

# 행정의 디지털 전환에 따른 인공지능 규제 최근 동향과 시사점

- 인공지능에 대한 인격권 보호의 문제를 겸하여 -

정 남 철\*  
숙명여자대학교 법과대학 교수

## 국문 초록

행정의 디지털 전환과 인공지능은 시대의 화두이다. 디지털화와 인공지능시스템은 방대한 데이터의 수집·처리를 하지만, 개인정보의 유출로 인격권이나 프라이버시권을 중대하게 침해할 수도 있다. 또한 알고리즘에 의한 인공지능시스템은 자유로운 정치적 의사 형성을 왜곡할 수 있고, 딥페이크 기술을 이용한 가짜 뉴스는 정치인의 명예를 심각하게 실추시킬 수 있다. 이처럼 디지털화와 인공지능은 인간의 존엄권, 기본권, 민주주의와 같은 헌법의 기본가치를 훼손할 수 있다. 그런 점에서 인공지능에 대한 규제가 필요하며, 이를 어떻게 설계할 것인지는 현대국가의 중요한 과제다. 특히 인공지능시스템은 절차적 요건에 취약하며, 이에 대한 민주적 통제가 보완되어야 한다. 인공지능에 의한 행정자동결정에도 절차적 정당성을 확보하여야 하며, 이를 위해 시민의 참여뿐만 아니라 절차 공개를 통한 투명성이 보장되어야 한다. 인공지능시스템에 대한 규제에는 다양한 방식이 있지만, 기업의 자율규제를 보장하면서 국가의 규제를 유보하는 ‘규제된 자율규제’의 방식이 바람직하다. 신(新)산업의 인공지능에 대해서는 규제샌드박스를 활용할 수 있다. 하지만 인공지능시스템이 초래할 수 있는 리스크를 제어하는 것이 중요하며, 또 이러한 리스크를 제어할 수 있는 제도와 절차가 필요하다. 이와 관련하여 유럽연합 인공지능명령안에

\* ncchung@sookmyung.ac.kr

는 참고할 만한 내용이 포함되어 있다. 법령에서 인간의 존엄이나 인격권을 중대하게 침해하거나 인간의 생명·안전에 명백히 치명적인 위험을 줄 수 있는 인공지능시스템은 금지해야 한다. 높은 리스크의 인공지능에 대한 규제가 중요하다. 이러한 높은 리스크의 인공지능에 대해서는 리스크 관리시스템을 설정해야 한다. 리스크관리시스템은 대체로 리스크의 조사 및 관찰, 리스크의 평가, 리스크의 관리 및 통제로 구성된다. 리스크의 조사가 제대로 이루어지기 위해서는 높은 리스크의 인공지능을 데이터베이스에 등록하고 이를 추적할 수 있는 시스템을 마련해야 한다. 또한 등록된 데이터에 기초하여 높은 리스크의 인공지능에 대한 평가가 전 생애에 걸쳐 지속적으로 이루어져야 한다. 리스크의 관리 및 통제에서 규제 거버넌스가 효과적으로 작동하도록 규율해야 한다. 행정의 디지털화와 인공지능은 현대국가의 당면과제이자 현안이 되고 있다. 이에 대한 규범적 대응과 관련 법령의 정비가 시급하다.

주제어: 디지털 전환, 인공지능, 리스크, 인격권, 규제된 자율규제

## 목 차

- I. 행정의 디지털 전환과 생성형 인공지능의 부상
- II. 인공지능시스템에 의한 인격권 침해
  - 1. 인공지능에 의한 개인정보 유출과 인격권 침해
  - 2. 인공지능에 의한 편견과 차별
  - 3. 이동형 영상정보처리기술에 의한 인격권 침해
- III. 인공지능에 대한 민주적 통제
  - 1. 인공지능과 민주주의의 긴장관계
  - 2. 인공지능 기술을 적용한 행정자동결정의 문제점
  - 3. 시민참여의 보장과 투명성 확보
- IV. 인공지능 규제에 국제적 동향
  - 1. 인공지능 규제에 형식과 기본방향
  - 2. 인공지능에 대한 유럽연합의 규제와 대응
  - 3. 독일 연방정부의 인공지능 전략 및 대응
  - 4. 경제협력개발기구(OECD)의 권고사항
- V. 국내 인공지능 법률안의 내용 및 검토
  - 1. 인공지능 법률안의 특징
  - 2. 적용대상인 인공지능의 개념
  - 3. 인공지능의 신뢰성 확보
  - 4. 인격권 및 사회적 약자의 보호
  - 5. 인공지능에 대한 규제 방식 및 분쟁해결
- V. 시사점 및 대응방안

### I. 행정의 디지털 전환과 생성형 인공지능의 부상

행정의 디지털 전환과 인공지능(AI; artificial intelligence)은 시대적 화두(話頭)이다.<sup>1)</sup> 정보통신기술(ICT)의 비약적인 발전으로 디지털 전환의 속도가 급속히 빨라지고 있으며, 빅데이터에 기초한 인공지능의 부상으로 인류는 새로운 도전에 직면하고 있다. 디지털화(digitalization, Digitalisierung)와 인공지능의 등장으로 방대한 데이터 처리와 신속한 결정이 가능하지

1) 디지털화로 완전자동화결정, 인공지능의 투입 및 행정의 네트워크화는 새로운 차원의 법적 문제로 등장하고 있다(Britz/Eifert, in: Voßkuhle/Eifert/Möllers(Hg.), Grundlagen des Verwaltungsrechts, 3. Aufl., Bd. 1, § 26 Rn. 16).

만, 개인정보 유출이나 프라이버시(Privacy) 침해와 같은 심각한 문제가 발생하고 있다. 챗GPT(ChatGPT), 바드(Bard) 등과 같은 생성형 인공지능(Generative AI)의등장이 인류에게 어떤 영향을 미칠지는 예측하기가 쉽지 않고, 이에 대해 각 분야에서 다양한 논의가 있다. 이러한 인공지능이 새로운 미래를 창출할 수 있는 동인(動因)이라고 보는 견해도 있지만, 인공지능에 의해 야기되는 심각한 문제에 대해 위기의식을 느끼는 견해도 있다.

인공지능과 디지털화가 민주주의를 위협할 수 있다는 점이 지적된다.<sup>2)</sup> 자유로운 정치적 의사 형성은 민주주의의 핵심적 요소이지만, 특정한 목적을 위해 설정된 알고리즘(algorithms)에 의한 인공지능시스템은 정치적 의사를 왜곡할 수도 있다. 인공지능기술을 활용한 조작된 허위 뉴스를 만들어 유포하는 경우도 있다. 가짜 뉴스(fake news)가 그러한 사례이다. 딥페이크(deepfake)와 같이 인공지능 기술을 적용한 가짜 뉴스로 정치인의 명예를 심각하게 실추시키기도 하고, 또 이를 악용하여 행정부나 정당에 대한 언론의 비판을 가짜 뉴스로 매도할 때도 있다. 이러한 가짜 뉴스는 유명 연예인을 성적으로 대상화하여 개인의 ‘인격권’을 중대하게 침해하며, 언론의 신뢰를 실추시키는 중요한 요인이기도 하다. 여기서 말하는 인격권은 일반적 인격권을 의미한다. 그러나 일반적 인격권의 의미에 대해서는 국내 학설은 통일적이지 않다. 독일에서는 일반적 인격권의 근거를 기본법 제2조 제1항에서 찾고 있으며, 이는 기본법 제1조 제1항의 인간의 존엄에서 영향을 받은 것으로 이해하고 있다.<sup>3)</sup> 국내의 학설은 인격의 자유로운 발현권의 한 내용인 일반적 인격권이 행복추구권에 직접적 근거를 두면서도 인간의 존엄권과 밀접한 관련이 있다고 보는 것이 일반적이다.<sup>4)</sup> 헌법재판소는 대체로 일반적 인격권이 헌법

2) Schliesky, Digitalisierung: Herausforderung für den demokratischen Verfassungsstaat, NVwZ 2019, S. 696 ff.; Schröder, Rahmenbedingungen der Digitalisierung der Verwaltung, VerwArch 2019, S. 331 ff.

3) Jarass, in: Jarass/Pieroth, GG, 10. Aufl., Art. 2 Rn. 38.

4) 계희열, 헌법학(중), 신정2판, 217-218; 김철수, 헌법학개론, 제17전정신판, 403;

제10조에 근거하고 있다고 보고 있다.<sup>5)</sup> 이러한 일반적 인격권에는 자기 결정권이 중요한 요소이며, 또한 여기에 초상권·성명권 등을 비롯한 사생활영역의 비밀 유지와 자유로운 형성 등이 포함된다. 그러나 이러한 사생활의 보호는 헌법 제17조의 사생활의 비밀과 자유에서 특별히 보호하고 있으며, 이러한 규정이 일반적 인격권에 우선하여 적용된다.

한편, 기계가 데이터를 분석하여 업무를 수행하는 머신러닝(machine learning)이나 스스로 학습하는(Self-learning) 인공지능시스템은 인간의 개입이나 감독을 배제할 수 있다. 이러한 인공지능이 데이터를 조작하거나 왜곡하여 거짓 정보를 제공하거나 이에 근거하여 자동화된 장치에 의한 행정결정을 내릴 수도 있다.

이처럼 인공지능의 사용은 인간의 존엄과 가치, 기본권, 민주주의 등 헌법상의 기본적 가치를 훼손할 수 있다. 이러한 문제를 해결하기 위해서는 인공지능에 대한 규제가 중요하며, 정부가 인공지능에 대한 규제를 어떻게 설계할 것인지를 고민해야 할 시점이다.<sup>6)</sup> 이와 관련하여 2021년 4월 21일 유럽집행위원회는 인공지능명령안(Draft AI Regulation, KI-VO-E)을 제안하였고, 챗GPT에 대한 새로운 논의로 그 일정이 다소 늦어지고 있다. 이러한 유럽연합 인공지능명령안은 회원국에 대해 구속력을 가지며, 제3자의 제공자나 사용자에게도 영향을 미칠 수 있다. 유럽연합은 리스크(risk, Risiko) 또는 위험성에 기초한 규제시스템을 도입하고 있다.<sup>7)</sup> 유럽연합 인공지능명령안에는 인간의 존엄권, 일반적 인격권 등을 침해하는 인공지능시스템을 수용할 수 없는 리스크 또는 수용 불가 리스크(unacceptable risk)로 보고 있다. 또한 신체적·정신적 피해를 주기

---

한수용, 헌법학, 제7판, 558. 한편, 일반적 인격권을 헌법 제10조뿐만 아니라 헌법 제37조 제1항과의 상호관계에서 나오는 기본권으로 파악하는 견해도 있다(허영, 한국헌법론, 352).

<sup>5)</sup> 헌재 2005. 10. 27. 선고 2022헌마425 결정(판례집 17-2, 311쪽); 헌재 2014. 3. 27. 선고 2012헌마652 결정(판례집 26-1상, 534쪽).

<sup>6)</sup> 이에 대한 유럽연합 및 독일의 논의에 대해서는 Guggenberger, Öffentliche Verwaltung im Zeitalter der Digitalisierung, S. 122 ff.

<sup>7)</sup> G. Hornung, KI-Regulierung im Mehrebenensystem, DuD 2022, S. 562.

위해 인간의 행위를 조작하거나 정부가 주도하여 신뢰도를 평가하는 소셜 스코어링(social scoring)은 금지된다.<sup>8)</sup> 인간의 건강이나 안전에 피해를 줄 리스크가 있거나 기본권에 부정적 영향을 미치는 리스크가 있는 인공지능시스템은 높은 리스크의 인공지능 또는 고위험성 인공지능(high-risk AI)으로 분류되고 있다.<sup>9)</sup> 유럽연합 인공지능명령은 거짓이나 이미지 조작이나 오디오나 비디오 콘텐츠 등을 이용하는 딥페이크에 관한 규제 조항을 마련하고 있다. 표현의 자유, 예술의 자유 또는 연구의 자유 등을 위한 경우가 아니면 딥페이크를 생산하거나 이를 조작하는 인공지능시스템을 폐쇄할 수 있다(제52조 참조). 유럽연합의 인공지능명령안에 따라 회원국들도 인공지능에 관한 규범을 제정하기 위한 노력을 하고 있다. 유럽연합의 인공지능명령안은 구속력을 가진 최초의 인공지능규범이다. 그러나 그 외에도 인공지능 규제를 위한 국제적 권고도 있다. 경제협력개발기구(OECD), 유네스코(UNESCO), 국제연합(UN) 등에는 인공지능에 대한 다양한 권고안을 마련하고 있다.

이하에서는 인공지능의 도입에 따른 인격권 침해(II), 인공지능에 대한 민주적 통제(III), 인공지능 규제에 관한 국제적 동향(IV), 그리고 국내의 인공지능 법률안의 내용(V)의 순서로 검토하기로 한다.

8) 이러한 행위와 관련하여 기능적 의미의 행정청만 규율하고, 사적 영역에서 발생할 수 있는 그러한 시스템의 투입에 대해서는 규율하고 있지 않다는 비판도 있다 (Ebert/Spiecker gon. Döhmann, Der Kommissionsentwurf für eine KI-Verordnung der EU, NVwZ 2021, S. 1189).

9) 정남철 (2022). 유럽연합(EU) 인공지능규범의 제정과 특징. <유럽헌법연구>, 제38호, 233-234.

## II. 인공지능시스템에 의한 인격권 침해

### 1. 인공지능에 의한 개인정보 유출과 인격권 침해

인공지능은 인간의 자유나 기본권을 중대하게 제한할 수 있다. 인공지능은 빅데이터(Big data)에 기초하여 개인의 정보를 유출하거나 사생활의 비밀과 자유를 침해할 수 있다. 인공지능의 핵심적 기반은 데이터에 있다. 인공지능은 수집된 방대한 데이터를 분석·처리하고, 또한 스스로 학습하고 결론을 도출할 수 있다. 특히 신경망의 기술을 활용하는 딥러닝(Deep Learning)은 인간의 뇌 구조와 유사한 방법으로 스스로 학습할 수 있다. 디지털화로 인한 데이터의 수집·처리 기술이 확대되면 인공지능의 능력도 높아진다. 인공지능에 의한 감시는 헌법상 보장된 사생활의 비밀과 자유를 침해할 수 있다(헌법 제17조). 예컨대 CCTV와 같은 보안(감시)카메라에 의해 개인의 사생활이 심각하게 노출될 수 있다. 인공지능은 카카오톡이나 페이스북 등과 같은 소셜미디어(Social Media)에 게시되어 있는 개인정보를 타인에게 전파하거나 공개할 수 있다. 특히 이러한 정보가 정치적 사상이나 신념, 성적 정체성 등과 같은 민감정보일 경우 그 피해는 심각하다. 그리고 인공지능이 사적인 공간에서 이루어지는 은밀한 사적 대화를 녹취할 수도 있고, 이러한 개인정보가 왜곡되거나 범죄에 활용되면, 그 개인에게 심각한 피해가 발생할 수 있다. 인공지능에 의한 개인정보 유출은 헌법상 ‘개인정보자기결정권’을 침해할 수 있다.

한편, 2023년 3월 14일 개정된 개인정보보호법 제37조의2에는 정보주체가 인공지능 기술을 적용한 시스템을 포함하는 자동화된 시스템으로 개인정보를 처리하여 이루어지는 결정이 자신의 권리 또는 의무에 중대한 영향을 미치는 경우에 해당 결정을 거부하거나 그 결정에 대한 설명 등을 요구할 수 있는 규정을 신설하고 있다. 또한 “완전히 자동화

된 개인정보 처리에 따른 결정을 거부하거나 그에 대한 설명 등을 요구할 권리”를 정보 주체의 권리로 규정하고 있다(같은 법 제4조 제6호 신설). 이 규정은 같은 해 9월 15일부터 시행될 예정이다. 다만, 여기서 “완전히 자동화된 시스템(인공지능 기술을 적용한 시스템을 포함한다)으로 개인정보를 처리하여 이루어지는 결정”에서 행정기본법 제20조에 따른 행정청의 자동적 처분은 제외되고 있다. 행정기본법 제20조에는 “행정청은 법률로 정하는 바에 따라 완전히 자동화된 시스템(인공지능 기술을 적용한 시스템을 포함한다)으로 처분을 할 수 있다”라고 규정하고 있다. 이는 완전자동화 행정행위(행정결정)를 의미한다. 그러나 이러한 완전자동화 행정행위는 재량행위가 아닐 때 허용된다고 규정하고 있다. 그런 점에서 여기에 인공지능시스템을 포함하는 것은 문제가 있다.<sup>10)</sup> 개정된 개인정보보호법 제37조의2에서 완전히 자동화된 시스템에 의한 처분에서 행정기본법 제20조에 따른 행정청의 자동적 처분을 제외한다는 것이 무엇을 의미하는지가 불분명하다. 행정청의 자동적 처분(인공지능 기술을 적용한 시스템을 포함)을 모두 제외하고, 그 밖의 어떤 처분을 의미하는 것인지도 모호하다.

이러한 정보 주체의 권리는 헌법상 ‘개인정보자기결정권’에 근거하고 있다. 개인정보자기결정권의 헌법적 근거에 관하여 학설 및 판례가 대립하고 있다. 개인정보자기결정권의 근거를 헌법 제10조의 인간의 존엄권에서 도출하는 것은 모호하고 추상적이며, 헌법 제17조의 사생활의 비밀과 자유에서 찾는 것은 그 근거가 미약하다. 따라서 개인정보자기결정권은 헌법 제10조(인간의 존엄과 가치)와 헌법 제17조(사생활의 비밀과 자유)에 모두 근거하고 있다고 보아야 한다.<sup>11)</sup> 대법원도 군 정보기관이 법령상의 직무 범위를 벗어나 민간인에 관한 정보를 비밀리에 수집·관리하여 불법행위가 성립한다고 본 판결에서 비록 ‘개인정보자기결정권’이

10) 정남철 (2021). 인공지능 시대의 도래와 디지털화에 따른 행정자동결정의 법적 쟁점. <공법연구>, 제50집 제2호, 231-252.

11) 정남철 (2018). 행정법의 특수문제. 파주: 법문사.

라는 기본권을 명시적으로 언급하지 않았지만, 그러한 입장을 채택한 바 있다.<sup>12)</sup> 헌법재판소의 입장도 일관적이지 않지만, 서울특별시 교육감 등이 졸업생의 개인정보를 교육정보시스템(NEIS)에 보유하는 행위가 개인정보자기결정권을 침해하는지가 쟁점인 사건에서 헌법 제10조 제1문의 일반적 인격권과 헌법 제17조의 사생활의 비밀과 자유에 근거하여 개인정보자기결정권을 인정하고 있다.<sup>13)</sup> 이처럼 개인정보의 유출로 인한 인격권 침해는 헌법상 개인정보자기결정권과 밀접한 관련이 있다.

## 2. 인공지능에 의한 편견과 차별

빅데이터에 기초하여 스스로 학습하는 인공지능은 편견과 차별을 초래할 수 있다. 이러한 현상은 빅데이터에 근거하여 개인의 성향이나 정치관 신념, 성(性) 등 민간정보를 분석하고 결정을 내릴 경우에 발생할 수 있다. 인공지능은 범죄예방이나 치안, 사법(司法) 등에 사용되고 있다. 그러나 흑인의 범죄율이 높은 데이터와 통계에 의존하면, 흑인의 재범률이 높다고 예측할 수 있다. 즉 미국에서 사용된 교정관리 프로파일링(COMPAS; Correctional Offender Management Profiling for Alternative Sanctions)이 그러하다.<sup>14)</sup> 인공지능도 이러한 통계에 의존하여 일정한 결정을 내릴 경우 흑인을 범인으로 오판할 수 있다. 또한 채용시스템이나 인사시스템에 인공지능이 적용될 경우 유색인종, 성(性)이나 젠더(Gender) 등에 대한 차별이 발생할 수도 있다. 이러한 차별은 데이터의 입력 단계에서 발생하지만, 그 데이터의 결과에서 발생할 수도 있다.<sup>15)</sup> 이러한 오류를 해결하기 위해서는 정확하고 표준적인 데이터를 입력하는 것이 중요하다. 이러한 편견과 차별을 없애고 데이터의 오류를 바로

12) 대법원 1998. 7. 24. 선고 96다42789 판결.

13) 헌재 2005. 7. 21. 선고 2003헌마282 결정 등.

14) 정남철·계인국·김재선 (2020). 미래세대 보호를 위한 법적 과제 4 - 인공지능에 대한 유럽연합의 규제체계와 대응전략을 중심으로 -. 세종: 한국법제연구원.

15) Susanne Beck, Diskriminierung durch Künstliche Intelligenz?, ZRP 2019, S. 185.

잡기 위해서는 시민의 참여와 전문가의 검증 절차가 충분히 보장되어야 한다. 공정성과 투명성을 확보하기 위해 전문가가 포함된 위원회나 심의회 등을 설치하는 것도 고려할 수 있다.

차별금지에 관한 법적 근거는 적지 않다. 헌법 제11조는 평등원칙을 보장하고 있다. 특히 헌법 제11조 제1항 제2문에는 평등원칙이 적용되는 구체적 내용을 규율하고 있다. “누구든지 성별·종교 또는 사회적 신분에 의하여 정치적·경제적·사회적·문화적 생활의 모든 영역에 있어서 차별을 받지 아니한다”라고 규정하고 있다. 여기서 차별금지의 사유를 금지하고 있다.<sup>16)</sup> 행정기본법 제9조도 “행정청은 합리적 이유 없이 국민을 차별하여서는 아니 된다”라는 규정을 두고 있다. 고용정책기본법 제7조에도 채용과 관련된 차별금지에 관한 특별 규정을 두고 있다. 즉 “사업주는 근로자를 모집·채용할 때에 합리적인 이유 없이 성별, 신앙, 연령, 신체조건, 사회적 신분, 출신 지역, 학력, 출신학교, 혼인·임신 또는 병력(病歷) 등(이하 ‘성별 등’이라 한다)을 이유로 차별을 하여서는 아니 되며, 균등한 취업기회를 보장하여야 한다”라고 규정하고 있다(같은 조 제1항). 또한 고용서비스를 제공하는 자는 그 업무를 수행할 때에 합리적인 이유 없이 성별 등을 이유로 구직자를 차별하여서는 아니 된다(같은 조 제2항). 인공지능시스템을 적용한 채용이나 취업 등에도 이러한 규정이 적용될 수 있다. 그러나 이러한 인공지능에 따른 채용에 차별이 발생할 경우 그 책임을 누가 질 것인지도 중요한 문제다.

### 3. 이동형 영상정보처리기에 의한 인격권 침해

인공지능 기술이 적용된 이동형 영상정보처리기도 개인의 인격권이나 프라이버시권을 침해할 수 있다. 개정된 개인정보보호법은 ‘이동형 영상정보처리기기’에 관한 규정을 신설하였다. 즉 “사람이 신체에 착용

16) 계획열, 앞의 책, 243.

또는 휴대하거나 이동 가능한 물체에 부착 또는 거치(據置)하여 사람 또는 사물의 영상 등을 촬영하거나 이를 유·무선망을 통하여 전송하는 장치로서 대통령령으로 정하는 장치”라고 정의하고 있다(같은 법 제2조 제7의2호). 이러한 이동형 영상정보처리기는 드론, 자율주행 자동차 등에 의해 이용될 수 있고, 여기에 인공지능시스템이 적용될 수 있다. 개정된 개인정보보호법 제25조의2는 이러한 이동형 영상정보처리기의 운영 기준을 마련하고 있다. 즉 일정한 경우를 제외하고는 공개된 장소에서 이동형 영상정보처리기로 사람 또는 그 사람과 관련된 사물의 영상(개인정보에 해당하는 경우로 한정함)을 촬영해서는 아니 된다고 규정하고 있다. 다만, ① 개인정보보호법 제15조 제1항 각호의 어느 하나에 해당하는 경우, ② 촬영 사실을 명확히 표시하여 정보주체가 촬영 사실을 알 수 있도록 하였음에도 불구하고 촬영 거부 의사를 밝히지 아니한 경우(이 경우 정보 주체의 권리를 부당하게 침해할 우려가 없고 합리적인 범위를 초과하지 아니하는 경우로 한정함), ③ 그 밖에 제1호 및 제2호에 준하는 경우로서 대통령령으로 정하는 경우에는 예외이다(같은 조 제1항). 그러나 ②의 경우에 당사자가 촬영 사실을 명확히 인식할 수 있는 상태가 어느 정도인지를 판단하는 것은 어려운 문제다. 이러한 촬영 사실의 표시를 하더라도 이동형 영상정보처리기로 촬영당하는 사람은 이를 인식하지 못하고 자신의 프라이버시권이 침해될 수 있다. 이 경우 촬영당하는 당사자는 그 촬영 거부의 의사를 밝히기가 쉽지 않은 상태에 있을 가능성이 높다.

누구든지 불특정 다수가 이용하는 목욕실, 화장실, 발한실, 탈의실 등 개인의 사생활을 현저히 침해할 우려가 있는 장소의 내부를 볼 수 있는 곳에서 이동형 영상정보처리기로 사람 또는 그 사람과 관련된 사물의 영상을 촬영하여서는 아니 된다(같은 조 제2항). 다만, 인명의 구조·구급 등을 위하여 필요한 경우로서 대통령령으로 정하는 경우에는 예외가 허용된다. 이동형 영상정보처리기로 사람 또는 그 사람과 관련된 사물의 영상을 촬영하는 경우에는 불빛, 소리, 안내판 등 대통령령으로 정하는

바에 따라 촬영 사실을 표시하고 알리도록 규정하고 있다(같은 조 제3항). 이는 불법 촬영이나 몰래 촬영하는 것을 방지하기 위한 규정이다.

이동형 영상정보처리기에 인공지능시스템이 설정된 경우에는 프로그램뿐만 아니라 모니터링(monitoring)을 통한 인간의 관리와 감독이 중요하다. 개정 개인정보보호법에 신설된 ‘이동형 영상정보처리기기’의 정의 규정에 따르면 ‘사람’이 신체에 직접 착용 또는 휴대하거나, 이동이 가능한 물체에 부착 또는 거치(據置)하는 경우만을 규정하고 있다. 자율주행 자동차나 드론 등에도 인공지능 기술이 적용될 수 있는데, 이러한 경우를 이동형 영상정보처리기기의 개념에 포섭할 수 있을지 문제다. 해석상 가능하다고 판단되지만, 개인정보보호법 시행령을 정비할 때 인공지능 기술이 적용된 이동형 영상정보처리기기를 포함하는지를 명확히 규정할 필요가 있다.

### Ⅲ. 인공지능에 대한 민주적 통제

#### 1. 인공지능과 민주주의의 긴장관계

인공지능과 민주주의는 긴장관계를 형성하고 있다. 디지털 사회의 도래로 인한 인공지능의 급속한 발전은 인류가 발전시킨 민주주의의 핵심적 가치를 위협할 수 있다. 시민들의 자유로운 의사 형성을 제약하여 여론 형성을 어렵게 할 수도 있다. 외국의 사례에서 보는 바와 같이 언론의 자유는 민주주의의 중요한 요소이다. 언론은 이러한 자유로운 정치적 의사형성을 돕고 국가권력의 남용을 통제하는 중요한 제도적 장치다. 인공지능 기술에 의해 중요한 정보가 조작되거나 왜곡되면 언론의 비판기능은 감퇴된다. 또한 조작된 정보에 의한 보도는 언론의 신뢰를 떨어뜨릴 수도 있다. 이러한 정보에 대한 사실확인(fact check)을 어떤 방식으로

로 검증할 것인지도 중요한 문제다. 선거나 투표에서 이러한 조작된 정보나 가짜뉴스의 폐해는 심각하다. 챗GPT나 바드(Bard) 등의 생성형 인공지능이 보여주는 정보에도 부정확한 내용이 적지 않다. 특히 질의 사항에 대해 종전의 정보를 간추려서 보여줄 때도 있지만, 허위 정보를 조작하거나 왜곡해서 제시하기도 한다. 그러나 이러한 허위 정보를 확인하거나 검증하는 시스템은 없다.

인공지능 기술의 적용은 정치적 의사형성을 왜곡하여 민주주의의 위기를 초래할 수 있다. 알고리즘에 의한 지배로 인해 민주적 법치국가의 중요한 원칙들이 위협받을 수 있다는 비판이 그러하다.<sup>17)</sup> 이러한 알고리즘에 의한 지배를 흔히 ‘알고크러시(algocracy)’라고 부르고 있다. 알고리즘에 기초한 인공지능의 결정에는 인간의 참여나 의견수렴절차 등이 취약하다. 특히 인공지능 기술이 적용되는 결정에서는 사전통지, 청문절차 등 절차적 권리가 충분히 보장되기 어렵다. 회기나 의사일정 등의 제약을 받지 않는 화상회의를 통해 국가의 중요한 결정이 이루어지는 경우가 적지 않다. 코로나 팬데믹으로 인해 이러한 현상은 빈번하다. 그러나 충분한 토의나 숙고의 과정을 거치지 아니하고 인공지능이 제공하는 정보에만 의존하여 중요한 정책을 결정하는 것은 민주주의의 관점에서 문제가 있다.

## 2. 인공지능 기술을 적용한 행정자동결정의 문제점

인공지능은 민주주의의 관점에서 적지 않은 문제를 노정하고 있다. 최근에 인공지능 기술을 적용한 행정자동결정에 관한 규정이 법률에 도입되고 있다. 인공지능이 적용된 행정자동결정이 법적으로 어떤 의미가 있는지가 문제다. 이러한 근본적인 문제에 대한 충분한 논의가 없는 상태에서 인공지능 기술을 적용하여 완전자동화 행정결정을 허용하는 것은

17) Unger, Demokratische Herrschaft und künstliche Intelligenz, in: Sebastian Unger/Antje von Ungern-Sternberg(Hg.), Demokratie und künstliche Intelligenz, S. 113 f.

바람직하지 않다. 사전통지, 청문, 이유제시 등의 절차적 요건은 행정결정의 민주적 정당성을 확보할 수 있는 중요한 제도적 장치이다. 그러나 행정자동결정에는 이러한 절차적 요건을 엄격히 적용하기가 쉽지 않다. 독일 연방 행정절차법 제35a조에는 재량행위나 판단여지가 없는 경우에 완전자동화 장치로 행정행위를 발급할 수 있다고 규정하고 있다. 그러나 이러한 완전자동화 행정행위에는 서명, 이유제시, 청문 등의 절차를 생략할 수 있는 규정을 두고 있다(독일 연방 행정절차법 제28조 제2항 제4호, 제37조 제5항, 제39조 제2항 제3호 등).<sup>18)</sup>

이러한 독일의 입법례를 모델로 하여 한국 행정기본법 제20조에도 ‘자동화처분’에 관한 규정을 두고 있다. 즉 행정에 재량이 없을 때만 행정청은 완전자동화 시스템에 의해 처분을 할 수 있다고 규정하고 있다. 이러한 ‘완전히 자동화된 시스템’에는 인공지능 기술을 적용한 시스템을 포함하고 있다. 이 점은 독일 연방 행정절차법의 규정과 차이가 있다. 특히 독일과 달리 한국 행정절차법에는 절차 규정의 예외적 적용을 전혀 고려하지 않고 있다. 행정기본법과 행정절차법의 이원화로 인해 이러한 입법의 흠결이 발생하고 있다. 이에 의하면 행정자동결정에도 통상의 행정처분과 마찬가지로 절차 규정이 그대로 적용된다. 그러나 이러한 절차규정이 행정자동결정(자동화처분)에 그대로 적용될 경우 해당 결정은 대부분 절차상 하자로 인해 위법하게 된다. 이는 중요한 입법적 흠결이므로 행정자동결정과 관련하여 청문·서명·이유제시·직권조사 등에 관한 규정을 신속히 정비하여야 한다.<sup>19)</sup>

인공지능 기술을 적용한 행정자동결정은 여러 가지 법적 문제를 일으

18) Siegel, Th, Automatisierung des Verwaltungsverfahrens: zugleich eine Anmerkung zu § 35a, 24 I 3, 41 IIa VwVfG, DVBl. 2017, S. 24 ff.; Binder, Nadja Braun, Vollständig automatisierter Erlass eines Verwaltungsaktes und Bekanntgabe über Behördenportale, DÖV 2016, S. 891 ff.

19) 이에 대해서는 정남철, “인공지능 시대의 도래와 디지털화에 따른 행정자동결정의 법적 쟁점”, 243면. 한편, 자동적 처분에 문서열람권의 정비를 강조하는 견해도 있다(김중권 (2022). 인공지능시대에 자동적 처분의 법제도화(「행정기본법」 제20조)에 따른 후속 과제. <공법연구>, 제51집 제1호, 327).

킬 수 있다. 인공지능의 특성상 스스로 학습하거나 알고리즘에 따라 독자적으로 판단할 수 있는 머신러닝 등이 그러하다. 이러한 인공지능에 의한 행정자동결정은 기속행위에 친속하지 아니하다.<sup>20)</sup> 인공지능 시스템을 행정자동결정에 포함한 것은 인공지능의 특성을 충분히 고려하지 않은 것이다. 자동화처분의 개념에서 이런 인공지능 시스템은 제외되어야 한다. 즉 행정기본법 제20조에서 “인공지능 기술을 적용한 시스템을 포함한다”라는 부분은 삭제되어야 한다. 여기서는 행정청의 재량이나 판단 여지가 없는 때에 행정자동결정을 허용하고, 관련된 절차 규정의 예외를 마련하여야 한다. 이 조항의 표제도 모호한 ‘자동적 처분’이 아니라 ‘완전자동화 행정결정’ 또는 ‘완전자동화 행정행위’ 등으로 수정하는 것이 바람직하다.

### 3. 시민참여의 보장과 투명성 확보

인공지능 시스템에 대한 민주적 통제를 강화하는 방안을 고려해야 한다. 인공지능시스템과 디지털화의 과정에는 투명성이 부족하다. 그 원인으로 다양한 프로그램 요소의 개발, 하드웨어의 제작 등에 있어서 공동작업 때문이라고 보는 견해도 있다.<sup>21)</sup> 이러한 정보는 대체로 영업상 비밀이나 공적 비밀로 취급되므로 투명성을 확보하기가 쉽지 않다. 인공지능에 대한 규율을 만들 때 투명성을 확보할 수 있는 시민의 참여나 감시, 의견수렴 등에 관한 절차 규정을 마련해야 한다. 이와 관련하여 유럽연합의 인공지능정책은 참고할 만하다. 유럽연합은 인공지능의 불확실성에 대한 대비 방안으로 이른바 신뢰생태계(ecosystem of trust)를 강조하고 있다. 인공지능시스템의 과정과 결과 도출에 대한 관리와 감독을

20) Guggenberger, Einsatz künstlicher Intelligenz in der Verwaltung, NVwZ 2019, S. 846.

21) Hoffmann-Riem, “Artificial Intelligence as a Challenge for Law and Regulation”, in Th. Wischmeyer/T. Rademacher (eds), *Regulating Artificial Intelligence* (Springer 2020), p. 17.

확보해야 한다고 보고 있다. 이와 관련하여 유럽연합은 후술하는 바와 같이 인공지능명령안을 제정하여, 높은 리스크의 인공지능에 대해 리스크관리시스템을 구축하고 있다. 특히 인공지능을 시장에 출시하기 전에 현행 법령과 일치하는지 여부를 심사하는 소위 합치성평가(conformity assessment)를 하고, 이를 시판한 후 모니터링 시스템을 설치하도록 규정하고 있다. 나아가 인공지능에 의한 행정결정에 대해 통지 절차를 정비하고, 이에 대한 불복수단과 책임 문제 등도 함께 고려해야 한다.

앞으로 인공지능에 의한 행정자동결정에서 절차적 정당성을 어떻게 확보할 것인지는 중요한 과제이다. 인공지능 시스템에 대해 시민의 ‘참여’를 보장하고, 그 과정의 ‘공개’를 통해 투명성을 확보할 것인지를 고민해야 한다.<sup>22)</sup> 적어도 인간의 존엄과 인격권, 프라이버시권 등 중요한 기본권을 침해할 수 있는 인공지능 시스템에 대해서는 시민의 감시나 감독을 보장하는 제도를 마련해야 한다. 인공지능의 전 생애에 걸친 일지(日誌)를 기록하고 이를 공개하는 것도 투명성 확보를 위해 필요하다. 이러한 내용은 규제의 방식과도 밀접한 관련이 있다. 시민의 참여나 감시 등을 고려하면, 인공지능에 대한 규제방식은 공공부문과 민간부문이 함께 참여하는 규제거버넌스의 방식이 바람직하다.

## IV. 인공지능 규제의 국제적 동향

### 1. 인공지능 규제의 형식과 기본방향

인공지능에 대한 규제를 어떤 방식으로 할 것인지는 중요한 현안이다. 규제의 기본방향을 설정하는 것이 급선무이다. 이와 관련하여 인공지능에 대한 규제를 완전히 시장의 자율에 맡기는 방식(시장의 자율규제),

<sup>22)</sup> Schmidt-Aßmann, Das allgemeine Verwaltungsrecht als Ordnungsidee, 2. Aufl., 2004, S. 103.

국가가 이러한 규제를 전통적인 명령지시적 방식으로 추진하는 방식, 그리고 인공지능 산업의 특성에 비추어 정부와 민간부문이 서로 협력하는 거버넌스 체제로 수행하는 방식 등이 고려될 수 있다. 규제방식은 다양하게 분류될 수 있다. 한편, 전 독일 연방헌법재판소 재판관 호프만 림(Hoffmann-Riem)은 인공지능에 대한 규제를 자율구조화(Self-structuring), 자율적 규칙(Self-imposed Rules), 회사의 자율규제(Company Self-regulation), 규제된 자율규제(Regulated Self-regulation), 혼합규제(Hybrid Regulation), 공공기관에 의한 규제, 기술규제(Techno-regulation)로 분류하고 있다.<sup>23)</sup> 여기서 주목할 점은 ‘규제된 자율규제’의 방식인데, 이러한 방식은 보장행정이나 보장책임과 관련하여 논의된다.<sup>24)</sup> 이러한 규제에서는 사인에 의한 승인(certification)이나 감사(auditing)를 위한 법적 요건이 중요하다.<sup>25)</sup> 국내에서도 “거대 IT 기업의 자율적인 기업활동을 보장하면서도 그로 인해 발생하는 문제점에 관해 정부가 감시하고 시정하는 노력이 필요하다”는 주장이 있다.<sup>26)</sup> 이러한 견해도 규제된 자율규제를 강조하는 견해로 이해된다.

앞에서 언급한 바와 같이 인공지능이 초래하는 문제점이 적지 않지만, 이러한 인공지능이 가져올 수 있는 유용성을 간과할 수도 없다. 인공지능 시대의 도래를 막을 수는 없다. 인공지능에 대한 기술 개발을 어떤 방식으로 규제할 것인지를 고민할 필요가 있는데, 이러한 영역은 대부분 신기술과 관련된 것이 적지 않다. 유럽연합은 이미 Horizon Project를 추진하여 과학과 기술에 대한 혁신을 주도하고 있다. 인공지능과 디지털

23) Hoffmann-Riem, “Artificial Intelligence as a Challenge for Law and Regulation”, in Th. Wischmeyer/T. Rademacher (eds), *Regulating Artificial Intelligence* (Springer 2020), pp. 19-23.

24) 상세는 정남철 (2018). 현대국가의 규율구조와 규제된 자율규제: 특히 규제거버넌스의 구축과 실현방안을 중심으로. <공법연구>, 제46집 제4호, 409-437.

25) Hoffmann-Riem, “Artificial Intelligence as a Challenge for Law and Regulation”, in Th. Wischmeyer/T. Rademacher (eds), *Regulating Artificial Intelligence* (Springer 2020), p. 21.

26) 김광수 (2021). 인공지능 규제의 법체계. <토지공법연구>, 제93집, 227.

영역에 대해서는 규제샌드박스(Regulatory Sandbox)의 방식으로 창의적인 기술혁신을 돕고 있다. 후술하는 유럽연합 인공지능명령안 제53조 및 제54조에는 인공지능시스템의 심사와 발전을 위해 통제된 환경의 형식으로 ‘규제샌드박스’를 규정하고 있다.<sup>27)</sup> 규제샌드박스는 실험적 영역에서 인정될 수 있는 규제 수단이다. 인공지능의 리스크에 대비할 필요가 있다는 점에서 시장의 자율규제만으로는 충분하지 않다. 그런 점에서 규제의 주체와 관련하여 정부와 민간부문이 협력하는 거버넌스 체계를 구축하는 것이 현실적으로 바람직하다. 또한 규제의 방식에서도 일방적이고 강제적인 국가의 규제방식이 아니라 규제된 자율규제의 방식을 채택하는 것이 필요하다. 이러한 규제방식은 독일에서 오래전부터 통신분야의 수단으로 많이 활용되어 오고 있다. 유럽연합 인공지능명령에도 유럽 인공지능위원회(European Artificial Intelligence Board)를 설치하는 것을 규정하고 있다. 유럽인공지능위원회는 유럽집행위원회와 회원국 감독청간의 협력을 위한 기구이다.<sup>28)</sup>

## 2. 인공지능에 대한 유럽연합의 규제와 대응

유럽연합은 인공지능명령(AI Regulation)안의 효력 발생을 앞두고 있다.<sup>29)</sup> 인공지능명령은 인간의 권리와 삶, 안전에 명백한 위협이 되는 모든 인공지능시스템을 금지하고 있다. 이러한 유형은 수용할 수 없는 리

27) Ebert/Spiecker gon. Döhmman, a.a.O., S. 1192.

28) 이에 대한 상세는 정소영 (2022). 유럽연합 인공지능법안의 거버넌스 분석 - 유럽인공지능위원회와 회원국 감독기관의 역할과 기능을 중심으로. <연세법학>, 제 39권, 33-65.

29) 국내에도 유럽연합의 인공지능명령안을 소개하는 논문이 늘고 있다. 대표적으로 김중권 (2021). EU인공지능명령안의 주요 내용과 그 시사점. <헌법재판연구>, 제 8권 제2호, 65-100; 김재선 (2021). 인공지능 안전과 책임 확보를 위한 법제 논의에 관한 검토 - 유럽연합 인공지능 관리 법제 논의에 기초하여. <행정법연구>, 제63호, 157-181; 홍석한 (2022). 유럽연합 ‘인공지능법안’의 주요 내용과 시사점. <유럽헌법연구>, 제38호, 243-282 등이 있다.

스크(unacceptable risk)가 있는 인공지능시스템이라고 보고 있다. 즉 육체적 또는 심리적 유해를 초래하거나 초래할 수 있는 방식으로 인간의 행동을 물질적으로 왜곡하기 위해 사람의 의식을 넘어 잠재의식 기술을 배치하는 인공지능시스템의 사용이나 서비스 제공을 하도록 하거나 이를 출시하는 것을 금지하고 있다(인공지능명령안 제5조 제1항 (a)호). 또한 육체적 또는 심리적 유해를 초래하거나 초래할 수 있는 방식으로 연령, 육체적 또는 심리적 장애가 있는 특정한 집단의 취약성을 착취하는 인공지능시스템의 사용·서비스 제공 및 출시(出市)를 금지하고 있다(인공지능명령안 제5조 제1항 (b)호). 그리고 유럽연합 인공지능명령안은 소셜 스코어링(social scoring)도 금지하고 있다. 즉 공공기관이나 이를 대신하여 일정한 기간 동안 자연인의 신뢰도 평가나 분류를 하는 인공지능의 사용·서비스 제공 및 출시는 금지된다(인공지능명령안 제5조 제1항 (c)호). 나아가 유럽연합 인공지능명령안은 일반공중이 접근할 수 있는 공간에서 법 집행의 목적으로 실시간(real-time)으로 실시하는 원거리 생체식별시스템(remote biometric identification systems)을 금지하고 있다(인공지능명령안 제5조 제1항 (d)호). 다만, 특정한 잠재적 범죄피해(아동 실종) 수사, 테러공격이나 자연인의 생명이나 안전에 대한 실체적이고 임박한 위협 등의 경우는 예외이다. 이러한 유형의 인공지능시스템은 인격권을 직접적으로 침해할 수 있으며, 원칙적으로 금지되어야 한다. 중대한 인격권 침해를 초래하는 인공지능시스템을 우선적으로 분류하는 것이 필요하다.

현실적으로 중요한 것은 높은 리스크의 인공지능(high-risk AI)이다. 이러한 유형은 인공지능명령안 부속서(annex) III에 규정되어 있다. 높은 리스크의 인공지능은 대체로 인간의 건강이나 안전에 피해를 주거나 기본권에 부정적인 영향을 미칠 수 있는 리스크가 있는 인공지능이다. 인공지능명령안 부속서 III에 수록된 높은 리스크의 인공지능은 일반적인 생체식별정보뿐만 아니라, 시민의 생명·건강을 위태롭게 하는 사회기반 시설, 교육 및 직업 교육, 고용 및 근로자 관리, 사법(司法)집행, 이주·망

명·국경통제, 사법적 권리구제 및 민주적 절차 등이다. 이러한 내용들은 인간의 존엄과 일반적 인격권, 거주·이전의 자유, 교육의 자유 등 중요한 기본권과 관련이 있다.<sup>30)</sup> 인공지능명령안 부속서 III에 언급된 사법집행(Strafverfolgung)은 예컨대 딥페이크의 인식이나 거짓말 탐지기 인공지능의 투입 등이 해당된다.<sup>31)</sup>

높은 리스크의 인공지능에 대해서는 전 생애에 걸친 특별한 리스크관리시스템을 구축하고 있다. 먼저 높은 리스크의 인공지능을 출시하거나 그 서비스를 제공하기 전에 데이터베이스(Database)에 ‘등록’하여야 한다(인공지능명령안 제51조). 유럽집행위원회는 회원국과 협력하여 이러한 데이터베이스를 관리하여야 한다. 둘째, 높은 리스크의 인공지능에 대해 예견할 수 있고 효과적인 리스크 ‘평가’제도를 마련하고 있다. 오용될 때 발생할 수 있는 리스크를 측정·평가하며, 출시 후 모니터링을 통해 데이터를 분석하고 리스크를 평가한다. 마지막으로 높은 리스크의 인공지능에 대한 리스크의 관리와 감독 제도를 마련해야 한다. 이와 관련하여 높은 리스크의 인공지능에 대해서는 엄격한 요건이 요구되며, 그 제공자에 대해서는 다양한 의무를 부과하고 있다. 우선 높은 리스크의 인공지능은 적절한 리스크 평가 및 리스크 저감 시스템을 갖추어야 하고, 높은 수준의 데이터 보호 설정과 그 결과의 추적 가능성을 확보하기 위한 일지를 기록해야 한다. 그 밖에 높은 리스크의 인공지능은 높은 수준의 견고성과 정확성, 사이버보안과 적절한 인간의 감독 등의 요건을 갖추어야 한다. 또한 높은 리스크의 인공지능 제공자는 이러한 충족요건 외에 인공지능명령안 제17조에 따라 적합하게 설치된 품질관리시스템을 갖추어야 하며, 이에 대한 기술문서나 일지(日誌)를 유지·관리하여야 한다. 나아가 각 회원국은 합치성 평가를 위한 평가심사기관을 지정·설치하여야 한다(인공지능명령안 제30조).

30) 정남철 (2022), 유럽연합(EU) 인공지능규범의 제정과 특징. <유럽헌법연구>, 제38호, 215-242.

31) Ch. Geminn, Die Regulierung Künstlicher Intelligenz, ZD 2021, S. 356.

### 3. 독일 연방정부의 인공지능 전략 및 대응

유럽연합의 회원국인 독일도 다각적인 인공지능 전략을 수립하고 있다. 독일에서는 1988년에 독일 인공지능 연구센터가 설치되었고, 인공지능에 관한 관심이 점차 높아지면서 2018년에 “인공지능-사회적 책임과 경제적·사회적·생태적 측면(Künstliche Intelligenz-Gesellschaftliche Verantwortung und wirtschaftliche, soziale und ökologische Aspekte)”이라는 조사위원회(Enquete-Kommission)가 만들어졌다.<sup>32)</sup> 독일 정부는 2018년 11월 인공지능에 대한 전략을 의결하고, 2020년 12월에는 이를 발전시켜 “연방정부의 인공지능전략 2020(Strategie Künstliche Intelligenz der Bundesregierung: Fortschreibung 2020)”을 발간하였다.<sup>33)</sup> 이에 의하면, 독일 연방정부 인공지능전략의 핵심은 다음과 같은 사항이다. 즉 두뇌(전문가 양성), 연구, 이전과 적용, 골격 및 사회가 핵심적인 주제이다. 국제 경쟁의 무대에서 인공지능에 관한 연구와 발전, 그 적용을 강화하는 것을 목적으로 하고 있다. 이 보고서에는 경쟁력 있는 우수한 인공지능 전문가를 육성하고, 국제적으로 예견할 수 있고 능력 있는 연구구조를 구축하는 것을 포함하고 있다. 또한 우수한 연구와 이전 구조에서 국제적으로 확산 능력이 있는 인공지능 생태계를 구축하려고 한다. 그리고 독일이나 유럽에서 혁신적이고 인간중심적인 인공지능 적용에 대한 규율의 기본골격(Ordnungsrahmen)을 강화하는 것을 목표로 하고 있다. 이러한 규율의 골격에는 법률, 법률하위규범(법규명령 등), 기술표준 등이 속한다. 나아가 시민사회의 네트워크를 지원하고 공동체 지향적인 인공지능의 개발과 이용에 포함시키려고 한다.<sup>34)</sup>

독일 연방의회는 2023년 1월 29일 유럽연합 인공지능명령안의 제정에

32) Gh. Geminn, a.a.O., S. 354.

33) <https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Publikationen/Technologie/strategie-kuenstliche-intelligenz-fortschreibung-2020.html> (최종확인일: 2023. 5. 29.)

34) Die Bundesregierung, Strategie Künstliche Intelligenz der Bundesregierung: Fortschreibung 2020, S. 9 f.

따라 생성형 인공지능의 법적 규제를 논의하였다. 유럽집행위원회는 이미 2018년부터 이러한 문제를 고민하였고, 유럽의회와 회원국은 2021년 4월부터 그 구체화에 대하여 논의하였다. 근래에 생성형 인공지능에 관한 새로운 문제가 대두하여 독일 내에서도 이에 대한 논의가 활발하게 진행되고 있다. 일반적인 시스템으로 무엇을 할 것인지에 대해서는 아직 확정되지 않았으며, 현재 연방의회의 입장을 기다리고 있다.<sup>35)</sup> 독일 연방정부가 인공지능에 대한 법적 규율을 어떤 방식과 형식으로 추진할 것인지에 대해서는 앞으로 그 경과를 지켜볼 필요가 있다.

#### 4. 경제협력개발기구(OECD)의 권고사항

유럽연합 외의 주요 국가들도 인공지능에 대한 전략과 규제를 논의하고 있다. 국제기구 중 경제협력개발기구(OECD; Organization for Economic Cooperation and Development)도 인공지능에 관한 위원회 권고(recommendation)를 하고 있다. 경제협력개발기구의 권고는 다음과 같은 핵심 원리에 기초하고 있다. 성장을 포함한 지속 가능한 개발과 안녕(well-being), 인간중심적 가치와 공평, 투명성 및 설명 가능성, 건전성·보안 및 안전, 책임이 그러하다. 이러한 핵심 원리에 수반하여 경제협력개발기구는 5가지 권고사항을 제시하고 있다. ① 인공지능 연구 및 개발에 대한 투자, ② 인공지능에 대한 디지털 생태계 육성, ③ 인공지능의 정책환경 조성, ④ 인간 능력 형성 및 노동시장 전환에 대한 준비, ⑤ 신뢰할 수 있는 인공지능에 대한 국제적 협력이 여기에 해당한다.<sup>36)</sup> 경제협력개발기구는 신뢰할 수 있는 인공지능을 중요한 요소로 보고 있다. 이에 기반하여 국내 정책과 국제적 협력을 추진해야 한다고 강조한다.

<sup>35)</sup> [https://www.bundestag.de/ausschuesse/a23\\_digitales/Anhoerungen/940256-940256](https://www.bundestag.de/ausschuesse/a23_digitales/Anhoerungen/940256-940256) (최종확인일: 2023. 5. 29.)

<sup>36)</sup> <https://legalinstruments.oecd.org/en/instruments/OECD-LEGAL-0449> (최종확인일: 2023. 5. 29.)

인공지능에 의한 인격권 침해와 관련하여, 인간중심적 가치와 공정을 강조하는 점은 유럽연합과 유사하다. 특히 인공지능 행위자는 전 생애에 걸쳐 법치주의, 인권 및 민주적 가치를 존중해야 한다고 강조한다. 이러한 가치에는 자유, 존엄과 자치, 프라이버시 및 데이터보호(개인정보보호), 차별금지 및 평등, 다양성, 공정성, 사회적 정의 및 국제적으로 인정된 노동권을 포함한다. 다만, 경제협력개발기구의 권고는 구속력을 가지고 있지 않다는 점에서 구체적인 규제방식이 제시되지는 않았다. 그러나 절차적으로 인공지능시스템의 투명성과 설명 가능성을 강조하고, 인공지능이 제대로 작동하지 않는 경우에 대한 책임을 언급하고 있다.

경제협력개발기구의 권고사항은 유네스코(UNESCO)의 권고사항과 더불어 인공지능 규제에 대한 중요한 국제적 기준이다. 이처럼 국제적 차원에서 인공지능 규제방안을 마련할 필요성이 제기된다. 이러한 인공지능 규제와 관련하여 범국가적·국내적 정책결정과 국제적 거버넌스 체계의 상호 조율이 필요하다는 주장이 그러하다.<sup>37)</sup>

## V. 국내 인공지능 법률안의 내용 및 검토

### 1. 인공지능 법률안의 특징

최근 국회에 제출된 다수의 인공지능법안이 있다. 여기에는 ‘인공지능 연구개발 및 산업 진흥, 윤리적 책임 등에 관한 법률안’(이상민의원 대표발의, 이하 “이상민의원안”이라 한다), ‘인공지능책임법안’(황희의원 대표발의, 이하 “황희의원안”이라 한다), ‘인공지능산업 육성에 관한 법률안’(양향자의원 대표발의, 이하 “양향자의원안”이라 한다), ‘인공지능에 관한 법률안’(이용빈의원 대표발의, 이하 “이용빈의원안”이라 한다), ‘인

<sup>37)</sup> Oliva J. Erdélyi & Judy Goldsmith, Regulating artificial intelligence: Proposal for a global solution, Government Information Quarterly 39 (2022), p. 12.

공지능교육진흥법안’(안민석의원 대표발의, 이하 “안민석의원안”이라 한다) 등이 있다.

위의 법률안은 대부분 인공지능산업의 육성과 지원 등에 관한 내용을 포함하고 있다. ‘양향자의원안’에서는 그 제목뿐만 아니라 제1조 목적조항에서도 그러한 점을 명확히 하고 있다. 즉 “인공지능산업의 발전을 위한 기반을 조성하고 인공지능산업을 체계적으로 육성함으로써 국가경쟁력의 강화와 국민경제의 발전에 이바지하고자 한다”라고 규정하고 있다. 또한 제2장에서는 인공지능산업 육성을 위한 기반 조성에 관한 내용을 규정하고 있다. ‘이상민의원안’의 목적조항에서도 “인공지능 기술의 개발 및 활용을 촉진하고 인공지능 산업을 지속적으로 진흥함으로써 국민의 삶 및 국민경제의 발전에 이바지함을 목적으로 한다”라고 규정하고 있다. 이 법률안에도 인공지능 개발 및 기반기술에 대한 지원(제8조), 전문 인력의 양성(제9조) 등을 규정하고 있다.

## 2. 적용 대상인 인공지능의 개념

위 법률안에는 인공지능의 개념이 정의되어 있다. 즉 “인간의 지능이 가지는 학습, 추론, 지각, 자연언어 이해 등의 기능을 전자적 방법으로 구현하는 소프트웨어나 컴퓨터시스템, 그 밖의 장치”(양향자의원안 제2조 제1호), “인간의 지능이 가지는 학습, 추론, 지각, 판단, 자연언어 이해 등의 기능을 전자적 방법으로 구현한 것”(이용빈의원안 제2조 제1호), “인간의 학습능력, 추론능력, 지각능력, 자연언어의 이해능력 등 지적 능력의 일부 또는 전부를 전자적 방법을 통하여 구현된 것”(이상민의원안 제2조 제1호) 등으로 정의되고 있다. 지금까지 법령에 인공지능에 관한 명확한 정의 규정이 없었다는 점에서 이러한 규정의 의미는 크다. 대체로 인간의 지능에 유사한 ‘능력’(예컨대 학습능력, 추론능력, 지각능력, 자연언어의 이해능력 등)을 가진 것을 인공지능으로 규정하고 있다.

한편, 유럽연합 인공지능명령안 제3조 제1항은 인공지능을 “복합적인

목표 하에서 데이터의 획득, 수집한 데이터의 해석, 데이터에서 나오는 정보의 처리나 지식의 추론, 목적 달성을 위한 최선의 조치로 물질적으로나 디지털 차원에서 작동하는, 인간이 설정한 소프트웨어(또는 경우에 따라서는 하드웨어) 시스템"이라고 정의하고 있다. 이러한 개념은 인공지능 고위전문가그룹(High-Level Expert Group on AI)이 종전의 인공지능 개념을 보완한 것이다. 여기서는 데이터의 수집뿐만 아니라 수집된 데이터의 해석과 처리, 그리고 지식의 추론 능력을 강조하고 있다. 또한 물질적으로 작동하거나 디지털 차원에서 작동하는 소프트웨어를 인공지능으로 보고 있다. 이에 반해 국내 인공지능 법률의 인공지능 개념 정의 규정에 데이터의 수집·처리 등과 연결된 내용이 누락되어 있다. 인공지능과 데이터는 불가분의 관계가 있다. 다만, 국내 법령안에서는 이를 '전자적 방법'이라고 간략히 규정하고 있을 뿐이다. 유럽연합에서는 소프트웨어뿐만 아니라 하드웨어도 경우에 따라서는 인공지능이 될 수 있다고 규정하고 있는 점도 주목된다.

한편, '황희의원안'에는 소위 '고위험인공지능'을 "국민의 생명, 신체의 안전 및 기본권의 보호에 중대한 영향을 미치는 인공지능으로 대통령령으로 정하는 인공지능 중 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 것"이라고 정의하고 있다. 각 목에 열거되어 있는 인공지능으로 인간의 생명과 관련된 인공지능, 생체인식과 관련된 인공지능, 교통·수도·가스 등 주요 사회기반시설의 관리·운용과 관련된 인공지능, 채용 등 인사 평가 또는 직무 배치의 결정에 이용되는 인공지능, 응급서비스, 대출 신용평가 등 필수 공공·민간 서비스 관련 인공지능, 수사 및 기소 등 기본권을 침해할 수 있는 국가기관의 권한 행사에 이용되는 인공지능, 문서의 진위 확인, 위험평가 등 이민, 망명 및 출입국 관리와 관련된 인공지능을 규정하고 있다. 이러한 내용은 전술한 유럽연합 인공지능명령안 부속서 III의 높은 리스크의 인공지능과 유사하다.

### 3. 인공지능의 신뢰성 확보

위에서 언급한 인공지능 법률안 중 ‘이용빈의원안’ 제32조에는 ‘신뢰할 수 있는 인공지능’에 관한 규정을 두고 있다. 즉 “인공지능 및 인공지능기술을 개발·제작하려는 자는 인공지능을 활용한 작동 과정과 결과 등이 논리적·객관적으로 설명이 가능하고, 선량한 풍속 또는 국민 정서 등 사회적으로 수용할 수 있으며 기술 수준에 비추어 상당한 합리성을 갖추는 등 인공지능의 신뢰성 확보를 위하여 노력하여야 (한다)”라고 규정하고 있다. 이러한 내용도 유럽연합의 인공지능정책에서 강조한 신뢰 생태계를 연상시킨다.

이와 관련하여 과학기술정보통신부장관에게 일정한 시책을 마련할 의무를 부과하고 있다(이용빈의원안 제32조 제2항 참조). 특히 인공지능의 이용과 관련된 법령·제도의 정비, 인공지능사업자의 신뢰성 관련 자율적인 규약의 제정·시행 지원 등을 규정하고 있다(같은 항 제2호, 제5호). 그러나 인공지능과 관련된 법령이나 제도는 다양하며, 이를 ‘과학기술정보통신부장관’이 전적으로 입법 책임을 지는 것은 적절하지 않다. 인공지능에 관한 육성·지원에 대해서는 과학기술정보통신부(과학기술의 연구개발, 과학기술인력의 양성 등)나 산업통상자원부(무역, 통상, 산업기술 연구개발정책 등)가 관할권을 가질 수 있지만, 인공지능에 대한 규제에 대해서는 그 관할권이 모호하다(정부조직법 제29조 및 제37조 참조). 추후 인공지능에 관한 총괄 기관을 어떤 부처로 할 것인지를 충분히 고민할 필요가 있다.

### 4. 인격권 및 사회적 약자의 보호

위의 ‘양향자의원안’ 제3조에는 인공지능산업에서의 ‘인권보호’를 강조하고 있다. 같은 조 제1항에서는 “국가, 지방자치단체 및 인공지능사업을 영위하는 자는 인공지능산업을 육성함에 있어 인간의 존엄성이 보호

되도록 하여야 한다”라고 규정하고 있다. 이 조항은 인간의 존엄과 가치를 인공지능정책의 중요한 원칙으로 규정하고 있다. 또한 제2항에서는 ‘편견’과 ‘차별’의 금지를 규정하고 있다. 즉 “누구든지 인공지능기술의 개발, 생산, 유통, 활용 등 모든 단계에서 차별과 편향이 발생하거나 인권이 침해되지 아니하도록 하여야 한다”라고 규정하고 있다. 이러한 내용은 인공지능정책의 중요한 원칙으로서 규정하는 것이 바람직하다.

한편, ‘이용빈의원안’ 제31조 제1항에는 인공지능윤리와 관련하여, 인간중심적 인공지능 정책에 관한 원칙을 규정하고 있다. 즉 첫째, 인공지능의 개발이 인간의 생명과 신체적·정신적 건강에 해가 되지 않도록 안전성과 신뢰성을 기반으로 이루어질 것을 규정하고 있다. 즉 안전성과 신뢰성의 원칙을 강조하고 있다. 둘째, 사회적·경제적·신체적 약자 등 취약계층도 인공지능기술이 적용된 제품이나 서비스에 접근함에 불편이 없도록 할 것을 강조하고 있다. 이는 차별금지의 원칙을 반영한 것이며, 인공지능에 대한 접근이나 이용 등에 있어서 차별이 발생하지 않도록 한 것이다. 마지막으로 인공지능은 인간에게 도움이 되어야 하며 인류의 삶과 번영을 위하여 공헌할 것을 규정하고 있다.

그 밖에 ‘양향자의원안’ 제19조에는 익명 처리된 개인정보 등의 활용에 대해서는 「개인정보 보호법」이나 「위치정보의 보호 및 이용 등에 관한 법률」을 배제하는 규정을 두고 있다. 이 조항은 데이터산업의 활성화와 관련하여 경제계나 산업계에서 환영할 일이지만, 개인정보의 보호 차원에서는 신중한 접근이 필요하다.

## 5. 인공지능에 대한 규제 방식 및 분쟁해결

국내 인공지능 법률안에는 인공지능에 대한 규제에 대해서는 상세히 규정하고 있지 않다. 다만, 황희의원안에는 고위험인공지능을 중점적으로 규정하고 있다. 그러나 법적으로 위험과 리스크는 구별된다고 보는 것이 독일의 통설적 입장이다.<sup>38)</sup> 위험(Gefahr)은 방해하지 않고 그대로

두면 보호재의 손해발생이 될 ‘충분한’ 개연성이 있는 행위나 상태를 의미한다. 이에 반해 리스크(Risiko, risk)는 사건발생의 충분한 개연성은 없지만, 행위와 손해발생 사이의 인과관계가 충분히 조사되지 아니하여 불확실한 상태를 말한다.<sup>39)</sup> 그런 이유에서 높은 리스크를 “고위험”이라고 부르는 것은 적절하지 않다. 인공지능에서 문제가 되는 것은 위험이 아니라 리스크이다. 이러한 ‘잠재성’을 고려하여 이러한 리스크를 ‘위험성’ 정도로 표현하는 것은 허용될 수 있지만, 개념상 혼란을 초래할 수 있는 ‘위험’의 개념을 법률에 사용하는 것은 신중할 필요가 있다. 하지만 ‘황희의원안’에는 인공지능에 대한 규제방식으로 유럽연합 인공지능명령안에 포함된 리스크에 기초한 규제방식을 규정하고 있다. 또한 규제해야 할 대상으로 “고위험인공지능”을 규정하고 있다는 점도 특기할 만하다. 그 이유는 향후 인공지능의 규제대상은 고위험인공지능에 집중될 것이다. 또한 ‘황희의원안’ 제22조에는 소위 “고위험인공지능사업자 책임의 일반원칙”을 규정하고 있다. 즉 법률에 따른 의무 위반으로 고위험인공지능 제품 또는 서비스 이용자에게 손해가 발생한 경우 고위험인공지능사업자에게 그 손해를 배상할 책임을 부여하고 있다. 이러한 책임은 해석상 민사상 손해배상책임을 의미한다. 그러나 인공지능에 의한 손해는 반드시 인공지능사업자에 의해 초래되는 것은 아니며, 국가기관(행정청 또는 공무원)의 책임으로 발생할 때도 있다. 이 경우에는 국가배상책임을 물어야 한다.

‘황희의원안’ 제23조에는 특히 ‘분쟁해결’에 관한 규정을 두고 있다. 즉 인공지능에 관한 분쟁의 조정을 위하여 과학기술정보통신부 산하에 인공지능분쟁조정위원회를 설치하도록 규정하고 있다. 분쟁조정은 일종의 대체적분쟁해결(ADR) 수단을 의미한다. 여기서 말하는 분쟁‘조정’이 조정(調整)인지 ‘조정(調停)’인지는 명확하지 않다. 통상적으로 분쟁조정은 전자의 의미로 사용된다. 그러나 황희의원안 제30조에는 ‘조정안’ 작

38) Spawasser/Engel/Voßkuhle, Umweltrecht, 5. Aufl., § 2 Rn. 20.

39) Koch/Schlacke, Umweltrecht, 6. Aufl., §3 Rn. 6.

성에 관한 규정이 있다. 이 규정에 비추어 보면, 후자의 조정(調停)을 의미한다. 이러한 분쟁조정을 규정하였다고 하더라도 인공지능의 불법행위로 인한 손해에 대해서는 민사상 손해배상소송을 청구할 수 있을 뿐만 아니라, 행정기관이 관리·감독하는 인공지능의 위법한 결정이나 행위로 인해 손해가 발생할 때에는 국가배상청구소송도 고려할 수 있다. 또한 이러한 결정이 처분의 성질을 가질 때에는 항고소송의 제기 가능성도 배제하기 어렵다. 행정기본법 제20조의 자동적 처분에 관한 규정이 적용될 경우 이러한 항고소송이 허용된다. 이 경우 피고는 인공지능에 의한 행정결정의 관할 행정청이 될 것이다. 그러나 전술한 바와 같이 인공지능에 의한 행정자동결정에는 절차적 요건을 비롯한 실체적 판단에 관한 법적 문제가 적지 않으므로 이에 관하여는 충분히 검토한 후에 법령을 정비하여야 한다. 인간이 개입하지 않고 스스로 학습하는 인공지능시스템이나 딥러닝에 의한 행정자동결정이 허용될 경우 그 책임을 누가 부담할 것인지는 어려운 문제다. 이 경우에도 국가책임을 인정할 것인지, 그리고 공무원에 대해 구상권을 행사할 수 있는지 등이 논의되어야 할 것이다. 물론 인공지능사업자(특히 인공지능개발사업자)에 대한 민사적 책임의 범위도 문제가 될 것이다.

## V. 시사점 및 대응방안

행정의 디지털 전환과 생성형 인공지능의 급부상으로 인해 보건 및 의료, 법률, 교통·통신 등 사회기반시설, 에너지 등 각 분야에 있어서 새로운 시대적 변화를 예고하고 있다. 이러한 변화가 인류에게 유용한 혜택을 가져줄 것이지만, 인격권이나 프라이버시권 등을 중대하게 침해할 수 있음을 부인하기 어렵다. 지금까지 디지털화와 인공지능이 초래할 법적 문제와 인공지능 규제의 최근 동향도 검토하였다. 특히 국회에 계류 중인 인공지능 법률안의 내용도 살펴보았다. 이러한 법률안 중에는 유럽

연합의 인공지능 정책 및 인공지능 법률안을 적극적으로 반영한 것도 있다. 그러나 대부분 인공지능 산업의 육성과 지원에 초점을 두고 있다. 유럽연합도 인공지능생태계를 경제계와 공공행정의 우월생태계와 인공지능에 대한 신뢰생태계로 구분하고, 양자의 조화를 도모하고 있다. 인공지능 산업의 육성과 지원은 주로 우월생태계와 관련이 있다. 이에 반해 인공지능이 초래할 리스크는 신뢰생태계와 관련이 있다. 후자에 대한 부분은 적절한 규제가 필요하며, 인공지능에 대한 리스크관리시스템이 필요하다. 유럽연합이 제시한 리스크에 기초한 규제 방식은 설득력이 있다. 우월생태계와 관련하여 자율규제가 강조될 필요가 있으며, 신산업이나 신성장 등에 대해서는 규제샌드박스의 방식을 활용하는 것이 바람직하다. 그러나 인공지능의 기술적 견고성이나 안정성을 확보하고, 프라이버시권 보호, 차별금지와 공정성, 책임 등의 문제를 포괄적으로 규율할 법률의 제정이 필요하다. 국회에 상정된 많은 법률안을 종합적으로 검토하여 ‘일반법’에 해당하는 법률을 제정할 수 있도록 노력해야 한다. 독일에서도 인공지능에 대한 요강(要綱)법(Rahmengesetz) 제정이 논의되고 있다.

인공지능에 관한 일반법을 제정할 때 그 규율의 대상과 범위를 확정하여야 한다. 이와 관련하여 인공지능의 개념에 대한 확정이 필요하다. 또한 인공지능에 관한 규율방식을 결정해야 한다. 이러한 규율방식은 독일에서 거론되는 규율구조의 문제와 관련이 있다. 기본적으로 공공부문과 민간부문의 규제거버넌스의 방식이 바람직하다.<sup>40)</sup> 이러한 규제의 궁극적인 책임은 국가에 귀속된다. 독일에서 논의되는 ‘규제된 자율규제’의 방식을 접목할 필요가 있다. 그러나 무엇보다 중요한 것은 인공지능시스템이 초래할 수 있는 리스크를 제어하는 것이다. 이러한 리스크를 제어할 수 있는 제도와 정책이 필요하다. 이와 관련하여 유럽연합 인공지능

40) 근래에 규제거버넌스에 관한 논의가 활발하다(고학수·박도현·이나래 (2020). 인공지능 윤리규범과 규제 거버넌스의 현황과 과제. <경제규제와 법>, 제13집 제1호, 7-36.).

명령안에는 참고할 만한 내용이 포함되어 있다. 법령에서 인간의 존엄이나 인격권을 중대하게 침해하거나 인간의 생명·안전에 명백히 치명적인 위험을 줄 수 있는 인공지능시스템은 금지해야 한다. 주목할 부분은 높은 리스크의 인공지능(high-risk AI)에 대한 규제이다. 이러한 높은 리스크의 인공지능에 대해서는 리스크관리시스템을 설정해야 한다. 리스크관리시스템은 리스크의 조사 및 관찰, 리스크의 평가, 리스크의 관리 및 통제로 구성된다. 리스크의 조사가 제대로 이루어지기 위해서는 높은 리스크의 인공지능을 데이터베이스에 등록하고 이를 추적할 수 있는 시스템을 마련해야 한다. 또한 등록된 데이터에 기초하여 높은 리스크의 인공지능에 대한 평가가 전 생애에 걸쳐 지속적으로 이루어져야 한다. 리스크의 관리 및 통제에서 규제거버넌스가 효과적으로 작동하도록 규율해야 한다. 인공지능 규제를 부정하는 견해도 있지만, 인공지능이 초래할 리스크는 소홀히 취급될 수 없다. 인공지능 규제입법의 정비는 회피할 수 없는 당면과제이자 미래세대를 위한 준비다. 원칙적으로 금지해야 할 사항을 우선적으로 분류하고, 리스크가 높은 인공지능에 대한 법적 규제를 검토해야 한다.

## ■ 참고 문헌

- 계희열 (2007). <헌법학(중)>. 서울: 박영사.
- 고학수·박도현·이나래 (2020). 인공지능 윤리규범과 규제 거버넌스의 현황과 과제, <경제규제와 법> 제13집 제1호, 7-36.
- 김광수 (2021). 인공지능 규제의 법체계. <토지공법연구>, 제93집, 217-243.
- 김재선 (2021). 인공지능 안전과 책임 확보를 위한 법제 논의에 관한 검토 - 유럽연합 인공지능 관리 법제 논의에 기초하여. <행정법연구>, 제63호, 157-181.
- 김중권 (2022). 인공지능시대에 자동적 처분의 법제도화(「행정기본법」 제20조)에 따른 후속 과제. <공법연구>, 제51집 제1호, 311-338.
- \_\_\_\_\_ (2021). EU인공지능명령안의 주요 내용과 그 시사점. <헌법재판연구>, 제8권 제2호, 65-100.
- 김철수 (2005). <헌법학개론>. 서울: 박영사.
- 정남철 (2018). <행정법의 특수문제>. 파주: 법문사.
- \_\_\_\_\_ (2018). 현대국가의 규율구조와 규제된 자율규제: 특히 규제거버넌스의 구축과 실현방안을 중심으로. <공법연구>, 제46집 제4호, 409-437.
- \_\_\_\_\_ (2021). 인공지능 시대의 도래와 디지털화에 따른 행정자동결정의 법적 쟁점. <공법연구>, 제50집 제2호, 231-252.
- \_\_\_\_\_ (2022). 유럽연합(EU) 인공지능규범의 제정과 특징. <유럽헌법연구>, 제38호, 215-242.
- 정남철·계인국·김재선 (2020). 미래세대 보호를 위한 법적 과제 4 - 인공지능에 대한 유럽연합의 규제체계와 대응전략을 중심으로 -, 세종: 한국법제연구원.
- 정소영 (2022). 유럽연합 인공지능법안의 거버넌스 분석 - 유럽인공지능위원회와 회원국 감독기관의 역할과 기능을 중심으로. <연세법학>, 제39권, 33-65.
- 한수웅 (2017). <헌법학>. 서울: 박영사.
- 허영 (2018). <한국헌법론>. 서울: 박영사.
- 홍석한 (2022). 유럽연합 '인공지능법안'의 주요 내용과 시사점. <유럽헌법연구>, 제38호, 243-282.

- Beck, Susanne, Diskriminierung durch Künstliche Intelligenz, ZRP 2019, S. ff.
- Binder, Nadja Braun, Vollständig automatisierter Erlass eines Verwaltungsaktes und Bekanntgabe über Behördenportale, DÖV 2016, S. 891 ff.
- Ebert/Specker gen. Döhmann, Der Kommissionsentwurf für eine KI-Verordnung der EU, NVwZ 2021, S. 1188 ff.
- Geminn, Christian, Die Regulierung Künstlicher Intelligenz, ZD 2021, S. 354 ff.
- Götz, Volkmar, Allgemeines Polizei- und Ordnungsrecht, 15. Aufl., München 2013.
- Guggenberger, Einsatz künstlicher Intelligenz in der Verwaltung, NVwZ 2019, S. 844 ff.
- \_\_\_\_\_, Öffentliche Verwaltung im Zeitalter der Digitalisierung, Baden-Baden 2019.
- Hornung, Gerrit, KI-Regulierung im Mehrebenensystem, DuD 2022, S. 561 ff.
- Jarass/Pieroth, GG, 10. Aufl., München 2009.
- Koch/Schlacke, Umweltrecht, 6. Aufl., Baden-Baden 2016.
- Schliesky, Digitalisierung: Herausforderung für den demokratischen Verfassungsstaat, NVwZ 2019, S. 693 ff.
- Schmidt-ABmann, Eberhard, Das allgemeine Verwaltungsrecht als Ordnungsidee, 2. Aufl., Heidelberg 2004.
- Schröder, Rahmenbedingungen der Digitalisierung der Verwaltung, VerwArch 2019, S. 328 ff.
- Siegel, Th, Automatisierung des Verwaltungsverfahrens: zugleich eine Anmerkung zu § 35a, 24 I 3, 41 IIa VwVfG, DVBl. 2017, S. 24 ff.
- Sparwasser/Engel/Voßkuhle, Umweltrecht, 5. Aufl., Heidelberg 2003.
- Unger, Demokratische Herrschaft und künstliche Intelligenz, in: Sebastian Unger/Antje von Ungern-Sternberg(Hg.), Demokratie und künstliche Intelligenz, S. 113 ff.
- Voßkuhle/Eifert/Möllers(Hg.), Grundlagen des Verwaltungsrechts, Bd. 1, 3. Aufl., München 2022.

- Olivia J. Erdélyi & Judy Goldsmith (2022), Regulating artificial intelligence: Proposal for a global solution, *Government Information Quarterly* 39, 1–13.
- Hoffmann–Riem (2020), Artificial Intelligence as a Challenge for Law and Regulation”, in Th. Wischmeyer/T. Rademacher (Eds), *Regulating Artificial Intelligence* (pp. 1–29), Cham, Switzerland: Springer.

■ ABSTRACT

---

## Recent Trends and Implications of Regulating Artificial Intelligence in the Digital Transformation of Public Administration

- Focusing on the issue of protecting personal rights against artificial intelligence -

Nam-chul Chung  
Professor of Law, Sookmyung Women's University

The digital transformation of public administration and the advent of artificial intelligence (AI) are prominent contemporary topics. The process of digitalization and AI systems entails vast data collection and processing, potentially leading to serious infringement of individuals' rights to personality and privacy by leaking personal information. In addition, algorithmic AI systems can distort free political decision-making, while deepfake poses a grave threat to the reputation of government officials. As a consequence, digitalization and AI can undermine fundamental constitutional values, such as human dignity, fundamental rights, and democracy. Consequently, regulating AI is necessary, and formulating its design emerges as a crucial issue for modern countries. In particular, AI systems are vulnerable to procedural requirements, necessitating the supplementation of democratic control. Procedural legitimacy should be secured for AI-assisted administrative decisions, and for this purpose, transparency should be guaranteed through procedure disclosure and citizen participation. Various

approaches to regulating AI systems exist, but regulated self-regulation that ensures company self-regulation while reserving state regulation is preferable. For AI implementation in emerging industries, regulatory sandboxes can be beneficial; however, controlling the risks that AI systems can cause is important. Procedures and policies are needed for risk management. In this regard, the draft European Union (EU) Regulation on AI is instructive by prohibiting AI systems that gravely infringe on human dignity or personality rights or pose an imminent threat to human life and safety. Regulating high-risk AI is essential, and for such high-risk AI systems, a risk management system must be established promptly. The risk management system generally consists of risk investigation and observation, assessment, and management and control. It is necessary to register high-risk AI systems in a database and establish a system to track them to investigate risks properly. In addition, based on the recorded data, high-risk AI systems should be assessed continuously throughout their life cycle. Moreover, regulatory governance should be strategically designed to manage and control risks effectively. The digitalization of public administration and the rise of artificial intelligence present significant challenges for modern countries. Thus, urgent action is warranted for a normative response and an overhaul relevant legislation in light of these developments.

Keywords: Digital Transformation, Artificial Intelligence, Risk, Personal Rights, Regulated Self-Regulation

[ 논문투고일 2023. 6. 7.      논문수정일 2023. 7. 11.      게재확정일 2023. 7. 24. ]