

# 인공지능 법·제도·규제 정비 로드맵

2020. 12. 24.

## 관계부처 합동

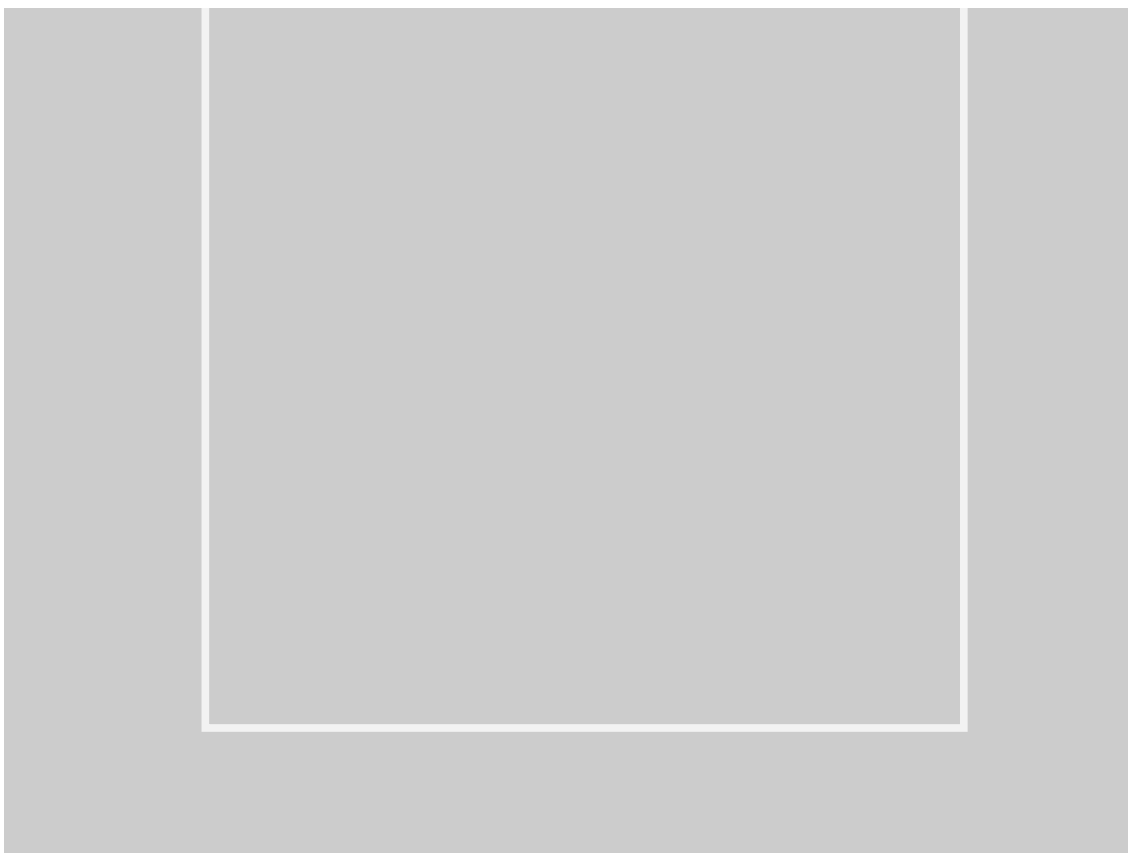
※ 본 로드맵은 12.24(목) 현안조정회의를 거쳐 확정되므로, 내용이 변경될 수 있습니다.

**1. 요약 ..... 1 ~ 5**

**2. 인공지능 법·제도·규제 정비 로드맵 ..... 6 ~ 38**



요약



# 「인공지능 법·제도·규제 정비 로드맵」 요약본

- ◇ 글로벌 동향을 고려하여, 인공지능 산업 진흥과 활용 기반을 강화하고 역기능을 방지하기 위한 선제적·종합적 「인공지능 법·제도·규제 정비 로드맵」 마련
  - 법제정비단 구성·운영(20.1~)을 통해 추진과제를 발굴하고, 현장애로를 우선적으로 해소(20.4)
  - 국조실 등 각 부처와 협의(20.11~12)하여 30개 주요 정비과제를 도출·확정

## 1 배경 및 주요경과

- ◇ 4차 산업혁명을 견인하는 범용기술인 인공지능은 데이터와 결합하여 국가·사회 쏠 분야에서 디지털 전환을 가속화
  - 각 국은 인공지능 경쟁력 증진과 국가혁신을 위한 전략을 이행 중이며, 우리도 '인공지능 국가전략'(19.12)에 이어 '디지털 뉴딜'(20.7)을 수립·추진
- ◇ 인공지능 기술력 향상과 도입이 본격화되면서, 산업 경쟁력을 높이고 활용 걸림돌을 제거하면서도 부작용을 최소화한 선제적 법·제도·규제 정비 필요

## 2 정책 환경 및 중점 정비 과제

- 인공지능은 데이터·클라우드·5G와 결합하여 ①새로운 부가가치 창출과 기존산업 혁신, ②국민생활 편의 증진과 사회현안 해소, ③고도의 생산성으로 경제 전반의 효율성을 증진시키는 반면,
  - ※ 인공지능에 의한 추가 경제가치(~30)는 약 13조 달러(맥킨지, '18) ~ 15.7조 달러(PwC, '19)로 추정
  - 인공지능의 확산에 따른 데이터·알고리즘에 의한 불공정, 계층 간 격차 확대, 고용구조의 급격한 변화 등에 철저한 대비를 동시에 요구
    - ※ 인공지능 채용시 성별 편향(아마존 '18), '16~30년까지 700만여개의 일자리 변동 전망(맥킨지, '18)
- 주요국이 인공지능 확산에 대비한 다양한 시책\*을 내놓고 있는 가운데, 우리도 지난 1년간 논의를 종합하여 30개의 법·제도·규제 정비 과제 도출
  - \* (미국) 과잉규제는 지양하나 반독점 규제 / (EU) GDPR, 글로벌 법제도·윤리 논의 선도

### 산업 진흥과 활용 기반 강화 (18과제)

데이터기본법 제정, 저작권법 개정, 인공지능 법인격 부여, 자율적 알고리즘 관리 가이드라인 마련 등

- \* 법령(19건), 지침·가이드라인(2건)
- \* 단기(11건, '21~'22), 장기(10건, '23~)

### 역기능 방지 (12과제)

디지털포용법 제정, 알고리즘 공정성·투명성 확보, 인공지능 윤리기준 마련 등

- \* 법령(9건), 지침·가이드라인(4건), 제도운영개선(4건)
- \* 단기(15건, '21~'22), 장기(2건, '23~)

### 3 목표 및 기본방향

<b>목표</b>	<b>사람 중심의 인공지능 시대 실현을 위한 인공지능 법·제도 로드맵 제시</b>
<b>기본 방향</b>	① 인공지능 특성에 따른 「선제적 법·제도」    ② 글로벌 논의를 고려한 「종합적 법·제도」 ③ 민간자율을 존중하는 「시장친화적 법·제도」    ④ 사회적합의를 통한 「상생포용 기반 법·제도」
<b>추진과제</b>	
<b>① 인공지능 공통 기반</b>	<b>② 인공지능 활용 확산</b>
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid #0072bc; padding: 5px; width: 45%;">데이터 경제 활성화 기반 조성</div> <div style="border: 1px solid #0072bc; padding: 5px; width: 45%;">알고리즘 투명성·공정성 확보</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid #0072bc; padding: 5px; width: 45%;">인공지능 법안적 검토</div> <div style="border: 1px solid #0072bc; padding: 5px; width: 45%;">인공지능 책임체계 정립</div> </div> <div style="border: 1px solid #0072bc; padding: 10px; text-align: center; margin-top: 10px; width: 100%;">윤리 기준 마련</div>	

### 4 주요 추진과제

#### ① 인공지능 공통 기반

- ① 데이터경제 활성화 기반 조성** : 데이터는 인공지능의 기반이자 국가·사회 혁신의 핵심자원으로 데이터경제 활성화를 위한 입법
  - [데이터 기본법제 마련 등] ①데이터의 개념·참여주체를 명확화하고 정부 책무를 규정하는 '데이터기본법', ②데이터에 기반한 '산업 디지털전환촉진법', ③중소제조기업 데이터 활용을 위한 '중소기업 스마트제조혁신법' 마련('21)
  - [설명요구권/이의제기권 도입] 자동화된 개인정보 처리에 의존한 의사결정에 대하여 설명을 요구하고 이의제기를 할 수 있도록 개인정보보호법 개정('21)
  - [인공지능 학습용 데이터 등의 저작물 활용] 타인의 저작물이 일부 포함된 대량의 데이터 분석, 인공지능 학습이 가능토록 '저작권법' 개정('21)
  - [데이터 관련 부당 행위 규율 등] 데이터의 독점과 부정경쟁행위를 방지하기 위한 심사지침을 우선 마련('21)하고, 부정경쟁방지 관련 법률 정비('22)

- ② **알고리즘의 투명성·공정성 확보** : 알고리즘의 불투명성과 편향성 등을 방지하여 관련 기술발전과 인공지능의 확산을 촉진하기 위한 법제
  - [자율적인 알고리즘 관리·감독 환경조성] 알고리즘 개발 등이 위축되지 않도록 기업 자율의 평가·관리·감독체계를 우선 유도('21)함과 동시에, 알고리즘의 편향성 등을 평가·검증할 수 있는 체계 마련(~'23)
  - [플랫폼사업자 공정성 강화] 영업비밀을 보장하면서도 알고리즘의 인위적 조작방지와 공정한 운영을 지원할 가이드라인 마련\*('21) 및 법률 제정(필요시)
- ③ **인공지능의 법인격 및 책임체계 정립** : 인간의 지적 능력 일부를 수행하거나 자율적 판단이 가능한 분야에 대해, 국제적 논의와 병행하여 인공지능의 권리주체 인정 및 책임체계를 정립하는 법제
  - [인공지능 창작물 권리 관계 정립/민·형사상 법인격 인정] 세계지적재산권기구 논의와 연계하여 인공지능 창작물 투자자·개발자 등의 지식재산권 인정 여부('21~) 및 손해배상·처벌이 가능토록 민법·형법 개정 검토('23~)
  - [인공지능에 의한 계약 효력 명확화] 인공지능이 계약을 체결한 경우, 이를 대리인에 의한 법률행위 인정 여부 관련 검토('23~)
- ④ **인공지능 윤리 정립** : 개발에서 활용까지 전 단계에서 모든 사회구성원이 참조할 수 있는 윤리기준 정립과 후속과제 추진
  - [윤리기준 마련] 인공지능 윤리기준 마련('20.12.23) 후, 윤리교육 커리큘럼 연구·개발('21)과 함께 각급 학교 윤리 교육 추진('22)

## 2 인공지능 활용 확산

- ① **의료분야** : 신약개발, 의료 데이터 분석 등에 인공지능 활용이 증가하고 있는 가운데, 제도 보완을 통한 의료분야 인공지능 확산
  - [인공지능 의료기기 국제기준 마련/건강보험 적용개선] 인공지능 의료기기의 내수한계 극복과 수출 경쟁력 강화를 위한 국제기준 마련('22.上)과 함께 인공지능 의료기술 효과성 재평가 등을 통한 건강보험 적용범위 확대('23~)

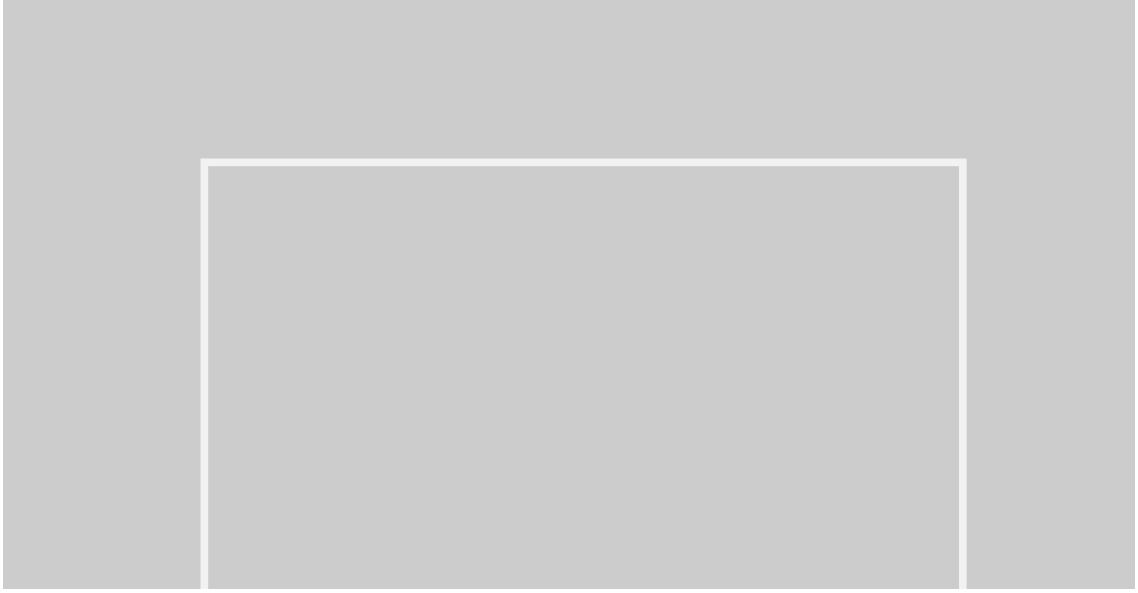
- ② **금융분야** : 인공지능 확산과 금융거래 안정성 강화 간의 조화
  - [사실인증제도 안전성 강화/전자금융사고 대응력 강화] 사실인증서의 신뢰성을 판단할 수 있는 '전자서명 평가·인정제도' 운영('21.下) 및 금융기관 간 이상금융거래 정보를 공유할 수 있는 지침 마련과 정보공유 확대('21.下)
- ③ **행정분야** : 인공지능 도입이 가능한 행정 영역에서 명확한 법적 근거를 마련하고, 행정행위 오류 방지와 투명성을 보장
  - [자동화행정근거/권리구제 절차 등의 마련] 인공지능 등을 활용한 행정행위의 법적근거와 함께 오류발생에 대비한 권리구제 절차 마련('21.下)
- ④ **고용·노동분야** : 고용형태 다변화 등 노동시장 변화에 따른 신유형 직종을 보호하고, 고용보험 등 사회안전망 확대
  - [플랫폼 종사자 보호방안 마련] 비대면·디지털 전환 가속화 등으로 출현한 플랫폼 종사자 고용보험 적용을 위한 법령 개정('21) 및 산업안전보건 법령 정비('23~)
- ⑤ **포용·복지분야** : 인공지능의 편익을 보편적으로 향유할 수 있도록 시민역량 강화, 격차해소 등 디지털포용 정책의 법적 기반 마련
  - [디지털 포용 정책 추진/인공지능 성년후견제도입 등] 안정적·지속적인 디지털 포용정책 추진을 위한 법적근거를 마련('21)하고, 인공지능이 피성년 후견인의 의사결정·판단 등을 보조할 경우의 법적효력 인정 검토('23~)
- ⑥ **교통분야** : 자율주행 분야의 규제혁신 로드맵 점검·보완 및 선제적 규제혁신 추진
  - [자율주행차·자율운행선박 규제 혁신] 자율주행차 분야의 추가적인 규제 개선 과제 발굴과, 자율운행선박 분야 규제혁신 로드맵 수립('21)

## 5 향후계획

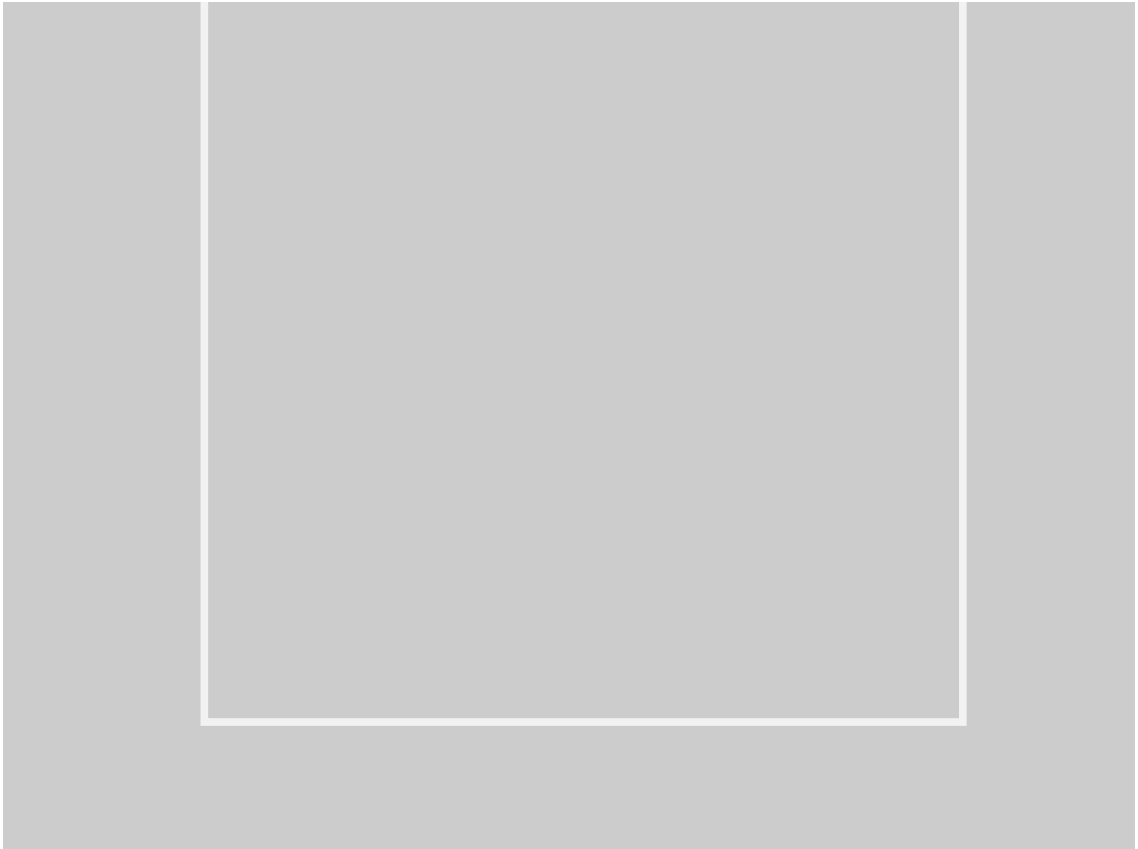
- 개선과제 정비를 위한 세부 추진방안 수립 후 정비 본격화
  - 30개 과제 주관부처별 개선과제 정비를 위한 추진계획 수립('21.2분기)
- '제2기 인공지능 법제정비단'을 구성·운영하여 지속적인 로드맵 수정·보완 및 신규과제 발굴 추진(사회적 공론화 및 합의 필요시 4차위와도 협력)

과제 목록		관계 부처	일정
<b>◆ 인공지능 공통 기반</b>			
데이터	데이터산업 진흥을 위한 기본법 제정	과기정통부	'21.上
	데이터관리업에 대한 법적 근거 마련	과기정통부·개인정보위	'21.上
	개별 산업 및 수요를 고려한 데이터 활용 지원	산업부·중기부	'21.上
	자동화된 개인정보 처리에 의존한 의사결정에 대한 대응권 도입	개인정보위	'21.上
	데이터마이닝을 위한 저작물 이용 허용	문체부	'21.上
	결합절차 및 가명정보 안전조치에 대한 규제 재검토	개인정보위	'21.下
	데이터의 독점 및 부당한 이용행위에 대한 규율 방안 마련	특허청·공정위	'22.下
알고리즘	자율적 알고리즘 관리·감독 환경 조성	과기정통부	'21.下~
	기업의 영업비밀 보장을 위한 알고리즘 공개 기준 마련	과기정통부·공정위	'21.下
	플랫폼 알고리즘 운영의 공정성·투명성 확보	공정위·과기정통부	'21.上
법인격	인공지능 창작물의 권리 관계 정립	문체부·특허청	'21~
	인공지능 법인격 부여 방안 정립	법무부·과기정통부	'23~
책임	인공지능에 의한 계약의 효력 명확화	과기정통부·법무부	'23~
	인공지능의 행위에 대한 손해배상 방안 마련	법무부·공정위	'23~
	인공지능이 개입된 범죄에 대한 제재 다양화	과기정통부	'23~
윤리	인공지능 윤리기준 정립	과기정통부	'20.12
	인공지능 윤리 교육 커리큘럼 개발	과기정통부·교육부	'21.下
<b>◆ 인공지능 활용·확산</b>			
의료	인공지능 의료기기 국제 기준(가이드라인) 개발	식약처	'22上
	인공지능 활용 의료행위의 건강보험 적용 개선	복지부	'23~
금융	이상금융거래 탐지·차단시스템 기반의 전자금융사고 대응체계 강화	금융위	'21.上
	결제·인증서비스의 안전성 강화	과기정통부·금융위	'21.上
행정	인공지능을 활용한 자동화 행정의 근거 마련	법제처	'21.下
	인공지능 행정에 대한 권리 구제 절차 마련	법제처·권익위	'22.上
	인공지능 행정의 투명성 확보	법제처	'23~
고용	일자리 환경변화에 대응하기 위한 고용보험 확대	고용노동부·기재부	'21.上
	플랫폼 종사자 보호 방안 마련 및 미래형 안전보건관리 모색	고용노동부	23~
포용	디지털포용 정책 추진 기반 확립	과기정통부	'21.下
	고위험 분야 인공지능 기술기준 마련	과기정통부	'22.下
	인공지능 성년후견제도 도입	법무부·과기부·복지부	'23~
	인공지능 사고 처리를 위한 보험제도 개편방안 마련	국토부·해수부	'23~





**PH** **PH**



# 순 서

I. 로드맵 수립 배경 .....	6
II. 정책 환경 및 국내외 법·제도·규제 정비 동향 ...	8
III. 법제 정비 기본방향 .....	12
IV. 비전과 전략 .....	13
V. 법제 정비 과제 .....	14
1. 인공지능 공통 기반 .....	14
2. 인공지능 활용 분야 .....	24
VI. 향후 계획 .....	36

## I. 추진 배경

- 4차 산업혁명을 견인하는 범용기술인 인공지능은 데이터와 결합하여 경제·사회 모든 분야에서 디지털 전환(Digital Transformation) 촉진
  - ※ 미국 스탠포드대학 앤드류 응(Andrew Ng) 교수는 “인공지능은 새로운 전기다(AI is the new electricity)”라 언급하며, 인공지능이 가진 범용기술로서의 가치를 강조
  - 이에 미국, 중국 등 주요국은 인공지능 기술·시장 선점과 경제·사회 혁신촉진을 위한 국가 차원의 전략\*을 마련·추진
    - \* 美 인공지능 이니셔티브 행정명령(19), 日 인공지능 전략(19), 獨 인공지능 육성전략(18) 등
- 우리도 ‘인공지능 국가전략’을 수립·추진(19.12~)하고 디지털 뉴딜을 본격화(20.7~)하면서 인공지능·데이터 활용이 양적·질적으로 확대\*되고,
  - \* 인공지능 학습용 데이터(21→191종), 빅데이터 플랫폼(10→16개), 공공데이터 개방(4.96→9.89만개) 등
  - 비대면 경제·사회에서 인공지능·데이터는 5G 네트워크와 결합하여 경제 성장과 혁신의 新동력으로 자리 매김



- 그러나 인공지능 확산에 따른 부작용\*, 새로운 기술과 舊제도 간의 간극, 사회 구성원간 이해관계 충돌 등 새로운 당면 과제도 등장하여,
  - \* 알고리즘·데이터 편향성, 취약계층의 인공지능 이용격차 확대, 플랫폼 노동자의 고용 불안정, 개인정보 침해, 거대 빅테크 기업의 시장지배력 강화 등
  - 인공지능 활용의 걸림돌을 제거하고, 시장의 예측가능성과 신뢰성 향상을 위한 중장기적·포괄적 인공지능 법·제도·규제 정비 필요성 대두
  - 이에, 인공지능 법제정비단\*을 중심으로 정비과제를 발굴하고, 현장의견 수렴, 관계부처 협의를 거쳐 ‘인공지능 법·제도·규제 정비 로드맵’ 마련
    - \* 학계·법조계 전문가 40명으로 구성되어 주요국의 입법동향 및 현황 분석 후, 분야별 (데이터, 윤리, 인공지능 법인격, 노동, 의료, 포용복지) 주요 정비과제 도출(20.3~9월, 29회)

## ◆ 인공지능 법제정비단 추진 경과 ◆

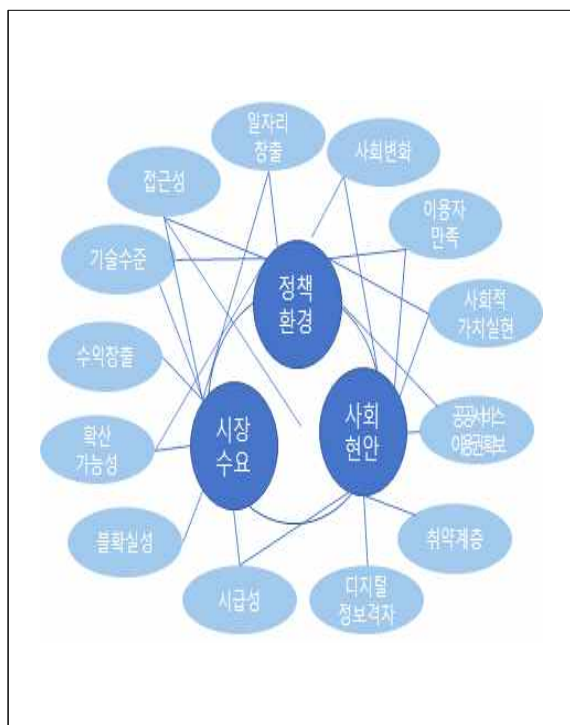
### □ 개요

- (목적) 국내 인공지능 관련 산업계·법조계·학계 전문가 협의체를 구성·운영하여, 인공지능 법제도를 선제적·종합적으로 정비
  - \* 전체회의 및 작업반(9개 : 데이터, 지식재산권, 책임, 알고리즘, 금융, 플랫폼사업, 노동, 의료, 포용·복지)을 구성·운영하여 주요 분야 및 과제 논의('20.3~9월, 29회)
- (기간) '20. 4. ~ '20.12. (약 9개월)
- (역할) 법제도 정비 추진 분야·과제 도출

### □ 논의 결과

- (정책환경 정비) 인공지능 국가전략·한국판 뉴딜 등 정책 추진과 함께 사회 전반의 인공지능 도입이 가속화됨에 따라,
  - 데이터·알고리즘 등 인공지능 핵심 자원과 관련되거나, 인공지능이 활용되는 분야에 공통적으로 적용 가능한 법제도 정비
- (시장수요 확대) 기술 경쟁력, 시장 창출, 타 분야 확산 가능성 등 민간기업의 이윤 창출을 위한 모멘텀 분야 선결과제 해결
- (사회현안 해결) 사회적 약자 배려, 사회적 가치·포용을 위한 서비스 구현 필요

#### 정책환경·시장수요·사회현안 맵



#### √ 분야별 과제

##### 인공지능 공통기반

데이터, 알고리즘, 법인격, 책임, 인공지능 윤리

##### 인공지능 활용 확산

의료, 금융, 행정, 고용·노동, 복지·포용

#### √ 기능상 과제

##### 산업 진흥과 활용기반 강화

데이터기본법 제정, 저작권법 개정, 인공지능 법인격 부여 등

##### 역기능 방지

디지털포용법 제정, 알고리즘 공정성·투명성 확보, 인공지능 윤리기준 마련 등

※ 정비사항 : 법령(28건), 지침·가이드라인(6건), 제도운영개선(4건) / 단기(26건, '21~'22), 장기(12건, '23~)

## II. 정책 환경 및 국내외 법제도 정비 동향

### 1 정책 환경

◇ 코로나19로 비대면 확산과 디지털 전환이 가속화되면서, 인공지능·데이터의 활용 편익을 체감\*할 수 있는 계기가 마련되는 한편,

- \* 마스크업, 확진자 동선추적 등 방역은 물론 치료제 개발 등에도 인공지능·데이터 활용
- 경제·산업, 사회, 고용·복지 등 다양한 측면에서 인공지능·데이터 활용 확산의 명(明)과 암(暗)이 드러나며 해결해야 할 당면 과제들도 부각

### 【 경제·산업 】 혁신서비스와 부가가치 창출 vs. 경제적 불평등 대응

□ (明) 인공지능은 다양한 분야와 융합(AI+X)하여 기존산업을 혁신하고 새로운 부가가치와 제품·서비스를 창출하면서 경제 성장을 견인

< 글로벌 인공지능 파급효과 >



출처 : 맥킨지('18)·PwC('19)

< 인공지능 융합(AI+X) >



□ (暗) 데이터 독점\*, 알고리즘 담합 등 불공정행위, 거대 플랫폼 기업의 시장지배력 강화\*\* 등 개인·기업·국가 간 경제적 불평등 발생

\* 미국, 중국, EU, 일본 등은 데이터의 유통·활용 촉진과 데이터 주권 확보에 주력

\*\* 美 빅테크기업(GAFAM)은 전체 시가총액의 25%를 차지(7조 달러, '20.8 기준), 韓 네이버와 카카오의 시가총액은 통신 3사 시가총액의 3배(78.4억 vs 29.5억, '20.11)

▶ (당면 과제) ① 자유로운 데이터 이동·활용 제도 기반 마련 ② 알고리즘 공정성 확보 ③ 빅테크 기업의 지배력 남용 방지 및 공정 경쟁 기반 조성

## 【 사회 】 사회현안 해결의 新 동력 vs. 오남용 · 편향성 등 부작용 대비

- (明) 인공지능을 활용한 국민 안전·편의 증진과 복지 사각지대 해소, 기후·환경 변화에 대한 예측·대응, 코로나 19\* 등 당면한 사회현안 해결

\* 코로나19에 대한 AI 활용 사례 : AI기반 진단키트 및 백신·치료제 조기개발, AI기반 의료영상 신속 판독, 비대면·무인시스템 도입 촉진, 자가격리자 안전보호 앱 등

< 분야별 인공지능 활용 효과(~'22, OECD('19), 맥킨지('18) 등) >

<b>교통·물류</b> · 교통 혼잡도 <b>10%▼</b> , 교통사고 <b>5%▼</b> · 물류 효율성 <b>33%▲</b>	<b>의료·복지</b> · 건강수명 <b>3세▲</b> · 치매 조기진단 정확도 <b>95% 달성</b>
<b>제조·금융</b> · 제조 생산성 <b>10%▲</b> · 금융사고 탐지 정확도 <b>95% 달성</b>	<b>치안·안전</b> · 범죄 검거율 <b>90% 수준▲</b> · 산림 피해면적 <b>10%▼</b>

- (暗) 기술 오남용과 알고리즘·데이터의 편향성, 취약계층에 대한 인공지능 접근성 격차 문제와 사생활 침해 가능성 등 제기

※ (사례) 인공지능 기반 범죄 예측 프로그램(COMPAS)의 인종차별('16.7, 美), 특정 성별에 편향된 인공지능의 채용 추천('18.10, 美 아마존), 인공지능 조작음성을 활용한 보이스피싱('19, 英)

▶ (당면 과제) ①안전한 인공지능 활용 방안 마련, ②인공지능 윤리 정립, ③개인정보보호 법제 정비, ④알고리즘 투명성 확보, ⑤소외계층 포용 법제 마련

## 【 고용 · 복지 】 생산성 · 효율성 증대 vs. 일자리 대체에 따른 준비 필요

- (明) 인공지능은 노동생산성·효율성 증가\*, 새로운 직무 창출을 가능케 하고, 재택·시간근무 등 근무의 유연성을 증진하여 삶의 질을 향상

\* 인공지능 도입으로 인해 노동생산성이 '35년까지 최대 40% 증가 전망('17, Accenture)

- (暗) 신규직종 탄생과 플랫폼노동자 등 고용형태 다양화가 급속히 진행 중\*이나, 실업·직종전환에 대한 대비 속도는 상대적으로 부족

\* '17년~'37년 사이에 약 700만개의 일자리가 사라지고, 720만개의 일자리가 생길 전망(PWC, '18)  
'22년 새로운 일자리 1억 3,300만 개 vs 사라지는 일자리 7,500만 개(WEF, '18)

▶ (당면 과제) ①새로운 형태의 고용(플랫폼종사자 등)에 대한 법적 보호 방안 모색  
②실업·직종전환에 대비한 사회적 안전망(실업·고용보험, 재교육) 구축

## 2 국내외 법·제도·규제 정비 동향

### 1. 주요국 동향

- (미국) 혁신을 방해하는 과잉대응(Overreach)은 지양\*하되, 구글·아마존 등 대형 테크기업의 불공정행위 제한\*\*과 책임성 강조는 명확화

\* AI 규제 가이드 초안(20.1, OMB) : ①규제가 혁신을 저해해서는 안되며, 편익이 비용보다 큰 경우 규제 도입, ②연방기관의 규제방식 결정시 규제가 인공지능의 성장혁신에 미칠 효과 평가 등 규정

- \*\* ① 美 상원 연매출 5000만 달러 이상 개인정보 취급 테크기업을 규제하는 '알고리즘 책임법 발의'(19.4)  
 ② 美 법무부, 구글 대상 인터넷 검색 및 광고 독점 등의 불공정행위에 대하여 반독점 소송 제기(20.9)  
 ③ 美 하원 '디지털시장 경쟁 조사 보고서, 4대 빅테크(아마존, 페이스북, 구글)의 독점 현상 지적'(20.10)

- (EU) 인공지능·데이터 분야의 글로벌 법제도·윤리 논의를 선도

- 개인정보 보호 일반법인 '개인정보보호규정(GDPR)\*', '신뢰가능한 AI 가이드라인'에 이어 '고위험 인공지능'에 대한 규제·입법방침\*\* 발표 등

\* GDPR(18.5) : 개인정보 관련 유럽 내 공통 법제 적용, 개인정보 주체 권리 및 기업 책임 강화

\*\* AI백서(20.2) : '고위험 AI'의 경우 입법을 통해 사람의 감독, 정보 제공, 원격생체 인식 금지 등을 규제하고 사전 적합성 평가 도입방침 발표

- (중국) 정부의 적극적인 지원을 통해 인공지능·데이터 산업 진흥을 촉진하고, 자국기술 유출을 방지하기 위한 수출관리\* 병행

\* 중국 과학기술부·상무부는 컴퓨팅과 데이터 처리 기술, 텍스트 분석, 콘텐츠 추천, 음성인식 등 기술 수출에 대해 당국의 허가를 받도록 함(20.8)

#### < 기타 주요국의 인공지능 관련 법제도 개선 현황 >

국가	주요 내용
영국	▶ 공공 인공지능 활용 가이드(19.6) ▶ 인공지능 의사결정 설명 지침(20.5)
일본	▶ 인공지능 활용에서 빅데이터 보호를 위한 부정경쟁방지법 개정(19.7) ▶ 인공지능 연구개발 가이드라인(17.7)
호주	▶ 자동화된 차량의 운행에 관한 지침(17.5)
싱가포르	▶ 자율자동차 관련 기술 발전 및 시험 운영을 규율하는 도로교통법 개정(17.7)

## 2. 국내 동향

□ (법제 개선) 인공지능 시대의 기본 법제로서, 지능정보기술 개발 및 산업 진흥을 위한 「지능정보화 기본법」 마련('20.12.10 시행)

○ 인공지능·데이터 경제 활성화와 데이터의 안전한 활용 촉진을 규정한 데이터 3법(개인정보보호법, 정보통신망법, 신용정보법) 개정('20.8.5 시행)

○ 의료, 교통, 금융 등 분야별 인공지능 도입·활용·확산(AI+X)을 위한 개별 영역별 법령 제·개정

- ▶ (의료) 빅데이터 및 인공지능 적용 의료기기의 허가·심사 가이드라인('19, 개정)
- ▶ (교통) 자율주행자동차 상용화 촉진 및 지원에 관한 법률('19, 제정)
- ▶ (금융) 자본시장과 금융투자업에 관한 법률 시행령('19, 개정)
- ▶ (항공) 드론 활용의 촉진 및 기반 조성에 관한 법률('19, 제정)
- ▶ (로봇) 지능형 로봇 개발 및 보급 촉진법('20, 개정)

□ (규제 개선) 인공지능 등 신기술 산업에 걸림돌이 없도록 규제 샌드박스 운영, 포괄적 네거티브 전환, 선제적 규제혁신 로드맵, 현장애로 해소에 집중

- ▶ 규제 샌드박스(데이터, AI, 핀테크, 모빌리티, 바이오헬스 등 364건 승인)
- ▶ 포괄적 네거티브 전환(중앙부처·지자체·공공기관 규정에 대해 5차례 전환방안 마련, 583건 발굴)
- ▶ 선제적 규제혁신 로드맵 제시(자율주행차, 수소차·전기차, 드론, 가상·증강현실, 로봇)
- ▶ 신산업 현장애로 규제혁신(신약, VR 등 6차례 총 306건 현장 애로 발굴·해소)

○ 10대 분야 중 데이터·AI 분야 규제혁신 작업반을 구성('20.3월)하여 규제개선 과제를 발굴(43건)하고, 중점과제 및 세부추진과제\* 선정·추진

\* 가명정보의 활용 범위 명확화, 교수의 SI기업 겸직 허용, 신용카드사의 빅데이터 활용 사업 허용 등

○ 핀테크, VR·AR 등을 포함한 4차 산업혁명 유망분야 규제를 중장기적 관점에서 해소하기 위한 '신산업 규제정비 기본계획' 수립(국조실, '20.12)

□ (보완 사항) 그간 정부는 산업·사회전반의 규제개선과 법제 정비 성과를 달성하였지만 인공지능에 특화\*된 법·제도 정비 계획과 실행은 다소 미진

\* 데이터 기본법, 인공지능 윤리, 알고리즘의 투명성, 인공지능의 법인격·책임성 등



### III. 법제 정비 기본 방향

- ◇ 인공지능 발전에 따른 기존 법·제도를 정비하고, 시장 예측가능성 제고와 신뢰성 향상을 위한 “종합적·선제적 인공지능 법·제도 로드맵”을 제시

#### 인공지능 기술의 발전 속도와 특성, 국내 실정을 고려한 법·제도·규제 정비

- 인공지능의 고유한 기술적 특성과 빠른 발전속도에 따라 발생하는 新기술과 舊제도와의 간극 극복을 위한 법·제도 정비과제 발굴·개선

< 인공지능의 기술적 특성과 법적 이슈 >



\* 출처 : KISDI, '인공지능 시대의 법제 정비 방안'(19) 재구성

- 국내 법체계, 해외 입법 동향을 종합적으로 분석하여 글로벌 법·제도 정비 흐름에 부합하면서도 우리 실정에 맞는 법제 정비 추진

※ 세계 각국의 인공지능 윤리 원칙들과 부합하는 우리나라의 인공지능 윤리기준 정립, 고위험 인공지능 분야의 선별적 규제, 개인정보 보호 강화, 알고리즘 투명성·공정성 확보 등

#### 민간의 자율·창의성을 존중하고, 협력과 합의에 기초한 법·제도·규제 정비

- 인공지능 산업 진흥과 서비스 개발 촉진을 위해 민간의 자율·창의를 존중하는 親시장적 법제 개선방안을 우선 마련

- 편향성·사생활 침해·오남용 등 위험과 역기능 최소화 방안 마련 시에도 법적 구속력 없는 행위기준(가이드라인·윤리기준 등) 및 자율규제 우선 도입

- 인공지능 법제정비단 구성·운영을 통해 다양한 이해관계자 참여와 사회적 합의에 기초한 장·단기 정비과제를 선별

※ (단기) 관계부처 협력하에 속도감 있게 추진 / (장기) 사회적 공론의 장(場)을 통해 면밀히 검토추진

- 법제정비 범위를 인공지능 기술·산업 진흥을 위한 분야별 정비 (의료·금융) 뿐만 아니라 노동·복지 등 사회 영역까지 다양하게 포괄

## IV. 비전과 전략

비전	<p style="text-align: center;"><b>혁신과 포용이 조화로운 인공지능 법·제도</b></p>
목표	<p style="text-align: center;"><b>사람 중심의 인공지능 시대 실현을 위한 인공지능 법·제도·규제 로드맵 제시</b></p>
기본 방향	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 인공지능 기술 특성에 따른 「선제적 법·제도·규제」</li> <li>② 글로벌 논의를 고려한 「종합적 법·제도·규제」</li> <li>③ 민간의 자율성을 존중하는 「시장친화적 법·제도·규제」</li> <li>④ 사회적 합의에 기초한 「상생·포용 기반 법·제도·규제」</li> </ul>
추진 과제	<p><b>② 인공지능 활용 분야</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>의료</li> <li>금융</li> <li>교통</li> <li>고용노동</li> <li>복지포용</li> <li>행정</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>인공지능 활용·확산</b></p> <p><b>① 인공지능 공통 기반</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>데이터 경제 활성화 기반 조성</li> <li>알고리즘 투명성·공정성 확보</li> <li>인공지능 법인격 검토</li> <li>인공지능 책임체계 정립</li> <li>윤리 기준 마련</li> </ul>

## V. 법제정비 과제 (총 30개 과제)

### 1. 인공지능 공통 기반 (17개 과제)

#### 1 데이터 경제 활성화 기반 조성 (7개)

- (현황) 데이터는 AI, 클라우드, 5G 등 신기술 발전과 맞물리며 산업 생태계의 **대변혁을 촉발하는 국가 발전의 핵심동력으로 작용**
  - 세계 각국은 데이터가 자유롭게 흘러 전 산업의 혁신을 이끌 수 있도록, **데이터 중심의 경제 패러다임 전환 가속화**
- \* (美) 빅데이터 R&D 전략(16), (日) Society 5.0 실현 데이터 활용 전개(17), (中) 빅데이터 발전계획(17), (韓) 데이터·AI 경제 활성화 계획(19), (EU) 유럽 데이터 전략(20)



출처 : 디지털 경제와 데이터 가공 일자리, 일자리위원회(20.6)

- (해외) 각국은 데이터 경제 활성화를 위한 각종 입법을 추진 중

국가	법령 및 주요 내용
EU	(GDPR) 정보주체의 권리와 기업의 책임을 강화, 설명요구권·개인정보 이동권 등 보장(18.5)
영국	(기업 및 규제개혁법) 금융, 에너지 분야의 마이데이터 법적 근거 마련(13.8)
프랑스	(디지털 공화국법) 공공데이터 개방, 데이터 이동권 등 데이터 유통 촉진(16.10)
일본	(민관데이터 활용추진 기본법) 국가·지자체·기업 보유 데이터의 활용 촉진(16.12)
호주	(소비자데이터권리법) 마이데이터 서비스 활성화를 위한 소비자 데이터 권리 보장(19.8)

- (국내) 가명정보 활용과 데이터 결합을 허용하는 데이터 3법 개정 완료 (20.8.5 시행) 등 데이터 경제 활성화를 위한 적극적 법제 정비 노력
  - 다만, 데이터 가치사슬(수집·유통·활용) 전반에 대한 **규율 공백\***이 존재하고,
  - 자동화된 개인정보 처리에 의존한 의사결정에 대한 **대응권\*\*** 불비
- \* 개인정보보호법 및 공공데이터법의 규율 범위에 해당하지 않는 민간데이터에 대한 법제는 일부 미비
- \*\* 신용정보보호법 개정(20)으로 자동화된 개인신용평가 결과에 대한 설명요구권·이의제기권만 인정

➔ 개인정보 보호 법제를 보완하고, 데이터의 생산·거래·활용 촉진을 위한 규율체계를 마련하여 데이터 산업 진흥을 도모

### ① 데이터산업 진흥을 위한 기본법 제정

과기정통부, '21.上

**현황** 데이터 개념 및 데이터 생태계 전반을 규율하는 법제가 부재하여 권리·의무관계의 불확실성, 데이터 유통·거래 부진 등 문제발생

- 개선** 1) '데이터'의 개념을 정의\*하고, '데이터생산자', '데이터거래사업자' 등 참여 주체를 체계적으로 정의하여 권리·의무관계를 명확화  
\* 결합·활용 등을 통해 다양한 가치를 창출할 수 있는 재료로서 데이터를 정의  
2) ①데이터의 품질관리, 표준화, ②표준계약서 마련 및 사용 권고, ③데이터 거래사 양성 지원 등을 통해 데이터 거래 활성화 촉진

**일정** '데이터 기본법' 제정 ('21.上)

### ② 데이터관리업에 대한 법적 근거 마련

과기정통부·개인정보위, '21.上

**현황** 수집·가공·보유 데이터를 통합 관리할 수 있도록 지원하는 제도 불비  
※ 신용정보법에 따라 신용·자산 관리를 지원하기 위한 '본인신용정보관리업'만 허용

**개선** '데이터관리업'의 업무내용, 요건 등을 규정하여 법적 근거를 마련함으로써 데이터에 대한 효율적 관리를 도모하고, 데이터 기반의 다양하고 혁신적인 서비스 등장 촉진

**일정** '데이터 기본법' 제정 및 개인정보보호법 개정('21.上)

### ③ 개별 산업 및 수요를 고려한 데이터 활용 지원

산업부, 중기부 '21.上

- 현황** 1) 산업데이터 특성\*에 따른 법적 불확실성, 지원규정 등 기반 미흡 등으로 산업데이터 활용에 대한 기업 애로가 크며, 민간의 자율적 활용 제약  
\* 다양·방대한 범위로 BM 도출 곤란, 벤치마킹 사례 부족 등으로 기업 애로, 高 비용부담 및 확장성 제한으로 기업 간 협업 등 민간 추진에 한계  
2) 중소기업 제조데이터 관련 법적 공백 및 체계적 지원기반 미비로 디지털 전환에 대한 기업 애로와 규제 불확실성 존재

- 개선** 1) ①산업데이터 활용·보호원칙 제시 및 활용지원 전문회사 등 거래·활용 촉진, ②선도기업 선정·지원, 협업지원센터, 전문인력 양성 등 근거 마련  
2) 제조데이터의 공정한 거래환경 조성 및 권리 보호 등을 위한 법령 제정

**일정** 산업 디지털 전환 촉진법 제정('21.上), 중소기업 스마트 제조혁신법령 제정('21.上)

### ④ 자동화된 개인정보 처리에 의존한 의사결정에 대한 대응권 도입

개인정보위, '21.上

**현황** 자동화된 개인정보 처리에 의존한 의사결정에 대하여 설명을 요구하고 이의 제기를 할 수 있는 법적 근거가 미비하여 해당 결정에 대한 오류 정정·보완 불가능

**개선** 정보주체의 권리 보호 및 피해 방지를 위해 설명요구권·이의제기권 보장

**일정** 개인정보 보호법 개정('21.上)

## ⑤ 데이터마이닝을 위한 저작물 이용 허용

문체부, '21.上

**현황** 인공지능 학습 및 빅데이터 분석 과정에서 저작물(음악, 그림, 글)인 데이터를 활용(복제·전송)하는 경우 저작권 침해\*에 관한 기준이 모호하여 빅데이터 분석 및 인공지능 학습데이터 활용 저해

\* 타인의 저작물이 포함된 대량의 데이터를 분석하는 과정에서 저작물을 허락 없이 복제하는 경우 원칙적으로 저작권 침해에 해당

**개선** 인공지능 학습을 위하여 저작물 이용이 필요하다고 인정되는 범위를 명확히 하여, 저작물 이용 허락 없이도 저작물 활용(복제·전송)을 허용

**일정** 저작권법 개정('21.上)

## ⑥ 결합절차 및 가명정보 안전조치에 대한 규제 재검토

개인정보위, '21.下

**현황** 결합전문기관 도입·운영('20.8~)을 바탕으로 현행 ①결합절차, ②가명정보 처리시 안전조치\* 등에 대한 제도개선 여부 논의 필요\*\*

\* ①결합체계를 결합키 관리기관과 결합전문기관으로 이원화, ②가명정보도 개인정보에 포함되므로, 처리시 개인정보와 동일한 수준의 안전 조치 요구

\*\* 보호위원회는 결합전문기관 지정 관련 조항에 대해 1년마다 그 타당성을 검토하여 개선 등의 조치를 해야 한다(시행령 제62조3)

**개선** 실제 제도 운영 사례, 결과 및 성과 등을 감안하여 결합절차 및 가명정보에 대한 안전성 확보 조치에 대한 규제 재검토 실시

**일정** 규제 재검토 결과를 반영한 제도 개선 검토('21.下)

## ⑦ 데이터의 독점 및 부당한 이용행위에 대한 규율 방안 마련

특허청·공정위, '22.下

**현황** ①기업·개인 간의 데이터를 독점하거나 부당하게 취득·사용하는 행위에 대한 규율이 마련되어 있지 않아, 공정한 시장경쟁을 저해할 우려

②플랫폼 사업자의 경우, 시장을 선점한 사업자가 이용자로부터 수집한 데이터를 부당하게 이용하여 관련 시장을 독점하는 행위에 대한 우려 증가

**개선** ①데이터의 부당한 취득·사용·공개 행위를 부정경쟁행위의 하나로 규정하고, 이에 대한 침해금지청구권, 손해배상청구권 신설 검토

②데이터 보유·활용 능력을 시장지배력 평가 시 고려요소로 규정\*하여 지배적 플랫폼이 데이터의 부당한 이용으로 경쟁을 제한하는 행위에 대한 규율 강화

\* 온라인 플랫폼 분야의 특수성을 고려한 공정거래법 상 시장지배력 평가기준 마련

**일정** ①부정경쟁방지 및 영업비밀보호에 관한 법률 개정('22.下), ②(가칭)온라인 플랫폼 분야 단독행위 심사지침 제정('21.上)

## 2 알고리즘의 투명성 · 공정성 확보 (3개)

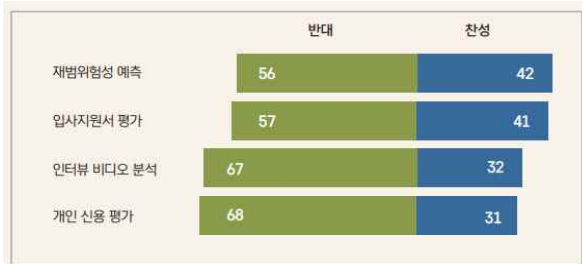
○ (현황) 알고리즘은 인공지능기술을 구현하는 핵심요소로서, 정치·사회·경제·문화 전반의 의사결정\*에 중대한 영향력을 행사

\* 신용평가(대출 등 금융상품), 상품추천(온라인 쇼핑몰), 콘텐츠 추천(넷플릭스), 가격결정(아마존), 맞춤형 광고(포털, 온라인플랫폼), 인공지능 면접(채용) 등

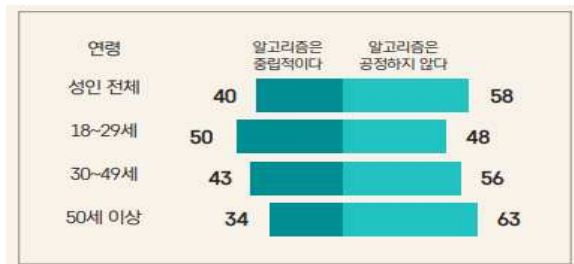
- 알고리즘 특성 中 '편향성', '불투명성'은 인공지능기술 활용에 대한 불신 및 사회적 수용성 저하를 초래, 인공지능기술 발전·활용에 장애요인으로 작용할 우려

\* (편향성) 알고리즘 적용으로 인종, 사회적 지위, 성향, 빈부, 성별 등의 차별 발생 (불투명성) 인공지능 시스템 작동 과정을 인간이 알 수 없는 현상(블랙박스 속성)

< 분야별 알고리즘 활용에 대한 찬반 비중 >



< 알고리즘 편향성에 대한 의견 >



출처 : Pew Research Center(18)

○ (해외) 알고리즘 투명성 확보를 위해 알고리즘에 의한 편견 방지, 자동화된 의사결정에 대한 설명요구권 보장 등을 위해 노력 중

< 알고리즘 투명성 확보를 위한 입법 동향 >

구분	주요 내용
EU, 온라인 플랫폼 투명성·공정성 규칙(20.7)	플랫폼 검색 알고리즘의 주요 변수, 상대적 중요도를 약관에 공개
EU, GDPR(18.5)	자동화된 처리에 대한 설명요구권과 이의제기권 도입
EU, 인공지능 백서(20.2)	고위험 AI시스템의 행동·결정을 추적·입증할 수 있는 기록·데이터 보관, 고위험 AI 사용에 대한 적절한 정보 제공 등
미국, AI와 알고리즘 사용에 대한 지침(20.4)	AI와 알고리즘을 사용할 때 투명성, 설명가능성, 공정성, 견고성과 실증적 타당성, 책임성 등을 갖추도록 함

○ (국내) 알고리즘 공개 기준·범위 등 알고리즘의 편향성·오류를 방지하기 위한 제도 불비

➔ 알고리즘 투명성·공정성 확보와 기업의 자율성·영업비밀 보호 간의 균형을 갖춘 제도화(법적 권리 인정, 기준 마련 등) 방안 모색

### ① 자율적 알고리즘 관리·감독 환경 조성

과기정통부, '21.下~

**현황** 알고리즘의 편향성·오류를 평가·검증할 수 있는 체계 부재

**개선** 정부의 직접적인 알고리즘 규제는 알고리즘 개발 위축과 인공지능 편익 감소를 초래하므로, 기업 자율적인 평가·관리·감독 체계\* 구축·운영

\* 민간의 자율성 확보를 위해 내부 감사를 권고, 필요시 검증 가이드라인 제시

**일정** 가이드라인 제정('21.下), 필요시 지능정보화 기본법 개정('23~)

### ② 기업의 영업비밀 보장을 위한 알고리즘 공개 기준 마련

과기정통부·공정위, '21.下

**현황** 설명요구권 행사로 인해 기업의 알고리즘이 공개되는 경우 영업비밀에 해당하는 알고리즘\*이 공개될 수 있어 기업의 정당한 이익 침해 우려

\* 기업이 사업을 위하여 인적·물적 투자를 통해 가격·거래조건·거래방법 등에 관한 절차·방법·규칙들을 만들기 위해 활용하는 알고리즘은 영업비밀에 속함

**개선** 알고리즘의 영업비밀 인정 기준, 민간의 자율적인 알고리즘 공개 기준·범위·방법 등을 제시하여 영업비밀을 침해하지 않는 한도 내에서 투명성 확보

**일정** (가칭)알고리즘 공개 및 설명 가이드라인 제정('21.下)

### ③ 플랫폼 알고리즘 운영의 공정성·투명성 확보

공정위·과기정통부, 21.上

**현황** 플랫폼 사업자가 알고리즘을 인위적으로 조정하여 입점업체에 불이익을 제공하거나 소비자를 기만하는 경우 공정거래 훼손 및 소비자 후생 저하

※ 공정위는 쇼핑검색결과에서 자사를 우대한 플랫폼사업자에게 "검색 결과가 객관적이라고 믿는 소비자를 기만하고 시장경쟁을 왜곡"하였다는 이유로 시정명령·과징금 부과('20)

**개선** 플랫폼 알고리즘 운영 과정의 공정성·투명성 확보를 위해 노출순위·기준 관련 정보제공 방안 마련

※ 플랫폼 사업자의 영업비밀인 알고리즘 자체를 공개하도록 의무화하는 것은 아님

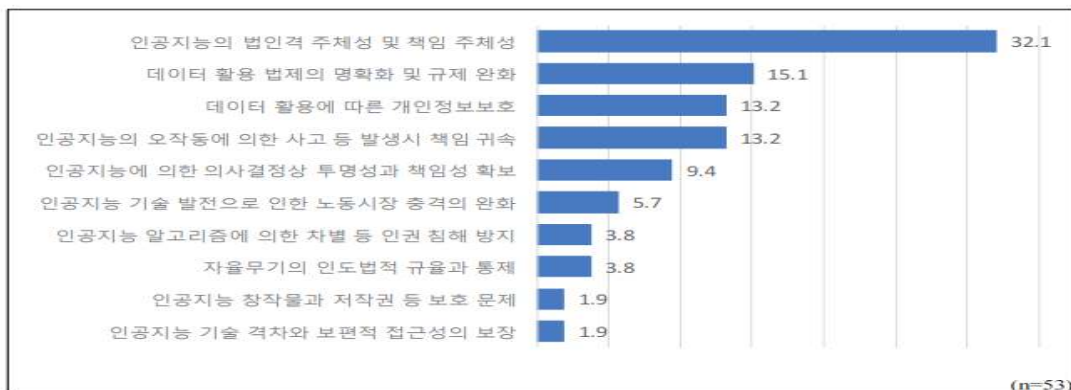
**일정** (先)민간자율규제, (後)온라인플랫폼 관련 법규 정비('21.上)

### 3 인공지능 법인격 인정 검토 (2개)

- (현황) 인공지능이 인간의 지적 능력과 같은 수준을 보유하여 발생하는 문제\*를 해결하기 위하여 인공지능의 법인격 인정 여부 및 인공지능 자체의 권리주체 인정 여부 논의 등장

\* 인공지능 자체적 판단으로 체결한 계약의 불이행, 사람을 다치게 하는 상해 행위 등이 발생하여 민·형사적 책임을 지게 되는 일이 발생

#### 【 인공지능 법인격 주체성·책임은 인공지능 시대의 중요 법적 쟁점중 1순위 】



출처 : 인공지능의 법적 쟁점에 관한 전문가 의견조사, 한국법제연구원(18.10)

- 또한, 인공지능을 통한 창작활동 촉진\* 및 관련 산업 진흥을 위해 창작물을 생성하는 인공지능\*\*의 권리주체 인정 논의도 제기
  - \* 인공지능의 창작물이 지식재산권으로 보호받지 못하는 경우, 무단복제로 인해 투자 감소 및 혁신 지속이 어려워져 공공의 사회·경제적 혜택 감소
  - \*\* 작곡하는 인공지능 '라무스', 그림그리는 인공지능 '딥드림' 등
- (해외) EU는 인공지능 로봇에게 '전자인(e-person)'의 법적 지위를 부여하는 '인공지능 로봇 결의안'을 발표(17.1)한 바 있으나, 법규화되지 못함
  - 인공지능을 발명자·저작자로 인정하는 법률은 없고, 인공지능 창작물의 저작물성은 일부 국가\*에서 인정
    - \* (미국, 유럽 등) 인공지능의 발명자·저작자 적격성과 창작물의 저작물성 부정 (영국, 뉴질랜드, 인도 등) 컴퓨터 창작물의 저작물성을 인정해 인공지능 제작자에게 권리 부여
- (국내) 인공지능의 법인격을 인정하는 입법 사례는 없고, 인공지능 창작물의 저작물성도 인정하지 않음

➔ 인공지능의 법인격 부여와 인공지능에 의한 지식재산권 인정 여부 논의는 강(強)인공지능과 연결하여 장기적으로 검토



## ① 인공지능 창작물의 권리 관계 정립

문체부·특허청, '21~

**현황** 현행법은 발명·창작의 주체를 인간으로 한정하여 인공지능 창작물에 대한 지식재산권은 인정되지 않아, 산업·문화·예술의 발전 차원에서 창작물의 권리 관계에 대한 심층 논의 필요

- ▶ 특허법 제33조(특허를 받을 수 있는 자) ① 발명을 한 사람 또는 그 승계인은 이 법에서 정하는 바에 따라 특허를 받을 수 있는 권리를 가진다.
- ▶ 저작권법 제2조(정의) 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.
  1. "저작물"은 인간의 사상 또는 감정을 표현한 창작물을 말한다.
  2. "저작자"는 저작물을 창작한 자를 말한다.

**개선** ①인공지능 창작물의 투자자·개발자를 지식재산권자로 확대하여 인정하거나, ②제한적으로 인공지능의 법인격을 지식재산권 분야에서 인정하는 등 권리관계 정립 방안에 관한 국내 의견수렴 및 공론화 결과를 바탕으로 법체계 개편안 마련

\* 권리 인정에 대한 국제적 조화를 위해 세계지식재산기구(WIPO) 논의 결과와 연계

**일정** 국제적 합의에 따라 특허법·저작권법 개정 또는 관련 특별법 제정 검토('21~)

## ② 인공지능 법인격 부여 방안 정립

법무부·과기정통부, '23~

**현황** 인공지능에 의한 손해발생시 손해 원인을 특정하기 어려워 손해배상이 곤란하거나, 인간의 개입 없는 인공지능의 단독 범죄 발생시 범죄 능력 또는 형벌능력이 인정되지 않아 처벌이 불가능한 경우 존재

**개선** 인공지능을 권리주체로 인정하여 손해배상 및 범죄 처벌이 가능할 수 있도록 민·형사상 법인격 관련 법체계 개편 논의

\* (찬성) 인격의 주체 여부는 경제·사회적 역할에 따라 결정되므로 인공지능은 인격권의 주체가 가능, (반대) 인공지능은 인간을 돕기 위한 도구의 기능에 불과

**일정** 민법(법인격) 또는 형법(인공지능 처벌) 등 개정방안 검토('23~)

## 4 인공지능 책임체계 정립 (3개)

- (현황) 인공지능의 자율적 판단 결과, 손해·상해·범죄 등이 발생하는 경우 인공지능의 민·형사상 책임 이슈 등장
  - (계약책임) 인간의 개입 없이 인공지능이 체결한 계약의 유효성 여부 및 계약의 이행·불이행에 대한 책임의 귀속 주체에 대한 문제
    - ※ 6살 어린이가 아마존 인공지능 비서 '알렉사'에게 장난감과 쿠키를 사달라고 말한 것이 주문으로 인식되어 18만 원 상당의 장난감과 쿠키가 배달<sup>(17.1)</sup>
  - (불법행위책임) 인공지능에 의해 상해·손해가 발생한 경우, 인공지능 이용자는 과실이 없다는 이유로 책임 회피되어 피해자가 손해 부담
    - ※ 테슬라가 하늘과 흰색 트레일러를 구분하지 못해 충돌하여 탑승자가 사망한 경우 발생, 美 연방교통안전위원회는 차가 사고원인이라고 지적<sup>(16.5)</sup>
  - (인공지능 범죄) 인공지능의 독립적 행위가 범죄에 해당할 경우, 인간의 행위만을 전제로 하는 현행 형법 적용에 한계
    - ※ 미국 쇼핑몰 순찰 로봇이 16개월 유아를 공격<sup>(16.7)</sup>
- (해외) 인공지능의 형사책임을 인정하고 있는 국가는 없으며, 주요국은 인공지능의 민사책임에 관한 입법을 논의 중

### < 인공지능 책임 관련 세계 입법 동향 >

국가	주요 내용
EU	인공지능 산업 분야 규제 불확실성 해소를 위한 민사책임 보고서 발표 <sup>(20.7)</sup> : 피해자·제품·서비스 간의 계약관계와 손해 발생만으로 제공사가 책임
미국	통일 전자거래법 <sup>(99)</sup> : 전자 에이전트(electronic agent)를 계약체결의 주체로 인정하되, 계약의 효과는 그 배후의 개인에게 귀속
독일	연방도로교통법 개정 <sup>(17)</sup> : '완전히 자동화된 자동차'에 의한 피해 발생시 제조자나 자동차 보유자에게 책임 귀속

- (국내) 인공지능 자체의 책임에 관한 구체적인 입법 논의 없이 인공지능의 민·형사상 책임에 대한 학술적 논의·연구 위주

➔ 인공지능이 완전한 민·형사상 책임의 주체가 되는 것은 법인격 부여 논의와 직결되는 것으로, 강(疆)인공지능 수준의 기술 발전을 전제로 장기적으로 검토

- 보조하는 도구로서 인공지능 행위에 대한 책임을 명확히 설정하여 법적 안정성을 확립하는 방안을 우선 검토

### ① 인공지능에 의한 계약의 효력 명확화

과기정통부·법무부, '23~

**현황** 인공지능이 자율적으로 계약을 체결하는 경우 인공지능 판단이 인공지능 사용자의 의사표시로 인정되지 않으면 계약이 무효·취소될 수 있고\*, 계약의 상대방은 계약이행을 청구할 수 없는 결과 발생

\* 비정상적인 의사표시, 하자있는 의사표시의 경우 계약취소 가능

**개선** 인공지능의 의사표시를 인공지능 사용자의 의사표시로 인정하고, 인공지능에 의한 계약체결을 대리인에 의한 법률행위\*로 인정하는 법적 근거 마련

\* '표현대리(表見代理)' 법리(대리인에게 대리권이 없음에도 불구하고, 대리인과 본인 사이에 대리관계가 존재한다는 판단을 가능케 하는 경우 본인에게 책임을 지우는 것) 유추적용

**일정** 전자문서 및 전자거래 기본법 개정 검토('23~)

### ② 인공지능의 행위에 대한 손해배상 방안 마련

법무부·공정위, '23~

**현황** 인공지능의 판단으로 손해 발생 시 손해 원인을 특정·입증하기 어렵고, 인공지능 제품 결함으로 손해 발생 시에도 배상받지 못하는 결과 초래

\* AI 소프트웨어의 경우, 제조물에 해당하는지 불명확하여 제조물책임법 적용여부 불확실

**개선** ①인공지능 시스템 운영자와 인공지능 제품·서비스 제공자에게 감독 등의 주의의무를 부과하거나, ②인공지능의 특성을 고려한 책임 요건\*을 마련하는 등 누구에게도 책임이 없는 경우 손해배상 제도 도입 필요성 검토

\* (예) 국민의 생명·신체안전 등에 밀접한 고위험 분야의 경우 시스템 설계자·운영자 등에게 고도의 주의의무를 요구, 손해 발생 시 과실이 적거나 없어도 책임을 부과하는 방안 등

**일정** 민법·제조물책임법 등 개편방안 검토('23~)

### ③ 인공지능이 개입된 범죄에 대한 제재 다양화

과기정통부, '23~

**현황** 인공지능 기술이 이용된 범죄행위 등장에도 불구하고, 책임주의 원칙상 현행 형법에 따른 형벌\*로는 인공지능 관련 범죄 방지에 한계

\* 사형, 징역, 금고, 자격상실, 자격정지, 벌금, 구류, 과료, 몰수(9종)

**개선** 인공지능의 특성을 반영한 행정처분\*을 신설

\* 인공지능 자체의 해체·재프로그래밍·폐기 또는 인공지능 서비스 중지, 인공지능을 통해 형성된 재산의 거래 중지 및 재산 취득 무효화 등

**일정** 행정처분 관련법 개정('23~)

## 5 인공지능 윤리 정립 (2개)

- (현황) 산업 전반에 인공지능이 활용·확산되면서, 기술 오남용·데이터 편향성·사생활 침해·알고리즘에 의한 차별 등 인공지능 윤리 이슈 대두
  - \* 인공지능 기반 채용시스템에서의 성차별(18, 아마존 인공지능 리크루팅), 인공지능스피커 상시로깅에 따른 개인정보 침해(19.4, BBC), 인공지능 기반 범죄 예측 프로그램(COMPAS)의 인종차별(18) 등
- (해외) OECD, EU 등 세계 각국과 주요 국제기구들은 산업 진흥을 위한 종합 전략과 더불어 윤리적 인공지능 실현을 위한 원칙들을 발표 중
  - \* (OECD) 인공지능 권고안(19.5), (UNESCO) 인공지능 윤리 권고사항 초안(19.5), (EU) 신뢰할 수 있는 인공지능 윤리 가이드라인(18.12) 등
- (국내) 지능정보기술의 영향을 고려한 윤리 지침들이 제시되고 있으나, 인공지능에 특화된 윤리 가이드라인은 부재

➔ 윤리적 인공지능에 대한 사회적 공감대, 지속 변화하는 인공지능 기술 특성, 연구자 자율성 존중 등을 종합 고려하여 시장참여자 모두가 참조할 수 있는 윤리 원칙을 '법'이 아닌 '윤리기준' 형태로 제시

### ① 인공지능 윤리기준 정립

과기정통부, '20.12

- 현황** 지능정보사회 윤리가이드라인(18.4), 이용자 중심의 지능정보사회를 위한 원칙(19.11) 등이 발표되었으나, 인공지능 분야에 특화된 범국가 윤리원칙 필요성이 지속 제기
- 개선** 인공지능 개발~활용 전 단계에서 모든 사회구성원이 참조할 수 있는 포괄적·일반적 인공지능 윤리기준 마련
  - \* 국내외 주요 인공지능 윤리원칙(25개) 비교·분석 결과를 토대로 인공지능의 지향점, 인공지능의 지위, 모든 사회구성원이 준수해야할 주요 원칙 등 제시
- 일정** 인공지능 윤리기준 마련·발표(20.12)

### ② 인공지능 윤리 교육 커리큘럼 개발

과기정통부·교육부 '21.下

- 현황** 인공지능의 개발·활용 등 기술 중심의 역량 강화에 집중된 교육만으로는 인공지능 윤리교육에 한계
- 개선** 전문인력, 일반시민, 개발자 등 다양한 사회구성원으로 구분하여 생애단계별 인공지능 윤리 교육 커리큘럼 연구·개발
- 일정** 인공지능 윤리교육 커리큘럼 연구·개발(21.下), 초·중등 관련 과목에 인공지능 윤리 내용 포함(22)

## 2. 인공지능 활용 분야 (13개)

### 1 의 료 (2개)

○ (현황) 의료데이터 분석을 통한 질병 예측, 진단·수술 의료기기, 신약개발 등 다양한 의료 영역에서 인공지능 활용이 증가하고, 정확하고 질 높은 의료서비스의 가능성 증대

○ (해외) 향후 시장규모가 대폭 확대\*되고, 기존 서비스 시장 중심에서 하드웨어 시장이 성장\*\* 하며 다양화될 전망

< 글로벌 인공지능 헬스케어 시장 전망 >



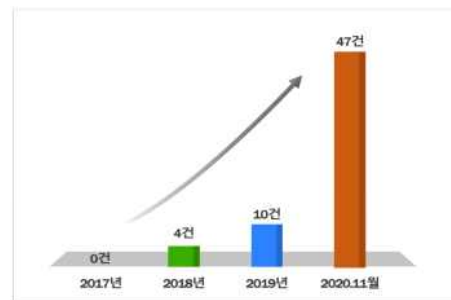
\* 49억 달러('20) → 452억 달러('26)  
(Market and Markets, '19.3)

출처 : 마켓앤마켓('20)

\*\* '19년 기준 인공지능 의료시장은 서비스 부분의 시장 점유율(76%)이 높으나, 향후('19~'25)에는 하드웨어 부분의 성장률이 서비스 부분의 성장률을 상회할 것으로 전망(UnivDatos, '19.3)

○ (국내) 글로벌 의료 인공지능 시장 점유율은 낮은 편\*이나, 영상인식(의료기기)·신약개발 등의 영역\*\*이 확대되는 중

< 인공지능 의료기기 허가 현황 >



\* 국내 디지털헬스케어 시장규모는 '20년 약 1.9조원, 세계시장의 1% 수준(KISTEP('20))

\*\* (의료기기) 0건('17) → 10건('19) → 61건('20.12), (신약개발) SK 바이오팜, 스탠다임, 신테카바

이오 등 AI 기반 신약개발 기업 다수 출현 (특허) 75건('16) → 218건('19)(특허청, '20)

출처 : 식약처('20.12.1일 기준)

- 세계 최초로 인공지능 의료기기 인허가 기준\*을 수립하는 등 의료 인공지능 도입을 위한 제도 개선을 추진 중이나,

\* 빅데이터 및 인공지능 기술이 적용된 의료기기 허가심사 가이드라인('17.12)

- 인공지능 활용 시 건강보험 적용, 의료비 부담 등 개선 과제 존재

➔ 안전한 의료서비스를 제공하면서도 의료비 부담은 완화할 수 있도록 인공지능기술이 의료 현장에 활용·확산될 수 있는 법제 기반 마련

## ① 인공지능 의료기기 국제 기준(가이드라인) 개발

식약처, '22.上

**현황** 내수시장에서의 경쟁력 한계를 극복하고 국내 의료기기 산업의 수출 경쟁력 강화를 도모하기 위해 인공지능 의료기기 국제 기준(가이드라인) 설정\*에 주도적으로 참여할 필요

\* 국제의료기기규제당국자 포럼(IMDFR : International Medical Device Regulators Forum)

**개선** 인공지능 의료기기와 관련된 주요 용어 정의, 기준 적용 대상, 상호 인증 기준 등을 규정하는 인공지능 의료기기에 대한 국제 기준의 주도적 개발

※ 인공지능 의료기기를 컴퓨터를 이용해 기계학습 등으로 인간의 지적능력 일부 또는 전체를 구현하는 기술이 적용된 의료기기로 정의

**일정** 인공지능 의료기기 국제 기준(가이드라인) 개발('22.上)

## ② 인공지능 활용 의료행위의 건강보험 적용 개선

복지부, '23~

**현황** 인공지능을 활용한 의료행위에 대해 국민건강보험을 적용하는 제도적 기초가 마련\*되었으나, 의료현장에서 인공지능 의료기기를 도입·활용하는데 일부 한계가 존재

\* 혁신적 의료기술의 요양급여 여부 평가 가이드라인 제정('19.12) : 다양한 혁신 의료기술 중 건강보험 적용 요구가 높은 인공지능 기반 의료기술(영상의학 분야)과 3D 프린팅을 이용한 의료기술에 대해 가이드라인을 마련

- 현재 인공지능 의료기기 개발 기업들이 도달한 기술수준이 건강보험이 요구하는 추가적인 가치(별도 보상)를 인정받기 위한 기준보다 다소 낮을 수 있으며, 관련된 임상 결과 확보가 어려울 수 있음

**개선** 혁신 의료기술 효과성 재평가 결과를 종합적으로 확인하여 건강보험 수가제도 개선 및 요양급여 여부 등 건강보험 적용 확대 검토

**일정** 혁신적 의료기술의 요양급여 여부 평가 가이드라인 개정 검토('23~)

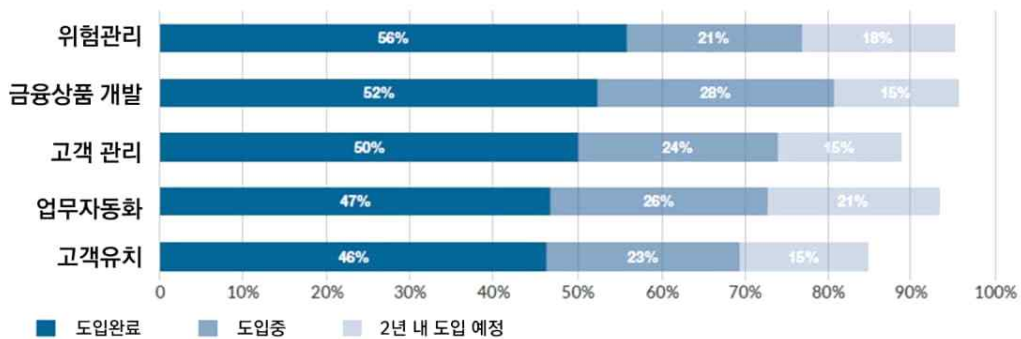
## 2 금융 (2개)

○ (현황) 금융은 인공지능이 가장 활발하게 도입되는 분야 중 하나로, 위험관리, 금융상품개발, 고객관리, 업무자동화, 고객 유치 등 다양한 영역에서 높은 도입률\*을 보임

- 국내에서도 고객 상담용 챗봇, 자산관리용 로보어드바이저(RA), 위험관리를 위한 인공지능 기반 이상거래탐지시스템(FDS) 등이 활용 중

※ 세계 금융 인공지능 소프트웨어 매출이 20억 달러('20)에서 91억 달러('25)로 증가할 전망  
(OMDIA, Total financial services AI software revenue by region, world markets: 2020-25 '20.8.10)

【 세계 금융권 도메인별 인공지능 도입 현황('20년) 】



출처 : World Economy Forum, A Global AI in Financial Services Survey('20)

○ (해외) 유럽(EU)은 디지털 금융을 지원하고 안전성을 확보하기 위해 지급결제·인증·온라인 플랫폼에 대한 법안을 제·개정

분야	관련 입법
지급 결제	▶ EU 「지급결제산업지침」 개정(Payment Services Directive 2, PSD2)( <sup>18</sup> )
인증	▶ EU 「전자적 신원확인 및 인증 등에 관한 법률(eIDAS)」 제정( <sup>16</sup> )
플랫폼	▶ EU 「온라인 플랫폼의 공정성·투명성 강화를 위한 법률」 제정( <sup>20</sup> )

○ (국내) 금융 혁신을 위한 다양한 법제 정비를 추진\*해왔으나, 금융사고 예방 등 안전성 확보 관점에서의 법제 정비 보완 필요

\* 투자자문업 활성화(로보어드바이저 허용)를 위한 자본시장법 시행령 개정(17.5월), 자본시장법 시행령 및 금융투자규정 개정(19.1월), 디지털 금융 종합 혁신방안 발표(20.7월) 등

➔ 금융 분야에서의 인공지능기술의 활용·확산과 금융거래 안전성 강화 간의 조화로운 입법 방안 마련

## ① 이상금융거래 탐지·차단시스템 기반의 전자금융사고 대응체계 강화

금융위, '21.上

**현황** 딥러닝 등 인공지능 기술을 활용하여 이상금융거래 탐지시스템(FDS)의 정확성을 제고할 수 있으나, 딥러닝 등 인공지능 기술을 구현하기 위한 이상금융거래 등 정보공유\*가 금융기관 간 원활히 이루어지지 않는 상황

\* 인공지능 기반의 FDS 고도화를 위해 데이터 확보가 필수적으로 금융기관 간 정보공유 필요

**개선** 금융기관 간에 이상금융거래 정보를 원활하게 공유할 수 있도록 법적 근거를 마련

**일정** 전자금융거래법 및 전기통신금융사기 피해금 환급에 관한 특별법 개정('21.上)

## ② 결제·인증 서비스의 안전성 강화

과기정통부·금융위, '21.上

**현황** 공인인증서 폐지 및 다양한 사설 인증방식 도입에 따라 바이오 인증을 활용한 금융서비스가 활성화되는 과정에서, 생체정보의 위조·유출 및 딥페이크 등 인공지능 기술을 악용한 보안위협\* 증가

\* 딥페이크 기술을 악용한 기존의 보안인증 체계 우회 등

**개선** ① 사설 인증서의 신뢰성을 판단할 수 있는 전자서명 평가·인정제도 운영,  
② 생체정보 등 인증수단의 위조·유출 등에 대비하여 인증수단에 대한 보안기준 마련\* 및 인증수단의 보안기준 충족여부에 대한 인증·평가체계 구축 방안을 검토

\* 예 : 금융분야의 고위험거래에 대해 강화된 인증방식 적용 등

**일정** ① 전자서명 평가·인정제도 운영\*, ② 전자금융거래법 개정 추진\*\*('21.上)

\* 전자서명의 안전성·신뢰성·보안 등에 관한 기준인 '전자서명인증업무 운영기준'을 고시('20.12.10)에 따라 사업자의 준수여부를 민간 평가·인정기관이 확인

\*\* 향후 「전자금융거래법」 개정 과정에서 보안기준 등 가이드라인 마련 등을 검토



### 3 행 정 (3개)

- (현황) 인공지능 기반 행정처리 시스템·챗봇 등 공공분야 혁신을 위한 행정 영역의 인공지능 도입이 가속화되고 있는 중
  - 공공 영역에서의 인공지능 도입은 행정업무 수행의 효율성과 행정서비스의 편의성 제고 등 긍정적 효과를 가져올 것으로 전망

< 자동화된 행정 시스템 도입 사례 >

구분	사례
해외	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶(미국) 미국 남서부 3개 주(州)에서 2주간 자율주행 트럭으로 우편 배달('19)</li> <li>▶(일본) 첨단수사 강화를 위한 인공지능 도입 실증실험 착수('18)</li> <li>▶(네덜란드) 스마트 신호등(교통량 데이터로 신호 변경)('19)</li> <li>▶(중국) 자율주행 구급차와 스마트시티 시스템을 활용해 구급차 이송시간 단축('19)</li> <li>▶(에스토니아) 소액사건을 담당할 로봇 판사 설계 착수('19)</li> </ul>
국내	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶(출입국관리) 공항 범죄 테러 위험인물 및 위험물 식별 추적 시스템</li> <li>▶(의료) 인공지능 의사, 닥터 앤서 임상실험 시작('19)</li> </ul>

- (해외) 영국·캐나다 등 28개국은 인공지능 전략에 공공부문 혁신을 포함하였고, 일부 국가는 행정 자동화에 대한 법제 정비 추진
  - 독일 : '연방행정절차법'에서 '행정행위의 완전자동적 발급' 인정('17)
  - 캐나다 : 행정상 오류를 최소화하기 위해 '행정기관의 자동화된 결정에 관한 지침('20.4)'<sup>\*</sup> 발표

\* 행정처분 등에 대한 알고리즘의 영향을 평가, 오류를 최소화하고 자동화된 결정의 근거데이터를 공개하도록 함

- (국내) 법률의 근거 없이는 자동화된 행정처분을 도입할 수 없어 현재 출입국관리 및 민원서류발급(KIOSK)<sup>\*</sup> 등에서만 허용

\* 「출입국관리법」, 「민원처리에 관한 법률」 등 개별법에서 일부 자동화된 행정처분 인정

- 행정의 법 원칙, 행정절차 등에 관한 행정기본법<sup>\*</sup> 발의('20.7) 뿐만 아니라, 명확한 행정을 위해서는 일반법적 근거 외에 개별법적 근거 필요

\* 완전 자동화 시스템의 '자동적 처분'을 인정, 모든 행정처분에 대한 이의신청을 가능하게 하여 자동적 처분의 이의신청까지 인정

➔ 인공지능 도입이 가능한 행정 영역에서 명확한 개별 법적 근거를 마련하고, 행정행위 오류 방지와 투명성을 보장

### ① 인공지능을 활용한 자동화 행정의 근거 마련

법제처, '21.下

**현황** 국가의 권한 행사는 법적 근거가 있어야 하므로 인공지능에 의한 자동화된 행정업무를 처리하기 위해서는 법적 근거 필요

**개선** 인공지능 등 자동화 기술을 이용한 행정행위의 일반법적 근거를 마련하고, 필요시 개별법\*에 행정기관의 재량이 개입할 수 없는 행정행위의 자동화 처리 근거 마련 추진

\* (예) 교통법규위반 처분 시 도로교통법, 조세 부과시 지방세법 등

**일정** 행정기본법 제정('21.下)

### ② 인공지능 행정에 대한 권리 구제 절차 마련

법제처·권익위, '22.上

**현황** 인공지능에 의한 자동화된 행정행위에 오류가 있는 경우, 책임의 주체가 불분명할 수 있어 행정구제\*가 미흡할 수 있음

\* 행정기관이나 법원에 손해진보, 원상회복 또는 행정작용의 취소·변경을 청구하거나, 기타 피해구제·예방을 청구하여 권리·이익 보호를 받는 것

※ 손해배상은 국가배상법에 따라 권리 구제 가능 : ①공무원의 직무상 불법행위가 존재하는 경우에는 인공지능 개입과 관계없이 공무원이 배상 책임을 부담하고, ②공무원의 고의·과실이 존재하지 않는 경우에는 인공지능을 '영조물'로 보아 손해 배상

**개선** 인공지능의 자동화 행정처분에 대한 이의신청절차를 도입하고, 해당 행정처분에 대한 행정심판\*이 가능하도록 절차를 보완

\* '자동적 처분'에 관한 행정기본법 제정·시행 후, 개별법의 근거 법령 개정에 맞춰 검토

**일정** 행정기본법 제정('21.下), 행정심판법 개정('22.上)

### ③ 인공지능 행정의 투명성 확보

법제처, '23~

**현황** 인공지능 행정행위에서는 사실관계에 대한 판단이 정확한지, 행정행위의 근거와 해석이 적절하고 정당한지 등 행정행위의 과정을 설명하기 어려운 경우 발생

**개선** 인공지능에 의한 처분을 법령에 규정할 경우, 당사자의 특수한 사정을 반영할 수 있는 방안, 「행정절차법」상 의견청취 등의 절차를 거치지 못할 경우의 보완 방안 등에 관한 일반 지침 성격의 규정 마련

**일정** 인공지능을 활용한 자동적 처분에 관한 입법 지침 또는 행정기본법 개정방안 마련('23~)

## 4 고용·노동 (2개)

- (현황) 고용·노동 분야의 인공지능 도입으로 인한 자동화로 일자리 감소 전망\*과 일자리의 단순 소멸보다는 직무변화 및 이동 전망\*\* 상존
  - \* 자동화로 저숙련 분야를 중심으로 노동수요 감소(MIT, '18), 글로벌 일자리 30%가 자동화에 의해 대체(PWC, '18), 2027년까지 미국의 약 7%에 해당하는 만 개의 일자리 소멸(Techrepublic, '17)
  - \*\* '17년~'37년 사이에 약 700만개의 일자리가 사라지고, 720만개의 일자리가 생길 전망(PWC, '18) '22년 새로운 일자리 1억 3,300만 개 vs 사라지는 일자리 7,500만 개(WEF, '18)
- 인공지능 도입에 따른 생산성 제고 과정에서 직무 단위 일자리 증가, 재택·시간 근무제 확대 등 고용형태 다양화
- 현행 노동법제는 전통적인 생산 관계를 기반으로 하여, 플랫폼 노동 등 새로운 형태의 노동방식이 확산·진화하는 현상을 규율하기 어려움
- (해외) 주요국은 깃(Gig) 노동자, 플랫폼 노동자 등 새로운 고용 형태의 노동자의 보호와 안전 강화를 위하여 노동법제 개선 중
  - < 플랫폼노동자 보호를 위한 해외 법제 정비 동향 >

국가	정비 법제
EU	투명하고 예측 가능한 근로조건에 관한 지침 <sup>(19)</sup> : 모든 유형의 근로자에게 서면으로 된 근로조건 정보제공권, 수습기간 제한권, 무료 직무교육 보장
프랑스	노동법전 개정 <sup>(18)</sup> : 플랫폼노동 종사자를 특수형태고용종사자의 범주로 포섭하여 사회보험의 적용, 노동3권의 보장 등을 명문화
미국	주법·조례 제정 : 캘리포니아주 플랫폼노동 종사자를 보호할 수 있는 주법 <sup>(19)</sup> , 시애틀시 독립계약자 보호 조례 <sup>(15)</sup>

- (국내) 특수형태근로종사자\*에 대하여 고용보험법 적용을 확대 중이나, 프리랜서, 한시근로자 등 다양한 유형의 노동자에 대해 법규의 사각지대 존재
  - \* 보험설계사, 학습지교사 등 근로자가 아니면서 다른 사람의 사업을 위하여 자신이 노무를 제공하고 사업주 등으로부터 대가를 얻는 계약을 체결한 사람

### 《 플랫폼 노동자 》

출처 : 한국고용정보원, '19

- ▶ 법률상 용어가 아닌, 디지털 플랫폼을 기반으로 이루어지는 노동을 일컫는 통상적 용어
- ▶ 현황, 통계 등이 공식 집계되지 않고, 44~54만여명 정도로 추산
- ▶ ①디지털 플랫폼 중개를 통하여 일자리를 구하고, ②단속적(1회성, 비상시적, 비정기적) 일거리 1건당 일정한 보수를 받으며, ③고용계약 체결 없이 근로소득을 얻는 근로 형태

➔ 인공지능 시대의 고용형태 다변화, 구조조정 상시화 등 노동 시장 변화에 대응하기 위해 노동법제의 유연성 확보

## ① 일자리 환경변화에 대응하기 위한 고용보험 확대

고용노동부·기재부, '21.上

**현황** 인공지능에 의한 일자리 대체로 고용형태를 불문하고 일자리 이동 과정에서 발생하는 실업에 대한 제도화된 보호 필요

**개선** 특수형태근로종사자, 플랫폼종사자 등 다양한 고용형태의 취업자를 고용안전망 內로 포섭하여 고용보험을 확대 적용하고, 비자발적 실업 시 생계보장 및 재취업 지원 강화

**일정** 고용보험 사각지대 해소 로드맵 발표('20.12월), 로드맵에 따라 특고 고용보험 적용을 위한 하위법령 개정 등 추진(~'21.上)

## ② 플랫폼 종사자 보호 방안 마련 및 미래형 안전보건관리 모색

고용노동부, '21/ '23~

**현황** 비대면·디지털 경제 확대로 다양한 유형의 플랫폼 종사자가 증가하고 있으나, 근로기준법상 근로자로서의 지위가 인정되지 않아 종속성 중심의 현행 노동법제 및 사회안전망 보호 체계의 한계

※ 현행 근로기준법은 사용자-근로자 간의 종속적인 관계 여부에 따라 근로자로 인정

\* **근로기준법 제2조(정의)** : "근로자"란 직업의 종류와 관계없이 임금을 목적으로 사업이나 사업장에 근로를 제공하는 사람을 말한다.

\* **대법원 판례 (대법원 2006. 12. 7. 선고 2004다29736 판결)**

"근로기준법상의 근로자에 해당하는지 여부는 계약의 형식이 고용계약인지 도급 계약인지보다 그 실질에 있어 근로자가 사업 또는 사업장에 임금을 목적으로 **종속적인 관계에서 사용자에게 근로를 제공하였는지 여부에 따라 판단**하여야 하고--"

- 시간·장소에 제약이 없는 재택근무와 같은 새로운 근무형태가 나타나는 등 일하는 방식이 전환\*되고 있으나, 사업장에서 현행 산업안전보건법령을 새로운 근무형태에 적용하는데 한계

\* ▲(장소) 사업장 지배·관리 장소 → 근로자 선택 ▲(형태) 집단근무 → 개별근무  
▲(시간) 근무시간과 휴게시간 경계 모호

**개선** 플랫폼 종사자 특성 등 반영한 플랫폼 종사자 보호 대책\* 및 보호·지원을 위한 입법 마련

\* 플랫폼 종사자 사회 안전망 강화, 노무제공조건 보호 등 포함

- 재택근무 등과 같이 근무 장소·시간 등의 다양화에 대응하는 미래형 안전보건관리 체계 연구 및 제도화 검토

**일정** 플랫폼 종사자 보호 대책 발표('20.12월), 플랫폼 종사자 보호법 제정 검토('21), 산업안전보건관리 개선 연구('22년) 및 제도화 검토('23~)

## 5 포용 · 복지 (4개)

- (현황) 재활·돌봄 등 복지 분야에 인공지능이 도입되어 치매 등 인지능력이 부족한 고령층 대상 돌봄서비스가 확대되는 등 사회복지 서비스 양의 확대와 질 향상 기대

\* 사회복지서비스 종사자들은 첨단기술과의 융합으로 복지서비스의 생산성 향상 (75%)을 기대(한국노동연구원, '18)

- 그러나, 디지털 기술에 대한 접근능력과 활용역량의 차이로 인해 인공지능에 따른 **혜택의 불평등 및 사회·경제적 소외가 초래·심화될 우려**

< 취약계층의 인공지능 기기 인지율 및 경험율 >



출처 : 디지털정보격차 실태조사('19)

- 포용적 관점에서 신기술에 대한 동등한 접근성 보장, 인공지능 오작동에 대비하는 위험 분산화 등 **사회안전망의 확대·강화 필요**
- (해외) 주요국은 '디지털 포용'의 가치를 국가 디지털 전략에 반영하는 등 **다양한 사회안전망 구축 시도**

< 해외 주요국의 입법 동향 >

국가	주요 내용
영국	자율주행 및 전기 자동차법(Automated and Electric Vehicles Act) 제정('18.7) - 자율주행차 사고의 사고უნ행 주체가 불명확한 상태에서도 1차적으로 보험회사가 피해 부담
싱가포르	디지털 준비 청사진(Digital Readiness Blueprint, '19.2)에서 디지털 기술에 대한 접근성, 디지털 리터러시 역량, 삶의 질 향상을 위한 디지털 참여 제시
일본	인공지능전략 2019 발표('19.3) : 다양성과 포용성을 담보한 사회 구축과 외국인, 장애인, 고령자 등 다양한 삶의 방식 지원에 필요한 기술개발 및 제도 설계 추진

- (국내) 지능정보화 기본법에 따른 지능정보서비스 격차 해소, 고위험 인공지능에 대한 위험 예방에 관한 규정이 존재하나, 디지털 포용 구현과 복지 분야에 인공지능 도입을 위한 **법적 기반 확충 필요**

➔ 인공지능 편익의 보편적 향유를 위한 시민역량 강화, 인공지능사회에 적합한 사회보장제도 설계 등 포용적 입법 추진

## ① 디지털포용 정책 추진 법적 기반 확립

과기정통부, '21.下

**현황** 지능정보화 기본법의 개정에도 불구하고, '디지털 포용' 관련 구체적 내용은 규정되지 않아, 안정적·지속적인 디지털 포용정책추진에 한계

**개선** ①종합적 국가정책방향과 구체적 시책을 수립하기 위한 추진체계와 시민사회·기업·정부 등 사회구성원 모두가 참여\*하는 정책 추진기반 마련

\* 관계부처와 민간전문가가 참여하는 디지털포용위원회 구성 등

②전국민 디지털 역량강화를 위한 디지털역량센터 설치·운영 및 디지털역량진단실시 등 격차 해소(사후적)에서 예방(사전적)으로 확대

③지능정보기술·서비스의 포용적 활용 촉진 및 디지털포용을 목적으로 하는 사회적기업의 지능정보화 사업 참여 촉진 등

**일정** (가칭) 디지털 포용법 제정('21.下)

## ② 고위험 분야 인공지능 기술기준 마련

과기정통부, '22.下

**현황** 지능정보화 기본법은 고위험분야(국민의 생명·신체 등에 밀접한 지능정보 기술) 사업자가 지능정보기술을 개발·관리·활용 시 준수 의무가 있는 기술기준 고시에 관한 근거 규정을 마련

- 다만, 현재 인공지능기술 발전 수준과 인공지능 산업 관련 시장의 성숙도 등을 고려하여, 기술기준 고시 제정은 유보 중

\* **지능정보화 기본법** 제21조(기술기준) ② 대통령령으로 정하는 국민의 생명 또는 신체안전 등에 밀접한 지능정보기술에 관련된 사업자는 과학기술정보통신부장관이 정하여 고시하는 기준에 적합하도록 지능정보기술을 개발·관리·활용하여야 한다.

**개선** 추후 인공지능기술의 발전 추이를 고려하여 사업자가 준수하여야 할 안정성·신뢰성·상호운용성 등에 관한 기술기준을 마련하여 인공지능기술 개발·관리·활용 시 발생할 수 있는 위험 예방

※ (예) 긴급정지장치(Kill Switch) 의무화, 접근기록(Log)의 기록 의무화 등

**일정** '인공지능 기술기준 고시' 마련('22.下)

### ③ 인공지능 성년후견제도 도입

법무부 · 과기정통부 · 복지부, '23~

**현황** 인공지능이 인간의 판단·결정 능력을 보조하는 경우의 인공지능의 법적 효력이 규정되지 않아 복지 분야에서 판단·선택의 보조도구로 인공지능을 활용하는데 한계 존재

※ 성년후견제도 : 장애·질병·노령(치매) 등 도움이 필요한 성인에게 법원의 결정·계약을 통해 후견인이 재산관리 및 일상생활의 보호·지원을 제공하는 제도

**개선** 합리적인 판단과 의사표현이 어려운 피성년후견인\*의 의사표시·결정·판단의 보조도구로서 인공지능 활용 방안 마련 및 법적 효력 인정\*\* 검토

\* 질병, 장애, 노령, 등으로 인한 정신적 제약으로 사무를 처리할 능력이 지속적으로 결여된 사람으로서 가정법원으로부터 성년후견개시의 심판을 받은 사람(민법 제9조)

\*\* 인공지능이 피성년후견인을 보조하여 합리적·공정한 판단을 지원할 수 있도록 부당한 계약체결(사기 등)이 발생한 경우는 취소를 인정 등

**일정** 민법 개정방안 검토('23~)

### ④ 인공지능 사고 처리를 위한 보험제도 개편방안 마련

국토부 · 해수부, '23~

**현황** 자동차·선박 등 분야에서 사고가 발생한 경우 개인이 부담하기 어려운 과다한 배상책임으로 관련 산업에 인공지능기술 도입이 지체되는 결과 초래 우려

**개선** 인공지능 고위험 분야의 사고와 막대한 배상책임으로 인한 경제·사회적 손실을 방지하기 위해 보험제도 개편방안(예 : 의무보험제도 확대 등) 마련

**일정** 자동차손해배상 보장법(자율주행차) 개정 검토 및 자율운항선박 관련 사고보험기준 마련 추진('23~)

◇ 신산업 분야 규제혁신의 일환으로 자율주행차('18.11 既수립), 자율운항선박('21 예정) 선제적 규제혁신 로드맵 (既)수립 및 추진

□ 자율주행차 분야 선제적 규제혁신 로드맵 (관계부처 합동, '18.11)

○ (현황) 인공지능이 가장 활발히 도입되고 있는 분야로서 연평균 41%의 급격한 성장이 예상되는 대표적 ICT융합 신산업

\* 국내 자율주행차 시장규모 약1,500억원('20)→약26조원('35년)으로 연평균 41% 성장 예상

- 자율주행차는 제작안전, 교통, 보험, 통신보안, 개인정보 등 다양한 규제 이슈가 포함되어 있어 이에 대한 정비 필요

○ (주요 과제) 자율주행차의 발전단계를 고려하여 8대 시나리오 도출, 4대 영역에서 30건의 규제 개선방안\* 마련('18.11) → 기술변화 등 감안, 재설계 추진('21.上)

\* ①(운전주체) '사람'에서 '시스템'으로 운전자 개념 확대, ②(차량장치) 안전한 자율주행 및 자동차 제작을 위한 안전기준 마련, ③(운행) 사고발생시 민·형사 책임소재 재정립 및 보험규정 정비, ④(인프라) 자율주행에 필요한 영상정보·사물위치정보 수집·활용 허용

□ 자율운항선박 분야 선제적 규제혁신 로드맵 (관계부처 합동, '21 예정)

○ (현황) 자율운항선박은 해운·항만·조선산업 패러다임을 바꾸고, 상당한 경제적 파급효과를 미칠 인공지능 관련 유망 신산업

\* 세계 자율운항선박 시장 규모는 568억\$('16)→1,550억\$('25)로 전망(Acute Market Reports, '17)

- 세계 각국의 필요성 제기에 따라 국제해사기구(IMO)에서도 자율운항선박 도입을 위한 국제협약 개정 추진중이며, 한국도 주도적으로 참여중

○ (주요 과제) 자율운항선박의 발전 양상을 감안하여, 주요 영역별 (운항주체, 선박 장치, 운용, 인프라) 규제 개선방안\* 마련 추진

\* ①(운항 주체) 자율운항에 따라 변화하는 인력의 역할 정립 및 직무전환 프로그램 개발, ②(선박 장치) 지능화 시스템 인증기준 마련 ③(운용) 자율운항 사고 대응체계 마련 및 책임소재·보험기준 재정립 ④(인프라) 스마트 항만 연계 물류 체계 마련



## VI. 향후 계획

### □ 개선과제 정비를 위한 세부 추진방안 수립 후 정비 본격화

- 30개 과제별 주관부처가 개선과제 정비를 위한 “정비추진계획” 수립(~'21.2분기)
  - 정비 대상(법령, 가이드라인 등), 일정, 세부 정비방향 및 사회적 합의 도출 방안 등을 포함
- 정비추진계획 심의·조정(4차위) 후 법령 제·개정안 도출 등 정비 추진('21.3분기~)

### □ 지속적인 로드맵 수정·보완 및 신규과제 발굴 추진

- 인공지능 기술 발전 양상, 사회 구조 변화 추이 등을 고려하여 인공지능 법제 정비 로드맵 수정·보완, 분야별·영역별 법령정비 신규과제 발굴 추진
  - \* 중장기과제의 지속적인 연구를 통해 쟁점사항 보완, 추가 등 법제정비방안의 완성도 향상
- 로드맵의 수정·보완, 신규과제 발굴 등을 위해 현재 운영 중인 ‘인공지능 법제정비단’을 활용

### □ 사회적 공론화 및 합의 도출을 위해 4차산업혁명위원회와 협력

- 인공지능 법제 정비 수요의 제기, 법제 정비 방향에 대한 다양한 국민의 의견수렴 및 이해관계 조정 등을 위해 4차산업혁명위원회와 협력 강화
- 4차위는 산·학·연 전문가, 소비자·시민사회 대표자, 이해관계자로 구성된 협의회를 운영하여, 이해관계 조정과 사회적 합의 도출 역할 수행

# [첨부 1] 인공지능 법제 정비 과제 리스트 (30개)

과제 목록		관계 부처	일정
<b>◆ 인공지능 공통 기반</b>			
데이터	데이터산업 진흥을 위한 기본법 제정	과기정통부	'21.上
	데이터관리업에 대한 법적 근거 마련	과기정통부·개인정보위	'21.上
	개별 산업 및 수요를 고려한 데이터 활용 지원	산업부·중기부	'21.上
	자동화된 개인정보 처리에 의존한 의사결정에 대한 대응권 도입	개인정보위	'21.上
	데이터마이닝을 위한 저작물 이용 허용	문체부	'21.上
	결합절차 및 가명정보 안전조치에 대한 규제 재검토	개인정보위	'21.下
	데이터의 독점 및 부당한 이용행위에 대한 규율 방안 마련	특허청·공정위	'22.下
알고리즘	자율적 알고리즘 관리·감독 환경 조성	과기정통부	'21.下~
	기업의 영업비밀 보장을 위한 알고리즘 공개 기준 마련	과기정통부·공정위	'21.下
	플랫폼 알고리즘 운영의 공정성·투명성 확보	공정위·과기정통부	'21.上
법인격	인공지능 창작물의 권리 관계 정립	문체부·특허청	'21~
	인공지능 법인격 부여 방안 정립	법무부·과기정통부	'23~
책임	인공지능에 의한 계약의 효력 명확화	과기정통부·법무부	'23~
	인공지능의 행위에 대한 손해배상 방안 마련	법무부·공정위	'23~
	인공지능이 개입된 범죄에 대한 제재 다양화	과기정통부	'23~
윤리	인공지능 윤리기준 정립	과기정통부	'20.12
	인공지능 윤리 교육 커리큘럼 개발	과기정통부·교육부	'21.下
<b>◆ 인공지능 활용·확산</b>			
의료	인공지능 의료기기 국제 기준(가이드라인) 개발	식약처	'22上
	인공지능 활용 의료행위의 건강보험 적용 개선	복지부	'23~
금융	이상금융거래 탐지·차단시스템 기반의 전자금융사고 대응체계 강화	금융위	'21.上
	결제·인증서비스의 안전성 강화	과기정통부·금융위	'21.上
행정	인공지능을 활용한 자동화 행정의 근거 마련	법제처	'21.下
	인공지능 행정에 대한 권리 구제 절차 마련	법제처·권익위	'22.上
	인공지능 행정의 투명성 확보	법제처	'23~
고용	일자리 환경변화에 대응하기 위한 고용보험 확대	고용노동부·기재부	'21.上
	플랫폼 종사자 보호 방안 마련 및 미래형 안전보건관리 모색	고용노동부	23~
포용	디지털포용 정책 추진 기반 확립	과기정통부	'21.下
	고위험 분야 인공지능 기술기준 마련	과기정통부	'22.下
	인공지능 성년후견제도 도입	법무부·과기부·복지부	'23~
	인공지능 사고 처리를 위한 보험제도 개편방안 마련	국토부·해수부	'23~

## [첨부 2] 인공지능 법제 정비 로드맵

		2020	2021		2022		2023~	관계 부처	
		하반기	상반기	하반기	상반기	하반기			
인공 지능 공통 기반	데이터 경제 활성화 기반 조성		<ol style="list-style-type: none"> <li>1 데이터산업 진흥을 위한 기본법 제정</li> <li>2 데이터관리업에 대한 법적 근거 마련</li> <li>3 개별 산업 및 수요를 고려한 데이터 활용 지원</li> <li>4 자동화된 개인정보 처리에 의존한 의사결정에 대한 대응권 도입</li> <li>5 데이터마이닝을 위한 저작물 이용 허용</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>6 결합절차 및 가명정보 안전 조치에 대한 규제 재검토</li> </ol>		<ol style="list-style-type: none"> <li>7 데이터의 독점 및 부당한 이용행위에 대한 규율 방안 마련</li> </ol>		과기부/문체부 산업부/개보위 특허청/공정위	
	알고리즘 투명성공정성 확보		<ol style="list-style-type: none"> <li>8 플랫폼 알고리즘 운영의 공정성·투명성 확보</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 자율적 알고리즘 관리·감독 환경 조성</li> <li>2 기업의 영업비밀 보장을 위한 알고리즘 공개 기준 마련</li> </ol>				과기부/공정위	
	인공지능 법인격 인정 여부 검토			<ol style="list-style-type: none"> <li>1 인공지능 창작물의 권리 관계 정립</li> </ol>				<ol style="list-style-type: none"> <li>2 인공지능 법인격 부여 방안 정립</li> </ol>	문체부/특허청 과기부/법무부
	인공지능 책임체계 정립							<ol style="list-style-type: none"> <li>1 인공지능에 의한 계약의 효력 명확화</li> <li>2 인공지능의 행위에 대한 손해배상 방안 마련</li> <li>3 인공지능이 개입된 범죄에 대한 제재 다양화</li> </ol>	과기부/법무부 공정위
	인공지능 윤리 정립	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 인공지능 윤리기준 정립</li> </ol>		<ol style="list-style-type: none"> <li>2 인공지능 윤리 교육 커리큘럼 개발</li> </ol>					과기부/교육부
인공 지능 활용 확산	의료				<ol style="list-style-type: none"> <li>1 인공지능 의료기기 국제 기준(가이드라인) 개발</li> </ol>		<ol style="list-style-type: none"> <li>2 인공지능 활용 의료행위의 건강보험 적용 개선</li> </ol>	식약처/복지부	
	금융		<ol style="list-style-type: none"> <li>1 이상금융거래 탐지·차단시스템 기반의 전자금융사기 대응체계 강화</li> <li>2 결제·인증서비스의 안전성 강화</li> </ol>					금융위/과기부	
	행정			<ol style="list-style-type: none"> <li>1 인공지능을 활용한 자동화 행정의 근거 마련</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>2 인공지능 행정에 대한 권리 구제 절차 마련</li> </ol>		<ol style="list-style-type: none"> <li>3 인공지능 행정의 투명성 확보</li> </ol>	법제처/권익위	
	고용·노동		<ol style="list-style-type: none"> <li>1 일자리 환경변화에 대응하기 위한 고용보험 확대</li> </ol>				<ol style="list-style-type: none"> <li>2 플랫폼 종사자 보호 방안 마련 및 미래형 안전보건 관리 모색</li> </ol>	노동부/기재부	
	포용·복지			<ol style="list-style-type: none"> <li>1 디지털포용 정책 추진 기반 확립</li> </ol>		<ol style="list-style-type: none"> <li>2 고위험 분야 인공지능 기술기준 마련</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>3 인공지능 성년후견제도 도입</li> <li>4 인공지능 사고 처리를 위한 보험제도 개편방안 마련</li> </ol>	과기부/복지부 법무부/국도부 해수부	