **인력과 인프라 확충**에 적극적입니다. 또한 세계 최초로 AI 윤리지침(ASI)을 발표하고 글로벌 AI 협력 허브를 자처하는 등, **규모 대비 선제적이고 혁신적인 정책**으로 평가받고 있습니다.

- **UAE(아랍에미리트)** - UAE는 중동 국가 중에서도 발빠르게 AI 국가전략(2031)을 수립하고 2017년에는 세계 최초로 **인공지능 장관**을 임명하는 파격을 보였습니다. 정부 차원의 대규모 AI 투자 펀드를 조성하여 해외 첨단기업과 공동 연구개발을 추진하고 있으며, 글로벌 투자자들과 함께 AI 인프라 펀드를 만들어 **100억 달러 규모의 해외 자본**을 유치한 사례도 있습니다. 또한 AI 전문대학(MBZUAI)을 설립하고 범정부 AI위원회를 운영하는 등 **작은 국가이지만 민첩한 정책 실행**으로 주목받고 있습니다. UAE의 적극적인 행보는 석유 이후 시대에 대비한 **미래 먹거리 선점**과 **정부 혁신** 차원으로, 한국에 시사하는 바가 큼니다.

1.3 글로벌 AI 기업 및 연구소의 투자 동향

민간 영역에서도 **글로벌 테크 대기업들과 연구기관**이 AI 패권 경쟁의 주역으로 활약하고 있습니다. 미국의 구글, 아마존, 마이크로소프트는

각각 연간 수조 원 규모의 AI 연구개발 투자를 지속하며, 자체 AI 칩 개발부터 초거대 모델 훈련까지 전방위로 공세를 펼치고 있습니다. 예컨대 2020년 발표된 오픈AI의 GPT-3 모델조차 훈련 당시 1,000여 개 이상의 GPU를 수주간 풀가동해 수백만 달러 규모의 비용이 발생한 것으로 알려졌습니다. 최근 공개된 GPT-4.5(오픈AI), Gemini2.0(구글), Claude 3.7(앤트로픽) 같은 최신 초거대 모델은 파라미터가 수천억~수조 단위에 달하며, 이를 학습·추론하기 위해서는 수십만 대의 GPU나 TPU를 동원해야 할 정도로 어마어마한 연산 자원과 예산이 요구됩니다.

특히 오픈AI는 마이크로소프트 애저의 대규모 슈퍼컴퓨팅 인프라를 기반으로, 구글은 TPU Pod를 활용해 Gemini를 훈련 중인 것으로 알려져 있습니다. 그만큼 첨단 AI 모델의 연구개발에는 이전 세대와 비교할 수 없을 만큼 기하급수적인 HPC 자원과 투자가 필요한 상황입니다. 이처럼 **연산 인프라 확보 경쟁**이 치열해지면서, 미국은 NVIDIA, AMD 같은 반도체 기업과 AWS, MS Azure 같은 클라우드 기업을 통해 풍부한 컴퓨팅 자원을 갖추고 있고, EU와 일본도 EuroHPC 공동투자나 국가 슈퍼컴 구축에 힘쓰고 있습니다. 한편 오픈AI, 딥마인드 등 **선도 연구소**들은 범용 AI 구현을 목표로 막대한 투자를 받으며 인재 영입 경쟁을 벌이고 있습니다. 이러한 글로벌 기업·연구소의 투자 확대로 AI 기술은 날마다 진일보하고 있으며, **기업의 연구역량이 국가 경쟁력과 직결**되는 양상이 심화되고 있습니다. 한국 역시 엘지와 네이버 등이 자체 거대언어모델을 개발하는 등 민간 역량이 성장하고 있으나, 글로벌 빅테크의 투자 규모와 생태계 장악력에 맞서기 위해서는 보다 전략적인 지원과 협력이 요구됩니다.

1.4 대한민국의 현재 위치와 도전과제

1.4.1 기술 격차 및 핵심 기반 분석

한국은 ICT 인프라와 제조업 기반 등 일부 강점을 지니지만, AI 핵심

기술 면에서 선두권과 격차가 존재합니다. 우선 **AI 연산 인프라** 측면에서 국내 슈퍼컴퓨터 자원은 충분치 않습니다. 2023년 정부가 AI 고성능컴퓨팅(HPC) 구축 사업에 착수했으나 현재 보유한 최고 성능 슈퍼컴 ‘누리온’은 약 0.5페타플롭스(세계 30위권)에 불과해, 초거대 AI 모델 학습을 자체적으로 소화하기엔 역부족입니다. 2025년 정부는 추가적으로 **국가 인공지능 컴퓨터 센터 구축(SPC)**을 정부 민간합동으로 추진하여 글로벌 AI인프라 경쟁에 대응할 예정입니다. 또한 **AI 파운데이션 모델**(초거대 언어모델 등)이나 **클라우드 플랫폼 분야**에서 한국은 미국 등 선도국에 뒤처져 있는 실정입니다. 세계 최고 수준의 **메모리 반도체** 산업이 있음에도, 정작 AI 두뇌에 해당하는 시스템 반도체나 AI 칩 설계 역량은 미흡하며, AI 알고리즘 원천기술 분야의 연구도 글로벌 탭티어 대비 부족하다는 지적입니다. 요약하면, **컴퓨팅 인프라·핵심 알고리즘·플랫폼 분야의 격차**가 한국 AI 도약의 발목을 잡는 주요 요인으로 분석됩니다.

1.4.2 국가 AI 생태계 현황

한편 **국가 AI 생태계**를 살펴보면 강점과 약점이 교차합니다. **ICT 인프라**는 세계 최고 수준으로, 초고속 인터넷망과 5G 보급률 등은 글로벌 최상위이며 국민들의 디지털 적응력도 높습니다. 교육수준이 높고 이공계 인재풀이 탄탄하여 **인적 자본의 잠재력**도 우수합니다. 산업 측면에서는 삼성전자·SK하이닉스 등 반도체 기업과 현대차 등 제조 강자들이 **하드웨어 및 AI 적용** 분야에서 세계적 경쟁력을 보유하고 있고, 엘지·네이버 같은 대기업이 자체적으로 GPT-3 수준의 초거대 AI 모델을 개발할 정도로 **민간 기술역량**도 성장했습니다.

AI 연구 성과면에서 한국은 국제 학술논문 점유율 세계 5위권, AI 특허 출원 건수도 상위권을 유지하며 **기초 연구역량은 선전**하고 있습니다. 정부 역시 2019년 ‘국가 AI 전략’을 발표해 2030년까지 세계 3위권 AI 강국 도약을 비전으로 제시했고, 2024년 대통령 주재 국가 AI 위원회를 출범시켜 민관이 합동으로 혁신을 추진하는 등 정책적 노력

도 강화되고 있습니다. 특히 정부는 향후 4년간(2024년~27년) 민간에서 **65조원 규모 AI 투자**를 유도하겠다는 방침 및 조세특례를 밝히는 등 기업과의 파트너십을 강조하고 있습니다.

1.4.3 국제 경쟁력 평가

그럼에도 불구하고 여러 **국제 평가 지표**에서 한국의 AI 경쟁력은 “**패스트 팔로어(fast follower)**” 수준에 머물러 있는 것으로 나타납니다. 세계 주요국 대비 **최상위 AI 인재**(석학 연구자 등)의 절대 수가 부족하고, AI 창업 생태계 역시 미국·중국에 비해 규모와 다양성이 제한적입니다. 특히 2024년 12월 개정된 『인공지능 기본법』은 산업 진흥과 규제 혁신의 균형을 목표로 하고 있으나, 데이터 활용이나 AI 기술 적용의 세부 규정에서 일부 유럽식의 엄격한 기준이 반영되었다는 우려도 있습니다. 이에 따라 일부 글로벌 빅테크 기업들이 한국에서의 AI 투자와 데이터센터 구축을 검토하는 과정에서 상대적으로 규제가 유연한 일본·대만 등으로 투자 계획을 우회할 가능성을 제기하기도 했습니다.

이러한 **규제 불확실성과 인재풀 취약성, 핵심기술 부족 등이 종합적으로 작용하여 한국은 AI 선도국 대비 아직 추격자 지위에 머물러 있다는 평가**입니다. 다만 한국은 강력한 R&D 투자 여력과 반도체 등 탄탄한 산업 기반을 갖추고 있어, 정책 방향에 따라 빠르게 혁신 선도국으로 전환할 수 있는 기회도 충분하다는 분석입니다. 따라서 한국 AI 경쟁력 향상의 열쇠는 강점을 극대화하고 약점을 보완하는 전략적 접근에 있다고 하겠습니다.

1.5 한국의 구조적 위기와 AI 기회

1.5.1 저성장 탈출 전략으로서의 AI

한국 경제는 **장기 저성장** 국면에 접어들며 돌파구가 필요한 상황입니다. AI는 정체된 생산성을 끌어올려 **경제성장률 제고**를 이끌 돌파구

로 주목됩니다. 다양한 연구에 따르면 AI 도입으로 생산성이 크게 향상되어 잠재성장률이 상승할 수 있습니다. 골드만삭스는 **생성형 AI**가 전 산업에 확산될 경우 향후 10년간 글로벌 노동생산성 성장률을 매년 1.5%p 높일 수 있다고 전망했고, 맥킨지도 AI와 기타 신기술 결합 시 연간 생산성 성장률이 **최대 3.4%p 추가 상승**할 수 있다고 분석했습니다.

이는 AI가 경제에 미칠 **혁신적 파급력**을 보여주는 것으로, 특히 한국처럼 생산성 둔화로 어려움을 겪는 국가에 시사점이 큼니다. 국내 연구들 역시 **대규모 AI 투자**가 저성장 및 인구감소로 인한 경제위기 극복의 핵심 전략임을 입증하고 있습니다. 한 시나리오 분석에서는 AI 활용을 통한 기술혁신으로 **향후에도 연 3%대 성장률 유지**가 가능하고, 지역간 격차 완화 등 질적 성장도 달성할 수 있다는 전망을 내놓았습니다. 요컨대 AI에 대한 선제적 투자는 **정체된 한국경제에 새로운 성장 모멘텀**을 부여하여 활력을 되찾게 하는 핵심 열쇠라 할 수 있습니다.

1.5.2 저출산·고령화 대응 방안

인구 절벽으로 불리는 저출산·고령화 위기는 생산연령인구 감소와 복지부담 증가를 초래하여 한국의 지속성장을 위협합니다. AI는 이러한 인구구조 문제에 대한 **혁신적 대응 수단**을 제공합니다. 예를 들어 AI를 활용한 **첨단 돌봄 로봇**이나 **스마트 의료** 기술은 급증하는 고령층을 효과적으로 돌보고 의료비용을 절감하는 데 기여할 수 있습니다. AI 기반 정밀의료는 질병을 조기에 발견·관리하여 노년층의 건강수명을 늘리고, 나아가 의료·요양 부문의 인력 부족 문제를 보완할 수 있습니다.

한편 노동력 측면에서 보면, AI 자동화로 **노동생산성**을 비약적으로 높여 **인력 감소에 따른 성장 둔화**를 상당 부분 상쇄할 수 있다는 연구가 나와 있습니다. 특히 부족한 노동력을 **AI 기술로 대체**하여 생산

을 유지하면, 인구감소의 충격을 완화하면서 경제 규모를 유지할 수 있습니다. 궁극적으로 AI는 “인구를 대체하는 성장동력” 역할을 함으로써 한국 사회의 인구구조 리스크에 대응할 강력한 도구가 될 것입니다. 다만, AI로 인한 자동화가 진전될수록 **노동전환 정책**이 필수적인 바(후술), 이를 통해 고령화 시대의 사회적 갈등을 최소화하는 **포용적 혁신**이 중요합니다.

1.5.3 산업 구조 혁신과 새로운 성장 동력

AI는 기존 산업을 고도화하고 **신산업을 창출**하는 이중 효과로 **산업 구조 혁신**을 견인합니다. 제조업, 의료, 금융, 농업 등 전통 주력 산업에 AI를 접목하면 **생산 효율화와 품질 향상**을 달성해 경쟁력을 높일 수 있습니다. 예컨대 제조업에서는 IoT와 AI가 결합된 **스마트팩토리**를 통해 공정 최적화와 불량률 감소 등 효율 개선 사례가 다수 보고되고 있고, 의료 분야에서는 AI 영상진단 보조, 신약개발 플랫폼이 등장하여 전문인력의 생산성을 높이는 동시에 기존에 불가능했던 정밀의료를 가능케 하고 있습니다.

금융산업에서도 AI 알고리즘 트레이딩, 신용평가 자동화 등을 통해 수익성과 위험관리 효율이 높아지고 있습니다. 이렇듯 **기존 주력산업의 AI 전환**은 한국 경제의 경쟁 기반을 한층 강화해줄 것입니다. 동시에 AI 자체가 거대한 신산업을 되어 **스타트업 창업 붐과 벤처투자 활성화**를 이끌고, 데이터 서비스, 자율주행차, AI 헬스케어 등 **새로운 시장과 일자리**를 창출합니다.

보고서에 따르면 AI에 대한 대담한 투자는 **저성장과 인구위기의 돌파구**이자 미래세대를 위한 신성장동력 확보로 이어져, 중장기적으로 국가 재정에도 기여할 것으로 전망됩니다. 결국 AI를 중심으로 산업 구조를 혁신함으로써 한국 경제는 **양적 성장과 질적 발전**을 동시에 달성할 잠재력이 있습니다. 이러한 기회를 살리기 위해 정부의 적극적 역할과 민간의 창의적 참여를 결합한 전략이 요구됩니다.

2. GDP 4% 투자의 경제적 타당성 분석

2.1 글로벌 AI 경제 효과 및 투자 분석

2.1.1 AI가 세계 경제에 미치는 영향 전망

전 세계적으로 AI 투자가 가속화되는 이유는 **막대한 경제적 잠재력** 때문입니다. 다양한 국제 연구들은 AI 도입이 가져올 **거시경제적 효과**를 정량적으로 제시하고 있습니다. **PwC** 분석에 따르면, AI 활용 확산으로 2030년까지 전 세계 GDP가 **14% 증가하여 약 15.7조 달러**의 추가 부가가치가 창출될 전망입니다.

이는 현재 중국+인도의 경제를 합친 것보다 큰 규모로, AI가 미래 **게임체인저**임을 방증합니다. **Goldman Sachs**는 생성형 AI의 확산이 향후 10년간 약 **7조 달러**의 글로벌 GDP 성장을 견인하고, 특히 미국의 노동생산성 성장률을 연 **+1.5%p** 높일 수 있다고 추정했습니다. **McKinsey**도 생성형 AI가 매년 **2.6~4.4조 달러**의 경제효과를 창출할 수 있다고 발표했고, **EY** 등의 분석에서는 AI 투자로 글로벌 GDP가 **0.5~1%p** 추가 상승할 수 있다는 전망을 내놓았습니다.

이처럼 다수 연구가 일관되게 **AI 투자 대비 편익**이 매우 크다고 지적하고 있으며, 선제적 투자가 장기적으로 **경제성장률 제고**와 **산업 경쟁력 강화**로 이어질 것임을 시사합니다. 결국 AI는 세계 경제의 판도를 바꿀 **핵심 동인**이며, 이에 적극 투자하는 국가가 미래 부가가치 창출의 과실을 거둘 것으로 보입니다.

2.1.2 주요국의 GDP 대비 AI 투자 비율 비교

그러나 현재까지 AI 투자규모를 GDP 대비 어느 정도로 유지하고 있는지는 국가마다 큰 차이가 있습니다. 한국의 GDP 4% 투자안은 세계적으로 전례 없는 수준인데, 이를 맥락화하면 다음과 같습니다. **미국**의 경우 정부와 민간을 합쳐도 AI 투자액이 GDP 대비 약 **0.3%** 수준

으로 추정되며, 싱가포르도 2019~2023년 누적 투자가 GDP의 1.5%에 그치는 등 연 환산하면 1% 미만 수준입니다. 선진국 중 연간 1%를 넘는 사례는 드물지만 중국은 2024년 기준 AI 분야 투자액이 821억 위안(약 15조 원)으로 전년 대비 29% 증가했으며, 2030년까지 AI 시장 규모를 5조 6천억 위안(약 1,000조 원)으로 확대할 계획을 발표했습니다.

한국이 매년 GDP 4%를 AI에 투자한다면 규모 면에서 전례 없는 도전에 해당하며, 23년 기준 이스라엘 다음으로 세계 2위인 한국의 R&D 투자 비중(GDP 대비 4.96%)을 모두 AI 분야에 쏟는 정도로 파격적입니다. 다만 한국은 이미 **민관합계 R&D 투자/GDP 4.9%로 세계 최고** 수준의 과학기술 투자역량을 보여주고 있고, 이런 역량을 전략적으로 AI에 집중할 경우 **빠른 추격 효과**를 기대할 수 있다는 분석입니다.

실제로 중국은 정부 주도의 막대한 투자로 AI 특허·논문에서 미국을 맹추격하고 있고, 미국은 민간 투자로 세계 AI 인재와 기업을 빨아들이며 독주하고 있는 등 **투자규모와 성과는 정비례**하는 경향을 보입니다. 따라서 한국도 **과감한 투자** 없이는 선도국과 격차를 좁히기 어렵고, 반대로 **공세적 투자**를 단행한다면 국제무대에서 **혁신 성과**를 낼 발판을 마련할 수 있을 것입니다.

2.1.3 투자 규모와 경제적 성과의 상관관계

과학기술 분야에서는 **투자 대비 성과의 수확체증** 현상이 자주 관찰됩니다. 즉 일정 수준 이상의 대규모 투자가 이뤄질 때 획기적 혁신이 나오고 경제적 성과도 극대화되는 것입니다. **한국의 사례**만 보더라도 GDP 대비 R&D 투자비율을 2~3%대에서 4%대 후반까지 높여오는 동안 반도체, 통신, 바이오 등 여러 분야에서 세계적 경쟁력을 확보한 바 있습니다. 보고서에서는 **최적화 알고리즘을 통한 투자 포트폴리오 분석**을 수행하여, AI 분야에서도 **500조 원**에 달하는 투자를 핵심 영

역에 적절히 배분하면 **종합적 시너지**를 낼 수 있음을 시사했습니다.

제시된 시나리오에서는 인프라(30%), 인재(20%), 산업적용(20%), 기술 개발(15%), 제도개선 등 기타(15%)로 투자를 배분하는 전략이었는데, 이를 통해 모든 분야를 고르게 강화하되 **반도체, 초거대AI 모델** 등 미래 경쟁력 쟁점 분야에는 (#2, #5 공약) **집중 투자**하고, 동시에 **제조·의료 등 주력산업의 AI 전환**(#3 공약)과 **국방 AI 적용**(#9 공약)을 병행하여 단기 경제성과도 창출하는 **균형 전략**을 제시했습니다. 이러한 **선택과 집중** 전략 하에 투자가 집행된다면, **투자규모가 성과로 연결**되는 효율이 극대화되어 ROI가 높아질 것으로 기대됩니다.

실제로 **KPMG** 분석에서는 R&D 투자/GDP 비중을 1%p 높일 때 잠재 GDP 성장률이 상당 폭 상승하는 상관관계를 지적한 바 있고, **BCG** 등의 글로벌 지표에서도 AI 투자가 많은 국가가 기술경쟁력 지표에서 상위권을 차지함을 보여줍니다. 결국 한국의 4% 투자안은 “**추격자를 넘어 선도자로 가기 위한 압축투자**” 전략으로 볼 수 있으며, 성공한다면 그 경제적 성과 또한 비약적일 것이라는 게 본 보고서의 판단입니다.

2.2 한국 경제에 대한 파급효과 예측

2.2.1 거시경제 모델링 및 시나리오 분석

보고서는 거시경제 모델링을 통해 **AI 투자 시나리오**별로 한국 경제의 향후 10년간 경로를 분석했습니다. 한 시나리오에 따르면 정부와 민간이 협력하여 향후 10년간 누적 GDP 4% 상당을 AI에 투자할 경우, **한국의 잠재성장률이 유의미하게 상승**하여 인구구조 악화에도 불구하고 **연 3%대 성장**을 유지할 수 있는 것으로 나타났습니다. 이는 현재 2% 내외로 추산되는 잠재성장률을 약 1%p 가량 끌어올리는 효과에 해당합니다.

또한 지역균형발전 전략과 맞물려 수도권과 지방 간 성장격차가 완화되고, 신성장산업의 부가가치가 전체 GDP에서 차지하는 비중이 크게 확대되는 **경제 구조 변화**도 예상되었습니다. 반면 AI 투자를 현 수준(약 GDP 0.1~0.2%)에 머무르게 둘 경우, 잠재성장률이 계속 하락해 **1%대 저성장**에 진입하고 지역·계층 간 격차가 심화되는 부정적 시나리오가 제시되었습니다.

요컨대 **AI에 대한 과감한 투자 여부가 한국 경제의 중장기 경로를 결정짓는 분기점**이 될 수 있으며, 적극 투자 시 고성장-고도화의 경로로 진입해 **미래 세대의 번영**을 도모할 수 있다는 결론입니다. 물론 거시 모델링에는 불확실성이 따르지만, 국내 여러 연구들도 공통적으로 **AI 투자가 성장을 견인**과 **위기 극복에 필수적**이라는 점을 지적하고 있어, 정책적 결단을 촉구하고 있습니다.

2.2.2 산업별 생산성 향상 효과

AI 투자는 **산업 전반의 생산성 혁신**을 촉발하여 경제 파급효과를 증폭시킵니다. 특히 제조업, 서비스업 등 주력 산업에서 AI를 활용할 경우 단위시간당 생산량 증가, 비용 절감, 품질 개선이 두드러져 **총요소 생산성(TFP)** 상승에 기여합니다. **제조업**에서는 앞서 언급한 **스마트팩토리** 사례처럼 IoT+AI로 설비를 제어해 공정을 최적화함으로써 불량률을 크게 낮추고 가동률을 높이는 성공 사례들이 나타나고 있습니다.

금융업의 경우 AI 알고리즘을 통한 초단타 매매와 리스크 관리 자동화로 수익성이 개선되고, 보험 사기나 신용리스크를 조기에 식별하여 **운영효율 제고**가 가능합니다. **의료산업**에서는 AI 기반 영상판독 보조로 방대한 의료데이터를 단시간에 분석하여 의사의 진단 효율과 정확도를 높이고 신약개발에도 AI가 활용되어 개발 기간과 비용을 단축시키고 있습니다. 이러한 각 산업별 활용을 통해 **노동생산성**이 향상되고, 동일 인력으로 더 큰 부가가치를 창출할 수 있게 됩니다.

보고서는 산업별로 AI 기술 도입시 기대효과를 정리하였는데, 예를 들어 **농업**에서는 스마트팜을 통해 생산성이 수십% 향상되고, **물류**에서는 AI 수요예측 및 경로최적화로 비용을 크게 절감하는 효과가 있음을 제시했습니다. 이러한 **부분 생산성 개선**이 경제 전반으로 전이되면 **거시적 성장률 상승**으로 연결됩니다. IMF 등은 AI 확산이 국가 잠재성장률을 크게 높일 수 있다고 보고하며, OECD 역시 AI로 인한 생산성 충격이 누적될 경우 2030년대 선진국들의 성장률을 현재 추세보다 상당 폭 끌어올릴 것으로 전망합니다. 결국 산업 전 영역의 AI화(AI化)가 한국경제의 **체질을 개선**하고 **새로운 성장모델**을 만들어 낼 것으로 기대됩니다.

2.2.3 일자리 창출 및 변화 전망

AI 도입이 가져올 **일자리 변화**는 단기적으로는 우려와 함께, 장기적으로는 새로운 일자리 창출에 대한 기대를 낳고 있습니다. 우선 단기적으로는 **일부 일자리의 대체**가 불가피합니다. 한 연구에 따르면 향후 AI로 인해 전 세계 직업의 **약 2/3가 부분 자동화**의 영향을 받고, **약 1/4의 일자리는 AI로 완전 대체** 가능할 것으로 추정되었습니다. 실제 AI는 단순하고 반복적인 업무뿐 아니라 고속연 직업의 일부 업무까지 자동화할 잠재력이 있어, **법률·의료·회계 등의 전문직** 업무 중 상당 부분도 AI가 수행할 수 있다는 분석이 있습니다.

이러한 자동화로 **노동수요 감소**가 단기적으로 발생할 수 있으나, 역사적으로 기술혁신은 **신규 일자리 창출**로 이어져 왔습니다. 골드만삭스 등은 AI 도입으로 **비용 절감, 신규 직무 창출, 잔존 업무의 생산성 향상**이 결합되어 장기적으로 **고용과 경제 성장이 촉진**될 것으로 전망하였습니다. 세계경제포럼(WEF)의 2025년 '미래 일자리 보고서'에 따르면, 향후 5년간 AI 기술의 보편화와 인구·지정학적 변화로 인해 전 세계적으로 1억 7,000만 개의 새로운 일자리가 창출되는 반면, 9,200만 개의 일자리가 사라질 것으로 전망됩니다. 이는 **2030년까지 전체 일자리의 약 22%가 변동될 것**임을 시사합니다.

즉 **일자리의 형태가 변화**하며, 노동시장 재편이 이루어질 것이라는 의미입니다. 특히 AI로 인해 **고속런 일자리도 영향**을 받을 것으로 보여, 국제통화기금(IMF)은 **선진국에서 전체 일자리의 약 60%가 AI의 영향을 받을 것으로 전망**하였으며, 특히 고학력·고소득 직종이 더 큰 영향을 받을 수 있다고 지적하였습니다. 한국의 경우, 한국개발연구원(KDI)은 **2030년까지 국내 일자리의 약 90%가 AI와 로봇으로 대체 가능하다고 분석**하였습니다. 이는 재교육(re-skilling)과 **직업전환 지원 정책**의 시급성을 시사합니다. 요컨대 AI 시대에는 **일자리의 감소와 창출이 동시에 일어나므로, 인공지능로의 노동이전을 원활히 하는 정책**이 병행된다면 새로운 일자리의 순증으로 이어지고, AI 분야의 **양질의 일자리**(AI 개발자, 데이터사이언티스트 등)도 대거 창출될 전망입니다. 결국 AI 투자로 **고용의 질적구조 변화**가 예상되며, **인간과 AI의 공존을 위한 노동정책** 역시 투자전략의 일부로 고려해야 합니다 (후술 인재양성·안전망 참고).

2.3 단계적 투자 전략과 ROI 분석

2.3.1 초기(12년), 중기(34년), 장기(5년 이후) 투자 계획

방대한 투자 계획을 성공으로 이끌기 위해서는 **단계별 전략**이 필요합니다. 투자 초기 1~2년간은 **제도적 기반 마련과 선도 프로젝트 착수**에 집중해야 합니다. 구체적으로, **대통령 직속 AI 컨트롤타워 설치** 등 거버넌스 조직 출범, 대규모 예산 배정, AI 관련 법·제도 정비 등을 통해 전체 계획의 골격을 세우는 한편, 바로 성과를 낼 수 있는 사업들은 즉시 추진합니다. 예를 들어 **AI 인재양성 프로그램**을 신설·확대하고, **규제 샌드박스**를 운영하여 민간에서 AI 서비스를 시험할 수 있도록 하는 등, 단기간에 **가시적 성과**를 낼 수 있는 과제들을 동시다발적으로 시작하는 것이 중요합니다.

중기 3~4년차에는 **본격적인 인프라 구축과 R&D, 산업 적용**이 추진

됩니다. 이 단계에서는 **대규모 컴퓨팅 인프라**와 **국가 데이터 플랫폼** 구축, **AGI 연구 프로젝트**와 같은 핵심 R&D 과제를 가동하고, 제조·의료 등 **산업별 AI 시범사업**을 전면 전개합니다. 동시에 지역 거점 클러스터(예: 세운상가 AI밸리) 조성에도 박차를 가하며, 컨트롤타워(거버넌스 조직)가 중심을 잡아 여러 공약 간에 긴밀한 협업이 이루어지도록 조율해야 합니다. 가령 AGI 연구(#2 공약)의 성과가 산업 융합 프로젝트(#3)로 연계되고, AI 스타트업 육성(#6)을 통해 성장한 기업들이 AI 혁신 허브(#10) 등에서 활동하며 공공서비스 혁신(#8)에도 적용되는 식의 **상호 연계 메커니즘**을 구축하는 것이 이 시기의 과제입니다.

장기 5년 이후에는 초기 목표들이 가시화됨과 함께 정책의 유연한 피벗팅(pivoting)도 가능해야 합니다. 기술발전 속도가 매우 빠르므로 5년 후 상황에 맞춰 우선순위를 재조정하고, 새로운 공약을 추가하거나 보완하는 등 **지속적 전략 관리**가 요구됩니다. 예컨대 5년 차에 중간평가를 실시하여 성과가 미흡한 분야는 전략을 수정하거나 투자를 축소하고, 예상보다 성과가 좋은 분야는 더욱 강화하는 식으로 **탄력적 정책 운용**을 해야 합니다.

또한 이 시기에는 **AI 거버넌스 조직**을 한 단계 격상시키는 (예: 총리급 위원회를 정식 부처로 전환) 방안도 검토하여, 사업이 **정권 교체 후에도 지속**될 수 있는 **항구적 추진체계**를 확립합니다. 장기적으로는 한국이 AI 선도국 지위를 공고히 하며, 추가적인 신기술(예: 양자컴퓨팅, 차세대 로봇틱스 등)과의 융합전략까지 아우르는 **포괄적 미래 전략**으로 발전시켜나가는 청사진을 그립니다.

2.3.2 투자 단계별 성과 측정 및 피드백 체계

각 단계의 투자가 **의도한 성과를 내고 있는지 측정**하고 피드백하는 체계를 갖추는 것이 중요합니다. 이를 위해 명확한 성과지표(KPI)를 설정하여 주기적으로 모니터링해야 합니다. 예컨대 인재양성 분야에

서는 신규 배출 AI 인력 수, 재교육 이수자 수를, R&D 분야에서는 특허·논문·기술성취도를, 산업 적용 분야에서는 AI 활용 기업 비율이나 생산성 증가치를 KPI로 정하여 **시나리오별 달성 전망**을 세우고 관리합니다. 보고서는 분야별 KPI 달성과 경제효과 간의 관계를 **성과함수**로 모델링하여, **목표 대비 실적을 지속 점검**할 것을 권고했습니다.

초기에는 불확실성이 크므로 유망 분야에 폭넓게 투자하되, **정기 평가를 통해 성과가 저조한 영역은 축소**하고 **성과가 좋은 영역에는 자원을 재배치**하는 **유연한 포트폴리오 관리**가 필요합니다. 이를 위해 정부와 민간이 함께 참여하는 **합동 평가 TF**를 구성하여 분기별·반기별로 이행 상황을 점검하고 대응책을 마련하는 방안이 제시되었습니다.

또한 독립적인 **AI 정책 평가위원회**를 두어 외부 전문가들이 객관적으로 성과를 평가하고 조언하게 함으로써 **책임성과 투명성**을 확보합니다. 이러한 피드백 체계는 **투자의 효율성 제고**뿐 아니라, 국민들에게 진행 상황을 알리고 이해를 구하는 **소통 채널**로서도 기능할 것입니다.

2.3.3 투자 효율성 최적화 방안

막대한 예산이 투입되는 만큼 **최대의 효율을 내도록 전략을 정교화**해야 합니다. 첫째, **한계수익 체감 구간**을 인지하여 **적정 투자 수준**을 찾는 노력이 필요합니다. 예를 들어 연구개발에 투입되는 자금이 어느 정도 수준까지는 혁신 성과를 크게 늘리다가, 그 이상부터는 성과 증가분이 줄어드는 구간이 있을 수 있습니다. 보고서는 AI R&D 성과에 대한 **성과함수 분석**을 통해 **투자 대비 성과가 둔화되는 지점**을 식별하여 그 이상은 투자 효율이 떨어지므로 다른 분야로 전환하는 **균형 감점 전략**을 제언했습니다.

둘째, **포트폴리오 다각화**와 **단계별 투자**입니다. 특히 초기에는 기술적

불확실성이 높으므로 작은 규모의 파일럿 프로젝트들을 다양하게 시도하고 그중 성공 가능성이 높은 것을 선별하여 확대 투자하는 **실험적 접근**이 바람직합니다. 실패 가능성을 감안하여 씨앗을 넓게 뿌리고, 성과 데이터를 축적해가는 방식입니다.

셋째, **성공·실패 사례의 신속한 환류**입니다. 투자 과정에서 나온 성공 사례는 모범 모델로 삼아 타 분야에 전파하고, 실패 사례는 원인을 분석해 정책을 개선(pivot)하는 학습이 필요합니다. 예컨대 해외 선도 기업이나 타국 정책 사례를 벤치마킹하여 **벤치마크 대비 우리의 성과**를 점검하고, 뒤처지는 부분은 과감히 전략을 수정합니다. 또한 AI 분야는 하루가 다르게 진화하므로 **기술 로드맵을 주기적으로 재검토**하여 현실에 맞게 투자 우선순위를 업데이트해야 합니다.

끝으로, 민간의 **시장 신호**를 적극 반영하는 것도 효율성 제고 방안입니다. 투자 우선순위를 정할 때 정부의 톱다운 결정뿐 아니라, **민간 투자 동향과 산업 수요**를 고려하면 자원이 실수요가 큰 곳에 배분되어 낭비를 줄일 수 있습니다. 요약하면 **데이터에 기반한 의사결정**과 **기민한 전략 수정**으로 한정된 자원을 가장 효과적으로 활용하는 것이 투자 성공의 관건입니다.

2.4 재정 건전성과의 관계 분석

2.4.1 중장기 세수 증대 효과

GDP 4%에 달하는 AI 투자는 단기적으로 국가재정에 부담일 수 있으나, **중장기적으로는 세수 증대를 통해 재정에 긍정적 영향을 미칠 것**으로 전망됩니다. 앞서 분석한 대로 AI 투자는 경제성장률을 끌어올리고 신규 산업을 창출하여 **GDP 규모 자체를 확대**시키므로, 시간이 지남에 따라 **법인세·소득세·부가세 등 세입**이 자연스럽게 증가하게 됩니다.

보고서는 잠재성장률 제고 효과를 반영해 **재정수지 시나리오**를 분석한 결과, 투자 초기 몇 년간은 재정지출 증가로 적자폭이 다소 확대되나 약 5년 이후부터는 **성장률 상승에 따른 세입 증가분이 지출분을 추월**하여 재정수지가 개선되는 선순환을 확인했습니다. 구체적으로 10년 차에 가면 AI 투자로 누적된 추가 GDP 성장분 덕분에 연간 수십조 원 이상의 세수 증대 효과가 나타나 **투자비용의 상당 부분을 회수**할 수 있는 것으로 분석됩니다.

이는 **AI 투자→성장→세수 증가**의 경로가 **재정 건전성 강화**에 기여할 수 있음을 의미합니다. 또한 AI 관련 산업에서 새로운 **민간일자리**가 많이 창출되면 근로소득세 수입이 늘고, 기업들의 **이윤 증가**로 법인세도 증가하여 재정 기반이 확대됩니다. 요컨대 AI 투자는 **미래의 조세 기반을 확대하는 투자**로서, 현 세대뿐 아니라 미래 세대의 재정 부담을 경감시키는 효과가 있을 것으로 기대됩니다.

2.4.2 사회복지 지출 절감 효과

AI 기술은 정부 지출 측면에서도 **효율화와 절감 효과**를 가져올 수 있습니다. 먼저 **실업률 관리 비용** 측면에서, AI로 새로운 일자리와 산업이 창출되면 **장기적으로 실업률이 낮아져** 실업급여 등 **사회안전망 지출**이 줄어들 수 있습니다. 또한 앞서 논의했듯 AI가 고령화 대응에 활용되면 **의료·요양 등 복지비용 증가세**를 완화할 수 있습니다.

예컨대 AI 건강관리 서비스가 보편화되면 만성질환 예방과 관리가 용이해져 국민건강보험 지출을 절약할 수 있고, 돌봄 로봇이 요양 현장에 투입되면 한정된 복지인력으로 더 많은 고령자를 지원할 수 있어 **단위 비용당 복지서비스 제공량**이 늘어나게 됩니다. 나아가 AI 행정 자동화로 **정부 운영 효율**이 높아져 불필요한 행정비용이 감소하고, 탈세 방지 AI 시스템 등으로 **복지부정 수급**을 막아 예산 누수를 줄이는 효과도 기대됩니다.

본 보고서는 이러한 요소들을 종합해볼 때, **AI 투자로 인한 미래비용**

절감이 상당하여 재정건전성 개선에 기여할 수 있다고 분석합니다. 다만 단기적으로는 AI로 인한 **노동전환 충격**에 대응하기 위해 **재훈련, 고용지원 등 사회안전망 지출을 확대**해야 하는 부분이 있습니다. 이는 투자 비용의 일부로 간주해야 하나, 이를 통해 **노동 이동의 연착륙**을 도모하면 장기적으로 더 큰 사회적 비용(실업, 빈곤 등)을 예방할 수 있습니다.

따라서 **단기적 복지 지출 증가 vs. 중장기적 지출 절감**이라는 경로를 균형 있게 관리한다면, 결과적으로 AI 투자는 **재정에 순이익**을 가져올 가능성이 높습니다.

2.4.3 재정 수지에 미치는 종합 영향

전반적으로 **AI 투자와 재정건전성의 관계**는 단기와 장기를 분리해 보아야 합니다. 단기적으로는 **재정지출 증가**로 인해 재정수지 적자가 일시적으로 확대될 수밖에 없습니다. 그러나 **중·장기적으로는 생산성 향상→세수 증대→복지 지출 절감**의 선순환 구조가 정착되면서 재정건전성에도 긍정적 영향을 줄 것으로 전망됩니다.

본 보고서는 **AI 투자 4% 시나리오**에서 연평균 경제성장률이 크게 높아지고 이를 통해 향후 10년간 누적 세수가 베이스라인 대비 수백조원 증가할 것으로 추정합니다. 반면 같은 기간 추가 지출분(500조원) 중 상당 부분은 늘어난 세수와 줄어든 일부 지출로 상쇄되어, 결과적으로 국가채무비율 등의 지표가 감내 가능한 수준으로 관리될 수 있음을 보였습니다. 즉 “**단기적 비용 vs. 장기적 편익**”의 관점에서, AI 투자는 초기 부담은 있지만 **잠재성장률 제고와 미래비용 절감**을 통해 재정에 **순이익**을 가져오는 투자라는 결론입니다.

물론 이런 효과가 현실화되려면 투자가 효율적으로 집행되고 목표한 경제전환이 이루어져야 하며, 그 과정에서 재정 건전성을 해치지 않도록 **기타 지출 구조조정과 우선순위 조정**이 병행되어야 합니다. 본

보고서는 이에 따라 **재원 조달 전략**(후술 2.5)에서 일부 기존 예산의 구조전환과 민간자본 활용 등을 포함하여 **재정부담을 완화**하는 방안을 제시합니다. 결론적으로, **과감한 AI 투자가 재정에 부담만 주는 것이 아니라 오히려 미래 재정여력을 높이는 투자**임을 데이터에 기반해 강조하며, 다만 재정 건전성 유지를 위해 **정부의 강력한 지출관리 의지**가 함께 필요함을 언급하고 있습니다.

2.5 투자의 범위별 차별화 및 전략

2.5.1 정부 직접 투자 영역

정부가 직접 투자해야 할 영역은 민간이 하기 어려운 **기반 구축과 공공성 분야**입니다. AI 연구 중에서도 기초원천기술 개발이나 장기적 AGI 연구, 막대한 비용이 드는 초대형 인프라 구축 등은 정부의 선도 투자가 필요합니다. **인프라와 기초연구**는 정부 주도로 추진하고, **응용 서비스 개발과 상용화**는 기업이 주도하는 **역할 분담**을 권고합니다.

예컨대 국가 차원의 **AI 슈퍼컴퓨터, 클라우드 플랫폼, 데이터 공유 인프라** 구축은 정부가 책임지고 투자함으로써 민간이 그 위에서 혁신을 펼칠 수 있도록 해야 합니다. 또한 **AI 인재 양성 체계**(대학 교육과정 개편, AI대학원 증설, 온라인 AI교육 프로그램 등)와 **지역 혁신클러스터 조성**(인프라, 부지, 세제지원 등)도 초기에는 정부의 재정 투입이 결정적입니다. **국방·치안·재난대응** 등 공공서비스 분야의 AI 도입 역시 시장 원리에만 맡길 수 없으므로 정부가 시범사업과 도입 예산을 직접 편성해야 합니다.

정부 직접 투자로 **기반을 깔아주면**, 이후 민간이 참여하여 성과를 확대 재생산하는 구조가 바람직합니다. 다만 정부가 모든 것을 할 수는 없으므로, **민간이 투자하기 어려운 분야에 집중**하는 원칙이 필요합니다. 또한 정부 사업은 종종 비효율로 흐를 수 있기에, **민간 전문가의 평가와 성과 관리**를 통해 투자 대비 효과를 지속 점검해야 합니다.

분업과 협력 체계를 명확히 하여 교육은 교육부·과기정통부 공동, 산업융합은 산업부·중기부 공동 등으로 담당 부처를 지정하고, 이를 대통령 직속 AI 컨트롤타워가 총괄 조율하는 체계를 갖춰 효율을 높여야 합니다.

2.5.2 정책금융 및 민간 매칭 투자 영역

정책금융과 민간 매칭펀드를 활용하면 적은 재정으로도 큰 효과를 낼 수 있습니다. 정부 단독으로 500조 원을 조달하기는 현실적으로 어려우므로, **정책금융의 지렛대 효과**를 극대화해야 한다고 본 보고서는 강조합니다. 첫째, **정책금융기관**(산업은행, 기업은행 등)을 통해 AI 기업과 프로젝트에 대한 **저리 대출, 보증**을 확대합니다.

실제로 산업은행은 2023년 50조원 규모 첨단산업 지원계획을 발표했는데, 여기에 AI 분야를 포함시켜 **초기 자금 공급**을 늘리는 방안을 제시했습니다. 둘째, **민관 공동펀드(매칭펀드)** 조성이 필요합니다. 연기금, 민간 벤처캐피탈, 대기업 자본 등이 함께 출자하는 대형 **AI 혁신펀드**를 만들고, 정부는 **후순위 출자나 부분 손실보전**을 약속하여 민간 투자자의 위험을 경감시켜줍니다. 이렇게 하면 민간자본을 **효율적으로 끌어모아** 수백조 원대의 투자를 가능하게 할 수 있습니다. 셋째, **정책금융 프로그램**으로 AI 스타트업을 육성합니다.

예를 들어 모태펀드 내 AI전문 펀드를 조성하거나, 성장사다리펀드 등을 통해 **창업→성장→회수(엑시트)** 단계별 자금을 공급하는 것입니다. 아울러 **세제 혜택**(투자액 세액공제, AI펀드 배당소득 감면 등)을 제공해 민간의 참여를 독려합니다. 넷째, **해외 자본 유치**도 고려해야 합니다. 중동, 유럽, 미국 등 대형 **국부펀드나 글로벌 투자자**와 함께 공동 AI펀드를 조성하여 해외 자금을 들여오는 방안입니다.

UAE가 글로벌 투자자들과 AI 인프라 펀드를 만들어 100억 달러를 유치한 사례처럼, 한국도 필요한 경우 **해외 투자 유치**를 통해 재원을

보완할 수 있습니다. 이러한 정책금융 및 매칭 전략은 **정부 부담을 분산**시키면서도 **목표 투자액을 확보**하는 효과적인 수단이며, 동시에 민간의 **시장원리와 전문성**을 활용하게 해줘 투자 성공 확률을 높여줄 것입니다.

2.5.3 민간 투자 유인 및 촉진 영역

민간 부문의 적극적 참여 없이는 AI 거대투자의 지속 가능성이 낮습니다. 따라서 정부는 다양한 **인센티브 정책**으로 민간 투자를 유인해야 합니다. 우선 **세제지원** 강화입니다. AI R&D에 투자하는 기업에 추가 세액공제를 제공하고, AI 스타트업에 투자하는 개인·VC에 대한 **세금 감면**을 확대합니다. 또한 **규제 완화**를 통해 민간의 투자 리스크를 줄여줘야 합니다.

AI 신기술이 적용되는 분야에 **규제 샌드박스**를 적극 도입하여 일정 기간 규제를 유예하거나 예외를 허용함으로써, 기업들이 마음껏 혁신을 실험하고 투자할 수 있도록 합니다. 예컨대 **자율주행** 특구를 지정해 도로교통 규제를 완화하고, **의료 AI** 특구에서는 비식별 의료데이터 활용을 허용하는 식의 조치가 가능할 것입니다. 아울러 정부가 **일정 수준의 손실을 부담**(예: 공동펀드에서 정부가 후순위)하거나, **투자 실패 시 세액공제**를 인정하는 등의 **공동 리스크 분담** 정책도 민간 투자자들에게는 큰 유인이 됩니다. **기술이전 및 사업화 지원**도 중요합니다.

대학·공공연 연구성과를 민간에 이전할 때 혜택을 주고, AI 스타트업의 **실증(testbed)** 기회를 정부가 제공함으로써 투자매력도를 높입니다. 마지막으로 **해외 우수인재 영입과 외국기업 투자유치**에도 힘써야 합니다. 규제 완화와 함께 AI 선도기업의 R&D 센터를 국내에 유치하면 대규모 해외투자가 함께 들어오므로, 이러한 **전략적 FDI**는 민간 자본을 보충하는 역할을 할 것입니다. 예를 들어 반도체 기업 TSMC를 국내에 유치할 때 정부가 인프라 지원과 함께 AI 분야 협력을 조

건으로 이끌어내는 방안도 생각할 수 있습니다. 종합하면, **세계·규제·재정적인 다각 지원**으로 민간 부문의 투자 촉진을 극대화해야 하며, **민관이 함께 투자하고 함께 성과를 공유**하는 구조를 만드는 것이 이 전략의 목표입니다.

3. 10대 공약의 전략적 연계성 및 실행 구조

3.1 10대 공약의 유기적 연계 구조

3.1.1 기반 구축 공약(1, 5, 7번)의 역할과 상호작용

기반 구축에 해당하는 공약은 ① **대통령 직속 AI 컨트롤타워 설치**, ⑤ **국가 AI 인프라 구축**, ⑦ **데이터 팩토리 전략**입니다. 이들은 모든 다른 공약들의 토대가 되는 **환경 조성** 역할을 합니다. 먼저 공약 1 (컨트롤타워 설치)은 **대통령 직속으로 강력한 범정부 컨트롤타워를 마련**하여 분산된 AI 정책들을 통합 조율하고 신속한 의사결정을 가능케 합니다. 대통령 직속 컨트롤타워가 설치되면 대통령의 직접적인 관심 하에 정책 추진 동력을 확보하고, 신속한 의사결정과 부처 간 협력 조율이 가능해지며, 정부 내에 **AI 최우선 의제**를 견인하는 추진력이 생깁니다. 이를 통해 나머지 공약들이 부처 칸막이 없이 협력하도록 이끌고, 필요한 입법·제도 개선을 주도합니다.

공약 5 (AI 인프라)는 AI 개발·활용의 물적 기반인 **컴퓨팅 인프라, 네트워크, 클라우드, 센터 구축** 등을 포함합니다. 초거대 AI 모델 학습을 위한 슈퍼컴퓨터, 전 산업이 활용할 수 있는 AI 클라우드 플랫폼, 각 지역 거점에 AI 실증센터 등을 구축함으로써 **기술 혁신의 플랫폼**을 제공합니다. 이는 공약 2의 연구개발과 공약 3의 산업융합이 현실화 될 수 있는 **연산능력과 환경**을 보장합니다. 공약 7 (데이터 경제 및 보안)는 AI의 연료인 **데이터 가치사슬 혁신, 고부가가치 창출, 디지털 자산 거래 및 기여보상 신뢰/보안 체계**의 강화를 담고 있습니다. 데이터를 개방하고 표준화하여 스타트업과 연구자들이 쉽게 활용하도록 하고, **AI 윤리기준과 안전장치**를 마련하여 데이터 남용이나 보안사고

를 예방합니다.

이는 AI에 대한 **신뢰 확보**로 이어져 다른 공약들의 추진 기반이 됩니다. 이 1·5·7번 공약들은 상호 보완적으로 작용합니다. 거버넌스 조직이 인프라와 데이터 정책을 총괄 기획하고, 인프라 구축으로 데이터 활용도가 높아지며, 데이터 정책은 인프라 효율을 극대화합니다. 종합하면, **AI 거버넌스+인프라+데이터 팩토리 전략**의 삼각체제가 튼튼히 구축될 때 비로소 나머지 혁신(인재, 산업, 사회적용)이 **안정적이고 효과적으로 추진**될 수 있습니다. 본 보고서는 이 기반 공약들이 선행 구축되지 않으면 다른 공약의 성과가 제한적이므로, **초기에 집중 투자**해야 한다고 강조합니다.

3.1.2 역량 강화 공약(2, 4, 6번)의 시너지 효과

역량 강화에 해당하는 공약은 ② 차세대 AGI 개발(R&D), ④ AI 인재 100만 양성, ⑥ AI 스타트업 생태계 조성입니다. 이는 기술적·인적·사업적 역량을 키워 **AI 혁신의 추진력**을 만드는 부분입니다. 공약 2 (AGI 등 R&D)는 국가 규모로 **차세대 AI 핵심기술 연구개발**에 투자하여 기술 주권을 확보하고 글로벌 기술력을 선도하려는 것입니다. 이를 통해 국내에 축적된 원천기술은 이후 산업 적용이나 창업의 씨앗이 됩니다. 공약 4 (인재 양성)은 말 그대로 AI 인력 풀을 대폭 확대하고, 산업계 수요에 맞는 **현장형 인재**를 길러내는 것을 목표로 합니다.

대학 교육혁신, 대학원 증설, 재교육 프로그램 등으로 100만명 이상의 AI 인재를 배출/훈련하여 **인력 기반**을 강화합니다. 공약 6 (스타트업 생태계)는 혁신의 첨병인 **스타트업을 발굴·육성**하고 투자·성장·회수의 선순환을 만드는 것입니다. AI 창업에 자금지원, 보육공간 제공, 규제 완화 등을 통해 **유망 기업**이 많이 나오고 크게 성장하도록 돕습니다. 이 세 가지 역량 공약은 **강력한 시너지**를 발휘합니다. R&D로 개발된 첨단 기술(#2)은 스타트업들이 새로운 제품·서비스를 만드는 기반이

되고, 이러한 기술 사업화를 통해 시장에 혁신이 확산됩니다.

또한 양성된 인재(#4)는 R&D 현장과 스타트업에 공급되어 **핵심 인력**으로 활동함으로써, 기술 개발과 창업 생태계에 **인적 동력**을 제공합니다. 한편 성장하는 스타트업들(#6)은 우수 인재를 적극 채용하고 R&D 성과를 활용하여 혁신을 구현함으로써, **인재→기술→창업→일자리의 선순환**이 이뤄집니다. 보고서에서도 공약 4와 8이 AI로 인한 노동시장 변화를 대비해 인재를 공급하고, 이는 공약 6과 10의 혁신에 투입된다고 분석합니다.

즉 인재/기술/창업의 삼박자가 맞아 떨어질 때 **국가 AI 역량이 비약적으로 강화**됩니다. 이를 위해 **산학협력**을 통한 교육 커리큘럼 설계, **공동 연구 및 기술이전** 등 공약 간 경계 없는 협업이 중요합니다. 만약 기술은 있는데 인재가 부족하거나, 인재는 있는데 창업 기회가 없으면 선순환이 깨지므로, **균형 있게 추진**해야 합니다.

다행히 이들 공약은 서로 추진 동기가 일치하여, 한쪽에 투자하면 다른 쪽에도 긍정 효과가 전이되는 구조입니다. 예컨대 **AGI 연구**에 투자하면 뛰어난 연구자를 확보할 수 있고, 이들이 대학에서 학생을 가르쳐 인재양성에 기여하며, 연구 과정에서 나온 기술로 창업이 일어나 스타트업 생태계가 활성화되는 식입니다. 따라서 **일괄적 패키지 투자**가 효율적이며, 정부 부처 간 협업(과기정통부-교육부-중기부 등)이 특히 긴밀해야 할 분야입니다.

3.1.3 적용 확산 공약(3, 8, 9, 10번)의 파급력

적용 확산에 관련된 공약은 ③ **산업별 AI 융합**, ⑧ **AI 기반 사회혁신**, ⑨ **국방·메가시티·공공서비스 등 국가혁신**, ⑩ **네트워크형 한국 실리콘밸리 조성**입니다. 이는 AI 기술과 인재를 실제 산업과 사회에 광범위하게 확산시키고, 국가 시스템을 혁신하며 혁신 허브를 구축하는 단계입니다.

공약 3 (산업별 AI 융합)은 제조, 의료, 금융, 농업, 물류 등 각 **주요 산업에 AI를 적용**하여 스마트화하는 것을 뜻합니다. 산업마다 맞춤형 AI 적용 전략을 수립하고 규제를 개선하며 지원정책을 펴서, **산업 생산성 향상과 신시장 창출**을 도모합니다. 예를 들어 제조에는 AI 예지 정비와 로봇 자동화를, 의료에는 AI 진단보조와 신약개발을 도입하는 식으로 **전 산업의 디지털 전환**을 가속화합니다. 이는 경제 전반의 경쟁력을 높이고 국민들이 AI 혜택을 일상에서 체감하게 합니다.

공약 8 (AI 기반 사회혁신)은 행정, 복지, 교육, 환경, 안전 등 **공공서비스와 사회문제 영역**에서 AI를 활용해 혁신을 일으키는 것입니다. 예컨대 행정업무에 AI 챗봇을 도입해 민원서비스를 개선하고, 교통체증이나 범죄예방 등에 AI 예측기술을 적용하며, 맞춤형 복지분배에 AI를 활용하는 등 **삶의 질 제고와 포용적 기술 활용**을 추구합니다. 또한 AI로 인한 부작용(딥페이크, 차별 등)을 막기 위한 윤리적 활용 가이드라인 정립과 **사회적 합의 도출**도 이 공약의 중요한 축입니다.

공약 9 (국방·메가시티·공공서비스 등 국가혁신)은 **차세대 스마트 국방 체계 구축을 통한 병력 절감 및 방위력 고도화, AI 메가시티 프로젝트로 지역균형발전 및 도시문제 해결, 인공지능 기반 공공서비스 혁신으로 행정 효율성 향상**을 목표로 합니다. 이는 국가 운영 시스템 전반을 AI로 지능화하여 효율성과 국가경쟁력을 제고하는 전략입니다.

공약 10 (한국형 실리콘밸리 조성)은 **서울 세운상가 프로젝트와 같이 도심에 AI 창업 클러스터를 조성**하고, 더 나아가 부산, 대구 등지에 혁신거점을 확산하여 **전국적 혁신 네트워크**를 구축하는 것입니다. 세운상가의 사례에서는 낙후된 전자상가를 리모델링해 스타트업 입주공간과 메이커스페이스를 만들고, 기존 장인들과 협업하여 **하드웨어+AI 융합 클러스터**로 변모시켜 **국제적인 테스트베드**의 장으로 구축할 수

있습니다. 이를 성공시켜 **서울 한복판에 실리콘밸리 급의 허브**를 만들고, 그 모델을 스마트시티 개발이나 산업단지 재생과 연계해 전국으로 확산하면 한국의 강점인 제조업 기반을 살리면서 지역 혁신을 견인할 수 있습니다.

이 적용·확산 공약들은 국민 경제와 사회 전반에 **AI 파급효과를 실현**하는 단계이므로, 직접적인 성과 창출과 연결됩니다. 산업융합(#3)과 국가혁신(#9)은 단기간에 경제성과를 창출하여 투자에 대한 성과 입증에 기여하며, 사회혁신(#8)과 네트워크형 한국 실리콘밸리(#10)는 국민 체감효과를 높여 대중적 지지를 얻는 역할을 합니다. 특히 **산업+사회+국가+지역확산 4박자**의 확산을 통해 AI 혜택이 특정 분야에 국한되지 않고 **전 계층·전 지역에 고루 돌아가도록** 하는 것이 중요합니다.

이러한 공약들의 성공적 실행을 위해서는 앞서 2.5절에서 다룬 바와 같이 500조 원 규모의 자원 마련 전략이 필수적으로 뒷받침되어야 합니다. 기존 예산 구조조정, 정책금융 활용, 민관 매칭펀드, 해외투자 유치 등 다층적 자원조달 방안은 이러한 대규모 프로젝트의 안정적 추진을 가능케 하는 기반이 될 것입니다.

본 보고서는 **각 공약별 국내외 사례, 기대효과와 위험요소를 분석**하고, 500조 투자 포트폴리오 내 우선순위와 실행 가능성을 검증한 결과, 10대 공약이 한국이 추격자를 넘어 혁신선도국으로 도약하기 위한 충분히 타당한 전략이며 실행 시 거대한 경제·사회적 편익을 가져올 것으로 평가합니다.

3.2 공약 실행의 우선순위와 단계적 접근

3.2.1 초기 집중 공약과 기반 조성

모든 공약을 동시에 추진하되, 초기에 특히 중점 투자할 분야가 있습

니다. 앞서 2.3.1에서 논의한 바와 같이, 1단계(단기)에서는 **제도적 기반 조성**에 주력해야 합니다. 구체적으로, **공약 1**의 대통령 직속 AI 컨트롤타워 설치 등 거버넌스 구축을 최우선으로 하여 정책 추진체계를 확보합니다. 또한 **공약 5**의 AI 인프라 구축 중에서 상대적으로 **단기** **간에 효과를 낼 수 있는 부분**(예: 클라우드 연합 구축, 기존 데이터센터 AI전환 등)은 즉시 추진하여 **초기 성과**를 만듭니다.

공약 7 역시 **데이터 가치사슬 혁신 및 자산화 전략 수립, 관련 플랫폼 기획** 등 핵심 계획을 구체화하고 산업계에 **데이터 활용 촉진** 신호를 줍니다. 인재양성(공약 4)도 교육과정 개편 등 제도 정비에 시일이 걸리므로 초기부터 착수해야 하며, 예산 배정과 정책금융 방안 등은 정부 의사결정으로 바로 설계하여 발표함으로써 **시장에 투자 계획의 진정성**을 알리는 것이 중요합니다. 반면 AGI R&D(공약 2)나 산업융합(공약 3), AI 혁신 클러스터 및 지역 허브 조성(공약 10) 등은 기획기간을 거쳐야 하므로 초기 수개월 내 세부 로드맵을 수립하고 파일럿 과제를 선정하는 준비에 들어갑니다.

요약하면, 초기에 **거버넌스 조직 출범, 예산 확보, 법·제도 정비** 등의 **기반 작업**에 집중하면서도, **인재 프로그램 출범, 규제 샌드박스 시행** 등 즉시 실행가능한 **과제들은 동시에 추진**하여 단기 성과를 창출하는 **투트랙 접근**이 요구됩니다. 이 과정에서 **우선순위**는 “기반 없이 성과 없다”는 원칙하에 기반 공약들(1,5,7)을 최우선으로 두고, 그다음 인재/기술/창업(2,4,6) 순, 그리고 응용 확산(3,8,9,10)은 초기에는 작은 규모의 시범사업 형태로 시작했다가 기반이 갖춰짐에 따라 확대하는 것으로 계획합니다. 이렇게 1~2년차에 튼튼한 토대를 마련하면, 이후 단계의 대규모 투자 효율이 극대화될 것입니다.

3.2.2 중기 확산 전략

중기(34년차)에는 본격적인 **투자 확대와 성과 확산** 단계로 넘어갑니다. 이 시기에는 이미 거버넌스가 자리를 잡았기 때문에 **공약들 간**

조율을 통해 최대한 **협업 시너지**를 내도록 합니다. **대규모 인프라 구축과 AGI 연구, 산업별 시범사업** 등이 중점 추진되며, 이를 위해 대통령 직속 컨트롤타워가 연구→산업→사회 적용의 흐름을 연결해주는 가교 역할을 해야 합니다. 예를 들어 공약 2의 연구성과(예: 한국형 GPT-모델)가 나왔다면 이를 바로 **공약 3의 산업 현장**(예: 제조 공정 최적화 AI)에서 시험 적용하고, 동시에 **공약 6의 스타트업들**이 그 기술을 활용해 신제품을 개발하도록 연계합니다.

또한 **공약 10의 AI 혁신 클러스터 및 지역 허브(세운상가 등)에서 등장한 혁신 솔루션은 공약 8의 사회혁신** 영역(예: 스마트시티, 교통)에 시범 적용하여 공공서비스 개선으로 이어지게 하는 등 **협업 메커니즘**을 구축합니다. 중기에는 투자 규모가 최대치로 늘어나는 시점이므로, **사업관리와 성과평가**를 잘 해서 자원이 낭비되지 않도록 하는 것도 중요합니다. 본 보고서에서는 **컨트롤타워가 중심을 잡아야** 한다고 강조하는데, 이는 이 시기 각 부처별로 분산 실행되는 수많은 프로젝트를 대통령 직속 컨트롤타워가 일관성 있게 지휘해야 함을 뜻합니다.

또한 **민간의 참여**가 이때 크게 늘어나야 합니다. 초기 성과들을 보고 민간 투자자본이 움직이기 시작할 테므로, **매칭펀드 프로그램**을 실행에 옮겨 연기금, 대기업, VC들이 **본격 투자에 나서도록 유도**합니다. **인재양성** 측면에서는 12년차에 교육을 시작한 인력이 3~4년차부터 배출되기 시작하므로, 이들을 적재적소에 연결해주는 **고용매칭 정책**이 필요합니다. 기업들과 협력하여 신입 AI 인력 채용을 확대하고, **전환교육 이수자들이** 경력 전환을 원활히 할 수 있게 지원합니다.

규제혁신도 이 시기에 가속화해야 합니다. 초기 샌드박스 성과를 토대로 상시적 제도개선(예: AI 의료기기 인허가 간소화, 자율차 법제 정비 등)을 법령에 반영하여 **혁신의 장애물을 제거**합니다. 정리하면, 중기에는 “**확산과 조율**”이 키워드로, **모든 공약을 풀가동**하여 성과를 내면서도 **컨트롤타워의 통합 조정** 아래 **종합적 성과**를 내도록 하는

단계입니다. 이를 통해 국민들에게 눈에 보이는 성공 사례들 (예: AI로 생산성 xx% 향상 기업, AI 신약 개발 성공, 자율버스 운행 등)을 제시하여 **체감도와 지지**를 끌어올리는 것이 목표입니다.

3.2.3 장기 정착 및 고도화 방안

장기(5년 이후) 단계에서는 초기 계획에서 세운 목표들이 가시화되면서, **정책을 고도화하고 영속성 확보**에 나섭니다. 우선 5년 즈음에 **중간평가**를 실시해 각 공약의 성과와 한계를 점검합니다. 이를 바탕으로 **우선순위 재조정**이 이루어집니다. 예를 들어 AGI 연구가 예상보다 진전이 느리다면 일부 자원을 응용분야로 전환하거나 국제협력을 늘리고, 반면 AI 활용이 폭발적으로 늘어난 산업 분야가 있다면 그쪽에 추가 지원을 배정하는 식입니다.

또한 **새로운 공약 추가 또는 보완**을 검토합니다. 5년 사이 AI 기술 지형이 바뀌었을 수 있으므로, 처음 10대 공약에 없던 요소(예: AI윤리 교육 의무화, AI 활용 탄소감축 공약 등)를 추가하거나, 중요도가 떨어진 공약은 통합·축소합니다. 이러한 **지속적 전략 관리**를 통해 정책이 **유연성**을 갖고 변화에 대응하게 합니다.

거버넌스 측면에서는 **대통령 직속 컨트롤타워의 법적 근거를 명확히 하고 조직·기능을 강화하여 항구적인 국가 AI 전략 사령탑으로서의 위상을 확립**합니다. 미국, 영국 등 사례를 참고하면, 초기 대통령 직속 위원회 또는 수석실 형태로 운영하여 성과를 낸 후, 그 기능과 권한을 지속적으로 강화하는 방안을 추진합니다. 핵심은 정권이 바뀌어도 해당 조직과 정책이 **지속성**을 가지도록 **초당적 합의**를 이루는 것입니다. 이를 위해 장기 단계에서는 여야 정치권과 사회 각계의 공감대를 재확인하고, **AI혁신을 국가 아젠다로 계속 이어가기 위한 법적 근거**(AI 특별법 개정 등)를 마련합니다.

민관협력도 이 시기에 제도화됩니다. 앞서 중기에 구성된 민관 합동

추진위원회, 산업계 참여위원회 등은 계속 운영되어 현장의 목소리를 반영하고 **협업 거버넌스**로 뿌리내립니다. 기업, 대학, 연구소 인사를 각 공약 추진단에 포함시켜 **실시간 피드백**을 받으며, 병목 요소를 조기에 찾아 해결하는 메커니즘을 정착시킵니다. 또한 장기적으로는 **글로벌 협력**을 더욱 확대합니다. 초기에 맺은 국제공동 연구, 글로벌 AI 테스트베드 등의 협력 사업을 평가하여 더 발전시키고, 한국이 **AI 글로벌 거버넌스**(윤리, 표준 등) 형성에도 기여하도록 외교적 노력을 경주합니다.

결국 장기 단계의 방안은 “정착과 도약”으로 요약됩니다. 앞선 노력의 성과를 **제도화**하여 흔들림 없게 만들고, 그 기반 위에서 한국 AI 정책을 **고도화**하여 세계를 선도하는 방향으로 업그레이드합니다. 기술적으로는 **AGI 달성** 여부를 점검하고, AGI가 현실화 단계에 들어섰다면 거기에 맞는 새로운 목표(예: AI 인간협업 모델 개발, AI 윤리체계 세계표준화 등)를 설정합니다. 또한 **다음 세대 혁신**(양자AI, 뇌과학 등)과의 연계를 모색하여 **미래 준비**도 병행합니다. 인재 양성 역시 **전 국민 AI 소양 교육** 수준까지 확장시켜, 대한민국이 명실상부한 **AI 친화 사회**가 되도록 합니다. 이러한 일련의 장기 조치는 **AI 강국**으로서의 지위 공고화와 함께, AI로 촉발된 혁신이 **경제·사회 전반에 깊숙이 뿌리내린 상태**, 즉 **디지털 대전환의 완성 단계**로 한국을 이끌 것입니다.

3.3 추진 체계 및 거버넌스 설계

3.3.1 『대통령 직속 AI 컨트롤타워』 중심의 범정부 협력 체계

AI 전략의 성공적 추진을 위해 가장 효과적인 거버넌스는 대통령 직속 컨트롤타워이다. 이는 독립 부처 신설보다 민첩하고, 대통령의 직접적 지휘 아래 강력한 범부처 조정력을 발휘할 수 있다. 부처 신설 시 발생할 수 있는 조직 비대화나 부처 간 새로운 칸막이 우려 없이, 기존 부처들의 역량을 효과적으로 결집하고 조율하는 데 집중한다.

최고 전문가 그룹을 통해 전문성을 확보하고, 민관 협력 체계를 긴밀하게 구축한다. **컨트롤타워의 형태(예: 수석실)와 권한은 글로벌 사례(미국 NSCAI 등)를 참고하되, 한국적 상황에 맞게 설계하여 실질적 성과를 내는 데 중점을 둔다.**

이러한 대통령 직속 컨트롤타워는 초기부터 강력한 리더십을 발휘할 수 있도록 설계되어야 한다. 기존 부처 산하 조직이나 임시 위원회 형태를 거치기보다, **대통령실 내에 명확한 위상과 권한을 가진 조직으로 출범**하는 것이 바람직하다. 대통령이 주재하는 AI 전략회의를 정례화하고, 컨트롤타워가 해당 회의를 실무적으로 뒷받침하며 각 부처 차관급이 참여하는 범정부 AI 협의체 운영을 통해 일관된 정책 추진을 담보한다. 중요한 것은 조직의 형태 그 자체보다 실질적인 조정 권한과 실행력을 부여하는 것이며, 이를 위해 미국 NSCAI의 권고안이나 EU의 AI 조정위원회 운영 사례 등 글로벌 거버넌스 벤치마크를 참고하여 컨트롤타워의 권한과 역할을 구체화함으로써 시행착오를 줄여야 한다.

또한 각 공약별로 주관 부처와 참여 기관을 명확히 구분하여 분업과 협업 체계를 짜야 합니다. 예를 들어 인재 양성은 교육부·과기정통부 공동 주관, 산업융합은 산업부·중기부 주관, 사회혁신은 행안부·복지부 주관 등의 식으로 책임 부처를 할당하되, 이들을 총괄 조율하는 대통령 직속 컨트롤타워를 두어 일관성 있는 집행을 담보합니다. 이렇게 하면 각 부처의 전문성과 자원을 활용하면서도, 중앙 조율을 통해 칸막이 없이 협력하는 체계를 만들 수 있습니다. 특히 예산 편성 단계부터 컨트롤타워(및 관련 전략회의)가 부처별 AI 예산을 심의·조정하여 중복 투자나 누락 방지를 해야 합니다.

아울러 **정치적 지원과 국민 공감대** 형성이 성공의 필수 요건입니다. 아무리 거버넌스가 좋아도 정권 차원의 지원이 없으면 추진력이 떨어지고, 국민 지지를 얻지 못하면 지속성이 어렵습니다. 따라서 정부는

AI 투자에 **국민 세금**이 투입되는 만큼 투명한 정보공개와 홍보를 통해 **필요성에 대한 이해**를 높여야 합니다.

본 보고서에서 **텍스트 마이닝 여론 분석**을 한 결과, 언론보도를 통해 인프라 구축 등 공약의 시급성에 대한 여론이 확인되었고, 전반적으로 국민적 관심이 높은 분야임을 보여줬습니다. 이러한 토대 위에 국회의 초당적 협력, 기업의 적극적 참여, 학계와 시민사회의 조언 수렴이 어우러질 때 비로소 거대한 프로젝트가 추진력을 얻을 것입니다. **요컨대 범정부 협력+대통령 직속 컨트롤타워+전국민적 지지**를 아우르는 거버넌스 체계를 구축하는 것이 500조 투자계획의 성공을 좌우할 것입니다.

3.3.2 민관 협력 모델 및 의사결정 구조

AI혁신은 정부 혼자 이끌 수 없고, **민관의 동반자적 협력**이 필수입니다. 거버넌스 설계 시 **민관협력 모델**을 제도화해야 합니다. 우선 앞서 언급한 **공약별 추진위원회**에 민간을 포함시키는 방안이 있습니다. 각 전략 분야별로 기업, 대학, 연구소 인사들이 **합동 추진위원회**에 참여하게 하면 현장의 목소리가 실시간 반영되고 문제 발생 시 조기 해결이 가능합니다. 실제 추진단에 민간 전문가가 들어가면 의사결정이 관료주의에 빠지지 않고 현실 지향적으로 이루어질 수 있습니다.

또한 **민관 합동 TF나 특별위원회**를 통해 정기적으로 성과를 점검하는 프로세스를 둡니다. 예컨대 반기별로 AI부 장관 주재 **민관 점검회의**를 열어, 기업들은 투자계획과 애로사항을 공유하고 정부는 정책 보완책을 논의하는 식입니다. **역할 분담**도 분명히 합니다. 정부는 인프라·기초연구 등 **리스크 큰 영역**을 맡고, 민간은 응용서비스 개발·상용화 등 **시장 영역**을 주도하도록 합니다. 대신 공동 프로젝트를 통해 **정기적 성과 점검**과 협력을 이어가는데, 이를 전담할 **민관 합동 태스크포스**들을 분야별로 구성해 운영할 것을 제안했습니다.

의사결정 구조 측면에서는, 중요 사안은 **민관이 함께 참여하는 최고 위 의사결정기구**에서 합의하도록 합니다. 예를 들어 AI 전략회의에 기업 CEO 대표나 연구기관장이 일부 참여하거나, 최소한 민간 자문단을 두어 모든 안건에 대한 의견을 청취한 후 결정하는 절차를 마련합니다. 이렇게 하면 정책 결정의 **현실적 타당성**이 높아지고, 결정된 사항에 대한 **민간의 수용성**도 높아집니다. 또한 **국회 등 입법부**와도 협력 구조가 필요합니다. 국회에 초당적 AI 특별위원회를 설치하여 주요 정책 방향을 공유하고 법제 개선을 협력하면 추진 속도가 빨라질 것입니다.

국제 협력 거버넌스도 언급해야 합니다. 글로벌 기업이나 국제기구와의 협업 프로젝트가 많은 만큼, 정부 내에 **국제협력 전담팀**을 두어 해외 파트너와의 조율을 맡기고, 의사결정 시 글로벌 표준이나 협약을 고려하도록 지침화합니다. 특히 AI 윤리, 데이터 이전, 표준 등은 국제적 조율이 필요하므로 산학연 민관 국제협의체에 정부 대표와 국내 민간 전문가가 함께 참여하여 의견을 국내 정책에 반영해야 합니다.

결론적으로, **정부의 조정능력과 민간의 혁신능력**을 결합하는 **거버넌스 구조**가 요구됩니다. 보고서는 미국 NSCAI (국가안보위원회)나 EU의 다중이해관계자 거버넌스 사례를 참고해 한국도 **민관 파트너십 기반**으로 설계할 것을 조언합니다. 이를 통해 **한 목소리로 추진**하는 협력 체계를 갖추면 정책 일관성과 현장 실행력이 모두 확보되어 성과 창출을 극대화할 수 있습니다.

3.3.3 성과 관리 및 평가 체계

성과 관리와 평가는 대규모 프로젝트의 **책임성 확보**와 **지속적인 개선**을 위해 반드시 필요합니다. 먼저 **명확한 목표지표(KPI)** 설정이 선행되어야 합니다. 각 공약별로 1년, 5년, 10년 시점의 정량·정성 목표를 수립하고, 이를 달성하기 위한 세부 실행계획을 부처별로 마련합니다.

이러한 목표 대비 실적을 추적하기 위해 **성과 모니터링 시스템**을 구축합니다. 예를 들어 중앙정부에 **AI 투자사업 종합성과 대시보드**를 만들어, 투자 집행률, 성과 지표 달성률, 경제효과 추정치 등을 실시간으로 업데이트하고 관계자들이 공유하도록 합니다.

평가는 **내부평가+외부평가** 이중으로 시행합니다. 내부적으로는 매 분기별 각 공약 주관부처가 자체 평가를 실시하고, 반기별로 컨트롤타워가 종합평가 및 조정회의를 엽니다. 외부적으로는 민간 전문가, 회계법인, 연구기관이 참여하는 독립 평가위원회(또는 감사)를 통해 **객관적 성과 감사**를 합니다. 이때 평가지표는 단순 투자 집행량이 아니라 **투자 대비 성과**, 예컨대 연구개발의 경우 투자 10억당 논문·특허 건수 증감, 창업의 경우 투자액 대비 매출·고용 창출 등 **효율성 지표**를 활용합니다. 보고서는 **성과함수 기반 분석**으로 투자 대비 R&D 성과 관계를 진단하여 **한계수익체감 구간**을 찾는 등의 기법으로 효율 극대화를 도모해야 한다고 제언합니다.

즉 어느 정도 투자까지는 성과가 직선적으로 증가하다 그 이후로는 투입 대비 성과가 떨어지는 구간이 있을 때, 그 지점을 찾아 **투자를 최적화**하라는 의미입니다. 이를 위해 각 프로젝트별 **ROI 분석**을 수행해 임계점을 넘는 사업은 감축 또는 종료하고, 더 높은 수익이 예상되는 분야로 재배치하는 **증감전략**을 적용합니다.

또한 성과 관리에는 **위험 관리 지표**도 포함됩니다. 기술위험 측면에서는 연구가 기대만큼 진전되지 않을 가능성, 특정 핵심기술 확보 실패 시 **Plan B**를 마련해두어야 합니다. 사회적 위험으로 윤리 문제, 일자리 대체 이슈, 사이버보안 위험 등이 있는데, 이를 모니터링하기 위해 **AI 윤리위원회 설치, AI 영향평가 제도 도입, 규제샌드박스 부작용 모니터링** 등을 시행합니다. 특히 윤리위원회는 민간·시민사회 대표들이 참여하여 AI 정책의 사회적 영향과 부작용을 감시하고 권고안을 내는 역할을 맡게 됩니다. **위험관리 전담 TF**를 운영하여 리스크 요인

을 기술적·경제적·사회적으로 식별하고 대응책을 준비하며, 문제가 발생하면 신속히 대처하도록 합니다.

끝으로, 성과 평가는 결과 활용이 중요합니다. **피드백 루프**를 형성해 평가 결과를 다음 연도 계획에 반영하고, 우수 성과 부처·기관에는 인센티브(예산 증액 등)를, 미흡한 곳에는 컨설팅과 조치를 시행합니다. 또한 성과를 **대국민 공개**하여 투명성을 높입니다. 투자진행 경과와 성과를 국민에게 정기 보고하고, 성공 사례는 홍보하여 **지지 여론**을 강화합니다.

전반적으로 이러한 **성과관리·평가 체계**를 통해 500조 투자 프로젝트를 철저히 관리하면, **일관되고 지속적인 정책 추진**이 가능해집니다. 정권 교체와 무관하게 프로젝트를 유지하는 데도, 투명한 성과 데이터와 국민 공감대는 큰 힘이 됩니다. 실제로 정치권의 초당적 협력을 얻으려면 객관적 성과지표 제시와 국민적 지지가 필수적인바, 성과평가 체계는 단순 행정 도구를 넘어 **정책 지속성 확보 수단**이기도 합니다. 요컨대, **체계적 성과관리+적응적 전략 조정+투명한 공개**가 삼위일체로 갖춰질 때 대한민국 AI 투자 정책은 **선순환 궤도**에 올라 성공을 향해 나아갈 것입니다.

결론 및 정책 제언

본 보고서의 종합적인 분석 결과, **대한민국의 AI 및 AGI 투자 정책**은 충분한 **경제적 당위성**을 가지고 있으며, 이를 뒷받침할 **실현 전략과 거버넌스 방안**도 갖추고 있습니다. 글로벌 추세와 국내 여건을 면밀히 살펴본 결과 **지금이야말로 과감한 투자로 미래를 선점해야 할 적기**임이 분명해졌습니다.

한국이 GDP 4%라는 전례 없는 수준의 투자를 결단할 경우, 비로소 미국·중국에 필적하는 **AI 강국**으로 도약하여 저성장과 인구위기의 돌

파구를 마련할 수 있을 것입니다. 물론 이러한 거대 프로젝트의 성공을 위해서는 **정치권의 초당적 지지와 국민의 공감대**가 필수적입니다. 국민 세금이 투입되는 만큼 투명한 정보 공개와 소통으로 **국민적 이해와 참여**를 높이고, 이를 기반으로 **범국가적 합의를** 이루어야 합니다. 그러면 정권이 바뀌어도 흔들림 없이 지속되는 **국가적 프로젝트**로 관리할 수 있을 것입니다.

재원 마련 방안 - 지속 가능한 투자 전략

상기 10대 공약을 실행하기 위해서는 막대한 재원이 필요합니다. 정부는 향후 5년간 총 500조 원(매년 GDP의 약 4%)을 AI 분야에 투자하는 국가 대전환 계획을 제시했습니다. 이러한 대규모 투자도 경제적 타당성이 있습니다. 글로벌 컬성팅 기관마다 편차는 조금있지만 2030년까지 AI 활용으로 전 세계적으로 약 19.9조 달러(약 GDP의 3.5%)의 부가가치가 창출될 것으로 전망되고, 기업의 AI 도입이 확대되면 글로벌 GDP를 매년 7% 추가 성장시킬 잠재력이 있는 것으로 분석됩니다. 결국 지금의 AI 투자는 향후 경제성장, 일자리 창출, 세수 증대로 돌아와 재정을 건전하게 만들 것입니다. 아래에서는 이러한 투자를 실행함에 있어 창의적인 재원 확보 전략을 제안합니다.

- **AI 행정혁신으로 예산 절감 및 재투자:** 정부 부문에 AI를 도입해 불필요한 예산 지출을 줄이고 행정 효율을 높여 얻은 절감 재원을 다시 AI 사업에 투자합니다. 예를 들어, 공공서비스에 AI를 적용하면 행정 효율성이 크게 향상되어(최대 30% 향상 목표) 향후 수년간 수조 원의 예산을 절약할 수 있으며, 이렇게 절약된 예산을 AI 공약 이행 재원으로 전환합니다. 즉, AI로 정부 스스로 재원을 창출하도록 하는 선순환 구조입니다.

- **AI 산업 성장에 따른 신규 세수 확보:** AI 육성을 통해 관련 기업들의 성장을 이끌어내고, 이에 따른 법인세·소득세 등 세수 증가분을 공

약 재원으로 활용합니다. 데이터 경제 활성화로 새로운 비즈니스 모델이 생기면 세원이 넓어지고, AI로 생산성이 높아져 국민 소득이 증가하면 소비와 세금도 늘어납니다. 이러한 경제성장 효과를 미리 전망하여, 초기 투자 이후 민간에서 거둬들이는 신규 세입을 AI 분야 재투자로 earmarking(지정)하는 방안을 마련합니다. 궁극적으로 AI 투자→경제 성장→세수 증가→재투자라는 지속가능한 사이클을 구축합니다.

- **해외 자본 및 기술수출 수익 활용:** 국내 자원뿐 아니라 해외의 투자 자본을 적극 유치합니다. 글로벌 기술 기업이나 해외 AI 펀드와 협력하여 국내 AI 프로젝트에 투자하게 하고, 정부는 필요한 경우 정책금융으로 매칭 펀드를 조성해 민간자본과 공동 투자를 진행합니다. 또한 한국에서 개발된 AI 기술을 해외에 수출하거나 우리 기업이 해외 시장에서 거두는 수익의 일부를 국부 펀드 형태로 적립해 국내 AI 연구개발에 재투자합니다. 해외 투자 유치는 국내 재정부담을 줄이고 전문성도 확보하는 일석이조의 효과가 있습니다.

- **혁신적 금융조달 (AI 국채 등):** 전통적 예산 외에 새로운 방식의 혁신 금융을 도입합니다. 예를 들어 “AI 개발 국채”를 발행하여 국민과 기관투자자로부터 자금을 조달하고, AI 프로젝트 성과에 따라 수익을 공유하는 구조를 검토합니다. 정부는 AI 국채를 통해 당장의 세금 부담 없이도 대규모 자금을 마련할 수 있고, 국민은 국가 AI 성장의 성과를 배당 형태로 받을 수 있습니다. 이밖에도 AI 발전으로 향후 발생할 수익을 기반으로 한 프로젝트 채권, 민관 합동 AI 투자 펀드, 또는 심지어 AI 활용 복권 등의 방법까지 창의적으로 모색합니다. 토큰 증권(STO) 등 신기술 금융수단을 활용해 국내외 투자자를 폭넓게 참여시키는 방안도 고려합니다. 이런 혁신 조달 방식은 재정 부담을 분산시키고 사회적 참여를 높여, AI 투자에 대한 국민적 지지를 확보할 것입니다.

이러한 복합적인 자원 마련 전략을 통해 10대 공약에 필요한 막대한 투자를 안정적이고 지속가능하게 확보하겠습니다. 궁극적으로 AI 분야에 대한 과감한 투자는 향후 대한민국의 경제 도약과 국민 삶의 질 향상으로 보답될 것입니다. 정부는 투명하고 효율적인 집행으로 국민 신뢰를 얻고, 민관이 함께하는 투자로 대한민국을 인공지능 선도국가로 만들어가겠습니다.

마지막으로 정책 결정자에게 제언하자면, “과감한 비전 제시와 꾸준한 실행”이 필요합니다. 지금 AI 패권 경쟁은 총성 없는 전쟁이며, 추격자는 두 배로 뛰어야 선두를 따라잡습니다. 해당 공약의 투자 전략이 성공하려면, **지도자의 결단력과 일관된 추진**이 뒷받침되어야 합니다. **재정 투자와 제도 혁신**을 두려워하지 말고, **인재와 기업의 열정**을 믿고 밀어준다면, 대한민국은 반드시 “AGI 보유국”의 꿈을 현실로 이룰 것입니다. 지금 이 순간 내린 용단이 미래 세대에 **기회의 문**을 열고, 대한민국을 **다시 한번 도약**시키는 전환점이 될 것임을 확신합니다. 국민과 함께 만드는 **AI 선도국가 대한민국의 비전**이 실현되기를 기대합니다.

참고 문헌

1. [생성 AI 경제 성장 효과] Goldman Sachs Economics Research. (2023). The Potentially Large Effects of Artificial Intelligence on Economic Growth. Global Economics Paper No: 221.
2. [생성 AI 생산성 영향] McKinsey Global Institute. (2023). The economic potential of generative AI: The next productivity frontier.
3. [AI 생산성 효과 (OECD)] Filippucci, C., Gal, P., & Schief, S. (2024). Miracle or myth? Assessing the macroeconomic productivity gains from artificial intelligence. OECD Economics Department Working Papers No. 1791.
4. [AI와 노동/미래 (IMF)] International Monetary Fund (IMF). (2024). Gen-AI: Artificial Intelligence and the Future of Work. Staff Discussion Note SDN/2024/001.
5. [미래 직업 동향] World Economic Forum (WEF). (2023). The Future of Jobs Report 2023.
6. [글로벌 AI 지표] Stanford University Human-Centered AI (HAI). (2024). Artificial Intelligence Index Report 2024.
7. [미국 AI 국가 전략] U.S. National Science and Technology Council (NSTC). (2023). National Artificial Intelligence Research and Development Strategic Plan: 2023 Update.
8. [EU AI 규제법 (최종)] European Parliament and Council. (2024). Regulation laying down harmonised rules on artificial intelligence (Artificial Intelligence Act).
9. [한국 AI 정책 방향] 과학기술정보통신부. (2024). AI G3 도약을 위한 AI·디지털 혁신성장 전략.
10. [한국 AI 거버넌스 출범] 과학기술정보통신부. (2024). 국가인공지능위원회 출범 및 운영 계획. 보도자료.
11. [한국 AI 기본법 제정] 과학기술정보통신부. (2024. 12. 26). 「인공지능법」 제정안, 국회 본회의 통과. 보도자료.
12. [한국 R&D 투자 통계] 한국과학기술기획평가원(KISTEP). (2024). 연구개발활동조사보고서.
13. [LLM 한계 - 데이터 소진] Villalobos, P., et al. (2022). Will we run out of data? An analysis of the limits of scaling datasets in Machine Learning. arXiv:2211.04325 [cs.LG].

14. [LLM 비판/AGI 한계] Mitchell, M. (2023). Why AI is Harder Than We Think. arXiv preprint arXiv:2104.12871v3.
15. [LLM 기술 보고서] OpenAI. (2023). GPT-4 Technical Report. arXiv:2303.08774 [cs.CL].
16. [LLM 노동 시장 영향 연구] Eloundou, T., Manning, S., Mishkin, P., & Rock, D. (2023). GPTs are GPTs: An Early Look at the Labor Market Impact Potential of Large Language Models. arXiv:2303.10130 [econ.GN].
17. [국내 AI 노동 시장 연구 (KDI)] KDI (한국개발연구원) 발표 내용 인용 보도. 예: 서울경제. (2024. 7. 16). "2030년, 일자리 90%는 AI로 직무 90% 대체".
18. [기술 변화와 고용 역사적 관점] Roberts, S. (2024, January 27). People are worried that AI will take everyone's jobs. We've been here before. MIT Technology Review.
19. [기업 AI 도입 현황 조사] Deloitte Insights. (2024). State of AI in the Enterprise, 6th edition: Accelerating adoption amid turbulence.
20. [한국 민간 AI 투자 유도] 동아일보. (2024. 9. 27). 기업 65조 투자로 AI 칩·인프라 확충….
21. [미국 AI 인프라 투자 뉴스] 연합뉴스. (2025. 2. 5). 트럼프 '스타게이트' 시동….
22. [중국 AI 투자 뉴스] 노컷뉴스. (2025. 3. 17). AI에 200조 원 심는 중국….
23. [데이터 프라이버시 표준] National Institute of Standards and Technology (NIST). (2023). NIST Privacy Framework Version 1.1. NIST CSF.
24. [AI 윤리 및 거버넌스] OECD.AI Policy Observatory. (2023 onwards). National AI Policies & Strategies repository. <https://oecd.ai/en/policy-areas>
25. [AI와 지속가능발전목표] United Nations Department of Economic and Social Affairs (UN DESA). (2023). Leveraging Artificial Intelligence for the Sustainable Development Goals. Policy Brief.
26. [공공부문 AI 활용] OECD. (2023). The Strategic and Responsible Use of Artificial Intelligence in the Public Sector of OECD Countries. OECD Working Papers on Public Governance.
27. [AI와 국방/안보] Stockholm International Peace Research Institute (SIPRI). (2023). The Impact of Artificial Intelligence on Strategic Stability and Nuclear Risk. SIPRI Report. (공약 9 관련)

28. [AI 기반 반도체 동향] Gartner. (2024). Market Share Analysis: Application-Specific Semiconductors, Worldwide, 2023.
29. [AI 스타트업 투자 동향] CB Insights. (2024). State of AI Report Q1 2024.
30. [데이터 거버넌스 및 신뢰] European Commission. (2023). Communication on building trust in human-centric Artificial Intelligence. (EU AI Act 보완 정책 문서 확인 필요)
31. [국내 AI 인재 정책] 과학기술정보통신부 & 교육부. (2023). AI-디지털 핵심인재 양성 방안.
32. [국내 데이터 산업 정책] 과학기술정보통신부 & 개인정보보호위원회. (2023). 데이터 경제 활성화 추진과제.
33. [지역 AI 허브 관련 사례] European Network of Living Labs (ENoLL). (Ongoing). Living Labs projects database. <https://enoll.org/>
34. [글로벌 HPC 순위] Top500.org. (2024). Top500 List - June 2024. <https://www.top500.org/>
35. [생성 AI 안전성] UK Department for Science, Innovation and Technology. (2023). AI Safety Summit 2023: The Bletchley Declaration. (국제적 AI 안전 논의 동향)