



제 428회 국회 (임시회)
제2차 과학기술정보방송통신위원회

인공지능 발전과 신뢰 기반 조성 등에 관한 기본법 일부개정법률안

검 토 보 고

〈국가인공지능위원회 심의·의결 사항 확대 등〉

■ 이정현의원 대표발의(의안번호 제2210616호)

■ 이정현의원 대표발의(의안번호 제2210633호)

2025. 8.

과학기술정보방송통신위원회

수석전문위원 이복우

목 차

I . 제안경위	1
II . 제안이유 및 주요내용	1
III . 검토의견	4
1. 국가인공지능위원회 심의·의결 사항에 인공지능 사업·예산에 관한 사항 추가(제2210616호)	4
2. 인공지능 전문인력 양성을 위한 사업의 추진 등(제2210633호)	9

I. 제안경위

1. 정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률 일부개정법률안(제2210616호)

가. 발 의 자 : 이정헌의원 등 11인

나. 발 의 일 : 2025. 5. 28.

다. 회 부 일 : 2025. 5. 29.

2. 정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률 일부개정법률안(제2210633호)

가. 발 의 자 : 이정헌의원 등 11인

나. 발 의 일 : 2025. 5. 29.

다. 회 부 일 : 2025. 5. 30.

II. 제안이유 및 주요내용

1. 정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률 일부개정법률안(제2210616호)

2026년 1월에 시행될 예정인 인공지능기본법은 인공지능 발전과 신뢰 기반 조성 등을 위한 주요 정책 등에 관한 사항을 심의·의결하기 위하여 대통령 소속으로 국가인공지능위원회를 두도록 하면서 국가인공지능위원회의 심의·의결사항에 대해 규정하고 있음.

그런데, 국가인공지능위원회가 범정부 인공지능 컨트롤타워 역할을

수행할 것으로 기대되고 있음에도 심의·의결 대상에 관계 부처의 정책·사업 조정 등에 관한 내용 및 예산 투자 방향 등 예산에 관한 내용 등이 포함되어 있지 않아 국가인공지능위원회가 실질적인 컨트롤타워 역할을 수행하는 데 한계가 존재함.

이에 국가인공지능위원회의 심의·의결 사항에 인공지능등 관련 정책·사업의 수립·조정 및 부처 간 조율에 관한 사항, 인공지능등 관련 예산 투자 방향 및 예산의 효율적 사용 등 예산에 관한 중요사항 등을 포함하여 규정함으로써 국가인공지능위원회가 국가 인공지능 정책·사업 및 예산의 구심점 역할을 효과적으로 수행할 수 있도록 하려는 것임(안 제7조제1항 및 제8조제1항).

2. 정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률 일부개정 법률안(제2210633호)

현행법에 따르면 과학기술정보통신부장관은 인공지능기술의 개발 및 인공지능산업의 발전을 위하여 전문인력의 수요 실태 파악 및 중·장기 수급 전망 수립과 전문인력 양성 교육프로그램의 개발 및 보급 지원 등 인공지능 및 인공지능기술 관련 전문인력을 양성하고 지원하도록 하고 있음.

그런데 인공지능기술이 빠르게 변화하고 산업구조가 급격히 재편되고 있는 만큼 단순한 교육이 아니라 고급 전문인력의 체계적인 양성과 장기적인 경력 지원이 필수적임. 또한 인공지능산업의 지속가능한

성장 기반 마련을 위해 인공지능기술 전문인력의 근로환경 개선 및
처우개선 등 복지 지원 체계를 마련할 필요가 있음.

이에 과학기술정보통신부장관은 전문인력을 양성하고 지원하기 위
하여 전문인력의 직무역량 강화 및 경력개발을 위한 교육훈련 프로그
램 개발·활용, 전문인력의 근로환경 개선과 처우 증진 등 복지 향상
등을 포함한 사업을 추진할 수 있도록 함으로써 인공지능산업의 지속
가능한 성장 기반을 마련하려는 것임(안 제21조제1항 등).

Ⅲ. 검토의견

1. 국가인공지능위원회 심의·의결 사항에 인공지능 사업·예산에 관한 사항 추가(제2210616호)

가. 개정안 요지

- 국가인공지능위원회의 심의·의결 사항에 인공지능 관련 사업 및 예산에
관한 다음의 사항을 추가함(안 제7조 제1항 및 제8조 제1항).
 - 인공지능등¹⁾ 관련 사업의 수립·조정 및 부처 간 조율(안 제8조 제1항 제2호)
 - 인공지능등 관련 정책·사업의 추진에 필요한 재원 조달(제2호의2)
 - 인공지능등에 관한 투자 방향 설정(제4호)
 - 인공지능등 관련 기술·예산·자금·인력·입지 등 제도 개선(제5호의2)
 - 인공지능등 관련 예산 투자 방향 및 예산의 효율적 사용 등 예산에 관한 주요
사항(제12호)

나. 개정안 조문대비표

현 행	개 정 안
법률 제20676호 인공지능 발전과 신뢰 기반 조성 등에 관한 기본법 제7조(국가인공지능위원회) ① 인공	법률 제20676호 인공지능 발전과 신뢰 기반 조성 등에 관한 기본법 제7조(국가인공지능위원회) ① --

1) 제5조(다른 법률과의 관계) ① 인공지능, 인공지능기술, 인공지능산업 및 인공지능사회(이하 “인공지능등”이라 한다)에 관하여 다른 법률에 특별한 규정이 있는 경우를 제외하고는 이 법에서 정하는 바에 따른다.

현행	개정안
지능 발전과 신뢰 기반 조성 등을 위한 주요 <u>정책</u> 등에 관한 사항을 심의·의결하기 위하여 대통령 소속으로 국가인공지능위원회(이하 “위원회”라 한다)를 둔다. ② ~ ⑭ (생략) 제8조(위원회의 기능) ① 위원회는 다음 각 호의 사항을 심의·의결한다. 1. (생략) 2. 인공지능등 관련 <u>정책</u>에 관한 사항 <u><신설></u> 3. (생략) 4. 인공지능등에 관한 투자 전략 수립에 관한 사항 5. (생략) <u><신설></u> 6. ~ 11. (생략) <u><신설></u>	----- -----<u>정책·사업 및 예산</u> ----- -----. ② ~ ⑭ (현행과 같음) 제8조(위원회의 기능) ① ----- -----. 1. (현행과 같음) 2. -----<u>정책·사업의 수립·조정 및 부처 간 조율에</u>----- <u>2의2. 인공지능등 관련 정책·사업 추진에 필요한 자원 조달에 관한 사항</u> 3. (현행과 같음) 4. -----<u>방향 설정 및 투자 전략</u>----- 5. (현행과 같음) <u>5의2. 인공지능등 관련 기술·예산·자금·인력·입지 등 제도 개선에 관한 사항</u> 6. ~ 11. (현행과 같음) <u>12. 인공지능등 관련 예산 투자</u>

현행	개정안
12. · 13. (생략)	<u>방향 및 예산의 효율적 사용</u> <u>등 예산에 관한 중요사항</u> 13. · 14. (현행 제12호 및 제13호와 같음)
② · ③ (생략)	② · ③ (현행과 같음)

다. 검토사항

○ 「인공지능 발전과 신뢰 기반 조성 등에 관한 기본법」(이하 “인공지능기본법”) 제7조에 따른 국가인공지능위원회는 인공지능 발전과 신뢰 기반 조성 등을 위한 주요 정책 등을 심의·의결하기 위한 대통령 소속 위원회임²⁾.

- 국가인공지능위원회는 인공지능 기본계획의 수립·변경, 인공지능 관련 정책 등에 관한 사항을 심의·의결함³⁾.

2) 제7조(국가인공지능위원회) ① 인공지능 발전과 신뢰 기반 조성 등을 위한 주요 정책 등에 관한 사항을 심의·의결하기 위하여 대통령 소속으로 국가인공지능위원회(이하 “위원회”라 한다)를 둔다.

3) 제8조(위원회의 기능) ① 위원회는 다음 각 호의 사항을 심의·의결한다.

1. 기본계획의 수립·변경 및 시행의 점검·분석에 관한 사항
2. 인공지능등 관련 정책에 관한 사항
3. 인공지능등에 관한 연구개발 전략 수립에 관한 사항
4. 인공지능등에 관한 투자 전략 수립에 관한 사항
5. 인공지능산업 발전과 경쟁력을 저해하는 규제의 발굴 및 개선에 관한 사항
6. 인공지능 데이터센터(「지능정보화 기본법」 제40조제1항에 따른 데이터센터를 말한다. 이하 같다) 등 인프라 확충 방안에 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. 고영향 인공지능 규율에 관한 사항
11. 고영향 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

- 개정안은 최근 인공지능기술 및 산업에 대한 국가적 차원의 투자 필요성이 강조됨에 따라, 국가인공지능위원회가 인공지능 관련 사업 및 예산에 관한 사항을 심의·의결할 수 있도록 하려는 것임.
- 다만, 현재 「국가과학기술자문회의법」은 정부가 추진하는 R&D 사업 예산의 배분 및 조정과 효율적 운영에 관한 사항을 대한민국헌법 제127조 제3항⁴⁾에 따른 국가과학기술자문회의가 심의하도록 하고 있음⁵⁾.
 - 이에 각 중앙관서의 장이 소관 R&D 사업 예산 요구 시 국가과학기술자문회의에서 의결한 정부 R&D 투자 방향 및 기준을 고려하도록 하고⁶⁾,
 - 과학기술정보통신부는 국가과학기술자문회의의 심의를 거쳐 매년 주요 R&D 사업 예산의 배분·조정안을 마련하는 방식으로 정부 R&D 사업에 대한 총괄적인 관리가 이루어지고 있음⁷⁾.
- 따라서 인공지능 관련 예산의 배분·조정에 관한 사항을 국가인공지능

4) 제127조 ①국가는 과학기술의 혁신과 정보 및 인력의 개발을 통하여 국민경제의 발전에 노력하여야 한다.

③대통령은 제1항의 목적을 달성하기 위하여 필요한 자문기구를 둘 수 있다.

5) 제2조(기능) 국가과학기술자문회의(이하 “과학기술자문회의”라 한다)는 다음 각 호의 기능을 수행한다.

2. 과학기술 주요 정책·과학기술혁신 등에 관련된 다음 각 목의 사항에 관한 심의 기능

마. 매년 정부가 추진하는 연구개발사업(이하 “국가연구개발사업”이라 한다) 예산의 배분 및 조정과 효율적 운영에 관한 사항

6) 기획재정부, 「2025년도 예산안 편성 및 기금운용계획안 작성 세부지침」, 2024.5., p.29

7) 「과학기술기본법」 제12조의2(국가연구개발사업 예산의 배분·조정 등) ④ 관계 중앙행정기관의 장은 「국가재정법」 제31조제1항에 따라 기획재정부장관에게 제출하는 해당 기관의 예산요구서 중 국가연구개발사업 관련 예산요구서를 매년 5월 31일까지 과학기술정보통신부장관에게 제출하여야 한다.

⑤ 과학기술정보통신부장관은 제1항·제2항 및 제4항에 따라 관계 중앙행정기관의 장이 각각 제출한 국가연구개발사업의 투자우선순위에 대한 의견과 국가연구개발사업 관련 중기사업계획서 및 예산요구서에 대하여 제12조에 따른 국가연구개발사업의 조사·분석·평가와 연계하여 대통령령으로 정하는 바에 따라 다음 각 호의 사항을 마련하고, 과학기술자문회의의 심의를 거쳐 그 결과를 매년 6월 30일까지 기획재정부장관에게 알려야 한다.

3. 국가연구개발사업 예산의 배분방향 및 대통령령으로 정하는 주요 국가연구개발사업 예산의 배분·조정 내역

위원회의 심의·의결사항으로 하는 경우, 인공지능 관련 R&D 예산의
배분·조정 주체가 국가인공지능위원회인지 국가과학기술자문회의인지
불분명해지는 측면이 있고,

R&D 예산 배분·조정 체계를 단일화하여 R&D 투자의 효율성을 제고
하려는 현행 제도의 취지에 반할 우려가 있다는 점을 고려할 필요가 있음.

- 과학기술정보통신부는 국가인공지능위원회가 실질적인 전략기구
역할을 수행할 수 있도록 사업 및 예산에 대한 심의·의결 기능을
강화하려는 개정안의 취지에 공감하여 동의하는 입장임.

2. 인공지능 전문인력 양성을 위한 사업의 추진 등(제2210633호)

가. 개정안 요지

- 국가인공지능위원회의 심의·의결 사항에 ‘인공지능 및 인공지능기술 관련 전문인력의 양성 및 지원에 관한 사항’을 추가함(안 제8조 제1항 제5호 신설).
- 과학기술정보통신부장관이 인공지능 및 인공지능기술 관련 전문인력의 양성·지원을 위하여 다음의 사업을 추진할 수 있도록 함(안 제21조 제1항).
 - 전문인력의 직무역량 강화 및 경력개발을 위한 교육훈련 프로그램 개발·활용(제1호)
 - 전문인력의 취업 지원 및 신규 인력유입 활성화 등 고용 촉진(제2호)
 - 전문인력의 공직 진출 기회 확대 등 진출 다변화 촉진(제3호)
 - 전문인력의 국내외연수 지원 및 국제교류 활성화(제4호)
 - 전문인력의 근로환경 개선과 처우 증진 등 복지 향상(제5호)
 - 그 밖에 인공지능 및 인공지능기술 관련 전문인력의 양성·지원을 위한 사업(제6호)

나. 개정안 조문대비표

현 행	개 정 안
법률 제20676호 인공지능 발전과 신뢰 기반 조성 등에 관한 기본법 제8조(위원회의 기능) ① 위원회 는 다음 각 호의 사항을 심의 · 의결한다.	법률 제20676호 인공지능 발전과 신뢰 기반 조성 등에 관한 기본법 제8조(위원회의 기능) ① ----- ----- -----.

현행	개정안
1. ~ 4. (생략) <u><신설></u>	1. ~ 4. (현행과 같음) 5. <u>인공지능 및 인공지능기술 관련 전문인력의 양성 및 지 원에 관한 사항</u>
5. ~ 13. (생략) ②·③ (생략) 제21조(전문인력의 확보) ① 과학 기술정보통신부장관은 인공지 능기술의 개발 및 인공지능산 업의 발전을 위하여 「지능정 보화 기본법」 제23조제1항에 따른 시책에 따라 인공지능 및 인공지능기술 관련 전문인력을 양성하고 <u>지원하여야 한다.</u>	6. ~ 14. (현행 제5호부터 제1 3호까지와 같음) ②·③ (현행과 같음) 제21조(전문인력의 확보) ① ---- ----- ----- ----- ----- ----- -----지원할 수 있도록 다음 각 호의 사업을 추진할 수 있다.
<u><신설></u>	1. <u>전문인력의 직무역량 강화 및 경력개발을 위한 교육훈련 프로그램 개발·활용</u>
<u><신설></u>	2. <u>전문인력의 취업 지원 및 신규 인력유입 활성화 등 고용 촉진</u>
<u><신설></u>	3. <u>전문인력의 공직 진출 기회 확대 등 진출 다변화 촉진</u>
<u><신설></u>	4. <u>전문인력의 국내외연수 지원 및 국제교류 활성화</u>

현행	개정안
<신설>	5. 전문인력의 근로환경 개선과 처우 증진 등 복지 향상
<신설>	6. 그 밖에 인공지능 및 인공지능기술 관련 전문인력의 양성 · 지원을 위한 사업
② (생략)	② (현행과 같음)

다. 검토사항

- 인공지능기술 및 산업의 성장에 따라 그 기반이 되는 전문인력의 중요성이 커지고 있으나, 체계적인 전문인력 양성 및 지원이 미흡하다는 지적이 있음.
 - 대한상공회의소에 따르면, 2024년 대한민국 AI 분야 인제는 인구 1만명 당 0.36명씩 유출되고 있어, OECD 38개국 중 유출입수지 35위를 차지하였음⁸⁾.
- 이에 개정안은 국가인공지능위원회의 심의·의결 사항에 인공지능 관련 전문인력의 양성 및 지원에 관한 사항을 추가하고, 과학기술정보통신부장관이 전문인력의 양성 및 지원을 위한 사업을 추진할 수 있도록 함으로써 전문인력을 보다 체계적으로 육성하려는 것임.
- 다만 현재 인공지능기본법에서 과학기술정보통신부장관이 전문인력의 양성에 관한 사항을 포함한 기본계획을 수립하고, 해당 계획을 국가 인공지능위원회가 심의·의결하도록 하고 있음⁹⁾.

8) 김천구, '한국의 고급인력 해외유출(brain drain) 현상의 경제적 영향과 대응방안', 대한상공회의소 SGI BRIEF vol.32, 2025.6.18.

9) 제6조(인공지능 기본계획의 수립) ① 과학기술정보통신부장관은 관계 중앙행정기관의 장 및 지방자치단체의 장의 의견을 들어 3년마다 인공지능기술 및 인공지능산업의 진흥과 국가경쟁력

- 또한, 인공지능산업의 경쟁력 강화와 해외시장 진출 촉진을 위하여 인공지능산업 관련 인력의 국제교류에 대한 지원을 할 수 있도록 하고¹⁰⁾, 국가 및 지방자치단체가 한국인공지능협회가 수행하는 전문인력 양성 교육, 전문인력 해외진출 지원 등에 대하여 지원·보조할 수 있도록 하고 있음¹¹⁾.
- 따라서 기존 인공지능기본법에 의해서도 전문인력 양성 및 지원에 관한 시책 수립과 사업 추진이 가능할 것으로 보인다는 점을 고려할 필요가 있음.
- 과학기술정보통신부는 국가 인공지능 경쟁력 강화를 위해 전문인력 양성을 지원하려는 개정안의 취지에 공감하여 동의하는 입장임.

문 의 처
02)6788-5230

강화를 위하여 인공지능 기본계획(이하 “기본계획”이라 한다)을 제7조에 따른 국가인공지능위원회 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.

2. 인공지능산업의 체계적 육성을 위한 전문인력의 양성 및 인공지능 개발·활용 촉진 기반 조성 등에 관한 사항

10) 제22조(국제협력 및 해외시장 진출의 지원) 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

11) 제26조(한국인공지능진흥협회의 설립) ① 인공지능등과 관련한 연구 및 업무에 종사하는 자는 인공지능의 개발·이용 촉진, 인공지능산업 및 인공지능기술의 진흥, 인공지능등에 대한 교육·홍보 등을 위하여 대통령령으로 정하는 바에 따라 과학기술정보통신부장관의 인가를 받아 한국인공지능진흥협회(이하 “협회”라 한다)를 설립하거나 협회로 지정받을 수 있다.

③ 협회는 다음 각 호의 업무를 수행한다.

3. 인공지능사업자를 위한 공동이용시설의 설치·운영 및 전문인력 양성을 위한 교육 등

4. 인공지능사업자 및 인공지능 관련 전문인력의 해외진출 지원