

기계의 자동의사결정과 법적 문제들

김희정(충남대 자유전공학부)

1. 들어가며

벌써 오래된 일이기는 하지만 알파고가 최고의 인간 바둑기사를 이겼을 때 전율과 묘한 두려움이 교차했다. 1980년대 제임스 카메론 감독이 만든 영화 ‘터미네이터’는 미래 과학공상영화에 불과했는데, 그것이 미래의 예언일지도 모르겠다는 생각이 들었다. 이제 생성형 인공지능 챗GPT의 작동을 보고 있으면 인간을 ‘흉내 내는’ 어리숙한 기계가 아니라 노련하게 인간을 ‘가지고 노는’ 기계를 상상하게 된다. 지금 생성형 인공지능은 예술작품을 창작해내고, 스스로 운전을 하며, 변호사 시험을 상위 10% 이내로 치르고, 영상의학진단에 있어 인간의 판단을 압도하는 정확성을 보여준다. 그래서 AI저작물의 저작권이 문제되고, 자율주행차가 사고를 낼 때 그 법적 책임도 문제된다. 소비에트 출신의 미국 3대 SF거장이며 과학자인 아이작 아시모프는 1976년 ‘바이센테니얼 맨(The Bicentennial Man)’이라는 작품에서 자율적 학습능력을 지닌 인공지능 ‘로봇’을 통해 지금 우리가 처한 이 상황을 앞서 이야기 한 바 있다. 창의적 예술가의 능력을 가진 인공지능 로봇의 저작물과 저작권 문제, 그로부터 창출한 경제적 이익과 재산권의 문제, 인격을 갖춘 로봇과 인간의 관계 문제 등이 그것이다. 이 작품은 자유를 갈망하고, 목적을 달성하기 위해 로봇윤리를 교묘하게 우회하고, 사랑하는 이를 위해 불사를 포기하는 로봇의 모습을 통해 인간과 비인간의 경계가 무엇인지에 대한 철학적 의문도 제기하였다. 2017년 유럽의회에서는 지능형 자율로봇에 관한 전자인격의 지위를 부여 하도록 권고하였다. 지능형 자율로봇이 사회적 합의안에서 자율적 주체로서 그 법적 지위를 향유할 수 있도록 한 것이다. 노동력뿐만 아니라 인격까지 갖추어가며 더 많은 것을 기계가 대체해 가는 이 세상에 인간은 대체 어떤 존재로 남아야 하는 것일까?

최근 대기업들은 직원을 채용할 때 알고리즘을 이용하여 인성과 적성, 능력을 평가하고, 개인의 신용도를 평가하며, 개인 맞춤형 광고를 한다. 뿐만 아니라 국가기관의 행정처분이 기계에 의한 자동화결정으로 이루어 질 날도 멀지 않았다.¹⁾ 현대 정보기술은 기계가 사물과 인간, 경제, 금융 등에 대하여 추론·평가하고 중요한 결정을 하도록 발전하였다. 이러한 정보기술은 일의 효율 면에서 뿐만 아니라 인간의 주관성과 편견으로부터 자유로울 수 있다는 면에서 그 혜택을 기대하게 한다. 그런데 유럽의 일반정보보호법(General Data Protection Regulation, GDPR)은 인간 개인에게 중대한 영향을 줄 수 있는 결정이 기계에 의해 이루어졌을 때, 이 결정에 대해 ‘인간의 개입권’(the right to human intervention)을 부여한다. 인간의 편의를 위해 수행되는 알고리즘 또는 인공지능의 결정에 대해 인간은 왜 ‘개입할 권리’가 필요할까. 기계가 인간의 결정을 대신해 나갈 때 어떤 문제들이 생길까.

2. 기계의 자동의사결정과 인간

1) 독일의 자동화 행정행위에 대하여는 완전자동적 행정행위에 관하여는 김종권, 인공지능시대에 완전 자동적 행정행위에 관한 소고, 법조, 제66집 제3호, 법조협회, 2017, 146-182면; 김도승, 인공지능 기반 자동행정과 법치주의, 미국헌법연구, 제30권 1호, 미국헌법학회, 2019, 105-138면.

바둑이 인공지능 혹은 컴퓨터 기계 능력의 테스트베드인 이유는 체스나 장기와는 달리 계산논리만으로는 해결되는 게임이 아니기 때문이다. 바둑의 행마를 예측하기 어려운 이유는 우주의 원자 수보다 많다는 ‘경우의 수’ 때문이 아니고, 인간의 직관과 상상력이 요구되는 관계성 판단 때문이라고 한다. 이런 바둑에서 기계가 인간을 이긴다는 것은 10년 전까지만 해도 요원한 일이었으나, 2015년에 나온 ‘알파고’는 1년의 학습 끝에 이세돌 9단을 이기고, 2년의 학습을 거쳐 세계 바둑랭킹 1위인 커제를 꺾었다.²⁾ 그런데 불과 2년 후인 2017년 출시된 ‘알파고 제로’는 단 21일 만에 세계 바둑랭킹 1위를 이기는 수준에 이르렀다. 알파고 제로는 알파고와 달리 인간의 바둑기보 학습을 하지 않고, 오직 바둑 규칙만을 가지고 스스로 연구하여 시뮬레이션도 없이 바둑을 두어나갔다.³⁾

프로그램은 순서화된 규칙을 이용하여 데이터를 선택, 배열, 처리하도록 명령하는 알고리즘 설계를 통해 이루어지고, 이 알고리즘의 설계는 사람인 프로그래머가 한다. 그런데 이제 알고리즘은 스스로 정보를 선택하여 학습을 하고 이것을 기반으로 더 나은 알고리즘을 설계한다. 게다가 인간신경망 체계를 본떠 수 억 개의 정보를 주고받으며 결론을 내릴 수 있도록 하는 딥러닝⁴⁾이라는 기계학습 덕분에 알고리즘은 단순한 분석이나 계산 작업이 아니라 학습하여 추론하고, 평가하는 추상적인 작업을 한다. 물론 명백한 규칙이 있는 바둑이 아니라 변수 가득한 인간 세상에 대해 알고리즘 결정이 완벽한 정답을 내놓을 수는 없다.⁵⁾ 그러나 이제 기계는 인간으로부터 독립된 자율적 판단을 한다. 인간의 의사는 알고리즘을 설계하는 초기 단계에서만 작동하고 그 후에는 반영되지 않는다. 자율운행자동차가 사고를 일으켰을 때, 그 사고의 원인을 기계의 결정으로 볼 것인지, 사용자의 결정으로 볼 것인지, 설계자의 결정으로 볼 것인지 분명하지 않은 것처럼, 알고리즘의 결정을 기계(알고리즘) 자체의 결정이라고 보아야 하는지, 아니면 그 알고리즘과 프로그램 사용자의 결정이라고 보아야 하는지 기존의 법체계는 분명한 답을 가지고 있지 않다.

독일의 한 식료품 회사의 사장이 자신의 회사와 이름을 검색할 때마다 구글이 ‘사이언톨로지’를 관련 검색어를 추천하여 명예를 훼손했다는 이유로 고소한 사건에서 구글은 ‘과거 이용자의 검색 결과를 바탕으로 컴퓨터 알고리즘이 예측한 자동 완성 추천 검색에 대해 책임질 이유가 전혀 없다’고 항변하였다. 이에 대해 독일 법원은 구글의 자동검색기능이 원고의 인격권을 침해한다는 것을 인정하였고, 자동 검색을 위한 소프트웨어를 설계하고, 검색이라는 이용자의 행위를 이용하고, 이를 다시 사용자들에게 제공한 구글에게 그 책임이 있다고 하였다.⁶⁾ 그러나 실상은 구글의 항변처럼 알고리즘의 자율적 판단, 즉 기계의 결정에 대해 인간의 책임을

2) 알파고와 같은 인공지능은 알고리즘 기반의 프로그램과 정보를 이용할 수 있는 네트워크의 복잡함이 기 때문에 어떤 컴퓨터 한 대가 인간 바둑기사를 이겼다가 보다는 다량의 정보를 제공하는 네트워크와 그것을 학습하는 기계의 합작품으로 보아야 한다는 견해에 대해서는 신동일, 김두환, 인공지능과 법체계-전자인격론의 모순과 정보권한과의 갈등을 중심으로-, 강원법학 57, 강원대학교 비교법학연구소, 2019, 474-481면 참조.

3) 권예슬, 알파고 제로, 인간의 도움없는 초지능 나올까, 동아엠엔비, 2018.

4) 딥러닝은 수 억 개가 넘는 인간의 신경세포가 신호를 주고받으면서 하나의 결론을 내리는 것과 같은 방식으로 인공신경망을 아주 두껍게 포개어 놓고 수 억 개가 넘는 데이터를 주고받으면서 하나의 결론을 내릴 수 있도록 하는 기계학습, 심층학습의 방식을 의미한다. 딥러닝과 알고리즘의 역사와 기능에 대해서는 야마모토 잇세이, 남혜림 역, 인공지능 개발이야기, 처음북스, 2011, 141이하. (e-book)

5) 알파고를 만든 구글답마인드도 알파고 제로와 같은 인공지능이 바둑에서와 같이 훌륭한 결과를 낼 수 있는 분야는 단백질 3차원 구조를 밝히거나 에너지 절감과 같은 문제해결 분야라고 하였다. 관련 내용에 관하여는 권예슬, 알파고 제로, 인간의 도움없는 초지능 나올까, 동아엠엔비, 2018.

6) German Federal Court of Justice, VI ZR 269/12.

부정하고 새로운 법적 체계를 만들려는 움직임이 더욱 활발하다. 2017년 2월 유럽연합은 장기적 관점에서 외부 통제나 외부 영향을 받지 않고 독립적으로 의사결정을 내리고 구현할 수 있는 로봇과 인공지능에 대해 전자적 인간의 지위를 부여하도록 권고한 바 있다.⁷⁾ 이것은 아직 권고에 불과하고, 과연 법적으로 수용 가능한 것인가, 수용 가능하기 위해 어떤 전제가 마련되어야 하는 가 등에 대하여 많은 논의가 진행되어야 하겠지만,⁸⁾ ‘기계에 의한 결정이 미래에 어떤 법적 지위를 가질 것인가’라는 논의의 결과는 결국 ‘독자적 판단주체, 책임주체로서의 기계 혹은 인공지능’으로 모아질 가능성이 높다고 볼 수 있다.⁹⁾

3. AI가 기본권, 헌법 질서, 인간에 미치는 영향

알고리즘 자동의사결정 시스템에서는 기계가 인간을 평가한다. 사람이 검색사이트에서 검색을 할 때마다 발생하는 쿠키정보¹⁰⁾로부터, 구매물품, 댓글의 성향, 자주 사용하는 단어 등 다양한 정보를 수집하고 처리하면서 알고리즘은 정보주체의 행위와 생각에 대해 추론한다. 이런 과정을 통해 글이나 음악을 추천하고, 구매능력을 판단하여 싼 호텔 혹은 비싼 호텔을 선택하도록 유도하고, 정치적 성향을 분석하여 정보주체가 선호하리라 생각하는 동영상이나 기사를 나열한다. 사람을 채용할 때도 자동의사결정시스템이 활용된다. 알고리즘이 묻는 질문에 컴퓨터와 인터넷망을 통해 답을 하는 동안 그 대답과 구직자가 제공한 정보, 그리고 구직자가 사용에 동의한 정보를 이용하여 구직자의 성향과 능력을 판단한다.¹¹⁾ 자동의사결정은 그 외에도 보험 계약을 체결할 것인지, 신용대출을 해주어도 될 만한 사람인지를 판단한다. 이러한 기술들은 일의 효율성을 높이고, 소비자 시장에서 개인화된 마케팅이라는 새로운 가능성을 열어왔지만 개인의 기본권과 이익에 전과 다른 방식의 위해를 가져올 수 있다는 우려와 인식이 제기되어 왔다.

우선 자동의사결정은 많은 데이터를 사용하여야 하는 건강, 교육, 금융서비스, 마케팅과 같은 분야에서 활발히 사용되고 있고, 매우 효율적이고 일관성 있는 결과를 가져올 수 있다는 장점

7) European Parliament resolution of 16 February 2017 with recommendations to the Commission on Civil Law Rules on Robotics (2015/2103(INL)) 관련 내용에 대하여는 김자희, 주성구, 장신, 지능형 자율로봇에 대한 전자적 인격부여-EU결의안을 중심으로-, 법조. Vol. 66 No. 4, 2017, 122면 이하.; M. Koval, “Electronic Person: Why the EU Discusses Robot’s Rights”, Ilyashev & Partners, 2017.

8) 인공지능의 인격성 부여에 관하여는 양천수, 현재 지능정보사회와 인격성의 확장, 동북아법연구 제12권 제1호, 전북대학교 동북아법연구소, 2018, 1-26면; 신동일, 김두환, 인공지능과 법체계-전자인격론의 모순과 정보권한의 갈등을 중심으로-, 강원법학 57, 강원대학교 비교법학연구소, 2019, 463-514면.

9) 알고리즘이 독자적 학습과 판단을 통해 인간을 규제하게 되고 인간이 그에 순응하게 되는 가능성으로 인해 알고리즘에 의한 규제가 법규범보다 더 실효적이고 강력한 규제가 될 수 있는 가능성과 비인간 행위자의 주체성과 책임에 관하여 심우민, 인공지능의 발전과 알고리즘의 규제적 속성, 법과사회 제 53호, 법과사회이론학회, 2016, 41-70면 참조.

10) 특정 웹 사이트를 방문할 때 만들어지는 정보를 담은 파일을 말한다.

11) 많은 기업들이 채용에 인공지능 혹은 알고리즘을 이용하고 있다. 노트북이나 스마트폰의 카메라를 통해 구직자들과 면접을 진행하기도 하고 설문에 답하도록 하기도 하면서 단어와 문법, 표정, 목소리 음색 등이 알고리즘에 전장되고 분석된다. 이런 분석을 통해 구직자들의 특징과 능력을 파악한다. 미국의 대학들은 이러한 채용을 돕기 위한 프로그램을 만들고 있다. 영국에서는 이러한 채용방식을 풀기 위해 1000만원이 넘는 돈을 받고 따로 학습을 해주는 업체까지 생겼다. 우리나라의 많은 기업도 현재 소위 AI채용을 시작하였다. AI면접 풀어야 취업하는 시대...중앙일보 ‘영국선 1300만원짜리 과외도 등장’, 2018.10.10자; 연합뉴스 ‘채용시장에 나타난 AI’ 2018.5.6.자.

이 있다. 그런데 위와 같은 분야의 개인정보와 사용자 정보를 이용하여 생성하는 추론은 대개 개인의 고유한 특성 혹은 사생활과 관련된다. 예를 들어 임신 여부를, 해외여행을 자주 다니는지, 아이와 시간을 보내는지, 어디에 ‘좋아요’를 눌렀는지, 진보적인지 보수적인지, 성적 취향은 무엇인지, 신뢰할 만한 사람인지, 가용재산은 어느 정도인지까지 예측한다. 이러한 자동결정시스템의 능력은 기본적으로 사생활을 존중받을 권리를 위협한다. 뿐만 아니라, 행동이 관찰되고 분석된다는 인식 때문에 자신을 검열하고 행동을 조정함으로써 위축 효과가 유발되어¹²⁾ 자율성과 표현의 자유 그리고 일반적 행동권에 영향을 준다.

한편 상업적 이익을 위해 설계된 자동의사결정은 맞춤형 정보를 제공한다는 명목으로 특정 유형의 콘텐츠만을 지속적으로 제공한다. 정보 주체가 좋아할 만한 콘텐츠를 광고와 연결하여 수익을 내는 플랫폼의 경우 콘텐츠의 진실 여부와 상관없이 개인의 선호도만으로 우선순위를 정해 배포한다. 이러한 패턴은 개인이 스스로 제공한 초기의 정보를 강화시켜 이미 알고 있는 내용이나 가치관을 강화하고 그것과 맞지 않는 가치관이나 내용은 무시하거나 아예 제시하지 않는다. 알권리는 자연스럽게 제한당하고 반대의견의 대면부재는 시민으로서의 능력을 감소시켜 민주주의의 기반을 해친다.¹³⁾

개인 정보로 유도되는 프로파일링 기술의 악용은 민주주의를 비롯한 헌법적 가치와 질서의 근본적인 조건을 약화시킬 수도 있다. 예를 들어 트럼프의 대선 승리와 영국의 브렉시트(Brexit)가 캠브리지 어널리티카(Cambridge Analytical)라는 영국의 정치컨설팅 회사의 부적절한 도움을 받아 가능했다는 것이 2016년 밝혀졌다. 캠브리지 어널리티카 스캔달(Cambridge Analytical scandal)로 알려진 이 사건은 페이스북을 통해 얻은 미국인 8천7백만의 정보를 이용해 ‘설득가능자’를 분류하여,¹⁴⁾ 그들의 생각과 의식에 영향을 미칠 수 있는 비디오 콘텐츠를 맞춤형으로 계속 노출시켜 작업세력이 원하는 방향으로 생각을 바꾸도록 한 사건이다.¹⁵⁾ 이 사건은 페이스북이 정보를 쉽게 노출하고 팔아먹었다는 비난과 배상명령으로 끝이 났지만 이

12) Bart W Schermer, ‘The Limits of Privacy in Automated Profiling and Data Mining’ Computer Law & Security Review vol 27, 1, 2011, p.47.; Mireille Hildebrandt, ‘Profiling and the Identity of the European Citizen’ in Mireille Hildebrandt and Serge Gutwirth (eds), Profiling the European Citizen: CrossDisciplinary Perspectives, Springer, 2008, p.307.

13) 민주주의 사회는 시민들이 마음을 정하기 전에 다양한 위치에 직면할 것을 요구하는데, 알고리즘에 의한 자동화 검색 추천등은 새로운 정보나 상황에 직면했을 때 발생해야 하는 학습을 방해하고, 반대 의견을 대면하지 않도록 하여 시민으로서의 능력을 감소시킨다는 의견에 대해 Mireille Hildebrandt and Serge Gutwirth (eds), Profiling the European Citizen: CrossDisciplinary Perspectives, Springer, 2008, p331, p.551.

14) 이 회사가 사람들의 개인정보를 마땅치 않은 방식으로 빼내어 사용한 것도 문제였지만 그 보다 중요한 것은 그 정보를 이용한 방식이었다. 캠브리지 어널리티카는 페이스북 앱에 “당신의 디지털 라이프를 알려준다”는 제목으로 설문을 하고 개인의 성향을 알아내어 ‘설득가능자’를 분류하였는데, 이 회사가 사람의 성향을 파악하기 위해서 실시한 설문조사는 매우 평범한 것이었고, 설문조사의 제목도 “당신의 디지털 삶을 알 수 있다”는 것이었다. 예를 들어 질문은 ‘나는 내 자신에게 정확한 사람인가’, ‘나는 나의 내부 세계가 정확한 사람인가’와 같은 내용의 것들이었다.

15) ‘설득가능자’들에게 노출된 영상은 외국인에 대해 반감이 생길 수 있는 영상, 힐러리 클린턴이 연설하면서 침이 튀는 영상 같이 이미지에 타격을 주거나 선입견이 생기게 하는 영상을 다수 포함하고 있었다. 외국인과 관련된 영상은 시위를 하거나 총을 들고 있거나 테러리스트의 모습을 보여주는 것이었다. 반면 힐러리 클린턴과 미국 대선을 겨루었던 트럼프의 모습은 강하고 멋진 영상과 사진을 노출하였다. 트럼프의 선거캠프가 이 작업의 기본 플랫폼인 페이스북에 지불한 돈은 하루에 백 만 달러였다고 한다. 영국 브렉시트 캠페인을 주도했던 리브타트유럽도 역시 동일 회사와 계약을 체결하고 동일한 작업을 하였다. “The Great Hack”: Big Data firms Helped Sway the 2016 Election. Could it be Happened Again in 2020?, Independent Global News, January 07, 2020.; Cambridge Analytica made “ethical mistakes” because it was too focused on regulation, former COO says, Vox, Jul 31, 2019.

런 강력한 정보기술에 접근할 수 있는 소수의 사람들이 민주주의 기본질서를 손쉽게 변형시키고 마음대로 유도할 수 있다는 것을 보여 주었다.¹⁶⁾

더불어 인간의 주관성이나 비합리성을 극복하고 완벽한 객관성을 기대하게 했던 자동의사결정 시스템이 차별과 편견에서 전혀 자유롭지 않다는 것은 익히 지적되어왔다.¹⁷⁾ 차별은 이미 개인의 정보를 분류하고 정렬하는 시점부터 발생한다. 그리고 알고리즘 설계자의 편견이나 정보 자체의 편향성 등 다양한 원인들은 자동의사결정이 차별에서 자유롭지 못하게 만든다. 소위 'AI채용'을 실시하는 기업에서 성별이나 인종, 장애 등의 이유로 일단의 사람들은 채용과정에서 배제하는 사례는 매우 많다.¹⁸⁾ 오히려 알고리즘 자동의사결정과정에서 차별은 눈에 띄지 않는 방법으로 이루어지기 때문에 비판도, 교정도 어렵다. 뿐만 아니라 자동의사결정이 만드는 차별은 구조적 성격의 차별을 고착화하고 새로운 차별체계를 만들 수 있다. 그리고 점수시스템에 의존할 수 밖에 없는 자동의사결정은 '다른 속성'을 가진 사람들을 '부족한' 사람들로 만들기 때문에 헌법의 기본이념인 인간의 존엄에도 반한다. 누군가의 편견이 가지는 위험은 소수에게만 적용되지만 자동의사결정의 편견은 수많은 사람에게 적용되어 결국 사회 전체로 영향을 미칠 수 있어 그 위험성은 더욱 크다.¹⁹⁾

그러나 무엇보다 주목해야 할 문제는 1조원이 넘는 개인디지털정보분석 산업에서²⁰⁾ 인간은 원자재로서, 정보의 자원으로 분할되고 취급됨으로써 목적이 아닌 수단이 된다는 점이다. 인간은 정보의 조합이 아니라 고유한 존재임에도 정보의 연결과 조합을 통해 정체성을 강제로 형성 당한다. 이 정체성은 온라인이라는 공간에서 정보 주체가 자신을 표현하는 디지털 페르소나일 수는 있으나 실제의 모습은 아니다.²¹⁾ 그러나 이 디지털 정체성은 현실에서 인간이 어떤 권리와 이익을 받을지 혹은 받지 못할지를 결정할 수 있다.

자동의사결정 시스템은 다양한 방면에서 새로운 가능성을 창출하기도 하지만 문제도 야기한

16) 페이스북 북의 마크 저커버그는 선거개입을 막기 위한 새로운 조치를 하겠다고 하였지만 페이스북 사용자에게 배상하라는 명령을 받았다. BNN Bloomberg, "Facebook sued by D.C. over Cambridge Analytica data scandal", Dec 19, 2018.

17) 양종모, 인공지능 알고리즘의 편향성, 불투명성이 법적 의사결정에 미치는 영향 및 규율방안, 법조, 723호, 법조협회, 2017, 60-104면.; 남중권, 머신러닝 알고리즘의 데이터 처리에 대한 법적 제한의 한계: 개인정보보호와 차별금지의 측면에서, 과학기술과 법 제10권 1호, 충북대학교 법학연구소, 2019, 65-94면.

18) 아마존은 자동결정시스템을 이용하여 채용을 실시하다가 폐기한바 있는데, 여대를 졸업하거나 여성 동아리 출신들은 채용절차에서 배제하였다. Reuters, "Amazon scraps secret AI recruiting tool that showed bias against women", October 10, 2018.

19) 알고리즘이 행하는 차별은 성별이나 인종과 같은 고정된 개념으로 이루어지지 않아 차별이 눈에 잘 띄지 않으며, 어떻게 분류되는지 알지 못하는 당사자는 과거부터 현재처럼 인권운동이나 여성해방운동과 같은 방식으로 저항할 수 없다. 루크 도멜, 노승영 역, 만물의 공식: 우리의 관계, 미래, 사랑까지 수량화하는 알고리즘의 세계, 반니, 2014. 120-123면.

20) 디지털 정보를 분석해서 가공하여 사용할 수 있는 정보로 만드는 산업의 성장이 매우 무섭고 이미 1조원을 넘었다. 한편 2017년 정보자원은 석유자원의 가치를 넘었으며 따라서 구글이나 페이스북, 아마존과 같은 회사들의 가치는 석유자원을 가진 중동의 어느 국가보다 더 높은 것이 되었다. 페이스북의 사업모델은 개인디지털 자산으로부터 가치를 뽑아내는 것이고 페이스북은 세계에서 가장 큰 데이터 브로커이다. Financial Times, "Facebook should pay its 2bn users for their personal data-The big tech companies are evolving into digital kleptocracies", April 9 2018.

21) 정체성은 관계적인 것임에도 프로파일은 일방적인 방식으로 개인의 정체성을 결정한다. 프로파일링은 개인의 디지털화된 페르소나이므로 다른 페르소나와 마찬가지로 특정 개인의 또 다른 모습에 불과하지 그 사람의 정체성 그 자체일 수는 없다는 것이다. 이에 대해서는 Simone van der Hof and Corien Prins, 'Personalisation and Its Influence on Identities, Behaviour and Social Values' in Mireille Hildebrandt and Serge Gutwirth (eds), Profiling the European Citizen: CrossDisciplinary Perspectives, Springer 2008. p.116.

다. 그러나 개인정보를 보호하는 것만으로는 자동의사결정의 질을 보장하지 않는다. 예를 들어 개인정보보호법은 개인정보, 즉 동일인을 식별할 수 있는 정보를 정보주체가 통제할 수 있도록 하는데 중점이 있기 때문에 자동의사결정이 야기할 수 있는 자율성과 인격권 침해, 차별, 표현의 자유, 민주주의 등에 관련한 문제를 방어하기 어렵다.

4. 기계 결정에 대한 인간 개입의 의미

유럽일반정보보호법(General Data Protection Regulation, GDPR)은 28개국 유럽연합 회원국에 공통적으로 적용되는 법률로서 정보주체의 권리와 기업의 책임성 강화 등에 관한 규정을 담고 있다. 이 법률은 개인정보보호와 함께 디지털 단일시장 구축이라는 목적을 추진하고자 만든 법률이다.²²⁾ 유럽일반정보보호법에 의하면 유럽연합 내에서 사업장을 운영하는 기업, 재화나 서비스를 제공하는 기업 모두 그 대상자가 된다. 따라서 한국의 금융기관과 기업들, 그리고 전 세계 글로벌 기업들이 이 법의 적용을 받으며²³⁾ 법 위반 시 엄청난 과징금을 내야 한다.²⁴⁾ 현재 세계 정보보호의 동향은 EU의 GDPR을 중심으로 재편되고 있다. 이 일반정보보호법은 개인정보보호를 위해 꽤 까다롭고 조심스러운 규정들을 세밀하게 마련해놓고 있다. 우리의 개인정보보호 관련법률들도 EU의 GDPR의 기준을 따르기 위해서 고군분투하고 있다. 그런데 유럽일반정보보호법은 자동화 결정과 관련하여 일련의 상세한 규정들을 가지고 있다. 여러 규정들이 있으나 일부만 조망해본다면 제22조는 제1항에서는 정보 주체가 자동화 결정을 거부할 권리를 규정하고 있다.²⁵⁾ 제2항은 자동화결정을 거부할 수 없는 예외 3가지 경우를 규정한다.²⁶⁾ 제3항에서는 자동결정을 거부할 수 없는 경우 인간이 개입할 수 있는 권리를 규정하고 있다.²⁷⁾ 특히 제22조 제3항의 권리에 대해 연구가 축적 중에 있는데, 관련 학술논문들은 제22 조 제3항에서 부여하는 세 개의 권리를 ‘인간의 개입권’(the right to human intervention)으로 분류하고 있다.²⁸⁾ 이 규정은 기계 결정과정에서 그 대상이 된 정보 주체의

22) 유럽일반정보보호법에 대한 자세한 내용에 대하여는 권건보, 김일환, 이한주, EU GDPR제정 과정 및 그 이후 입법동향에 관한 연구, 미국헌법연구 제29권 1호, 미국헌법학회, 2018, 1-38면.

23) 일반정보보호법(GDPR) 제3조(적용영역) 2. 이 규정은 연합 내에서 설립되지 않았으나 다음의 처리를 연합 내에 있는 정보 주체의 개인정보 처리를 하는 정보통제자나 정보처리자에게 적용된다. (a) 정보 주체가 대가를 지불하는지 여부와 관계없이 연합내의 정보 주체에게 재화나 서비스를 제공하는 경우 (b) 연합 내에서 일어나는 행동에 대해 모니터링 하는 경우.

24) 일반정보보호법(GDPR) 제83조(행정벌금부과) 5. 다음 규정의 위반은 최대 2천만 유로 또는 사업자의 경우 전 회계연도의 전 세계 연간 총 매출액의 최대4%중 더 높은 금액에 해당하는 벌금을 부과 받을 수 있다. (b) 제12조에서22조의 정보주체의 권리.

25) 유럽일반정보보호법 제22조 1. 정보 주체는 프로파일링을 포함하여 오직 자동화된 처리에 근거한 결정의 대상이 되지 않을 권리가 있다. 이 때 이 결정은 정보 주체 자신에게 법적인 영향이나 그와 유사하게 중대한 영향을 가져올 수 있는 경우를 말한다.

26) 유럽일반정보보호법 제22조 2. 제1항은 만약 그 결정이 다음과 같은 경우에 적용되지 않는다.

(a) 당해 결정이 정보주체와 정보 처리자 간의 계약을 체결하거나 이행하는데 필요한 경우 (b) 그 결정이 정보처리자가 준수해야 하고 정보 주체의 권리와 자유와 적법한 이익을 보호하기 위한 적절한 조치를 정해놓은 연합 혹은 회원국의 법률로 승인된 경우 (c) 그 결정이 정보 주체의 명백한 동의에 근거하는 경우

27) 유럽일반정보보호법 제22조 3. 제2항의 (a)와(b)의 경우에 정보 통제자는 정보 주체의 권리와 자유 그리고 적법한 이익을 보호하기 위한 적절한 조치를 이행하여야 한다. 여기에는 적어도 정보처리자측의 인간개입권을 얻을 권리, 정보주체자가 자신의 관점을 설명할 권리, 결정에 이의를 제기할 권리를 포함해야 한다.

28) Marco Almada, Human intervention in automated decision-making: Toward the construction of contestable systems, ICAIL, 17th, 2019; Stephan Dreyer and Wolfgang Schulz, The General Data Protection Regulation and Automated Decision-making: Will it deliver?, Bertelsmann Stiftung, 2019; Maria Kanellopoulou-Botti, Fereniki Panagopoulou,

권리와 자유, 적법한 이익을 보호하기 위하여 “정보 처리자의 개입을 요구할 권리”(the right to obtain human intervention on the part of the controller), “자신의 입장을 설명할 권리”(the right to express his or her point of view), “자동 결정에 이의를 제기할 권리”(the right to contest the decision)를 인정한다. 다만 여기에서 주의할 점은 “정보 처리자의 개입을 얻을 권리”는 정보 주체의 권리이지만 정보주체가 직접 개입하는 것이 아니고 정보처리자로 하여금 절차에 개입할 것을 요구할 수 있다는 의미이다. 여기서 인간의 개입권이 정보 주체가 원하는 결론을 이끌어 낼 수 있을 만큼 강력한 권리가 아니라는 것은 쉽게 알 수 있다. 우선 문제 삼고자 하는 자동의사결정이 ‘완전한’ 자동절차인 경우여야 하므로 적용 범위 자체가 제한적이고, 자동의사결정이 정보 주체에게 법적 영향을 주거나 그에 상응하게 중요한 영향을 미치는 경우에만 행사할 수 있다. 자동의사결정의 영향이 법적이고 중요한 것이었는지를 정보주체가 입증해야 할 부담도 있다. 그리고 이 개입권은 자동의사결정 내용을 변경하거나 더 나은 결정을 받을 권리를 의미하지도 않는다.

그렇지만 인간 개입권의 중요성은 작지 않다. 인간의 개입권은 인간이 대상화되고 도구화되는 구조에 대항하는 권리이고, 사용자 정보와 개인정보가 상상을 초월하게 수집되고 공유되는 세상에서 인간이 통제권을 잃지 않기 위한 최소한의 장치이기 때문이다. 내가 어떤 사람인지를 기계가 결정한다는 것은 인간이 존엄하다는 근본적인 명제를 위협한다. 인간은 정해진 질문에 대한 대답의 조합도 아니고, 무엇을 사고 먹었는지, 어디에 살고 있는지 등의 정보조합이 아님에도, 알고리즘은 이러한 정보를 이용하여 개인을 결정하고 평가하면서 낮은 정체성을 형성한다. 인간은 기계가 나에게 호의적인 결정을 하도록 늘 자신을 조정해야 하고, 기계의 결정이 나오면 그 정체성에 맞추어 살아야 한다. 헌법재판소는 헌법이 전제하는 인간상에 대해 “자신이 스스로 선택한 인생관·사회관을 바탕으로 사회공동체 안에서 각자의 생활을 자신의 책임아래 스스로 결정하고 형성하는 성숙한 민주시민”이라고 말한 바 있다.²⁹⁾ 뒤리히(Günter Dürig)는 “인간 존엄성은 구체적인 인간이 한낱(단순한) 수단으로 대체될 수 있는 정도의 중요성을 가진 것으로 축소될 때 침해된다.”고 하였고, 인간이 자신의 주체성을 박탈당할 때 가치질서의 타락이 시작된다고 하였다.³⁰⁾ 알고리즘의 분류와 정렬은 인간을 끊임없이 데이터로 환원하고 정보의 원자재로 만든다. 따라서 인간개입권은 인간 존엄성의 복원과 관련이 있다. 비록 ‘개입’에 불과하고 이미 일반화된 기계 결정을 대신할 수 없는 자조적인 권리일지도 모르지만 인간의 개입권은 기계의 알고리즘이 사람을 등급으로 분류하고 자원으로 취급하는 것에 대한 통제권 유보를 의미한다.

5. 개인정보자기결정권과 AI주권

헌법재판소에 의해 독자적인 기본권으로 인정된 개인정보자기결정권은 “자신에 관한 정보가

Maria Nikita, Anastasia Michailaki, The Right to Human Intervention: Law, Ethics and Artificial The Right to Human Intervention: Law, Ethics and Artificial Intelligence, In D. Wittkower (Ed.) Computer Ethics - Philosophical Enquiry (CEPE) Proceedings, 2019; Tal Z. Zarsky, Incompatible: The GDPR in the Age of Big Data, Seton Hall L. Rev. 47(2), 2017; Ben Wagner, Liable, but Not in Control? Ensuring Meaningful Human Agency in Automated Decision-Making Systems, Policy & Internet, Vol.11, No.1, 2019.

29) 헌재 2003.10.30.선고 2002헌마518 판례집 제15-2권 하, 201면.

30) G. Dürig, Der Grundrechtsatz von der Menschenwürde: Entwurf eines praktikablen Wersystems der Grundrechte aus Art.1 Abs.1 in Verbindung mit Art.19 Abs.2 des Grundgesetzes. AöR, Bd.81, 1956. S.127.; 최규환, 인간존엄의 형량가능성, 헌법재판연구원, 2017. 9면.

언제, 누구에게, 어느 범위까지 알려지고 또 이용되도록 할 것인지를 그 정보주체가 스스로 결정할 수 있는 권리”³¹⁾이다. 개인정보자기결정권은 각종 개인정보들이 국가기관이나 민간부문에서 광범위하게 수집되고 처리되어 정보가 축적되고 이용되고 공개되면서 인격적 정체성이나 사회적 인격상에 대한 통제력을 상실하는 것으로부터 보호한다.³²⁾ 헌법재판소는 “오늘날 개인의 인적 사항이나 생활상의 각종 정보가 정보주체의 의사와는 전혀 무관하게 타인의 수중에서 무한대로 집적되고 이용 또는 공개될 수 있는 새로운 정보환경에 처하게 되었고, 현대의 정보통신기술의 발달에 내재된 위험성으로부터 개인정보를 보호함으로써 궁극적으로는 개인의 결정의 자유를 보호하고, 나아가 자유민주체제의 근간이 총체적으로 훼손될 가능성을 차단하기 위하여 필요한 최소한의 헌법적 보장 장치를 만들기 위함”³³⁾이라고 개인정보자기결정권의 의의를 밝힌 바 있다. 즉 개인정보자기결정권은 정보통신기술의 내재된 위험으로부터 개인의 결정의 자유와 자유민주체제를 보호하는 것으로 확장된다. 그러나 이러한 보호가 실효성 있게 작동할 것인지 여부는 불확실하고 또 전망도 좋지 않다. 예를 들어 가명정보에 대한 민간부문의 처리권한이 매우 강해졌음을 보면 잘 알 수 있다. 2020년에 소위 데이터 3법이라고 불리는 『개인정보보호법』, 『정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률』, 『신용정보의 이용 및 보호에 관한 법률』의 개정안이 통과되었는데, 이 개정안들은 개인정보에 관한 중복 규제를 없애고, 정보산업발전을 지원하기 위한 목적으로 만들어졌다. 이 법률 개정에서 가장 주목받은 부분은 『개인정보보호법』과 『신용정보의 이용 및 보호에 관한 법률』의 가명정보 이용에 관한 것이었다. 즉 가명처리한 정보는 정보 주체의 동의 없이 활용할 수 있게 하고, 서로 다른 정보처리자가 가지고 있는 가명정보의 결합도 가능하게 하고 있다. 그렇지만 가명정보 처리에 대하여 정보주체의 열람권이나 정정권 등 개인정보자기결정권에 해당하는 권리를 행사하지 못한다. 가명정보의 활용은 데이터 활용의 폭을 넓히고, 빅데이터 분석 및 인공지능 등의 활용을 가능하게 하여 교통, 금융, 의료 등 다양한 분야에서 정보서비스를 창출하게 할 것으로 기대받고 있다. 특히 이종가명정보의 결합을 가능하도록 하기 때문에 새로운 부가가치와 혁신을 가능하게 할 융합정보산업의 탄생이 일어날 것이라고 평가하고 있다.

‘데이터 주권’과 ‘AI 주권’이 중요해지는 현대 사회에서 개인정보를 보호하려는 규정이나 절차는 산업의 발전을 더디게 하는 무용하고 뒤떨어진 규제로 여겨진다. 구글, 페이스북, 유튜브, 아마존은 데이터 자원회사이고, 디지털 정보를 가공하여 무서운 속도로 성장하고 있다. 현재 데이터 자원의 가치는 중동의 석유자원 이상이라고 평가되고 있다. 아직 구글에게 데이터 주권을 빼앗기지 않은 나라는 중국과 한국뿐이라고 한다. 중국은 정부가 구글의 침략을 막았고 한국에서는 네이버와 다음이 막은 셈이다. 어쩌면 이 대목에서 자랑스럽게 생각해야 하는지도 모르겠다. 어차피 구글에게 모든 것을 빼앗기는 것보다는 잘 처리해서 다음이나 네이버가 주권을 가지고 있도록 하는 것이 나을 지도 모르기 때문이다. 이제 AI에 의한 결정이 더 많아질 것이 분명한 상황에서 ‘인간’이 어떤 존재여야 하는지 고민해야 할 상황이다. 법제도는 분투 중이지만 그 법제도 안에 인간의 지위에 대해 철학적 고민은 스며들지 못하고 있다.

31) 헌재 2005. 5. 26. 99헌마513 등, 판례집 17-1, 668.

32) 김하열, 헌법강의, 박영사, 2018, 529-531면

33) 헌재 2005. 5. 26. 99헌마513 등, 판례집 17-1, 668.

참고문헌

1. 단행본

- 권건보, 개인정보자기결정권, 헌법판례 100선, 한국헌법학회, 2012.
- 권예슬, 알파고 제로, 인간의 도움없는 초지능 나올까, 동아엠엔비, 2018.
- 김하열, 헌법강의, 박영사, 2018.
- 루크 도멜, 노승영 역, 만물의 공식: 우리의 관계, 미래, 사랑까지 수량화하는 알고리즘의 세계, 반니, 2014.
- 야마모토 잇세이, 남혜림 역, 인공지능 개발이야기, 처음북스, 2011
- 한수웅, 헌법학, 법문사, 2020.

2. 학술논문

- 권건보, 김일환, 이한주, EU GDPR제정 과정 및 그 이후 입법동향에 관한 연구, 미국헌법연구 제29권 1호, 미국헌법학회, 2018.
- 권건보, 김일환, 지능정보시대에 대응한 개인정보자기결정권의 실효적 보장방안, 미국헌법연구 제30권 2호, 미국헌법학회, 2019.
- 김도승, 인공지능 기반 자동행정과 법치주의, 미국헌법연구 제30권 1호, 미국헌법학회, 2019.
- 김자희, 주성구, 장신, 지능형 자율로봇에 대한 전자적 인격부여-EU결의안을 중심으로-, 법조 Vol. 66 No. 4, 법조협회, 2017.
- 김중권, 인공지능시대에 완전자동적 행정행위에 관한 소고, 법조, 제66집 제3호, 법조협회, 2017.
- 남중권, 머신러닝 알고리즘의 데이터 처리에 대한 법적 제한의 한계: 개인정보보호와 차별금지의 측면에서, 과학기술과 법 제10권 1호, 충북대학교 법학연구소, 2019.
- 박상돈, 헌법상 자동의사결정 알고리즘 설명요구권에 관한 개괄적 고찰, 헌법학연구 제23권 제3호, 한국헌법학회, 2017.
- 신동일, 김두환, 인공지능과 법체계-전자인격론의 모순과 정보권한과의 갈등을 중심으로-, 강원법학 57, 강원대학교 비교법학연구소, 2019.
- 심우민, 인공지능 기술과 IT법체계:법정보학적 함의를 중심으로, 동북아법연구 제12권 1호, 전북대학교 동북아법연구소, 2018.
- _____, 인공지능의 발전과 알고리즘의 규제적 속성, 법과사회 제53호, 법과사회이론학회, 2016.
- 양종모, 인공지능 알고리즘의 편향성, 불투명성이 법적 의사결정에 미치는 영향 및 규율방안, 법조, Vol.66 No.3, 법조협회, 2017.
- 양천수, 현재 지능정보사회와 인격성의 확장, 동북아법연구, 제12권 제1호, 전북대학교 동북아법연구소, 2018.
- 정원준, 빅데이터 환경에서 개인정보 이용에 관한 법적 고찰, 박사학위논문, 고려대학교 대학원, 2019.
- 최규환, 인간존엄의 형량가능성, 헌법재판연구원, 2017.

Andrew D. Selbst, Julia Powles, Meaningful information and the right to explanation, International Data Privacy Law, Vol.7, No.4, 2017.

Bart W Schermer, 'The Limits of Privacy in Automated Profiling and Data Mining' Computer Law & Security Review vol 27, 1, 2011.

Ben Wagner, Liable, but Not in Control? Ensuring Meaningful Human Agency in Automated Decision-Making Systems, Policy & Internet, Vol.11, No.1, 2019.

G. Dürig, Der Grundrechtsatz von der Menschenwürde: Entwurf eines praktikablen Wersystems der Grundrechte aus Art.1 Abs.1 in Verbindung mit Art.19 Abs.2 des Grundgesetzes. AöR, Bd.81, 1956.

Gerrit Hornung and Christoph Schnabel, 'Data Protection in Germany I : The Population Census Decision and the Right to Informational Self-Determination' 25 Computer Law & Security Review 2009.

Gutwirth and Erika Ellyne, 'Profiling in the European Union: A High-Risk Practice', vol 10 2010.

M. Koval, "Electronic Person: Why the EU Discusses Robot's Rights", Ilyashev & Partners, 2017.

- Marco Almada, Human intervention in automated decision-making: Toward the construction of contestable systems, ICAIL, 17th, 2019.
- Maria Kanellopoulou-Botti, Fereniki Panagopoulou, Maria Nikita, Anastasia Michailaki, The Right to Human Intervention: Law, Ethics and Artificial The Right to Human Intervention: Law, Ethics and Artificial Intelligence, In D. Wittkower (Ed.) Computer Ethics - Philosophical Enquiry (CEPE) Proceedings, 2019.
- Mireille Hildebrandt and Serge Gutwirth (eds), Profiling the European Citizen: CrossDisciplinary Perspectives ,Springer, 2008.
- Mireille Hildebrandt, 'Defining Profiling: A New Type of Knowledge?' in Mireille Hildebrandt and Serge Gutwirth (eds), Profiling the European Citizen: Cross-Disciplinary Perspectives , Springer, 2008.
- Mireille Hildebrandt, 'Profiling and the Identity of the European Citizen' in Mireille Hildebrandt and Serge Gutwirth (eds), Profiling the European Citizen: CrossDisciplinary Perspectives, Springer, 2008.
- Mireille Hildebrandt, 'The Dawn of a Critical Transparency Right for the Profiling Era', Digital Enlightenment Yearbook, 2012.
- Morozov, Evgeny, The Net Delusion: The Dark Side of Internet Treedom, Newyork, Public Affairs, 2011.
- Simone van der Hof and Corien Prins, 'Personalisation and Its Influence on Identities, Behaviour and Social Values' in Mireille Hildebrandt and Serge Gutwirth (eds), Profiling the European Citizen: CrossDisciplinary Perspectives, Springer, 2008.
- Stephan Dreyer and Wolfgang Schulz, The General Data Protection Regulation and Automated Decision-making: Will it deliver, Bertelsmann Stiftung, 2019.
- Tal Z. Zarsky, Incompatible: The GDPR in the Age of Big Data, Seton Hall L. Rev, 47(2), 2017.