

인공지능 알고리즘을 활용한 부동산 거래의 민사법적 문제점*

Problems with Real Estate Transactions by Artificial Intelligence Algorithms

조 장 우** · 김 흥 택***

Cho, Jang Woo · Kim, Hong Taek

요약

알고리즘을 활용한 부동산 거래가 시세 분석 및 가치평가, 권리분석을 넘어 부동산 중개, 부동산관리로 확장되고, 활용 빈도 역시 활발해질 것으로 예측되는 가운데 알고리즘으로 인한 편향적이거나, 부정확한 결정으로 손해를 입을 수도 있다. 이 경우 이용자는 일종의 불완전이행으로서 채무불이행을 다룰 여지가 있지만, 알고리즘을 활용한 부동산 거래 플랫폼이 미리 약관에 면책조항을 마련할 가능성이 상당할 것이다. 또한, 그렇지 않다 하더라도 알고리즘으로 인한 손해 입증이 곤란하다는 문제가 있다. 알고리즘도 제조물처럼 기술의 복잡성과 정보의 비대칭으로 인해 피해자의 손해입증이 어렵기 때문에 「제조물책임법」상 “결함 추정”을 유추적용한다면, 민사책임의 실효성을 제고할 수 있을 것이다.

부동산 거래에서 AI나 알고리즘의 활용성이 안정적으로 확장되기 위해서는 부동산 거래에서 활용되는 알고리즘을 규율하는 규범을 구체적으로 마련해야 하는 것이 선행되어야 할 것이다. 이러한 규범에는 알고리즘 개발자와 부동산 거래 플랫폼이 부담하는 책임의 범위에 대해 명시되어야 할 것인데, 그 내용에 대한 설명의무와 약관과 계약서에 구체적으로 명시할 의무 역시 사후적 구제의 실효성을 제고하기 위해 포함되어야 할 것이다. 또한, 알고리즘에 활용되는 부동산 데이터의 정확성을 확보하기 위한 데이터 관리 방법 역시 모색할 필요가 있다. 부동산 거래 플랫폼에서 부동산 데이터를 검증하고, 인증하는 방안을 우선 자율규제의 형태로 제도화하는 방안이 알고리즘의 신뢰성과 활용성 측면에서 적절할 것으로 생각된다. 또한, 부동산 거래에 활용되는 알고리즘 역시 공적 기관에서 인증 체계를 갖추어 감독 의무를 부과한다면, 투명성과 신뢰성이 확보될 것이다.

2024년 4월 EU에서 세계 최초로 「인공지능법」이 마련되고, 2024년 5월 미국 콜로라도주에서도 「인공지능법」이 제정되면서 각국에서 AI와 관련한 법률이 본격적으로 등장하고 있지만, 부동산 분야에 특화된 규율은 아직 시도되지 않기 때문에, 부동산 거래에서 알고리즘 활용에 대한 법적 프레임워크에 대한 선제적인 논의의 축적이 필요하다.

주요어 : 알고리즘, 인공지능, 다크패턴, 부동산 거래

ABSTRACT

While real estate transactions through algorithms are expected to expand beyond market price analysis, valuation, and rights analysis to real estate brokerage and real estate management, and the

* 본 논문은 2017년 대한민국 교육부와 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임(NRF-2017S1A5B5A01026536)

** 주저자, 영남대학교 강사, 법학박사(E-mail: ferre22@hanmail.net)

*** 교신저자, 정회원·경일대학교 부동산지적학과 조교수(E-mail: khtml020@kiu.ac.kr)

frequency of use is also expected to increase, algorithmic biased or inaccurate decisions may result in losses. In this case, the user has room to dispute the default as a kind of incomplete performance, but there will be a considerable possibility that the real estate transaction platform using the algorithm will have a disclaimer in the terms and conditions in advance. Also, even if this is not the case, there is a problem that it is difficult to prove the damage caused by the algorithm. Algorithms, like products, are difficult to prove damage due to the complexity of technology and asymmetry of information, so if the "presumption of defects" under the Product Liability Act is applied by analogy, the effectiveness of civil liability can be improved.

In order to stably expand the use of AI or algorithms in real estate transactions, it is necessary to establish specific norms governing algorithms used in real estate transactions. These norms should specify the scope of the responsibilities borne by algorithm developers and real estate transaction platforms, and the obligation to explain the contents and specify them in terms and conditions and contracts should also be included to enhance the effectiveness of post-rescue measures. It is also necessary to seek data management methods to ensure the accuracy of real estate data used in algorithms. It is considered appropriate to institutionalize the method of verifying and certifying real estate data on real estate transaction platforms in the form of self-regulation in terms of the reliability and usability of the algorithm. Algorithms used in real estate transactions will also be secured if a certification system is established by public institutions and supervisory obligations are imposed.

As the world's first artificial intelligence law was established in the EU in April 2024, and the artificial intelligence law was also enacted in Colorado in May 2024, laws related to AI are emerging in each country, but regulations specific to the real estate sector have not yet been attempted, so it is essential to accumulate preemptive discussions on the legal framework for the use of algorithms in real estate transactions.

Keywords : Algorithms, Artificial Intelligence, Dark Pattern, Real Estate Transaction

1. 서 론

이른바 제4차 산업혁명(The 4th Industrial Revolution)이라 일컬어지는 융·복합을 통한 혁신이 이루어지면서 ICT와 법학의 융·복합은 시대적인 소명으로서 공·사법 영역에 과제를 주고 있다. 휴머노이드(Humanoid)로서 자의식을 가질 수 있는 가능성을 기초로 인격권 부여 여부, AI에 의한 범죄, 일자리를 대체하는데 따른 과세 필요성과 규제 필요성 등이 공법 영역에서 논의되어 왔으며, 사법 영역에서는 AI에 의해 창출된 경제적 이익의 귀속 주체, 「민법」상 권리능력과 유사한 법인격이

나, 대리인과 같은 법적 지위를 부여할 필요성, AI에 의한 계약 체결과 그에 따른 의사표시의 해석, AI 행위에 대한 손해배상책임의 프레임워크, 딥러닝(Deep Learning)에 의한 지식재산권 침해 가능성 등이 쟁점이 되고 있다. 이러한 법적 쟁점들에 대한 논의와 법제 정비가 축적되지 못하고 있는 상황에서 이른바 범용 AI가 등장하면서 융·복합 혁신은 우리 사회를 초지능(Super-Intelligence)·초연결(Hyper-Connectivity) 사회로 변화시키고 있으며, 이제 ICT 혁신은 경제 사회구조뿐만 아니라, 법률관계에도 특이점(Singularity)을 나타내면서 종래의 논의에 주목받지 못한 문제가 나타나고

있다.

특히, 인공지능 알고리즘은 포털 검색, 유튜브 시청, 인터넷 쇼핑 등 일상적 활동에서 이용자 선호 콘텐츠를 노출시키는 것을 넘어 기업의 채용시스템, 범죄예측, 투자 판단, 정치 분석에 이르기까지 인간의 판단과 결정을 활발히 대체하고 있는데, 오늘날 부동산 거래에도 적극 활용하는 추세이므로 ICT 기술 발전과 법적 규제의 간극에서 오는 여러 법적 문제가 대두되고 있다. 널리 알려진 생성형 AI인 ChatGPT(Chat Generative Pretraining Transformer) 뿐만 아니라, 2024년에는 텍스트를 영상으로 만들어주는 AI인 소라(SORA)의 등장으로 인해 부동산 마케팅과 중개의 영역에서 획기적인 질적 향상을 도모하고, 새로운 패러다임을 제시하고 있다.¹⁾

부동산 거래에 활용되는 알고리즘을 기반으로 하는 빅데이터가 부정확하거나, 가치중립적이지 않기 때문에 이를 통해 도출된 결과가 편향되거나, 신뢰성에 문제가 발생할 여지가 있으며, 이를 통해 사용자가 손해가 발생한 경우, 그 책임의 법적 성격뿐만 아니라, 누구에게 어떻게 귀속시킬지 역시 문제된다. 또한, 알고리즘이 부동산 거래에서 활용되기 위해 대량의 데이터를 학습·분석하는 과정에서 개인정보가 침해될 가능성이 있기 때문에, 이에 대한 사후적 구제와 사전적 예방책을 아울러 모색할 필요가 있다. 한편, 알고리즘이 초안 작성이나 검토 등 계약서 작성에서 활용되는 경우 알고리즘 당사자의 의사표시가 계약의 효력과 관련하여 다툼이 발생할 여지가 있으므로, 이에 대한 사전적인 규율도 논의가 필요하다.

이렇듯, 부동산 거래에 활용되는 알고리즘을 둘러싼 문제가 적지 않음에도 불구하고, 그 활용성과 실익이 법적 문제점들을 압도할 만큼 효용을 제공할 것은 분명해 보이므로²⁾ 본 연구에서는 부동산 거래에 있어서 알고리즘의 활용 범위가 향후 확대될 것이라는 전제로 알고리즘의 활용과 관련된 민사법적 문제점을 구체적으로 검토하고, 대응 방안을 강구한다. 이를 위해 알고리즘에 관하여 가장 선제적이고 실질적인 규범인 미국 FTC의 「AI 및 알고리즘 활용 지침(Using Artificial Intelligence and Algorithms)」의 내용과 우리의 주요 입법 현황을 검토하고, 시사점을 모색한다.

2. 알고리즘이 학습한 빅데이터의 오염

2.1 데이터의 신뢰성

알고리즘이 학습하는 방대한 데이터에는 신뢰할 수 없거나, 정확하지 않는 사실에 기초한 잘못된 데이터 역시 혼재되어 있을 수 있기 때문에, 가령 이에 기반하여 알고리즘이 부동산의 가치를 부정확하게 분석·평가할 수 있어서 이를 활용한 거래 당사자에게 경제적인 손해를 초래할 수 있다. 우선 부동산 거래에서 알고리즘이 활용하는 데이터의 출처가 명확해야 하고, 이러한 데이터의 정확성에 관한 품질이 입증되어야 신뢰성이 확보될 수 있을 것이므로 이에 관한 법적 규율의 필요성이 요청되는 것이다.

또한, 구글(Google)의 ‘비전 AI’³⁾ 알고리즘 ‘컴

- 1) 부동산 마케팅과 관련한 수요자인 공인중개사들은 과도한 비용이 드는 중진의 페이퍼 광고(교차로, 버럭시장 등)나 단순하고 친편일률적인 플랫폼 광고(직방, 다방, 호갱노노 등)에서 벗어나 ChatGPT를 활용할 것을 제안하기도 한다. 윤경식·김윤기, “ChatGPT를 활용한 부동산 마케팅에 관한 연구”, 『한국지적학회지』, 40권 1호, 2024, p.96.
- 2) 같은 논지로 4차 산업혁명 시대에 인공지능은 고객에게 신속하고 정확한 정보를 전달해 주고, 부동산 거래의 의사결정에서의 비용을 절감시키며, 선 중개 이후 목적물의 신속을 가능하게 할 정도로 고객의 요구를 신속하게 반영하게 해 줄 것이라는 견해가 있다. 서중희, “4차 산업혁명시대 인공지능형 로봇에 의한 부동산 거래 패러다임의 변화”, 『일감부동산법학』, 15호, 2017, p.45.
- 3) 백인이 체온계를 들고 있는 경우 체온계로 표시한 반면, 흑인이 체온계를 들고 있는 경우는 총으로 표시함으로써 인종차별이 문제된 바 있다.

파스(COMPAS)⁴⁾,⁴⁾ 아마존(Amazon)의 채용 알고리즘,⁵⁾ 우리나라의 챗봇(Chatbot) ‘이루다’⁶⁾와 같이 부동산 거래에서 알고리즘이 잘못된 데이터를 활용하는 경우 특정 지역, 인구, 또는 소득 계층에 대하여 편향된 결정을 내릴 가능성도 있어서 차별적 결과로 인한 불평등 문제뿐만 아니라, 이로 인한 권리 침해와 구제수단이 문제될 수 있다. 가령, 특정 지역의 부동산 가치를 거주민의 국적, 성별, 연령, 정치적 성향 등의 기준으로 지나치게 낮게 평가하거나, 특정 계층에 불리한 대출 조건을 제시하는 경우와 같이 편향적인 결과를 제시할 가능성이 있는 것이다.

2.2 민사책임의 귀속

상기한 바와 같이, 오염된 데이터를 학습한 알고리즘에 의해 제공된 부정확한 결과나 추천으로 피해가 발생한 경우, 민사책임을 어떻게 귀속시킬지가 문제된다. 우선 알고리즘도 제조물처럼 기술의 복잡성과 정보의 비대칭으로 인해 손해 입증 어렵다는 점에서 소프트웨어 제조물의 일부로 보아 「제조물책임법」의 “결함 추정” 규정을 유추 적용하는 방안을 고려할 수 있다.⁷⁾ 또한, 「클라우드 컴퓨팅 발전 및 이용자 보호에 관한 법률」 제29조에서도 “서비스 제공자의 위법행위에 의해 손해 발생 시 제공자가 고의 또는 과실이 없었음을 입증하지 못하면 책임을 면할 수 없다.”라고 정하고 있다는 점도 참고할 필요가 있다. 우리 「손해배상법」에서는 집단소송이나 징벌적 배상이 원칙적으로 인정되지 않아 사후적 손해배상의 실익이 크지

않은 점, 그마저 정보의 비대칭이라는 알고리즘의 특수성으로 인해 입증이 어렵다는 점을 고려하면, 위험책임법리에 근거하여 입증책임을 전환하는 것이 사후적 구제의 실효성을 제고하기 위해 적절할 것이다.⁸⁾

또한, 재산적 거래관계에 있어서 관련한 중요정보에 대하여 상대방에게 설명 또는 고지의무가 있다고 보는 것이 통설과 판례⁹⁾가 인정해 온 신의칙상 부수적 의무의 해석론이므로, 알고리즘을 활용하는 부동산 거래 플랫폼이 이러한 고지의무를 위반하였다고 판단되는 경우 플랫폼에 대하여 채무불이행으로 인한 손해배상책임을 추궁할 수 있을 것이다.

3. 다크패턴(Dark Patterns)과 개인정보침해

3.1 거래유인행위로서 다크패턴

네이버나 유튜브 등 플랫폼에서는 프로파일링을 통해 이용자의 선호에 맞는 콘텐츠를 제안하면서 이용자와 플랫폼 모두에게 효용을 주고 있지만, 이러한 맞춤형 알고리즘에 어떤 요소가 얼마나 비중으로 반영되는지 이용자는 알 수 없고, 영업비밀을 이유로 플랫폼에서도 공개를 거부하는 것이 일반적이다. 문제는 이용자의 의사가 반영되지 않으므로 실제 이용자의 선호보다는 플랫폼의 마케팅에 유리한 콘텐츠를 선택하도록 이른바 “다크패턴(Dark Patterns)”¹⁰⁾ 방식으로 유인하는 경우¹¹⁾

4) 피고인의 정보를 통해 재범 가능성을 결정해 구속 여부를 제안하면서 미국 여러 주에서 사용되어 왔는데, 흑인이 백인보다 2배 이상 재범 가능성을 높게 예측하여 역시 인종차별이 문제되었다.

5) 여성지원자나 안경을 착용한 지원자에게 낮은 점수를 주는 방식으로 부당한 차별이 문제되었다.

6) 인종이나 지역의 차별과 혐오, 이용자들과의 대화를 통한 데이터의 무단 수집과 활용, 수집된 데이터의 무분별한 노출 문제로 인해 새 버전을 발표할 때까지 서비스를 중단한 바 있다.

7) 조장우, “알고리즘 혁신의 민사적 쟁점”, 「민사법의 이론과 실무」, 27권 3호, 2024, p.178.

8) 상계논문, p.178.

9) 대법원 2009.8.20. 선고 2008다19355 판결; 대법원 2006.10.12. 선고 2004다48515 판결; 대법원 2007.6.1. 선고 2005다5812 판결 등

10) 부드러운 개입이라는 의미로서 타인의 선택을 유인하는 넛지(Nudge)와 비슷하지만, 상대방에게 손해를 가할 수 있

가 많으며, 이것이 일반적인 마케팅의 허용 범위 내의 공정성을 가지는지 문제된다. 가령, 중고차 허위매물사례와 유사하게 유튜브나 네이버, 당근마켓 등에 장점만을 강조하는 방식으로 매물을 등록하면서 사용자들의 연락을 유인한 후 다른 부동산 거래로 유인하는 문제가 있는 것이다. 이 경우 알고리즘을 이용하는 측의 이익보다는 공동체의 편익 저하가 더 클 수 있기 때문에, 민사책임과 같은 사후적인 구제뿐만 아니라, 예방적 조치로서 플랫폼에 대한 일종의 법적 책임을 고려할 필요가 있다.

이와 관련하여 2025년 2월 시행 예정인 개정 「전자상거래소비자보호법」에서는 ① 순차공개가격 책정,¹²⁾ ② 특정옵션사전선택,¹³⁾ ③ 잘못된 계층구조,¹⁴⁾ ④ 취소·탈퇴 방해,¹⁵⁾ ⑤ 반복간섭¹⁶⁾과 같은 5개 유형의 다크패턴 행위를 금지하는 의무규정(제21조의2)을 신설하였다. 의무규정을 위반할 때에는 시정조치와 더불어 5백만원 이하의 과태료가 부과될 수 있고(제32조 제1항 제1호, 제3호, 제4항 제5의2호, 제7호), 반복될 경우에는 영업정지(제32

조 제4항) 나 과징금(제34조 제1항)을 부과하는 것으로 규정하였는데, 최대 5백만원 이하라는 비교적 낮은 과태료 때문에 실효성이 크지 않을 것이라는 문제가 있다.

3.2 개인정보침해와 프로파일링(Profiling)

3.2.1 개인정보침해의 특수성

부동산 거래에서 개인정보와 같은 사적 데이터는 활용될 수밖에 없으므로, 알고리즘이 대량의 데이터를 수집·분석하는 과정에서 이러한 개인정보가 의도치 않게 침해될 가능성이 있다. 주민등록번호나 사진이 아니더라도 「개인정보보호법」상 다른 정보와 조합하여 특정인을 식별가능성이 있는 정보¹⁷⁾라면 개인정보에 해당하므로 침해의 가능성이 없지 않다. 그러나 알고리즘에 의해 데이터가 수집·분석되는 과정에서 개인정보의 침해가 발생하더라도 당사자가 침해를 인지하지 못할 가능성이 크고, 인지하더라도 침해행위와 손해를 입

는 측면에서 본다면 속임수로 볼 수도 있다.

- 11) 가령 재고가 있음에도 불구하고, 재고수량을 1개로 화면에 나타내거나, 이용자의 검색 정보를 기초로 항공티켓 또는 호텔숙박을 검색할 때마다 점점 가격을 올리는 사례와 같은 것이다.
- 12) 사이버몰을 통하여 소비자에게 재화 등의 가격을 알리는 표시·광고의 첫 화면에서 소비자가 그 재화 등을 구입·이용하기 위하여 필수적으로 지급하여야 하는 총금액(재화 등의 가격 외에 재화 등의 제공을 위하여 필수적으로 수반되는 비용까지 포함한 것을 말한다.) 중 일부 금액만을 표시·광고하는 방법으로 소비자를 유인하거나, 소비자와 거래하는 행위를 하여서는 아니 된다(제1항 제1호 본문).
- 13) 재화 등의 구매·이용, 회원가입, 계약 체결 등이 진행되는 중에 소비자에게 다른 재화 등의 구매·이용, 회원가입, 계약 체결 등에 관한 청약의사가 있는지 여부를 묻는 선택항목을 제공하는 경우 소비자가 직접 청약의사 여부를 선택하기 전에 미리 청약의사가 있다는 표시를 하여 선택항목을 제공하는 방법으로 소비자의 다른 재화 등의 거래에 관한 청약을 유인하는 행위를 하여서는 아니 된다(제1항 제2호).
- 14) 소비자에게 재화 등의 구매·이용, 회원가입, 계약 체결 또는 구매취소, 회원 탈퇴, 계약해지(이하 “구매 등”)에 관한 선택항목을 제시하는 경우 그 선택항목들 사이에 크기·모양·색깔 등 시각적으로 현저한 차이를 두어 표시하는 행위로서, 가. 소비자가 특정 항목만을 선택할 수 있는 것처럼 잘못 알게 할 우려가 있는 행위 나. 소비자가 구매 등을 하기 위한 조건으로서 특정 항목을 반드시 선택하여야만 하는 것으로 잘못 알게 할 우려가 있는 행위를 하여서는 아니 된다(제1항 제3호).
- 15) 정당한 사유 없이, 가. 재화 등의 구매, 회원가입, 계약 체결 등의 절차보다 그 취소, 탈퇴, 해지 등의 절차를 복잡하게 설계하는 방법 나. 재화 등의 구매, 회원가입, 계약 체결 등의 방법과는 다른 방법으로만 그 취소, 탈퇴, 해지 등을 할 수 있도록 제한하는 방법으로 소비자의 구매취소, 회원탈퇴, 계약해지 등을 방해하는 행위를 하여서는 아니 된다(제1항 제4호).
- 16) 소비자가 이미 선택·결정한 내용에 관하여 그 선택·결정을 변경할 것을 팝업창 등을 통하여 반복적으로 요구하는 방법으로 소비자의 자유로운 의사결정을 방해하는 행위를 하여서는 아니 된다(제1항 제5호 본문).
- 17) 가령 이름과 주소를 조합하면, 특정인을 식별할 수 있으므로 동법상 개인정보의 대상이 된다.

증하기가 쉽지 않아 손해배상을 통한 사후적 구제의 실익이 문제될 수 있다.

3.2.2 행태정보의 프로파일링

원래 프로파일링은 사람의 특성을 분석하여 행동을 예측하는 기법을 의미하는데, 주로 범죄자 분석에서 활용될 뿐만 아니라, 광고나 마케팅에도 자주 활용되고 있다.

이와 관련하여 인터넷 쇼핑의 경우처럼 이용자의 취향을 수집하여 그에 기반한 물품이나 콘텐츠를 제안함으로써 이용자와 플랫폼 모두에게 효용을 주기도 하지만, 부동산 검색·방문이력, 관심매물 등록과 같은 행태정보가 이용자가 알지 못하는 방식으로 알고리즘에 의해 수집되어 마케팅에 악용되거나 원치 않는 거래제안이나 광고를 하는 것을 무한정 허용하는 것이 타당한지 의문이 있다. 가령, 모텔하우스 방문이력이 있는 정보를 활용하여 동종 부동산의 거래 제안을 전하나 문자로 지속적으로 시도하는 것도 현실에서 빈번하지만, 유튜브 알고리즘처럼 이용자의 선호도를 학습하고, 분석하여 관심사에 부합하는 부동산을 쉽게 접하게 해주기도 하면서 가치 지향이 유사한 정보만 보게 하는 이른 바, “필터 버블(Filter Bubble)” 현상을 초래하여 편향을 강화하기도 하는 문제도 있다. 또한, 알고리즘을 활용하는 부동산 거래 플랫폼은 프로파일링으로 수집한 행태정보를 바탕으로 소비자의 행동을 예측하고, 유인함으로써 원치 않는 거래를 조장할 수도 있다.

이용자의 행태정보를 「개인정보보호법」에서의 개인정보와 같은 것으로 볼 수 있는가, 만약 그렇다면 동법의 보호대상으로 다루어 프로파일링에 동의가 전제되어야 하는 것으로 해석할 수 있다. 이 경우 만약 동의 없이 프로파일링되어 마케팅에 활용되는 것은 이용자 권리의 침해로 볼 수 있을

것이다.¹⁸⁾ 그러나 동법상 개인정보는 이름, 주민등록번호 등 특정인을 식별할 수 있거나, 다른 정보와 쉽게 결합하여 식별할 수 있는 정보를 의미하므로 해당 행태정보가 다른 정보와 결합하여 특정인을 식별할 수 있지 않다면, 원칙적으로 동법상 보호되는 개인정보로 보기 힘들 것이다.

한편, 2022년 개인정보보호위원회에서는 구글과 메타가 행태정보 수집 및 분석 사실을 이용자에게 제대로 알리지 않고, 동의를 받지 않았다고 하여 각각 692억원, 308억원의 과징금을 부과¹⁹⁾하고, “이용자의 행태정보를 수집·이용하려면 이용자가 쉽고 명확하게 인지하여 자유로운 결정권을 행사할 수 있도록 내용을 알리고 동의를 받아야 한다.”라는 시정명령을 내린 바 있다. 개인을 식별하는데 활용하기 힘든 행태정보는 그 자체로 개인정보라고 볼 수 없지만, 구글과 메타와 같이 개인 계정에 행태정보가 연결되어 식별성이 높아졌다면, 개인정보처럼 행태정보도 수집과 이용과정에서 명확한 동의가 필요하다고 판단한 국내 최초의 제재로서 의미가 있으며, 부동산 거래 플랫폼에서 이용자의 행태정보를 알고리즘에 무단으로 활용하는 것에 대한 제재의 근거가 될 수 있을 것이다.

4. FTC의 「AI 및 알고리즘 활용 지침(Using Artificial Intelligence and Algorithms)」

미국 연방거래위원회(Federal Trade Commission: FTC)는 2020년 「AI 및 알고리즘 활용 지침(Using Artificial Intelligence and Algorithms)」을 발표²⁰⁾하면서 AI 및 알고리즘을 활용하는 과정에서 빚어지는 이용자의 위험에 대한 보호책을 마련하였다. 이는 FTC에 의해 사용되고 있는 실질적 지침으로서, 알고리즘 활용 플랫폼과 관계기관

18) 조장우, 전계논문, p.181.

19) 2023년에도 맞춤형 광고를 하기 위해 이용자의 동의 없이 다른 회사의 행태정보를 수집하여 활용하였다는 이유로 메타와 인스타그램에 65억원과 8억원의 과징금을 부과하였다.

에 대하여 법정의 의무들을 부과함으로써 사전적인 이용자 보호 방안을 마련한 점에 시사점이 상당하다.

4.1 이용자의 정보접근권

알고리즘 학습을 위해 이용자의 음성, 시각적 데이터 및 민감한 데이터를 비밀리에 수집하는 경우 FTC가 조치할 수 있도록 정하였다.²¹⁾ 또한, 알고리즘 결정에 활용된 정보에 대한 접근권과 수정 기회를 이용자에게 부여하였다. 「공정신용보고법(Fair Credit Reporting Act)」상 주택 거래의 적격성에 대한 의사결정을 자동화하기 위해 이용자 정보를 조합하는 신용평가사(Consumer reporting agency)가 알고리즘에 기반한 결정을 할 경우 이용자에게 불리한 내용을 고지해야 하는 것으로 정한다. 이를 통해 이용자는 자신의 정보를 확인할 뿐만 아니라, 부정확한 정보에 대해 수정할 수 있는 권리를 가지는 되는 것이다.

4.2 설명의무

알고리즘을 활용하는 플랫폼이 이용자에게 불리한 결정을 할 때에 가령, 신용평가나 채용평가에 있어 대상자의 점수가 낮은 이유를 알고리즘에서 활용된 데이터가 무엇이며, 어떻게 활용되었는지 구체적으로 설명해야 하는 것으로 정한다. 알고리즘에 기반한 결정에 영향을 미친 주요 요인을 최소 4가지 공개해야 하고, 알고리즘에 의해 거래조건이 변경될 경우에도 소비자에게 고지해야 하는 것으로 정하고 있다.²²⁾ 이는 이용자 자신에게 영향을 미치는 요소에 대한 접근권을 확보할 수 있

게 해주는 의미가 있다.

4.3 사전 점검의무

빅데이터를 활용한 알고리즘 결과가 이용자에게 편향, 차별 등의 피해를 유발하는 것을 방지하기 위해 알고리즘 운영자는 ① 빅데이터 결정의 정확성, ② 빅데이터의 부정확성에 대한 수정 가능성, ③ 불공정성 이슈 우려를 미리 점검하는 것으로 정함으로써 플랫폼에 대하여 구체적인 사전 점검 의무를 부과하고 있다.

4.4 편향적 결과 방지

알고리즘 활용에서 「신용기회균등법(Equal Credit Opportunity Act: ECOA)」의 취지에 따라 인종, 종교, 국적, 성별 등 특정 집단에 차별을 가하지 않도록 관리할 의무를 정하고 있다. 또한, 알고리즘에 활용되는 데이터의 편향적 요소뿐만 아니라, 결과까지도 차별이 발생하지 않았는지 확인해야 하는 것으로 정하여 결과적 공정성과 타당성까지 추구하고 있다.

5. 입법 동향

국내에서도 알고리즘의 편향성이나, 프로파일링 기반 마케팅을 제한하려는 법안들이 국회에서 활발히 발의되어 왔다.²³⁾ 계류 중인 법안의 현황²⁴⁾을 보면, 「온라인 플랫폼 중개거래의 공정화에 관한 법률안」과 「온라인 플랫폼 이용자 보호에 관한 법률안」이 신설 발의되었고, 「개인정보보호법」,

20) <https://www.ftc.gov/business-guidance/blog/2020/04/using-artificial-intelligence-algorithms> 최종 검색 : 2024.10.24.

21) FTC는 메타가 이용자 동의 없이 얼굴 정보를 수집한 사례를 기반으로 판단하였다(<https://www.ftc.gov/business-guidance/blog/2020/04/using-artificial-intelligence-algorithms> 최종 검색 : 2024.10.24.).

22) 실제 FTC는 신용카드회사가 신용카드로 현금 서비스를 이용하거나, 나이트클럽과 같은 곳에서 결제할 경우 고객의 한도를 줄일 수 있다는 사실을 이용자에게 고지하지 않은 것을 규정 위반이라 본 적이 있다.

23) 그러나 AI 윤리준칙에 따른 정책 마련, AI 신뢰성 확보를 위한 근거 마련, 고위험영역 AI 고지의무 부과 등의 내

「전자상거래소비자보호법」, 「정보통신망법」의 개정안이 있다.

「온라인플랫폼 이용자 보호에 관한 법률안(2020.12.11.)」은 온라인 플랫폼 사업자에게 콘텐츠 노출 순서와 기준을 공개하도록 의무를 부과하고, 이용자는 이러한 알고리즘을 적용받을지를 선택할 수 있는 권리를 부여하였고, 「온라인 플랫폼 중개 거래의 공정화에 관한 법률안(2021.1.28.)」에서는 중개 플랫폼이 중개계약의 경우 거래 재화나 용역이 노출되는 형태와 순서 및 기준을 명확히 기재할 것을 정하는데, 알고리즘 기반 중개계약의 공정성 제고를 모색한 것으로 평가할 수 있다.

「전자상거래등에서의 소비자보호에 관한 법률 개정안(2021.3.5.)」에서는 이용자 맞춤형 광고의 내용과 방법을 이용자에게 고지하고, 이용자가 선택할 수 있도록 정함으로써 고지의무와 선택권 부여로 프로파일링의 취약점을 보완한 것으로 보인다.

「개인정보보호법 개정안(2021.9.28.)」에서는 정보주체에게 알고리즘에 기반한 결정에 대한 거부권과 결정에 대한 설명요구권을 부여하였는데, EU의 「개인정보보호법(GDPR)」이나, 미국의 「AI 및 알고리즘 활용 지침(Using Artificial Intelligence and Algorithms)」의 내용과 유사한 점에서 참고한 것으로 보인다.

「정보통신망이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률 개정안(2022.2.28.)」에서도 이용자의 정보통신망 이용정보를 수집하여 알고리즘을 활용하는 서비스를 공급하는 경우 이용자의 동의를 요구하는데, 「온라인 플랫폼 이용자보호법안」이나, 「전자상거래소비자보호법 개정안」과 유사한 내용의 제한이라 할 수 있다.

한편, 개인정보보호위원회에서는 2024년 1월 31일 「맞춤형 광고²⁵⁾에 활용되는 온라인 행태정보

보호를 위한 정책 방안」을 발표하면서 주요 이해관계자인 광고사업자와 광고메체사업자(웹·앱 사업자)에게 의무를 부과하였다. 광고사업자에게는 개인정보와 행태정보의 결합을 금지하는 의무를 부과하였다. 또한, ① 행태정보의 수집·이용 사실을 공개, ② 모든 맞춤형 광고에는 ① 표시를 안내하고, 클릭 시 별도 페이지에서 상세히 안내, ③ ① 표시 클릭 시 행태정보 수집(맞춤형 광고)을 거부할 수 있는 수단 제공, ④ 특정 개인이 식별될 가능성을 방지하기 위해 최소한의 기간만 행태정보를 보관하고, 관리하도록 권고하였다.

정책 수립의 단계로서 2024년 말 발표될 개정 「맞춤형 광고 가이드라인」의 내용을 살펴야겠지만, 개인식별정보와 결합하지 않은 행태정보 처리에 대한 별도의 규율이 없는 상황에서 프로파일링의 투명성과 이용자의 사후통제권을 제고하려는 것으로 평가할 수 있지만, 강제성 없는 권고의 실효성에 비판이 제기될 수 있다.

앞서 검토한 FTC의 「알고리즘 활용지침」은 기존 규범만으로는 대응하기 힘든 알고리즘의 위험에 대한 구체적이고, 실질적인 대응으로서 시사점이 적지 않다. 특히, 활용되는 데이터의 투명성을 확보하고, 알고리즘의 활용에 대한 설명의무를 부과하며, 활용 정보에 대한 접근과 수정권을 이용자에게 부여함으로써 알고리즘이 가지는 정보의 비대칭성에 대하여 실질적으로 대응한 것으로 보인다. 우리의 법제 정비에 참고할 부분이 상당하다. 다만, 사전적·사후적 점검의무의 부과로 인해 알고리즘을 활용하는 플랫폼의 책임성을 제고시키는 긍정적인 측면이 있으나, 지나친 규제로 인해 알고리즘 생태계를 위축시킬 우려도 있어서 우리 실정에 맞는지 면밀한 검토가 선행되어야 할 것이다.

용이 포함된 「AI기본법」(「인공지능산업 육성 및 신뢰 확보에 관한 법률」)은 AI 관련 여야 의원들이 발의한 7개 법안을 병합하여 마련되었음에도 끝내 21대 국회에서 통과되지 못하고 폐기되었다는 점에서 2023년 「AI행정명령」을 발표한 미국이나, 2024년 「인공지능법」을 통과시킨 EU에 비해 법제 정비가 미진한 측면이 있다.

24) 국회 의안정보시스템(<https://likms.assembly.go.kr/bill/main.do>) 참조.

25) 이용자의 행태정보를 수집하여 개인의 선호나 성향을 분석한 후 맞춤형으로 제안하는 온라인 광고를 의미한다.

6. 결 론

오늘날 우리 일상에서 인공지능 알고리즘이 주는 편익에 증독되어 이제는 그 편익을 거부하기 힘든 상황에 이르렀지만, 그 이면에는 알고리즘 설계와 내용에 대한 불투명성과 공정성 이슈가 이용자 보호의 문제로서 부각되어 왔다.

알고리즘을 활용한 부동산 거래가 시세 분석 및 가치평가, 권리분석을 넘어 부동산 중개, 부동산관리로 확장되고, 활용 빈도 역시 활발해질 것으로 예측되는 가운데 알고리즘으로 인한 편향적이거나, 부정확한 결정으로 손해를 입을 수도 있다. 이 경우 이용자는 일종의 불완전이행으로서 채무불이행을 다룰 여지가 있지만, 알고리즘을 활용한 부동산 거래 플랫폼이 미리 약관에 면책조항을 마련할 가능성이 상당할 것이다. 또한, 그렇지 않다 하더라도 알고리즘으로 인한 손해 입증에 관한 문제가 있다. 따라서 알고리즘을 소프트웨어 제조물로 보아 「제조물책임법」의 적용 가능성을 열어둔다면, 입증책임을 전환하여 손해배상의 난이도를 낮출 수 있을 것이다. 알고리즘도 제조물처럼 기술의 복잡성과 정보의 비대칭으로 인해 피해자의 손해 입증이 어렵기 때문에, 「제조물책임법」상 “결함 추정”을 유추적용한다면 민사책임의 실효성을 제고할 수 있을 것이다. 또한, 「클라우드 컴퓨팅 발전 및 이용자 보호에 관한 법률」 제29조에서 “서비스 제공자의 위법행위에 의해 손해 발생 시 제공자가 고의 또는 과실이 없었음을 입증하지 못하면 책임을 면할 수 없다.”라고 하는 부분도 참고할 필요가 있다. 정보 비대칭으로 인해 입증이 곤란한 점과 집단소송이나 징벌적 손해배상이 인정되지 않는 점을 고려하면 위험책임법리에 따라 입증책임을 전환하는 것이 현실적으로 사후적 구제를 위한 효과적인 방안으로 생각된다.

검토한 바와 같이, 이용자의 의사와 상관없이 이용자가 알지 못하는 방식으로 행태정보를 프로파일링하는 것에 대하여 외국 법제는 대체로 알고리즘을 활용하는 사업자에게 고지의무와 설명의무

를 부과하고, 이용자에게는 동의와 선택권을 주는 방안으로 대응하는 추세이다. 우리도 21대 국회 이후 활발히 발의된 법안들을 살펴보면, 알고리즘을 활용하는 플랫폼에게는 설명의무와 프로파일링에 대한 사전동의 의무를 부과하고, 이용자에게는 선택권을 부여함으로써 투명성과 책임성 확보에 중점을 두고 있다.

향후 부동산 거래에서 AI나 알고리즘의 활용성이 안정적으로 확장되기 위해서는 부동산 거래에서 활용되는 알고리즘을 규율하는 규범을 구체적으로 마련해야 하는 것이 선행되어야 할 것이다. 이러한 규범에는 알고리즘 개발자와 부동산 거래 플랫폼이 부담하는 책임의 범위에 대해 명시되어야 할 것인데, 그 내용에 대한 설명의무와 약관과 계약서에 구체적으로 명시할 의무 역시 사후적 구제의 실효성을 제고하기 위해 포함되어야 할 것이다. 또한, 알고리즘에 활용되는 부동산 데이터의 정확성을 확보하기 위한 데이터 관리 방법 역시 모색할 필요가 있다. 부동산 거래 플랫폼에서 부동산 데이터를 검증하고, 인증하는 방안을 우선 자율규제의 형태로 제도화하는 방안이 알고리즘의 신뢰성과 활용성 측면에서 적절할 것으로 생각된다. 또한, 부동산 거래에 활용되는 알고리즘 역시 공적 기관에서 인증 체계를 갖추어 감독의무를 부과한다면, 투명성과 신뢰성이 확보될 것이다.

2024년 4월 EU에서 세계 최초로 「인공지능법」이 마련되고, 2024년 5월 미국 콜로라도주에서도 「인공지능법」이 제정되면서 각국에서 AI와 관련한 법률이 본격적으로 등장하고 있지만, 부동산 분야에 특화된 규율은 아직 마련되지 못하기 때문에 부동산 거래에서 알고리즘 활용에 대한 법적 프레임워크에 대한 선제적인 논의의 축적이 필요하다.

〈참고문헌〉

1. 김윤명, “알고리즘과 법 - 알고리즘 차별에 따른 공정성 확보방안”, 「지능정보사회 경제법연

- 구], 2019.
2. 박소영, “손해배상책임 관점에서의 인공지능 특징과 관련 제도 논의”, 『LAW & TECHNOLOGY』, 15권 3호, 2019.
 3. 서종희, “4차 산업혁명시대 인공지능형 로봇에 의한 부동산 거래 패러다임의 변화”, 『일감부동산법학』, 15호, 2017.
 4. 양종모, “인공지능 알고리즘의 편향성, 불투명성이 법적 의사결정에 미치는 영향 및 규율 방안”, 『法曹』, 723호, 2017.
 5. 이나래, “인공지능 기반 의사결정에 대한 법률적 규율 방안”, 『LAW & TECHNOLOGY』, 15권 5호, 2019.
 6. 이형기, “AI에 의한 알고리즘 매매거래의 법적 책임에 관한 소고”, 『산업경제연구』, 33권 1호, 2020.
 7. 이제희, “알고리즘의 취급에 대한 법적 논의”, 『공법학연구』, 19권 3호, 2018.
 8. 유영국, “행태정보에 기반한 온라인 맞춤형 광고에 대한 경쟁·소비자법적 관점의 접근”, 『유통법연구』, 9권 2호, 2022.
 9. 윤경식·김윤기, “ChatGPT를 활용한 부동산 마케팅에 관한 연구”, 『한국지적학회지』, 40권 1호, 2024.
 10. 조장우, “알고리즘 혁신의 민사적 쟁점”, 『민사법의 이론과 실무』, 27권 3호, 2024.
 11. 정진명, “인공지능에 대한 민사책임 법리”, 『재산법연구』, 34권 4호, 2018.
 12. Alexander Binder, Explaining Decisions of Neural Networks by LRP. Deep Learning: Theory, Algorithms, and Applications, 2017.
 13. Bruce Schneier, Click Here to Kill Everyone, Policy Issues surrounding Artificial Intelligence, Algorithms & Privacy, 2017.
 14. Joshua A. Kroll, Accountable Algorithms, Policy Issues surrounding Artificial Intelligence, Algorithms & Privacy, 2017.
 15. Joshua New, How to Fix the Algorithmic Accountability Act(<https://www.datainnovation.org/2019/09/how-to-fix-the-algorithmic-accountability-act>), 2019.
 16. Mark MacCarthy, An Examination of the Algorithmic Accountability Act of 2019, Transatlantic Working Group, 2019.
 17. Samek, W., Wiegand, T., & Muller, K. R., Explainable Artificial Intelligence: Understanding, Visualizing and Interpreting Deep Learning Models, 2017. (<https://arxiv.org/abs/1708.08296>)
 18. FTC, “Using Artificial Intelligence and Algorithms”, 2020. (<https://www.ftc.gov/news-events/blogs/business-blog/2020/04/usingartificial-intelligence-algorithms>)
 19. <https://www.congress.gov/bill/117th-congress/house-bill/6580/text?r=2&s=1>
 20. <https://www.natlawreview.com/article/cfbp-provides-new-guidance-discrimination-algorithmic-credit-decisions>
 21. <https://artificialintelligenceact.eu/article/5/>
- (접수일 2024.11.10, 심사일 2024.11.15, 심사완료일 2024.12.04.)