



제 439회 국회 (정기회)
제1차 과학기술정보방송통신위원회

피지컬 인공지능 개발 촉진 및 지원에 관한 특별법안

검 토 보 고

〈 피지컬 AI 촉진 및 지원에 관한 사항 규정〉
■ 황정아의원 대표발의(의안번호 제2219104호)

2026. 9.

과학기술정보방송통신위원회

수석전문위원 이 지 민

목 차

I. 제안경위	1
II. 제안이유 및 주요내용	1
III. 총괄적 검토	6
1. 제정안의 배경	6
2. 제정안의 체계	10
3. 총괄 검토의견	11
4. 정부 및 관련 단체 의견	21
IV. 주요 조문별 검토	25
1. 목적 및 정의(안 제1조 및 제2조)	25
2. 국가 및 지방자치단체의 책무, 다른 법률과의 관계(안 제3조부터 제4조까지)	30
3. 퍼지컬 인공지능 개발 기본계획·시행계획 수립 및 국회에 대한 보고(안 제5조부터 제7조까지)	33
4. 퍼지컬 인공지능 개발 촉진위원회, 제도개선, 사회적 수용성 확보 등(안 제8조부터 제10조까지)	39
5. 시범지역의 지정·운영 및 평가(안 제11조 및 제12조)	46

6. 피지컬 인공지능 시스템 성능 인증 등(안 제13조부터 제15조까지) ..	51
7. 규제의 신속확인 및 특례(안 제16조부터 제19조까지)	56
8. 익명처리 개인정보 활용에 대한 다른 법령 배제 및 영상·음성 정보 처리에 관한 특례(안 제20조 및 제21조)	68
9. 규제특례 적용의 배제 및 보험 가입 의무(안 제22조 및 제23조)	78
10. 피지컬 인공지능 학습 데이터 구축·갱신, 행정적·재정적 지원 및 금융·세제지원(안 제24조부터 제26조까지)	81
11. 전문인력 양성, 국제협력 촉진 및 전담기관 지정(안 제27조부터 제29조까지)	89
12. 벌칙 적용 시 공무원 의제, 벌칙, 양벌규정, 과태료(안 제30조부터 제33조까지)	97
13. 부칙	101

I. 제안경위

가. 발 의 자 : 황정아의원 등 10인

나. 발 의 일 : 2026. 6. 5.

다. 회 부 일 : 2026. 7. 8.

II. 제안이유 및 주요내용

제안이유

현재 전 세계 AI 패러다임은 가상 세계의 데이터를 처리하는 수준을 넘어, 물리적 공간에서 스스로 판단하고 행동하는 피지컬 AI로 빠르게 진화하고 있음. 우리나라는 세계 최고 수준의 소프트웨어 기술력, 탄탄한 제조업 가치사슬, 그리고 고도화된 AI 역량이라는 3대 핵심 역량을 모두 보유한 국가로서, 하드웨어와 소프트웨어의 고도화된 융합이 요구되는 피지컬 AI 분야에서 글로벌 선도국가로 도약할 수 있는 독보적인 역량을 가지고 있음.

그러나 현행 법체계는 「인공지능기본법」의 일반적 규정과 로봇·자율주행·드론 등 각 산업별 개별법으로 분절되어 있어, 물리적 환경과 상호작용하는 피지컬 AI 특유의 복합적 특수성을 반영하기에 한계가 있음. 특히 민간의 혁신적인 기술이 실제 물리 공간에 적용되기 위해 필수적인 시범지역 운영, 전용 학습 데이터 구축, 고도화된 성능인증 등 산업 생태계 전반을 관통하는 종합적인 지원 체계가 미비하여 기술 상용화의 걸림돌이 되고 있음.

이에 피지컬 AI 개발을 위한 통합법을 제정하여 범정부 차원의 컨트롤타워를 구축하고, 시범지역 지정·운영, 학습 데이터 구축, 성능인증 체계 마련 등 실효성 있는 정책 수단의 법적 근거를 신설하고자 함.

주요내용

- 가. 이 법은 피지컬 인공지능의 연구·개발, 실증 및 상용화를 촉진하고 지원함으로써 국가 경쟁력 강화와 국민의 삶의 질 향상에 이바지함을 목적으로 함(안 제1조).
- 나. “피지컬 인공지능”이란 물리적 환경을 인식·판단하고 자율적으로 행위를 수행하는 인공지능을 말하며, 그 밖에 피지컬 인공지능 시스템, 피지컬 인공지능 학습 데이터, 시범지역, 피지컬 인공지능 사업자 등 이 법에서 사용하는 용어의 뜻을 정함(안 제2조).
- 다. 국가 및 지방자치단체의 책무를 규정하고, 피지컬 인공지능에 관하여 이 법에서 규정한 사항을 제외하고는 「인공지능 발전과 신뢰 기반 조성 등에 관한 기본법」에 따르도록 함(안 제3조 및 제4조).
- 라. 과학기술정보통신부장관이 3년마다 피지컬 인공지능 개발 기본계획을 수립·시행하도록 하고, 관계 중앙행정기관의 장이 소관 분야의 연차별 시행계획을 수립·시행하도록 하며, 기본계획의 수립·변경 및 시행계획 등을 국회 소관 상임위원회에 보고하도록 함(안 제5조부터 제7조까지).

마. 피지컬 인공지능 개발등에 관한 사항을 전문적으로 심의하기 위하여 국무총리를 위원장으로 하는 피지컬 인공지능 개발 촉진위원회를 두고, 정부가 피지컬 인공지능 생태계 조성과 이용 촉진을 위한 법령 및 정책 등의 제도개선 노력을 하도록 하며, 피지컬 인공지능에 대한 사회적 수용성 확보를 위한 시책을 추진할 수 있도록 함(안 제8조부터 제10조까지).

바. 과학기술정보통신부장관이 시·도지사의 신청을 받아 위원회의 심의를 거쳐 시범지역을 지정할 수 있도록 하고, 위원회가 시범지역의 운영을 정기적으로 또는 수시로 평가할 수 있도록 함(안 제11조 및 제12조).

사. 과학기술정보통신부장관이 피지컬 인공지능 시스템에 대하여 안전성 등 성능을 인증할 수 있도록 하고, 거짓 또는 부정한 방법으로 성능인증을 받은 경우 등에는 인증을 취소할 수 있도록 하며, 인증기준 부적합 등 결함이 있는 경우에는 그 사실을 공개하고 시정조치를 하도록 함(안 제13조부터 제15조까지).

아. 시범지역에서 피지컬 인공지능을 운영하려는 자가 규제 적용 여부의 확인을 요청할 수 있도록 하고, 피지컬 인공지능 관련 신제품·서비스에 대하여 관계 법률에 따른 규제 특례, 신속확인, 실증특례 및 임시허가 등이 원활히 시행될 수 있도록 노력하도록 하며, 시범지역으로 지정된 구역에 대하여 일부 법률의 적용을 배제·완화할 수 있도록 함(안 제16조부터 제19조까지).

자. 피지컬 AI 신속 실증을 위한 규제특례 및 간주제도 도입(안 제18조)

피지컬 AI 관련 신기술·서비스의 신속한 시장 진입을 위하여 규제특례 신청 시 과학기술정보통신부장관이 60일 이내에 지정 여부를 결정하도록 함. 특히, 기간 내 거부 통지를 하지 아니할 경우 규제특례가 지정된 것으로 보는 ‘간주 규정’을 도입하고, 유효기간을 5년(현행 ICT 특례는 2년)으로 확대하여 사업의 연속성을 보장하고, 규제특례 지정을 위한 관계 기관의 검토 회신 기간을 기존 30일에서 15일(보완 시 최대 30일)로 대폭 단축하여 행정 절차의 신속성을 확보함.

차. 다부처 규제특례 일괄 신청 제도(원스톱 서비스) 신설(안 제18조)

사업자가 「산업융합 촉진법」, 「정보통신융합법」, 「모빌리티혁신법」 등 여러 법령에 얹힌 규제특례를 각각 신청해야 하는 번거로움을 해소하기 위해, 과학기술정보통신부장관에게 관련 규제특례를 일괄하여 신청할 수 있도록 하는 ‘통합 창구’의 법적 근거를 마련함.

카. 피지컬 인공지능의 연구·운영 등의 과정에서 수집한 개인정보, 개인위치정보 등을 익명처리하여 활용하는 경우에는 「개인정보 보호법」, 「위치정보의 보호 및 이용 등에 관한 법률」 등의 적용을 받지 아니하도록 하고, 성능 및 안전성 향상을 위한 목적으로 영상·음성 정보를 수집·이용할 수 있도록 하는 특례를 정함(안 제20

조 및 제21조).

타. 시범지역에서 규제특례를 적용받은 자가 다른 사람에게 위해를 가한 경우 위원회의 심의·의결을 거쳐 해당 규제특례의 적용을 배제할 수 있도록 하고, 시범지역에서 피지컬 인공지능에 관한 연구·시범운영을 하는 자에게 보험 가입 의무를 부과하며, 정부가 그 보험료를 지원할 수 있도록 함(안 제22조 및 제23조).

파. 과학기술정보통신부장관이 피지컬 인공지능 학습 데이터의 구축 사업을 시행하여 이를 민간에 무상으로 제공할 수 있도록 하고, 피지컬 인공지능의 도입·확산을 위하여 지방자치단체, 관련 단체 및 사업자 등에게 행정적·재정적·기술적 지원을 할 수 있도록 하며, 피지컬 인공지능 산업의 경쟁력 강화 등을 위한 금융지원 및 세제 지원에 관한 사항을 정함(안 제24조부터 제26조까지).

하. 과학기술정보통신부장관이 피지컬 인공지능 개발등에 필요한 전문인력 양성을 위한 시책을 마련하여 시행할 수 있도록 하고, 정부가 피지컬 인공지능 개발 국제협력 증진을 위한 방안을 마련하도록 함(안 제27조 및 제28조).

Ⅲ. 총괄적 검토

1. 제정안의 배경

- 피지컬 인공지능(이하 “피지컬 AI”라고 함)은 언어·이미지 등 디지털 데이터를 분석하거나 생성하는 데 머무르지 않고, 센서 등을 통해 현실의 물리적 환경을 인식한 뒤 상황을 판단하고 로봇·자동차·드론·제조설비 등의 구동장치를 제어하여 물리적 결과를 발생시키는 인공지능을 의미함.
- 최근 인공지능 기술의 고도화에 따라 피지컬 AI의 활용을 통해 인구 감소·고령화 문제에 대응하고, 다양한 분야의 산업에서 혁신을 가져올 수 있다는 기대감이 높아지고 있음.
 - 예를 들어 로봇의 경우, 기존의 산업용 로봇이 미리 정해진 규칙과 동작 순서에 따라 자동적으로 반복 작업을 수행하는 방식이었다면, 피지컬 AI가 적용된 로봇은 불확실한 환경을 스스로 인식하고 판단하여 행동할 수 있다는 점에서 광범위한 영역에서 비약적인 생산성 증가를 가져올 수 있는 것으로 보임.
- 세계적으로도 이러한 피지컬 AI의 주도권을 확보하기 위하여 주요 국가 및 기업들의 경쟁이 치열하게 이루어지고 있음.
 - 과학기술정보통신부에 따르면, 엔비디아, 테슬라 등 미국의 거대 정보통신 빅테크 기업은 인공지능 칩, 인공지능 모델, 하드웨어 등을 아우르는 물리적 인공지능 전주기 개발 이음터(피지컬 AI

풀스택 플랫폼)를 중심으로 개방형 생태계를 구축하거나, 자사의 맞춤형 수직계열화를 통해 물리적 인공지능 경쟁 인식 체계(패러다임)를 주도하고 있고, 인공지능 분야 선도하고 있는 또 다른 국가인 중국 역시 인공지능 모델, 인공지능 반도체, 로봇 등과 관련하여 각 기업이 상호 협력·경쟁하면서 독자적인 생태계를 구축하고 있으며, 최근에는 인공지능 모델, 데이터, 반도체와 같은 핵심기술에 대한 연구개발도 강화하는 등 적극적으로 전주기 개발(풀스택) 내재화에 적극 뛰어들고 있는 것으로 나타남¹⁾.

- 우리나라는 반도체·자동차·조선·전자 등 제조 기반의 산업에서 세계 최고 수준의 역량을 보유하고 있으나, 범용 인공지능 모델 개발, 학습용 데이터 생산을 위한 인프라 구축 등 인공지능 역량 향상을 위한 기반이 충분히 갖춰지지 않고 있다는 지적이 있음.
- 이에 정부는 2026년 6월 29일 대한민국 대도약 초대형 사업(메가프로젝트) 국민보고회를 개최하여 피지컬 AI를 대체 불가능한 국가전략산업으로 육성하기 위한 정책 방향을 공개하였고, 2026년 7월 1일에는 「물리적 인공지능(피지컬 AI) 핵심 경쟁력 확보 전략」을 통해 피지컬 AI를 수출하는 세계 선도 국가 도약을 위한 청사진을 발표하는 등 피지컬 AI 역량 강화를 위한 정책을 적극적으로 추진하고 있음.

1) 2026. 7. 1. 과학기술정보통신부 보도자료, ‘대한민국을 명실상부한 물리적 인공지능(피지컬 AI) 1강으로,,,과기정통부, 「물리적 인공지능(피지컬 AI) 핵심 경쟁력 확보 전략」 발표’

- 정부는 향후 3년을 피지컬 AI 골든타임으로 설정하고, 세계 최고 수준의 물리적 인공지능 전주기 개발(피지컬 AI 풀스택) 기술 확보를 통해 독자적인 경쟁력을 확보하고, 제조·농업·국방·돌봄 등 전 영역으로의 확산하겠다는 계획임.
- 이러한 정책추진 방향에 따라 2026년 9월 1일 기획예산처가 발표한 「2027년 예산안」에는 피지컬 AI 현장 실증 지원 예산(5,000억원), 피지컬 AI 핵심기술 확보를 위한 R&D 예산(1조 5,000억원), 피지컬 AI 학습용 데이터 생산 인프라 구축을 위한 예산(1,440억원) 등을 포함한 총 3조 1,000억원 규모의 피지컬 AI 관련 예산이 편성되었음.
- 그런데, 피지컬 AI에 관한 현행 법체계는 다양한 법률에 분산되어 있어, 인공지능 소프트웨어와 물리적 기기 및 산업별 서비스가 상호작용하는 형태로 이루어져 있는 피지컬 AI의 특수성을 고려할 때, 분절된 형태의 현행 법체계 하에서는 피지컬 AI에 대한 종합적인 지원 체계 구축에 한계가 있다는 지적이 있음.
- 인공지능에 관한 일반적 사항은 「인공지능 발전과 신뢰 기반 조성 등에 관한 기본법」, 인공지능의 산업 활용에 관하여는 「산업 디지털 전환 및 인공지능 활용 촉진법」에 규정되어 있고, 로봇, 자율주행, 드론 등에 관하여는 각각 「지능형 로봇 개발 및 보급 촉진법」, 「자율주행자동차 상용화 촉진 및 지원에 관한 법률」, 「드론 활용의 촉진 및 기반조성에 관한 법률」

등 각 분야의 개별 법률로 규율되고 있음.

- 이에 제정안은 범정부 차원의 컨트롤타워 구축, 기본계획 수립, 시범지역 지정, 규제 특례 등 퍼지컬 AI 개발 촉진 및 지원을 위해 필요한 사항을 규율하는 통합 법률을 제정함으로써, 퍼지컬 AI 역량을 강화하려는 정부의 정책추진을 뒷받침하려는 취지로 이해됨.

2. 제정안의 체계

- 제정안은 장·절의 구분 없이 총 33개의 본문 조항과 부칙으로 구성되어 있음.

구분	내용
제1조	목적
제2조	정의
제3조	국가 및 지방자치단체 등의 책무
제4조	다른 법률과의 관계
제5조	피지컬 인공지능 개발 기본계획의 수립
제6조	시행계획
제7조	국회에 대한 보고
제8조	피지컬 인공지능 개발 촉진위원회
제9조	제도개선등
제10조	사회적 수용성 확보 등
제11조	시범지역의 지정·운영 등
제12조	시범지역의 운영에 대한 평가
제13조	피지컬 인공지능 시스템의 성능인증
제14조	성능인증 취소 등
제15조	제작 결함의 시정 등
제16조	규제 신속확인
제17조	규제 특례 활용 지원
제18조	신속 실증을 위한 규제 특례
제19조	시범지역에 대한 규제특례
제20조	익명처리된 개인정보 등의 활용에 대한 다른 법령의 배제
제21조	영상 및 음성 정보의 처리에 관한 특례
제22조	규제특례 적용의 배제
제23조	보험 가입 의무
제24조	피지컬 인공지능 학습 데이터의 구축 및 갱신
제25조	행정적·재정적 지원 등
제26조	금융 및 세제지원 등
제27조	전문인력의 양성
제28조	국제협력 등의 촉진
제29조	전담기관의 지정
제30조	벌칙 적용에서 공무원 의제
제31조	벌칙
제32조	양벌규정
제33조	과태료

3. 총괄 검토의견

- 피지컬 AI는 단순히 ‘로봇’과 같은 특정한 기기에 국한되는 것이 아니라 소프트웨어와 물리적 장치가 결합되어 현실 세계에서 상호작용하는 기술로서, 복수의 산업이 연관되어 적용됨.
 - 예를 들어, 자율이동로봇에 배송서비스, 통신, 위치정보, 도로통행 및 영상처리가 결합될 경우 산업통상부·국토교통부·과학기술정보통신부·개인정보보호위원회 등 다 부처의 업무가 연계되어 처리될 필요가 있음.
- 그런데, 피지컬 AI에 관한 현행 법체계는 인공지능 일반, 산업인공지능, 로봇, 자동차 및 드론 등 기술별 또는 산업별로 분산되어있어, 복합적인 피지컬 AI 기술이나 새로운 형태의 물리적 장치에 공통적으로 적용할 수 있는 법적 기반이 충분하지 않다는 지적이 있음.
- 이에 제정안은 피지컬 AI에 관한 통합 법체계를 구축함으로써 피지컬 AI 연구·개발·실증·상용화 등에 필요한 사항을 범부처적으로 지원하고, 그 과정에서 문제될 수 있는 데이터, 성능검증, 안전, 규제 등에 관한 사항을 일관성 있게 다루려는 것으로, 입법 취지는 긍정적인 것으로 보임.
- 다만, 제정안과 관련하여서는 다음의 사항에 대한 심도있는 논의가 필요하다고 보임.

○ 첫째, 피지컬 AI와 관련한 별도의 특별법 제정 방식의 적정성과 관련하여, 기존 법률과의 중복 여부를 중심으로 검토할 필요가 있음.

○ 제정안은 피지컬 인공지능 개발 기본계획(안 제5조), 피지컬 인공지능 개발 촉진위원회(안 제8조), 피지컬 인공지능 학습데이터 구축(안 제24조), 행정적·재정적 지원(안 제25조), 금융 지원(안 제26조), 전문인력 양성(안 제27조), 국제협력 등의 촉진(안 제28조) 등에 관하여 규정하고 있는데, 2026년 1월 22일 시행된 「인공지능 발전과 신뢰 기반 조성 등에 관한 기본법」에서도 관련된 내용을 규정하고 있어 제정안의 규정과 유사한 측면이 있는 것으로 보임.

- 「인공지능 발전과 신뢰 기반 조성 등에 관한 기본법」은 인공지능 전반에 적용되는 일반법으로, 인공지능 기본계획 수립²⁾,

2) 「인공지능 발전과 신뢰 기반 조성 등에 관한 기본법」 제6조(인공지능 기본계획의 수립)

① 과학기술정보통신부장관은 관계 중앙행정기관의 장 및 지방자치단체의 장의 의견을 들어 3년마다 인공지능기술 및 인공지능산업의 진흥과 국가경쟁력 강화를 위하여 인공지능 기본계획(이하 “기본계획”이라 한다)을 제7조에 따른 국가인공지능전략위원회의 심의·의결을 거쳐 수립·변경 및 시행하여야 한다. 다만, 기본계획 중 대통령령으로 정하는 경미한 사항을 변경하는 경우에는 그러하지 아니하다.

② 기본계획에는 다음 각 호의 사항이 포함되어야 한다.

1. 인공지능등에 관한 정책의 기본 방향과 전략에 관한 사항
2. 인공지능산업의 체계적 육성을 위한 전문인력의 양성 및 인공지능 개발·활용 촉진 기반 조성 등에 관한 사항
3. 인공지능윤리의 확산 등 건전한 인공지능사회 구현을 위한 법·제도 및 문화에 관한 사항
4. 인공지능기술 개발 및 인공지능산업 진흥을 위한 재원의 확보와 투자의 방향 등에 관한 사항
- 4의2. 「공공데이터의 제공 및 이용 활성화에 관한 법률」에 따른 공공데이터를 이용한 학습용 데이터 생성, 공공데이터 제공 등의 범위와 기준 및 그 활성화에 관한 사항
5. 인공지능의 공정성·투명성·책임성·안전성·접근성 확보 등 신뢰 기반 조성에 관한 사항
6. 인공지능기술의 발전 방향 및 그에 따른 교육·노동·경제·문화 등 사회 각 영역의 변화와 대응에 관한 사항
- 6의2. 인공지능기술의 이해 및 활용을 위한 교육의 지원 및 홍보에 관한 사항
7. 인공지능제품 또는 인공지능서비스에 대한 인공지능취약계층의 접근·이용을 보장하기 위한

‘국가인공지능전략위원회’의 설치³⁾, 인공지능 학습용데이터 관련 시책 수립⁴⁾, 인공지능기술 도입 촉진 및 활용 확산을 위한 지원⁵⁾, 인공지능산업 분야의 창업 활성화를 위한 자금 지원⁶⁾,

사항

8. 그 밖에 인공지능기술 및 인공지능산업의 진흥과 국제협력 등 국가경쟁력 강화를 위하여 과학기술정보통신부장관이 필요하다고 인정하는 사항
- 3) 「인공지능 발전과 신뢰 기반 조성 등에 관한 기본법」 제7조(국가인공지능전략위원회) ① 인공지능 발전과 신뢰 기반 조성 등을 위한 주요 정책 등에 관한 사항을 심의·의결하기 위하여 대통령 소속으로 국가인공지능전략위원회(이하 “위원회”라 한다)를 둔다.
 - ② 위원회는 위원장 1명과 3명 이내의 부위원장을 포함한 60명 이내의 위원으로 구성한다. 이 경우 제4항제4호에 따른 위원이 전체 위원의 과반수가 되어야 하고, 특정 성(性)으로만 위원회를 구성할 수 없다.
 - ③ 위원회의 위원장은 대통령이 되고, 부위원장은 제4항제1호 또는 제4호에 해당하는 사람 중 대통령이 지명하는 사람이 된다.
 - ④ 위원회의 위원은 다음 각 호의 사람이 된다.
 1. 대통령령으로 정하는 관계 중앙행정기관의 장
 2. 국가안보실의 인공지능에 관한 업무를 담당하는 차장
 3. 대통령비서실의 인공지능에 관한 업무를 보좌하는 수석비서관
 4. 인공지능 관련 전문지식과 경험이 풍부한 사람 중 대통령이 위촉하는 사람
 - ⑤ 위원회의 위원장은 위원회를 대표하고 위원회의 사무를 총괄한다.
 - ⑥ 위원회의 위원장은 필요한 경우 부위원장으로 하여금 그 직무를 대행하게 할 수 있다.
 - ⑦ 제4항제4호에 따른 위원의 임기는 2년으로 하되 한 차례에 한정하여 연임할 수 있다.
 - ⑧ 위원회에 간사위원 1명을 두며, 간사위원은 제4항제3호의 위원이 된다.
 - ⑨ 위원회의 위원은 그 직무상 알게 된 비밀을 타인에게 누설하거나 직무상 목적 외의 용도로 사용하여서는 아니 된다. 다만, 다른 법률에 특별한 규정이 있는 경우에는 그러하지 아니하다.
 - ⑩ 위원회의 위원장은 위원회의 회의를 소집하고 그 의장이 된다.
 - ⑪ 위원회의 회의는 위원 과반수의 출석으로 개의하고, 출석위원 과반수의 찬성으로 의결한다.
 - ⑫ 위원회의 업무 및 운영을 지원하기 위하여 위원회에 지원단을 둔다.
 - ⑬ 위원회는 이 법 시행일부터 5년간 존속한다.
 - ⑭ 그 밖에 위원회와 제12항에 따른 지원단의 구성 및 운영 등에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.
- 4) 「인공지능 발전과 신뢰 기반 조성 등에 관한 기본법」 제15조(인공지능 학습용데이터 관련 시책의 수립 등) ① 과학기술정보통신부장관은 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여 학습용데이터의 생산·수집·관리·유통·활용 촉진 및 품질수준 확보 등을 위하여 필요한 시책을 추진하여야 한다.
 - ② 정부는 학습용데이터의 생산·수집·관리·유통 및 활용 등에 관한 시책을 효율적으로 추진하기 위하여 지원대상사업을 선정하고 예산의 범위에서 지원할 수 있다.
 - ③ 정부는 학습용데이터의 생산·수집·관리·유통 및 활용의 활성화 등을 위하여 다양한 학습용데이터를 제작·생산하여 제공하는 사업(이하 “학습용데이터 구축사업”이라 한다)을 시행할 수 있다.
 - ④ 과학기술정보통신부장관은 학습용데이터 구축사업의 효율적 수행을 위하여 학습용데이터를 통합적으로 제공·관리할 수 있는 시스템(이하 “통합제공시스템”이라 한다)을 구축·관리하고 민간이 자유롭게 이용할 수 있도록 제공하여야 한다.
 - ⑤ 과학기술정보통신부장관은 통합제공시스템을 이용하는 자에 대하여 비용을 징수할 수 있다.
 - ⑥ 그 밖에 제2항에 따른 지원대상사업의 선정 및 지원, 학습용데이터 구축사업의 시행, 통합제공시스템의 구축·관리 및 제5항에 따른 비용의 징수 등에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

인공지능 실증기반 조성⁷⁾, 인공지능산업의 진흥을 위한 재원
확충⁸⁾, 전문인력의 확보⁹⁾, 국제협력 및 해외시장 진출의 지원¹⁰⁾

- 5) 「인공지능 발전과 신뢰 기반 조성 등에 관한 기본법」 제16조(인공지능기술 도입·활용 시책 등) ② 국가 및 지방자치단체는 기업 및 공공기관의 인공지능기술 도입 촉진 및 활용 확산을 위하여 필요한 경우에는 다음 각 호의 지원을 할 수 있다.
 1. 인공지능기술, 인공지능제품 또는 인공지능서비스의 개발 지원 및 연구·개발 성과의 확산
 2. 인공지능기술을 도입·활용하고자 하는 기업 및 공공기관에 대한 컨설팅 지원
 - 2의2. 공공기관이 보유·관리하고 있는 데이터를 학습용데이터로 생성·제공하고 적절한 품질수준을 확보하기 위하여 필요한 지원
 3. 「중소기업기본법」 제2조제1항에 따른 중소기업, 「벤처기업육성에 관한 특별법」 제2조제1항에 따른 벤처기업 및 「소상공인기본법」 제2조제1항에 따른 소상공인(이하 “중소기업등”이라 한다)의 임직원에게 대한 인공지능기술 도입 및 활용 관련 교육 지원
 4. 중소기업등의 인공지능기술 도입 및 활용에 사용되는 자금의 지원
 5. 그 밖에 기업 및 공공기관의 인공지능기술 도입 및 활용을 촉진하기 위하여 대통령령으로 정하는 사항
- 6) 「인공지능 발전과 신뢰 기반 조성 등에 관한 기본법」 제18조(창업의 활성화 등) ② 지방자치단체는 인공지능산업 분야의 창업을 지원하는 공공기관 등 공공단체에 출연하거나 출자할 수 있다.
 - ③ 중앙행정기관의 장은 인공지능산업 분야의 창업을 활성화하기 위하여 중소벤처기업부장관과 협의하여 「벤처투자 촉진에 관한 법률」 제70조에 따른 벤처투자모태조합을 활용한 지원을 할 수 있다. <신설 2026. 1. 20.>
 - ④ 제3항에 따른 지원을 위한 자금은 다음 각 호의 재원으로 조성한다. <신설 2026. 1. 20.>
 1. 국가, 지방자치단체 또는 공공기관의 출자금
 2. 국가, 지방자치단체 또는 공공기관 외의 자로서 인공지능산업과 관련하여 벤처투자모태조합에 출자를 희망하는 자의 출자금
 3. 그 밖의 부대수입
 - ⑤ 제3항에 따른 벤처투자모태조합에의 출자에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.
- 7) 「인공지능 발전과 신뢰 기반 조성 등에 관한 기본법」 제24조(인공지능 실증기반 조성 등)
 - ① 국가 및 지방자치단체는 인공지능사업자가 개발하거나 이전받은 기술의 실증, 성능시험, 제30조에 따른 검·인증등(이하 “실증시험등”이라 한다)을 지원하기 위하여 시험, 평가 등에 필요한 시설·장비·설비 등(이하 “실증기반등”이라 한다)을 구축·운영할 수 있다.
 - ② 국가 및 지방자치단체는 실증시험등을 촉진하기 위하여 대통령령으로 정하는 기관이 보유하고 있는 실증기반등을 인공지능사업자에게 개방할 수 있다.
 - ③ 그 밖에 실증기반등의 구축·운영 및 개방 등에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.
- 8) 「인공지능 발전과 신뢰 기반 조성 등에 관한 기본법」 제37조(인공지능산업의 진흥을 위한 재원의 확충 등) ① 국가는 기본계획 및 이 법에 따른 시책 등을 효과적으로 추진하기 위하여 필요한 재원을 지속적이고 안정적으로 확충할 수 있는 방안을 마련하여야 한다.
 - ② 과학기술정보통신부장관은 인공지능산업의 진흥을 위하여 필요한 경우에는 공공기관으로 하여금 인공지능산업의 진흥에 관한 사업 등에 필요한 지원을 하도록 권고할 수 있다.
 - ③ 국가 및 지방자치단체는 기업 등 민간이 적극적으로 인공지능산업의 진흥과 관련된 사업에 투자할 수 있도록 필요한 조치를 마련하여야 한다.
 - ④ 국가 및 지방자치단체는 인공지능산업의 발전단계 등을 종합적으로 고려하여 투자재원을 효율적으로 집행하도록 노력하여야 한다.
- 9) 「인공지능기본법」 제21조(전문인력의 확보) ① 과학기술정보통신부장관은 인공지능기술의 개발 및 인공지능산업의 발전을 위하여 「지능정보화 기본법」 제23조제1항에 따른 시책에 따라 인공지능 및 인공지능기술 관련 전문인력을 양성하고 지원할 수 있도록 다음 각 호의 사업을 추진할 수 있다.
 1. 전문인력의 직무역량 강화 및 경력개발을 위한 교육훈련 프로그램 개발·활용
 2. 전문인력의 취업 지원 및 신규 인력유입 활성화 등 고용 촉진

등에 관한 규정을 마련하고 있어, 이를 통해서도 피지컬 AI 관련 정책의 추진에 무리가 없는 것으로 보임.

- 구체적으로 살펴보면, 안 제5조는 과학기술정보통신부장관이 3년마다 피지컬 인공지능 개발 기본계획을 수립하도록 하고 있는데, 「인공지능기본법」 역시 과학기술정보통신부장관이 3년마다 인공지능 기본계획을 수립하도록 하고 있으며, 양 계획에 포함되는 정책목표, 추진전략, 재원, 제도개선, 인력양성 및 국제협력 등의 내용도 상당 부분 유사함.

3. 전문인력의 공직 진출 기회 확대 등 진출 다변화 촉진

4. 전문인력의 국내외 연수 지원 및 국제교류 활성화

5. 전문인력의 근로환경 개선과 처우 증진 등 복지 향상

6. 그 밖에 인공지능 및 인공지능기술 관련 전문인력의 양성·지원을 위한 사업

② 정부는 인공지능 및 인공지능기술 관련 해외 전문인력의 확보를 위하여 다음 각 호의 시책을 추진할 수 있다.

1. 인공지능 및 인공지능기술 관련 해외 대학·연구기관·기업 등의 전문인력에 관한 조사·분석

2. 해외 전문인력의 유치를 위한 국제네트워크 구축

3. 해외 전문인력의 국내 취업 지원

4. 국내 인공지능 연구기관의 해외진출 및 해외 인공지능 연구기관의 국내 유치 지원

5. 인공지능 및 인공지능기술 관련 국제기구 및 국제행사의 국내 유치 지원

6. 그 밖에 해외 전문인력의 확보를 위하여 필요한 사항

10) 「인공지능기본법」 제22조(국제협력 및 해외시장 진출의 지원) ① 정부는 인공지능과 관련한 국제적 동향을 파악하고 국제협력을 추진하여야 한다.

② 정부는 인공지능산업의 경쟁력 강화와 해외시장 진출을 촉진하기 위하여 인공지능산업에 종사하는 개인·기업 또는 단체 등에 대하여 다음 각 호의 지원을 할 수 있다.

1. 인공지능산업 관련 정보·기술·인력의 국제교류

2. 인공지능산업 관련 해외진출에 관한 정보의 수집·분석 및 제공

3. 국가 간 인공지능기술, 인공지능제품 또는 인공지능서비스의 공동 연구·개발 및 국제표준화

4. 인공지능산업 관련 외국자본의 투자유치

5. 인공지능등 관련 해외 전문 학회 및 전시회 참가 등 홍보 및 해외 마케팅

6. 인공지능제품 또는 인공지능서비스의 수출에 필요한 판매체계·유통체계 및 협력체계 등의 구축

7. 인공지능윤리에 관한 국제적 동향 파악 및 국제협력

8. 그 밖에 인공지능산업의 경쟁력 강화와 해외시장 진출 촉진을 위하여 필요한 사항

③ 정부는 제2항 각 호에 따른 지원을 효율적으로 수행하기 위하여 대통령령으로 정하는 바에 따라 공공기관 또는 그 밖의 단체에 이를 위탁하거나 대행하게 할 수 있으며, 이에 필요한 비용을 보조할 수 있다.

- 또한, 안 제8조의 피지컬 인공지능 개발 촉진위원회 역시 기존 국가인공지능전략위원회가 이미 인공지능 정책·사업의 조정, 부처 간 조율, 중장기 전략, 규제개선, 인력양성 및 산업 분야의 인공지능 활용 등에 관한 사항을 심의·의결하도록 되어 있으므로, 제정안의 촉진위원회가 담당하려는 상당수의 사항을 기존 법체계에서 다룰 수 있는 것으로 보임.
- 이와 관련하여, 정부는 현행법체계 하에서 2026년 7월 1일 「피지컬 AI 핵심 경쟁력 확보 전략」을 수립하여 발표하는 등 피지컬 AI에 관한 국가 정책을 지속적으로 추진하고 있다는 점을 참고할 수 있을 것으로 보임.
- 둘째, 제정안은 피지컬 AI의 특성상 여러 분야의 규제와 관련될 수 있다는 점을 고려하여 규제특례의 통합처리 등을 규정하고 있는데, 이러한 예외 규정과 기존 법체계와의 정합성에 관한 검토가 필요한 것으로 보임.
- 안 제16조는 규제 법령의 적용 여부 및 해석 등의 확인을 과학기술정보통신부장관에게 요청할 수 있도록 하면서 요청에 대한 회신 의무 역시 과학기술정보통신부장관에게만 부여하여 규제 확인의 신속성을 도모하고 있는데, 확인 대상 법령이 다른 행정기관의 소관인 경우에는 해당 법령의 집행 경험과 전문성을 갖춘 소관 기관이 검토 후 회신하는 것이 기존 법령상 권한배분과 전문성 유지 측면에서 보다 합리적일 것으로 보임.

- 참고로, 제정안과 유사하게 자율주행자동차 운행에 대한 규제 신속확인에 관하여 규정하고 있는 「자율주행자동차 상용화 촉진 및 지원에 관한 법률」¹¹⁾은 요청을 받은 국토교통부장관이 권한의 범위 내에서 규제확인을 하도록 하고, 그 요청이 다른 행정기관의 소관사항인 경우 해당 행정기관의 장에게 통보하여 해당 행정기관의 장이 검토 후 회신하도록 함.

○ 또한, 안 제18조는 더 나아가 여러 법률에 따른 규제특례를 과학기술정보통신부장관이 일괄하여 지정할 수 있도록 하고 있는데, 현재 운영되고 있는 8개의 규제샌드박스¹²⁾는 각 산업 분야의 특수성과 법령 체계를 감안하여 신청자격, 심의기구, 특례요건, 안전조치 및 사후관리 체계 등에 차이를 두고 각 소관 행정기관의 장이 특례를 부여하는 방식으로 운영되고 있다는 점을 고려할 때, 기존 규제샌드박스 운영체계와의 정합성이 부족한 측면이 있는 것으로 보임.

11) 「자율주행자동차 상용화 촉진 및 지원에 관한 법률」 제14조(규제 신속확인) ① 시범운행 지구에서 자율주행자동차를 운행하려는 자는 이를 규제하는 법령의 적용 여부 및 해석 등의 확인(이하 “규제확인”이라 한다)을 국토교통부장관에게 요청할 수 있다.

② 제1항에 따라 규제확인 요청을 받은 국토교통부장관은 권한의 범위 내에서 규제확인을 할 수 있다. 이 경우 요청을 받은 날부터 30일 이내에 회신하여야 한다.

③ 국토교통부장관은 제1항에 따른 요청이 다른 행정기관의 소관사항인 경우 해당 행정기관의 장에게 통보하여야 한다.

④ 해당 행정기관의 장은 제3항에 따른 통보를 받은 날부터 30일 이내에 검토하여 이를 요청한 자와 국토교통부장관에게 회신하여야 한다.

⑤ 제2항 및 제4항에 따른 규제확인에 관한 사항을 검토하기 위하여 규제확인을 요청한 자에게 자료보완을 요구한 경우에는 그 보완에 걸린 기간은 해당 기간에서 제외한다.

⑥ 제1항부터 제5항까지에서 규정한 사항 외에 규제확인에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

12) ① ICT 융합(과기정통부), ② 산업융합(산업부), ③ 혁신금융(금융위), ④ 규제자유특구(중기부), ⑤ 스마트도시(국토부), ⑥ 연구개발특구(과기정통부), ⑦ 모빌리티(국토부), ⑧ 순환경제(기후부)

- 셋째, 제정안은 익명처리된 개인정보 등의 이용(안 제20조) 및 개인정보가 포함된 영상·음성 정보 원본의 수집·이용(안 제21조)에 관한 특례 규정을 두고 있는데, 이와 관련한 「개인정보 보호법」의 규정을 감안하여 개별법에 별도의 특례를 신설할 실익이 있는지 검토가 필요해 보임.
- 개인정보에 관한 기본법적 성격을 가지는 「개인정보 보호법」은 ‘더 이상 개인을 알아볼 수 있는 정보’에 대하여 동 법을 적용하지 아니하도록 규정¹³⁾하고 있는바, 별도의 특례 규정 없이도 익명처리 개인정보를 피지컬 AI 연구·운영에 활용할 수 있는 것으로 보임.
- 또한, 개인정보가 포함된 영상·음성 정보 원본의 수집·이용과 관련하여, AI와 관련한 개인정보 활용 문제를 통일성 있게 규율하려는 내용의 「개인정보 보호법」이 2026년 8월 20일 국회 본회의를 통과하여 2027년 3월경 시행될 예정이라는 점을 고려할 필요가 있음.
- 동 「개인정보 보호법」은 인공지능 기술개발의 특수성을 고려하여 강화된 안전성이 확보된 경우 영상·음성 등의 개인정보를 원본으로 활용할 수 있도록 특례¹⁴⁾를 마련하고 있는바, 이를 통

13) 「개인정보 보호법」 제58조의2(적용제외) 이 법은 시간·비용·기술 등을 합리적으로 고려할 때 다른 정보를 사용하여도 더 이상 개인을 알아볼 수 없는 정보에는 적용하지 아니한다.

14) ① 익명·가명처리로는 인공지능 기술개발이 어려운 경우, ② 법령에 따른 안전조치를 마련한 경우, ③ 정보주체·사회적 이익 증진을 위한 경우 등의 요건을 모두 갖춘 경우 개인정보보호심의위원회의 심의·의결을 거쳐 인공지능 기술개발을 위한 개인정보의 활용을 허용

해 제정안의 취지가 어느 정도 달성될 수 있을 것으로 보임.

- 넷째, 제정안은 여러 부처의 소관이 연계되는 피지컬 AI의 특성을 고려하여 범정부 차원의 통합적인 추진체계를 마련하려는 취지이나, 제정안의 규정에 따르면 범부처 조정 기능이 충분히 확보되지 못하고 있는 것으로 보임.
- 피지컬 AI의 기초 연구·개발에 관한 사항은 과학기술정보통신부, 로봇 등 피지컬 AI를 활용한 산업 전반의 실증 및 상용화에 관한 사항은 산업통상부가 주관하고, 그 외 교통, 항만, 농업, 국방 등 각 분야에 관련된 개별적인 사항은 각 소관 부처가 담당하고 있음.
 - 그런데, 제정안은 안 제5조제3항에서 과학기술정보통신부 장관이 기본계획 수립·변경하려는 경우 관계 중앙행정기관의 장과 협의할 것만을 규정하고 있을 뿐, 계획 수립 과정에서의 부처간 이견을 조율하기 위한 절차에 관하여는 별도의 규정을 두고 있지않음.
 - 안 제8조의 피지컬 인공지능 개발 촉진위원회의 심의사항 역시 피지컬 AI의 촉진 및 지원에 관한 내용만을 명시하고 있을 뿐, 범부처 차원의 조정 기능에 관한 사항은 포함하지 않고 있음.
- 이 경우 일관성 있는 피지컬 AI 정책 추진이라는 제정안의 입법 의도와는 다르게 기존의 법체계와의 혼란이 발생하여 오히려

려 정책의 추진 속도가 지연될 우려가 있으므로, 이에 대한 보완 방안을 함께 검토할 필요가 있음.

4. 정부 및 관련 단체 의견

1) 과학기술정보통신부

- 피지컬 AI는 단순히 ‘로봇’이라는 특정 기계장치에 국한되지 않고, 물리법칙을 이해하고 현실 세계에서 상호작용하는 다중 도메인 범용기술이므로, AI 기본법(AI SW·서비스 산업 진흥)과 지능형로봇법(HW 중심)의 공백을 해소하고, 피지컬 AI 기술 특성에 맞춘 진흥 중심의 법적 기반 마련 필요성에 대해서는 공감함.
- 다만, 국회 보고 의무, 위원회 신설 등은 타 기술 진흥법과의 정합성을 고려해야 하며, 「통신비밀보호법」 저촉 우려가 있는 특례나 성능인증 등 기업에 과도한 부담을 줄 수 있는 사항은 수정 및 면밀한 검토가 필요함.

2) 산업통상부

- 현재 로봇 등 각 제품별로 산업부 등 소관 부처에서 이미 실증 사업을 운영하고 있고, 로봇 등 제품별 안전인증은 소관 부처가 개별 법률에 따라 담당하고 있으므로, 기존 인증체계와의 정합성을 고려할 필요가 있음.
- 제정안의 규제특례는 현행 규제샌드박스도 산업부, 금융위, 기후부, 국토부, 중기부, 과기부 등 6개 부처 8개 영역에서 독립적

으로 운영하는 것에 반하는 측면이 있으며, 각 분야의 규제특례는 전문성을 갖춘 소관 부처가 신중하게 지정 여부를 판단할 필요가 있으므로 과학기술정보통신부장관의 일괄 지정제도 도입은 신중한 검토가 필요함.

3) 해양수산부

- 해산물류의 항만 장비가 피지컬 AI 산업 분야에 포함될 수 있도록 정의 조항에 추가할 필요가 있음.

4) 국토교통부

- 제정안의 규제 특례는 현행 규제샌드박스의 운영체계에 반하는 측면이 있으므로 신중한 검토가 필요함.

5) 중소기업벤처부

- 제정안이 피지컬 AI 분야의 신속한 실증을 위한 규제 특례를 부여하려는 취지에는 공감하나, 과학기술정보통신부장관이 직접 규제특례를 지정하도록 설계하는 것은 현행 제도 및 입법체계와 상충되므로 신중한 검토가 필요함.

6) 개인정보보호위원회

- 시범지역에서의 배제 대상 법률을 대통령령에 포괄위임할 경우 대통령령 개정만으로 「개인정보보호법」을 무력화할 우려가 있으므로 「개인정보보호법」은 규제 완화 및 적용 배제 대상 법률에서 제외됨을 명시할 필요가 있고, 개인정보와 관련한 사항은 산업 전반에 공통 적용될 수 있는 개인정보 처리·보호에 관한 일반법인 「개인정보 보호법」을 중심으로 규율할 필요가 있으므로, 개인정보에 대한 예외를 제정안에 규정하는 것은 신중한 검토가 필요함.

7) 방송미디어통신위원회

- 「위치정보법」은 개인 식별성이 없는 사물의 위치정보에 관한 규제도 포함하므로 법률 전체의 적용을 배제하는 것은 적절하지 않으므로, 개인위치정보 규제 특례의 범위를 명확화할 필요가 있음.

8) 문화체육관광부

- 영상 및 음성 정보에는 그 내용 또는 형태에 따라 「저작권법」상 저작물이 포함될 수 있으므로, 이를 특례 적용의 범위에서 제외할 필요가 있음.

9) 지식재산처

- 「정부조직법」 및 「부정경쟁방지 및 영업비밀보호에 관한 법률」 체계상 지식재산처는 정부의 지식재산 사무 소관기관이자 영업비밀보호 정책의 중심기관이므로, 지식재산권, 영업비밀에 대한 보호대책을 마련하려는 경우에는 지식재산처장과의 협의 규정을 두어야 할 필요가 있음.

10) 재정경제부

- 세법이 아닌 개별법에 세제지원 관련 사항을 정하는 것은 「조세특례제한법」과 충돌하는 문제가 있어 삭제할 필요가 있음.

IV. 주요 조문별 검토

1. 목적 및 정의(안 제1조 및 제2조)

가. 제정안의 내용

- 제정안은 ‘피지컬 인공지능의 연구·개발, 실증 및 상용화를 촉진하고 지원함으로써 국가 경쟁력 강화와 국민의 삶의 질 향상에 이바지함’을 이 법의 목적으로 제시하고(안 제1조), “피지컬 인공지능”, “피지컬 인공지능 시스템”, “피지컬 인공지능 학습 데이터”, “시범지역”, “피지컬 인공지능 사업자” 등 제정안의 핵심 용어에 관하여 정의 규정을 마련하고 있음(안 제2조).

제 정 안
제1조(목적) 이 법은 피지컬 인공지능의 연구·개발, 실증 및 상용화를 촉진하고 지원함으로써 국가 경쟁력 강화와 국민의 삶의 질 향상에 이바지함을 목적으로 한다.
제2조(정의) 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.
1. “피지컬 인공지능”이란 물리적 환경을 인식·판단하고 자율적으로 행위를 수행하는 인공지능을 말한다.
2. “피지컬 인공지능 시스템”이란 피지컬 인공지능이 적용되어 주변 상황과 정보 등을 스스로 인지하고 판단하여 구동하는 로봇, 자율주행수단, 드론, 스마트제조설비 등 대통령령으로 정하는 기기, 설비 또는 시스템 및 이와 관련된 모든 장치를 말한다.
3. “피지컬 인공지능 학습 데이터”란 과학기술정보통신부령으로 정하는 바에

제 정 안

따라 피지컬 인공지능의 연구개발과 수행에 활용 가능하도록 하는 전자 정보를 말한다.

4. “시범지역”란 피지컬 인공지능의 연구·시범 운영을 촉진하기 위하여 제 11조에 따라 지정되는 구역을 말한다.
5. “피지컬 인공지능 사업자”란 피지컬 인공지능 시스템을 제작·조립·수입·판매하거나 운영·운행하는 자를 말한다.

나. 검토의견

- 피지컬 AI가 실제 생활환경 및 산업에 적용되기 위해서는 기술 개발뿐 아니라 데이터, 실증, 안전, 인프라 등에 관한 전반적인 제도개선이 필요하므로, 목적 조항에 이러한 취지를 반영하고 피지컬 AI와 관련한 핵심 용어를 명확하게 정의하려는 제정안의 취지는 타당한 것으로 보임.
- 다만, 제정안에 대해서는 다음의 사항을 함께 검토할 필요가 있는 것으로 보임.
- 첫째, 제정안은 시범지역 운영, 규제 특례, 전문인력 양성, 금융 및 세제지원 등 피지컬 AI 진흥을 위한 규정뿐만 아니라, 피지컬 인공지능 시스템의 안정성 등 성능인증, 보험 가입 등 안전에 관한 규제도 포함하고 있음.
- 이는 피지컬 AI가 물리적 장치를 기반으로 하고 있어 장치의

오류 발생 등으로 인해 사람의 생명·신체에 위해를 초래할 수 있다는 점을 고려한 것으로 보이나, 제정안의 목적은 피지컬 AI의 촉진 및 지원만을 강조하고 있고, 피지컬 AI로 인한 국민의 생명·신체 보호에 관하여는 명시하지 않고 있음.

- 따라서, 제정안의 목적에 피지컬 AI의 안전한 이용 및 신뢰 기반 조성에 관한 내용을 포함하는 방안을 검토할 필요가 있음.
- **둘째**, 안 제2조제2호는 “피지컬 인공지능 시스템”을 피지컬 인공지능이 적용된 로봇, 자율주행수단, 드론, 스마트제조설비 등 대통령령으로 정하는 기기, 설비 또는 시스템 및 이와 관련된 모든 장치로 하여 포괄적으로 정의하고 있어, 피지컬 AI가 직접 적용되는 기기 등뿐만 아니라 그에 부속된 모든 장치가 제정안의 규율을 받게 되는 것으로 해석됨.
 - 제정안에 따르면, 피지컬 인공지능 시스템은 과학기술정보통신부장관의 성능인증(안 제13조) 및 결함 시정(안 제15조) 대상이 되는바, 피지컬 AI와 직접 관련성이 있는 기기 등이 아닌 경우에도 관련성만 인정되면 모두 안전규제의 대상으로 포함하는 것은 지나치게 광범위한 규제가 될 소지가 있음.
- 따라서, 피지컬 인공지능 시스템의 범위를 인공지능 모델, 센서, 제어기 및 구동장치 등 안전성과 기능에 실질적으로 영향을 미치는 범위로 한정하는 방안을 검토할 필요가 있음.

○ 셋째, 안 제2조제5호는 “피지컬 인공지능 사업자”를 피지컬 인공지능 시스템을 제작·조립·수입·판매하거나 운영·운행하는 자로 정의하고 있으나, 제작자·조립자·수입자·판매자·운영자·운행자는 각 주체별로 역할과 책임성에 차이가 있으므로 이들을 모두 하나의 ‘사업자’로 정의하는 것은 적절치 못한 측면이 있음.

- 피지컬 인공지능 사업자는 성능인증에 따른 결함의 시정 의무를 부담(안 제15조)하고, 행정적·재정적 지원(안 제25조) 및 금융·세제 지원(안 제26조)을 받을 수 있는데, 단순히 피지컬 AI 기기를 사용하는 자도 운영자 또는 운행자에 포함하여 성능인증을 받도록 하는 것은 다소 과도한 책임이 될 소지가 있으므로, 피지컬 인공지능 사업자의 정의를 합리적인 범위로 제한할 필요가 있어 보임.

다. 정부 및 관련 단체 의견

1) 해양수산부: 수정동의

○ 해산물류의 거점인 항만은 물리적 장비가 정형화된 작업을 반복하는 특징을 갖고 있어 피지컬 AI 구현의 대표적인 산업 분야이며, AI 기술 적용을 통한 스마트항만의 고도화¹⁵⁾가 진행 중

15) 예: AI 기반 크레인(자율화), AGV, 트위스트 락(컨테이너 고정장치) 자동 탈·부착 장비 등

이므로 항만 물류 설비에 관한 사항이 “피지컬 인공지능 시스템”의 정의에 포함될 수 있도록 수정할 필요가 있음.

- 참고로, 한-UAE 공동선언(2025. 11. 18)에서 ‘피지컬 AI를 활용한 글로벌 AI 스마트 항만 프로젝트’가 AI·반도체 분야 협력과제로 포함된 바 있음.

2. 국가 및 지방자치단체의 책무, 다른 법률과의 관계(안 제3조부터 제4조까지)

가. 제정안의 내용

- 제정안은 국가의 피지컬 인공지능 개발등에 관한 시책 수립·시행, 관련 제도의 정비·수립, 재원의 지속적이고 안정적인 확충 방안, 지방자치단체의 시책에 대한 적극 협조, 국가와 지방자치단체의 협력 등의 책무를 규정하고(안 제3조), 피지컬 AI에 관하여 이 법에서 규정한 사항 외에는 「인공지능 발전과 신뢰 기반 조성 등에 관한 기본법」을 따르도록 하고 있음(안 제4조).

제 정 안
제3조(국가 및 지방자치단체의 책무) ① 국가는 피지컬 인공지능의 연구·개발·실증·상용화(이하 “피지컬 인공지능 개발등”이라 한다)의 촉진 및 지원에 필요한 시책을 수립·시행하여야 한다.
② 국가는 피지컬 인공지능 개발등이 신속하게 이루어질 수 있도록 적기에 관련 제도를 정비·수립하여야 한다.
③ 국가는 피지컬 인공지능 개발등의 촉진 및 지원을 위하여 필요한 재원을 지속적이고 안정적으로 확충할 수 있는 방안을 마련하여야 한다.
④ 지방자치단체는 피지컬 인공지능 개발등의 촉진 및 지원 시책에 적극 협조하여 피지컬 인공지능 개발등의 촉진 및 지원에 관한 업무가 원활히 추진될 수 있도록 노력하여야 한다.
⑤ 국가와 지방자치단체는 제1항부터 제4항까지의 책무를 원활하고 효율적

제 정 안

으로 추진하기 위하여 서로 협력하여야 하며, 행정적·재정적 지원 등 필요한 조치를 하여야 한다.

제4조(다른 법률과의 관계) 피지컬 인공지능에 관하여 이 법에서 규정한 사항을 제외하고는 「인공지능 발전과 신뢰 기반 조성 등에 관한 기본법」에 따른다.

나. 검토의견

- 제정안이 연구개발·실증·상용화 지원, 제도 정비 및 안정적 자원 확보 등을 국가의 책무로 규정하여 정책의 지속성을 확보하고, 범부처·지역 기반의 실증이 필요한 피지컬 AI의 특성을 고려하여 국가와 지방자치단체의 협력 의무를 명시한 것은 타당한 입법조치로 보임.
- 다만, 제정안에 대하여는 다음의 사항을 함께 검토할 필요가 있음.
- 첫째, 앞서 살펴본 바와 같이 제정안은 피지컬 AI의 안전한 이용 및 신뢰 기반 조성 등에 관한 사항도 함께 규정하고 있으나, 국가 및 지방자치단체의 책무 규정은 피지컬 AI의 촉진 및 지원에 관한 사항으로 한정되어 있다는 점을 고려할 필요가 있음.
- 둘째, 안 제4조는 제정안과 「인공지능기본법」의 보충적 관계에 관하여만 규정하고 있을 뿐, 「산업 디지털 전환 및 인공지

능 활용 촉진법」, 「지능형 로봇 개발 및 보급 촉진법」, 「자율주행자동차 상용화 촉진 및 지원에 관한 법률」, 「드론 활용의 촉진 및 기반조성에 관한 법률」 등 그 외 피지컬 AI와 관련한 법률과의 적용 관계에 대해서는 명시하지 않고 있음.

- 제정안의 특별법이라는 명칭에 비추어 다른 법률에 우선하는 것으로 해석될 여지는 있으나, 「드론 활용의 촉진 및 기반조성에 관한 법률」의 경우 드론 활용의 촉진 및 기반조성에 대하여는 해당 법률이 우선 적용되도록 규정¹⁶⁾하고 있어 연구개발, 산업 육성, 사용자 보호, 국제협력 등의 사항에 관하여 제정안과 충돌할 가능성이 있음.

○ 따라서 제정안에 각 분야별 법률과의 관계를 명확히 규정할 필요가 있는 것으로 보임.

16) 「드론 활용의 촉진 및 기반조성에 관한 법률」 제4조(다른 법률과의 관계) 드론 활용의 촉진 및 기반조성에 관하여 이 법에서 정한 사항에 대하여는 다른 법률에 우선하여 이 법을 적용한다.

3. 퍼지컬 인공지능 개발 기본계획·시행계획 수립 및 국회에 대한 보고(안 제5조부터 제7조까지)

가. 제정안의 내용

- 제정안은 과학기술정보통신부장관이 3년마다 퍼지컬 인공지능 개발 기본계획을 수립·시행하도록 하고(안 제5조), 관계 중앙행정기관의 장은 기본계획에 따라 연차별 시행계획을 수립·시행하도록 하며(안 제6조), 수립한 기본계획과 시행계획을 국회 상임위원회에 보고하도록 하려는 것임(안 제7조).

제 정 안
제5조(퍼지컬 인공지능 개발 기본계획의 수립) ① 과학기술정보통신부장관은 퍼지컬 인공지능 개발등의 촉진 및 지원을 체계적으로 추진하기 위하여 퍼지컬 인공지능 개발 기본계획(이하 “기본계획”이라 한다)을 3년마다 수립·시행하여야 한다. ② 기본계획에는 다음 각 호의 사항이 포함되어야 한다. 1. 퍼지컬 인공지능 개발등의 촉진 및 지원에 관한 정책목표, 추진 전략 및 이행방안 2. 퍼지컬 인공지능 개발등의 촉진 및 지원을 위한 소요재원 및 재원조달 방안 3. 퍼지컬 인공지능 개발등의 촉진 및 지원을 위한 제도의 개선에 관한 사항 4. 퍼지컬 인공지능 개발등에 대한 사회적 수용성 확보 방안 5. 퍼지컬 인공지능 개발등에 필요한 전문인력 양성 및 교육훈련 방안 6. 퍼지컬 인공지능 개발등을 위한 국제협력 방안

제 정 안

7. 그 밖에 피지컬 인공지능 개발등의 촉진 및 지원을 위하여 대통령령으로 정하는 사항

③ 과학기술정보통신부장관은 기본계획을 수립하거나 변경하려는 때에는 관계 중앙행정기관의 장과 협의하고 제8조에 따른 피지컬 인공지능 개발 촉진 위원회의 심의를 거쳐야 한다. 다만, 대통령령으로 정하는 경미한 사항을 변경하는 경우에는 그러하지 아니하다.

④ 과학기술정보통신부장관은 기본계획을 수립하기 위하여 필요한 경우에는 관계 중앙행정기관의 장, 지방자치단체의 장 및 관련 단체·기관의 장에게 자료의 제출을 요청할 수 있다. 이 경우 자료의 제출을 요청받은 자는 특별한 사유가 없으면 이에 따라야 한다.

⑤ 과학기술정보통신부장관은 제3항에 따라 기본계획이 확정된 때에는 지체 없이 이를 공고하여야 한다.

제6조(시행계획) ① 관계 중앙행정기관의 장은 기본계획에 따라 소관 분야의 피지컬 인공지능 개발등을 촉진하기 위한 연차별 시행계획(이하 “시행계획”이라 한다)을 수립·시행하여야 한다.

② 관계 중앙행정기관의 장이 시행계획을 수립하려는 경우에는 미리 과학기술정보통신부장관과 협의하여야 한다.

③ 과학기술정보통신부장관은 시행계획의 수립을 위하여 필요한 경우 시행계획 수립에 필요한 기본지침을 작성하여 관계 중앙행정기관의 장에게 통보할 수 있다.

④ 과학기술정보통신부장관은 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여 시행계획의 이행상황을 점검하여야 하며, 점검 결과 보완이 필요한 사항에 대하여는 관계 중앙행정기관의 장에게 보완대책의 마련을 요청할 수 있다.

제 정 안

⑤ 시행계획의 수립·시행에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

제7조(국회에 대한 보고) ① 과학기술정보통신부장관은 제5조에 따라 기본계획을 수립·변경한 때에는 지체 없이 국회 소관 상임위원회에 보고하여야 한다. 다만, 기본계획 중 대통령령으로 정하는 경미한 사항을 변경하는 경우에는 그러하지 아니하다.

② 과학기술정보통신부장관은 관계 중앙행정기관의 장이 제6조에 따라 수립한 시행계획을 종합하여 지체 없이 국회 소관 상임위원회에 보고하여야 한다.

나. 검토의견

- 피지컬 AI 정책의 중장기적 추진 및 관련 부처별 사업의 구체화를 위해 기본계획 및 시행계획을 수립하도록 하고, 정책의 책임성과 투명성을 확보하기 위해 국회 소관 상임위원회에 대한 보고 의무를 규정하려는 제정안의 취지는 타당한 것으로 보임.
- 다만, 제정안에 대하여는 다음의 사항을 함께 검토할 필요가 있음.
- 첫째, 피지컬 AI와 관련한 다른 법률의 계획 수립에 관한 규정과 중복될 우려가 있음.
- 「인공지능기본법」은 제정안과 같이 3년마다 과학기술정보통신부장관으로 하여금 인공지능 기본계획을 수립하도록 하고 있

는데, 인공지능 기본계획에는 인공지능 정책의 기본 방향과 전략, 전문인력 양성, 인공지능 개발·활용 촉진 기반 조성, 법·제도 및 문화, 재원의 확보, 안정성 등 신뢰 기반 조성 등 인공지능의 발전을 위해 필요한 전반적인 사항이 포함되어 있음¹⁷⁾).

- 피지컬 AI 역시 「인공지능기본법」상 인공지능에 포함되는데, 제정안과 같이 별도로 기본계획을 수립하도록 할 경우 계획의 수립 주기, 기관, 내용 등이 중복되는 문제가 발생할 우려가 있는 것으로 보임.
- 특히, 정부는 현행법체계 하에서 2026년 7월 1일 「피지컬 AI 핵심 경쟁력 확보 전략」을 수립하여 발표하였는데, 제정안에 별도로 피지컬 AI에 관한 법정계획의 수립 근거를 마련할 실익

17) 「인공지능 발전과 신뢰 기반 조성 등에 관한 기본법」 제6조(인공지능 기본계획의 수립)

① 과학기술정보통신부장관은 관계 중앙행정기관의 장 및 지방자치단체의 장의 의견을 들어 3년마다 인공지능기술 및 인공지능산업의 진흥과 국가경쟁력 강화를 위하여 인공지능 기본계획(이하 “기본계획”이라 한다)을 제7조에 따른 국가인공지능전략위원회의 심의·의결을 거쳐 수립·변경 및 시행하여야 한다. 다만, 기본계획 중 대통령령으로 정하는 경미한 사항을 변경하는 경우에는 그러하지 아니하다.

② 기본계획에는 다음 각 호의 사항이 포함되어야 한다.

1. 인공지능등에 관한 정책의 기본 방향과 전략에 관한 사항
2. 인공지능산업의 체계적 육성을 위한 전문인력의 양성 및 인공지능 개발·활용 촉진 기반 조성 등에 관한 사항
3. 인공지능윤리의 확산 등 건전한 인공지능사회 구현을 위한 법·제도 및 문화에 관한 사항
4. 인공지능기술 개발 및 인공지능산업 진흥을 위한 재원의 확보와 투자의 방향 등에 관한 사항
- 4의2. 「공공데이터의 제공 및 이용 활성화에 관한 법률」에 따른 공공데이터를 이용한 학습용 데이터 생성, 공공데이터 제공 등의 범위와 기준 및 그 활성화에 관한 사항
5. 인공지능의 공정성·투명성·책임성·안전성·접근성 확보 등 신뢰 기반 조성에 관한 사항
6. 인공지능기술의 발전 방향 및 그에 따른 교육·노동·경제·문화 등 사회 각 영역의 변화와 대응에 관한 사항
- 6의2. 인공지능기술의 이해 및 활용을 위한 교육의 지원 및 홍보에 관한 사항
7. 인공지능제품 또는 인공지능서비스에 대한 인공지능취약계층의 접근·이용을 보장하기 위한 사항
8. 그 밖에 인공지능기술 및 인공지능산업의 진흥과 국제협력 등 국가경쟁력 강화를 위하여 과학기술정보통신부장관이 필요하다고 인정하는 사항

에 대해서는 추가적인 검토가 필요함.

- 둘째, 제정안은 기본계획의 수립·변경 및 시행계획의 수립에 관하여 국회 소관 상임위원회에 보고하도록 하면서, 이행실적, 예산 집행, 규제특례 운영, 사고·피해 현황 등 계획의 이행결과는 보고 대상에 포함하지 않고 있어 국회 보고 의무의 실효성 확보에 한계가 있는 것으로 보임.
- 만약 제정안에 퍼지컬 AI에 관한 별도의 계획 수립 근거를 마련할 경우 동 계획의 수립·변경뿐만 아니라 이행 결과도 국회 보고 대상에 포함하여 제도의 효과성을 제고할 필요가 있는 것으로 보임.

다. 정부 및 관련 단체 의견

1) 과학기술정보통신부: 수정동의

- 기본계획 수립과 관련하여, 상위·종합계획인 인공지능 기본계획과 연계성을 확보하고, 물리 현실에서 작동하며 다양한 산업 현장에 적용되는 퍼지컬 AI의 특성을 고려한 세부계획으로서 전략, 전문인력 양성, 개발·활용 촉진 기반 조성 등의 방안을 포함할 필요가 있음.
- 국회 보고의무와 관련하여, 기본계획 수립 단계부터 국회 소관

상임위에 대한 보고를 의무화하는 것은 과도한 행정적 부담을
초래할 우려가 있으므로 해당 조문은 삭제할 필요가 있음.

4. 피지컬 인공지능 개발 촉진위원회, 제도개선, 사회적 수용성 확보 등(안 제8조부터 제10조까지)

가. 제정안의 내용

- 제정안은 국무총리 소속으로 피지컬 AI에 관한 사항을 전문적으로 심의하기 위한 “피지컬 인공지능 개발 촉진위원회”(이하 “위원회”라 함)를 설치하고(안 제8조), 국가에 효율적인 피지컬 AI 생태계 조성, 수요 확충 및 원활한 이용 촉진을 위하여 법령 및 정책 등을 개선하도록 노력할 의무를 부여하며(안 제9조), 국민의 피지컬 AI에 대한 사회적 수용성 확보를 위해 교육·홍보 등 시책을 추진할 수 있는 근거를 마련하려는 것임(안 제10조).

제 정 안
제8조(피지컬 인공지능 개발 촉진위원회) ① 피지컬 인공지능 개발등에 관한 사항을 전문적으로 심의하기 위하여 피지컬 인공지능 개발 촉진위원회(이하 “위원회”라 한다)를 국무총리 소속으로 둔다. ② 위원회는 다음 각 호의 사항을 심의한다. 1. 기본계획 및 시행계획의 수립에 관한 사항 2. 기본계획의 이행상황 점검 및 보완대책에 관한 사항 3. 피지컬 인공지능 개발등의 촉진 및 지원을 위한 제도의 개선에 관한 사항 4. 피지컬 인공지능 개발등을 위한 민간기업 등과의 협력 지원에 관한 사항 5. 제11조에 따른 시범지역 지정 및 운영 등에 관한 사항 6. 피지컬 인공지능 개발등에 필요한 전문인력의 양성에 관한 사항

제 정 안

7. 피지컬 인공지능 개발등에 필요한 국제협력의 촉진에 관한 사항

8. 피지컬 인공지능의 사회적 수용성 확보에 관한 사항

9. 제13조에 따른 피지컬 인공지능 성능 인증 등에 관한 사항

10. 그 밖에 위원장이 심의에 부치는 사항

③ 위원회는 위원장 1명과 부위원장 2명을 포함한 50명 이내의 위원으로 구성한다.

④ 위원회의 위원장은 국무총리가 되고, 부위원장은 과학기술정보통신부장관과 산업통상부장관이 되며, 위원은 다음 각 호의 사람이 된다.

1. 대통령령으로 정하는 관계 중앙행정기관의 차관급 공무원

2. 피지컬 인공지능에 관한 전문지식과 경험이 풍부한 민간 전문가 중에서 위원회의 위원장이 위촉하는 사람

⑤ 그 밖에 위원회의 구성·운영, 간사 등에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

제9조(제도개선등) ① 국가는 피지컬 인공지능의 개발, 구축 및 운영 등 효율적인 피지컬 인공지능 생태계 조성과 피지컬 인공지능 수요 확충 및 원활한 이용 촉진을 위하여 법령 및 정책 등을 개선(이하 “제도개선등”이라 한다)하도록 노력하여야 한다.

② 과학기술정보통신부장관은 제도개선등을 위하여 필요한 경우 관계 중앙행정기관의 장, 지방자치단체의 장 및 관련 단체·기관의 장에게 협조를 요청할 수 있다.

③ 과학기술정보통신부장관은 제도개선등을 위하여 전문성을 갖춘 관계 기관 또는 단체에게 관련 법·제도의 연구, 사회 각계의 의견수렴 등을 요청할 수 있으며, 이에 필요한 행정적·재정적 지원을 할 수 있다.

제 정 안

④ 과학기술정보통신부장관은 제도개선등에 필요한 조치를 관계 중앙행정기관의 장, 지방자치단체의 장 및 관련 단체·기관의 장에게 권고할 수 있다. 이 경우 조치를 권고받은 관계 중앙행정기관의 장, 지방자치단체의 장 또는 관련 단체·기관의 장은 권고를 받은 날부터 30일 이내에 권고 사항에 대한 이행 여부를 검토하여 의견을 과학기술정보통신부장관에게 제출하여야 하고, 이행이 완료된 때에는 지체 없이 그 결과를 과학기술정보통신부장관에게 제출하여야 한다.

제10조(사회적 수용성 확보 등) 국가는 피지컬 인공지능에 대한 국민의 인식 확산 및 이해 증진을 위하여 교육·홍보 및 시범체험 등의 시책을 추진할 수 있다.

나. 검토의견

- 제정안은 피지컬 AI에 관한 사항을 범부처 차원에서 통합·조정하고, 피지컬 AI와 관련한 법령 및 정책 등 제도개선을 위해 필요한 조치를 할 수 있는 법적·제도적 기반을 마련하려는 것으로, 관련 업무가 여러 부처에 걸쳐있는 피지컬 AI의 특수성을 고려할 때 그 필요성이 인정됨.
- 또한, 피지컬 AI의 교육·홍보 및 시범체험 등의 시책을 추진할 수 있도록 하여 피지컬 AI 대한 국민의 인식 확산 및 이해 증진을 도모할 수 있을 것으로 기대됨.
- 다만, 제정안에 대해서는 다음의 사항을 함께 검토할 필요가 있

음.

- 첫째, 「인공지능기본법」에 따라 이미 인공지능 발전과 신뢰 기반 조성 등을 위한 주요 정책 등에 관한 사항을 심의·의결하기 위하여 대통령 소속으로 ‘국가인공지능전략위원회’가 설치¹⁸⁾되어 있고, 해당 위원회는 인공지능 관련 정책 및 사업 등의 수립·조정 및 부처간 조율, 중장기 전략 수립, 규제 완화 및 개선, 전문인력 양성 및 지원 등에 관한 사항¹⁹⁾을 심의·의결하고

-
- 18) 「인공지능 발전과 신뢰 기반 조성 등에 관한 기본법」 제7조(국가인공지능전략위원회) ① 인공지능 발전과 신뢰 기반 조성 등을 위한 주요 정책 등에 관한 사항을 심의·의결하기 위하여 대통령 소속으로 국가인공지능전략위원회(이하 “위원회”라 한다)를 둔다.
② 위원회는 위원장 1명과 3명 이내의 부위원장을 포함한 60명 이내의 위원으로 구성한다. 이 경우 제4항제4호에 따른 위원이 전체 위원의 과반수가 되어야 하고, 특정 성(性)으로만 위원회를 구성할 수 없다.
③ 위원회의 위원장은 대통령이 되고, 부위원장은 제4항제1호 또는 제4호에 해당하는 사람 중 대통령이 지명하는 사람이 된다.
④ 위원회의 위원은 다음 각 호의 사람이 된다.
1. 대통령령으로 정하는 관계 중앙행정기관의 장
2. 국가안보실의 인공지능에 관한 업무를 담당하는 차장
3. 대통령비서실의 인공지능에 관한 업무를 보좌하는 수석비서관
4. 인공지능 관련 전문지식과 경험이 풍부한 사람 중 대통령이 위촉하는 사람
⑤ 위원회의 위원장은 위원회를 대표하고 위원회의 사무를 총괄한다.
⑥ 위원회의 위원장은 필요한 경우 부위원장으로 하여금 그 직무를 대행하게 할 수 있다.
⑦ 제4항제4호에 따른 위원의 임기는 2년으로 하되 한 차례에 한정하여 연임할 수 있다.
⑧ 위원회에 간사위원 1명을 두며, 간사위원은 제4항제3호의 위원이 된다.
⑨ 위원회의 위원은 그 직무상 알게 된 비밀을 타인에게 누설하거나 직무상 목적 외의 용도로 사용하여서는 아니 된다. 다만, 다른 법률에 특별한 규정이 있는 경우에는 그러하지 아니하다.
⑩ 위원회의 위원장은 위원회의 회의를 소집하고 그 의장이 된다.
⑪ 위원회의 회의는 위원 과반수의 출석으로 개의하고, 출석위원 과반수의 찬성으로 의결한다.
⑫ 위원회의 업무 및 운영을 지원하기 위하여 위원회에 지원단을 둔다.
⑬ 위원회는 이 법 시행일부터 5년간 존속한다.
⑭ 그 밖에 위원회와 제12항에 따른 지원단의 구성 및 운영 등에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.
- 19) 「인공지능 발전과 신뢰 기반 조성 등에 관한 기본법」 제8조(위원회의 기능) ① 위원회는 다음 각 호의 사항을 심의·의결한다.
1. 기본계획의 수립·변경 및 시행의 점검·분석에 관한 사항
2. 인공지능등 관련 국가 비전 및 중장기 전략 수립에 관한 사항
2의2. 인공지능 관련 정책 및 사업 등의 수립·조정 및 부처 간 조율에 관한 사항
2의3. 인공지능 관련 정책 및 사업 등에 대한 이행점검 및 성과관리에 관한 사항
3. 인공지능등에 관한 연구개발 전략 수립에 관한 사항
4. 인공지능등에 관한 투자 방향 설정 및 투자 전략 수립에 관한 사항
5. 인공지능산업 발전과 경쟁력을 저해하는 규제의 발굴 및 개선에 관한 사항

있음.

○ 이에 따르면, 제정안의 위원회에서 심의하고자 하는 대부분의 사항은 ‘국가인공지능전략위원회’에서 심의·의결할 수 있는 것으로 보이는데, 별도로 피지컬 AI에 관한 위원회를 설치할 실익에 대해서는 검토가 필요한 것으로 보임.

- 참고로, 「행정기관 소속 위원회의 설치·운영에 관한 법률」
은²⁰⁾ 성격과 기능이 유사하거나 중복되는 위원회의 설치·운영을 제한하고 있음.

- 만약 피지컬 AI에 관한 전문적인 심의가 필요하다고 인정할 경우, 별도의 독립된 위원회 설치 외에도 ‘국가인공지능전략위원

5의2. 인공지능등 관련 기술·인력·입지 등 제도 개선에 관한 사항

5의3. 인공지능 및 인공지능기술 관련 전문인력의 양성 및 지원에 관한 사항

6. 인공지능 데이터센터(「지능정보화 기본법」 제40조제1항에 따른 데이터센터를 말한다. 이하 같다) 등 인프라 확충 방안에 관한 사항

6의2. 인공지능 발전을 위한 데이터(학습용데이터를 포함한다) 수집·관리 및 활용 촉진에 관한 사항

7. 제조업·서비스업 등 산업부문 및 공공부문에서의 인공지능 활용 촉진에 관한 사항

8. 인공지능 국제규범 마련 등 인공지능 관련 국제협력에 관한 사항

9. 제2항에 따른 권고 또는 의견의 표명에 관한 사항

10. 고령화 인공지능 규율에 관한 사항

11. 고령화 인공지능과 관련된 사회적 변화 양상과 정책적 대응에 관한 사항

12. 이 법 또는 다른 법률에서 위원회의 심의사항으로 정한 사항

13. 그 밖에 위원회의 위원장이 필요하다고 인정하여 위원회의 회의에 부치는 사항

② 위원회는 국가기관등의 장 및 인공지능사업자 등에 대하여 인공지능의 올바른 사용과 인공지능윤리의 실천, 인공지능기술의 안전성·신뢰성에 관한 권고 또는 의견의 표명을 할 수 있다.

③ 위원회가 국가기관등의 장에게 법령·제도의 개선 또는 실천방안의 수립 등에 대하여 제2항에 따른 권고 또는 의견의 표명을 한 때에는 해당 국가기관등의 장은 법령·제도 등의 개선방안과 실천방안 등을 수립하여야 한다.

20) 「행정기관 소속 위원회의 설치·운영에 관한 법률」 제7조(중복 위원회의 설치 제한 등)

① 행정기관의 장은 그 기관 또는 관련 기관 내에 설치되어 있는 위원회와 성격과 기능이 중복되는 위원회를 설치·운영하여서는 아니 된다.

② 행정기관의 장은 성격·기능이 유사하거나 관련이 있는 복수의 위원회를 하나의 위원회와 분과위원회, 전문위원회 등의 체계로 연계하여 설치·운영하여야 한다.

③ 행정기관의 장은 불필요한 자문위원회등이 설치되지 아니하도록 소관 정책에 관한 각계 전문가의 의견을 종합적으로 반영하기 위하여 위원회를 통합하여 설치·운영하도록 노력하여야 한다.

회' 산하의 분과위원회 또는 특별위원회로 설치하는 방안도 고려할 수 있을 것으로 생각됨.

- 추가로, 제정안은 여러 부처 간 업무 조정에 관한 심의, 직무상 비밀의 누설 및 목적 외 사용 금지, 위원의 제척·기피 및 회피 등에 관한 사항을 규정하지 않고 있으므로, 별도의 독립된 위원회 설치 시 해당 내용을 보완할 필요가 있음.
- **둘째**, 제정안은 과학기술정보통신부장관이 관계 기관의 장에게 필요한 조치를 권고한 경우, 제도개선의 실효성 확보를 위해 조치를 권고받은 관계 기관의 장은 30일 이내에 이행 여부를 검토하여 과학기술정보통신부장관에게 의견을 제출하도록 규정함으로써 제도개선의 실효성 확보를 도모하고 있음.
- 그런데, 법률 개정이나 복수의 부처 간 협의가 필요한 사안일 경우 이행 여부에 대한 검토를 30일 이내에 이행하기 어려울 수 있으나, 제정안은 이에 대한 고려없이 일률적으로 30일 이내에 의견을 제출하도록 규정하고 있으므로, 정당한 사유로 30일 이내에 의견을 제출하기 어려운 사안에 대한 예외 규정 마련 필요성에 대한 검토가 필요한 것으로 보임.

다. 정부 및 관련 단체 의견

1) 과학기술정보통신부: 수정동의

- 국무총리 산하 별도 위원회 신설보다는 정부의 위원회 정비 기
조 및 유사 기구 중복 방지 필요성을 고려하여 기존 ‘국가인공
지능전략위원회’ 체계를 활용하여 전문적으로 심의하도록 조정
이 필요함.

5. 시범지역의 지정·운영 및 평가(안 제11조 및 제12조)

가. 제정안의 내용

- 제정안은 피지컬 AI의 연구·시범운영 촉진을 위하여 시·도지사의 신청을 받아 위원회의 심의를 거쳐 시범지역을 지정할 수 있도록 하고(안 제11조), 위원회가 시범사업의 운영에 대하여 정기 또는 수시로 평가할 수 있는 근거를 마련하려는 것임(안 제12조).

제 정 안
제11조(시범지역의 지정·운영 등) ① 과학기술정보통신부장관은 피지컬 인공지능의 연구·시범운영을 촉진하기 위하여 시·도지사의 신청을 받아 위원회의 심의를 거쳐 시범지역을 지정할 수 있다. ② 시범지역의 운영에 관한 사항은 관할 시·도의 조례로 정할 수 있다. ③ 과학기술정보통신부장관은 시범지역을 지원·관리하기 위하여 관할 시·도지사 등으로 구성된 협의체를 구성·운영할 수 있다. ④ 과학기술정보통신부장관은 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여 필요하다고 인정하는 경우 일정한 기간 동안 특정 지역에서 시범사업을 실시할 수 있다. ⑤ 그 밖에 시범지역의 지정·변경·해제 및 시범사업의 실시에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다. 제12조(시범지역의 운영에 대한 평가) ① 위원회는 시범지역의 운영에 대하여 정기적으로 또는 수시로 평가할 수 있다. ② 위원회는 제1항에 따른 평가를 위하여 필요한 경우 관할 시·도지사에게

제 정 안

관련 자료의 제출을 요청할 수 있다. 이 경우 관할 시·도지사는 특별한 사유가 없으면 요청에 따라야 한다.

③ 위원회는 위원회의 심의·의결을 거쳐 확정된 평가 결과를 관할 시·도지사에게 통보하여야 하며, 평가 결과에 따라 개선 조치를 권고할 수 있다. 이 경우 관할 시·도지사는 특별한 사유가 없으면 개선 조치를 취하여야 한다.

④ 제1항부터 제3항까지에서 규정한 사항 외에 시범지역의 운영에 대한 평가 기준·방법 및 절차 등에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

나. 검토의견

○ 제정안이 시범지역의 지정·운영 근거를 마련하여 퍼지컬 AI에 관한 집중적이고 전문적인 연구 기반을 조성하려는 취지는 타당한 것으로 보임.

- 「자율주행자동차 상용화 촉진 및 지원에 관한 법률」은 시범 운행지구의 지정·운영²¹⁾에 관하여 필요한 사항을 규정하고 있

21) 「자율주행자동차 상용화 촉진 및 지원에 관한 법률」 제7조(시범운행지구의 지정 등) ① 국토교통부장관은 자율주행자동차 시범운행지구를 운영하려는 시·도지사의 신청을 받아 제16조에 따른 자율주행자동차 시범운행지구 위원회의 심의·의결을 거쳐 자율주행자동차 시범운행지구(이하 “시범운행지구”라 한다)를 지정할 수 있다. 시범운행지구의 지정을 변경 또는 해제하는 경우에도 또한 같다.

② 제1항에 따라 시범운행지구의 지정·변경 또는 해제를 신청하려는 시범운행지구가 둘 이상의 특별시·광역시·특별자치시·도 또는 특별자치도(이하 “시·도”라 한다)에 걸쳐있을 경우 관할 시·도지사가 공동으로 지정·변경 또는 해제를 신청하여야 한다.

③ 제1항에도 불구하고 국토교통부장관이 둘 이상의 시·도에 걸친 구역을 시범운행지구로 지정할 필요가 있다고 인정하는 경우에는 관할 시·도지사와의 협의 및 자율주행자동차 시범운행지구 위원회의 심의·의결을 거쳐 시범운행지구를 지정할 수 있다. 시범운행지구를 변경 또는 해제하는 경우에도 또한 같다.

④ 제1항 및 제3항에도 불구하고 대통령령으로 정하는 경미한 사항을 변경하는 경우에는 자율

는데, 제정안은 이를 참고하여 피지컬 AI 기술을 실제 환경에서 검증할 수 있도록 함으로써 피지컬 AI의 연구·개발 성과를 제고하려는 것으로 이해됨.

○ 다만, 개정안에 대하여는 다음의 사항을 함께 검토할 필요가 있음.

○ 첫째, 제정안은 시범지역의 지정 목적을 ‘피지컬 AI 연구·시범 운영’으로 하고, 과학기술정보통신부장관이 특정 지역에서 시범 사업을 운영할 수 있도록 규정하고 있을 뿐, 시범지역이 어떠한 역할과 기능을 수행하는지에 관하여는 구체적으로 명시되어 있지 않으므로, 시범지역의 지정 필요성 및 실효성 확보 방안에 대한 검토가 필요한 것으로 보임.

- 제정안에 따르면, 시범지역에 대하여는 안 제16조의 규제 신속 확인과 안 제19조의 시범지역에 대한 규제특례 외에 특별히 부여되는 혜택이 존재하지 않는 것으로 보이는데, 이에 반해 시범 지역으로 지정되면 위원회의 정기 또는 수시 평가를 받아야 하

주행자동차 시범운행지구 위원회의 심의·의결을 거치지 아니할 수 있다.

⑤ 국토교통부장관은 제1항 및 제3항에 따라 시범운행지구를 지정·변경 또는 해제한 경우 대통령령으로 정하는 바에 따라 그 내용을 관보에 고시하고, 이를 신청하거나 협의한 관할 시·도지사에게 통보하여야 한다.

⑥ 제1항부터 제5항까지에서 규정한 사항 외에 시범운행지구의 지정·변경 또는 해제에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

제8조(시범운행지구의 운영 및 관리 등) ① 시범운행지구로 지정·고시된 구역을 관할하는 시·도는 제7조제1항에 따라 지정·고시된 시범운행지구의 운영에 필요한 사항을 조례로 정할 수 있다.

② 국토교통부장관은 지정된 시범운행지구를 지원·관리하기 위하여 관할 시·도지사와 도로관리청, 시·도경찰청장 등으로 구성된 시범운행지구 협의체를 구성하여 운영할 수 있다. 이 경우 협의체의 구성 및 운영 등에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

고(안 제12조), 규제특례를 받은 자가 연구·시범운영으로 다른 사람에게 위해를 가한 경우 규제특례 적용이 배제될 수 있으며(안 제22조), 시범지역에서 연구·시범운영을 하는 자는 인적·물적 손해 배상을 위한 보험을 의무적으로 가입(안 제23조)하여야 하는 등 시범지역에 대해서만 적용되는 부담이 규정되어 있음.

- 특히, 제정안은 안 제17조 또는 안 제18조에 시범지역 지정 여부와 무관하게 적용되는 규제특례 활용 지원 및 신속 실증을 위한 규제 특례를 규정하고 있어, 시범지역에 대한 규제특례의 실효성도 명확하지 않은 것으로 보임.

○ 추가로, 안 제11조제4항은 과학기술정보통신부장관이 “특정 지역”에서 시범사업을 실시할 수 있도록 하고 있는데, “특정 지역”이 시범지역으로 지정된 지역을 의미하는지 아니면 시범지역 외의 지역도 시범사업 실시 대상으로 정할 수 있는지에 대하여 그 기준과 범위가 불분명하므로, 이를 보다 명확히 규정할 필요가 있는 것으로 보임.

○ 둘째, 제정안에 따르면 시범지역으로 지정될 경우 규제특례(안 19조)가 적용받을 수 있는데, 제정안은 시범지역의 지정·운영 목적을 “피지컬 인공지능의 연구·시범운영의 촉진”이라고만 규정하고 있을 뿐, 그 외 지정·변경·해제의 요건을 모두 대통령령에 위임하고 있어 시범지역의 지정을 희망하는 지방자치단체의 예측가능성이 확보되지 않는 측면이 있음.

- 연구·개발의 촉진에 있어서 규제 특례의 적용은 핵심 요소라 할 것이므로, 시범지역의 지정·변경·해제 등에 관한 필수적인 요건은 법률에 명시하는 방안을 검토할 필요가 있음.
- 셋째, 제정안은 시범지역의 운영에 관한 사항을 관할 시·도의 조례로 정하도록 하고 있으나, 퍼지컬 AI와 관련한 안전 및 개인정보보호 등에 관한 사항은 그 중요성을 고려할 때, 최소한 국가 법령에 따라 통일적으로 규율될 필요가 있는 것으로 보임.

다. 정부 및 관련 단체 의견

1) 산업통상부: 신중검토

- 로봇 등 각 제품별로 산업부 등 소관 부처에서 이미 실증사업을 운영하고 있으므로, 과학기술정보통신부가 별도의 시범지역을 지정할 경우 동일 지역 내 다수 부처의 실증·시범사업이 난립할 우려가 있으므로 삭제가 필요함.

2) 과학기술정보통신부: 동의

- 제정안의 시범지역은 로봇 등 하드웨어 중심이 아닌 퍼지컬 AI의 연구 및 시범운영을 촉진하기 위한 것으로 그 취지나 방식이 동일하다고 볼 수 없으며, 기존 제품·서비스별로 추진하고 있는 실증·시범사업과 연계·협업 추진이 가능함.

6. 피지컬 인공지능 시스템 성능 인증 등(안 제13조부터 제15조까지)

가. 제정안의 내용

- 제정안은 피지컬 인공지능 사업자가 제작·조립 또는 수입하려는 피지컬 인공지능 시스템의 안전기준이 없는 경우 과학기술정보통신부장관이 해당 시스템에 대하여 안정성 등 성능인증을 할 수 있도록 하고, 안전 및 성능에 영향을 주는 중요한 사항을 변경하려는 경우 변경인증을 받도록 하며(안 제13조), 거짓 또는 부정한 방법으로 인증을 받았거나 안전운영에 지장이 있는 경우 등에는 과학기술정보통신부장관이 성능인증을 취소할 수 있도록 하고(안 제14조), 피지컬 인공지능 사업자에게 제작 결함 사실의 공개 및 시정조치 의무를 부과하려는 것임(안 제15조).

제 정 안

제13조(피지컬 인공지능 시스템의 성능인증) ① 과학기술정보통신부장관은 피지컬 인공지능 사업자가 제작·조립 또는 수입하려는 피지컬 인공지능 시스템의 안전기준이 없는 경우에는 해당 피지컬 인공지능 시스템에 대하여 안전성 등 성능을 인증(이하 “성능인증”이라 한다)할 수 있다.

② 피지컬 인공지능 사업자가 성능인증을 받은 사항 중 대통령령으로 정하는 안전 및 성능에 영향을 주는 중요한 사항을 변경하려는 경우에는 과학기술정보통신부장관의 변경인증을 받아야 한다. 다만, 대통령령으로 정하는 경미한 사항을 변경하는 경우에는 과학기술정보통신부장관에게 신고하여야 한

제 정 안

다.

③ 성능인증 및 제2항에 따른 변경인증의 기준·대상·방법 및 그 밖에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

④ 과학기술정보통신부장관은 성능인증 업무의 전부 또는 일부를 제29조에 따른 전담기관에 위탁할 수 있다.

제14조(성능인증 취소 등) ① 과학기술정보통신부장관은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우 성능인증을 취소할 수 있다. 다만, 제1호에 해당하는 경우에는 성능인증을 취소하여야 한다.

1. 거짓 또는 그 밖의 부정한 방법으로 성능인증을 받은 경우
2. 제13조제3항에 따라 대통령령으로 정한 인증기준에 적합하지 아니하거나 설계·제조 또는 성능상의 문제로 안전운영에 지장이 있는 경우

② 과학기술정보통신부장관은 제1항에 따라 성능인증을 취소하려는 경우에는 청문을 실시하여야 한다.

③ 제1항에 따른 성능인증의 취소에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

제15조(제작 결함의 시정 등) ① 피지컬 인공지능 사업자는 성능인증을 받은 피지컬 인공지능 시스템이 제13조제3항에 따라 대통령령으로 정한 인증기준에 적합하지 아니하거나 설계·제조 또는 성능상의 문제로 안전에 지장을 주는 등 대통령령으로 정하는 결함이 있는 경우에는 그 사실을 안 날부터 대통령령으로 정하는 바에 따라 지체 없이 그 사실을 공개하고 시정조치를 하여야 한다.

② 제1항에 따른 결함과 그 공개 및 시정에 대한 절차와 방법은 대통령령으로 정한다.

나. 검토의견

- 제정안은 안전기준이 존재하지 않는 피지컬 인공지능 시스템에 대하여 보충적 제도로써 성능인증 제도를 도입하고 있음.
 - 피지컬 AI는 새롭게 부각되고 있는 분야로 관련 기술의 발전이 급속도로 이루어지고 있어 기존에 존재하는 안전기준이 신종 시스템을 포섭하지 못하는 경우가 발생할 수 있음.
 - 이 경우 제정안의 성능인증 제도를 통해 시장의 신뢰와 시스템 실증과정에서의 안전을 확보할 수 있을 것으로 기대된다는 점에서 필요성이 인정됨.
- 다만, 개정안에 대하여는 다음의 사항을 함께 검토할 필요가 있음.
- 첫째, 피지컬 AI가 적용될 수 있는 물리적 장치와 관련하여 이미 개별 법률에서 안전인증에 관한 제도를 도입·운영하고 있어, 제정안에 별도의 성능인증 제도를 도입할 경우 중복규제로 작용할 우려가 있는 것으로 보임.
 - 예를 들어, 「자율주행자동차 상용화 촉진 및 지원에 관한 법률」은 자동차제작자등이 제작·조립 또는 수입하려는 자율주행자동차의 안전기준이 없는 경우 해당 자율주행자동차에 대한 성능인증을 할 수 있는 근거²²⁾를 두고 있고, 「지능형 로봇 개

22) 「자율주행자동차 상용화 촉진 및 지원에 관한 법률」 제40조(자율주행자동차의 성능인증)

① 국토교통부장관은 「자동차관리법」 제30조제2항에 따라 등록한 자(이하 “자동차제작자등”

발 및 보급 촉진법」은 실외이동로봇의 운행안전인증²³⁾에 관한 규정을 마련하고 있음.

○ 둘째, 제정안은 인증기준의 부적합 또는 설계·제조·성능상의 문제로 안전운영에 지장이 있는 경우에 대한 제재수단으로 인증의 임의적 취소만을 규정하고 있음.

○ 그런데 결함의 정도에 따라 안전의 위험성이 높지 않은 경우, 시정명령, 인증정지, 운영제한, 조건 변경 등의 완화된 수단을 도입하여 재인증 절차 이행에 따른 시간적·비용적 비효율을 최

이라 한다)가 제작·조립 또는 수입하려는 자율주행자동차의 구조와 장치에 관한 형상, 규격 및 성능 등(이하 “형식”이라 한다)에 대한 자동차안전기준이 없는 경우에는 해당 자율주행자동차에 대하여 안전성 등 성능을 인증(이하 “성능인증”이라 한다)할 수 있다.

② 자동차제작자등이 성능인증을 받은 사항 중 대통령령으로 정하는 안전 및 성능에 영향을 주는 중요한 사항을 변경하려는 경우에는 국토교통부장관의 변경인증을 받아야 한다. 다만, 국토교통부령으로 정하는 경미한 사항을 변경하는 경우에는 국토교통부장관에게 신고하여야 한다.

③ 국토교통부장관은 성능인증과 제2항에 따른 변경인증을 위하여 해당 자율주행자동차의 자율주행시스템이 운행가능영역(자율주행시스템이 주어진 조건에서 정상적이고 안전하게 작동될 수 있는 작동영역을 말한다. 이하 같다)에서 정상적으로 작동하는지 확인(이하 “운행가능영역 확인”이라 한다)하고 안전운행 성능에 대한 시험(이하 “안전운행성능시험”이라 한다)을 실시할 수 있다. 이 경우 국토교통부장관은 제49조제1항에 따른 전담기관으로 하여금 운행가능영역 확인 및 안전운행성능시험을 대행하게 할 수 있다.

④ 성능인증 및 제2항에 따른 변경인증의 기준·대상·방법 및 그 밖에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

23) 「지능형 로봇 개발 및 보급 촉진법」 제40조의2(실외이동로봇의 운행안전인증 등) ① 산업통상부장관은 실외이동로봇의 「도로교통법」 제2조제10호에 따른 보도 등에서의 운행을 위하여 실외이동로봇의 운행안전인증(이하 “안전인증”이라 한다)을 실시할 수 있다.

② 산업통상부장관은 안전인증을 위하여 인증기관을 지정할 수 있다.

③ 안전인증을 받은 자는 안전인증받은 사항을 변경하려는 경우 산업통상부령으로 정하는 바에 따라 변경인증을 받아야 한다. 다만, 실외이동로봇의 운행안전과 관련이 없는 것으로서 산업통상부령으로 정하는 사항을 변경하는 경우에는 그러하지 아니하다. <개정 2025. 10. 1.>

④ 안전인증을 받은 자는 대통령령으로 정하는 바에 따라 안전인증 표시를 하거나 그 사실을 홍보할 수 있다.

⑤ 안전인증을 받은 자가 아니면 안전인증 표시 또는 이와 유사한 표시를 하거나 안전인증을 받은 것으로 홍보하여서는 아니 된다.

⑥ 안전인증의 기준·절차 등 안전인증에 필요한 사항과 제2항에 따른 인증기관 지정의 기준·절차·취소 등에 필요한 사항은 산업통상부령으로 정한다. <개정 2025. 10. 1.>

⑦ 산업통상부장관은 안전인증된 사항에 대하여 운영실태조사 등 사후관리를 하여야 하며, 조사 결과 안전인증 기준에 맞지 아니하다고 인정할 때에는 시정을 명하는 등 필요한 조치를 할 수 있다.

소화하는 것이 피지컬 AI 촉진에 보다 효과적일 수 있다는 점을 고려할 때, 이와 같은 단계적 조치 필요성에 대한 추가적인 논의가 필요한 것으로 보임.

- 셋째, 제정안은 앞서 정의 규정에서 살펴본 바와 같이 피지컬 인공지능 사업자의 범위를 광범위하게 설정하고 있어, 이에 따르면 제작 결함의 시정 책임이 단순한 운영자·운행자 등에게도 부여될 가능성이 있으므로, 제작 결함의 시정 의무 주체를 합리적인 범위로 조정할 필요가 있는 것으로 보임.

다. 정부 및 관련 단체 의견

1) 과학기술정보통신부: 수정동의

- 로봇 등 하드웨어와 결합하여 작동하는 피지컬 AI의 특성상 AI·SW에 대한 성능평가·인증이 필요하며, AI·SW 성능평가·인증을 향후 운영함에 있어 기존 인증체계와의 정합성을 고려할 필요가 있음.

2) 산업통상부: 신중검토

- 로봇 등 제품별 안전인증은 소관 부처가 개별 법률에 따라 담당하고 있으므로, 기존 인증체계와의 정합성을 고려하여 삭제 필요가 있음.

7. 규제의 신속확인 및 특례(안 제16조부터 제19조까지)

가. 제정안의 내용

- 제정안은 시범지역에서 피지컬 인공지능을 운영하려는 자가 과학기술정보통신부장관에게 신속한 규제확인을 요청할 수 있도록 하고(안 제16조), 피지컬 인공지능 관련 신제품·서비스에 대하여 규제샌드박스 및 분야별 특례를 원활하게 활용할 수 있도록 정부의 지원·협조 의무를 마련하며(안 제17조), 신규 피지컬 인공지능 관련 기술·서비스가 규제샌드박스 적용 대상에 해당하는 경우 과학기술정보통신부 장관에게 관련 규제특례를 일괄하여 신청할 수 있도록 하고(안 제18조), 시범지역에 대해 대통령령에 따라 규제를 완화하거나 적용을 배제할 수 있는 규제특례를 마련(안 제19조)하려는 것임.

제 정 안
제16조(규제 신속확인) ① 시범지역에서 피지컬 인공지능을 운영하려는 자는 이를 규제하는 법령의 적용 여부 및 해석 등의 확인(이하 “규제확인”이라 한다)을 과학기술정보통신부장관에게 요청할 수 있다. ② 제1항에 따라 규제확인 요청을 받은 과학기술정보통신부장관은 관계 행정기관과의 협의를 거쳐 요청을 받은 날부터 30일 이내에 회신하여야 한다. ③ 제2항에 따른 규제확인에 관한 사항을 검토하기 위하여 규제확인을 요청한 자에게 자료보완을 요구한 경우에는 그 보완에 걸린 기간은 해당 기간에서 제외한다.

제 정 안

④ 제1항부터 제3항까지에서 규정한 사항 외에 규제확인에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

제17조(규제 특례 활용 지원) ① 정부는 퍼지컬 인공지능 관련 신제품·서비스에 대하여 「행정규제기본법」, 「산업융합 촉진법」, 「정보통신 진흥 및 융합 활성화 등에 관한 특별법」, 「자율주행자동차 상용화 촉진 및 지원에 관한 법률」, 「드론 활용의 촉진 및 기반조성에 관한 법률」, 「지능형 로봇 개발 및 보급 촉진법」 등 관계 법률에 따른 규제 특례, 신속확인, 실증 특례 및 임시허가 등이 원활히 시행될 수 있도록 노력하여야 한다.

② 과학기술정보통신부장관은 제1항에 따른 규제 특례 등이 원활히 시행될 수 있도록 관계 중앙행정기관의 장에게 협조를 요청할 수 있다. 이 경우 협조 요청을 받은 관계 중앙행정기관의 장은 특별한 사유가 없으면 이에 따라야 한다.

제18조 (신속 실증을 위한 규제 특례) ① 신규 퍼지컬 인공지능 관련 사업을 하려는 자는 해당 기술·서비스에 대해 다음 각 호의 법률에 따른 규제 특례의 적용 대상에 해당하는 경우, 과학기술정보통신부장관에게 관련 규제의 전부 또는 일부를 적용하지 않는 실증을 위한 규제특례를 일괄하여 신청할 수 있다.

1. 「산업융합 촉진법」 제10조의3에 따른 실증을 위한 규제특례
2. 「정보통신 진흥 및 융합 활성화 등에 관한 특별법」 제38조의2에 따른 실증을 위한 규제특례
3. 「규제자유특구 및 지역특화발전특구에 관한 규제특례법」 제86조에 따른 실증을 위한 특례
4. 「연구개발특구의 육성에 관한 특별법」 제16조의2에 따른 실증을 위한

제 정 안

규제특례

5. 「모빌리티 혁신 및 활성화 지원법」 제12조에 따른 실증을 위한 규제특례
6. 「금융혁신지원 특별법」 제4조에 따른 혁신금융서비스의 지정
7. 「스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률」에 따른 스마트도시 실증사업의 규제특례
8. 그 밖에 피지컬 인공지능과 관련하여 대통령령으로 정하는 법률에 따른 규제특례

② 과학기술정보통신부장관은 제1항에 따른 신청이 있는 경우 그 신청내용을 관계 기관의 장에게 통보하여야 한다.

③ 과학기술정보통신부장관은 제1항에 따른 신청이 있는 경우 제5항에 따른 관계 기관의 장의 검토와 심의를 거쳐 실증을 위한 규제특례를 지정할 수 있다. 이 경우 과학기술정보통신부장관은 60일 이내 규제특례를 지정해야 하며, 60일 이내 신청한 자에게 규제특례 거부에 관한 통지를 하지 아니하는 경우에는 기간이 끝난 날의 다음 날에 규제특례가 지정된 것으로 본다.

④ 제3항에 따른 실증을 위한 규제특례의 유효기간은 5년 이하의 범위에서 대통령령으로 정한다.

⑤ 관계 기관의 장은 제2항에 따른 통보를 받은 경우 해당 신청내용을 검토하여 그 결과를 15일 이내에 과학기술정보통신부장관에게 문서로 회신하여야 한다. 다만, 실증을 위한 규제특례의 지정 여부를 검토하기 위하여 실증을 위한 규제특례를 신청한 자에게 자료 보완을 요구한 경우 관련 자료 보완에 걸린 기간은 해당 기간에서 제외하되 이 경우라 하더라도 30일 이내에는 검토결과를 회신하여야 한다.

제 정 안

⑥ 과학기술정보통신부장관은 제5항에 따른 관계 기관의 장의 검토결과를 붙여 실증을 위한 규제특례의 지정 여부를 심의하여야 한다. 이 경우 다음 각 호의 사항을 고려하여 심의하여야 한다.

1. 해당 기술·서비스의 혁신성
2. 관련 시장 및 이용자 편익에 미치는 영향 및 효과
3. 국민의 생명·안전의 저해 여부 및 개인정보의 안전한 보호·처리
4. 실증을 위한 규제특례의 적정성
5. 그 밖에 실증을 위한 규제특례의 지정에 필요한 사항

제19조(시범지역에 대한 규제특례) ① 정부는 위원회의 심의·의결에 따라 시범지역으로 지정된 구역에 대해 대통령령으로 정하는 법률에 대하여 대통령령으로 정하는 범위에서 규제를 완화하거나 적용을 배제할 수 있다.

② 위원회는 제1항에 따른 특례 적용 시 안전 확보를 위한 별도의 기준을 마련할 수 있다.

나. 검토의견

- 제정안은 규제의 신속확인, 정부의 규제 특례 활용 지원, 신속한 실증을 위한 규제 특례의 일괄 신청, 시범지역에 대한 규제 특례 적용 등의 규정을 마련하려는 것으로, 규제샌드박스의 원활한 활용 등을 통한 각종 규제를 완화·배제하여 퍼지컬 AI 분야의 신속한 실증을 도모하고 관련 산업의 발전을 촉진하려는 취지로 이해됨.

- 다만, 개정안에 대해서는 다음의 사항을 함께 고려할 필요가 있는 것으로 보임.
- 첫째, 안 제16조 규제 신속확인과 관련하여, 제정안은 규제 법령의 적용 여부 및 해석 등의 확인을 과학기술정보통신부장관에게 요청할 수 있도록 하면서 요청에 대한 회신 의무 역시 과학기술정보통신부장관에게만 부여하고 있음.
- 그런데, 규제 법령이 과학기술정보통신부가 아닌 다른 부처의 소관일 경우 과학기술정보통신부장관이 정확한 규제확인을 하는데 한계가 있을 것으로 보이는데, 이러한 요청에 대한 검토 및 회신은 소관 부처에서 수행하는 것이 합리적일 것으로 보임.
- 이와 관련하여, 제정안과 같이 자율주행자동차 운행에 대한 규제 신속확인에 관하여 규정하고 있는 「자율주행자동차 상용화 촉진 및 지원에 관한 법률」²⁴⁾이 요청을 받은 국토교통부장관은 권한의 범위 내에서 규제확인을 하도록 하고, 그 요청이 다른 행정기관의 소관사항인 경우 해당 행정기관의 장에게 통보

24) 「자율주행자동차 상용화 촉진 및 지원에 관한 법률」 제14조(규제 신속확인) ① 시범운행 지구에서 자율주행자동차를 운행하려는 자는 이를 규제하는 법령의 적용 여부 및 해석 등의 확인(이하 “규제확인”이라 한다)을 국토교통부장관에게 요청할 수 있다.
 ② 제1항에 따라 규제확인 요청을 받은 국토교통부장관은 권한의 범위 내에서 규제확인을 할 수 있다. 이 경우 요청을 받은 날부터 30일 이내에 회신하여야 한다.
 ③ 국토교통부장관은 제1항에 따른 요청이 다른 행정기관의 소관사항인 경우 해당 행정기관의 장에게 통보하여야 한다.
 ④ 해당 행정기관의 장은 제3항에 따른 통보를 받은 날부터 30일 이내에 검토하여 이를 요청자와 국토교통부장관에게 회신하여야 한다.
 ⑤ 제2항 및 제4항에 따른 규제확인에 관한 사항을 검토하기 위하여 규제확인을 요청한 자에게 자료보완을 요구한 경우에는 그 보완에 걸린 기간은 해당 기간에서 제외한다.
 ⑥ 제1항부터 제5항까지에서 규정한 사항 외에 규제확인에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

하여 해당 행정기관의 장이 검토 후 회신하도록 하는 것을 참고할 수 있을 것으로 보임.

- 또한, 제정안은 규제 신속확인을 요청할 수 있는 주체를 시범지역에서 피지컬 인공지능을 운영하려는 자로 한정하고 있는데, 안 제18조가 신속 실증을 위한 규제특례의 일괄 신청을 시범지역 여부와 무관하게 할 수 있도록 규정하고 있다는 점을 고려할 때, 법체계 정합성 확보 필요성에 관하여 추가적인 검토가 필요한 것으로 보임.

- 둘째, 안 제17조는 피지컬 AI 관련 신제품·서비스에 대하여 관계 법률에 따른 규제 특례, 신속확인, 실증특례 및 임시허가 등이 원활히 시행되기 위한 정부의 노력·협조 의무를 규정하고 있고, 안 제18조는 피지컬 인공지능 관련 기술·서비스에 대한 규제샌드박스의 일괄 신청 근거를 마련하고 있음.

- 양 조문은 각각 정부의 지원 의무와 규제 특례 신청 절차를 규정한다는 점에서 규율 방식에는 차이가 있으나, 모두 피지컬 AI 관련 기술·서비스의 신속한 실증과 규제 특례의 원활한 적용을 목적으로 한다는 점에서 그 입법 목적과 기능이 중첩되는 측면이 있는 것으로 보임.

- 따라서 조문 간 관계와 적용 범위를 명확히 하고, 규정의 중복을 방지하기 위하여 안 제17조 및 제18조를 통합하거나 그 내용을 조정하는 방안을 검토할 필요가 있음.

- 셋째, 안 제18조의 규제특례 일괄 신청 제도 도입과 관련하여서는 현행 규제샌드박스의 운영체계를 감안하여 결정할 필요가 있음.
- 현행 규제샌드박스는 「행정규제기본법」에 근거를 두고 개별법 체계에 따라 ① ICT 융합(과기정통부), ② 산업융합(산업부), ③ 혁신금융(금융위), ④ 규제자유특구(중기부), ⑤ 스마트도시(국토부), ⑥ 연구개발특구(과기정통부), ⑦ 모빌리티(국토부), ⑧ 순환경제(기후부) 등 총 8개를 운용 중임.

<규제샌드박스 운영체계>



- 제정안은 이 중 순환경제를 제외하고 퍼지컬 AI와 관련성이 있는 7개 분야의 규제샌드박스 및 그 밖의 규제특례에 관하여 일

괄하여 신청할 수 있도록 하고, 이를 과학기술정보통신부장관이 관계 기관의 장과의 검토·심의를 거쳐 지정할 수 있도록 규정하려는 것임.

○ 그런데, 현행 규제샌드박스는 각 산업 분야의 특수성과 법령 체계를 반영하여 설계된 것으로, 실증을 위한 규제특례 부여는 개별법에 근거한 규제특례위원회 심의·의결을 거쳐 규제샌드박스 소관 행정기관의 장이 부여하는 방식의 일관된 체계로 운영되고 있음.

○ 이는 각 분야별 기술·서비스는 그 특성에 따라 산업적 중요성, 안전성, 규제완화의 시급성 등에 차이가 있을 수 있으므로, 해당 분야에 대한 전문성을 갖춘 소관 부처가 종합적으로 고려하여 지정 여부를 판단하도록 한 것임.

- 예를 들어, 로봇·모빌리티 등은 실제 물리적 환경에서 국민의 생명·신체·재산에 직접적 영향을 미칠 수 있으므로, 이에 대한 규제 특례 적용 여부를 결정하기 위해서는 분야별 전문성이 요구됨.

○ 제정안이 규제특례 지정에 앞서 관계 기관과의 검토·심의에 관한 절차를 규정하고 있기는 하나, 최종적으로 다른 분야의 규제특례 지정 권한도 과학기술정보통신부장관에게 부여하고 있어 소관 부처가 보유하고 있는 각 분야의 산업·기술·안전 등에 관한 전문성이 충분히 반영되지 못할 우려가 있음.

- 따라서, 제정안과 같이 다른 부처 소관 규제특례에 대한 과학기술정보통신부장관의 지정 제도 도입에 관하여는, 기존의 규제샌드박스 운영체계와의 상충 가능성을 종합적으로 고려하여 입법정책적으로 결정할 필요가 있어 보임.
- 넷째, 안 제19조의 시범지역에 대한 규제 특례는 법률유보 및 포괄위임금지 원칙에 반하는 측면이 있는 것으로 보임.
- 제정안은 시범지역에 대하여 규제의 완화나 적용 배제를 규정하면서, 특례 대상 법률 및 규제, 완화 또는 적용배제의 범위, 특례 적용 요건 등 핵심적인 사항을 모두 대통령령에 위임하고 있음.
 - 이는 행정부가 대통령령을 통해 다른 법률의 적용 여부를 결정하는 구조로 국민의 권리·의무와 안전에 중대한 영향을 미치는 규제까지 대통령령으로 적용이 배제될 우려가 있어, 법률유보원칙 및 포괄위임금지원칙에 위배될 소지가 많은 것으로 보임.
- 또한, 안 제19조제2항은 시범지역에 대한 규제특례 적용 시 위원회가 안전확보를 위한 별도의 기준(이하 “안전기준”이라 함)을 마련할 수 있는 근거를 두고 있는데, 안 제8조에 따르면 위원회는 기본계획, 제도개선, 민간기업과의 협력 지원 등 주요 사항에 관한 “심의기관”으로 특정한 사항을 결정할 수 있는 의결 권한은 부여되어 있지 않음.

- 따라서, 위원회의 심의기관으로서의 성격을 고려할 때, 안전기준 마련에 관한 권한을 위원회에 부여하는 것은 제정안의 체계에 부합하지 않는 측면이 있는 것으로 보임.

다. 정부 및 관련 단체 의견

1) 산업통상부: 신중검토

- 안 제17조와 관련하여, 각 부처 고유 권한인 소관 규제특례 제도 운영에 대해 과학기술정보통신부장관의 협조 요청에 원칙적으로 따르도록 의무를 부과하는 것은 과도하며, 현재 규제샌드 박스는 6개 부처 8개 영역에서 운영 중이므로, 부처별 심의·운영 권한을 존중할 필요가 있음.
- 안 제18조와 관련하여, 피지컬 AI는 로봇·모빌리티 등에 AI를 융합한 전형적인 산업융합 분야로 기존 「산업융합 촉진법」에 따른 산업융합 신제품·서비스에 대한 규제특례를 활용하는 것이 타당하며, 각 분야의 규제특례는 전문성을 갖춘 소관 부처가 신중하게 지정 여부를 판단할 필요가 있으므로 과학기술정보통신부장관의 일괄 지정제도 도입은 신중한 검토가 필요함.
- 아울러 국조실 중심 소부처 규제특례 통합관리 원스톱서비스도 추진 중이므로 신청 편의는 기존 제도 간 연계를 통해 보완이 가능할 것으로 보임.

- 안 19조와 관련하여, 피지컬 AI와 관련한 별도의 시범지역 운영은 바람직하지 않으므로, 이와 관련한 규제특례 조항도 삭제가 필요함.

2) 국토교통부: 신중검토

- 안 제18조는 현행 규제샌드박스의 운영 체계에 반하는 측면이 있으므로 신중한 검토가 필요함.

3) 중소기업벤처부: 신중검토

- 안 제18조와 관련하여 피지컬 AI 분야의 신속한 실증을 위한 규제 특례를 부여하려는 취지에는 공감하나, 과학기술정보통신부장관이 직접 규제특례를 지정하도록 설계하는 것은 현행 제도 및 입법체계와 상충되므로 신중한 검토가 필요함.

4) 개인정보보호위원회: 수정동의

- 안 제19조와 관련하여, 제정안은 시범지역에서의 배제 대상 법률을 대통령령에 포괄위임하고 있어 대통령령 개정만으로 「개인정보보호법」을 무력화할 우려가 있으므로, 「개인정보보호법」은 규제 완화 및 적용 배제 대상 법률에서 제외됨을 명시할 필요가 있음.

5) 과학기술정보통신위원회: 신중검토

- 각 부처의 분야별 전문성과 기존 규제특례 심의체계를 고려할 때, 부처별 현행 규제특례 체계를 유지할 필요가 있음.

8. 익명처리 개인정보 활용에 대한 다른 법령 배제 및 영상·음성 정보 처리에 관한 특례(안 제20조 및 제21조)

가. 제정안의 내용

- 제정안은 피지컬 AI 연구·운영 과정에서 수집한 개인정보 등을 익명처리하여 활용할 수 있도록 하고(안 제20조), 영상 및 음성 정보는 개인정보가 포함된 경우에도 피지컬 AI의 성능 및 안정성 향상을 위해 익명처리 또는 가명처리를 하지 않고 수집·이용할 수 있는 근거를 마련하려는 것임(안 제21조).

제 정 안
제20조(익명처리된 개인정보 등의 활용에 대한 다른 법령의 배제) 피지컬 인공지능을 연구·운영하는 등의 과정에서 수집한 다음 각 호의 정보의 전부 또는 일부를 삭제하거나 대체하여 다른 정보와 결합하는 경우에도 더 이상 특정 개인을 알아볼 수 없도록 처리(이하 “익명처리”라 한다)하여 정보를 활용하는 경우에는 「개인정보 보호법」, 「위치정보의 보호 및 이용 등에 관한 법률」 및 「정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률」의 적용을 받지 아니한다. 1. 「개인정보 보호법」 제2조제1호에 따른 개인정보 2. 「위치정보의 보호 및 이용 등에 관한 법률」 제2조제2호에 따른 개인위치정보 3. 제1호 및 제2호에 준하는 정보로서 대통령령으로 정하는 정보 제21조(영상 및 음성 정보의 처리에 관한 특례) ① 피지컬 인공지능을 연구·운영하는 자는 제20조에도 불구하고, 성능 및 안전성을 향상시키기 위한

제 정 안

목적으로 특정 개인정보가 포함된 영상 및 음성 정보를 수집할 수 있으며, 수집한 영상 및 음성 정보를 익명처리 또는 「개인정보 보호법」 제2조제1호의2에 따른 가명처리를 하지 아니하고 이용할 수 있다. 이 경우 정제, 분류 등 재가공 및 피지컬 인공지능의 성능 및 안전성 향상을 위한 데이터 가공처리들도 이용 범주에 포함한다.

② 누구든지 제1항에 따라 수집한 영상 및 음성 정보를 특정 개인을 식별하기 위한 목적으로 이용하거나 이 법에서 정하는 목적 외의 용도로 이용·제공하여서는 아니 된다.

③ 제1항에 따라 영상 및 음성 정보를 수집하는 자는 해당 정보가 분실·도난·유출·변조 또는 훼손되지 아니하도록 내부 관리계획의 수립, 접속기록 보관 등 대통령령으로 정하는 바에 따라 안전성 확보에 필요한 기술적 또는 관리적 조치를 하여야 한다.

④ 제1항에 따라 영상 및 음성 정보를 수집한 자는 수집한 날부터 5년이 지나면 특정 개인정보가 포함된 영상 및 음성 정보를 대통령령으로 정하는 바에 따라 지체 없이 파기하여야 한다.

나. 검토의견

- 제정안은 피지컬 AI 연구·운영 과정에서 수집된 개인정보·개인위치정보 등에 대해 특정 개인을 알아볼 수 없도록 처리(익명처리)하는 경우 「개인정보 보호법」²⁵⁾ 및 「위치정보법」²⁶⁾의 적

25) 「개인정보 보호법」 제2조(정의) 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.

1. “개인정보”란 살아 있는 개인에 관한 정보로서 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 정보를 말한다.

가. 성명, 주민등록번호 및 영상 등을 통하여 개인을 알아볼 수 있는 정보

용을 배제함으로써 데이터 활용의 법적 불확실성을 해소하는 한편, 실제 환경 데이터가 필수적인 퍼지컬 AI의 학습 특성을 고려하여 특정 개인정보가 포함된 영상·음성 정보에 대해서는 익명·가명처리 없이 수집·이용할 수 있는 법적 근거를 마련하려는 것으로 그 취지는 긍정적인 것으로 보임.

○ 다만, 개정안에 대해서는 다음의 사항을 함께 고려할 필요가 있는 것으로 보임.

○ 첫째, 안 제20조 익명처리 개인정보의 활용과 관련하여 입법 실익에 대한 검토가 필요한 것으로 보임.

○ 개인정보에 관한 기본법적 성격을 가지는 「개인정보 보호법」은 ‘더 이상 개인을 알아볼 수 있는 정보’에 대하여 동 법을 적용하지 아니하도록 규정²⁷⁾하고 있어 이를 통해 익명처리 개인정보의 활용이 이미 가능한 것으로 보이므로, 제정안에 이와 유사한 내용의 별도의 규정을 마련할 경우 개인정보에 관하여는 중복 입법이 될 소지가 있음.

나. 해당 정보만으로는 특정 개인을 알아볼 수 없더라도 다른 정보와 쉽게 결합하여 알아볼 수 있는 정보. 이 경우 쉽게 결합할 수 있는지 여부는 다른 정보의 입수 가능성 등 개인을 알아보는 데 소요되는 시간, 비용, 기술 등을 합리적으로 고려하여야 한다.

다. 가목 또는 나목을 제1호의2에 따라 가명처리함으로써 원래의 상태로 복원하기 위한 추가 정보의 사용·결합 없이는 특정 개인을 알아볼 수 없는 정보(이하 “가명정보”라 한다)

26) 「위치정보의 보호 및 이용 등에 관한 법률」 제2조(정의) 이 법에서 사용하는 용어의 정의는 다음과 같다.

2. “개인위치정보”라 함은 특정 개인의 위치정보(위치정보만으로는 특정 개인의 위치를 알 수 없는 경우에도 다른 정보와 용이하게 결합하여 특정 개인의 위치를 알 수 있는 것을 포함한다)를 말한다.

27) 「개인정보 보호법」 제58조의2(적용제외) 이 법은 시간·비용·기술 등을 합리적으로 고려할 때 다른 정보를 사용하여도 더 이상 개인을 알아볼 수 없는 정보에는 적용하지 아니한다.

- 또한, 제정안은 익명처리된 개인위치정보에 관하여도 활용 근거를 두고 있는바, 개인정보와 마찬가지로 개인위치정보에 관한 기본법적 성격을 가지는 「위치정보법」에 해당 내용을 규율하는 것이 적절한 것인지에 관하여도 추가적인 논의가 필요할 것으로 보임.
- 참고로, 「자율주행자동차 상용화 촉진 및 지원에 관한 법률」은 자율주행자동차 운영과 관련하여 제정안과 동일한 내용을 규정²⁸⁾하고 있음.
- 둘째, 안 제21조의 영상 및 음성 정보 수집·이용에 관한 예외 규정과 관련하여, 2027년 3월 시행 예정인 「개인정보 보호법」의 규정을 함께 살펴볼 필요가 있음.
- 인공지능 기술개발의 특수성을 고려하여 강화된 안전성이 확보된 경우 영상·음성 등의 개인정보를 원본으로 활용할 수 있도록 특례를 마련하는 내용의 「개인정보 보호법」이 2026년 8월 20일 국회 본회의를 통과하여 2027년 3월경 시행될 예정임²⁹⁾.

28) 「자율주행자동차 상용화 촉진 및 지원에 관한 법률」 제20조(익명처리된 개인정보 등의 활용에 대한 다른 법령의 배제) 자율주행자동차를 운행하는 과정에서 수집한 다음 각 호의 정보의 전부 또는 일부를 삭제하거나 대체하여 다른 정보와 결합하는 경우에도 더 이상 특정 개인을 알아볼 수 없도록 처리(이하 “익명처리”라 한다)하여 정보를 활용하는 경우에는 「개인정보 보호법」, 「위치정보의 보호 및 이용 등에 관한 법률」 및 「정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률」의 적용을 받지 아니한다.

1. 「개인정보 보호법」 제2조제1호에 따른 개인정보
 2. 「위치정보의 보호 및 이용 등에 관한 법률」 제2조제2호에 따른 개인위치정보
 3. 제1호 및 제2호에 준하는 정보로서 대통령령으로 정하는 정보

29) 「개인정보보호법」 제28조의12(인공지능기술 개발을 위한 개인정보의 이용) ① 개인정보처리자는 다음 각 호의 요건을 모두 갖춘 경우로서 제2항에 따른 보호위원회의 심의·의결을 거친 경우에는 이 법 또는 다른 법령에 따라 적법하게 수집한 개인정보를 인공지능기술 개발(성능 개선을 포함한다. 이하 이 절에서 같다)을 위하여 당초 수집한 목적 외로 이용할 수 있다.

- 이에 따르면, ① 익명·가명처리로는 인공지능 기술개발이 어려운 경우, ② 법령에 따른 안전조치를 마련한 경우, ③ 정보주체·사회적 이익 증진을 위한 경우 등의 요건을 모두 갖춘 경우 개인정보보호심의위원회의 심의·의결을 거쳐 인공지능 기술개발을 위한 개인정보의 활용을 허용할 수 있으므로, 제정안의 취지가 어느 정도 달성될 수 있을 것으로 보임.

○ 한편, 위 「개인정보 보호법」의 시행 전에 제정안이 의결·시행될 경우, 일시적으로 피지컬 AI의 연구·운영을 위한 영상 및 음

-
1. 영상, 음성, 이미지, 부호 및 문자 등 처리되는 정보의 특성, 인공지능기술 개발과의 관련성 등을 고려하였을 때 익명 또는 가명으로 처리하여서는 인공지능기술 개발이 어려운 경우
 2. 개인정보의 안전한 처리를 위한 기술적·관리적·물리적 조치가 된 환경에서 처리하거나 클라우드 환경 등 개별 상황에 따른 추가적 안전조치를 이행하는 등 대통령령으로 정하는 기준에 따른 안전장치를 마련한 경우
 3. 인공지능기술 개발의 목적이 다음 각 목의 어느 하나를 포함하고 있는 경우로서 정보주체 또는 제3자의 이익을 부당하게 침해할 우려가 현저히 낮은 경우
 - 가. 공공의 이익 증진을 위한 경우
 - 나. 정보주체 또는 제3자의 이익을 보호하거나 사회적 이익 증진을 위한 경우
 - ② 개인정보처리자는 제1항에 따라 개인정보를 이용하려는 경우에는 제1항 각 호의 요건에 해당하는지 여부에 대하여 보호위원회의 심의·의결을 받아야 한다. 이 경우 보호위원회는 정보주체의 권리 보장, 개인정보의 안전한 처리를 위하여 필요한 범위에서 조건을 붙일 수 있다.
 - ③ 보호위원회는 민감정보·고유식별정보 등의 처리 여부, 정보주체의 권리 또는 이익에 미치는 영향 및 위험의 정도 등을 고려하여 대통령령으로 정하는 기준에 해당하는 경우에는 제2항에 따른 심의·의결 전에 해당 개인정보처리자에게 기간을 정하여 개인정보 처리로 인한 위험요인 분석과 개선사항 도출을 위한 평가(이하 “위험요인평가”라고 한다)를 하고 그 결과를 제출하도록 하여야 한다.
 - ④ 보호위원회는 제2항에 따른 심의·의결을 요청한 내용이 종전에 보호위원회의 심의·의결을 거친 인공지능 기술·서비스의 내용·방식·형태 등과 실질적으로 동일하거나 유사한 경우로서 대통령령으로 정하는 경우에는 보호위원회가 정하여 고시하는 방법에 따라 심의·의결 절차를 간소화할 수 있다.
 - ⑤ 개인정보처리자는 제2항에 따라 보호위원회의 심의·의결을 받아 개인정보를 이용하려는 경우에는 개인정보를 이용하는 목적과 유형을 제30조에 따른 개인정보 처리방침에 포함하여야 한다.
 - ⑥ 보호위원회는 제2항에 따라 심의·의결한 때에는 다음 각 호의 사항을 인터넷 홈페이지 등에 공개하여야 한다.
 1. 심의·의결을 요청한 자와 그 주요 내용
 2. 제3항에 따른 위험요인평가 결과를 요약한 내용
 - ⑦ 제2항 및 제3항에서 규정한 사항 외에 보호위원회에 심의·의결을 요청하는 방법, 보호위원회가 부여하는 조건, 세부 심의 기준 및 절차, 위험요인평가 등에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

성정보 활용에 법적 공백이 발생할 우려가 있으므로, 제정안의 심사 경과에 따라 동 규정의 입법 여부를 결정할 필요가 있는 것으로 보임.

○ 참고로, 2026년 6월 18일에 시행된 「자율주행자동차 상용화 촉진 및 지원에 관한 법률」에서도 제정안의 규정과 유사한 취지에서 영상정보의 처리에 관한 특례를 마련³⁰⁾하였음.

○ 셋째, 안 제21조제2항은 피지컬 AI 연구·운영을 위해 수집한 영상 및 음성정보를 특정 개인을 식별하기 위한 목적으로 이용하거나, 이 법에서 정하는 목적 외의 용도로 이용·제공하는 행위를 금지하면서, 이를 위반한 경우에 대한 제재수단은 마련하고 있지 않음.

- 동 조항은 특정 목적을 위해 예외적인 경우에만 개인정보의 활용을 허용하는 특례 규정이므로, 그 목적에 벗어난 위반행위에 대하여는 엄격한 제재수단을 두어 개인의 권리를 보호할 필요가 있음.

30) 「자율주행자동차 상용화 촉진 및 지원에 관한 법률」 제20조의2(영상정보의 처리에 관한 특례) ① 「자동차관리법」 제27조제1항에 따른 자율주행자동차 임시운행허가를 받은 자(이하 “자율주행자동차제작자등”이라 한다)는 제20조에도 불구하고 자율주행시스템의 성능 및 안전성을 향상시키기 위한 목적으로 특정 개인정보가 포함된 영상정보를 촬영하여 수집할 수 있으며, 수집한 영상정보를 익명처리 또는 「개인정보 보호법」 제2조제1호의2에 따른 가명처리를 하지 아니하고 이용할 수 있다.

② 누구든지 제1항에 따라 수집한 영상정보를 특정 개인을 식별하기 위한 목적으로 이용하거나 이 법에서 정하는 목적 외의 용도로 이용·제공하여서는 아니 된다.

③ 제1항에 따라 영상정보를 수집하는 자율주행자동차제작자등은 해당 정보가 분실·도난·유출·변조 또는 훼손되지 아니하도록 내부 관리계획의 수립, 접속기록 보관 등 대통령령으로 정하는 바에 따라 안전성 확보에 필요한 기술적 또는 관리적 조치를 하여야 한다.

④ 제1항에 따라 영상정보를 수집한 자율주행자동차제작자등은 수집한 날부터 5년이 지나면 특정 개인정보가 포함된 영상정보를 대통령령으로 정하는 바에 따라 지체 없이 파기하여야 한다.

- 제정안과 유사한 취지로 영상정보의 이용에 관하여 규정하고 있는 「자율주행자동차 상용화 촉진 및 지원에 관한 법률」에서도 해당 영상정보를 특정 개인 식별 목적 또는 법에서 정하는 목적 외 용도로 이용·제공하는 행위에 대하여 5년 이하의 징역 또는 5천만원 이하의 벌금에 처할 수 있는 근거를 두고 있음³¹⁾.

○ 따라서, 피지컬 AI 연구·운영 과정에서 개인정보의 처리로 인한 권리 침해를 방지할 필요가 있다는 점과 유사 입법례에서도 벌칙 규정을 두고 있다는 점을 종합적으로 고려할 때, 안 제21조 제2항 위반행위에 대해서도 벌칙 규정을 마련하는 것이 합리적인 것으로 생각됨.

31) 「자율주행자동차 상용화 촉진 및 지원에 관한 법률」 제54조(벌칙) ② 제20조의2제1항에 따라 수집한 영상정보를 같은 조 제2항을 위반하여 특정 개인을 식별하기 위한 목적으로 이용하거나 이 법에서 정하는 목적 외의 용도로 이용·제공한 자는 5년 이하의 징역 또는 5천만원 이하의 벌금에 처한다.

다. 정부 및 관련 단체 의견

1) 개인정보보호위원회: 신중검토

- 안 제20조와 관련하여, 현행 「개인정보 보호법」에서 "더 이상 특정 개인을 알아볼 수 없는 정보(익명정보)에는 이 법을 적용하지 아니한다"고 규정되어 있으므로 본 조항은 입법 중복임.
- 아울러 특별법에 별도 조항을 둘 경우, 익명처리 적정성 및 재식별 위험 판단을 해당 법률의 소관 부처가 임의로 해석할 여지가 있어 법체계 혼선 초래할 우려가 있음.
- 또한, 제정안의 '피지컬 인공지능을 연구·운영하는 등의 과정에서 수집한 다음 각 호의 정보' 문구는 이 법을 개인정보 처리에 대한 특별법으로 해석하여 최초 수집 단계에서부터 「개인정보 보호법」의 적용을 배제하고 개인정보의 수집이 가능한 것으로 오해될 우려가 있음.
- 안 제21조와 관련하여, 정책 일관성 제고 및 수범자 혼란 방지를 위해, 산업 전반에 공통 적용될 수 있는 개인정보 처리·보호에 관한 일반법인 「개인정보 보호법」을 중심으로 규율할 필요가 있으므로, 제정안에 대해서는 신중한 검토가 필요함.

2) 과학기술정보통신부: 수정동의

- 안 제21조와 관련하여, 영상·음성 등 원본 개인정보의 활용은

정보주체의 권리 침해 우려가 크고, 수범자의 혼란 방지 등을 위해 「개인정보 보호법」을 중심으로 규율할 필요성은 인정됨.

- 다만, 「통신비밀보호법」 침해 소지가 높은 음성정보와 달리 영상정보는 이미 「자율주행자동차 상용화 촉진 및 지원에 관한 법률」에 따라 영상정보의 처리에 관한 특례를 인정하고 있으며, 「개인정보 보호법」의 개정 내용이 시행되어 현장에 안착하기 전까지는 적용 공간 한정 등 특정 조건 하에서의 특례 인정이 필요한 측면이 있음.
- 또한, 「개인정보 보호법」상 특례는 개인정보보호위원회의 심의·의결을 거쳐야 개인정보의 활용이 허용되는 구조이고, 필요한 경우 개인정보보호위원회가 조건을 붙일 수 있도록 하는 등 동 제도의 활용이 피지컬 AI 연구·운영에 제약이 될 수 있는 여지가 있는 것으로 보이므로, 이에 대한 추가적인 논의가 필요한 것으로 보임.

3) 방송미디어통신위원회: 수정동의

- 안 제20조와 관련하여, 개인 식별성이 없는 사물의 위치정보에 관한 규제 등도 포함하는 「위치정보법」 전체의 적용을 배제하는 것은 적절하지 않으므로, 개인위치정보 규제 특례의 범위를 명확화할 필요가 있음.

4) 문화체육관광부: 수정동의

- 안 제21조와 관련하여, 영상 및 음성 정보에는 그 내용 또는 형태에 따라 「저작권법」상 저작물이 포함될 수 있으므로, 이를 특례 적용의 범위에서 제외할 필요가 있음.

9. 규제특례 적용의 배제 및 보험 가입 의무(안 제22조 및 제23조)

가. 제정안의 내용

- 제정안은 시범지역에서 규제특례를 적용받은 자가 피지컬 AI 연구 또는 시범운영으로 인해 다른 사람에게 피해를 가한 경우 해당 규제특례의 적용을 배제할 수 있도록 하고(안 제22조), 시범지역에서 피지컬 AI 연구·시범운영을 하는 자는 그로 인한 인적·물적 손해를 배상하기 위해 의무적으로 보험에 가입하도록 하려는 것임.

제 정 안
제22조(규제특례 적용의 배제) 과학기술정보통신부장관은 시범지역에서 규제특례를 적용받은 자가 피지컬 인공지능의 연구 또는 시범 운영으로 인해 다른 사람에게 피해를 가한 경우 위원회의 심의·의결을 거쳐 해당 규제특례의 적용을 배제할 수 있다.
제23조(보험 가입 의무) ① 시범지역에서 피지컬 인공지능에 관한 연구·시범 운영을 하는 자는 연구·시범운영으로 인해 발생할 수 있는 인적·물적 손해를 배상하기 위하여 대통령령으로 정하는 보험에 가입하여야 한다. ② 정부는 시범지역의 피지컬 인공지능에 관한 연구·시범운영을 하는 자에 대해 대통령령으로 정하는 바에 따라 제1항에 따른 보험료를 지원할 수 있다.

나. 검토의견

- 제정안은 시범지역에서 피지컬 AI 연구 또는 시범운영을 하는 자에 대한 규제특례 적용 배제 및 보험가입 의무를 규정함으로써, 피지컬 AI 연구 또는 시범운영으로 인한 인적·물적 피해를 예방하고 신속한 피해 구제를 도모하려는 것으로, 그 취지가 바람직한 것으로 보임.
- 다만, 개정안에 대해서는 다음의 사항을 함께 검토할 필요가 있는 것으로 보임.
- 첫째, 제정안은 규제특례 적용의 배제를 위해 위원회의 심의·의결을 거치도록 하면서 별도의 예외규정을 두고 있지 않아, 위해가 중대하거나 급박하여 위원회의 심의·의결을 거칠 시간적 여유가 충분하지 않은 경우에는 신속한 대응이 어려울 것으로 보임.
- 따라서 위와 같은 긴급하고 중대한 상황에서는 과학기술정보통신부장관이 규제특례의 일시 적용 배제 등 임시적 조치를 취한 후 위원회의 사후 승인을 받도록 하는 등의 예외 절차를 마련할 필요가 있는 것으로 보임.
- 둘째, 제정안은 시범지역에서의 연구·시범운영에 대해서만 보험가입 의무를 부여하고 있는데, 안 18조의 규제샌드박스를 통한 규제특례나 시범지역 밖의 고위험 실증 등의 경우에도 인적·물

적 피해가 발생할 가능성이 있으므로, 신속한 피해 구제를 통한 피해자 보호를 강화하기 위해 보험 가입 의무의 적용 범위를 확대하는 방안을 고려할 필요가 있는 것으로 보임.

다. 정부 및 관련 단체 의견

1) 과학기술정보통신부: 신중검토

- 현재 피지컬 AI에 관한 특화 보험상품이 부재한 상황이므로, 구체적인 보험 기준, 배상방안 등에 대한 면밀한 검토가 선행될 필요가 있음.

10. 피지컬 인공지능 학습 데이터 구축·갱신, 행정적·재정적 지원 및 금융·세제지원(안 제24조부터 제26조까지)

가. 제정안의 내용

- 제정안은 피지컬 AI 학습 데이터 구축 및 갱신을 위하여 필요한 시책 수립, 사업 시행, 지식재산권의 보호 등을 규정하고(안 제24조), 과학기술정보통신부장관이 피지컬 AI 도입·확산을 위하여 행정적·재정적 지원을 할 수 있도록 하며(안 제25조), 국가와 지방자치단체가 피지컬 AI 산업의 경쟁력 강화 등을 위해 금융 및 세제지원을 법적 근거를 마련하려는 것임(안 제26조).

제 정 안
제24조(피지컬 인공지능 학습 데이터의 구축 및 갱신) ① 과학기술정보통신부장관은 피지컬 인공지능 학습 데이터의 생산·수집·관리·유통·활용 촉진 및 품질수준 확보 등을 위하여 필요한 시책을 추진하여야 한다. ② 과학기술정보통신부장관은 피지컬 인공지능 상용화를 위하여 다양한 피지컬 인공지능 학습 데이터를 제작·생산하여 제공하는 사업(이하 “학습데이터 구축사업”이라 한다)을 시행할 수 있다. ③ 과학기술정보통신부장관은 학습데이터 구축사업의 효율적 수행을 위하여 피지컬 인공지능 학습 데이터의 민간 활용이 촉진될 수 있도록 이를 무상으로 제공할 수 있다. ④ 과학기술정보통신부장관은 제2항 및 제3항에 따른 학습데이터 구축사업을 시행하거나 그 결과물을 제공하는 경우, 해당 사업에 참여하는 자의 지식재산권, 영업비밀 및 고유기술이 침해되지 아니하도록 기술적·관리적 보호

제 정 안

대책을 마련하여야 한다.

- ⑤ 과학기술정보통신부장관은 민간이 자체적으로 구축한 인공지능 학습용 데이터(물리적 시스템과 연계된 데이터를 포함한다)의 지식재산권을 보호하고, 이를 공공사업 등에 활용하는 경우 수익 배분 등 권리관계의 명확화 및 공정한 보상이 이루어질 수 있도록 필요한 지침을 제정하여 보급할 수 있다.

제25조(행정적·재정적 지원 등) 과학기술정보통신부장관은 피지컬 인공지능의 도입·확산을 위하여 지방자치단체, 기관, 피지컬 인공지능 관련 사업자단체 또는 피지컬 인공지능 사업자 등에게 다음 각 호의 행정적·재정적·기술적 지원이나 금융 관련 법률에 따른 자금 융자 등의 지원을 할 수 있다.

1. 피지컬 인공지능의 안전, 운영 지원을 위한 인프라 및 연구개발 지원
2. 피지컬 인공지능의 운영에 필요한 시설의 설치·운영 지원
3. 피지컬 인공지능의 실증을 위한 기반 시설 지원
4. 피지컬 인공지능의 실증에 필요한 비용 지원
5. 피지컬 인공지능의 실증에 필요한 부지 지원
6. 피지컬 인공지능 개발등과 관련한 연구시설·장비의 이용 및 전문인력의 지원
7. 그 밖에 피지컬 인공지능 개발등의 촉진 및 지원을 위하여 대통령령으로 정하는 지원

제26조(금융 및 세제지원 등) ① 국가와 지방자치단체는 피지컬 인공지능 산업의 경쟁력 강화 등을 위한 자금을 원활히 공급하기 위하여 대통령령으로 정하는 바에 따라 피지컬 인공지능 사업자에 대하여 필요한 금융지원 등을 할 수 있다.

- ② 국가와 지방자치단체는 피지컬 인공지능 산업의 경쟁력 강화 등을 위하

제 정 안

여 피지컬 인공지능 사업자에 대하여 「조세특례제한법」, 「지방세특례제한법」 등 조세 관련 법률에서 정하는 바에 따라 세제지원을 할 수 있다.

나. 검토의견

- 제정안은 과학기술정보통신부장관에게 피지컬 AI 학습데이터의 생산·수집·관리·유통·활용 촉진 및 품질수준 확보 등을 위하여 필요한 시책을 추진하도록 하고, 피지컬 AI 학습데이터 구축사업을 추진할 수 있는 법적 근거를 마련하며, 학습데이터와 관련한 지식재산권 보호를 위해 필요한 사항을 명시하려는 것으로, 현장데이터의 부족이 피지컬 AI 발전의 주요 장벽으로 작용한다는 점에서 그 취지가 타당한 것으로 보임.
- 또한, 피지컬 AI 도입·확산을 위해서는 신속한 인프라 구축이 필수적이고, 실증 등의 비용이 크게 발생할 것으로 보인다는 점에서 과학기술정보통신부장관의 행정적·재정적 지원과 국가 및 지방자치단체의 금융·세제 지원 근거를 마련하려는 제정안의 입법취지가 바람직한 것으로 보임.
- 다만, 제정안에 대하여는 다음의 사항을 함께 고려할 필요가 있는 것으로 보임.
- 첫째, 피지컬 AI 학습데이터의 구축과 관련하여, 「인공지능기

본법」³²⁾이 과학기술정보통신부장관으로 하여금 인공지능 학습용데이터의 생산·수집·관리·유통·활용 촉진 및 품질수준 확보 등을 위하여 필요한 시책을 추진하도록 하고, 학습용데이터 구축사업을 시행할 수 있는 근거를 마련하고 있음.

- 이에 따라 정부는 「피지컬 AI 핵심 경쟁력 확보」 전략을 수립하고 범부처 피지컬 AI 데이터 확보 체계 구축을 위한 정책을 추진 중이므로, 현행법 체계에 의하여도 그 목적이 어느 정도는 달성될 수 있는 것으로 보임.

○ 다만, 피지컬 AI 연구에 필요한 데이터는 인공지능 기술과 관련한 데이터와 물리장치 등의 행동데이터가 결합된 합성데이터라 할 것인바, 기존의 인공지능 학습용데이터와 별도로 피지컬 AI만의 특수한 학습용데이터에 관한 규정을 마련할 필요가 있는지에 관하여는 추가적인 논의가 필요한 것으로 보임.

○ 둘째, 제정안은 과학기술정보통신부장관이 피지컬 AI 안전·운영

32) 「인공지능 발전과 신뢰 기반 조성 등에 관한 기본법」 제15조(인공지능 학습용데이터 관련 시책의 수립 등) ① 과학기술정보통신부장관은 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여 학습용데이터의 생산·수집·관리·유통·활용 촉진 및 품질수준 확보 등을 위하여 필요한 시책을 추진하여야 한다.

② 정부는 학습용데이터의 생산·수집·관리·유통 및 활용 등에 관한 시책을 효율적으로 추진하기 위하여 지원대상사업을 선정하고 예산의 범위에서 지원할 수 있다.

③ 정부는 학습용데이터의 생산·수집·관리·유통 및 활용의 활성화 등을 위하여 다양한 학습용데이터를 제작·생산하여 제공하는 사업(이하 “학습용데이터 구축사업”이라 한다)을 시행할 수 있다.

④ 과학기술정보통신부장관은 학습용데이터 구축사업의 효율적 수행을 위하여 학습용데이터를 통합적으로 제공·관리할 수 있는 시스템(이하 “통합제공시스템”이라 한다)을 구축·관리하고 민간이 자유롭게 이용할 수 있도록 제공하여야 한다.

⑤ 과학기술정보통신부장관은 통합제공시스템을 이용하는 자에 대하여 비용을 징수할 수 있다.

⑥ 그 밖에 제2항에 따른 지원대상사업의 선정 및 지원, 학습용데이터 구축사업의 시행, 통합제공시스템의 구축·관리 및 제5항에 따른 비용의 징수 등에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

지원을 위한 인프라 및 연구개발, 실증을 위한 기반시설·비용·부지, 연구시설·장비의 이용 및 전문인력 등 퍼지컬 AI 도입·확산에 필요한 전반적인 사항에 대한 행정적·재정적 지원을 할 수 있는 근거를 마련하고, 국가 및 지방자치단체가 퍼지컬 인공지능 사업자에 대하여 금융지원을 할 수 있도록 규정하고 있음.

○ 그런데, 「인공지능기본법」은 기업 및 공공기관의 인공지능기술 도입 촉진 및 활용 확산을 위한 지원³³⁾, 인공지능산업 분야의 창업 활성화를 위한 자금 지원³⁴⁾, 인공지능 실증기반 조성³⁵⁾, 인공지능산업의 진흥을 위한 재원 확충³⁶⁾ 등 인공지능 발

33) 「인공지능 발전과 신뢰 기반 조성 등에 관한 기본법」 제16조(인공지능기술 도입·활용 시책 등) ② 국가 및 지방자치단체는 기업 및 공공기관의 인공지능기술 도입 촉진 및 활용 확산을 위하여 필요한 경우에는 다음 각 호의 지원을 할 수 있다.

1. 인공지능기술, 인공지능제품 또는 인공지능서비스의 개발 지원 및 연구·개발 성과의 확산
2. 인공지능기술을 도입·활용하고자 하는 기업 및 공공기관에 대한 컨설팅 지원
- 2의2. 공공기관이 보유·관리하고 있는 데이터를 학습용데이터로 생성·제공하고 적절한 품질수준을 확보하기 위하여 필요한 지원
3. 「중소기업기본법」 제2조제1항에 따른 중소기업, 「벤처기업육성에 관한 특별법」 제2조제1항에 따른 벤처기업 및 「소상공인기본법」 제2조제1항에 따른 소상공인(이하 “중소기업등”이라 한다)의 임직원에게 대한 인공지능기술 도입 및 활용 관련 교육 지원
4. 중소기업등의 인공지능기술 도입 및 활용에 사용되는 자금의 지원
5. 그 밖에 기업 및 공공기관의 인공지능기술 도입 및 활용을 촉진하기 위하여 대통령령으로 정하는 사항

34) 「인공지능 발전과 신뢰 기반 조성 등에 관한 기본법」 제18조(창업의 활성화 등) ② 지방자치단체는 인공지능산업 분야의 창업을 지원하는 공공기관 등 공공단체에 출연하거나 출자할 수 있다.

③ 중앙행정기관의 장은 인공지능산업 분야의 창업을 활성화하기 위하여 중소벤처기업부장관과 협의하여 「벤처투자 촉진에 관한 법률」 제70조에 따른 벤처투자모태조합을 활용한 지원을 할 수 있다. <신설 2026. 1. 20.>

④ 제3항에 따른 지원을 위한 자금은 다음 각 호의 재원으로 조성한다. <신설 2026. 1. 20.>

1. 국가, 지방자치단체 또는 공공기관의 출자금
2. 국가, 지방자치단체 또는 공공기관 외의 자로서 인공지능산업과 관련하여 벤처투자모태조합에 출자를 희망하는 자의 출자금
3. 그 밖의 부대수입

⑤ 제3항에 따른 벤처투자모태조합에의 출자에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

35) 「인공지능 발전과 신뢰 기반 조성 등에 관한 기본법」 제24조(인공지능 실증기반 조성 등) ① 국가 및 지방자치단체는 인공지능사업자가 개발하거나 이전받은 기술의 실증, 성능시험, 제30조에 따른 검·인증등(이하 “실증시험등”이라 한다)을 지원하기 위하여 시험, 평가 등에 필요한 시설·장비·설비 등(이하 “실증기반등”이라 한다)을 구축·운영할 수 있다.

전을 위한 다양한 지원 근거를 마련하고 있어, 제정안과 같이
피지컬 AI에 대한 별도의 지원 근거를 마련할 필요가 있는지에
대해서는 추가적인 논의가 필요한 것으로 보임.

○ 또한, 피지컬 AI에 특수한 지원이 추가적으로 필요한 경우 그
내용을 「인공지능기본법」에 보완할 것인지 또는 별도의 제정
안을 마련할 것인지 그 입법 방식에 대한 검토도 필요할 것으
로 보임.

○ 셋째, 세제지원의 특례는 「조세특례제한법」³⁷⁾ 및 「지방세특례
제한법」³⁸⁾에 따라서만 적용될 수 있으므로, 조세 관련 법률이
함께 개정되지 아니한 경우 제정안만으로는 세제지원을 할 수
없고, 재정경제부는 세법이 아닌 개별법에 세제지원 관련 사항
을 정하는 것은 「조세특례제한법」과 충돌하는 문제가 있어
삭제가 필요하다는 의견이라는 점을 참고할 필요가 있음.

② 국가 및 지방자치단체는 실증시험등을 촉진하기 위하여 대통령령으로 정하는 기관이 보유하고 있는 실증기반등을 인공지능사업자에게 개방할 수 있다.

③ 그 밖에 실증기반등의 구축·운영 및 개방 등에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

36) 「인공지능 발전과 신뢰 기반 조성 등에 관한 기본법」 제37조(인공지능산업의 진흥을 위한 재원의 확충 등) ① 국가는 기본계획 및 이 법에 따른 시책 등을 효과적으로 추진하기 위하여 필요한 재원을 지속적이고 안정적으로 확충할 수 있는 방안을 마련하여야 한다.

② 과학기술정보통신부장관은 인공지능산업의 진흥을 위하여 필요한 경우에는 공공기관으로 하여금 인공지능산업의 진흥에 관한 사업 등에 필요한 지원을 하도록 권고할 수 있다.

③ 국가 및 지방자치단체는 기업 등 민간이 적극적으로 인공지능산업의 진흥과 관련된 사업에 투자할 수 있도록 필요한 조치를 마련하여야 한다.

④ 국가 및 지방자치단체는 인공지능산업의 발전단계 등을 종합적으로 고려하여 투자재원을 효율적으로 집행하도록 노력하여야 한다.

37) 「조세특례제한법」 제3조(조세특례의 제한) ① 이 법, 「국세기본법」 및 조약과 다음 각 호의 법률에 따르지 아니하고는 조세특례를 정할 수 없다.

38) 「조세특례제한법」 제3조(지방세 특례의 제한) ① 이 법, 「지방세기본법」, 「지방세징수법」, 「지방세법」, 「조세특례제한법」 및 조약에 따르지 아니하고는 「지방세법」에서 정한 일반과세에 대한 지방세 특례를 정할 수 없다.

다. 정부 및 관련 단체 의견

1) 과학기술정보통신부: 동의

- 안 제24조와 관련하여, 피지컬 AI의 특수성을 고려한 학습용데이터 구축 및 지원이 필요하며, 관련 내용의 입법 시 「인공지능 기본법」과의 연계를 고려하여 결정할 필요가 있음.
- 피지컬 AI 학습에 필요한 데이터 구축은 범부처 차원에서 과학기술정보통신부 주관으로 추진할 필요가 있고, 산업통상부를 비롯한 각 부처의 분야별 데이터 구축은 각 부처에서 추진하되, 피지컬 AI 학습데이터 구축·관리체계와 적극 연계하여 운영할 필요가 있음.

2) 산업통상부: 수정동의

- 안 제24조와 관련하여, 피지컬 AI의 연구개발 및 상용화를 위해 학습데이터 구축·활용을 지원할 필요성에는 공감하나, 제조공정·설비운영 등 산업 현장에서 생성되는 데이터에는 기업의 영업비밀, 공정 노하우 및 산업기술 등이 포함될 수 있으므로, 해당 산업의 소관 부처가 업무를 담당할 필요가 있음.
- 안 제25조와 관련하여, 피지컬AI의 도입·확산은 인공지능 기술뿐만 아니라 제조·로봇·자동차·조선 등 다양한 산업 분야와 연계되므로, 과학기술정보통신부 장관 외에 관계 중앙행정기관의 장

도 소관 업무에 따라 필요한 지원을 할 수 있도록 하여 산업별 특성과 정책 수요를 반영할 필요가 있음.

3) 지식재산처: 수정동의

- 안 제24조와 관련하여, 「정부조직법」 및 「부정경쟁방지 및 영업비밀보호에 관한 법률」 체계상 지식재산처는 정부의 지식재산 사무 소관기관이자 영업비밀보호 정책의 중심기관이므로, 지식재산권, 영업비밀에 대한 보호대책을 마련하려는 경우에는 지식재산처장과의 협의 규정을 두어야 할 필요가 있음.

4) 재정경제부: 수정동의

- 안 제26조와 관련하여, 세법이 아닌 개별법에 세제지원 관련 사항을 정하는 것은 「조세특례제한법」과 충돌하는 문제가 있어 삭제할 필요가 있음.

11. 전문인력 양성, 국제협력 촉진 및 전담기관 지정(안 제27조 부터 제29조까지)

가. 제정안의 내용

- 제정안은 과학기술정보통신부장관이 피지컬 AI 개발등에 필요한 전문인력 양성 시책을 마련·시행할 수 있도록 하고, 전문인력 양성기관 지정 근거를 마련하며(안 제27조), 피지컬 AI 인공지능 개발 국제협력 촉진을 위해 필요한 사항을 규정하고(안 제28조), 피지컬 AI 개발, 규제 개선, 지원제도 마련 등의 업무를 효율적으로 추진하기 위하여 전담기관을 지정할 수 있는 근거를 마련하려는 것임(안 제29조).

제 정 안
제27조(전문인력의 양성) ① 과학기술정보통신부장관은 피지컬 인공지능 개발 등에 필요한 전문인력을 양성하기 위하여 다음 각 호의 시책을 마련하여 시행할 수 있다. 1. 전문인력 수요 파악 및 중장기 수급 전망 수립 2. 전문인력 양성 교육프로그램의 개발 및 보급 지원 3. 전문인력 수급 지원 4. 해외 대학·연구기관·기업 등의 전문인력에 관한 조사·분석 5. 국내 전문인력의 피지컬 인공지능 관련 국제기구, 국외연구소 등에 대한 파견 지원 6. 그 밖에 전문인력 양성에 필요한 사항 ② 과학기술정보통신부장관은 제1항에 따른 전문인력의 양성을 위하여 「고

제 정 안

등교육법」 제2조에 따른 대학, 산업대학, 전문대학 또는 기술대학, 피지컬 인공지능에 관한 연구 활동 등을 목적으로 설립된 연구소·기관 또는 단체를 전문인력 양성기관으로 지정하여 교육 및 훈련을 실시하게 할 수 있다.

③ 과학기술정보통신부장관은 제2항에 따라 전문인력 양성기관으로 지정된 자가 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 그 지정을 취소할 수 있다. 다만, 제1호에 해당하면 그 지정을 취소하여야 한다.

1. 거짓이나 그 밖의 부정한 방법으로 지정을 받은 경우
2. 제6항에 따른 지정 기준에 적합하지 아니하게 된 경우
3. 정당한 사유 없이 1년 이상 전문인력 양성업무를 하지 아니한 경우

④ 과학기술정보통신부장관은 제2항에 따라 지정된 전문인력 양성기관에 대하여 대통령령으로 정하는 바에 따라 예산의 범위에서 필요한 지원을 할 수 있다.

⑤ 과학기술정보통신부장관은 제3항에 따라 전문인력 양성기관의 지정을 취소하려는 경우에는 청문을 실시하여야 한다.

⑥ 제2항에 따른 전문인력 양성기관의 지정 기준·절차 등에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

제28조(국제협력 등의 촉진) ① 정부는 피지컬 인공지능 개발 국제협력을 촉진하기 위하여 다음 각 호의 국제협력 증진 방안을 마련하여야 한다.

1. 피지컬 인공지능 시스템 국제공동연구
2. 피지컬 인공지능 시스템 기술 표준을 마련하기 위한 국제협력
3. 그 밖에 피지컬 인공지능 관련 국제협력 촉진에 관한 사항

② 정부는 관계 중앙행정기관의 장과 협의하고 국제기구와 협력하여 피지컬 인공지능 시스템 표준의 국제화를 추진할 수 있다.

제 정 안

③ 정부는 민간 부문에서 추진하는 피지컬 인공지능 시스템 기술 관련 표준화 사업에 필요한 지원을 할 수 있다.

④ 정부는 피지컬 인공지능 시스템의 해외시장 진출 등을 위하여 국제전시회 참가, 국제박람회 개최, 그 밖에 필요한 사업을 지원할 수 있다.

제29조(전담기관의 지정) ① 과학기술정보통신부장관은 피지컬 인공지능 개발, 규제 개선, 지원제도 마련 등 이 법에 따른 업무를 효율적으로 추진하기 위하여 대통령령으로 정하는 바에 따라 관련 전문기관을 전담기관(이하 “전담기관”이라 한다)으로 지정할 수 있다.

② 전담기관의 지정 기준·절차 및 수행 업무의 범위 등에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

③ 과학기술정보통신부장관은 전담기관이 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 그 지정을 취소하거나 6개월 이내의 기간을 정하여 업무의 전부 또는 일부의 정지를 명할 수 있다. 다만, 제1호에 해당하는 경우에는 그 지정을 취소하여야 한다.

1. 거짓이나 그 밖의 부정한 방법으로 지정을 받은 경우
2. 제2항에 따른 지정 기준에 적합하지 아니하게 된 경우
3. 정당한 사유 없이 1년 이상 업무를 하지 아니한 경우
4. 그 밖에 대통령령으로 정하는 사유에 해당하는 경우

④ 과학기술정보통신부장관은 제3항에 따라 전담기관의 지정을 취소하려는 경우에는 청문을 실시하여야 한다.

⑤ 과학기술정보통신부장관은 예산의 범위에서 전담기관의 운영에 필요한 경비를 지원할 수 있다.

나. 검토의견

- 인공지능 기술, 로봇, 자동차 및 드론 등 여러 소프트웨어와 물리적 장치가 결합되어 상호작용하는 피지컬 AI의 성격을 고려할 때, 다양한 분야의 전문성을 갖춘 융합인력을 양성하려는 제정안의 취지는 타당한 것으로 보임.
- 또한, 전 세계적으로 치열한 경쟁이 이루어지고 있는 피지컬 AI에 대한 주도권을 확보하기 위해서는 주요 국가와의 국제협력이 필수적으로 보이며, 전담기관의 지정을 통해 피지컬 AI 관련 업무의 효율적인 추진을 기대할 수 있을 것으로 보임.
- 다만, 개정안에 대해서는 다음의 사항을 함께 고려할 필요가 있는 것으로 보임.
- 첫째, 전문인력 양성과 관련하여, 「인공지능기본법」은 과학기술정보통신부장관이 인공지능기술의 개발 및 인공지능산업의 발전을 위하여 인공지능 및 인공지능기술 관련 전문인력의 양성 및 지원에 필요한 사업을 추진할 수 있는 근거³⁹⁾를 두고 있

39) 「인공지능기본법」 제21조(전문인력의 확보) ① 과학기술정보통신부장관은 인공지능기술의 개발 및 인공지능산업의 발전을 위하여 「지능정보화 기본법」 제23조제1항에 따른 시책에 따라 인공지능 및 인공지능기술 관련 전문인력을 양성하고 지원할 수 있도록 다음 각 호의 사업을 추진할 수 있다.

1. 전문인력의 직무역량 강화 및 경력개발을 위한 교육훈련 프로그램 개발·활용
2. 전문인력의 취업 지원 및 신규 인력유입 활성화 등 고용 촉진
3. 전문인력의 공직 진출 기회 확대 등 진출 다변화 촉진
4. 전문인력의 국내외 연수 지원 및 국제교류 활성화
5. 전문인력의 근로환경 개선과 처우 증진 등 복지 향상
6. 그 밖에 인공지능 및 인공지능기술 관련 전문인력의 양성·지원을 위한 사업

② 정부는 인공지능 및 인공지능기술 관련 해외 전문인력의 확보를 위하여 다음 각 호의 시책을 추진할 수 있다.

고, 「자율주행자동차 상용화 촉진 및 지원에 관한 법률」⁴⁰⁾, 「지능형 로봇 개발 및 보급 촉진법」⁴¹⁾ 등 피지컬 AI와 관련한 개별법에서도 전문인력 양성을 위한 규정을 마련하고 있는 점을 고려할 필요가 있음.

- 특히, 「인공지능기본법」상 전문인력 양성 사업과, 제정안의 전문인력 양성 사업의 시행 주체는 모두 과학기술정보통신부장관으로 명시되어 있는바, 인공지능 산업 전반에 관한 기본법인 「인공지능기본법」 등 현행 법체계를 통해 일관성 있는 전문

-
1. 인공지능 및 인공지능기술 관련 해외 대학·연구기관·기업 등의 전문인력에 관한 조사·분석
 2. 해외 전문인력의 유치를 위한 국제네트워크 구축
 3. 해외 전문인력의 국내 취업 지원
 4. 국내 인공지능 연구기관의 해외진출 및 해외 인공지능 연구기관의 국내 유치 지원
 5. 인공지능 및 인공지능기술 관련 국제기구 및 국제행사의 국내 유치 지원
 6. 그 밖에 해외 전문인력의 확보를 위하여 필요한 사항
- 40) 「자율주행자동차 상용화 촉진 및 지원에 관한 법률」 제25조(전문인력의 양성) ① 국토교통부장관은 자율주행자동차의 안전, 운행 지원을 위한 인프라 및 자율주행 기반 교통물류체계의 발전에 필요한 전문인력을 양성하는 데 노력하여야 한다.
- ② 국토교통부장관은 제1항에 따른 전문인력의 양성을 위하여 「고등교육법」 제2조에 따른 대학, 산업대학, 전문대학 또는 기술대학, 자율주행자동차에 관한 연구 활동 등을 목적으로 설립된 연구소·기관 또는 단체를 전문인력 양성기관으로 지정하여 교육 및 훈련을 실시하게 할 수 있다.
- ③ 국토교통부장관은 제2항에 따라 전문인력 양성기관으로 지정된 자가 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 그 지정을 취소할 수 있다. 다만, 제1호에 해당하면 그 지정을 취소하여야 한다.
1. 거짓이나 그 밖의 부정한 방법으로 지정을 받은 경우
 2. 지정요건에 적합하지 아니하게 된 경우
 3. 정당한 사유 없이 1년 이상 전문인력 양성업무를 하지 아니한 경우
- ④ 국토교통부장관은 제2항에 따라 지정된 전문인력 양성기관에 대하여 대통령령으로 정하는 바에 따라 예산의 범위에서 필요한 지원을 할 수 있다.
- ⑤ 제2항에 따른 전문인력 양성기관의 지정 기준·절차 등에 필요한 사항은 국토교통부령으로 정한다.
- 41) 「지능형 로봇 개발 및 보급 촉진법」 제9조(지능형 로봇제품 지원정책의 수립) ① 산업통상부장관은 지능형 로봇제품의 품질확보 및 보급·확산을 촉진하기 위하여 관련 전문인력의 양성, 로봇기술의 개발 및 사업화 촉진 등 필요한 지원정책을 수립할 수 있다.
- 제41조(한국로봇산업진흥원의 설립 등) ④ 진흥원은 지능형 로봇산업 분야에 관한 다음 각 호의 사업을 수행한다.
14. 지능형 로봇산업 관련 전문인력 양성사업

인력 양성 정책을 추진하는 방안을 검토할 필요가 있는 것으로 보임.

○ 둘째, 국제협력 촉진과 관련하여, 「인공지능기본법」이 국제협력 및 해외시장 진출의 지원에 관하여 필요한 사항을 규정⁴²⁾하고 있으므로, 해당 규정을 통해서도 제정안의 취지를 달성할 수 있는지에 관하여 추가적인 검토가 필요한 것으로 보임.

○ 또한, 과학기술에 관한 국제협력 체계를 구축하고 국제협력 촉진을 지원하는 내용의 「과학기술 국제협력 촉진에 관한 법률안」⁴³⁾이 현재 국회 과학기술정보통신위원회 법안심사소위원회에 회부되어 심사 중임을 함께 고려할 필요가 있음.

- 해당 법률안은 과학기술 국제협력의 체계적이고 일관성 있는 추진을 위해 과학기술 국제협력 기본계획 수립, 국제협력 국가연구개발사업 지정·추진, 국제협력 네트워크 연계 협력 강화,

42) 「인공지능기본법」 제22조(국제협력 및 해외시장 진출의 지원) ① 정부는 인공지능과 관련한 국제적 동향을 파악하고 국제협력을 추진하여야 한다.

② 정부는 인공지능산업의 경쟁력 강화와 해외시장 진출을 촉진하기 위하여 인공지능산업에 종사하는 개인·기업 또는 단체 등에 대하여 다음 각 호의 지원을 할 수 있다.

1. 인공지능산업 관련 정보·기술·인력의 국제교류
2. 인공지능산업 관련 해외진출에 관한 정보의 수집·분석 및 제공
3. 국가 간 인공지능기술, 인공지능제품 또는 인공지능서비스의 공동 연구·개발 및 국제표준화
4. 인공지능산업 관련 외국자본의 투자유치
5. 인공지능등 관련 해외 전문 학회 및 전시회 참가 등 홍보 및 해외 마케팅
6. 인공지능제품 또는 인공지능서비스의 수출에 필요한 판매체계·유통체계 및 협력체계 등의 구축
7. 인공지능윤리에 관한 국제적 동향 파악 및 국제협력
8. 그 밖에 인공지능산업의 경쟁력 강화와 해외시장 진출 촉진을 위하여 필요한 사항

③ 정부는 제2항 각 호에 따른 지원을 효율적으로 수행하기 위하여 대통령령으로 정하는 바에 따라 공공기관 또는 그 밖의 단체에 이를 위탁하거나 대행하게 할 수 있으며, 이에 필요한 비용을 보조할 수 있다.

43) 이정현의원 대표발의(2213873), 최형두의원 대표발의(2217439)

국제협력 전문인력 양성, 외국정부·기업·대학·연구소의 국제협력 지원, 해외 우수 연구기관·연구자 유치 등 과학기술의 국제협력에 필요한 전반적인 사항을 총괄적으로 규율하고 있으므로, 동 법률안의 입법 여부에 따라 피지컬 AI 연구·개발에 관한 체계적인 국제협력 추진이 가능할 것으로 보임.

다. 정부 및 관련 단체 의견

1) 과학기술정보통신부: 동의

- 안 제27조와 관련하여, 「인공지능 기본법」에 따른 인공지능 전문인력 양성 시책 및 사업과 연계하여 산업 현장의 전문성을 보유한 인력, 기존 인력의 직무전환 및 재교육 등 피지컬 AI에 특화된 인력양성을 고려할 필요가 있으며, 범부처 차원에서 과학기술정보통신부 주관으로 추진할 필요가 있음.

2) 산업통상부: 수정동의

- 안 제27조와 관련하여, 피지컬AI 전문인력 양성은 연구개발뿐만 아니라 산업현장 인력 육성, 직업훈련·고용 등 여러 부처 소관과 연계된 범정부적 과제이므로, 관계부처 간 협업을 통한 종합적·체계적 정책 추진을 위해 주체를 ‘과학기술정보통신부장관’에서 ‘정부’로 수정할 필요가 있음.

- 안 제29조와 관련하여, 전담기관의 업무 범위가 산업별 제품 실증·사업화·표준화 등으로 확대되는 경우 기존 전문기관과 유사 업무를 수행하게 될 가능성이 있으므로, 전담기관 지정체계는 유지하되 필요한 경우 관계부처와 협의하도록 하여 업무 중복을 방지할 필요가 있음.

12. 벌칙 적용 시 공무원 의제, 벌칙, 양벌규정, 과태료(안 제30조부터 제33조까지)

가. 제정안의 내용

- 제정안은 형법상 공무상 비밀 누설죄 및 뇌물죄에 관하여 피지컬 인공지능 개발 촉진위원회의 공무원이 아닌 위원, 성능인증 업무 및 전담기관의 업무에 종사하는 사람을 공무원으로 의제하도록 하고(안 제30조), 보험 가입 의무 위반 및 거짓·부정한 방법으로 성능인증을 받은 자에 대한 벌칙 부과 근거를 두면서 양벌규정을 함께 마련하며(안 제31조 및 제32조), 안전성에 영향을 주는 중요한 사항에 대한 변경인증 또는 경미한 사항의 미신고 행위, 결함 사실의 미공개 또는 시정조치 미이행에 대한 과태료 부과 근거를 마련하려는 것임(안 제33조).

제 정 안
제30조(벌칙 적용에서 공무원 의제) 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자는 「형법」 제127조 및 제129조부터 제132조까지의 규정에 따른 벌칙을 적용할 때에는 공무원으로 본다. 1. 위원회 위원 중 공무원이 아닌 위원 2. 성능인증 업무에 종사하는 사람 3. 제29조에 따른 전담기관의 업무에 종사하는 사람
제31조(벌칙) ① 제23조제1항을 위반하여 보험에 가입하지 아니한 자는 2년 이하의 징역 또는 2천만원 이하의 벌금에 처한다.

제 정 안

② 거짓 또는 그 밖의 부정한 방법으로 제13조제1항에 따른 성능인증을 받은 자는 1년 이하의 징역 또는 1천만원 이하의 벌금에 처한다.

제32조(양벌규정) 법인의 대표자나 법인 또는 개인의 대리인, 사용인, 그 밖의 종업원이 그 법인 또는 개인의 업무에 관하여 제31조의 위반행위를 하면 그 행위자를 벌하는 외에 그 법인 또는 개인에게도 해당 조문의 벌금형을 과한다. 다만, 법인 또는 개인이 그 위반행위를 방지하기 위하여 해당 업무에 관하여 상당한 주의와 감독을 게을리하지 아니한 경우에는 그러하지 아니하다.

제33조(과태료) ① 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자는 1천만원 이하의 과태료를 부과한다.

1. 제13조제2항을 위반하여 변경인증을 받지 아니하거나 신고하지 아니한 자
2. 제15조제1항을 위반하여 결함 사실을 공개하지 아니하거나 시정조치를 하지 아니한 자

② 제1항에 따른 과태료는 대통령령으로 정하는 바에 따라 과학기술정보통신부장관이 부과·징수한다.

나. 검토의견

- 벌칙 적용에서 공무원 의제 규정을 통해 피지컬 AI 정책에 관한 심의의 공정성을 확보하고, 성능인증 업무를 하는 자와 전담기관의 직원의 피지컬 AI 관련 업무에 대한 책임성을 강화할 수 있을 것으로 기대된다는 점에서 필요한 입법조치로 보임.
- 또한, 벌칙, 양벌규정, 과태료 규정 등을 통해 피지컬 AI와 관련한 안전성 확보 제도의 실효성을 제고할 수 있을 것으로 보임.

- 다만, 개정안에 대해서는 다음의 사항을 함께 검토할 필요가 있음.
- 첫째, 제정안은 벌칙적용 시 공무원 의제 적용 대상으로 “제29조에 따른 전담기관의 업무에 종사하는 사람”으로 규정하고 있는데, 법 문언에 따르면 제29조에 따라 지정된 전담기관의 업무 중 피지컬 AI와 관련되지 않은 업무에 종사하는 경우에도 공무원으로 의제가 적용되는 것으로 해석될 소지가 있는 것으로 보임.
 - 따라서, 전담기관의 모든 업무 종사자가 아니라 법령에 따라 위탁된 공적 업무를 실제 수행하는 사람으로 범위를 한정할 필요가 있는 것으로 보임.
 - 참고로, 「인공지능기본법」은 법률에 따라 “위탁받은 업무에 종사하는” 경우에 공무원 의제 규정이 적용됨을 명확히 하고 있음⁴⁴⁾.
- 둘째, 제정안은 과태료 부과와 관련하여, 중대한 사항의 변경으로 변경인증을 받지 않은 경우와 경미한 사항을 신고하지 않은 경우에 대하여 동일하게 1천만원 이하의 과태료를 부과하도록 규정하고 있어, 행위의 경중에도 불구하고 동일한 제재수단을

44) 「인공지능기본법」 제41조(벌칙 적용에서 공무원 의제) ① 위원회의 위원 중 공무원이 아닌 위원은 「형법」 제129조부터 제132조까지에 따른 벌칙을 적용할 때에는 공무원으로 본다.
 ② 제39조제2항에 따라 위탁받은 업무에 종사하는 기관 또는 단체의 임직원은 「형법」 제127조 및 제129조부터 제132조까지에 따른 벌칙을 적용할 때에는 공무원으로 본다.

적용하는 문제가 있음.

- 따라서, 의무위반 행위와 그에 대한 책임의 균형을 고려하여 과태료의 상한 금액을 차등하여 규정하는 방안을 검토할 필요가 있는 것으로 보임.

13. 부칙

가. 제정안의 내용

- 제정안은 이 법의 시행을 공포 후 6개월이 경과한 날부터 시행하도록 규정하고 있음.

부 칙
이 법은 공포 후 6개월이 경과한 날부터 시행한다.

나. 검토의견

- 제정안은 시행령의 제정, 제도 시행 준비 등에 필요한 기간을 고려하여 6개월의 유예기간을 두려는 것임.
- 다만, 제정안은 기본계획의 수립, 위원회 구성, 시범지역의 지정, 성능인증 제도 도입, 보험 제도 정비, 전담기관 지정 등 다양한 사항을 규정하고 있고, 이와 관련하여 대통령령에 정하여야 하는 사항 역시 적지 않은 것으로 보이는데, 6개월의 기간이 법률의 시행 준비를 위해 충분한지 검토가 필요한 것으로 보임.
- 제정 법률의 시행임을 고려하여 시행 유예기간을 1년으로 하거나, 조문에 따라 준비 기간에 차등을 두어 단계적으로 시행하는 방안도 고려할 수 있을 것으로 보임.

문 의 처
02)6788-5225