

프로파일링 관련 기술 동향 분석 및 개인정보 정책 방안 연구

주관기관 : 한국인터넷진흥원
수행기관 : 서울대학교 산학협력단

2018년 12월 14일

제 출 문

한국인터넷진흥원 원장 귀하

본 보고서를 “프로파일링 관련 기술 동향 분석 및 개인정보 정책 방안 연구”의 최종연구개발 결과보고서로 제출합니다.

2018년 12월 14일

수탁 기관 : 서울대학교 산학협력단

연구책임자 : 교 수 고학수 (서울대학교 법학전문대학원)

참여연구원 : 연 구 원 강태욱 (법무법인 태평양)

연 구 원 김도엽 (법무법인 태평양)

연 구 원 윤수영 (이베이코리아(주))

연 구 원 이진규 (네이버(주))

연 구 원 장성경 (법무법인 대륙아주)

보조연구원 박지훈 (서울대학교 법학전문대학원)

목 차

제 1 장 서론	1
제 2 장 프로파일링 개념과 종류	4
제 1 절 서설	4
제 2 절 국가별 법제 현황	6
1. EU	6
2. 미국	22
3. 중국	28
4. 일본	33
제 3 절 비교 및 정리	42
1. 규제의 방식 : 법적 규제 내지 자율 규제 여부	42
2. 규제의 법적 구속력 여부	43
3. 프로파일링에 대한 명시적 규제 여부	43
4. 정보주체에 부여하는 권리의 범위	44
제 3 장 프로파일링의 유형	45
제 1 절 단계별 분류	45
1. 프로파일링의 3단계 : 수집, 분석, 활용	45
2. 각 단계에 대한 분석	47
제 2 절 산업별 분류	56
1. 온라인광고와 프로파일링	56
2. 정치와 프로파일링	74

3. 고용과 프로파일링	83
4. 정보보안과 프로파일링 : FDS	90
5. 검색 및 콘텐츠 추천과 프로파일링	96
6. 금융산업과 프로파일링 : 신용정보	107
7. 자동투자와 프로파일링	117
8. 공공영역과 프로파일링	132
9. 유전자 프로파일링	139
제 4 장 프로파일링의 법제도적 이슈	141
제 1 절 서론	141
제 2 절 프로파일링과 관련한 국내의 규제	144
1. 과거 행태정보에 대한 규제 시도들	144
2. 온라인 맞춤형 광고 개인정보보호 가이드라인	145
3. 소결	146
제 3 절 프로파일링에 있어서 개인정보 처리의 근거	149
1. 프로파일링 등의 처리 근거 확보	149
2. 프로파일링 등 처리에 대한 제한	162
3. 프로파일링 시 정보주체의 권리 보장	164
4. 프로파일링에 대한 기술적 조치와 영향평가의 필요성 ·	170
제 4 절 소결	173
제 5 장 결론	175
참 고 문 헌	179

그림 목차

(그림2-1) GDPR상의 프로파일링 개념 구조도	8
(그림2-2) 시청이력에 관한 정보 도식	39
(그림2-3) 시청이력에 관한 정보	40
(그림3-1) 전통적 광고 집행 프로세스와 프로그래매틱 광고 프로세스의 비교 ..	58
(그림3-2) AdTech의 구조	59
(그림3-3) Global AdTech Landscape	59
(그림3-4) Ad Network와 ADX	60
(그림3-5) Google AdID 확인 방법	64
(그림3-6) Google의 광고 개인 최적화 도구	69
(그림3-7) 정당이 사용하는 데이터	78
(그림3-8) 개인의 프로파일을 위해 사용되는 데이터	79
(그림3-9) 마이크로 타게팅	81
(그림3-10) 마이크로 타게팅을 통해 이용자가 정보를 제공 받게 되는 방법	82
(그림3-11) 마이다스 inAir 소개	84
(그림3-12) Ideal의 지원자 정보 검토 기능 소개	86
(그림3-13) Ideal의 챗봇 기능 소개	87
(그림3-14) Ideal의 데이터 베이스 최적화 기능 소개	87
(그림3-15) Ideal의 데모화면	88
(그림3-16) Fraud에 의한 손실 추정 인포그래픽	91
(그림3-17) How to use Splunk to detect and defeat fraud, theft and abuse ..	95
(그림3-18) 개인신용평점 산정을 위한 평가요소 및 활용비중	116
(그림3-19) Risk Profile 구성을 위한 질문지	119
(그림3-20) 자동화된 투자결정 과정에 있어서의 프로파일링 소개	120
(그림3-21) Robo-Advisors의 성장 (2010 - 2017)	122
(그림3-22) Robo-Advisor의 발전 단계에 따른 분류	123
(그림3-23) 한국의 Robo-Advisor 시장 전망	126
(그림3-24) 국내 Robo-Advisor 구분 및 대표 기업	127
(그림3-25) KEB 하나은행 로보어드바이저(하이로보)의 수익률 추이	128

표 목차

[표2-1] 국가별 프로파일링 법제 비교표	42
[표3-1] 프로파일링의 3단계	46
[표3-2] 온라인 광고 관련 주요 처리 단계	63
[표3-3] 맞춤형 광고 관련 Google의 주요 고지 내용	66
[표3-4] Facebook의 온라인 광고 관련 주요 고지 내용	70
[표3-5] 카카오의 온라인 광고 관련 주요 고지 내용	71
[표3-6] 크리테오의 온라인 광고 관련 주요 고지 내용	73
[표3-7] Risk Profile의 구분 및 특성	121
[표3-8] 프로파일링 분석에 활용하는 기본데이터 출처	137

제 1 장 서 론

정보통신기술의 비약적인 발전으로 인하여 새로운 이슈들에 대한 고찰의 필요성이 날이 갈수록 증대되고 있다. 프로파일링(profiling) 및 자동화된 의사결정(automated decision making, ADM) 관련 기술 역시 현황 분석 및 제도에 대한 구체적인 논의가 필요한 대표적인 이슈 중 하나이다. 빅데이터(big data) 기술, 인공지능(artificial intelligence), 머신 러닝(machine learning), 딥 러닝(deep learning) 등 데이터 보관·분석·처리 기술의 발전으로 인하여, 이전보다 쉽게 프로파일을 생성하고 훨씬 더 정교하고 광범위한 분석이 가능해지게 되면서, 프로파일링 기술이 개인의 권익 및 국가 경제에 미치는 영향력은 점점 더 커지고 있다.

특히 유럽연합의 ‘개인정보보호규정(General Data Protection Regulation¹⁾, 이하 ‘GDPR’이라 함)’이 프로파일링과 자동화된 의사결정에 대하여 명시적으로 규정하고 프로파일링에 대한 규율을 세분화함에 따라, 프로파일링 및 자동화된 의사결정 기술에 대한 검토의 필요성 및 관련 법 제도에 대한 연구의 필요성이 환기되었다. GDPR상 프로파일링 규정에 대한 분석은 GDPR 시행(2018. 5. 25.) 전후에 걸쳐 세계 각국에서 진행되고 있으며, 우리나라에서도 관련 연구가 진행된 바 있다.²⁾ 그러나 GDPR의 규정 내용이 세계적인 표준(global standard)이

1) REGULATION (EU) 2016/679 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 27 April 2016 on the protection of natural persons with regard to the processing of personal data and on the free movement of such data, and repealing Directive 95/46/EC(General Data Protection Regulation)

2) 행정안전부 등, EU 일반 개인정보보호 가이드북, 2018.; 행정자치부 등, 우리 기업을 위한 유럽 일반 개인정보 보호법 안내서, 2017.; 홍선기 등, GDPR 발효에 따른 주요국의 개인정보 보호법제 입법동향 분석 및 대응방향 연구, 2017.; 박노형, EU GDPR상 프로파일링 규정의 법적 분석, 안암법학회, 2018. 5.; 박노형 등, EU GDPR 분석 및 개인정보 보호법제 개선 입법수요 연구, 2016.; 김용훈, 빅데이터 환경의 도래와 개인정보 보호방안, 경희법학, 2018.;

될 것인지에 대하여는 향후 추이를 계속하여 주의 깊게 살펴볼 필요가 있다.

‘프로파일링’에 대한 개념 정의는, 어디부터 어디까지를 프로파일링으로 볼 것이냐에 따라 다양하게 나타날 수 있는데, 일반적으로 광고의 프로파일링은 ‘다양한 방법으로 수집된 방대한 양의 데이터로부터 개인 또는 개인들 그룹에 대한 새로운 특성 또는 행태 정보를 수집, 발견, 생성, 분석 등을 하는 작업 일체’를 의미한다.

프로파일링 기술이 활용되는 가장 대표적인 영역은 온라인 맞춤형 광고 분야이다. 예를 들어 서울에 사는 30대 여성 A가 장난감 등 아동 관련 용품을 많이 구매하는 경우, A를 아동과 관련된 상품에 대한 구매력이 높은 사람으로 분석한 후, A에게 서울에서 열리는 어린이 뮤지컬 공연 관련 광고를 제공하는 것이다. 또는 사용자의 신용정보를 분석하여 개인의 신용을 평가한 후 그에 기반하여 서비스를 제공하는 경우 등도 프로파일링이 활용된 예로 볼 수 있다. 나아가 기업의 고용·채용 과정이나 보험 가입자 선별 과정 등에 프로파일링이 활용되기도 하고, 공공영역에서의 활용 가능성도 대두되는 등 프로파일링 기술의 활용도는 점점 더 높아지고 다양해지는 추세이다.

그런데 이러한 프로파일링 및 자동화된 의사결정 기술의 발전의 이면에서는 개인정보와 관련하여 정보 주체의 권리 침해에 대한 문제가 제기되고 있다. 주로 헌법상 개인정보자기결정권 등 프라이버시권의 침해의 측면이 문제된다. 그러나 프로파일링 기술을 단순히 ‘개인정보’의 문제로만 이해한다면 프로파일링 기술이 가져오는 사회적 효용의 증대를 제대로 바라볼 수 없게 된다. 즉, 프로파일링을 통하여 불필요한 정

Governance와 관련하여서는, 이은우 등, EU GDPR 등 개인정보보호 규범 및 감독기구의 국제표준 확립 필요성 연구, 2018. 등 다수. 그 외에도 공식 논문은 아니나 실무상의 논점과 그와 관련한 GDPR에 대한 상세한 분석 내용이 담겨있는 자료는, 이진규, GDPR Survival Guide, 2017. 참고.

보의 제공이나 소모적인 서비스 제공을 줄이고 정보 주체에 대한 맞춤형 서비스를 제공할 수 있게 되면서 기업뿐만 아니라 정보 주체의 권익이 향상되는 측면도 있기 때문이다.

따라서 프로파일링 기술과 관련한 법제는, 개인의 프라이버시 침해 등 기본권 침해를 최소화하면서 빅데이터 및 인공지능 기술을 필두로 하는 신산업 기술의 발전을 장려하고 창의적인 기업활동을 조장하는 등 정보 제공자와 정보 사용자의 이익을 종합적으로 고려하여 국민 경제의 균형 있는 발전을 위한 토양을 구축하는 것이 필요하다.

본 연구는 위와 같은 균형점을 찾아내기 위한 첫 단계로서 프로파일링 관련 국가별 법제 현황 및 기술 동향에 대한 분석에 초점을 두고 진행되었다. 우선 프로파일링 기술 및 자동화된 의사결정에 대한 각국의 법제 현황을 분석 및 비교하여 프로파일링 개념과 종류를 설명할 것이다(제2장 프로파일링의 개념과 종류). 다음으로, 본 연구에서 가장 중점적으로 검토한 '제3장 프로파일링의 유형'에서는 프로파일링의 유형을 단계별 분류에 따라 설명한 후 온라인 광고, 다이렉트 마케팅(DM), 검색 및 콘텐츠 추천 등 각 산업별로 나타나는 프로파일링 유형에 관하여 구체적으로 분석하였다. 나아가, 위와 같은 분석을 기반으로 현행 국내 법제도에 비추어 향후 문제 될 수 있는 프로파일링 이슈사항을 제시한 후(제4장 프로파일링 이슈사항), 마지막으로 본 연구에 참여한 연구진들이 도출한 결론을 기재하였다(제5장 결론).

제 2 장 프로파일링 개념과 종류

제 1 절 서설

일반적으로 대중들에게 알려진 ‘프로파일링’이라는 단어는 ‘범죄자 프로파일링’일 가능성이 더 높다. 이 경우에 사용되는 프로파일링은 흔히 범죄가 발생한 장소나 범죄자에 대한 일부의 정보를 통하여 해당 범죄자의 아이덴티티(identity, 또는 프로파일(profile))나 그 이후의 행적을 찾아내는 수사기법의 하나를 지칭하는 것으로 이해되지만, 개인정보의 처리와 관련한 프로파일링은 다른 의미이다. 범죄자 프로파일링은 특정 범죄 혐의자에 대한 사회적, 행태적, 심리적 분석을 통하여 범죄자의 특징, 범죄 행위 및 의도의 재구성이라는 측면에서 접근이 이루어지게 되고,³⁾ 범죄의 해결이라는 측면에서 볼 때 피해자의 이익 보호와 범죄의 해결이라는 비교형량의 대상이 되는 공익이 더 크기 때문에 대체로 용인이 된다. 하지만, 그와 동시에 범죄자의 기본적 인권에 대한 상당한 침해 가능성을 종종 내포하고 있기도 하다.⁴⁾

한편, 개인정보 처리의 관점에서 설명되는 프로파일링은 ‘해당 정보 주체에 대한 이해를 높이기 위하여 개인의 특성을 포함하는 개인에 관한 정보를 분석하여 해당 개인을 좀 더 잘 이해하거나 개인의 행위 등에 대하여 예측하는 것’이라고 일응 설명될 수 있으며, 이는 위에서 설명하는 범죄자 프로파일링과는 전혀 다른 기술적 활동에 해당한다.

나아가, 프로파일링은 개인정보의 처리에 대한 분석적 활동으로서 이

3) 예컨대, 임준태, 연쇄살인사건 해결을 위한 범죄자 유형분석기법 활용, 사회과학연구, 2005; 한국공안행정학회보 제17호; 손재영, 프로파일링 기법을 활용한 범죄수사와 범죄예방의 법적문제, 토지공법연구, 2007. 등.

4) 범죄자 프로파일링으로 인한 개인의 개인정보자기결정권을 포함한 기본권 침해의 가능성에 대한 개략적인 검토로는 손재영, 전개논문, 375면 이하 참조.

하 3장에서 상세하게 살펴보는 바와 같이 컴퓨팅 기술의 발전과 비례하여 단기간에 질적인 면에서나 양적인 면에서 폭발적인 성장을 하고 있는 분야라고 볼 수 있다. 이러한 면을 고려할 때 프로파일링의 의미나 그 범주에 대하여 규정을 짓는 것은 현재 급속도로 발전하고 있는 기술을 포괄할 수 없게 될 우려가 있다. 나아가, 프로파일링에 대하여 일정한 규제의 가능성을 고려하는 입장에서 보면, 프로파일링에 대한 상세한 정의를 통하여 미리 규정하는 것은 자칫하면 규제의 대상을 한정짓거나 그 범위를 벗어나는 행위에 대하여는 규제의 대상에서도 제외되게 되는 의도하지 않았던 결과가 발생하게 될 가능성이 있다.

이러한 제반 사정을 고려하여 본 연구에서는 프로파일링의 구체적인 의미에 대하여 사전적으로 정의하지는 않되, 다만, 논의의 편의를 위하여 가장 널리 인용되고 또한 현재 주요한 검토의 대상이 되고 있는 EU GDPR 상의 프로파일링 내지 자동화된 의사결정 기술에 대한 정의(아래 제2절에서 설명함)를 기본 전제로 삼기로 한다. 그러나, 본 연구의 대상은 그에 한정되지 아니하며, 실제 사업분야에서 프로파일링의 영역에 포함되거나 이와 관련지어질 수 있는 영역에 대하여도 함께 검토를 진행하기로 하겠다.

제 2 절 국가별 법제 현황

1. EU

(1) EU의 정보보호 관련 입법 개관

EU 차원에서 정보보호와 관련된 내용을 규율한 첫 번째 입법은 1995년에 입법되어 발효된 소위 Data Protection Directive(이하 “DPD”라고 한다)였다. DPD의 정식명칭은 “Directive 95/46/EC on the protection of individuals with regard to the processing of personal data and on the free movement of such data”로, 규정(regulation)이 아니라 지침(directive)에 불과하였기 때문에 EU의 회원국들은 개별 국가별 입법 등을 통하여 DPD로 규정된 목표를 달성할 의무만을 부담하였다.⁵⁾

이후 DPD는 직접적용(direct applicability)이 가능한 규정(regulation), 즉 GDPR로 새로이 입법되었다. GDPR은 2016년 4월 입법되어, 2018년 5월 25일에 시행되기 시작하였다. GDPR로 인하여 EU 내의 정보보호와 관련된 규율은 통일되게 되었다.

(2) GDPR 상의 프로파일링 관련 개념

5) Treaty on the Functioning of the European Union Article 288.
To exercise the Union's competences, the institutions shall adopt regulations, directives, decisions, recommendations and opinions.
A regulation shall have general application. It shall be binding in its entirety and directly applicable in all Member States.
A directive shall be binding, as to the result to be achieved, upon each Member State to which it is addressed, but shall leave to the national authorities the choice of form and methods. [이하 생략]

GDPR에는 프로파일링(profiling)과 프로파일링을 포함하는 자동화된 개별적 의사결정(automated individual decision making including profiling)에 관한 명문의 규정이 존재한다.

GDPR

Article 4 Definitions

For the purposes of this Regulation:

(4) 'profiling' means any form of automated processing⁶⁾ of personal data consisting of the use of personal data to evaluate certain personal aspects relating to a natural person, in particular to analyse or predict aspects concerning that natural person's performance at work, economic situation, health, personal preferences, interests, reliability, behaviour, location or movements;

Article 22 Automated individual decision-making, including profiling

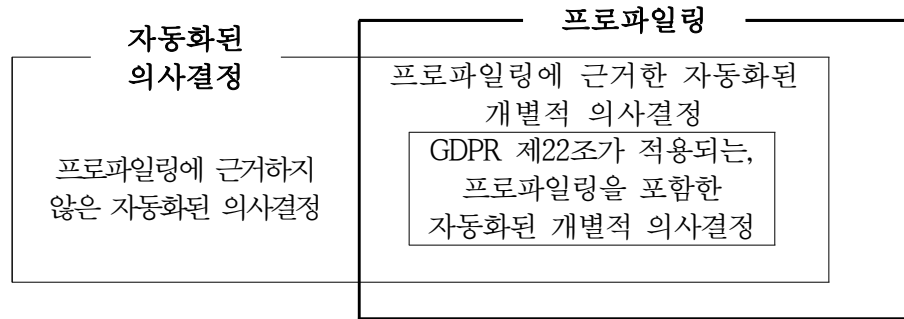
1. The data subject shall have the right not to be subject to a decision based solely on automated processing, including profiling, which produces legal effects concerning him or her or similarly significantly affects him or her.

GDPR은 제4조 제4호에서 프로파일링을 '특히 자연인의 업무 성과, 경제적 상황, 건강, 개인적 선호, 관심사, 신뢰도, 행태, 위치 또는 이동

6) 'processing' means any operation or set of operations which is performed on personal data or on sets of personal data, whether or not by automated means, such as collection, recording, organisation, structuring, storage, adaptation or alteration, retrieval, consultation, use, disclosure by transmission, dissemination or otherwise making available, alignment or combination, restriction, erasure or destruction(GDPR Article 4 (2))

에 관한 측면을 분석하거나 예측하기 위해 행해지는 경우로서, 자연인에 관련한 개인적인 특정 측면을 평가하기 위해 개인정보를 사용하여 이루어지는 모든 형태의 자동화된 개인정보의 처리를 가리킨다’⁷⁾고 정의하고 있고, 제22조에서는 ‘개인정보주체는 프로파일링 등, 본인에 관한 법적 효력을 초래하거나 이와 유사하게 본인에게 중대한 영향을 미치는 자동화된 처리에만 의존하는 결정의 적용을 받지 않을 권리를 가진다’⁸⁾고 규정하고 있다.

이상과 같은 GDPR의 명문 규정들에서 (1) 프로파일링, (2) 프로파일링에 근거한 자동화된 개별적 의사결정, (3) GDPR 제22조가 적용되는, 프로파일링을 포함한 자동화된 개별적 의사결정 등 프로파일링과 관련된 3가지 개념을 도출할 수 있다.



(그림2-1) GDPR상의 프로파일링 개념 구조도

< 출처 : 연구진 작성 >

1) 프로파일링

프로파일링은 3가지 요건으로 구성되는데, ① ‘자동화된 방법’(automated form)으로 처리되어야 하고, ② ‘개인정보’(personal

7) GDPR 제4조 제4호 참조.

8) GDPR 제22조 참조.

data)에 대한 처리여야 하며, ③ 프로파일링의 목적이 자연인(natural person)에 대한 ‘개인적 측면’(personal aspects)’을 평가하기 위한 것이어야 한다.⁹⁾

2) 프로파일링에 근거한 자동화된 개별적 의사결정

자동화된 의사결정은 프로파일링을 포함할 수도 있고, 포함하지 아닐 수도 있다. 또, 프로파일링이 있는 경우라고 하더라도 이를 기반으로 자동화된 의사결정이 있을 수도, 없을 수도 있다. 이런 점에서 프로파일링과 자동화된 의사결정은 서로 다른 범위를 가지고 있다.¹⁰⁾

3) GDPR 제22조가 적용되는, 프로파일링에 근거한 자동화된 개별적 의사결정

GDPR 제22조 제1항은 프로파일링 등, 본인에 관한 법적 효력을 초래하거나 이와 유사하게 본인에게 중대한 영향을 미치는 자동화된 처리에만 의존하는 결정의 경우, 정보주체는 이를 거부할 권리를 가진다고 규정한다. 이러한 GDPR의 규정이 적용되기 위해서는 ① 프로파일링을 포함한 자동화된 개별적 의사결정이 있고, ② 오로지(solely) 프로파일링을 포함한 자동화된 방법만으로(예컨대, 사전적이고 유의미한 인간의 평가 없이¹¹⁾) 의사결정이 이루어져야 하며, ③ 이러한 의사결정이 본인에 관한 법적 효력을 초래하거나 이와 유사하게 본인에게 중대한 영향을 미쳐야 한다.

GDPR상의 프로파일링은 개인정보에 대한 처리임을 요건으로 하고

9) GDPR 제4조 제4호; WP29, Guidelines on Automated individual decision-making and Profiling for the purposes of Regulation 2016/679, 2017. 10. 3. 채택, 2018. 2. 6. 개정, p.7 참조.

10) 위의 자료, p.8 참조.

11) 위의 자료, p.9 참조.

있기에 GDPR의 제반 규정에 따른 규율을 받게 된다. 프로파일링을 포함한 자동화된 개별적 의사결정도 프로파일링의 일부이므로 동일하다. 한편, GDPR 제22조의 규정은 프로파일링을 포함한 자동화된 의사결정만으로 이루어지는 의사결정이 본인에 관한 법적 효력을 초래하거나 이와 유사하게 본인에게 중대한 영향을 미치는 경우에만 적용된다.

(3) GDPR의 주요 내용

1) 처리를 위한 적법한 근거 요구(GDPR 제6조)

프로파일링과 자동화된 개별적 의사결정을 위해서는 동의, 계약 이행을 위해 필요할 것, 법적 의무 준수를 위해 필요할 것 등의 처리를 위한 적법한 근거가 필요하다. 한편, GDPR 제22조 제1항의 적용을 받는 자동화된 의사결정은 GDPR 제22조 제2항의 예외에 해당되는 경우에만 허용된다.¹²⁾

2) 정보주체의 권리(GDPR 제13조 ~ 제18조)

정보주체는 ① 정보를 제공받을 권리(GDPR 제13조, 제14조), ② 열람권(GDPR 제15조), ③ 정정요구권(GDPR 제16조), ④ 삭제권(GDPR 제17조), ⑤ 반대할 권리(GDPR 제18조) 등의 권리를 지닌다.

특히, 처리에 프로파일링에 근거한 의사결정이 포함되어 있다면 해당 처리가 ① 프로파일링과 ② 생성된 프로파일에 근거한 의사결정을 위한 목적으로 시행되었다는 점이 정보주체에게 명확히 알려져야 한다(GDPR 제13조, 제14조).¹³⁾

12) 위의 자료, p.12 참조.

13) 위의 자료, p.16 참조.

3) GDPR 제22조가 적용되는 자동화된 의사결정의 경우

GDPR 제22조 제1항의 문언상의 “권리(right)”는 정보주체가 적극적으로 이를 행사하는 경우에만 GDPR 제22조 제1항이 적용된다는 것을 의미하는 것이 아니고, 해당 조항은 자동화된 처리에만 근거한 의사결정을 일반적으로 금지하고 있다.¹⁴⁾ 다만, GDPR에 규정된 예외에 해당하는 경우에는 처리가 허용된다.

GDPR 제13조, 제14조에 따르면, 개인정보 컨트롤러(controller)는 제22조가 적용되는 자동화된 의사결정이 있는 경우, “관련 로직에 대한 의미 있는 정보(meaningful information about the logic involved)”와 “중요성 및 예상되는 결과(significance and the envisaged consequences of such processing)”를 정보주체에게 알려야 한다.

(4) GDPR에 대한 국가별 대응 입법

GDPR은 GDPR 제9조, 제17조, 제22조, 제23조, 제32조, 제35조, 제37조, 제58조, 제83조, 제84조 등 50여 개에 이르는 다양한 영역에서 EU 또는 회원국의 법률을 통하여 GDPR의 명문 규정과 다른 내용의 입법을 할 수 있도록 하고 있다. 특히, 프로파일링에 관하여는 제22조, 제23조에서 규율하고 있다.

GDPR 제22조 제1항은 원칙적으로 “개인정보주체는 프로파일링 등, 본인에 관한 법적 효력을 초래하거나 이와 유사하게 본인에게 중대한 영향을 미치는 자동화된 처리에만 의존하는 결정”을 금지한다. 다만, 동조 제2항에서 ‘개인정보주체와 개인정보처리자 간의 계약을 체결 또는 이행하는 데 필요한 경우’나, ‘개인정보주체의 명백한 동의에 근거하는

14) 위의 자료, p.19 참조(“Article 22(1) establishes a general prohibition for decision-making based solely on automated processing”).

경우’, 그리고 ‘개인정보처리자에 적용되며, 개인정보주체의 권리와 자유 및 정당한 이익을 보호하기 위한 적절한 조치를 규정하는 유럽연합 또는 회원국 법률이 허용하는 경우(is authorised by Union or Member State law to which the controller is subject and which also lays down suitable measures to safeguard the data subject’s rights and freedoms and legitimate interests)’에는 제1항이 적용되지 않는다고 규정하여 유럽연합 법률 또는 유럽연합의 회원국 법률을 통한 예외 신설 가능성을 유보해두었다.

GDPR 전문은 이렇게 GDPR 제22조 제2항에 따라서 입법적으로 허용될 수 있는, GDPR 제22조이 적용되는 프로파일링에 “사기 및 탈세의 감시목적과 이 법 및 유럽연합기구와 국가 감시기구의 기준 및 권고책에 따른 예방 목적”¹⁵⁾이 포함되며, “이러한 처리는 정보주체에게 구체적인 통지전달, 인적개입을 획득할 수 있는 권리, 의사를 표현할 권리, 이러한 평가 이후 도달한 결정에 대한 설명을 획득할 권리, 해당 결정에 이의를 제기할 권리 등, 적절한 안전조치”¹⁶⁾를 갖추어야 한다고 한다. 또한 아동에게는 이러한 조치가 적용될 수 없다.

한편, GDPR 제23조는 ‘제5조뿐만 아니라 제12조부터 제22조까지의 조문 및 제34조에 규정된 의무 및 권리(the obligations and rights provided for in Articles 12 to 22 and Article 34, as well as Article 5 in so far as its provisions correspond to the rights and obligations provided for in Articles 12 to 22)’의 영역을 제한할 수 있는 일반적인 법적 근거를 제공한다. 단, 이 경우에도 제23조 각 호(국가안보, 국방 등)가 정하는 목적을 위하여 필요한 경우에 제한적으로만 가능하고, 제2항이 나열하는 내용(처리 또는 범주의 목적, 개인정보의 범주, 도입된 제한의 범위 등)의 구체적 조문을 입법하여야 한

15) GDPR Recital 71 참조.

16) 같은 곳.

다.

위 근거 조항들을 통하여 이미 몇몇 개별 국가들은 프로파일링에 관한 개별 입법을 진행하여 GDPR과 다소 다른 내용의 규정을 도입하였다. 그중 영국, 독일, 프랑스 등 EU의 주요 국가의 사례를 살펴본다.

1) 영국

유럽연합(탈퇴)법(European Union (Withdrawal) Act 2018) 제3조에 따라 기존의 EU 법률 등을 포함한 직접적 EU 입법(Direct EU legislation)이 영국 국내법의 일부가 이루어져 있으므로, GDPR은 영국의 유럽연합 탈퇴 이후에도 영국 법제의 일부로서 기능하게 되어 있다.

영국은 GDPR이 국내법으로 위임한 내용을 이행하기 위하여 정보보호법(Data Protection Act 2018, 이하 “DPA”)을 입법하였고, 2018년 5월 23일 이를 국왕이 재가(Royal Assent)하였다.

DPA 파트 2는 GDPR이 적용되는 영역에 적용되는 제2장과 그렇지 않은 영역에 적용되는 제3장으로 나누어져 있다. 제2장에 있는 DPA 제 14조¹⁷⁾는 GDPR 제22조 제2항 (b)에 따른 예외를 인정하기 위하여 필

17) Data Protection Act 2018 Section 14 Automated decision-making authorised by law: safeguards

(1) This section makes provision for the purposes of Article 22(2)(b) of the GDPR (exception from Article 22(1) of the GDPR for significant decisions based solely on automated processing that are authorised by law and subject to safeguards for the data subject's rights, freedoms and legitimate interests).

(2) A decision is a “significant decision” for the purposes of this section if, in relation to a data subject, it—

(a) produces legal effects concerning the data subject, or

(b) similarly significantly affects the data subject.

(3) A decision is a “qualifying significant decision” for the purposes of this

요한 안전장치(safeguard)를 규율하는 조항이다. 이 안전장치에 관하여, GDPR은 ‘개인정보주체의 권리와 자유 및 정당한 이익을 보호하기 위한 적절한 조치’(GDPR 제22조 제2항 (b))를 규정할 것을 요구하며 추상적인 조문만을 두었고, GDPR 전문에서는 ‘적절한 조치’를 ‘정보주체에게 구체적인 통지전달, 인적개입을 획득할 수 있는 권리, 의사를 표현할 권리, 이러한 평가 이후 도달한 결정에 대한 설명을 획득할 권리, 해당 결정에 이의를 제기할 권리 등’¹⁸⁾으로 구체화하였다. DPA 제14조에서는

-
- section if—
- (a) it is a significant decision in relation to a data subject,
 - (b) it is required or authorised by law, and
 - (c) it does not fall within Article 22(2)(a) or (c) of the GDPR (decisions necessary to a contract or made with the data subject's consent).
- (4) Where a controller takes a qualifying significant decision in relation to a data subject based solely on automated processing—
- (a) the controller must, as soon as reasonably practicable, notify the data subject in writing that a decision has been taken based solely on automated processing, and
 - (b) the data subject may, before the end of the period of 1 month beginning with receipt of the notification, request the controller to—
 - (i) reconsider the decision, or
 - (ii) take a new decision that is not based solely on automated processing.
- (5) If a request is made to a controller under subsection (4), the controller must, within the period described in Article 12(3) of the GDPR—
- (a) consider the request, including any information provided by the data subject that is relevant to it,
 - (b) comply with the request, and
 - (c) by notice in writing inform the data subject of—
 - (i) the steps taken to comply with the request, and
 - (ii) the outcome of complying with the request.
- (6) In connection with this section, a controller has the powers and obligations under Article 12 of the GDPR (transparency, procedure for extending time for acting on request, fees, manifestly unfounded or excessive requests etc) that apply in connection with Article 22 of the GDPR.
- (7) The Secretary of State may by regulations make such further provision as the Secretary of State considers appropriate to provide suitable measures to safeguard a data subject's rights, freedoms and legitimate interests in connection with the taking of qualifying significant decisions based solely on automated processing.
- (8) Regulations under subsection (7)—
- (a) may amend this section, and
 - (b) are subject to the affirmative resolution procedure.
- 18) GDPR Recital 71 참조.

정보주체에 법적 효력을 초래하는 결정이나 그와 유사하게 영향을 미치는 결정을 ‘중대한 결정(significant)’을 정의하고, 그러한 중대한 결정 중 ‘법적으로 요구되거나 승인(required or authorised by law)’되었으며, GDPR 제22조 제2항 (a) 또는 (c) 어디에도 해당하지 않는 결정을 ‘중대한 대상 결정(qualifying significant decision)’으로 정의한다.

DPA 제14조는 이 ‘중대한 대상 결정’이 오로지 자동화된 처리에 기초한 것일 경우(based solely on automated processing) 정보 주체에 이를 통지하도록 규정하고(DPA 제14조 제4항 (a)), 정보주체가 통지를 받은 날로부터 1개월 내에 오로지 자동화된 처리에만 기초하지 않은 결정(not based solely on automated processing)을 요청할 수 있도록 규정하고 있다(DPA 제14조 제4항 (b)). 이 경우 개인정보 컨트롤러(controller)는 제출된 관련 정보를 모두 고려하여 그 요청에 응하고, 그 결과를 정보주체에 알려주어야 한다(DPA 제14조 제5항).

또한, GDPR의 적용 범위 외의 정보처리에 대하여 적용되는 DPA 파트 2의 제3장에서도 GDPR의 내용이 원칙적으로 그대로 적용된다고 규정하고 있다(DPA 제22조).

한편, 국가기관에 의한 처리의 경우(DPA 제29조, Schedule 7)에 적용되는 DPA 파트 3에서는 DPA 제14조와 유사한 형식의 규정을 통하여 원칙적으로 중대한 결정에 대한 거부권을 규정하고(DPA 제49조), 그 예외의 안전장치를 규정해두었다(DPA 제50조).

GDPR의 이행을 위한 규정인 DPA 파트 2에서는 프로파일링에 관한 별도의 정의 규정이 없어 GDPR 상의 정의가 그대로 적용될 것으로 보인다. 한편, 국가기관에 의한 처리에 대한 규정을 두고 있는 DPA 파트 3에서는 프로파일링에 관한 별도의 정의를 두고 있다(DPA 제33조 제4항). GDPR 상의 ‘natural person’이라는 표현이 ‘individual’로 변경된

것을 제외하면 동일하게 규정되어 있다.

2) 독일

독일은 GDPR이 국내법으로 위임한 내용의 이행을 위하여 연방정보 보호법(Bundesdatenschutzgesetz; “BDSG”)을 개정하여 GDPR의 시행 일인 2018년 5월 25일부터 시행하였다.¹⁹⁾

BDSG 제37조²⁰⁾는 원칙적으로 GDPR 제22조 제2항 (a)와 (c)의 예외 사항(계약 체결 또는 이행을 위한 경우, 명시적 동의가 있는 경우)을 넘어서도 보험계약에 따른 급부이행의 범위 내인 경우, 정보주체의 요청에 의한 결정이 경우 등에도 GDPR 제22조 제1항 상의 권리(GDPR 제22조 제1항에 따른 프로파일링을 거부할 권리)가 적용될 수 없다고 규정하고 있다. 여기에는 프로파일링에 대한 별도의 정의 규정이 존재하지 아니하므로, GDPR에 따른 프로파일링의 정의 규정이 그대로 적용된다.²¹⁾

19) 개인정보보호위원회, 『GDPR 발효에 따른 주요국의 개인정보 보호법제 입법동향 분석 및 대응방안 연구』, 2017. 7., 56면 참조.

20) Bundesdatenschutzgesetz § 37 Automatisierte Entscheidungen im Einzelfall einschließlich Profiling (1) Das Recht gemäß Artikel 22 Absatz 1 der Verordnung (EU) 679/2016, keiner ausschließlich auf einer automatisierten Verarbeitung beruhenden Entscheidung unterworfen zu werden, besteht über die in Artikel 22 Absatz 2 Buchstabe a und c der Verordnung (EU) 679/2016 genannten Ausnahmen hinaus nicht, wenn die Entscheidung im Rahmen der Leistungserbringung nach einem Versicherungsvertrag ergeht und 1. dem Begehren der betroffenen Person stattgegeben wurde oder 2. die Entscheidung auf der Anwendung verbindlicher Entgeltregelungen für Heilbehandlungen beruht und der Verantwortliche für den Fall, dass dem Antrag nicht vollumfänglich stattgegeben wird, angemessene Maßnahmen zur Wahrung der berechtigten Interessen der betroffenen Person trifft, wozu mindestens das Recht auf Erwirkung des Eingreifens einer Person seitens des Verantwortlichen, auf Darlegung des eigenen Standpunktes und auf Anfechtung der Entscheidung zählt; der Verantwortliche informiert die betroffene Person über diese Rechte spätestens zum Zeitpunkt der Mitteilung, aus der sich ergibt, dass dem Antrag der betroffenen Person nicht vollumfänglich stattgegeben wird.

3) 프랑스

프랑스는 GDPR에 대응하기 위하여 2018년 6월 20일, 법률 제 2018-493호로 정보보호법(French Data Protection Act)을 개정하였다.

GDPR 시행에 따라 개정되기 전의 프랑스 정보보호법 제10조는 개인의 행태에 대한 평가와 관련된 법원의 결정(décision de justice; court decision)이 정보주체의 개성의 일부 측면을 평가하기 위한 자동화된 처리에만 근거할 수 없고, 오로지 정보주체의 프로파일을 만들거나 정보주체의 개성 중 일부 측면을 평가하기 위한 개인정보의 자동화된 처리만을 통하여 정보주체에 법적 효력을 초래하는 결정을 내릴 수 없다고 함으로써 자동화된 처리에 의한 결정을 원칙적으로 금지하였고, 다만 계약의 체결 또는 이행을 위한 경우나 정보주체의 요청에 따른 경우에만 허용하였다.

그러나 개정 정보보호법 제10조²²⁾는 위에서 언급한 법원의 결정에

21) 개인정보보호위원회, 『GDPR 발효에 따른 주요국의 개인정보 보호법제 입법동향 분석 및 대응방안 연구』, 2017. 7., 84면 참조. 다만, BDSG 제46조 제6호는 아래 '(5) GDPR 외의 프로파일링 관련 개념'에서 서술할 EU 지침(EU Directive 2016/680)의 이행 입법을 위한 목적으로 프로파일링을 정의하고 있다.

22) Loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés Article 10.

Aucune décision de justice impliquant une appréciation sur le comportement d'une personne ne peut avoir pour fondement un traitement automatisé de données à caractère personnel destiné à évaluer certains aspects de la personnalité de cette personne.

Aucune décision produisant des effets juridiques à l'égard d'une personne ou l'affectant de manière significative ne peut être prise sur le seul fondement d'un traitement automatisé de données à caractère personnel, y compris le profilage, à l'exception :

1° Des cas mentionnés aux a et c du 2 de l'article 22 du règlement (UE)

관한 규정은 유지하면서, GDPR 제22조 제2항 (a)와 (c)의 경우에는 동 조 제3항에 따른 조치가 규정될 경우에 프로파일링 등 오로지 개인정보의 자동화된 처리를 근거로 하는, 개인에게 법적 효력을 초래하거나 중대한 영향을 미치는 결정을 내릴 수 있다고 규정하였다. 또한, 인종, 정치적 견해 등 정보보호법 제8조에서 정하는 민감정보에 해당하지 않는 경우 특정한 조건 하에 행정청도 프로파일링 등 오로지 개인정보의 자동화된 처리를 근거로 하는, 개인에게 법적 효력을 초래하거나 중대한 영향을 미치는 결정을 할 수 있도록 규정하였다.

다만, 프랑스의 정보보호법에 프로파일링에 관한 별도의 정의 규정은 존재하지 아니하여, GDPR 상의 정의 규정이 그대로 적용될 것으로 보인다.

(5) GDPR 외의 프로파일링 관련 개념

2016/679 du Parlement européen et du Conseil du 27 avril 2016 précité, sous les réserves mentionnées au 3 du même article 22 et à condition que les règles définissant le traitement ainsi que les principales caractéristiques de sa mise en œuvre soient communiquées, à l'exception des secrets protégés par la loi, par le responsable de traitement à l'intéressé s'il en fait la demande ;

2° Des décisions administratives individuelles prises dans le respect de l'article L. 311-3-1 et du chapitre 1er du titre 1er du livre IV du code des relations entre le public et l'administration, à condition que le traitement ne porte pas sur des données mentionnées au I de l'article 8 de la présente loi. Ces décisions comportent, à peine de nullité, la mention explicite prévue à l'article L. 311-3-1 du code des relations entre le public et l'administration. Pour ces décisions, le responsable de traitement s'assure de la maîtrise du traitement algorithmique et de ses évolutions afin de pouvoir expliquer, en détail et sous une forme intelligible, à la personne concernée la manière dont le traitement a été mis en œuvre à son égard.

Par dérogation au 2° du présent article, aucune décision par laquelle l'administration se prononce sur un recours administratif mentionné au titre 1er du livre IV du code des relations entre le public et l'administration ne peut être prise sur le seul fondement d'un traitement automatisé de données à caractère personnel.

GDPR 외에도 EU 법제에서 프로파일링 및 자동화된 개별적 의사결정이 명문으로 규율하는 법령이 존재한다. “EU Directive (EU) 2016/680 of the European Parliament and of the Council of 27 April 2016 on the protection of natural persons with regard to the processing of personal data by competent authorities for the purposes of the prevention, investigation, detection or prosecution of criminal offences or the execution of criminal penalties, and on the free movement of such data”은 프로파일링과 자동화된 개별적 의사결정에 대하여 명문으로 규정하고 있다.

이는 형사 범죄의 예방, 수사, 탐지 및 기소 등의 목적으로 개인정보를 처리하거나 이전하는 과정에서 지켜져야 하는 원칙을 규정한 지침으로, 회원국은 정보주체에 대한 부정적 법적 효과(adverse legal effect)가 있는 경우 또는 정보주체에게 중대하게 영향을 미치는(significantly affects him or her) 경우에 프로파일링을 원칙적으로 금지하여야 한다고 규정(위 지침 제11조 제1항)하는 등 프로파일링과 자동화된 개별적 의사결정에 관하여 명시적으로 규율한다.

(6) ePrivacy Regulation 입법안

1) 개관

ePrivacy Regulation 입법안은 2017년 European Commission이 발의한 “Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council concerning the respect for private life and the protection of personal data in electronic communications and repealing Directive 2002/58/EC (2017/0003 (COD))”을 비롯하

여 그 입법 절차에서 제시되고 있는 안들을 지칭하는 용어이다.

EC의 발의안에 따르면, ePrivacy Regulation은 GDPR 이전에 입법되어 시행되고 있었던 소위 ePrivacy Directive(Directive 2002/58/EC of the European Parliament and of the Council of 12 July 2002 concerning the processing of personal data and the protection of privacy in the electronic communications sector)을 대체하여, GDPR과의 일관성을 확보하기 위하여²³⁾ 발의되었다. 이후 현재까지 논의 중에 있어²⁴⁾ 아직 발효된 규정은 아니다.

유럽의회(European Parliament)의 위원회 중 하나인 Committee on Civil Liberties, Justice and Home Affairs(LIBE)는 2018. 10. 19. 위 EC가 제안한 ePrivacy Regulation에 대한 수정안을 채택하였고 이는 이어 2018. 10. 26. 본회의(plenary session)에서 의결되었다. 향후 Council of the European Union이 이러한 수정안에 대하여 동의하거나 수정안을 제시하는 등의 절차가 남아있다. 따라서 ePrivacy Regulation의 구체적인 규정의 내용은 아직 확정되지 아니하였다.

ePrivacy Regulation이 입법되어 효력이 발생하게 된다면 직접 적용이 불가능한 지침(directive)이 직접 적용이 가능한 규정(regulation)으로 변화하는 것이기에 유럽 연합 전역에 걸쳐서 통일된 규정이 적용되게 된다.

23) Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council concerning the respect for private life and the protection of personal data in electronic communications and repealing Directive 2002/58/EC (2017/0003 (COD)) 참조.

24) Treaty on the Functioning of the European Union 제294조에 따르면, 일반입법절차(Ordinary legislative procedure)에서는 European Commission이 입법안을 발의하고, European Parliament, Council of the European Union이 합의(codecision)하여 입법하도록 되어 있다.

2) 주요 내용

ePrivacy Regulation은 GDPR에 대한 특별법(lex specialis)이며,²⁵⁾ 통신의 비밀과 관련하여 추가적인 보호를 위한 추가적이고 보충적인 안전장치를 제공하려는 데에 목적이 있다.²⁶⁾ ePrivacy Regulation의 적용 대상은 “전자통신정보의 처리(processing of electronic communications data)”로 규정되어 있으며(ePrivacy Regulation 제2조), OTT, IoT 등에서의 통신도 포함될 것으로 보인다. ePrivacy Regulation은 GDPR에 비하여 보다 넓은 적용 범위를 갖는 것으로 받아들여지는 것이 일반적이며, 유럽의회의 ePrivacy Regulation안 전문(Recital)에서는 전자통신정보(electronic communication data)는 일반적으로 GDPR에 따른 개인정보라고 보고 있다.²⁷⁾

EU 내에 있는 최종사용자들에게 전자통신서비스를 제공하는 경우에 ePrivacy Regulation이 적용되기 때문에(제3조) EU 밖의 서비스 제공자에게도 역외 적용된다.

ePrivacy Regulation에서는 쿠키 수집에 대한 동의를 간소화하는 방안이 논의되고 있다. EC가 최초로 발의한 ePrivacy Regulation안에서는 접속량 조사(web audience measurement)를 위하여 수집하는 당사자 쿠키는 동의 없이 수집할 수 있도록 규정하였으며(제8조 제1항

25) REPORT on the proposal for a regulation of the European Parliament and of the Council concerning the respect for private life and the protection of personal data in electronic communications and repealing Directive 2002/58/EC (Regulation on Privacy and Electronic Communications) (COM(2017)0010 - C8-0009/2017 - 2017/0003(COD)), Rapporteur: Marju Lauristin 참조.

26) 위의 자료, Recital 5 참조.

27) Recital 4 “Electronic communications data are generally personal data as defined in Regulation (EU) 2016/679.” 다만, 전문 제5조에서는 이 규정이 개인정보에 해당하는 전자통신정보와 관련하여 GDPR에서 세운 개인정보 보호에 관한 일반 규칙을 보완하기 위한 것이라고 설명하고 있다.

(d), 유럽의회의 수정안에서도 인터넷 서비스의 도달(reach of internet society service)을 측정하기 위해 필요한 경우 당사자나 당사자를 대행하는 자(on behalf), 또는 웹 분석 기관(web analytic agency) 등이 특정한 요건 하에 쿠키를 동의 없이 수집할 수 있도록 규정하는 등 동의 없이도 쿠키를 수집할 수 있는 예외를 규정하고 있다(제8조 제1항 (d) 이하). 또한, 쿠키 수집에 대한 동의를 특정한 요건 하에 사전에 동의 여부를 설정한 브라우저 등을 통하여 일괄하여 표시할 수 있도록 하는 내용의 규정도 포함되어 있다(제9조).

한편, 서비스 제공에 필수적이지 않다면 사용자가 쿠키 수집을 거부하더라도 서비스 자체를 거부할 수 없다는 취지의 쿠키 장벽(Cookie Wall, Tracking Wall) 금지 규정도 유럽의회의 수정안에 포함되어 있다(제8조 제1항).

그 밖에도, ePrivacy Regulation은 GDPR과 동등한 수준의 동의 요구(제9조), 마케팅 목적의 전자통신을 위한 동의(제16조) 등의 다양한 규정을 포함하고 있다.

2. 미국

(1) 프로파일링 관련 규제 개관

미국의 개인정보보호 체계는 EU GDPR 및 우리나라의 개인정보 보호법과 같이 공공 및 민간을 포괄하는 일반적인 개인정보 보호법은 없다. 미국의 법제는 연방법과 주법으로 구분되는데 연방법 차원에서는 공공, 금융, 통신, 교육, 의료 등 각 영역별로 개인정보보호 관련 법률이 제정되어 있으며, 주법 또한 각 개별법에서 일부 규정이 있는 수준이었으나, 최근 캘리포니아주에서 민간 분야 개인정보보호 관련 소비자

(consumer) 권리와 사업자 의무를 광범위하게 규정한 「소비자 프라이버시법(The California Consumer Privacy Act of 2018)」²⁸⁾을 2018년 6월 28일 채택하여 미국 최초로 민간 부문에 대한 일반법을 제정한 바 있다(2020년 1월 시행 예정). 그러나, 법률 적용 분야가 가장 광범위한 캘리포니아주 소비자 프라이버시법을 포함하여 미국의 개인정보보호 법체계에서는 EU GDPR과 프로파일링에 대한 개념을 정의하거나 관련 의무를 명시하고 있지 않다.

²⁹⁾이 법에 프로파일링 및 자동화된 의사결정 기술에 관한 별도의 규정은 확인되지 않지만, 다만 프로파일(profile) 관련 내용이 2개의 조항에서 언급되고 있다. 첫째, 동법에서는 업무상 목적(business purpose) 달성 혹은 업무상 목적 수행 시 개인정보 처리가 가능하거나 소비자 권리 보장 의무가 부과되는데, 이와 같은 ‘업무상 목적’의 구체적인 사례 중 하나로 “개인정보를 단기간의 일시적 사용(Short-term, Transient use)”하는 경우가 포함되고, 단기간의 일시적 사용의 경우라도 소비자에 대한 프로파일을 만드는 목적으로는 사용을 금지하도록 명시하고 있다.³⁰⁾ 또한, 개인정보 개념 정의에서 개인정보에 포함되는 구체적인 경우로써 ‘소비자에 대한 프로파일을 생성하기 위해 동 조항에서 식별된 정보로부터 나온 추론(inference)’에 대하여 규정³¹⁾하고 있으며 여기서 추론이란 ‘증거 또는 또 다른 정보나 데이터 출처로부터 정보, 데이터, 가정 또는 결론을 이끌어내는 것’으로 정의하고 있다.³²⁾ 이를 종합할 때

28) An act to add Title 1.81.5 (commencing with Section 1798.100) to Part 4 of Division 3 of the Civil Code, relating to privacy. (Assembly Bill No.375)

29) California Privacy Act, AB 375 Signed - Californians for Consumer Privacy Applauds Successful Passage of Groundbreaking Legislation, 2018.6.28

30) 1798.140.(d)(4) 단기간의 일시적 사용. 단, 이러한 개인정보는 다른 제 3 자에게 공개되지 않지 않아야 하고 소비자에 대한 프로파일을 만들거나 동일한 상호작용의 일부로서 표시되는 광고의 콘텐츠 맞춤설정을 포함한 특정 개별 소비자의 현재 상호작용 이외의 경험을 변경하기 위해서 사용되는 것이어서는 안 된다.

31) 1798.14.(o)(1)(k). 소비자의 기호, 특성, 심리적 추세, 선호도, 경향, 행동, 태도, 지능, 능력 및 적성을 반영한 소비자에 대한 프로파일을 생성하기 위해서 본 조항에서 식별된 정보로부터 나온 추론.

캘리포니아법은 데이터를 기반으로 소비자의 프로파일을 만들거나 추론하는 경우를 개인정보가 처리되는 사례 중의 하나로 보고 있으나 ‘프로파일링’이나 ‘자동화된 의사결정’에 관해 별도의 법적 의무는 명시하고 있지 않다.

또한, 이하에서 보는 바와 같이 민간 부문의 개인정보보호 관련 규제를 주로 수행하는 연방거래위원회(Federal Trade Commission, 이하 “FTC”) 보고서를 통해 프로파일링 관련 내용을 일부 찾아볼 수 있으며, 프로파일링이 온라인 광고에서 광범위하게 활용된다는 점을 고려할 때 온라인 광고 규제 관련 FTC 및 사업자 단체의 자율 규제 가이드라인에서 프로파일링 관련 규제와의 관련성을 찾아볼 수 있다.

(2) 연방거래위원회(Federal Trade Commission, FTC)

민간분야 개인정보보호 규제의 핵심 기관인 FTC는 전자 상거래 발전에 따른 소비자 프라이버시 보호를 위한 온라인 광고 규제 노력의 일환으로 1999년 11월 온라인 프로파일링에 대한 공개 워크숍(Online Profiling Public Workshop)을 미 상무부(the Department of Commerce)와 공동으로 개최하였고³³⁾, 이 워크숍 논의 내용을 기반으로 ‘Online Profiling : A Report to Congress (June 2000)(이하 “2000년 6월 보고서”)’와 ‘Online Profiling : A Report to Congress Part 2 Recommendations (July 2000)(이하 “2000년 7월 보고서”)’ 등 프로파일링 관련 보고서 2종을 작성하여 국회에 제출하였다.

2000년 6월 보고서에서는 온라인 프로파일링의 운영 방식과 소비자

32) 1789.14.(m). “추론하다” 또는 “추론”은 사실, 증거 또는 또 다른 정보나 데이터 출처로부터 정보, 데이터, 가정 또는 결론을 이끌어내는 것을 의미한다.

33) FTC and Department of Commerce Workshop, Online Profiling Public Workshop 9 (Nov. 8, 1999), <http://www.ftc.gov/bcp/workshops/profiling/index.shtm>.

데이터 수집 및 투명성 결여에 대한 우려, 기업 및 소비자에 대한 온라인 프로파일링의 잠재적 효용 등을 기술하였으며, 2000년 7월 보고서에서는 6월 보고서에 보충하여 네트워크 광고 연합(the Network Advertising Initiative (이하 “NAI”))에 의해 개발된 자율 규제 원칙 (self-regulatory principles)를 기술하였다.³⁴⁾ 그리고 미국 의회가 자율 규제 메커니즘의 중요성 및 영향력을 고려하여 온라인 프로파일링에 관한 자율 규제를 권고함에 따라 이 원칙은 법률로는 제정되지 아니하였으나 이후 수차례의 청문회 등의 의견 수렴 절차 후 FTC에 의하여 온라인 행동 광고에 대한 자율 규제 원칙(Self-regulatory Principles for Online Behavioral Advertising, 2009)으로 발표되었다.³⁵⁾

온라인 행동광고에 대한 자율규제 원칙(2009)은 이용자의 온라인 활동을 트래킹한 정보를 활용한 광고로 인한 소비자 피해를 막기 위해 발표된 자율규제 지침으로 NAI, DAA (Digital Advertising Alliance, 디지털 광고 연합) 등 사업자 단체의 자율 규제 가이드라인의 모태가 되었다. 이 원칙에서는 개인식별정보(Personally Identifiable Information, PII)와 개인비식별정보(Non-PII) 모두를 포함하여 소비자의 온라인 활동을 트래킹하여 행동 광고에 사용하는 경우 투명성과 소비자 통제권(Transparency and Consumer Control), 소비자 데이터의 합리적인 보안, 데이터 보존의 제한(Reasonable Security, and Limited Data Retention, for Consumer Data) 등의 개인정보 처리원칙을 규정하고 있다. 그러나, FTC 자율 규제 원칙도 프로파일링 개념을

34) FTC Staff Report: February 2009 Self-Regulatory Principles For Online Behavioral Advertising,

<https://www.ftc.gov/sites/default/files/documents/reports/federal-trade-commission-staff-report-self-regulatory-principles-online-behavioral-advertising/p085400behavadreport.pdf>

35) FTC Staff Report: February 2009 Self-Regulatory Principles For Online Behavioral Advertising,

<https://www.ftc.gov/sites/default/files/documents/reports/federal-trade-commission-staff-report-self-regulatory-principles-online-behavioral-advertising/p085400behavadreport.pdf>

명시하거나 프로파일링에 특화된 사업자 의무를 구체적으로 규정하고 있지 않으며, 주로 쿠키의 차단 및 삭제 등 이용자 트래킹에 대한 효과적 옵트 아웃(opt-out) 선택권의 보장 의무와 투명성 확보를 위한 고지 의무를 주로 규정하고 있다.

이러한 규제 지침들은 소비자의 온라인 활동에 대한 트래킹과 행동 기반의 온라인 광고에서 소비자에 대한 방대한 행동 데이터를 기반으로 트래킹된 개인의 취향 및 관심사 등의 특성을 평가한다는 측면에서 GDPR에서 규정하는 프로파일링에 대한 규제와 유사한 내용을 다루는 것이라고 볼 수도 있다. 앞서 살펴본 바와 같이 GDPR은 프로파일링의 요건으로 ① 자동화된 방법으로 처리되어야 하고, ② 개인정보에 대한 처리이어야 하며, ③ 프로파일링의 목적이 개인적 측면을 평가하는 것을 요건으로 보고 있는데, FTC의 규제 지침에 따른 온라인 광고 목적의 이용자 평가 또한 이러한 요건을 모두 충족시키고 있다고 해석될 수 있기 때문이다.

또한, 트래킹이 되지 않을 수 있는 옵트 아웃 선택권 보장과 온라인 활동 트래킹 및 온라인 광고 활용에 대한 고지 의무 규정을 통해 프로파일링이 되지 않을 수 있는 소비자의 권리를 보장하고 있는 것은, 온라인 트래킹에 대한 규제에 한정된 범위에서 프로파일링에 대한 간접적인 규제를 수행하는 것으로 해석할 수도 있다.

(3) 자율 규제

민간 부문에서 사업자 단체 및 시민단체 중심의 자율 규제가 활발한 미국의 규제 체계 특성상 개인정보보호 분야에서도 이들 사업자 단체 및 시민단체에서도 개인정보보호 관련 가이드라인이나 의견을 적극적으로 제시하고 있다. 앞서 살펴 본 FTC의 온라인 행동 광고에 대한 자율

규제 원칙(2009)은 NAI 및 DAA 등 온라인 광고 관련 사업자 단체의 자율 규제 가이드라인의 모태가 되었다. 구체적으로 NAI는 Use of Non-cookie Technologies for Internet-Based Advertising(2017. 4. update)과 Cross-Device Guidance(2017.5월)를, DAA는 Application of the DAA Principles of Transparency and Control to Data Used Across Devices(2015.11월) 등 가이드라인 역할을 하는 문건들을 발간한 바 있다. 그러나 이 가이드라인들 또한 FTC의 자율 규제 원칙과 유사하게 쿠키 등을 기반으로 소비자 트래킹에 대한 소비자 권리와 사업자 의무를 보다 상세한 수준으로 규정하고 있으며 프로파일링에 대한 개념 정의를 하거나 별도의 보호 의무를 규정하고 있지는 않다. 다만, 이를 통해 non-cookie 기술이나 크로스 디바이스 트래킹과 같이 변화하는 트래킹 기술에 대해 자율 규제 제안을 만들고 소비자에게 트래킹 여부와 옵트아웃 메커니즘, 트래킹에 대한 투명성을 확보하고자 하는 노력을 기울이고 있다. 다른 한편, 미국의 대표적인 프라이버시 관련 공익 연구 기관인 전자정책정보센터(Electronic Privacy Information Center, 이하 "EPIC")은 홈페이지 내 '온라인 트래킹과 행동 프로파일링(Online Tracking and Behavioral Profiling)'이라는 웹페이지를 통해 온라인 트래킹, 행동 프로파일링 및 데이터 중심의 타겟 마케팅 관련 현황과 문제점들을 안내하고 있다. EPIC은 온라인 트래킹 및 행동 프로파일링이 공정한 정보 처리 원칙(Fair Information Practices, FIPs)을 위반할 가능성이 있는 것으로 보고, 온라인 광고가 최소한의 투명성을 실행에 옮겨야 하며, 이용자의 알 권리와 Do-Not-Track 메커니즘을 제공할 것을 촉구하고 있다. 이와 함께 FTC, NTIA(미국통신정보관리청, National Telecommunication and Information Administration), 여러 소비자 단체들의 온라인 트래킹 관련 소식을 안내하고 있다.³⁶⁾

36) <https://www.epic.org/privacy/consumer/online-tracking/>

이용자 개인정보보호를 지원하는 비영리단체인 전자 프런티어 재단(Electronic Frontier Foundation, 이하 “EFF”)에서도 웹사이트를 통해 온라인 트래킹 관련 콘텐츠들을 이용자에게 제공하고 있다³⁷⁾. EFF는 신규 웹 기술들이 이용자의 인지 없이 이용자의 인터넷 활동을 트래킹하여 이용자의 행동과 관심사에 대해 상세한 수준의 프로파일을 구축하고 있다고 안내하면서 그 사례로 Adobe사의 “Local Shared Objects” 및 Microsoft사의 “User Data Persistence”을 들면서 기업 및 대중 교육에 대한 EFF의 역할을 언급하고 있다³⁸⁾.

(4) 소결

미국은 프로파일링에 대한 개념을 법을 통해 정의하거나, 프로파일링과 관련하여 법률에 따른 의무를 규정하고 있지는 않으나, 소비자에 대한 프로파일링을 가장 활발히 발생하고 있는 온라인 광고 분야에 대해 민간 부문의 개인정보보호를 규율하는 FTC 및 관련 사업자 단체를 중심으로 자율 규제 가이드라인을 마련하는 방식으로 규제가 이루어지고 있다. 동 가이드라인에서는 트래킹이 되지 않을 수 있는 옵트 아웃 선택권 보장과 온라인 활동 트래킹 및 온라인 광고 활용에 대한 고지 의무 규정을 통해 프로파일링이 되지 않을 수 있는 소비자의 권리를 정하는 방식으로 프로파일링에 대한 간접적 규제를 이행하는 것으로 볼 수 있다. 프로파일링 및 자동화된 의사결정에 대한 구체적이고 직접적인 규제를 하는 GDPR에 비해 자율규제가 중요시되고 있다고 볼 수 있다.

3. 중국

2018년 5월 1일, 중국의 개인 정보 안전 기준(Personal

37) <https://www.eff.org/ko/issues/online-behavioral-tracking>

38) <https://www.eff.org/ko/issues/online-behavioral-tracking>

Information Security Specification)(이하 “안전 기준”)이 공개되었다. 본 안전 기준은 직접적인 법적 구속력은 없으나 중국의 규제기관이 이를 참조하거나 가이드라인으로 판단할 수 있다는 점에서 상당한 주의를 필요로 한다. 그 주요 내용은 개인 정보와 관련된 용어의 정의, 개인 정보, 개인 정보의 수집, 저장, 사용, 개인 정보, 보안사고 처리 및 보안의 기본 원칙 등이다. 이 중 프로파일링의 개념 및 관련 정보주체의 권리 내용만 살펴보면 다음과 같다.

(1) 프로파일링의 개념

안전 기준에 따르면, 제3조 제7항에서 다음과 같이 프로파일링을 규정하고 있다.

사용자 프로파일링은 개인정보를 수집, 취합 및 분석함으로써 직업, 경제상황, 건강, 교육, 개인취향, 신용, 행동 등과 같은 특정 자연인의 개인적 특성을 분석 또는 예측하여 개인적인 특징모델을 생성하는 프로세스이다. 직접적으로 특정 자연인의 개인정보를 사용하여 해당 자연인의 특징모델을 형성하는 것을 직접 이용자 프로파일링이라고 하고, 특정 자연인 이외의 개인으로부터 발생한 정보 예를 들면 해당 자연인 소속 단체의 데이터를 사용하여 자연인의 특징모델을 형성하는 것을 간접 이용자 프로파일링이라고 한다.³⁹⁾

(2) 정보를 제공받을 권리 보장

안전 기준 제5조 제6항 제a호에서는 개인정보의 수집과 이용 목적에

39) 用户画像通过收集、汇聚、分析个人信息，对某特定自然人个人特征，如其职业、经济、健康、教育、个人喜好、信用、行为等方面做出分析或预测，形成其个人特征模型的过程。

注：直接使用特定自然人的个人信息，形成该自然人的特征模型，称为直接用户画像。使用来源于特定自然人以外的个人信息，如其所在群体的数据，形成该自然人的特征模型，称为间接

대해 기재하고 그 다양한 사업적인 기능에 대해 이용자에게 아래와 같이 개인정보 처리방침(Privacy Policy)을 통해 공개하도록 하고 있다.

5.6 Privacy Policy의 내용 및 공표

개인정보 컨트롤러에게 요구되는 것은 아래와 같다⁴⁰⁾:

a) 개인정보 처리자(Controller)는 Privacy Policy을 제정해야 하며 그 구체적인 내용은 아래를 포함하되 이에 한하지 않음:

- 1) 개인정보 처리자의 기본상황. 등록명칭, 등록주소지, 상용 사무실 및 관련책임자의 연락처 등.
- 2) 개인정보를 수집, 이용하는 목적, 및 목적에 해당하는 각 업무기능. 예컨대 개인정보를 상업광고 푸시(push)에 이용, 직접 이용자 프로파일링 및 기타 용도에 사용하는 등.
- 3) 각 업무기능이 각각 수집한 개인정보 및 개인정보 수집방식, 빈도, 저장지역, 저장기간 등 개인정보처리규칙과 실제로 수집한 개인정보의 범위.
- 4) 개인정보를 대외로 공유, 양도, 공개하는 목적, 개인정보의 유형, 개인정보를 수령하는 제3자의 유형 및 부담하게 되는 법률책임.

40) 对个人信息控制者的要求包括：

a) 个人信息控制者应制定隐私政策，内容应包括但不限于：

- 1) 个人信息控制者的基本情况，包括注册名称、注册地址、常用办公地点 和相关负责人的联系方式等；
- 2) 收集、使用个人信息的目的，以及目的所涵盖的各个业务功能，例如将个人信息用于推送商业广告，将个人信息用于形成直接用户画像及其用途等；
- 3) 各业务功能分别收集的个人信息，以及收集方式和频率、存放地域、存储期限等个人信息处理规则 and 实际收集的个人信息范围；
- 4) 对外共享、转让、公开披露个人信息的目的、涉及的个人信息类型、接收个人信息的第三方类型，以及所承担的相应法律责任；
- 5) 遵循的个人信息安全基本原则，具备的数据安全能力，以及采取的个人信息安全保护措施；
- 6) 个人信息主体的权利和实现机制，如访问方法、更正方法、删除方法、注销账户的方法、撤回同意的方法、获取个人信息副本的方法、约束信息系统自动决策的方法等；
- 7) 提供个人信息后可能存在的安全风险，及不提供个人信息可能产生的影响；
- 8) 处理个人信息主体询问、投诉的渠道和机制，以及外部纠纷解决机构及联络方式。

- 5) 준수하고 있는 개인정보안전기본원칙, 구비한 데이터안전능력 및 채택한 개인정보안전보호조치.
- 6) 개인정보 주체의 권리와 실현의 기제. 예컨대 방문방법, 정정방법, 삭제방법, 계정말소방법, 동의 철회방법, 개인정보부분을 획득하는 방법, 자동화된 의사결정 정보시스템을 단속하는 방법 등.
- 7) 개인정보 제공 후 존재할 수 있는 안전 리스크 및 개인정보를 제공하지 않을 경우 미칠 수 있는 영향.
- 8) 개인정보주체의 문의, 신고 처리방법과 기제 및 외부분쟁해결기구 및 연락처.

(3) 프로파일링과 광고

안전 기준 제7조 제3항에 따르면, 개인정보처리자(Controller)가 목적외 이용을 하고자 하는 경우에는 특정 개인의 명시적인 식별성을 삭제하도록 규정하고 있다. 예컨대, 특정 개인의 신용평가를 위해서는 특정 개인에 대한 직접 사용자 프로파일링을 사용할 수 있지만, 이를 기반으로 한 푸시 광고의 경우에는 간접 사용자 프로파일링을 사용해야 한다.

7.3 개인정보의 이용제한⁴¹⁾

41) 对个人信息控制者的要求包括：

- a) 除目的所必需外，使用个人信息时应消除明确身份指向性，避免精确定位到特定个人。
例如，为准确评价个人信用状况，可使用直接用户画像，而用于推送商业广告目的时，则宜使用间接用户画像；
- b) 对所收集的个人信息进行加工处理而产生的信息，能够单独或与其他信息结合识别自然人个人身份，或者反映自然人个人活动情况的，应将其认定为个人信息。对其处理应遵循收集个人信息时获得的授权同意范围；
注：加工处理而产生的个人信息属于个人敏感信息的，对其处理应符合本标准对个人敏感信息的要求。
- c) 使用个人信息时，不得超出与收集个人信息时所声称的目的具有直接或合理关联的范围。因业务需要，确需超出上述范围使用个人信息的，应再次征得个人信息主体明示同意。
注：将所收集的个人信息用于学术研究或得出对自然、科学、社会、经济等现象总体状态的描述，属于与收集目的具有合理关联的范围之内。但对外提供学术研究或描述的结果时，应对结果中所包含的个人信息进行去标识化处理。

개인정보 컨트롤러에게 요구되는 것은 아래와 같다:

a) 개인정보를 목적외에 이용할 경우 특정 개인의 명시적인 식별성을 삭제하여 특정 개인으로 확정되는 상황을 피해야 한다. 예컨대 개인 신용 상황을 정확하게 평가하기 위해 직접 사용자 프로파일링을 사용할 수 있지만 상업광고 푸시의 목적으로 사용할 경우 간접 사용자 프로파일링을 사용하는 것이 적합하다.

b) 수집한 개인정보에 대해 가공 처리하여 생성된 정보가 단독 또는 기타 정보와 결합하여 자연인의 개인 신분을 식별할 수 있거나 자연인 개인활동상황을 반영할 수 있는 경우 해당 가공된 정보는 개인정보로 인정되어야 한다. 이러한 개인정보에 대한 처리는 개인정보 수집 시 취득한 수권 동의의 범위를 준수해야 한다. 가공처리하여 생성된 개인정보가 개인의 민감한 정보에 해당하는 경우 그에 대한 처리는 본 표준의 개인의 민감한 정보처리에 대한 요구에 부합되어야 한다.

c) 개인정보를 이용할 경우, 개인정보 수집 시에 밝힌 목적과 직접적인 또는 합리적인 연관이 있는 범위를 벗어나서는 아니된다. 업무수요로 인해 상술 범위를 초과하여 개인정보를 이용해야 할 경우 재차 개인정보 주체의 명시적인 동의를 받아야 한다. 수집한 개인정보를 학술연구 또는 자연, 과학, 사회, 경제 등 현상의 총체적인 상태의 묘사에 사용할 경우, 수집목적과 합리적인 연관이 있는 범위에 해당한다. 하지만 대외적으로 학술연구 또는 설명의 결과를 제공할 경우 결과에 포함된 개인정보에 대하여 비식별화처리를 진행해야 한다.

(4) 자동화된 의사결정

안전기준 제7조 제10항에서는 이른바 “자동화된 의사결정”(automated decision making)에 대한 규정을 두고 있다. 본 조항

에 따르면, 정보주체의 권리와 이익에 상당한 영향(significant effect)을 미치는 경우(예컨대, 대출에 영향을 미치거나, 이용자 정보를 인터뷰에 이용하는 것)에 처리자는 정보주체가 이익을 제기할 수 있는 방법을 제공하도록 규정하고 있다.

7.10 정보시스템 자동화된 의사결정에 대한 제한⁴²⁾

자동화된 의사결정시스템에만 근거하여 현저하게 개인정보주체의 권리와 이익에 상당한 영향을 미치는 결정을 할 경우(예컨대, 이용자의 이미지에 근거하여 개인신용과 대출한도를 결정하거나 이용자의 이미지를 인터뷰에 이용하는 것), 개인정보처리자는 개인정보주체에게 이익을 제기할 수 있는 방법을 제공해야 한다.

4. 일본

(1) 일본 개인정보 보호법에서의 프로파일링

1) 일본 개인정보 보호법의 주요 개념

일본의 개정 개인정보 보호법(2015년 법률 제65호, (구) 2003년 법률 제57호에서 개정된 것)은 개인정보의 정의를 변경하여 기존 ‘회색지대(gray area)’에 존재했었던 일부 데이터들이 개인정보 또는 그 외의 데이터로 구분될 수 있도록 명확히 하였다.

개인정보 보호법 제2조 제1항은 개인정보를 당해 정보에 포함되는 이름, 생년월일, 기타 기술(記述) 등(문서, 그림 혹은 전자적(電磁的) 기

42) 约束信息系统自动决策

当仅依据信息系统的自动决策而做出显著影响个人信息主体权益的决定时(例如基于用户画像决定个人信用及贷款额度,或将用户画像用于面试筛选),个人信息控制者应向个人信息主体提供申诉方法。

록- 전자적(電磁的) 방법(전자적(電子的) 방법, 자기적(磁氣的) 방법, 기타 사람의 지각에 의해서는 인식할 수 없는 방법을 말함)으로 만들어진 기록을 말함) - 에 기재 혹은 기록되거나, 또는 음성, 동작, 기타 방법을 이용해 표현된 일체의 사항(개인식별부호를 제외함)을 말함)에 의해 특정 개인을 식별할 수 있는 것(다른 정보와 쉽게 조합(照合)할 수 있으며, 이로 인해 특정 개인을 식별할 수 있는 것을 포함함)으로 정의하고, 같은 조 제2항은 개인식별부호가 포함되는 것으로 설명하고 있다.

여기에서 “개인에 관한 정보”란, 이름, 주소, 성별, 생년월일, 얼굴 사진 등 개인을 식별하는 정보에 국한되지 아니하며, 개인의 신체, 재산, 직종, 직함 등의 속성에 관해 사실, 판단, 평가를 나타내는 모든 정보이며, 평가 정보, 공공간행물 등에 의해 공개된 정보나, 영상, 음성에 의한 정보도 포함되며, 암호화에 의해 은닉되어 있는지 여부를 묻지 않는다.⁴³⁾

일본 개인정보 보호법 제2조는 개인정보, 개인식별부호, 배려를 요하는 개인정보(우리나라법의 ‘민감정보’ 유사개념), 개인정보 데이터베이스 등, 개인정보 취급사업자, 보유개인 데이터, 익명가공정보, 익명가공정보 취급사업자 등을 정의하고 있고(제1항 내지 제10항), 기타 “본인에게 통지”, “공표”(법 제18조 제1항), “본인 동의”(제16조 제1항), “제공”(제2조 제7항 및 제23조 제1항) 등의 주요 개념을 정의 내지 소개하고 있다. 그러나 일본 개인정보 보호법 정의 조항이 프로파일링과 관련한 직접적인 규정 내지 소개를 담아내고 있지는 아니하다.

2) 일본 법제에서의 프로파일링

일본에서 아직 프로파일링에 대한 문제는 표면화 하지 않았고 소비

43) 일본 개인정보보호위원회, “개인정보 보호법 가이드라인 (통칙편)”, 2016. 11

자의 위험 인지도 또한 상대적으로 높지 않은 것으로 보인다.⁴⁴⁾ 이에 따라 개정 개인정보 보호법에는 프로파일링 관련 규정이 포함되지 않았다.

한편, 2018. 9월 현재 논의가 진행중인 유럽연합 - 일본 상호 적정성 평가(EU - Japan Mutual Adequacy Findings) 추진 과정에서 GDPR과 일본 개인정보 보호법의 차이점을 메우기 위해 일본 개인정보 보호위원회는 다음 5가지 영역에서의 보충적 가이드라인을 제시할 계획을 발표하였다.⁴⁵⁾

<보충적 가이드라인이 제시될 5가지 영역>

- ① 배려를 요하는 개인정보의 범위 - 유럽연합으로부터 전송되는 성 생활, 성적 취향 및 노동조합 가입에 관한 개인정보는 일본 개인정보 보호법 상의 배려를 요하는 개인정보로 취급될 것임
- ② 보유 개인 데이터의 범위 - 공개, 정정, 사용중지 등을 요구할 수 있는 정보주체의 권리는 유럽연합으로부터 전송되는 어떠한 개인정보에도 해당 데이터의 보유 기간과 무관하게 적용될 것임
- ③ 이용목적의 특정 - 유럽연합으로부터 전송되는 개인정보의 이용 목적은 수집 당시 확정된 목적 범위로 한정되어야만 할 것임. 이는 일본 개인정보 보호법 제25조 및 제26조에 따른 개인정보의 제3자 제공에서의 기록유지 의무와 관련이 있음

44) 개인정보보호위원회, “일본의 개인정보보호 법제, 정책 분석에 관한 연구”, 2017. 12

45) 일본 개인정보보호위원회, “EU 域内から十分性認定により移転を受けた個人データの取扱いに関するガイドラインの方向性について”, 2018. 2,
https://www.ppc.go.jp/files/pdf/300209_siryou1.pdf

④ 일본으로부터 외국으로의 개인 데이터의 재이전 - 정보주체의 동의에 의한 제3국으로의 개인정보의 재이전의 경우, 정보주체는 재이전되는 국가의 상황 및 그러한 국가가 일본 개인정보 보호법에 따라 계약 등의 방식으로 ‘동등한 수준(equivalent)’의 개인정보 보호법을 갖추고 있다는 정보를 충분히 제공 받아야 할 것임

⑤ 익명가공정보 - 유럽연합으로부터 전송되는 개인정보의 “익명화(anonymization)”는 복호화 키를 제거함으로써 특정 정보주체를 어느 누구라도 재식별할 수 없음을 의미해야 함. 그러한 데이터는 일본 개인정보 보호법의 익명가공정보로 취급될 것임

상기 다섯 가지 차이점 외에도, DPO(Data Protection Officer) 지정 요구사항, 개인정보 침해 통지, 데이터 이동권(Data Portability) 및 프로파일링 등의 세부 사항에 있어 GDPR과 일본 개인정보 보호법 상의 차이가 존재한다는 점도 지적되고 있는데, 그에 따라 유럽 내에서 또는 유럽으로부터 전송된 개인정보를 취급하는 일본 기업들은 GDPR에서의 법적용에 따른 일본 개인정보보호위원회의 규제 변화도 면밀히 관찰해야 한다는 조언이 제시되기도 한다.⁴⁶⁾

상기의 논의에 비추어, 일본 개인정보 보호법은 프로파일링에 대한 명확한 규정을 담고 있지 않으며, 유럽연합과의 상호 적정성 평가 과정에서 일본 개인정보 보호법에서의 프로파일링 규정에 대한 부재가 중요하게 다루어지지 않았음을 확인할 수 있다.

일부에서는 프로파일링이 일본 개인정보 보호법 제17조에 규정된 개인정보의 “취득”에 해당하는 것이라는 주장이 비공식적으로 제기되기도

46) Baker McKenzie, “Japan EU Data Transfers - Mutual adequacy findings under APPI and GDPR”, 2018. 3, <https://www.lexology.com/library/detail.aspx?g=9579f338-9fc3-4870-9520-f086d1a82584>

하는 것으로 알려져 있다. 그러나 프로파일링을 구성하는 정보는 수집된 정보에 그치지 않고 생성된 정보를 포함하는데, 이는 ‘직접 또는 간접취득’ 그 어디에도 해당한다고 보기 어렵다.

법 제17조

1 개인정보 취급 사업자는 거짓, 기타 부정한 수단에 의해 개인정보를 취득해서는 안된다.

2 개인정보 취급사업자는 아래에 기재한 경우를 제외하고, 본인의 사전 동의 없이 배려를 요하는 개인정보를 취득해서는 안된다.

(1) 법령에 의거한 경우

(2) 사람의 생명, 신체 또는 재산을 보호하기 위해 필요한 경우이면서, 본인의 동의를 얻기가 곤란할 때

(3) 공중위생의 향상 또는 아동의 건전한 육성을 추진하기 위해 특별히 필요한 경우이면서, 본인의 동의를 얻기가 곤란한 때

(4) 국가기관 혹은 지방공공단체 또는 그 위탁을 받은 자가 법령에서 정하는 사무를 수행하는 것에 대해 협력할 필요가 있는 경우이면서, 본인의 동의를 얻는 것으로 인해 해당 사무의 수행에 지장을 미칠 우려가 있을 때

(5) 해당 배려를 요하는 개인정보가 본인, 국가기관, 지방공공단체, 제76조 제1항 각 호에 기재된 자, 기타 개인정보보호위원회 규칙에서 정하는 자에 의해 공개되어 있는 경우

(6) 기타 위의 각 호에 기재된 경우에 준하는 것으로서 정령으로 정하는 경우

규칙 제6조

법 제17조 제2항 제5호의 개인정보보호위원회 규칙에서 정하는 자는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자로 한다.

(1) 외국 정부, 외국 정부기관, 외국 지방공공단체 또는 국제기관

(2) 외국에서 법 제76조 제1항 각 호에 기재된 자에 상당하는 자

정령 제7조

법 제17조 제2항 제6호의 정령에서 정하는 경우는 아래에 기재된 경우로 한다.

(1) 본인을 육안으로 또는 촬영에 의해 그 외견상 명백히 배려를 요하는 개인정보를 취득하는 경우

(2) 법 제23조 제5항 각 호에 기재된 경우에서 개인 데이터인 배려를 요하는 개인정보를 제공받을 때

일본 재단법인 방송보안센터(SARC)는 일본 총무성의 승인 하에 대상 사업자의 개인정보 등의 적절한 취급을 추진하기 위해 “방송 수신자 등의 개인정보보호 지침”(총무성 고시 제159호, 2017)의 내용에 부합하도록 <방송분야의 개인정보보호에 관한 인정단체 지침(2017, 7)>을 작성하여 공개하였다. 이는 시청 이력에 관한 정보(아래 그림 참조)를 도식화하는 한편, 배려를 요하는 개인정보의 ‘추지’(推知, 미루어 생각하여야 하는 것)를 금지하는 총무성 고시 제34조의 내용에 따라 시청 이력을 분석하여 배려를 요하는 개인정보를 추지하는 것에 대한 금지의 내용을 설명하고 또한 문제가 되는 사례를 제시하고 있다.⁴⁷⁾

47) 인정개인정보보호단체, “방송분야의 개인정보보호에 관한 인정단체 지침”, 2017. 7, https://www.ppc.go.jp/files/pdf/13_sarc_shishin.pdf

図1 視聴履歴に係る情報の関係

視聴関連情報		<ul style="list-style-type: none"> 放送受信者等の視聴に伴って収集される全ての情報（視聴履歴や機器の操作履歴など、視聴に伴って取得される全ての情報が対象となる。）
個人情報	視聴関連個人情報	<ul style="list-style-type: none"> 視聴関連情報のうち、個人情報（特定の個人^{※1}を識別できるもの）に該当するもの
	視聴履歴	<ul style="list-style-type: none"> 視聴関連個人情報であって、特定の日時において視聴する放送番組を特定できる情報。 なお、この情報により視聴した放送の受信の契約者等が誰なのか（特定の個人）が識別できれば良く、実際に視聴した者（契約者の家族のうち、誰が実際に視聴したのか等）が個別に特定される必要はない。（視聴の都度、個人情報の提供に関して同意する場合を除く。）
個人情報以外	非特定視聴関連情報	<ul style="list-style-type: none"> 視聴関連情報のうち、特定の個人を識別できないもの。^{※2}
	非特定視聴履歴	<ul style="list-style-type: none"> 非特定視聴関連情報であって、特定の日時において視聴する放送番組を特定できる情報。

※1 特定の個人：視聴関連個人情報、視聴履歴について「特定の個人を識別できる」とは、契約者情報等に紐付くことにより特定の放送受信者等が識別されれば足り、実際に視聴した者が特定される必要はない。

※2 特定の個人に紐付かない情報であっても、例えば同じ社内の別のデータベースに保存される特定の個人を識別することができる情報と容易に紐付けることが可能である（容易照合性がある）場合には、個人情報として取り扱われる。

(그림2-2) 시청이력에 관한 정보 도식

< 출처 : 방송분야의 개인정보보호에 관한 인증단체 지침(2017, 7) >

총무성 고시 제34조
수신자정보취급사업자는 시청기록을 취급함에 있어서 배려를 요하는 개인정보를 추지하거나(시청이력 취득 등에 관한 동의) 제3자에게 추지시키는 일이 없도록 주의해야 한다.

일부에서는 위와 같은 총무성 고시 및 SARC의 지침이 프로파일링에

대한 규정을 담고 있는 것이라 주장하고 있으나, 이와 같은 이슈 제기에 대해서도 위와 같이 방송에 있어 제한적으로 규정하고 있는 사안이 방송 이외의 영역에서도 적용되는 일반적인 프로파일링 규정에 해당한다고 보기는 어렵다는 것이 대체적인 실무에서의 해석으로 받아들여지고 있는 것으로 보인다.⁴⁸⁾ 즉, 직접 수집된 데이터로부터 취미, 선호 등을 해석하여 이를 전자상거래 등에 활용하는 것은 잘못된 평가로 인하여 결혼, 취업, 용자 등의 사회적 맥락에서 차별이 나타날 우려가 있고, 또한 개인에게 자기결정의 기회를 상실케 할 우려가 있는바, 이에 대하여 프로파일링 자체를 금지하기 보다는 차별금지를 포함하여 신중한 규제가 필요하다는 입장이라고 한다.⁴⁹⁾

区分	問題にならない例	問題になる例
思想・信条の推知が問題になり得る例(その1)	「〇〇教」の教義を解説する番組を視聴するニーズがあるという分析結果をデータベースに格納し、サービスに活用する。	視聴履歴単体、又は他の情報との組み合わせにより「〇〇教徒」と推知した結果をデータベースに格納する。
思想・信条の推知が問題になり得る例(その2)	「国際問題」をテーマとする政治討論番組を好んで視聴するという分析結果をデータベースに格納し、サービスに活用する。	視聴履歴単体、又は他の情報との組み合わせにより「〇〇党を支持」と推知し、データベースに格納する。
病歴の推知が問題になり得る例	「メンタルヘルス」をテーマとする健康情報番組を視聴するニーズがあるという分析結果をデータベースに格納し、サービスに活用する。	「鬱病」など特定の疾患の病名を推知し、データベースに格納する。

(그림2-3) 시청이력에 관한 정보

< 출처 : 방송분야의 개인정보보호에 관한 인증단체 지침(2017, 7) >

위와 같은 논의에도 불구하고, 일본에서 프로파일링 관련 논의가 전혀 없었던 것은 아니다. 오히려, 내각 IT전략본부의 ‘개인 데이터에 관한 검토회의’ 제7회 회의에서 본격 프로파일링의 대응 필요성을 논의하

48) 이 내용은 일본 소재 LINE Corp의 개인정보 업무 관련 담당자와의 인터뷰를 통하여 확인한 것임.

49) 太田 洋 외 2, 個人情報保護法制と實務對應, 商事法務, 2017, 24면.

였고, 그 이후의 회의에서도 관련 논의가 있었던 것이 확인된다. 제10회 회의에서는 “외국의 대응에 대해서는 아직 확립한 곳이 있다고 인정하기 어렵고, 프로파일링 문제는 데이터의 활용에 대한 새로운 도전이기 때문에 현재에 있어서는, 소비자, 사업자 모두에게 더 나은 개인에 관한 정보의 취급을 하며, 이를 위한 환경정비를 도모하기 위해 자율규제에 의한 것이 바람직하고, 장래적으로 고려해야 할 과제로 한다”고 정리된 바 있으며, 내각 법제국에서도 프로파일링에 따른 위험에 대한 논의가 진행된 바 있으나, 아직까지 구체적인 법제 결과물을 내어 놓지는 않은 상태이다.⁵⁰⁾

50) 高木浩光, 個人情報保護から個人データ保護へ, 情報法制研究, 2017. 11., pp.89-91., http://alis.or.jp/img/issn2432-9649_vol2_p075.pdf

제 3 절 비교 및 정리

이상에서 논의한 각 국가별 프로파일링 관련 법제를 간단한 도표로 정리하면 아래와 같다.

[표2-1] 국가별 프로파일링 법제 비교표

	EU (GDPR)	미국	중국	일본
규제 방식	법률 Regulation	자율 규제 Self-Regulation 중심	기준 제시	규제 없음
법적 구속력	○	X	X	-
프로파일링 개념 명시	○	△	○	-
정보주체의 권리	정보제공권, 열람권, 정정요구권, 삭제권 등	옵트 아웃 선택권 등	정보제공권, 자동화된 의사결정에 대한 이의권 등	-

< 출처 : 연구진 작성 >

1. 규제의 방식 : 법적 규제 내지 자율 규제 여부

규제 방식과 관련하여 EU는 GDPR이라는 법률을 통해, 미국은 자율 규제를 중심으로 프로파일링에 관한 규제를 하고 있다. 중국은 법적 구속력은 없지만 규제기관이 참조할 수 있는 기준을 제시하는 방식으로 프로파일링에 대한 규제를 최근에 시도하고 있으며 그럼에도 불구하고

아직까지 프로파일링을 직접적으로 규율하는 법적 장치를 두고 있다고 단언하기는 어려운 상황으로 보인다. 이에 비하여 일본은 아직 프로파일링에 대하여 직접적으로 법적 규제를 시도한 바 없고 자율 규제 방식을 통하여서도 아직 본격적인 규제를 하고 있지 않음을 확인할 수 있다.

2. 규제의 법적 구속력 여부

각 국의 프로파일링 규제가 법적인 구속력을 지니는지 여부와 관련하여, 법률의 방식을 채택한 EU에서는 법적 구속력이 인정되고 있으며, 자율 규제를 채택한 미국에서는 법적 구속력이 없다고 할 것이다. 중국의 경우 관련 기준이 제시되어 있으나 이 역시 법적인 구속력은 없다고 볼 수 있으나 다만 규제기관이 이를 참조할 수 있는 상황이며 그 기준을 규제기관이 어느 정도 참조할 것인지 여부는 조금 더 추이를 지켜볼 필요가 있다. 일본의 경우에도 법적 구속력을 가진 규제는 아직까지 존재하지 않는 것으로 보인다.

3. 프로파일링에 대한 명시적 규제 여부

프로파일링의 개념이 각 규제에서 명시적으로 정의되거나 언급되는지 여부와 관련하여, EU의 GDPR에는 프로파일링에 관한 정의 규정이 명시되어 있다. 미국에서는 FTC 등의 보고서에서 프로파일링을 명시적으로 언급하고 있지는 않으나, 소비자 트래킹 등에 관한 설명을 통하여 간접적으로 프로파일링에 관한 규제를 하고 있다고 볼 수 있다. 중국은 안전 기준을 통하여 프로파일링을 명시적으로 언급하였다. 일본은 프로파일링 일반에 관한 규제는 존재하지 않아 법체계 내에서 프로파일링이 언급되지는 않는다.⁵¹⁾

51) 다만, 일각에서는 총무성 고시로 금지되는 '시청 이력에 관한 정보의 추지'가 프로

4. 정보주체에 부여하는 권리의 범위

구체적으로 각 국의 정보주체에게 제공되는 권리에도 차이가 있다. EU의 GDPR 체제에서 정보주체는 정보제공권, 열람권, 정정요구권, 삭제권, 프로파일링 등에 대한 반대권 등 다양한 권리를 지닌다. 특히, GDPR 제22조의 적용이 있는 프로파일링의 경우에는 관련 로직에 대한 의미 있는 정보나 중요성 및 예상되는 결과 등의 정보를 제공받을 권리도 부여 되어 있다. 한편, 미국의 관련 (자율) 규제에 따르면 정보주체에게는 트래킹의 대상이 될 것인지에 관하여 옵트 아웃 선택을 할 수 있는 권한과 온라인 활동 트래킹 및 온라인 광고 활용에 대한 고지를 받을 권한이 부여되고 있다. 중국의 경우 기준에 의하여 GDPR과 유사하게 정보제공권 및 자동화된 의사결정에 대한 이의를 제기할 수 있는 권리 등이 부여되고 있다.

파일링의 일부라고 볼 수 있다고 주장하고 있다는 것은 앞에서 본 것과 같다.

제 3 장 프로파일링의 유형

제 1 절 단계별 분류

1. 프로파일링의 3단계 : 수집, 분석, 활용

일반적으로 광의의 프로파일링은 다양한 방법으로 수집된 방대한 양의 데이터로부터 개인 또는 개인들 그룹에 대한 새로운 특성 또는 행태 정보를 수집, 발견, 생성, 분석 등을 하는 작업 일체를 의미하고⁵²⁾, 이렇게 만들어진 새로운 정보를 기반으로 자동화된 의사결정(ADM)이 이루어지기도 한다.

앞서 제2장에서 분석한 바와 같이, 프로파일링의 개념과 종류에 대한 정의는 국가별 법제에 따라 다양하고 기술적인 측면에서도 다양한 범주에서 사용되고 있기에, 프로파일링을 단계적으로 구분하는 일률적인 기준 역시 확립되어 있는 것은 아니다. 본 절에서는 분석의 편의를 위하여 프로파일링 유형을 크게 수집, 분석, 활용 3단계로 나누어 설명하고자 한다.

우선, 첫 번째 단계인 ‘수집(Data Acquisition)’은 프로파일링 분석을 위하여 필요한 다양한 종류의 개인정보를 수집하는 단계이다. 두 번째 단계인 ‘분석(Data Analysis/Mining)’은 첫 번째 단계에서 수집된 개인정보를 통하여 개인 또는 그룹에 대한 새로운 특성 또는 행태 정보를 분석하여 생성하는 단계로서, 이 단계를 위주로 프로파일링 개념을

52) WP29, Guidelines on Automated individual decision-making and Profiling for the purposes of Regulation 2016/679 (17/EN, WP251, 2017년 10월 3일 채택), p. 7.

정의하기도 한다(협의를 프로파일링). 세 번째 단계인 ‘활용’은 앞 단계에서 분석을 통하여 생성한 새로운 특성 또는 행태 정보가 맞춤형 광고 등 다양한 분야에 활용되는 단계이고, 이 단계에서 자동화된 의사결정 기술(ADM)이 적용되기도 한다.

이를 표로 정리하면 다음과 같다.

[표3-1] 프로파일링의 3단계

	수집	분석	활용
단계	1단계	2단계	3단계
의미	프로파일링을 위하여 필요한 개인정보의 수집	수집된 개인정보로부터 새로운 특성 또는 행태 정보를 분석하여 생성	분석을 통하여 생성한 정보를 다양한 분야에 활용
중요 기술	정보 수집 기술	정보 분석 기술	정보 활용 기술

< 출처 : 연구진 작성 >

한편, 위와 같은 3단계의 분류는 프로파일링 개념에 대한 이해를 돕기 위해 단순화하여 임의로 나눈 것이고, 실제로는 개인정보의 종류에 따라 위 3단계가 통합적으로 이루어져서 각 단계가 명확하게 구별되지 않는 경우도 있다. 그러나 수집된 개인정보가 동일하더라도 분석 방식이나 기술은 달라질 수도 있고 활용 영역 역시 다양하게 나타날 수 있으므로, 프로파일링이 이루어지는 과정에 대해 좀 더 정확하게 이해할 수 있다는 측면에서 위와 같은 3단계 구분은 의미가 있다.

2. 각 단계에 대한 분석

(1) 수집

프로파일링을 위하여 필요한 개인정보의 수집은 수집된 개인정보의 내용, 성질 등에 따라 다양한 방식으로 이루어질 수 있다. 유럽연합의 제29조 작업반(Article 29 Working Party, WP29)은 개인정보를 개인적으로 제공된 정보 또는 정보 주체가 스스로 제공한 정보(volunteered data 또는 individually provided data)와 그렇지 않은 정보로 구분하며, 후자를 관찰된 정보(observed data)와 추론된 정보(inferred data)로 구분하고 있다.⁵³⁾

이하에서는 위와 같은 제29조 작업반의 분류에 따라 개인정보를 정보 주체가 자발적으로 제공한 데이터, 관찰된 정보, 추론된 정보 등으로 나누는 후 구체적인 유형 등을 살펴보고 개인정보 수집 단계를 분석하고자 한다.

1) 정보 주체가 자발적으로 제공한 데이터(volunteered data 또는 individually provided data)

‘정보 주체가 자발적으로 제공한 데이터’는 정보 주체인 개인이 스스로 제공한 정보를 말한다. 이름, 생년월일, 주소 등 이용자가 웹 페이지 회원가입 시 스스로 제공한 정보가 대표적이다. 최근에는 ‘왓차(WATCHA)’와 같은 영화 추천 서비스의 이용을 위하여 이용자가 자발적으로 자신이 감상한 영화의 목록 및 평점을 제공하는 경우도 있는데⁵⁴⁾, 이처럼 서비스 제공자가 일정한 질문을 하면 그에 대한 답변을

53) European Data Protection Supervisor, Opinion 7/2015 Meeting the Challenges of big data - A call for transparency, user control, data protection by design and accountability, 2015, p. 10

정보 주체가 자발적으로 제공하는 방식도 존재한다.

위 유형의 정보의 경우 정보 주체가 스스로 정보를 제공하였기 때문에, 개인 스스로 정보 제공에 대한 인식이 존재한다. 이에 따라 개인정보의 수집 단계에서의 개인의 권리 침해 가능성은 일반적으로 아래에서 언급하는 ‘관찰된 정보’나 ‘추론된 정보’보다는 낮을 수 있다.

2) 관찰된 정보(observed data)

‘관찰된 정보’는 정보 주체의 활동 등 행태를 객관적으로 관찰하여 이로부터 도출·생성되는 정보로서, 정보 주체의 행위에 대한 기록이다. 카메라나 센서 등을 통해 개인의 행동을 관찰한 결과물, 정보주체의 인터넷 웹페이지 접속기록(쿠키), 위치정보, 입출금 정보, 각종 센서 정보 등이 이에 속한다.

관찰된 정보의 경우에는 정보 주체가 자신에 대한 행태 정보가 수집되고 있다는 사실을 인식하기 어려운 경우가 많고, 관찰된 정보를 모두 확인하는 것도 쉽지 않다. 예를 들어, CCTV의 경우 이용자가 정보 수집 사실을 인지하는 것이 쉽지 않고, 수집 방식의 특성상 개인정보 수집 시 고지 및 명시적 사전 동의(개인정보 보호법 제15조), 개인정보의 수집 출처 등의 사후고지(개인정보 보호법 제20조) 등 현행 개인정보 보호법 상의 동의 규정 등을 그대로 적용하는 것이 불가능하거나 현저히 곤란한 측면도 있다.⁵⁵⁾

한편, 정보통신 기술의 발전에 따라 관찰된 정보는 더 다양한 방식으로 수집되고 있으며, 그 활용도 역시 증가하고 있다. 인터넷에서의 개인

54) 왓챠(WATCHA) 서비스의 이용자는 자신이 감상한 과거 영화들의 정보 및 개인적인 감상 평점 등 영화 취향, 선호에 대한 정보를 자발적으로 제공한 후, 자신이 선호할 가능성이 높은 영화 등에 대한 맞춤형 추천을 받게 된다.

55) 박광배 등, 빅데이터 시대 생성정보의 처리 체계, 정보법학, 2017. 8.

정보는 IP 헤더, HTTP 요청, 검색 엔진 사용, 웹사이트의 자바 스크립트 (Java Script)나 플래시(Flash) 프로그램의 사용 등을 통하여 이용자가 알지 못하는 상태에서 간접적으로 수집되기도 한다. 수집된 데이터들 중에는 사용하는 브라우저, 운영체제, IP 주소 등 기술적인 정보들도 있지만, 이용자의 위치정보나 선호, 방문했던 웹 페이지 등 훨씬 더 민감한 정보들도 존재한다.⁵⁶⁾ 나아가 모바일 트래킹, 기기 간 트래킹 (Cross-device tracking), 사물인터넷(IoT) 기술의 발전에 따라 보다 구체적이고 다양한 정보 관찰이 가능해졌다.

이하에서는 관찰된 정보가 무엇인지에 대한 이해를 돕기 위하여, 정보 주체의 온라인 이용 현황을 추적하는 온라인 트래킹⁵⁷⁾ 기술을 중심으로, 관찰된 정보가 수집되는 대표적인 유형을 간략하게 소개하고자 한다.

○ 쿠키(Cookie)

쿠키는 관찰된 정보 중 대표적인 유형의 하나로서, 이용자가 웹사이트를 방문할 때 웹사이트의 서버가 이용자의 컴퓨터에 저장하는 정보 (임시 텍스트 파일)를 의미한다. 쿠키의 종류는 사이트 이용정보 쿠키, 등록 쿠키, 분석 쿠키, 위치정보 쿠키, 광고 쿠키 등 일반쿠키와 Flash 쿠키(로컬 공유 객체), 좀비 쿠키 등의 슈퍼쿠키 정도로 분류할 수 있다. 그리고 생성 주체가 해당 웹사이트 제공자인지 여부에 따라 당사자 쿠키 및 제3자 쿠키로 구별되며, 저장 형식에 따라 HTTP 쿠키, HTML 5 스토리지, Flash 쿠키 등으로 구분할 수도 있다.⁵⁸⁾

56) Tomasz Bujlaw, et al, A survey on web tracking, Proceedings of the IEEE, 2017. 8.

57) 온라인 트래킹의 경우에도 다양하게 정의되나, 우리나라의 경우 방송통신위원회 (2017)는 웹 사이트 방문 이력, 앱 사용 이력, 구매 및 검색 이력 등 이용자의 관심, 흥미, 기호 및 성향 등을 분석할 수 있는 온라인상의 이용자 활동정보를 수집하는 행위를 온라인 트래킹의 범주에 포함시킨 바 있다.

58) 나종연 등, 온라인 트래킹으로부터 이용자 보호를 위한 법제 개선 방안 연구.

○ 디바이스 ID

디바이스 ID는 스마트폰과 태블릿 PC 등 각종 기기에 대해 개별 기기마다 다르게 부여되는 ID로서, 이를 통해 동일성을 식별하는 방식이다.⁵⁹⁾ 스마트폰의 활용이 보편화되면서 활용도가 급속도로 늘어나게 된 기술로서, 모바일 앱 등은 디바이스 ID를 사용하여 축적된 개인의 데이터를 기반으로 모바일 광고 등을 제공하게 된다. 대표적인 디바이스 ID 트래킹 예시로는 Google의 'AdID'와 애플의 'IDFA' 등이 있다.

○ 기기 간 트래킹(Cross-Device Tracking)

이용자에 대한 정보 수집을 통하여, 다양한 기기를 사용하는 한 개인을 추적하고, 다양한 기기로부터 수집되는 정보를 통합하는 기술이다. 동일성 판단 방법에 따라 결정론적(deterministic), 확률론적(probabilistic) 기법으로 나눌 수 있다.⁶⁰⁾ 결정론적 기법은 로그인과 같은 이용자 식별이 가능한 특성을 통해 디바이스와 관련한 이용자 정보를 트래킹하는 기술이고, 확률론적 기법은 이용자의 정보를 분석하여 분석 결과가 일정 확률 이상이면 동일 사용자로 판단하는 기술이다. 이 두 기술은 서로 상호보완적으로 이용된다.⁶¹⁾

○ 사물인터넷(IoT)을 통한 수집

사물인터넷 기술의 발전으로 인하여, 이용자의 온라인 또는 모바일

KISA, 2017. 8. 34면.

59) 상기 보고서, 50면

60) Brookman, Cross-Device Tracking: Measurement and Disclosures, Proceedings on Privacy Enhancing Technologies, 2017.

61) 고학수 등, 국내 웹사이트의 이용자 정보수집 및 트래킹 현황에 관한 분석, 법경제학연구, 2017. 12.

활동뿐만 아니라, 오프라인상 각종 사물(인터넷이 연결된 TV, 냉장고, 에어컨 등)을 이용한 개인의 행태 정보 수집도 가능해졌다. 사물인터넷을 통한 정보 수집 대상은 주로 '실시간성 및 지속성'을 가지는 정보이기 때문에, 이를 데이터베이스화 하여 활용하는 경우 개인에게는 매우 민감할 수 있는 행태 또는 성향 정보가 생성, 활용될 가능성이 높다.⁶²⁾

○ 웨어러블 디바이스(Wearable Device)를 통한 사용자의 생체 정보 수집

나아가 최근 빠른 속도로 발전하고 있는 스마트 워치(애플의 '애플워치', 삼성의 '갤럭시 기어' 등)나 '핏빗(Fitbit)'과 같은 피트니스 밴드 등 웨어러블 디바이스를 통하여, 사용자의 운동량, 이동 거리, 심박 수 등 생체정보까지 수집하는 것이 가능하게 되는 등 관찰된 정보의 범위는 상당한 수준으로 확장된 상태이다. 어느 정도로 상세한 생체정보의 수집이 허용되는 것인지, 이를 통해 어떤 분석과 활용이 가능한 것인지에 대해서는 아직 사회적인 논의가 충분히 이루어지지 않은 상태이다.

3) 추론된 정보(inferred data)

추론된 정보는 기존의 수집된 개인정보를 통하여 개인 또는 그룹에 대한 새로운 특성 또는 행태 정보를 분석하여 생성 또는 추론해 낸 정보를 의미한다. 즉, 개인의 신용등급, 건강 상태에 대한 평가 등 추후 설명할 프로파일링 2단계인 '분석' 단계를 통하여 도출된 정보가 이 유형에 해당하는 것이다.

추론된 정보의 생성도 개인정보의 '수집'에 해당하는지에 대하여 논란이 있을 수 있다. 개인정보 보호법 제2조 제2호⁶³⁾의 정의에 따르면,

62) 심우민, 사물인터넷 개인정보보호의 입법정책, 정보통신환경의 변화와 정보인권의 법적 과제, 2015. 3.

개인정보의 ‘생성’과 ‘수집’은 개인정보의 처리 과정의 일부로서 별개의 개념이기 때문이다. 이에 대해서는 단순히 관찰된 정보뿐만 아니라 추론된 정보의 ‘생성’도 현행법상 ‘수집’에 해당한다고 보는 견해가 있으며, 이러한 견해를 취하는 입장에서는 다음과 같이 추론된 정보의 문제점을 지적하기도 한다.⁶⁴⁾

“‘추론된 정보’는 정보 융합(data fusion)의 결과로, 정보주체의 입장에서는 그러한 정보의 처리에 대한 고지, 그러한 정보 처리에 대한 선택권 부여와 같은 법률적·제도적 장치 없이는 생성, 수집, 처리 사실에 대하여 알기 어렵고, 이를 통제하기는 더더욱 어렵다...(중략)... 추론된 정보는 전적으로 개인정보처리자의 영역 안에서 일어난다는 점에서 정보주체는 추론을 통하여 정보가 생성되고 있는지, 생성된다면 어떤 정보가 생성되고 있는지를 전혀 인식조차 할 수 없으며, 이를 통제하는 것은 더욱 어려운 것이다. 추론된 정보가 인간의 수동적 판단이 아니라 자동화된 정보처리에 의하여 기계적으로 생성된다면 더욱 그러할 것이다.”

한편, 프로파일링을 통하여, 그 자체로는 민감정보가 아닌 다른 정보로부터 추론을 통하여 민감정보를 생성할 수 있다. 예컨대, 음식 구매의 기록을 그 음식의 품질이나 에너지량의 정보와 결합하여 특정인의 건강상태라는 민감정보를 얻을 수도 있는 것이다.⁶⁵⁾

(2) 분석

프로파일링의 두 번째 단계인 ‘분석’ 단계에서는, 첫 번째 단계에서 수집된 개인정보의 분석을 통하여 개인 또는 그룹에 대한 새로운 특성 또는 행태 정보가 생성된다. 앞서 언급한 바와 같이, 이 단계를 협의의

63) 개인정보 보호법 제2조 2. “‘처리’란 개인정보의 수집, 생성, 연계, 연동, 기록, 저장, 보유, 가공, 편집, 검색, 출력, 정정(訂正), 복구, 이용, 제공, 공개, 파기(破棄), 그 밖에 이와 유사한 행위를 말한다.”

64) 박광배 등, 빅데이터 시대 생성정보의 처리 체계, 정보법학, 2017. 8.

65) 박노형 등, EU GDPR상 프로파일링 규정의 법적 분석, 안암법학회, 2018. 5.

프로파일링 단계로 볼 수도 있다.

전통적으로는 통계적 추론(Statistical deduction)이 주요 분석 기술로 활용되어 왔는데, 빅데이터 및 데이터 저장 기술 등 정보통신기술의 발전으로 인하여 다량의 데이터를 단기간 내에 정확하게 분석하는 것이 가능해짐에 따라, 분석 기술 자체는 통계적 추론을 기반으로 하여 꾸준히 발전해오고 있다.⁶⁶⁾

분석 유형을 구분하는 몇 가지 예시를 들자면 다음과 같다.

1) **행태 분석(behavioral targeting)과 프로파일 분석(profile targeting)**

행태 분석은 웹사이트를 방문하여 수행하는 개인의 행태 정보를 일정 기간 수집, 분석하는 것이고, 프로파일 분석은 이용자인 회원의 정보를 그대로 활용하여 분석하는 것이다.

2) **개인 프로파일링과 그룹 프로파일링**

Valeria Ferraris는 개인 프로파일링(individual profiling)과 그룹 프로파일링(group profiling)을 구별한 바 있다.⁶⁷⁾ 그룹 프로파일링은 하나의 그룹에 속해 있는 개인들의 공통적인 특성 등을 분석하는 작업이고, 이에 비하여 개인 프로파일링은 한 개인에 대한 각종 개인정보를 통하여 개인의 새로운 특성이나 미래의 행동 등을 분석하는 작업이다.

66) 딥러닝, 인공지능 등 과학기술의 발전으로 인하여 컴퓨터가 스스로 오류를 수정하면서 분석 정확도를 높이는 유형의 분석 기술도 급속도로 발전하고 있다. 이에 따라 미래에는 보다 정교하고 다양한 프로파일링 분석이 가능하게 될 것이다.

67) Valeria Ferraris et al, The Impact of Profiling on Fundamental Rights, 2013, p.11.

3) 직접적 프로파일링과 간접적 프로파일링

또한, 프로파일링은 직접적 프로파일링(direct profiling)과 간접적 프로파일링(indirect profiling)으로도 구별할 수 있는데, 그룹 프로파일링과 개인 프로파일링은 직접적 또는 간접적 프로파일링 방식에 의해 각각 이루어질 수 있다.

직접적 프로파일링은 개인 또는 그룹으로부터 제공받거나 직접 관찰(observed)하여 얻은 개인정보를 사용하여 새로운 특성 등을 분석하는 것이다. 이에 반하여 간접적 프로파일링은 유사 상황에서의 다수의 다른 사람들의 선택을 분석하여 정보 주체의 특성을 예측하는 방식을 지칭한다.⁶⁸⁾ 예를 들어 다른 사람의 구매 이력을 분석하여, 이용자가 선호할 만한 음악이나 책 등을 추천해주는 시스템이 이에 해당한다.

(3) 활용

세 번째 단계인 ‘활용’은 앞 단계에서의 ‘분석’을 통하여 생성한 정보를 다양한 분야에 활용되는 단계이다.

현재까지 프로파일링 기술이 가장 활발하게 사용되고 있는 분야는 온라인 광고 분야이다. 그 외에도 검색 및 콘텐츠 추천이나 신용평가 등 주로 상업적 영역에서 프로파일링 기술이 활용되어 왔다. 그러나 치안 유지 등 공공적 영역에서도 활용될 수 있고, 프로파일링 기술을 통하여 개인의 선호나 기호 등의 정보를 파악하고 분석하는 것이 가능해지면 유권자별 맞춤형 선거 운동 등이 가능하게 되어 정당 등에 의하여 정치권에서 활용되기도 하는 등⁶⁹⁾ 프로파일링 기술의 활용 영역은 점차

68) Valeria Ferraris et al, The Impact of Profiling on Fundamental Rights, 2013, p.4.

69) Democracy disrupted? - Personal information and political influence, 영국

확대되고 있는 추세이다.

나아가 이 단계에서 자동화된 의사결정 기술(ADM)이 함께 활용되기도 한다. 자동화된 의사결정의 대표적인 예로는 자동 대출 심사나 채용 심사 등이 있다. 우리나라의 경우, 예를 들면, 금융권을 중심으로 인공지능 기술을 활용한 Robot Process Automation(RPA) 기술 활용이 언급되고 있다⁷⁰⁾. 다만 아직까지는 RPA 기술이 주로 필수적 제출 서류 확인 등 단순 반복 업무를 자동화하는 측면에서 활용되고 있으나, 향후 기술 발전으로 보다 정교한 시스템을 구축하게 된다면 자동화된 의사결정이 일상의 실생활에 적용될 시기도 늦지 않게 도래할 것으로 보인다.

지금까지 프로파일링이 이루어지는 과정에 대하여 개략적으로 살펴 보았다. 아래 ‘제2절 산업별 분류’에서는 각 산업별 프로파일링의 실제 활용 사례(사안에 따라 수집과 분석 단계에 대한 설명도 포함된다)에 대하여 좀 더 구체적으로 살펴보고자 한다.

ICO 보고서, 2018. 7. 11.

70) “반복 업무, 로봇에 맡긴다... 신한은행 ‘RPA’ 선두”, 이뉴스투데이, 2018. 9. 1., “‘면접원이 된 인공지능’...확대되는 은행권 AI 활용법”, 시사저널-e, 2018. 9. 3.

제 2 절 산업별 분류

아래에서는 여러 산업군에서의 이루어지는 프로파일링에 대해 알아본다. 이를 통해, 매우 다양한 산업에서 다양한 유형의 정보를 활용하여 다양한 형태의 프로파일링이 나타나고 있음을 파악할 수 있다. 다양한 산업군을 제시하지만, 그럼에도 불구하고 아래에 제시된 것은 예시에 불과하다. 프로파일링을 폭넓게 파악할 경우, 데이터를 수집하고 분석하여 유형화하는 활동이 벌어지는 거의 모든 산업군에서 프로파일링이 이루어진다고 볼 수도 있다.

1. 온라인 광고와 프로파일링

(1) 개요

1990년대 후반 IT 산업과 함께 시작된 온라인 광고의 주목적은 ‘브랜드 노출’을 중심으로 배너를 통해 다수의 대중에게 광고주의 브랜드를 홍보하는 것이었다. 이후 2003년 초반 검색 광고 출현에 따라 키워드와 검색 결과의 연관성을 통해 광고 효율을 높이는 오버추어 플랫폼이 도입되었으며, 모바일 환경의 도래 및 빅데이터·인공지능(Artificial Intelligence, AI) 등 정보통신기술의 고도화에 따라 사용자의 행태를 분석해 최적의 타겟을 찾는 목적으로 고도화 광고의 효율과 성과를 더욱 높이게 되었다.⁷¹⁾ 온라인과 모바일에서 검색키워드, 서비스 방문 및 이용 기록 등 이용자의 행태 정보를 기반으로 실시간 최적의 사용자를 타게팅하는 광고 기술은 누구에게나 동일하게 송출되던 기존 온라인 광고를 더욱 효과적이고 스마트한 광고로 변화시켜 광고의 효과와 수익을 극대화하였으며, 이와 같은 변화를 선도하는 것이 AdTech이다.⁷²⁾

71) Dongri, “프로그래매틱광고, 대한민국에서도 잘될까?”, mezzomedia, insight M, <https://brunch.co.kr/@mezzomedia/>

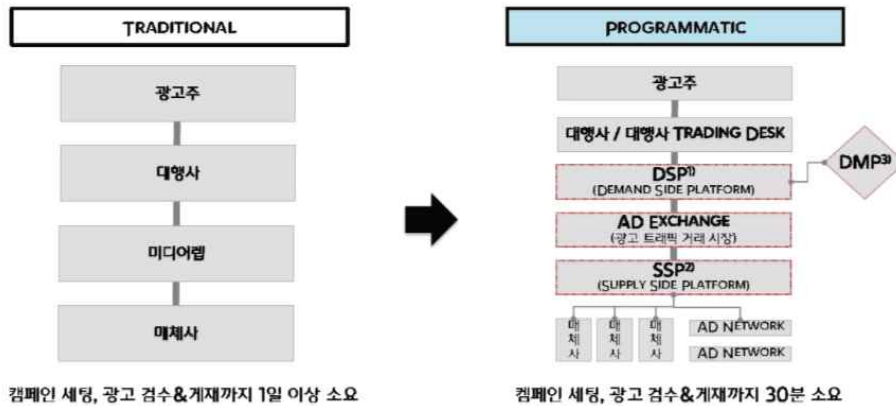
AdTech란 광고를 뜻하는 Ad(Advertisement)와 기술을 뜻하는 Tech(Technology)의 합성어로 빅데이터, 머신러닝, AI 등 IT기술을 적용한 광고를 의미하며 업계에서는 AdTech로 광고 효율성 및 수익성 향상을 동시에 이뤄낼 수 있는 것으로 인식되고 있다. AdTech 업계에서의 경쟁력을 평가하는 것은 방대한 데이터를 기반으로 한 유저에 대한 분석력인데, 사용자 분석을 통한 개인 최적화된 광고 콘텐츠를 노출하는 것이 광고 수익과도 직결될 것이기 때문이다. 따라서, 이용자에 대한 프로파일링 기술이 AdTech의 핵심적 축을 이루고 있다고 할 수 있다.

특히, 프로그램이 자동적으로 이용자를 분석하고, 이 분석된 타겟에 유효한 맞춤형 광고를 띄워주는 방식의 광고를 프로그래매틱 광고(Programmatic Ads)라고 한다. 프로그래매틱 광고란 광고가 노출되는 미디어 바이잉(Media Buying)에 자동화된 광고 기술을 사용하는 것으로 사람의 관여 대신 소프트웨어 기술을 통한 데이터에 기반하여 실시간 입찰(Real Time Bidding)을 통해 구매 가능성이 높은 Individual Target Audience를 대상으로 적시(Right Time)에 노출하는 형태의 광고이다. 즉 AdTech는 기술적 측면에서 일종의 플랫폼 운영이고 프로그래매틱 광고는 이 플랫폼에서 광고를 연결하는 주요 방식의 하나이다.⁷²⁾ 기존의 전통적인 광고 집행 프로세스와 프로그래매틱 광고 프로세스의 비교는 (그림3-1)와 같다.⁷⁴⁾

72) 박현길, “애드테크(AdTech)”, 마케팅, June 2017, Vol.51(6), pp.38-47

73) 박현길, “애드테크(AdTech)”, 마케팅, June 2017, Vol.51(6), pp.38-47.

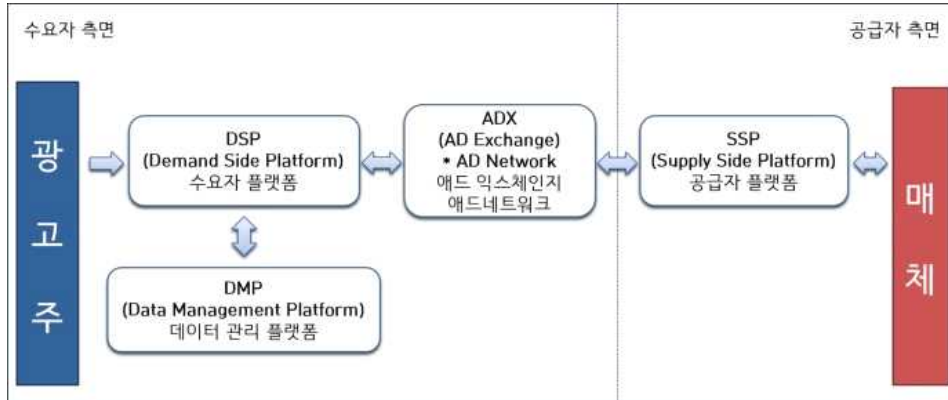
74) Dongri, “프로그래매틱광고, 대한민국에서도 잘될까?”, mezzomedia, insight M, <https://brunch.co.kr/@mezzomedia/>



(그림3-1) 전통적 광고 집행 프로세스와 프로그래매틱 광고 프로세스의 비교
 < 출처 : Dongri, “프로그래매틱광고, 대한민국에서도 잘될까?”,
 mezzomedia, insight M, <https://brunch.co.kr/@mezzomedia/> >

이와 같은 AdTech 시장에는 광고자(수요자)와 매체(퍼블리셔, 공급자) 사이를 연결하는 다양한 업종의 수많은 기업들이 모여 거대한 온라인 광고 생태계를 이루고 있다. 이 온라인 광고 생태계는 노출하고자 하는 광고 콘텐츠에 최적화 된 대상을 찾기 위해 ① 유저에 대한 데이터를 수집·저장·처리·가공·분석하는 기술과 ② 광고가 노출되는 배너를 최고의 가격으로 판매하기 위한 자동화된 입찰(bidding) 기술이 핵심적인 축을 이루고 있다. 이 과정에서 다양한 관련 기업을 통해 유저에 대한 방대한 정보가 처리되고 다양한 형태의 프로파일링이 이루어지고 있다.

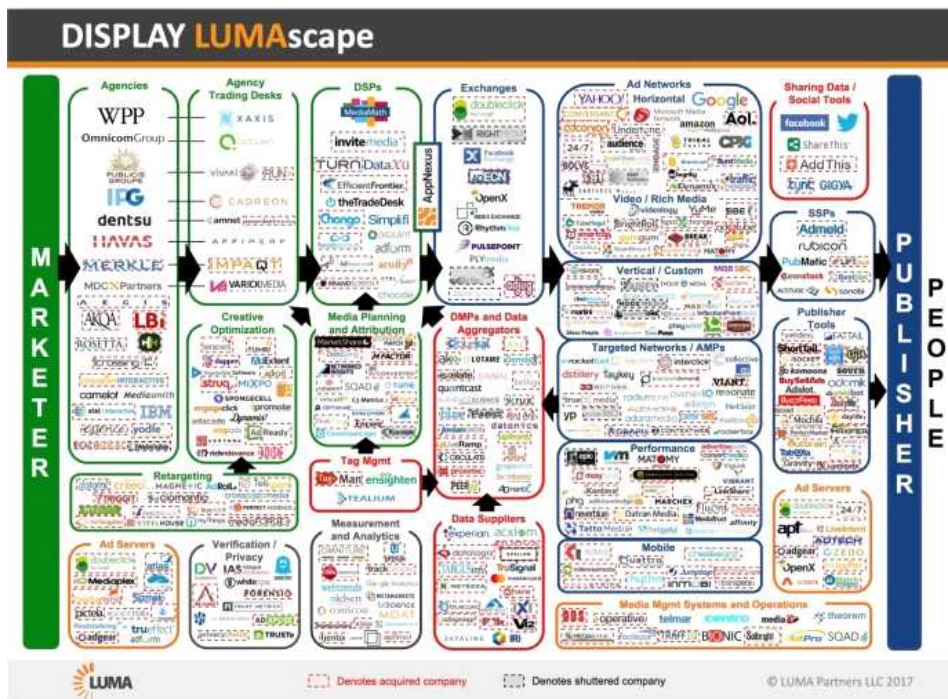
AdTech 시장의 구조는 (그림3-2)와 같이 표현될 수 있다. AdTech에서의 프로파일링에 대한 분석을 위해서는 각 단계에서의 참여자의 유형별 역할과 이를 통한 데이터 흐름을 먼저 이해할 필요가 있다. 여기에서는 AdTech에서 가장 핵심적 역할을 하는 주요 기업들을 암묵적으로 상정하여 이를 중심으로 프로파일링을 분석하고자 한다. 주요 기업들의 예시는 (그림3-3)에 표시된 것과 같다.



(그림3-2) AdTech의 구조

< 출처 : 네이버,

<https://terms.naver.com/entry.nhn?docId=3582200&cid=59088&categoryId=59096> >



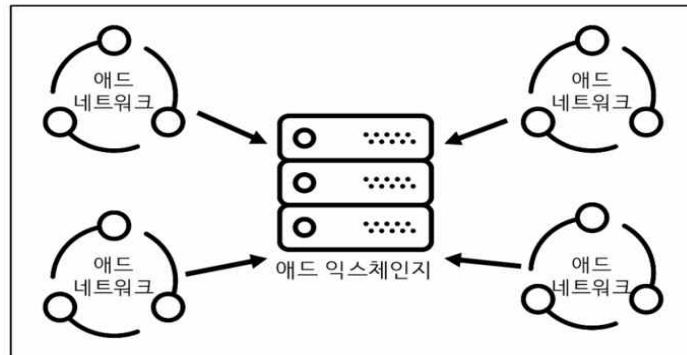
(그림3-3) Global AdTech Landscape

< 출처 : 루마파트너스 >

(2) 광고 네트워크(Ad Network)와 광고 익스체인지(Ad Exchange)

Ad Network는 다양한 광고지면(인벤토리)를 네트워크로 묶어 광고주에게 전체 네트워크 단위로 제공하는 플랫폼을 의미한다. 매체를 위해 광고주를 찾아주거나 광고주를 위해 매체를 찾아주는 역할을 하며 Google Adwords, inmobi, 네이버 애드포스트 등이 해당된다.

Ad Exchange(ADX)는 Ad Network의 플랫폼으로, 개별 네트워크 안에서의 거래만 가능한 Ad Network과 달리 다수 Ad Network와 연동이 가능하며 Audience를 판매하거나 Ad Network간 거래를 중개할 수도 있다. 개념적으로는 주식거래소와 유사하게 DSP(Demand Side Platform)와 SSP(Supply Side Platform)⁷⁵⁾ 사이의 경매를 통해 거래를 중개하는 광고 거래소의 역할을 한다. DoubleClick, Rubicon, Mopub 등의 기업이 이에 해당된다.



(그림3-4) Ad Network와 ADX

< 출처 : 네이버,

<https://terms.naver.com/entry.nhn?docId=3582200&cid=59088&categoryId=59096> >

75) SSP(Supply Side Platform)는 퍼블리셔의 이익을 최대화하기 위해 다양한 경로로 들어오는 광고들 중 가장 높은 수익을 가져다 줄 수 있는 광고를 유저에게 송출하도록 하는 플랫폼으로, 실시간으로 광고 단가가 가장 높은 광고를 매체에 제공한다. DSP에 관해서는 아래의 설명 참조.

(3) DSP(Demand Side Platform)와 DMP(Data Management Platform)

DSP(Demand Side Platform)란, 광고의 효율적 집행을 위한 플랫폼으로 Ad Exchange를 통해 효율이 높다고 판단되는 지면을 광고주가 쉽게 구매할 수 있도록 지원하는 플랫폼이다. DMP(Data Management Platform)를 기반으로 광고주가 적절한 이용자에게 광고 가능하도록 지원하는 기능을 하며 DMP에서 걸러진 정보를 받아 적정 사용자를 구분해 광고 대상 사용자를 최종 결정한다. Ad Exchange를 통해 효율이 높다고 판단되거나 대상자의 접속이 파악된 적절한 매체를 채택해 광고를 송출할 수 있도록 하는 플랫폼으로 RealClick, WiderPlanet 등의 업체가 해당된다.

DMP란 Data Management Platform를 말하는데, DSP가 타겟유저인지 판단할 수 있도록 해당 유저 정보를 조회하여 제공해주는 데이터를 제공하는 역할을 한다. DSP가 보내 온 쿠키 등의 사용자 정보를 기반으로 해당 사용자가 올바른 타겟(target)인지 아닌지를 구분해 그 정보를 DSP로 송부한다.

Adobe 및 Bluekai(Oracle) 등의 기업이 대표적인 DMP 솔루션을 제공하는데, 이들로부터 솔루션을 도입하는 DSP나 Digital Media Agency/Digital Media Rep사 등에서 실질적으로 데이터를 기반으로 이용자를 프로파일링하는 업무를 수행한다. Digital Media Rep사에서 실제 광고 캠페인 등을 집행하면서 데이터를 집적하는데 분류(taxonomy) 기반의 정리를 통해 금융, 쇼핑 등 분야별로 적합한 프로파일을 구축한다. 이와 같이 Digital Media Agency에서 누적된 데이터 분석 및 프로파일링 노하우와 분석 데이터를 기반으로 최적의 이용자를 찾아 맞춤형 광고를 집행하는 기술이 온라인 광고에서의 경쟁력이자 자

산이 되는데, 그 과정에서, 예를 들어, 비식별 데이터를 기반으로 특정 디바이스의 최근 방문 이력을 이용하여 해당 디바이스의 주력 광고 노출 분야의 설정이 이루어지게 된다. MediaMass, Google Exchanger, MezzoMedia, CrossMedia 등의 기업이 해당되며, WiderPlanet과 같은 회사는 DMP를 기반으로 하는 DSP 회사로 볼 수 있다.

(4) 온라인 광고와 프로파일링

1) 온라인 광고의 작동 방식

온라인 광고 플랫폼을 통해 유저 대상 맞춤형 광고를 제공하기 위해서는 개념적으로 여러 단계를 통한 데이터의 처리가 요구된다. 우선 ① 많은 유저들 중 특정 유저를 구분해 내는 식별자나 Id를 부여하고, ② 해당 식별자나 Id를 기준으로 방대한 행동 정보를 수집하며, ③ 이 행동 데이터를 기반으로 알고리즘을 통해 유저의 성별·연령 등 인구통계학적 특성이나 취향 및 관심사 등의 사회경제적 특성을 도출하고, ④ 각 프로파일링 특성에 맞는 광고를 송출하는 과정을 거친다. 위의 4단계 중 행동 데이터를 기반으로 유저의 인구 통계학적 특성이나 사회경제적 특성을 도출하는 3단계는 프로파일링에 해당되는 것으로 파악할 수 있다. 위에서 본, ① 자동화된 방법의 처리, ② 개인정보에 대한 처리, ③ 개인적 측면에 대한 평가라는 프로파일링의 주요 기준을 충족하는 것으로 해석될 가능성이 있기 때문이다. 또한, 프로파일링에 부합하는 광고를 자동으로 선정하고 송출하는 네 번째 단계는 일종의 자동화된 의사결정으로 해석될 수도 있다. 다만, 통상적인 수준의 온라인 광고의 경우에는 그로부터 법적인 효과(legal effects)나 그 이외의 중요한 효과가 없다는 측면에서 GDPR 제22조에서 규제하는 ADM으로 보기는 어려울 수 있다

[표3-2] 온라인 광고 관련 주요 처리 단계

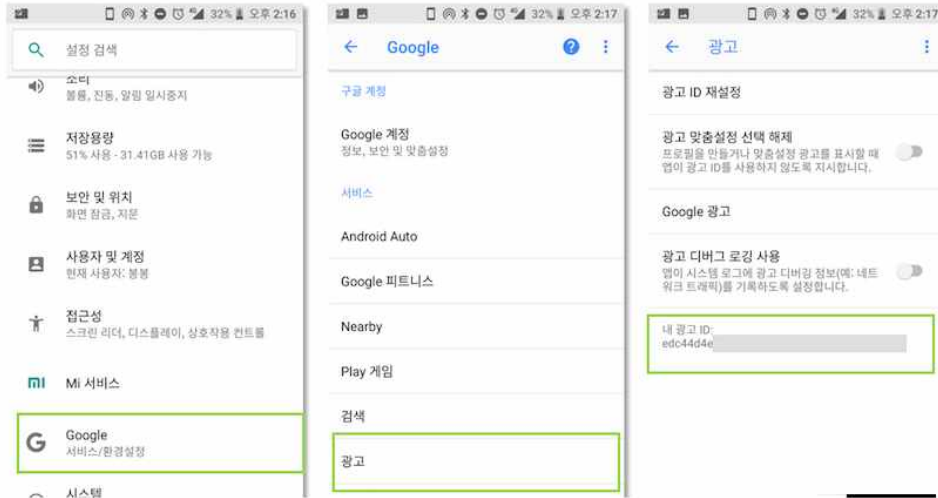
구분	주요 단계
데이터 처리	개인 식별
	개인 트래킹(활동 정보 수집)
프로파일링	인구통계학적 정보 (성별, 연령, 거주지 등) 추정
	사회경제적 정보 (취향 및 관심사 등) 추정
ADM	맞춤형 광고 노출

< 출처 : 연구진 작성 >

이와 같이 프로파일링 기반의 개인화된 맞춤형 광고 제공은 유저를 구분하기 위한 식별자 부여에서 시작되는데 모바일 온라인 광고 플랫폼에서 가장 활발히 활용되는 식별자는 Google Android 시스템의 AdID(Advertising ID)와 애플의 IDFA(Identity For Advertisers)이다.⁷⁶⁾ 모바일 앱은 일반적으로 디바이스 ID를 기준으로 서버와 통신하므로 모바일 광고의 맥락에서 디바이스 ID는 광고업자나 마케팅 담당자 등이 특정 디바이스를 추적할 때 이용되는데 이용자 입장에서 재설정도 가능하다. 이와 같은 AdID를 기준으로 얼마나 많은 디바이스를 보유하고 파악하고 있느냐 하는 점 역시 광고 대행사의 경쟁력이 되기도 한다. 실례로 광고 대행사인 NHN TX는 약 2,700만개의 AdID를 보유하고 있으며, 동 AdID 데이터를 기준으로 유저의 성, 연령, 데이터 등에 대한 프로파일링을 구축한 바 있다고 밝히고 있다.⁷⁷⁾ 광고주가 이미 보유하고 있는 AdID/IDFA를 기반으로 하여 특정 유형의 ID를 대상으로 서로 다른 또는 별도의 광고를 송출하는 방식 또한 가능하다.

76) AdID는 AAID라고 불리기도 한다.

77) NHN TX(2016), TOAST, eXchange, 모바일 앱 광고 소개.



(그림3-5) Google AdID 확인 방법
 < 출처 : Google 참조하여 연구진 작성 >

유저에 대한 프로파일링은 설치된 App 및 SDK를 통해 특정 디바이스에 대한 AdID/IDFA의 파악을 전제로 하여, 수집된 행동 정보에 대한 빅데이터 분석을 통해 가능해진다. App 설치 목록, 사용 빈도 확인, 사용 시간 등 다양한 요소들의 분석을 통해 사용자의 성별 및 취향 등에 대한 프로파일링이 가능하다. AdID/IDFA는 그 자체로는 개인을 식별하는 기능을 수행하는 것은 아닌데, GDPR에서는 ‘온라인 식별자(online identifier)’를 개인정보에 해당할 수 있는 정보로 제시하고 있다. AdID/IDFA는 그 자체로는 식별가능성이 없다고 하더라도, 다른 정보와 결합하면 경우에 따라 식별가능성이 생길 수도 있다.

GDPR이나 및 국내 법규 등을 고려하여, 실제로는 미식별 상태에서 AdID/IDFA 기준으로 행동정보를 수집하는 경우 데이터 수집 사실을 개인정보처리방침 등을 통해 고지하고 맞춤형 광고가 차단될 수 있는 방법을 안내하고 있는 경우가 많다. 대표적인 글로벌 리타게팅 광고 대행사인 크리에오에서는 모바일 광고 ID(Apple IDFA 또는 Google

AdIDI) 수집 사실을 명시하고 있으며 미식별 상태로 수집함을 안내하고 있다.⁷⁸⁾

국내 주요 광고 플랫폼 회사인 카카오에서도 광고용 쿠키(cookie) 및 광고 식별자(Advertising ID)를 통한 정보 수집 및 맞춤형 광고 정보 제공 사실과 함께 이용자의 서비스 내 방문 기록, 활동 로그 및 검색 이력 등을 수집한다는 점을 안내하고 있다.⁷⁹⁾

2) 유저 타게팅 광고

유저의 온라인 행동 기반 데이터를 수집하고 관심사에 따른 핵심 고객과 잠재 고객을 확보하는 방법으로 유저가 제휴 매체 방문시 관심을 가질 수 있는 광고를 노출하는 것으로 대표적인 프로파일링 기반 광고 유형이다. 이를 위해 온라인 유저의 행동 정보에 대한 빅데이터 분석을 통해 관심 카테고리를 세분화하고 그루핑(grouping)한 후 광고주의 요청에 부합하는 그룹을 특정하여 해당 광고를 노출하는 방식이 흔히 이용된다. 예를 들면, 임부복 쇼핑물에 대한 광고는 가임 연령기의 여성들에게 노출되도록 하는 것이다.

이를 위해서는 고객의 연령·성별·거주 지역 등 인구통계학적 정보와 취향 및 관심사에 대한 정보가 필요한데, 예를 들어, Google 및 Facebook 등의 기업을 통해 인터넷 서비스를 이용하는 과정에서 고객이 회원 가입 시 입력한 정보를 기반으로 인구통계학적 프로파일을 도출하는 경우도 있고 더블클릭 등 광고 플랫폼만을 보유하는 경우는 이용자에 대한 방대한 행동정보를 기반으로 성별, 연령 등을 추정하기도 한다. 반면, 취향 및 관심사는 대부분 이용자의 방대한 인터넷 행동 정보를 기반으로 하는 빅데이터 및 알고리즘을 활용한 추론을 하는 경우

78) <https://www.criteo.com/kr/privacy/> 2018. 12. 13. 방문.

79) <http://www.kakao.com/policy/privacy?lang=ko> 2018. 12. 13. 방문.

가 일반적이다. Google 및 Facebook 등 일부 기업들은 추론 결과를 안내하고 이용자가 이를 수정하도록 함으로써 광고 최적화 방안을 이용자 스스로 통제할 수 있도록 하고 있다. 고객을 프로파일링하기 위한 이와 같은 행동 기반 데이터는 주기적으로 익명화 처리하거나 삭제되는 것이 일반적인 관행이라고 할 수 있고, Google의 경우 쿠키 정보를 삭제하여 18개월 후 서버 로그에 저장된 광고 데이터를 익명화한다고 고지하고 있다.

① 구글⁸⁰⁾

[표3-3] 맞춤형 광고 관련 Google의 주요 고지 내용

광고 작동 방식	<ul style="list-style-type: none"> - 사용자 설정에 따라 관심사를 바탕으로 개인 맞춤형 광고 표시 예) 사용자가 ‘산악 자전거’ 검색시 Google 광고 게재 사이트 탐색하는 경우 스포츠 장비 광고 표시 가능 - 인종, 종교, 성적 지향, 건강과 같은 민감정보를 기반으로 개인 맞춤형 광고 표시하지 않음 - Google 계정에 추가한 개인정보, Google과 파트너 관계를 맺은 광고주의 데이터, Google이 추정한 관심분야를 바탕으로 개인 맞춤형 광고 표시 - 사용자가 상호작용하는 광고 데이터를 이용하여 광고주가 광고 캠페인 실적을 파악할 수 있게 하며 이를 위해 Google 애널리틱스를 포함한 다양한 도구 사용 : 사용자가 Google 애널리틱스 사용 사이트 방문시 Google 및 Google 애널리틱스 고객은 해당 사이트에서 사용자 활동을 Google 광고 서비스를 이용하는 다른 사이트에서의 활동과 연결 가능 - Google 애널리틱스는 당사자의 쿠키에 의존하여 Google 애널리틱스 고객이 쿠키를 설정, Google과 Google 애널리틱스 고객은 Google 시스템을 사용하여 Google 애널리틱스로 생성된 데이터를 다른 웹사이트의 방문 기록과 관련된 타사 쿠키에 연결할 수 있음 예) 광고주는 더 관련성 높은 광고를 만들거나 트래픽을 추가로 분석하고자 Google 애널리틱스 데이터를 활용하기를 원할 수 있음
----------------	--

80) 구글 개인정보처리방침('18.11.17 기준),

<https://policies.google.com/privacy?hl=ko&gl=kr>

구글 광고가 표시되는 이유('18.11.17 기준),

<https://support.google.com/accounts/answer/1634057?hl=ko>

<p>활용 정보</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 내 정보 : 연령대, 성별 등 Google 계정에 있는 정보, 일반적인 위치, - 내 활동 : 현재 검색어, 이전 검색 활동, Google에 로그인한 상태에서 이루어진 활동, 광고와의 이전 상호작용, 방문하는 웹사이트의 유형, 내 기기에서의 모바일 앱 활동 유형, 다른 기기에서의 활동 - 기타 정보 : 현재 시간, 이메일 주소로 뉴스레터에 가입했는지 여부 등 광고주에게 제공한 정보
<p>식별자</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 쿠키를 사용하여 사용자에게 보다 관련성 높은 광고를 제공하고 게시자 및 광고주에게 광고의 효율성을 높여줌. 쿠키의 몇 가지 일반적인 적용 사례로는 사용자와의 관련성에 기반하여 광고를 선택하고, 캠페인 실적에 대한 보고 기능을 개선하며, 사용자가 이미 본 광고가 표시되지 않도록 하는 것이 포함됨. - NID 및 SID와 같은 쿠키를 사용하여 Google 검색 등 Google 서비스에 게재되는 광고를 맞춤 설정 예) 예를 들어 최근 검색어, 이전에 광고주의 광고나 검색결과와 상호작용한 내역, 광고주 웹사이트 방문 내역을 기억하기 위해 이러한 쿠키를 사용, 이를 통해 Google에 맞춤설정된 광고를 표시. - 웹 게재 광고에 하나 이상의 쿠키를 사용, Google 이외의 사이트에서 사용되는 쿠키는 브라우저에서 doubleclick.net 도메인에 저장되는 'IDE'와 google.com에 저장되는 'ANID'가 있으며, 그 외에도 DSID, FLC, AID, TAID, exchange_uid 등의 쿠키 사용 - 사용자가 방문 중인 사이트 도메인에 광고 쿠키 설정 : Google이 웹에 게재하는 광고의 경우, 사용자가 방문 중인 사이트의 도메인에 '_gads' 또는 '_gac'라는 이름이 지정된 쿠키가 설정 가능, 동 쿠키는 사용자가 해당 쿠키가 설정되었던 사이트가 아닌 다른 사이트에 있으면 Google이 읽을 수 없으며 해당 도메인에서 광고와의 상호작용을 측정하고 동일한 광고가 너무 여러 번 게재되지 않도록 차단하는 등의 목적으로 사용 - 또한, 다양한 전환 쿠키를 사용하여 광고주가 자신의 광고를 클릭한 사용자 중 몇 명이 자신의 제품을 구매했는지 파악하도록 지원하며, Google 및 광고주는 사용자가 광고를 클릭한 이후에 광고주 사이트를 방문했는지 판단 가능, 전환 쿠키는 Google에서 맞춤 광고 타게팅용으로 사용되지 않으며 제한된 시간 동안 지속됨, '전환'이라는 이름이 지정된 쿠키는 이 용도로만 사용되며 일반적으로 googleadservices.com 또는 google.com 도메인에 설정. DoubleClick과 Google 애널리틱스 쿠키 등 Google의 다른 쿠키를 사용해 전환 이벤트를 측정 가능 - 'AID' 'DSID' 또는 'TAID' : 이전에 다른 기기에서 Google 계정

	<p>에 로그인한 적이 있는 경우 모든 기기에서의 활동을 연결하기 위해 사용되며 기기에 표시되는 광고를 조정하고 전환 이벤트를 측정하기 위해 사용, 쿠키는 google.com/ads, google.com/ads/measurement 또는 googleadservices.com 도메인에 설정될 수 있음</p> <ul style="list-style-type: none"> - 세션 상태 쿠키 : Google 서비스와 사용자의 탐색 환경을 개선을 위해 사용, 동 쿠키를 차단 또는 삭제하더라도 웹사이트가 사용할 수 없는 상태로 렌더링되지는 않으며, PPC(클릭당 지불) 및 제휴 광고의 효율성을 익명으로 측정하는 데 사용 예) 사용자가 특정 브라우저에서 가장 최근에 감상한 동영상을 YouTube가 기록할 수 있도록 'recently_watched_video_id_list'라는 쿠키가 사용됨 - 웹로그 분석 : Google 애널리틱스는 웹사이트 및 앱 소유자로 하여금 방문자의 사이트 활용 방식을 이해하는 데 도움을 주는 Google의 분석 도구, Google 애널리틱스는 정보를 수집하고, 개별 방문자를 개인적으로 식별하지 않고 웹사이트 사용 통계를 Google에 보고하기 위해 쿠키를 사용, Google 애널리틱스에서 주로 사용하는 쿠키는 '_ga' 쿠키 형태임
통제 여부	<ul style="list-style-type: none"> - 맞춤형 광고 노출 여부 통제 가능 - 인구 통계학적 정보(연령.성별), Google이 추정한 관심 분야 등을 조정하여 광고 최적화 가능
제공하는 정보	<ul style="list-style-type: none"> - 사용자가 요청하지 않는 한 이름이나 이메일 등 개인 식별 정보를 광고주와 공유하지 않음 예) 사용자가 근처 꽃집 광고를 보고 "탭하여 통화" 버튼을 선택하는 경우 Google은 통화를 연결해주고 사용자 전화번호를 꽃집과 공유할 수 있음
제공받는 정보	<ul style="list-style-type: none"> - 광고 서비스 제공을 위해 광고주로부터 정보를 제공받음 예) 광고주는 포인트 카드 프로그램의 데이터를 업로드하여 광고 캠페인의 실적을 더 정확하게 파악할 수 있음 - Google은 광고주에게 개인에 관한 정보를 공개하지 않고 집계 보고서만 제공
보유 기간	<ul style="list-style-type: none"> - 쿠키 정보를 삭제하여(18개월 후) 서버 로그에 저장된 광고 데이터를 익명화

< 출처 : Google 참고하여 연구진 작성 >



광고 개인 최적화 방법

광고는 Google 계정에 추가한 개인정보, Google과 파트너 관계를 맺은 광고주의 데이터, Google이 추천한 관심 분야를 바탕으로 표시합니다. 자세히 알아보거나 환경 설정을 업데이트하려면 요소를 선택하세요. [자세히 알아보기](#)

만 45-54세	여자
Hyundai Capital	W Concept
Adidas	Klug
매일 입고 싶은 데일리 오피스룩	IBM
가복은계 및 이성고제	검색엔진
검색엔진 최적화 및 마케팅	고품식
고급 요리 및 별미 음식	고양이
공연 예술	그록

(그림3-6) Google의 광고 개인 최적화 도구

< 출처 : Google 참고하여 연구진 작성 >

② 페이스북⁸¹⁾

[표3-4] Facebook의 온라인 광고 관련 주요 고지 내용

수집 정보	<ul style="list-style-type: none"> - Facebook에서 공유한 정보(예: 좋아하는 페이지) - Facebook 계정에 등록된 기타 정보(예: 연령, 성별, 지역, Facebook에 접속하는 데 사용하는 기기 정보) - 광고주와 마케팅 파트너가 이미 가지고 있고 Facebook에 공유한 정보(예: 이메일 주소) - Facebook 외부 웹사이트 및 앱에서 활동한 내용 - 위치
식별자	<ul style="list-style-type: none"> - 고유 식별자, 기기 ID 및 기타 식별자. 기타 식별자의 예로는 이용자가 이용하는 게임, 앱 또는 계정 등의 식별자 및 가족 기기 ID(또는 동일한 기기나 계정과 관련된 Facebook 및 계열사 제품에 고유한 기타 식별자)가 있음
통제 여부	<ul style="list-style-type: none"> - 관심사 통제 가능
광고주가 제공하는 정보	<ul style="list-style-type: none"> - 광고주, 앱 개발자 및 퍼블리셔는 Facebook Business 도구⁸²⁾를 통해 Facebook 계정 보유 여부, Facebook 로그인 여부와 무관하게 Facebook 밖에서의 회원의 활동 정보(기기, 방문 웹사이트, 구매 내역, 표시되는 광고 및 해당 파트너들의 서비스를 사용한 방법에 관한 정보 등)를 제공 예) 게임사는 Facebook API를 사용하여 Facebook에게 유저가 플레이하는 게임을 제공, 비즈니스는 구매 제품 내역을 제공함 - Facebook에 유저의 정보를 제공할 권리가 있는 제3자 데이터 제공업체로부터 온 오프라인 활동 및 구매 관련 정보를 제공 받음

< 출처 : Facebook 참고하여 연구진 작성 >

81) Facebook의 광고 작동 방식('18.11.17 기준)

https://www.facebook.com/help/516147308587266/?helpref=hc_fnav

Facebook 광고 정보('18.11.17 기준)

https://www.facebook.com/ads/about/?entry_product=ad_preferences

82) “좋아요”버튼 등 소셜 플러그인, Facebook 로그인, Facebook API와 SDK 또는 Facebook 픽셀 등

③ 카카오⁸³⁾

[표3-5] 카카오의 온라인 광고 관련 주요 고지 내용

제공 방식	- Kakao 제공 서비스에 대한 이용자의 방문 기록, 활동 로그 및 검색 이력 그리고 Kakao 맞춤형 광고에 참여한 제휴사의 웹사이트에 대한 방문 기록 등을 이용
식별자	- 웹서비스 : '광고용 쿠키(cookie)' - 모바일 앱 : '광고식별자(Advertising id)' 사용
수집 항목	- 이용자의 서비스 내 방문 기록, 활동 로그 및 검색 이력
수집 목적	- 인구 통계학적 특성에 기반한 추정 성 · 연령대와 관심사에 따른 맞춤형 광고 제공
보유 및 이용기간	- 180일간 보관 후 복구할 수 없는 방법으로 완전히 파기 또는 분리 보관함
제3자 제공	- 제공 받는 자 : (주)카카오페이지 - 제공 항목 : 이용자의 서비스 내 방문 기록, 활동 로그 및 검색 이력 - 제공 목적 : 인구 통계학적 특성에 기반한 추정 성 · 연령대와 관심사에 따른 맞춤형 광고 및 콘텐츠 제공

< 출처 : Kakao 참고하여 연구진 작성 >

3) 리타게팅

리타게팅 광고는 이미 광고주 사이트를 한번 방문한 고객들의 행동 정보를 기반으로 해당 사이트 방문을 다시 유도하는 방식으로, 이를 통해 고객의 재방문과 관심 고객의 빠른 구매 전환을 유도하고자 하는 것이다. 예를 들어 특정 쇼핑몰 사이트를 최근 7일 이내에 방문한 이용자 중에서 특정 상품을 장바구니에 담은 유저를 대상으로 해당 상품이 포함된 프로모션이나 이벤트 배너를 특정기간 동안 반복적으로 노출하는 것이다. 혹은 반대로 최근 30일 방문자 중 구매한 유저는 광고 노출에

83) 카카오 맞춤형 광고 정책('18.11.17 기준), <http://info.ad.daum.net/optout.do>

서 제외하는 방식으로 리타겟팅하여 광고비용을 절감하는 것도 가능하다. 이 같은 방식을 위해서는 광고주는 자체적으로 유저의 행태 정보를 기반으로 분석을 하거나 유저의 행태정보에 대한 데이터를 리타겟팅 업체에 제공하고 광고 대행사는 빅데이터 및 머신러닝을 기반으로 고도화된 알고리즘을 적용하여 유저별로 개인화된 광고를 노출하는 방식으로 이루어진다. 단, 리타겟팅 업체는 AdID나 IFDA와 같은 디바이스 Id를 기준으로 행동 정보만을 제공받으므로 개인의 신원을 식별하지는 않는다.⁸⁴⁾

광고주가 의뢰한 웹 채널내 픽셀이나 스크립트를 심고 쿠키를 수집한 이후 해당 쿠키가 자신들의 Ad Network에 나타날 때 방문 광고 혹은 특정 상품을 노출시켜 구매 유도를 하는 경우도 리타겟팅에 해당된다. 이 경우에는 광고주가 자신들의 서비스를 방문한 유저들의 데이터를 제공하는 경우가 일반적이며, 최신 데이터를 활용하는 경우 광고 정확도가 더 높으므로 3개월 등 특정 기간을 주기로 데이터를 파기하는 경우가 일반적이다.

전세계적으로 리타겟팅 분야의 선두 업체 중 하나인 크리테오는 Apple IDFA 또는 Google AdID 등의 모바일 광고 ID를 활용하기도 하지만 이메일을 이중 해시하는 방식으로 식별 ID를 자체적으로 생성하여 광고 파트너사와 유저를 식별하는 데 활용하고 있다고 한다. 예를 들어, 특정 유저가 'name@mail.com' 이라는 이메일을 사용하는 경우 이를 비가역적인 2단계 해쉬 처리를 거쳐 "98307a5ba02fa1072b8792f743bd8b5151360556b8e5a6120fa9a04ae02c88c0"라는 식별자를 도출하여 활용하는 방식이다. 이같은 식별자를 기반으로 조회한 페이지 수, 웹사이트에서 본 제품, 파트너 웹사이트에서 수행한 검색

84) 정보 주체인 개인에 대한 식별과 리타겟팅 광고 방식과의 관련성에 대하여는, 고태수, 개인정보의 식별과 비식별, 누군가를 '알아본다'는 것의 의미, 데이터 이코노미, 한스미디어(고학수(편)), 2017, 176면 이하 참조.

광고주 웹사이트에서 한 활동 관련 이벤트, 기기 유형, 운영 시스템, 버전 기기 관련 정보, 일부가 삭제된 연결 IP 주소에서 추정된 정확하지 않은 지리적 위치 정보, 사용자에게 표시된 광고 수 등 크리테오 광고 서비스 관련 이벤트, 브라우저 종류, 참조/출구 페이지, 사이트에서 본 파일(예: HTML 페이지, 그래픽 등), 운영 시스템, 날짜/시간 스탬프, 동향 분석 및 서비스 최적화를 위한 클릭스트림 데이터 등이 포함될 수 있는 자동 수집 정보 등을 수집하고 있다. 이같은 데이터들은 수집일로부터 최대 13개월 동안 보유되며 파트너사 대상 수신 거부를 위한 ID 동기화 정보를 공유하고 있다. 그러나 데이터 수집·분석·제공의 과정에서 유저의 신원은 알지 못하며 맞춤형 광고 표시를 위해 사용자의 검색 기록과 관련된 익명의 기술 데이터만을 수집 및 사용하고 있다고 한다.⁸⁵⁾

[표3-6] 크리테오의 온라인 광고 관련 주요 고지 내용

광고 방식	- 맞춤형 광고 표시를 위해 사용자의 검색 기록과 관련된 익명의 기술 데이터를 수집 및 사용
식별자	- 광고 파트너, CRM ID, 이메일 주소의 기술적 ID : 이메일을 이중 해시하여 식별 ID 생성 예) name@mail.com : 98307a5ba02fa1072b8792f743bd8b5151360556b8e5a6120fa9a04ae02c88c0 - 모바일 광고 ID 예) Apple IDFA 또는 Google AAID
처리 데이터	- 광고 파트너 웹사이트에서 한 활동 관련 이벤트(예: 조회한 페이지 수, 웹사이트에서 본 제품, 파트너 웹사이트에서 수행한 검색) - 기기 관련 정보 : 기기 유형, 운영 시스템, 버전 - 일부가 삭제된 연결 IP 주소에서 추정된 정확하지 않은 지리적 위치 정보(사용자가 위치한 국가, 지역, 도시에서 이용 가능한 제품 및 서비스 광고만을 제공하기 위한 연결이 이에 해당) - 사용자에게 표시된 광고 수 등 크리테오 광고 서비스 관련 이벤트 - 자동 수집 정보 : 브라우저 종류, 참조/출구 페이지, 사이트에서 본 파일(예: HTML 페이지, 그래픽 등), 운영 시스템, 날짜/시간

85) 크리테오 개인정보처리방침('18.11.17 기준), <https://www.criteo.com/kr/privacy/>

	<p>스탬프, 동향 분석 및 서비스 최적화를 위한 클릭스트림 데이터 등이 포함됨</p> <ul style="list-style-type: none"> - 이상 징후 탐지시 IP 전체 : 제한된 시간 동안 이루어진 엄청난 수의 클릭 등 인간의 행동일 수 없는 상황을 파악하는 데 도움이 되는 사기 감지 목적, 판매 기여, 종합 데이터를 이용한 마케팅 보고
보유 기간	<ul style="list-style-type: none"> - 수집일로부터 최대 13개월 동안 수집한 기술 데이터 보유
제공 정보	<ul style="list-style-type: none"> - 파트너사 대상 수신 거부를 위한 ID 동기화 정보 공유 - 자회사 또는 계열사 대상 캠페인 성과에 대한 종합 데이터 공유

< 출처 : Criteo 참고하여 연구진 작성 >

2. 정치와 프로파일링

(1) 케임브리지 애널리티카(Cambridge Analytica) 사례⁸⁶⁾

정치에서의 프로파일링이 어떻게 사용될 가능성이 있는지를 대표적으로 보여주는 사례가 케임브리지 애널리티카(Cambridge Analytica, 이하 “CA”) 사례이다. 언론에 보도된 바에 따라 시간 순서에 따라 그 내용을 살펴본다.

페이스북은 2010년 제3자 개발자들을 위해 Open Graph API를 발표하였으며, 제3자 개발자들은 페이스북 이용자의 프로파일 정보 이외에도 이용자의 친구들의 정보 또한 수집할 수 있었다. 해당 정보에는 정치적인 견해나 종교 등은 물론 메시지의 내용까지 포함되기도 하였다.⁸⁷⁾

86) <https://www.buzzfeednews.com/article/nicolenguyen/cambridge-analytica-facebook-timeline> 기사 참조

페이스북은 2012년 해당 디자인을 수정하여 이용자들이 명확히 자신의 정보를 이전하는 것에 대해 불명확하게 기재하였고 Open Graph API를 적용한 앱을 페이스북 유저가 실행할 경우 친구들에 대한 다음의 정보들이 앱 개발자에게 제공되었다.

앱 개발자에게 제공된 정보

About me, actions, activities, b-day, check-ins, education, events, game, group, hometown, interests, likes, locations, notes, online status, tags, photos, questions, relationships, religion/politics, status, subscriptions, website, work history

2013년에는 Kogan교수가 Open Graph API를 이용하여 퀴즈앱 (“This is my digital life”)을 개발하였고 검사에 참여한 페이스북 유저 270,000명의 정보와 이들의 친구 8,700만 명의 정보를 수집하였다. 검사에 참가한 이용자에게는 1 ~ 2 달러 수준의 액수를 지급한 것으로 알려져 있다. 그런데 해당 데이터를 수집한 Kogan교수와 CA간에는 당시 데이터 마이닝 계약이 체결되어 있어 연구 목적으로만 페이스북 정보를 수집하였는지 여부는 명확하지 않다.

2014년에 페이스북은 70만 명의 유저를 대상으로 페이스북에서 보여주는 뉴스피드에 따라서 어떠한 반응을 나타내는지 실험하였고 2014년에 그 결과를 발표하였다.⁸⁷⁾ 2014년 페이스북은 Graph API version 1.0.을 통해 제3자 개발자가 접근할 수 있는 페이스북 유저의 정보량을 상당히 축소했으며, 특히 민감정보를 수집하는 경우에는 페이스북의 승인을 얻도록 하였으나, 해당 정책 이전, 즉 이미 기존 개발자가 수집한

87) <https://techcrunch.com/2010/04/21/zuckerbergs-buildin-web-default-social/> 기사 참조

88) <https://www.nytimes.com/2014/06/30/technology/facebook-tinkers-with-users-emotions-in-news-feed-experiment-stirring-outcry.html>

정보에 대해서는 소급하여 적용을 하지는 않았다.

페이스북이 2015년에 발표한 Graph API version 1.0.은 유저의 친구 정보가 제공되는 것을 제한하기 시작하였으며, “edit the info you provide” 링크의 제공을 통하여 유저에게 정보를 통제할 수 있는 방안을 제시하였다. 2015년 페이스북은 Kogan 교수가 페이스북 유저데이터를 CA에 판매한 것을 인지하였고 CA로부터 해당 데이터를 삭제했다는 공문을 받았다고 주장하였다. 2016년에는 미대통령 후보였던 도널드 트럼프는 CA를 고용한바 있고, 2017년 5월 페이스북은 CA의 페이스북 계정을 중지시켰다. 이 사건은 여러 나라 규제기관의 관심과 조사의 대상이 되었다.

(2) 영국 “Democracy Disrupted?” 보고서

유럽에서는 CA가 EU 국민의 투표(referendum)과정에서 EU 주민에 대한 마이크로 타게팅을 제공한 것으로 보도가 된 바 있다.⁸⁹⁾ 2017년 3월 영국의 개인정보 규제기관인 Information Commissioner’s Office (이하 “ICO”)에서는 정치 관련 데이터 분석 및 프로파일링의 영향에 대한 잠재적인 위험에 대해 조사를 개시하였고 5월에는 정치 캠페인에 대한 공식적인 조사가 진행되었다. 그 조사 과정에서 특히 개인정보의 오용과 데이터 보호 위반 이슈가 주요 문제로 제기되었는데, 정치 캠페인에서 정보가 어떻게 수집되고 프로파일링을 통해 각 개인에게 전달되는지에 대하여 ICO는 “Democracy Disrupted?”라는 제목의 보고서를 출간하였다.⁹⁰⁾ 해당 보고서를 기준으로 정당의 개인정보 프로파일링과 관련한 내용을 요약하여 정리해 보기로 한다.

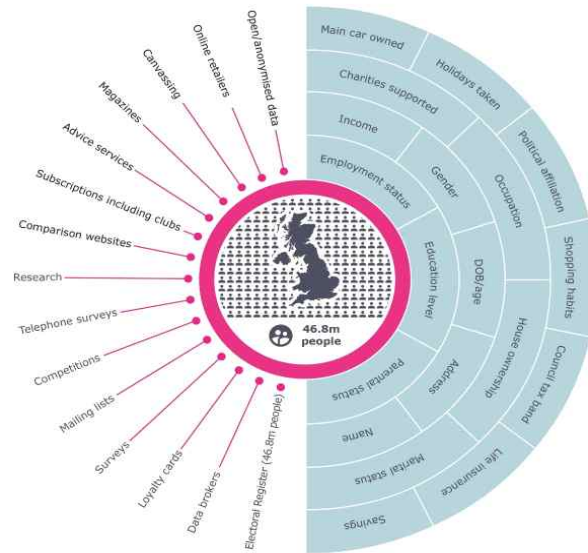
89) <https://techcrunch.com/2018/10/25/europes-parliament-calls-for-full-audit-of-facebook-in-wake-of-breach-scandal/>

90) ICO, Democracy disrupted, Personal information and political influence, 2018

영국의 ICO에 따르면, 모든 정당들이 타겟팅된 정치적인 메시지를 전송하기 위해 데이터를 수집했다고 한다. 이러한 작업은 지리적인 위치를 기반으로 이루어 졌으며, 개별적으로 잠재적인 유권자를 식별하고 맞춤형 개별 메시지를 보내는 것을 목적으로 했다. 주요 정당들은 각자 고유한 데이터베이스를 보유하고 있었으며 지속적으로 이를 업데이트 하였다.

이러한 정보들은, ① 예컨대, 이메일, 전화번호, 리서치 결과, 노동조합, 등을 통해 직접 수집하는 방식과, ② 라이프 스타일 정보(예컨대 개인이 어떠한 신문을 읽는 지, 어디서 쇼핑하는 지)에 기반한 특정한 분류 정보를 제3자를 통해 수집하는 방식으로 구분된다. 이러한 정보를 위한 기초자료는 마케팅 데이터 서비스 업체(예를 들어, Experian 또는 CACI), 데이터 플랫폼 업체(예를 들어 NationBuilder) 또는 소셜 미디어 업체 등을 통해 수집되었다. 아래 그림은 정당이 사용하는 데이터와 개인의 프로파일을 위해 사용되는 데이터는 어떤 것인지에 관해 각각 구분하여 요약하고 예시를 제공하는 것이다.

Political parties use many data sources to build a fuller picture of potential voters



(그림3-7) 정당이 사용하는 데이터

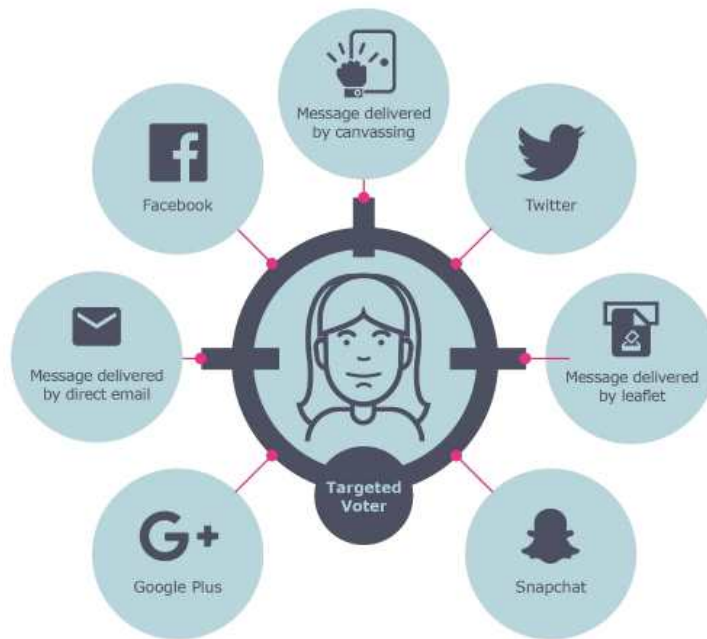
< 출처 : ICO, Democracy disrupted, Personal information and political influence, 2018, 22면 참조 >

Information is used to create a personal profile



*Analytics is used to make predictions/assumptions about the profile

Personal profile used to target individual voters



(그림3-8) 개인의 프로파일을 위해 사용되는 데이터
 < 출처: ICO, Democracy disrupted, Personal information and political influence, 2018, 23면 참조 >

(3) 마이크로 타게팅을 통한 개인정보의 이용

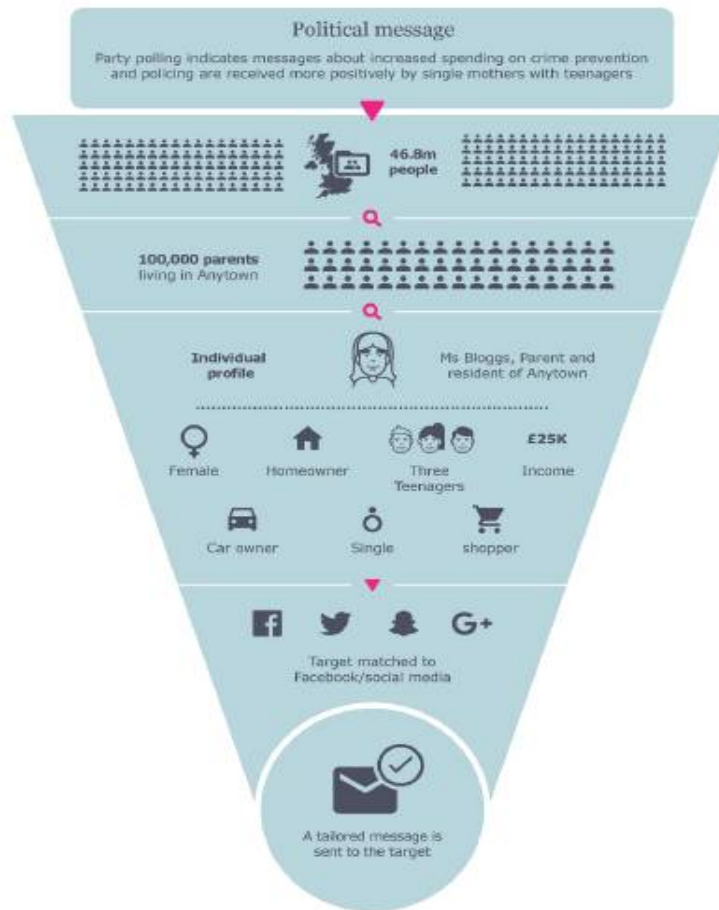
정당에서는 ① 소셜 미디어에 게재하는 광고 구매에 관한 정보를 이용하는 방법, ② 페이스북을 포함한 온라인 플랫폼에 정당이 보유하고 있는 이메일 주소를 업로드하여 이 주소를 타게팅을 위해 기존에 플랫폼이 보유하고 있는 정보와 일치시키는 방법, ③ 타게팅된 이메일이나 전화투표조사를 하는 방법, ④ 선거운동 중 방문하거나 선거 당일 조사를 통한 방법을 이용하는 방법 등 다양한 방법을 통하여 데이터를 수집하고 이용한다.

이러한 모든 기술들은 이른바 ‘마이크로 타게팅(micro-targeting)’의 개념에 포섭된다. 마이크로 타게팅이란 단어는 미국에서 최초로 언급되었는데, 이는 데이터를 이용한 타게팅 기술을 의미한다. 즉, 개인 관심사를 파악하고 개인화된 타겟 메시지를 메시지의 영향도에 따라 해당 개인에게 전송하는 것을 말한다. 이와 관련된 개인정보는 그들의 관심사와 속성정보에 따라 개인을 범주화하기 위하여 프로파일을 만들어낸다. 물론 분석 정보를 사용하거나 미래의 행동을 예측하기 위하여 다양한 통계기법도 사용될 수 있다. 온라인 마이크로 타게팅은 쿠키 또는 유사한 기술을 사용할 수 있으며 소셜 플러그인 및 추적 픽셀을 사용하는 것을 포함한다. 이러한 정보는 예를 들어 인터넷을 통한 개인의 브라우저 이용 습관이나 여러 웹사이트에서의 상호 작용을 추적하는 데 사용된다. 마이크로 타게팅에서 사용되는 프로파일링은 특정 플랫폼이나 해당 플랫폼의 추적 기능을 사용할 수 있도록 하는 다른 웹사이트에서의 개인의 상호작용 데이터와도 연결된다. 이는 데이터브로커가 보유하고 있는 오프라인 데이터와도 결합이 될 수 있다.

온라인 플랫폼의 증가에 따른 사용자의 특성을 판단할 수 있는 대량의 데이터가 존재하며 각 정당 및 정치인들은 선거운동의 과정에서 이

러한 정보를 투표자의 행동을 이해하고 투표결과에 영향을 미치기 위한 노력을 기울이게 되는 데에 있어 상당히 중요한 매개로 이용하고 있다. 아래 그림 3-9은 마이크로 타게팅의 메커니즘을 도식화해서 보여주는 것이고, 그림 3-10은 마이크로 타게팅을 통해 개별 유권자가 선거운동 맥락에서 메시지를 받게 되는 과정을 보여주는 것이다.

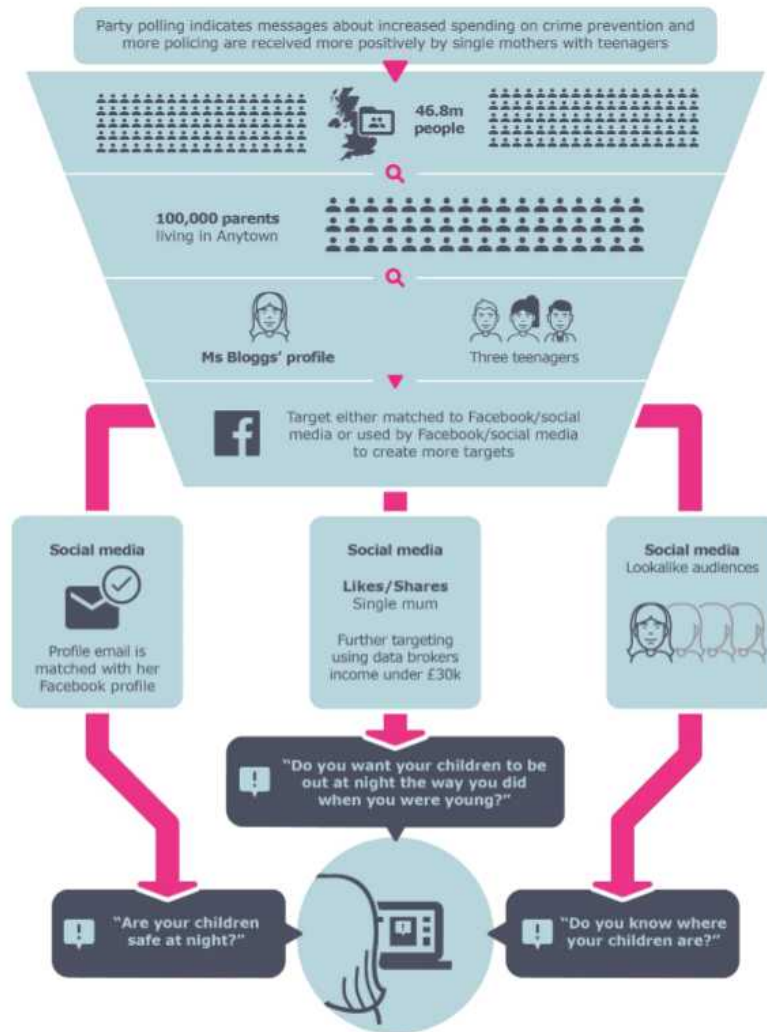
Micro-targeting



(그림3-9) 마이크로 타게팅

< 출처: ICO, Democracy disrupted, Personal information and political influence, 2018, 26면 참조 >

Ways people can receive messages through micro-targeting



(그림3-10) 마이크로 타케팅을 통해 이용자가 정보를 제공 받게 되는 방법
 < 출처: ICO, Democracy disrupted, Personal information and political influence, 2018, 25면 참조 >

ICO의 조사에 따르면 영국 정당들은 제3자의 디지털 캠페인 플랫폼을 사용하여 데이터를 이용하고 정치적 참여를 가능하게 한 것으로 보고 있다. GDPR의 맥락에서는, 각 정당은 이러한 서비스의 데이터 컨트롤러로서, 플랫폼들은 데이터 프로세서의 역할을 수행하였다. 가장 많이 사용된 플랫폼은 “NationBuilder”이며 이 플랫폼 또한 정당들이 보유한 연락처를 페이스북, 트위터와 같은 소셜 미디어 플랫폼 정보와 매칭함으로써 해당 이용자에 대해 공개적으로 사용하는 정보를 정당 또는 NationBuilder의 데이터베이스로 가져왔다고 한다.

(4) 정치에서의 프로파일링과 정보주체의 권리보호

위에서 요약한 것과 같이, 정당이 데이터를 수집하고 이용하는 전반의 과정을 살펴보면, 이용자는 일반적으로 해당 정보가 정치 캠페인에 사용된다는 것에 관해 이해도가 높지 않았던 것으로 보인다. 또한 이용자 입장에서 투명성이 확보되거나 정당한 정보처리에 대해 충분한 정보가 제공되지 않았던 것으로 보인다.

또한 이용자는 프로파일링에 대한 현실적인 선택권을 부여 받은 바 없이, 자신도 모르게 정치적 성향에 따라 마이크로 타게팅된 캠페인에 노출될 수 있는 구조가 가능했던 것으로 보인다. 정치적 성향에 대한 정보는 우리나라 개인정보보호 법령에서도 민감정보로 분류되고 있는데, 프로파일링 맥락에서는 향후 더 많은 논의가 필요할 것으로 보인다.

3. 고용과 프로파일링

고용에서의 프로파일링은 현재 국내에 일반적으로 소개된 바로는 ① 기존에 축적된 안면인식 기술을 이용하여 해당 응시자를 평가하는 방식과 ② 기존 데이터, 즉 기존에 채용된 임직원 중 성과가 좋은 대상자들

에 대해 그 특징이 되는 데이터를 추출하여 수집하고 이를 분석하여 신규 응시자의 서류 전형에 적용하는 방식이 논의되거나 운영 중인 것으로 보인다.

(1) 사례

1) 안면인식 기술을 이용하는 방식

중외제약에서는 마이다스 IT 라는 업체를 통해 언행과 태도를 AI로 분석하는 방식을 채택했다. 특히 안면인식 기술을 이용하여 응시자의 행태를 분석하는 것으로 상기 ①의 유형과 유사한 구조인 것으로 보인다.⁹¹⁾ 그림 3-11은 해당 솔루션에 대한 소개의 내용이다.



(그림3-11) 마이다스 inAir 소개

< 출처: <http://midashrev.com/product/inair.asp> >

91) 중외제약 관계자는 “상반기는 기업에서 AI 채용평가 도입을 고려하던 초기였다”면서 “검증이 먼저라는 의견도 있었지만 과감히 도입하게 됐다”고 말했다. AI 신속성과 객관성을 높이 평가한 것이다. 면접에는 마이다스아이티 '인에어(inAIR)' 솔루션이 활용되었다고 한다. <http://www.etnews.com/20180907000135>

2) 기존 데이터를 이용하는 방식

한편 롯데그룹에는 인공지능(AI) 메커니즘이 자기소개서를 보고, 지원자가 조직과 직무에 적합한지를 평가하였다고 한다. 이는 기존의 데이터를 통해 카테고리를 분류하고 해당 내용을 기반으로 필요한 인재를 분석하는 방법으로, 이와 같은 방법도 프로파일링에 해당한다고 볼 수 있다.

이러한 방법의 도입이 가능했던 이유는 지난 3년간 입사자의 자기소개서를 빅데이터화 했기 때문이라고 하는데, 이로 인해 기존에 일주일 가량 소요되던 자기소개서의 검토를 8시간으로 줄일 수 있었다고 한다. CJ 제일제당, CJ 대한통운, CJ ENM 등 8개 계열사의 신입 직원을 뽑는 CJ그룹도 서류전형에서 AI를 도입하는 시도를 하였다고 하며, 그 내용은 AI가 평가 항목에 따라 지원자의 자기소개서 내용을 요약 정리해주는 방식이라고 한다.⁹²⁾

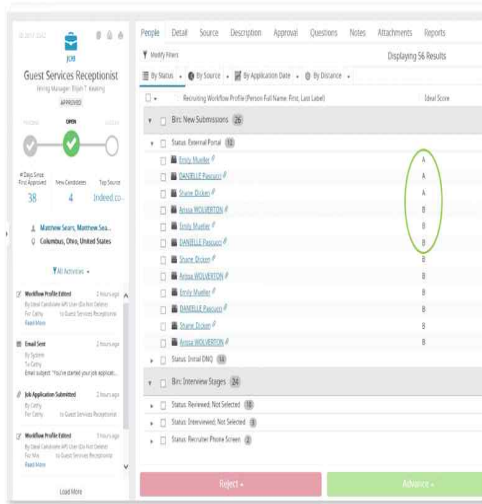
이러한 방식은 대체적으로 기존의 상위 성과자나 좋은 고과를 받은 임직원의 정보를 축적하여 데이터베이스를 만들고 해당 임직원이 자기소개서에 주로 사용했던 단어나 기타 자료를 반영하여 분류하고 점수를 통해 신규 임직원을 채용하는 데에 참고하는 방식인 것으로 보인다.

해외에서의 사례를 보면, 예를 들어, Ideal 이라는 회사는 채용절차와 관련하여 'Smart Recruiting' 소프트웨어를 제공하고 있다. 해당 소프트웨어의 설명에 따르면, AI를 사용하여 소모적이고 반복적인 작업을 자동화하고 채용 프로세스를 효율화하여 가장 적절한 후보자를 신속하게 확인할 수 있다 한다. 실제로 Visa, Skechers, Atlassian, Equinox, Alcoa 등의 회사가 Ideal의 Smart Recruiting 서비스를 사

92) http://news.khan.co.kr/kh_news/khan_art_view.html?art_id=201809031645001

용한 것으로 보도된 바 있다.⁹³⁾

Smart Recruiting 서비스는 실시간으로 지원자의 정보를 상당한 정확도로 검토하고, 챗봇서비스를 통해 응시자와 대화하는 기능을 제공하기도 하며, 기존 데이터 베이스의 정보를 최적화 하는 기능도 제공한다. 그림 3-12는 Ideal의 지원자 정보 검토 기능에 대한 간략한 소개의 내용을 담고 있다. 그리고 챗봇기능(그림 3-13), 데이터베이스 최적화 기능(그림 3-14) 등 추가적인 기능도 제공할 수 있음을 알 수 있다.

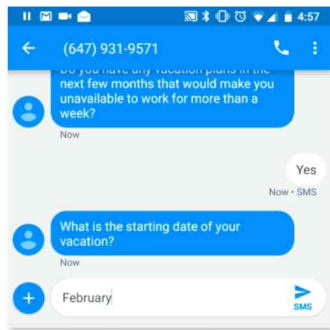


Screen Candidates Automatically, in Real-Time, with Incredible Accuracy.

- Ideal scans and filters resumes, grading every candidate A, B, C or D in real time, all within your existing ATS dashboard.
- Ideal's resume screening software eliminates the need for unreliable manual screening.
- Reach out to the best candidates in days, not weeks.

(그림3-12) Ideal의 지원자 정보 검토 기능 소개
출처: <https://ideal.com/product/> >

93) "There are three major barriers to efficient candidate engagement," said Somen Mondal, CEO and co-founder of Ideal, in the press release. "To begin with, employers can't re-engage the gold mine of past applicants already in their ATS. Secondly, overwhelmed by the sheer number of applications they receive, up to 65% of their resumes go untouched. Finally, the initial outreach process is extremely time-consuming and inconsistent. Ideal's AI quickly solves all these problems and all within the SmartRecruiters interface."
<https://www.techrepublic.com/article/recruitment-automation-tool-drives-down-cost-per-hire-by-71-powered-by-ai/> 참조



Let Your 24/7 Chatbot Keep Candidates Engaged And Informed While You Sleep.

- Go beyond the resume, without picking up the phone. Ideal's chatbot can further qualify candidates, asking custom questions such as, "Can you lift 50 lbs?" and "When are you available to start work?"
- Finally reach passive candidates and drastically increase response rates.
- Whether you receive 20 resumes a day, or 2000, Ideal's chatbot keeps every candidate informed.

(그림3-13) Ideal의 챗봇 기능 소개
 < 출처: <https://ideal.com/product/> >

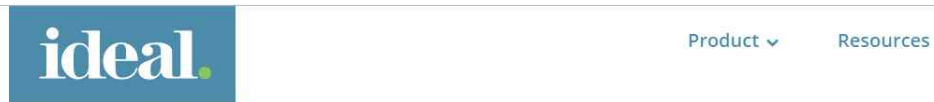
Bring in Top Talent From Your Existing Database And Optimize Your Candidate Pool.

- You are already sitting on a gold mine of resumes, screen prior candidates, maximize your talent pool and speed up your sourcing!
- Use artificial intelligence to scour external and internal databases 24/7.



(그림3-14) Ideal의 데이터 베이스 최적화 기능 소개
 < 출처: <https://ideal.com/product/> >

결론적으로는 이러한 과정을 통해 Ideal이 제공하고 있는 데모화면에 따르면, 데이터에 기반한 이력서, 평가, 대화내용 등 데이터를 통해 가장 성공할만한 후보자를 추천하는 기능까지 제공하고 있는 것으로 보여진다(그림 3-15).



Ideal helps recruiters make faster & more informed hiring decisions in 3 ways:

1 • DATA-DRIVEN RECOMMENDATIONS

Ideal uses AI to centralize rich candidate information such as resumes, assessments, conversations and performance data to determine the candidates most likely to succeed

2 • RESUME SCREENING

Ideal automates manual resume screening and uses AI to rank candidates A, B, C or D

3 • INTELLIGENT AUTOMATION

Ideal's chatbot can reach out to candidates to further qualify them, grade their responses and automatically upgrade their profiles within your ATS

(그림3-15) Ideal의 데모화면

< 출처: <http://ideal.com/request-a-demo/> >

(2) 자동화된 채용 절차와 정보주체의 보호

인공지능 프로파일링 솔루션을 도입할 경우, 우선 기업의 입장에서는 채용절차에 있어 상당한 비용과 시간을 절감할 수 있는 장점이 있는 것이 사실이다. 또한 프로파일링을 통한 채용시 오류의 가능성이 있는 면접관의 도움을 받는 상황과 비교해 볼 때 더 나은 응시자를 선별할 가능성이 높아질 수도 있다. 그러나 알고리즘을 통해 기존 임직원과 유사한 성향을 보유하고 있는 직원들만 채용한다면 창의성과 도전적인 생각을 지닌 응시자는 기업의 채용과정에서 자동적으로 배척되어 장기적으로는 기업의 발전을 저해할 소지가 있다는 견해도 있을 수 있다.

한편, 정보주체의 입장에서 프로파일링의 도입 범위를 고려해볼 필요가 있다. 현재 AI 분석 결과는 1차적인 스크리닝이나 그 이후 진행되는 대면 면접과정에서의 참고자료로 이용되는 수준인 것이 일반적인 것으로 보인다.

그러나 만일 AI가 채용절차 전 과정에서의 정보 수집 및 처리에 관한 역할을 수행하여, 응시자가 제출한 자기소개서나 얼굴 표정 등이 알고리즘에 따라 해당 응시자의 취업 여부를 '최종적으로' 결정하는 구조가 채택된다면, 해당 프로파일링은 정보주체에 중대한 영향을 미치는 프로파일링에 해당할 수 있다. 이러한 채용절차의 경우, 정보주체가 취업 알고리즘의 평가대상이 되어 그 결과를 따라야 하는 구조가 만들어진다면, 그러한 구조가 적절한 것인지에 대해서는 논란이 발생할 여지가 있다.

4. 정보보안과 프로파일링 : FDS(Fraud Detection System)

Fraud는 통상적으로 ‘부정행위’를 일컫는데, 법적 관점에서는 부정하거나 불법적 이득을 확보하기 위한 또는 피해자로 하여금 법령상 보장된 권리를 박탈하는 의도적 기망행위(deliberate deception)로 파악할 수 있다. 이는 사실 관계를 허위로 나타내는 것으로, 언어, 행위 등에 의해 행해질 수 있는데 거짓 혹은 사실과 다른 주장을 제시하거나 공개되어야 하는 것을 숨김으로써도 가능하다.⁹⁴⁾

Fraud는 크게 civil fraud와 criminal fraud로 구분할 수 있는데 전자는 민사법원에서 피해자의 손해에 대한 배상 내지 회복을 목적으로 다루어지는 반면, 후자는 기소주체에 의해 기소되어 형사법정에서 다루어지며, 벌금이나 구금 등 형사벌에 처해질 수 있다.⁹⁵⁾

산업계 추정에 따라 분류한 상위 10대 Fraud 유형에서 지난 2016년에 발생한 피해는 약 \$1,810억(한화 약 203조)에 달하며, 연간 은행 계좌 탈취는 300%, 웹 어플리케이션 사기는 200%, 정부 서비스 및 대금지불에 대한 사기는 30% 가량의 규모로 증가하는 추세가 확인되기도 하는 등 Fraud에 의한 피해가 전방위, 대규모로 발생하고 있어 이를 대응하기 위해 정보통신분야에서는 FDS(Fraud Detection System)의 도입이 늘어나고 있는 것으로 보인다.⁹⁶⁾

94) Legal Dictionary, “definition of fraud”,
<https://legal-dictionary.thefreedictionary.com/fraud>

95) Kingsley Napley, “Fraud-Civil vs. Criminal FAQs”,
<https://www.kingsleynapley.co.uk/services/department/dispute-resolution/civil-fraud-and-investigations/fraud-civil-vs-criminal-faqs#1>

96) Frank McKenna, “Top 10 Fraud Types for 2017 Based on Losses”, 2017. 1.,
<http://frankonfraud.com/fraud-reporting/top-10-fraud-losses-for-2016-and-where-they-are-headed-now/>



(그림3-16) Fraud에 의한 손실 추정 인포그래픽
 < 출처 : Frank McKenna, “Top 10 Fraud Types for 2017 Based on Losses”, 2017. 1. >

전통적인 Fraud Detection은 주로 규칙기반감지 방식(rule-based detection)으로 이루어졌는데, 이는 과거에 발생하였던 부정행위를 분석하여 그 분석을 통하여 일정한 행위에 대한 기준을 정립하고 그 기준에 해당하는 경우에 이를 부정행위를 탐지하는 방식을 지칭한다. 이러한 방식은, 일단 규칙을 정하고 난 뒤에는 실행이 간편한 반면, 한계도 있다. 규칙 기반의 탐지가 갖는 한계로는 다음과 같은 사항을 들 수 있다.⁹⁷⁾

97) Andy Tikofsky, “Improving Fraud Detection: Rules versus Models”, 2018. 1, <https://feedzai.com/blog/improving-fraud-detection-rules-versus-models/>

<규칙 기반의 탐지가 갖는 한계>

- ① 고정 한계치(fixed threshold)에 의한 제약: 개별 규칙은 일정한 한계치 (예: 동일인에 의해 30분 이내 4회 이상의 거래요청이 발생하는 경우 차단함)를 가지고 실행되는데, 한계치의 적정값은 시간이 경과함에 따라 변화하므로 고정적 시스템(static system)은 이를 필요시 마다 수정하는 데에 어려움이 있음
- ② 절대치(being absolute)에 의한 제약: 개별 규칙은 고정 한계치에 따라 binary(1 or 0, yes or no) 결과를 갖게 되는데, 현실에서는 단순히 이와 같은 결과에 의한 fraud 확인이 아니라, 예를 들어, very risky / risky / good 등 다양한 결과로 제시되어야 하거나, 신용평가 점수처럼 0~1,000 사이의 다양한 값으로 제시되어야 적정한 리스크를 판단할 수 있음
- ③ 상호작용에 의한 효과 측정 제약: 고정된 규칙은 흔히 실험의 결과 또는 경험(rules of a thumb)에 의한 결과값이 반영된 것이나 이 값이 적정할 것이라는 확신을 갖기는 어려움
- ④ 낮은 커버리지: 고정된 규칙에 의하는 경우, 필요할 때마다 제약(또는 '독립변수')을 추가해야 하는데, 이에 따라 불필요한 규칙이 추가되어 성능이 떨어질 수 있어 결국 변수의 개수를 조정할 수 있는데, 이 과정에서 커버리지가 낮아지기 쉬움
- ⑤ 낮은 상대적 퍼포먼스: 경직성 등으로 인해, 규칙만 적용하는 경우 성능(퍼포먼스)이 상대적으로 낮아질 가능성이 높음

위와 같은 제약으로 인해 단순한 규칙기반의 사기 탐지 방식(Rule based fraud detection)보다는 model에 의한 다양한 변수를 종합적으로 고려할 수 있는 방식이 선호된다. 분석 알고리즘 사용 방식은 로지스틱 회귀 분석(logistic regression), 결정 트리 모델(decision tree), K-NN 모델(k-nearest neighbor), 래디얼 베이스 커널스 SVMS(radial basis kernels SVMs), 랜덤 포레스트 모델(Random forests) 등의 알고리즘이 주로 사용되며, 카드 불법 사용행위나 관세 부정행위 적발 등에 흔히 활용되고 있다.⁹⁸⁾ 최근에는 인공지능(AI)기술,

특히 머신러닝(machine learning)이 보편화됨에 따라 FDS에 AI가 통합되는 추세이다.

머신러닝은, 알고 있거나 기존에는 알지 못했던 패턴을 데이터로부터 추출하는 것을 자동화한 것이다. 그 결과는 주식이나 지시사항의 묶음(sets)으로 나타나는데, 이로 인해 새로운 데이터에서 일정한 패턴을 발견할 수 있게 된다. 이러한 과정이 반복되면서 시스템은 스스로 “학습하게”되며 시간이 경과함에 따라 모델을 고도화 하게 된다. 이와 같이 머신러닝의 결과물로 생성된 모델은 매우 정교하며, 기존의 규칙 기반으로 탐지할 수 없었던 이상행위까지도 발견할 수 있는 장점이 있다.

Fraud detection에서의 사용자 프로파일링은 다음과 같은 논리에 의해 진행된다. 특정한 이용자가 과거에 수행한 활동은 해당 이용자의 미래에 예측 가능한 행위의 값(value)으로 표현되는 “프로파일 내지 이용자 사전(profile or user dictionary)”로 나타낼 수 있다. 이와 같은 프로파일은 행동의 일정한 양태 또는 복수의 변수로 구성된 행태 패턴에 대해 단일한 수치의 요약으로 나타낼 수 있다. 이용자가 향후 보이는 행동은 그의 프로파일과 대조되어 정상적 행동에 해당하는지 (일반적 행위-normal), 또는 프로파일에서 벗어난 행동에 해당하는지 (일탈적 행위-deviation) 결정되며, 이를 통해 fraud 여부를 추론할 수 있다. 다만, 이러한 방식으로 fraud가 행해졌는지를 확신할 수는 없으며, 다만 fraud에 해당하는 이상행위가 발생했을 수 있다는 유용한 경고를 제시하는데 그 의미가 있다.⁹⁹⁾

효과적인 fraud detection을 위한 프로파일은 매우 다양한 범주에서

98) 김옥기, 데이터과학 무엇을 하는가?, 이지스 퍼블리싱, 2018, 249면 이하.

99) Constantinos S. Hilaris, “User Profiling for Fraud Detection in Telecommunication Networks” 2005, 1, https://www.researchgate.net/publication/228719805_User_profiling_for_fraud_detection_in_telecommunication_networks

구축할 수 있다. 이는 fraud가 발생할 수 있는 취약한 지점이 거래구조의 다양한 요소에 자리잡고 있음을 반증하는 것이기도 하다. FDS에 적용할 수 있는 다양한 프로파일에는 다음과 같은 것을 들 수 있다.¹⁰⁰⁾

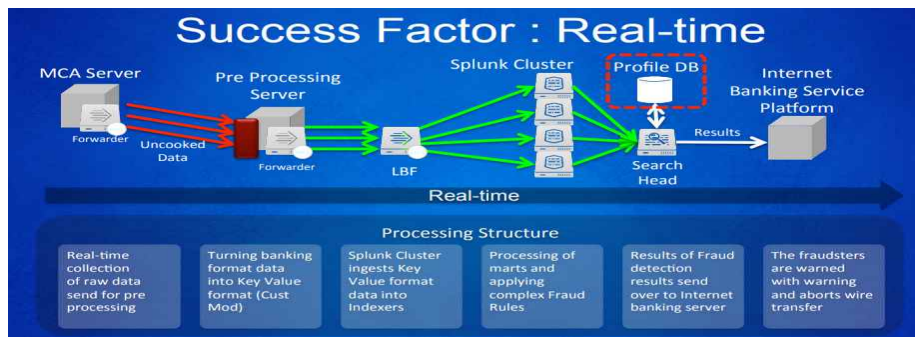
<FDS에 적용할 수 있는 다양한 프로파일>

- ① 거래 프로파일(Transaction profiles): 행태기반의 머신러닝(Behavioral Machine Learning)이 개별 소비자의 금융 및 비금융 활동정보를 통해 프로파일을 구성함. 모든 채널에서 거래발생 시마다 기존의 프로파일을 업데이트 하는 방식으로 프로파일을 최신화 함
- ② 공동 프로파일(Collaborative profiles): 개인이 속해있는 동료 그룹(peer group)에서 확인할 수 있는 전형적인 행태로부터 일탈하는 행태를 식별하는데 사용하는 프로파일. 위험 민감도(Risk sensitivity)를 향상하는데 사용될 수 있음
- ③ 거래점 프로파일(Merchant profiles): 위험에 대한 보다 종합적인 시각을 확보하기 위해 특정 거래점 수준에서의 행태 메트릭(behavioral metrics)을 구성하고자 거래 정보를 집적한 것을 의미함
- ④ 다계층 자기보정 프로파일(Multi-layered self-calibrating profiles): 모델을 학습시킬 데이터가 제한적으로 존재하거나, 심지어 존재하지 않는 경우에도 행동적 아웃라이어 탐지해낼 수 있도록 설계된 프로파일을 의미함. 이는 새로운 행동 패턴을 수용하기 위해 자동으로 프로파일을 보정하는 특성이 있으며, 패턴 인식을 위해 딥 러닝(Deep Learning)이 사용되기도 함
- ⑤ 사용자 정의 프로파일(User-defined profiles): 기기나 IP주소 등과 같이 특성 맞춤형으로 구성되는 프로파일
- ⑥ 일반적 지능 프로파일(Global intelligent profiles): 향상된 fraud 평가를 위해 가장 위험한 프로파일을 모니터링 하고 그에 반응하기 위한 실시간의 '적응적 위험 순위(adaptive risk ranking)'를 설계하는 방식

100) FICO Blog, "Machine Learning & AI in Fraud Detection", July 10, 2018, <https://www.fico.com/blogs/analytics-optimization/fraud-detection-applying-behavioral-profiling-analytics/>

⑦ 행태 분류 리스트(Behavior sorted lists): 선호하는 거래점, ATM기
기 또는 대금수신인 계정 등과 같이 특정 개인에게 나타나는 반복적 행
태를 식별하여 순위를 설정하는 행태 분석 목적의 딥 러닝에 의해 정리
된 리스트를 의미함. 이는 통상 통계학적 1종 오류(false positive)의 위
험을 낮추기 위해 사용됨

FDS에서의 프로파일링 결과는 Profile DB(Database)로 나타난다. 특정
거래 또는 거래를 구성하는 다양한 활동이 사전에 구성된, 또는 실시간
으로 구성되는 Profile DB상의 이용자 프로파일(user profiles)과 매칭
되어 위험에 대한 등급(rank or score)을 매기거나, 위험행동을 식별하
여 부정행위 여부를 판단하게 되는 것이 보통이다. (그림3-17 참조)



Machine Data Contains Critical Fraud Insights

Sources

Card Payment System

```
[2013-09-04-14.45.54.608000] proc_input="MAST", proc_target="Card ID", amount="15.54.724000", serv_id="ISS",
proc_input="MAST", proc_target="Card ID", amount="15.54.724000", serv_id="ISS",
oper_amount="02008", cod_msg="1110",
oper_amount="02008", cod_msg="1110",
card_id="526430VS350Y2992", oper_amount="00000008000", oper_
Merchant ID, country="380", term_id="00599307", circuito="", sett_merc="4722", bin_acq="002111",
curr_id="329017246168", prcode="003000", approval_code="18H766", oper_
id_merc="329017246168", prcode="003000", approval_code="18H766", oper_
mod_input="1", channel="O", flag_duple="Y", Client ID, auth_rout_dst="INTFH93", auth_
rout_id="HISO_AUTH", msg_subst="ndg="000000078507391", station_acq="STA-BNET-MI1", acceptor="
TRAWEL SPA\MILANO\380", tmst_ins="2013-09-04-14.48.56.277466", lpar="B"
```

Web Proxy

```
2013-08-09 16:21:38 10.11.36.29:8483 148 TCP_HIT 200 200 0 622 - OBSERVED GET HTTP/1.1 0 "Mozilla/4.0
(compatible; MSIE 5.1; SV1; NET CLR 2.0.50727; www.neverbeenseenbefore.com) InfoPath.1; MS-
RTC LM 8; .NET CLR 3.0.4506.2152; ) User John Doe" Referring URL
```

Authentication

```
20130806041221.000000 Caption=ACME-2975EE JohnDoe Description=User account Built-in account for
administering the computer/domainDo TrueName=Administrator SID=S-1-5-21-45543 5005IDType= Source IP
```

(그림3-17) How to use Splunk to detect and defeat fraud, theft and abuse

< 출처 : conf2015 by Splunk -

https://conf.splunk.com/session/2015/conf2015_JGoldberg_YCho_Splunk_SecurityCompliance_HowToUseSplunkToDetectAndDefeat.pdf >

5. 검색 및 콘텐츠 추천과 프로파일링

(1) 개요

웹 검색의 가용성은 사람들이 정보를 발견하는 방식을 혁명적으로 변화시켰다. 그러나 많은 검색 엔진들이 검색결과를 이용자별로 구분없이 동일한 검색어에 대해 동일한 결과를 보여주며, 특히 검색을 수행한 사람의 의도와는 무관하게 사전에 인덱싱(indexing)된 수많은 검색 결과 페이지를 기계적으로 노출함에 따라 이용자들은 검색 결과를 다시 탐색해야 하는 이중 노동의 문제에 당면하게 되었다. 또한, 검색 결과 가운데 가장 전면에 노출되는 일부 정보만이 대다수 이용자에게 소비되며, 그 이외의 정보는 받아들여지지 않는 문제도 크게 대두되었다.

2014년도에 수행된 Google 오가닉 데스크탑 검색 연구(Google organic desktop search study)에 의하면, 검색결과의 첫 페이지는 71%의 CTR(Click-Through Rate, 클릭율)을 기록한 반면, 두 번째 및 세 번째 페이지는 6%의 CTR에 그쳤다. 또 2013년에 실시된 다른 연구에 의하면 첫 페이지에서 가장 상단에 노출되는 검색 결과가 32.5%의 트래픽을 제공받는데 반해 2위는 17.6%, 3위는 11.4%만이 트래픽을 공유받으며, 같은 페이지라도 10위의 경우 2.4%밖에 트래픽을 공유받지 못하고 있어 특정 검색결과에 대한 편중이 뚜렷하게 존재한다는 것이 확인되었다.¹⁰¹⁾¹⁰²⁾

101) Leverage Marketing, "How far down the search engine results page will most people go?",
<https://www.theleverageway.com/blog/how-far-down-the-search-engine-results-page-will-most-people-go/>

102) Search Engine Watch, "No.1 Position in Google gets 33% of search traffic[Study]", 2013. 6. 20,
<https://searchenginewatch.com/sew/study/2276184/no-1-position-in-google-gets-33-of-search-traffic-study>

이와 같은 현상은 여러 사람들이 동일한 키워드를 사용한다 해도 실제 검색을 통해 얻고자 하는 결과는 모두 다를 수 있음에도 불구하고 모두에게 동일한 결과를 보여주며, 이와 같이 제시된 동일한 결과 내에서 실제 질의자가 찾고자 하는 정보와는 무관하게 첫 페이지 상단에 노출되는 일부 제한적 정보만이 선택적으로 취해지고 있으며, 그로 인해 실제 검색을 실행하는 질의자들의 다양한 의도와는 무관하게 특정 정보만이 비례에 맞지 않는 과한 수준으로 소비되는 등의 다양한 문제와 한계를 가져오게 된다.

이와 같이 특정 시간 범위(time frame) 내에서 검색이 실행되는 경우, 개별 질의자의 의도와는 무관하게 동일한 검색결과가 보여지는 것은 정보가 소비되는 방식에 있어 문제점이 큰 것으로 드러나고 있다. 또한, 검색어의 중의성(ambiguity)문제로 인해 단어의 형태적 요소에 기반한 검색만으로는 검색 의도에 부합하는 검색 결과를 제시하는 것에 한계가 있을 수밖에 없다. 예를 들어, 두 명의 질의자가 특정 연예인의 이름을 거의 동시에 검색하는 경우, 첫 번째 질의자는 해당 연예인의 인물검색 결과에 관심이 있는 반면 두 번째 질의자는 해당 연예인이 최근에 출연한 작품에서 어떤 옷을 입었는지 관심이 있을 수 있는데, 단어는 동일하지만 질의자는 다른 의도를 갖고 검색을 했기 때문에 이들에게 동일한 검색결과를 보여주는 것은 어느 한 편 또는 둘 다에게 연관성이 낮은 검색 결과를 제시하는 것이 될 수 있다. 이러한 불합리한 결과를 개선하기 위하여 검색 결과를 개인화(personalization)하여 개인의 검색 의도에 부합하며 “연관성 있는(relevant)” 결과를 보여주려는 시도가 여러 검색엔진 사업자에 의해 시도되어왔다. 이와 같이 개인화 검색(personalized search)을 가능하게 하는 모델링 방법은 크게 분류하면 다음과 같은 방식들을 예로 들어 생각할 수 있다.¹⁰³⁾

103) Wikipedia, “Personalized search”, https://en.wikipedia.org/wiki/Personalized_search

① 이용자의 검색 기록 및 위치 기반: 가장 기본적인 검색 개인화 방식으로, 과거 검색 기록을 통해 질의자의 관심사를 추정할 수 있으며, 또한 검색을 수행하는 위치는 이와 같은 관심사를 강화하거나 필터링할 수 있는 중요한 요소로 사용됨.

② 추천 시스템 기반: 이는 동일하거나 유사한 검색어를 사용하여 검색을 수행한 ‘다른 이용자들’의 검색결과를 보여주는 방법임. 이는 특정 이용자의 관심은, 유사하거나 동일한 키워드를 사용한 다른 이용자 집단과 유사할 것이라는 추정에 기반한 것으로, 동일한 관심을 보유한 이용자 집단의 검색결과를 ‘추천’하는 것임.

③ 인공지능(AI) 기반: 소위 ‘learning to rank (LTR) algorithm’을 사용하는 이 방식은 기존의 머신러닝 방법과는 차이가 있는 것임. 기존 머신 러닝은 흔히 특정한 유형의 분류 내지 스코어링에 중점을 두는 반면에 LTR은 일련의 아이템에 대한 랭킹 문제를 푸는데 특화되어 있음. LTR은 일련의 아이템들에 대한 최적화된 순서(rank)를 결과로 제시하며, 개별 아이템이 획득 가능한 스코어 자체에는 관심을 두지 않는 것으로 알려짐.¹⁰⁴⁾

상기의 내용 외에도 Embedding에 기반한 검색 개인화 등 다양한 방식이 기존의 검색 알고리즘의 문제점을 개선하기 위한 개인화 검색 기법으로 제시되고 있다.¹⁰⁵⁾

(2) 필터버블(Filter Bubble)

104) Marketing Institute, “How search engines use artificial intelligence”, 2018. 5. 6., <https://www.marketinginstitute.com/blog/how-search-engines-use-artificial-intelligence>

105) 보다 자세한 내용은 arXiv:1612.03597의 “Search Personalization with Embeddings” 참조

미국의 인터넷 활동가이자 정치참여 시민단체 ‘무브온’의 대표인 Eli Pariser가 제기한 이슈인 ‘필터버블(filter bubble)’ 이슈는, 웹 개인화로 인해 사람들이 자신이 가진 시각의 범위를 벗어나는 콘텐츠를 접하는 것이 제한되어, 결국 자신이 가지고 있는 편향이 강화될 가능성이 높아지게 되는 현상을 말한다. 기술 분야의 용어 정의를 전문적으로 제시하는 techopedia에 의하면, 필터버블(filter bubble)은 지적 고립화 현상(intellectual isolation)으로, 웹사이트가 특정한 이용자가 보고자 하는 정보를 선택적으로 추정하는 알고리즘을 사용하여 해당 추정에 기반한 정보를 이용자에게 제시하는 것이라고 설명한다. 이와 같은 추정은 이용자의 클릭 행동, 브라우징 기록, 검색기록 및 위치 정보 등에 기반한 것으로 이용자의 과거 활동에 기반하는 것이라고 요약 설명할 수 있다. 이로 인해 이용자는 자신의 견해와 상반되는 정보를 접하는 기회가 낮아지며 이로 인해 결국 지적으로 고립된다는 것이다. 대표적인 예로 Google의 개인화 검색결과, Facebook의 개인화된 뉴스 피드 등을 제시할 수 있다.¹⁰⁶⁾

그러나, 필터버블 문제와 같은 개념은 - 종종 다른 용어를 이용하여 - 커뮤니케이션 영역에서 꾸준히 제기되어 왔는데, 유사한 내용의 뉴스 콘텐츠 추천으로 인해 반대되는 태도의 정보를 회피하게 되는 뉴스 메뉴는 ‘echo-chamber’로 불리기도 했다. 이와 같은 명칭은 마치 밀폐된 공간에서의 의사소통 반복에 의해 기존에 보유했던 신념이 확대, 강화되는 것을 은유적으로 빗대는 것에서 유래되었다.¹⁰⁷⁾ 인터넷에서는 소셜 커뮤니티와의 교류로 인해 점차 동질화 되어가는 현상을 문화적 부족주의(cultural tribalism)이라는 신조어로 설명하기도 한다.¹⁰⁸⁾¹⁰⁹⁾

106) techopedia, “Filter Bubble”,

<https://www.techopedia.com/definition/28556/filter-bubble>

107) Wikipedia, “Echo chamber (media)”,

[https://en.wikipedia.org/wiki/Echo_chamber_\(media\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Echo_chamber_(media))

108) Judith Moeller and Natali Helberger, “Beyond the filter bubble: concepts, myths, evidence and issues for future debates”,

https://www.ivir.nl/publicaties/download/Beyond_the_filter_bubble__concept

알고리즘에 의한 뉴스 추천이 생성하는 필터버블은 매우 다양한 측면에서 그 부정적 영향이 논의되어오고 있고, 특히 개인이 접하게 되는 뉴스의 다양성을 저해함으로써 사람들로 하여금 다양한 시각의 흡수를 배제함으로써 기존의 편협한 태도를 유지 내지 강화하는 것에 기여하고 있다는 지적이 제기되는 것이 일반적이다. 이를 조금 더 면밀히 살펴보면 다음과 같이 나누어 구분할 수 있다.¹¹⁰⁾

① 사회의 의견을 극단화(polarization) 함: 이는 알고리즘에 의해 선택된 뉴스 미디어를 사람들이 더 많이 사용할수록 시간이 지남에 따라 더 많은 사람들이 자신의 신념이 강화되며, 그로 인해 사람들이 극단적(extreme)인 시각을 갖게 된다는 주장임. 이러한 현상이 사회에서 대규모로 발생하는 경우, 사회구성원의 의견이나 견해가 양극화 또는 극단화될 수 있다는 주장임

② 대중의 견해가 파편화(fragmentation) 됨: 사람들의 관심이 나누어지고, 그에 대한 집중이 높아짐에 따라 일부 뉴스에 대한 참여(engagement)가 높아지는 등 긍정적 효과를 기대할 수 있음. 그러나, 이러한 현상을 사회 전반적으로 살펴보면 사회의 모든 구성원이 공동으로 참여할 수 있는 집합적 공중 영역(collective public sphere)이 약화된다고 할 수 있음. 이는 공중 영역에 대한 시각과 경험이 개개인별로 달라진다는 의미로, 특정 주제에 대해 다른 사람들이 갖는 이해를 공감하지 못하게 되거나 제한적으로만 공감할 수 있는 위험이 있다는 것을 의미함

③ 특정 그룹에 대한 새로운 분할이 발생함: 예를 들어, 소셜 미

s_myths_evidence_and_issues_for_future_debates.pdf
109) Wikipedia, "Echo chamber (media)", URL:
[https://en.wikipedia.org/wiki/Echo_chamber_\(media\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Echo_chamber_(media))
110) 같은 글.

디어에서 뉴스를 소비하는 이용자들은 과거에 비해 매우 어리다는 것이 확인됨. 또한, 정치적 소양이나 미디어 리터러시 이해도가 상대적으로 낮은사람들이 뉴스의 신뢰성이나 출처 등을 검증하지 않은 채 알고리즘에 의해 추천되는 뉴스에 의지하는 경향성을 보이는 점도 있음. 이와 같이 특정한 그룹에 소속된 사람들은 다양한 정보를 접하지 못하거나 왜곡된 정보에 접하게 될 가능성이 높아짐에 따라 기존에 사회에 존재하지 않았던 새로운 사회구성원의 분할이 생겨나게 될 수 있음. ‘음모론’에 대한 무차별적 신봉이나, 특정한 사회 현상(예: 이민자 수용)에 대해 제한적 그룹 내에서 의견을 주고받으며, 주류 뉴스를 배척하게 되는 것을 이러한 맥락에서 이해할 수 있음

④ 시장에서의 영향력을 만들어 내거나 강화하고 새로운 의존성을 생성함: 개인화 검색이나 추천은 정보에 대한 노출, 특히 다양한 노출에 있어 중요한 역할을 하지만, ‘디지털 주목 경제(digital attention economy)’에서 경쟁적 이익을 가져다주기도 함. 개인화 작업을 위해서는 콘텐츠와 입력 데이터뿐만 아니라, 정교한 추천 기술도 필요함. 기존의 매체에 비해 새로운 정보 중개자들이 이용자의 주목을 끄는데 있어, 특히 정교한 개발 부서와 데이터 보유 및 사용 능력을 갖추고 있는 정보 중개자들이 기존의 플레이어들을 위협에 빠지게 할 수 있으며, 이로 인해 새로운 시장에서의 영향력이나 이용자 의존성을 생성할 수 있게 됨

필터버블은 개인의 관심사에 맞춘 콘텐츠를 추천한다는 점에서, 또한 더 넓게는 변화하는 관심사를 지속적으로 추적하여 최적화 하여 이용자들에게 서비스를 제공하는 과정에서 프로파일링으로 인해 발생할 수 있는 문제점을 포괄하여 보여줄 수도 있는 개념이라는 점에서 지속적으로 관심과 논의가 필요한 이슈로 인식되고 있다.

(3) 검색 및 콘텐츠 추천에서의 프로파일링 예시

1) 구글(Google)

Google이 개인화 검색을 제공한 것은 2004년 Google Labs 프로젝트로 베타테스트를 한 것이 처음인 것으로 알려져 있다. 이는, 2005년 11월에는 Google 계정을 소유하고 있는 이용자들에게 일반 서비스로 제공이 되었고, 2009년 12월에 비로소 Google 계정을 가지고 있지 않은 모든 검색 서비스 이용자에게 일반 서비스로 제공되었다.¹¹¹⁾

Google이 검색 개인화를 위해 사용하는 정보는 Google이 ‘시그널(signals)’이라고 부르는 대략 50여 가지의 항목으로 구성되어 있는데, 그 중 가장 중요하게 고려되는 요소는 다음과 같다고 한다.¹¹²⁾

① 위치(Location): Google은 모든 모바일 디바이스에서 이용자의 위치정보를 추적하여 Location History 서비스에 저장하고 있으며, 이 정보를 반영하여 검색결과를 제시하는 것으로 파악됨. 2018년 8월에는 이용자들이 Location History를 사용하지 않는다고 설정을 변경하는 경우에도 위치정보를 시간대와 함께 (time-stamped location) 수집하여 축적해온 점이 Associated Press의 탐사보도를 통해 알려져서 프라이버시 침해 이슈로 불거지기도 하였음. 검색 수행자와 물리적으로 근접한 사업체나 장소가 ‘local pack(이용자의 검색 질의와 관련된 local business를 보여주는 검색 결과 영역)’ 검색결과로 제시되며 오가닉(organic)

111) Wikipedia, “Google Personalized Search”,

https://en.wikipedia.org/wiki/Google_Personalized_Search

112) Link-Assistant.com, “Google’s personalized search explained: How personalization works, what it means for SEO, and how to make sure it doesn’t skew your ranking reports”, 2017. 8. 22.,

<https://www.link-assistant.com/news/personalized-search.html>

검색의 결과 상단에 위치하게 됨¹¹³⁾

② 검색 및 브라우징 기록(Search and browsing history): Google은 검색 수행자의 과거 검색어, 클릭한 검색 결과, 브라우징 기록 등의 활동정보를 모아 장래 검색결과를 개인화하는데 사용한다고 함. 그러나, 실제 이와 같은 과거의 활동이 검색 결과(organic search results) 자체를 크게 변화시키는 것은 아닌데, Google에서 랭킹(ranking)관련 업무를 담당하는 Pandu Nayak은 2018년 9월 CNBC와의 인터뷰에서 Google은 매우 미미한 수준의 검색 개인화를 하고 있으며, 실제로는 이용자의 위치나 직전 검색으로부터 파악된 맥락 정도가 직접적인 영향을 미친다고 설명하기도 하였음¹¹⁴⁾

③ 소셜 미디어(Social Media): Google이 운영하다가 최근에 제공을 멈춘 소셜미디어인 Google+는 가입 시, 이용자의 나이, 성별, 관심사, 친구 등 이용자의 인구학적 정보(demographic data)를 수집하는데, 이 정보가 이용자의 과거 검색 및 브라우징 기록과 결합하여 Google이 검색 개인화에 사용하는 “개인화 프로파일(personalized profile)”의 기본을 형성하게 됨

④ 기기(Device): 2018년 3월, Google은 소위 ‘mobile-first indexing’의 모범 기준을 따르는 사이트에 대해 검색에 우선 노출하는 정책을 공식화하였음. Google의 설명에 의하면 mobile-first indexing은 Google이 이용자들이 검색을 수행할

113) Engadget, “How Google’s location-tracking issue affects you”, 2018. 8. 17., <https://www.engadget.com/2018/08/17/how-google-location-tracking-issue-affects-you/>

114) CNBC, “We sat in on an internal Google meeting where they talked about changing the search algorithm — here’s what we learned”, 2018. 9. 17., <https://www.cnbc.com/2018/09/17/google-tests-changes-to-its-search-algorithm-how-search-works.html>

때, 모바일 페이지의 콘텐츠에 기반하여 인덱싱과 랭킹이 결정될 수 있도록 모바일 버전의 웹페이지를 사용한다는 뜻이라고 함. 이외에도 이용자들의 모바일 접속이 PC 접속을 크게 상회한지 오래 되었고, 이용자에게 보다 밀착형 기기인 모바일 기기의 사용 정보를 활용하는 경우 보다 정확한 생활패턴(lifecycle pattern)을 파악하여 연관성 있는 검색 결과를 제시할 수 있다는 점에서 기기 정보 및 이용정보(make & usage)를 개인화에 사용하는 것으로 파악될 수 있음¹¹⁵⁾

⑤ Google 제품 사용정보(Other Google products you use): Google의 다양한 제품군(Calendar, Gmail, Google Play 등)을 사용했다는 것은 Google과의 상호작용(interaction)을 통해 Google이 이용자에게 특정한 정보를 ‘리마인드(remind)’ 해준다는 의미도 있음. 예를 들어, Google Calendar 및 Gmail을 통해 여행관련 정보를 기록하거나 외부의 관계자와 주고받은 후, Google에서 여행관련 정보를 검색하는 경우 자신의 여행예약 정보가 검색결과로 제공됨. 이러한 것은 이미 Google 제품의 사용 정보를 Google이 취합하여 이용자에게 잊지 않도록 ‘리마인드’ 해주는 것이지, 사전에 별도의 검색 목적으로 인덱싱한 정보를 제공하는 것은 아님

2) 페이스북(Facebook)

Facebook의 뉴스피드(News Feed)는 해당 서비스의 성공의 진원(epicenter)으로 일컬어질 정도로 이용자의 서비스 경험에 있어 매우 중요한 요소로 자리 잡았다. 일부에서는 이를 가리켜 ‘지구상에서 가장 값어치 있는 빌보드(the most valuable billboard on Earth)’라 부르기

115) Google Webmaster Central Blog, “Rolling out mobile-first indexing”, 2018. 3. 26., <https://webmasters.googleblog.com/2018/03/rolling-out-mobile-first-indexing.html>

도 한다.¹¹⁶⁾

Facebook은 News Feed에 어떤 포스팅이 먼저 노출되는지를 결정하는 자체 알고리즘인 EdgeRank를 서비스 초기부터 적용하였다. 2011년에는 EdgeRank 시스템의 적용을 중단하고, 이를 기계 학습(machine learning) 알고리즘으로 대체하였는데, 여기에는 대략 100,000 이상의 고려사항(또는 ‘독립 변수’)이 포함되어 있는 것으로 알려져 있다.¹¹⁷⁾

EdgeRank에는 가장 중요하게 고려되는 3가지 요소가 있는데, Affinity Score(친밀도 점수), Edge Weight(행동 가중치), Time Decay(시간흐름에 따른 상쇄)가 바로 그것이다.¹¹⁸⁾

① Affinity Score(친밀도 점수): 이는 포스팅을 한 이용자와 이를 열람하는 이용자 사이의 관계를 분석하여 점수화 한 것. 친밀도는 특정 이용자가 다른 이용자와 얼마나 밀도있게 상호작용하고 있는지에 관해 측정된 것으로, 친밀도는 양방향인 단방향으로 작용하는 것으로 전제하여 그 크기를 측정한다. 즉, A라는 이용자가 B의 포스트를 자주 열람하는 경우, B의 포스트가 A의 News Feed에 보다 자주 노출될 가능성이 높아짐. 그러나, A의 포스트가 B에 노출될 가능성이 동시에 높아지는 것은 아님

② Edge Weight(행동 가중치): 이용자의 포스팅에 반영된 요소들은 각기 다른 가중치를 부여받게 됨. 예를 들어, 사진이나 비디오

116) TIME, “Here’s How Facebook’s News Feed Actually Works”, July 9, 2015, <http://time.com/collection-post/3950525/facebook-news-feed-algorithm/>

117) MarketingLand, “EdgeRank Is Dead: Facebook’s News Feed Algorithm Now Has Close To 100K Weight Factors”, Aug. 16, 2013, <https://marketingland.com/edgerank-is-dead-facebooks-news-feed-algorithm-now-has-close-to-100k-weight-factors-55908>. 참고로 Edge는 Facebook이 지인들의 행동, 특히 News Feed에 영향을 미치는 행동에 대해 부르는 용어이다.

118) MashableAsia, “What is Facebook EdgeRank and Why Does it Matter?”, May, 7, 2013., <https://mashable.com/2013/05/07/facebook-edgerank-infographic>

는 URL Link에 비해 높은 가중치를 부여 받고, URL Link는 일반 텍스트보다 높은 가중치를 부여받게 됨. 또한, Facebook은 새로운 기능의 사용을 촉진하기 위해, 새로운 기능을 적용하여 포스팅한 것에 더 높은 행동 가중치를 부여함. 특정 기능의 적용이 절대적으로 높은 행동 가중치를 보장하는 것은 아님. 예를 들자면, 통상적으로 사진이 텍스트보다 높은 가중치를 부여받지만, 공통의 친구로부터 받은 LIKE가 많은 텍스트가 일반적인 사진보다 더 높은 가중치를 부여받을 수 있음. 그런 점에서 행동 가중치와 참여(engagement)가 함께 고려되는 등 계산방식은 간단하지 않은 것으로 보임.

③ Time Decay(시간흐름에 따른 상쇄): 특정 포스팅의 게시 후, 시간이 경과함에 따라 해당 포스팅은 그 가치를 잃어가게 됨.

News Feed는 기계학습 알고리즘에 의해 대체되었으나, News Feed에 어떤 포스팅이 노출되도록 할 것인지 결정하는 주요 요소는 위의 ①~③과 크게 다르지 않다고 한다. Facebook은 News Feed의 결정에 가장 큰 영향을 미치는 요소로 (1) Who posted it?, (2) When it posted?, (3) Interactions with the post, (4) Type of content 등을 제시하였다.¹¹⁹⁾

119) Facebook, "From F8: How News Feed Works", April 22, 2016, <https://newsroom.fb.com/news/2016/04/news-feed-fyi-from-f8-how-news-feed-works/>

6. 금융산업과¹²⁰⁾ 프로파일링 : 신용정보

(1) 개요

금융의 영역은 프로파일링 개념이 매우 적극적으로 활용될 수 있는 가능성이 높은 영역이다. 금융의 중요한 역할은, 잠재적 고객층을 신용도 등 다양한 유형에 따라 분석하고 구분한 뒤, 그러한 분석 및 구분의 결과에 따라 금융거래 관계를 맺을지, 그 경우 어떤 조건을 적용할지 판단하는 것이기 때문이다. 어떤 의미에서는 금융은 그 본질 자체가 프로파일링이라고 할 수도 있다.

다른 한편, 금융산업은 매우 촘촘한 규제가 적용되는 규제산업이다. 이에 따라, 어떤 금융 정보가 어떤 기관에 의해 수집될 수 있는지, 특정 기관에서 수집된 정보가 어떻게 다른 기관과 공유될 수 있는지, 수집된 정보로부터 어떤 분석을 할 수 있는지 등 다양한 측면에 대해 상세한 규제가 적용된다. 금융 영역에서의 정보 중에서 가장 핵심적인 정보 유형은 신용정보라 할 수 있다. 기업이나 개인의 신용도를 평가하는 데에 있어 핵심이 되는 것이 신용정보이기 때문이다. 신용정보를 수집하고, 이로부터 신용평가의 과정을 거쳐 신용평점이나 신용등급이 부여되는 과정은 프로파일링의 중요한 현실적 응용과정이라 할 수 있다. 여기서는 기업의 신용이 아닌 개인의 신용에 대해 신용평가를 하는 과정에 집중하여 논의를 하기로 한다. 당연한 것이겠지만, 개인신용평가의 과정에서 개인정보보호와 관련된 복잡한 이슈가 나타날 가능성이 있는 한편,

120) 미국 소재 대형 은행인뱅크오브아메리카가 데이터 보유 및 처리 업체인 액시엄과 제휴하여 신용카드 고객 중 이탈 가능성 있는 고객을 프로파일링하고 해당 고객들에 대하여 적극적인 타겟 마케팅을 수행한 프로젝트와 관련하여, 해당 프로젝트에서의 고객 방식, 보유 데이터의 처리 실례, 구체적인 사용 알고리즘 등의 상세한 내용은 김옥기, 데이터과학 무엇을 하는가?, 이지스 퍼블리싱, 2018, 150면 이하를 참조. 해당 프로젝트에서는 고객 프로파일링을 위하여 결정 트리 모델, 로지스틱 회귀 모델, 신경망 모델 등의 알고리즘이 복합적으로 사용되었다고 한다.

기업신용평가의 과정에서는 개인정보보호와 관련된 문제가 두드러지게 나타나지 않는 것이 보통이기 때문이다.¹²¹⁾

국내에서의 신용정보와 관련된 법제도는 공공기관의 역할과 민간 기업의 역할이 복잡한 규정에 따라 서로 보완적인 역할을 하도록 설계되어 있다. 신용정보의 집중 및 공유를 위해서는, 공적인 성격을 가지는 ‘신용정보집중기관’과 민간의 ‘신용조회회사’가 공존하는 형태를 보인다.

신용정보의 집중과 공유에 관한 국내의 법제도에 대해 검토하기 위해서는 우선 개인정보와 신용제도의 개념에 대해 살펴보아야 한다. 개념적으로 개인정보와 신용정보는 구분되는 별개의 것이다. 개인정보는 개인정보 보호법에 정의되어 있다. 개인정보 보호법은 개인정보를 ““개인정보”란 살아 있는 개인에 관한 정보로서 성명, 주민등록번호 및 영상 등을 통하여 개인을 알아볼 수 있는 정보(해당 정보만으로는 특정 개인을 알아볼 수 없더라도 다른 정보와 쉽게 결합하여 알아볼 수 있는 것을 포함한다)”를 말하는 것으로 정의한다(개인정보 보호법 제2조 제1호). 다른 한편, 신용정보는 신용정보법에 정의되어 있다. 신용정보란 “금융거래 등 상거래에 있어서 거래 상대방의 신용을 판단할 때 필요한” 정보로서, (1) 특정 신용정보주체를 식별할 수 있는 정보, (2) 신용정보주체의 거래내용을 판단할 수 있는 정보, (3) 신용정보주체의 신용도를 판단할 수 있는 정보, (4) 신용정보주체의 신용거래능력을 판단할 수 있는 정보, (5) 이상의 사항과 유사한 정보를 의미하는 것으로 정의된다(신용정보법 제2조 제1호).¹²²⁾ 개인신용정보의 개념도 있다. 개인신용정보는, 신용정보 중에서 “개인의 신용도와 신용거래능력 등을 판단할

121) 신용정보에 대한 아래의 내용은 다음 글의 내용 중 관련 법률의 개정 현황을 반영하고 이 보고서의 맥락을 고려하여 간추린 것이다. 고태수, 「개인신용정보의 공유와 보호의 한계에 대한 최적화 구조 연구」, 국회입법조사처(2014), 28~50면.

122) 신용정보의 개념에 대한 상세한 설명 및 실무상 문제점 등에 관해서는 정성구, “금융거래에 있어서 개인정보 보호 제도 및 그 개선방안 - 신용정보의 이용 및 보호에 관한 법률을 중심으로 -”, 고태수(편), 「개인정보보호의 법과 정책」, 박영사(2014) 참조.

때 필요한 정보”인 것으로 정의된다(신용정보법 제2조 제2호).

개인정보와 신용정보 및 개인신용정보는 이처럼 서로 다르게 정의되지만, 다른 한편 서로 관련성이 높은 개념이다. 법에 정의된 내용에 따르면, 신용정보에는 신용정보주체를 식별할 수 있는 정보는 포함되지만, 개인신용정보에는 이 정보가 포함되지 않는다. 하지만 개인의 신용도와 신용거래능력을 판단할 때 필요한 정보(즉, 개인신용정보)에는 개인정보가 포함될 상당한 가능성이 있다.¹²³⁾ 따라서 법률적으로나 개념적으로 개인정보에 속하는 유형의 정보가 개인신용정보일 수도 있고 그렇지 않을 수도 있다. 또한 개인신용정보에 해당되는 정보이지만 개인정보에는 해당되지 않는 유형의 정보도 있을 수 있다. 다만 신용정보법 시행령에 따르면, 식별정보는 그 자체로 신용정보로 취급되는 것은 아니고, 거래내용 정보, 신용도 정보, 신용거래능력정보 등과 결합되는 경우에만 신용정보로 취급된다고 규정되어 있다(신용정보법 시행령 제2조 제1항 제1호).

국내에서 신용정보에 관한 법제도가 본격적으로 정비되기 시작한 것은 1995년에 신용정보법이 제정되면서 부터이다. 신용정보의 집중제도는 그 이전에도 존재하였지만, 법규를 통해 명문화된 근거를 가지게 된 것은 신용정보법의 제정이 계기가 되었다. 신용정보법은 신용정보집중기관 및 신용조회회사가 금융기관 등으로부터 신용정보를 집중하여 제공 받은 뒤 공유하는 것을 가능하게 하는 법적 근거를 마련하여 주었다. 하지만 2014년 대규모 신용카드정보 유출사건이 계기가 되어, 신용정보의 보호를 더욱 강화할 필요성이 제기되었고, 이에 따라 신용정보 유출에 대한 사전적 예방과 사후적 제재 및 소비자의 피해구제를 강화하는

123) 개인정보의 개념에는 그 자체로 개인을 식별할 수 있는 유형의 정보 이외에도 다른 정보와 결합하여 개인을 식별할 수 있는 정보가 포함되므로, 애초에 식별정보로 인식되지 않았던 유형의 정보일지라도 다른 정보와 ‘쉽게 결합하여’ 사후적으로 식별을 가능하게 해주는 유형의 정보도 포함될 수 있고 이러한 유형의 정보는 법적으로는 개인정보라 보아야 한다.

방향의 법률개정이 이루어졌다.

이 법률개정의 맥락에서, 종전에 은행연합회 등 5개 금융협회 및 보험개발원에서 분산하여 관리하던 신용정보를 보다 안전하게 집중관리하고, 효율적으로 활용하기 위한 목적으로 한국신용정보원(Korea Credit Information Services)이 2016년에 설립되었다. 한국신용정보원은 국내의 개별 금융기관 등에서 생성되는 온갖 유형의 신용정보가 집중되는 기관이다. 한국신용정보원에 집중되는 정보는 개별 신용조회회사 등에 제공이 되고, 실제 개별 정보주체에 대한 신용평가는 것은 신용조회회사에서 이루어지게 된다.

(2) 신용정보의 집중 및 공유

신용정보법을 근거로 하여 집중되는 정보의 종류는 상당히 다양하고 광범위하다. 연체정보 등 부정적인 정보(또는 불량신용정보; negative information; black information) 뿐만 아니라 일부 긍정적인 정보(또는 우량신용정보; positive information; white information)를 포함하여 매우 다양한 유형의 정보에 대한 공유가 가능하다. 우선 신용정보법은 신용정보에 대해 규정하고(법 제2조 제1호) 공유를 허용하는데, 신용정보법 시행령은 이를 구체적으로 유형화하여 다음과 같이 상세하게 나열하고 있다(시행령 제2조 제1호).¹²⁴⁾

1. 신용정보주체를 식별할 수 있는 정보: 생존하는 개인의 성명, 연락처(주소·전화번호 등), 개인식별번호, 성별, 국적 및 그 밖에 이와 비슷한 정보와 기업 및 법인의 상호 및 명칭, 법인등록번호·사업자등록번호 및 고유번호, 본점·영업소 및 기관의 소재지, 설립연월일, 종목, 대표자의 성명·개인식별번호 및 그 밖에 이와 비슷한 정보

124) 더 정확하고 상세한 내용은 해당 법령 참조.

2. 신용정보주체의 거래내용을 판단할 수 있는 정보: 대출, 보증, 담보 제공, 당좌거래(가계당좌거래 포함), 신용카드, 할부금융, 시설대여와 금융거래 등 상거래와 관련하여 그 거래의 종류, 기간, 금액 및 한도 등에 관한 사항

3. 신용정보주체의 신용도를 판단할 수 있는 정보: 금융거래 등 상거래와 관련하여 발생한 연체, 부도, 대위변제, 대지급과 거짓, 속임수, 그 밖의 부정한 방법에 의한 신용질서 문란행위와 관련된 금액 및 발생·해소의 시기 등에 관한 사항.

4. 신용정보주체의 신용거래능력을 판단할 수 있는 정보: 금융거래 등 상거래에서 신용거래능력을 판단할 수 있는 정보. 개인의 경우, 직업·재산·채무·소득의 총액 및 납세실적

5. 다음 중 어느 하나에 해당하는 정보

가. 법원의 성년후견·한정후견·특정후견과 관련된 심판, 실종선고와 관련된 심판, 회생·간이회생·개인회생과 관련된 결정, 파산선고·면책·복권과 관련된 결정, 채무불이행자명부의 등재·말소 결정 및 경매개시결정·경락허가결정 등 경매와 관련된 결정에 관한 정보

나. 국세·지방세·관세 또는 국가채권의 체납 관련 정보

다. 벌금·과태료·과징금 또는 추징금 등의 체납 관련 정보

라. 사회보험료·공공요금 또는 수수료 등 관련 정보

마. 기업의 영업에 관한 정보로서 정부조달 실적 또는 수출·수입액 등의 관련 정보

바. 개인의 주민등록 관련 정보로서 출생·사망·이민·부재에 관한 정보, 주민등록번호·성명의 변경 등에 관한 정보

사. 기업등록 관련 정보로서 설립, 휴업·폐업, 양도·양수, 분할·합병, 주식 또는 지분 변동 등에 관한 정보

아. 다른 법령에 따라 국가, 지방자치단체 또는 공공기관으로부터 받은 행정처분에 관한 정보 중에서 금융거래 등 상거래와 관련된 정보

자. 신용조회회사의 신용정보 제공기록 또는 신용정보주체의 신용회

복 등에 관한 사항으로서 금융위원회가 정하여 고시하는 정보
차. 그 밖에 금융위원회가 정하여 고시하는 정보

이와 같은 광범위한 정보에 대해서 법에서 정한 ‘신용정보제공·이용자’사이에서 신용정보의 집중과 공유가 가능하다. 신용정보제공·이용자에는 다양한 유형의 금융기관이 포함되고 그 이외에도 관련 법령에서 정하고 있는 여러 기관이 해당된다. 개념적으로 좀 더 명확하게는 ‘고객과의 금융거래 등 상거래를 위하여 본인의 영업과 관련하여 얻거나 만들어 낸 신용정보를 타인에게 제공하거나 타인으로부터 신용정보를 제공받아 본인의 영업에 이용하는 자와 그 밖에 이에 준하는 자로서 대통령령으로 정하는 자’를 말한다(법 제2조 제7호).

이처럼 금융기관 등 신용정보제공·이용자 사이에서 정보의 집중이 이루어지는 것 이외에 일부 공공기관이 보유하는 정보에 대한 집중도 이루어진다. 즉 국가, 지방자치단체, 또는 공공단체 등 공공기관이 보유하고 있는 신용정보 또한 신용정보집중기관의 요청에 따라 집중될 수 있다(법 제23조 제2항).

이처럼 어느 기관 사이에서 어떤 정보가 집중되고 공유될 수 있는지에 관해서는 법령에 매우 상세하게 규정이 되어 있다. 전반적으로는 다양한 기관 사이에서 상당히 많은 유형의 정보가 수집되고 공유될 수 있는 구조이다. 달리 말하면, 법령에 정해진 기관들 사이에는 상당히 많은 정보가 공유될 수 있는 구조인 한편, 법령에 명시되지 않은 기관 사이에는 정보의 공유가 매우 어렵게 되어 있다. 또한, 구체적으로 어떤 정보가 공유될 것인지에 대해서도 법령에 매우 상세하게 규정되어 있어서, 전반적으로 상당히 많은 종류의 정보가 수집되고 공유되는 한편, 관련 법령이나 규정에 특정되지 않은 유형의 정보에 대해서는 수집과 공유에 커다란 제한이 발생하게 된다.

(3) 신용정보집중기관과 신용조회회사

신용정보가 공유되고 유통되는 시스템을 생각해 보면, 크게 보아 세 가지 유형의 구성원으로 나누어 고려할 수 있다. 첫째, 원데이터 형태(raw data)로 신용정보를 제공하는 신용정보 제공자가 있다. 이에 여러 금융기관 그리고 일부 금융기관이 아닌 기관이나 협회 등이 포함된다. 둘째, 제공된 신용정보를 취합, 축적, 분석, 가공하여 정보이용자의 필요에 부합하는 형태로 정보를 제공하는 서비스 제공자로, 신용정보집중기관이나 신용조회회사 등이 이에 해당된다. 셋째, 가공된 신용정보를 이용하는 신용정보 이용자로, 신용정보의 실제 이용자는 대다수 금융기관이 포함된다. 신용정보의 이용자는 적지 않은 경우에 당초 신용정보를 제공한 금융기관이나 기타 기관과 중복된다. 물론 신용정보 제공자가 제공하게 되는 정보는 원데이터(raw data)에 해당하는 것이고, 신용정보 이용자가 받게 되는 것은 신용평가보고서 등 분석과 평가의 결과물인 것이 보통이어서, 정보의 종류나 내용에는 커다란 차이가 있다.

신용정보의 수집, 분석, 이용 등의 과정은 그 구조상 여러 당사자들이 참여하는 네트워크로 이해할 수도 있을 것인데, 정보의 흐름에 있어 매개 역할을 하는 것은 신용정보 서비스제공자라 할 수 있다. 신용정보 서비스제공자는 정부나 공공조직의 형태를 띠게 되는 신용정보집중기관(Public Credit Register)과 민간의 신용조회회사(Credit Bureau)로 구분하여 생각할 수 있다. 신용정보집중기관과 신용조회회사를 통해 집중되는 정보에 관하여 각각 살펴보기로 한다.

1) 신용정보집중기관 - 한국신용정보원

신용정보집중기관은 금융기관 등이 보유하고 있는 신용정보를 법률에 근거하여 제공받기도 하고, 동일한 업종에 속하는 기관들 사이의 협

약에 기초하여 정보를 제공받아 정보를 축적하기도 한다. 그리고 수집된 정보를 분석하고 가공한 뒤 신용정보 이용자에게 서비스를 제공하는 역할을 하게 된다. 기존에는 은행연합회 등 5개 금융협회 및 보험개발원에서 분산하여 관리해오던 신용정보에 대해, 신용정보법 개정을 계기로 2016년 1월에 한국신용정보원이 설립되어 국내 유일의 종합신용정보집중기관으로서의 역할을 하게 되었다. 125)126)127)128)129)130)

2) 신용조회회사

신용정보가 집중되는 또 다른 중요한 경로는 민간의 신용정보업자인 신용조회회사를 통한 것이다. 신용정보법 규정상 신용정보업은 금융거래를 포함한 상거래에 있어 거래상대방에 대한 신용도나 신용거래능력 등의 판단을 위하여 필요한 정보를 제공하거나 이를 이용하는 것을 업으로 하는 것으로서, (1) 신용조회업(credit bureau 또는 credit reporting agency), (2) 신용조사업, 그리고 (3) 채권추심업이 이에 포함된다(신용정보법 제4조 제1항). 이 중 신용정보의 집중과 공유에 있어 핵심적인 역할을 하는 것은 신용조회업이다.

125) 국내의 경우와 같이 정부기관이 아니라 협회나 재단 등을 통해 구성되어 비영리 단체의 성격을 띠면서 신용정보집중기관의 역할을 하는 경우를 공공의 PCR (Public Credit Register)이 아니라 민간의 CB (Credit Bureau)로 분류하기도 한다. 이는 협회나 재단 등의 경우, 이를 공공기관이라 보기 어렵고 기본적으로 특정 직역 등의 이익을 대변하는 이익단체로서의 역할을 할 수 밖에 없다는 시각을 반영하는 분류일 것이다. Nicola Jentzsch, Financial Privacy, Second Edition (2006) p. 112 참조.

126) 법령상 개별신용정보집중기관은, 제1호에 따른 금융기관 외의 같은 종류의 사업자가 설립한 협회 등의 협약 등에 따라 신용정보를 집중관리·활용하는 신용정보집중기관이다(신용정보법 제25조 제2항 제2호).

127) 법령상 종합신용정보집중기관은 “대통령령으로 정하는 금융기관 전체로부터의 신용정보를 집중관리·활용하는 신용정보집중기관”이다(신용정보법 제25조 제2항 제1호).

128) 이는 국내의 제도에 따른 구분이다. 신용정보법 제25조 제2항. 미국이나 유럽의 제도 하에서는 이와 같은 구분은 없다.

129) 한국신용정보원 홈페이지 참조(<http://www.kcredit.or.kr/work/workInfo.do>)

130) <http://www.kcredit.or.kr/introduce/promotion.do>

신용조회업을 하는 신용조회회사는 수집·조사의 목적을 명확히 하고 그 목적 달성에 필요한 범위에서 합리적이고 공정한 수단을 사용한다는 전제하에 신용정보의 수집이 허용된다(법 제15조). 이는 신용정보집중기관의 경우에도 마찬가지이다. 신용조회회사는 또한 국가, 지방자치단체, 또는 대통령령으로 정하는 공공단체로부터 정보를 제출받을 수 있다(법 제23조 제1항).

민간의 신용조회회사로는 나이스평가정보와 코리아크레딧뷰로와 같은 기업을 들 수 있다.¹³¹⁾ 이들 신용조회회사들은 신용정보집중기관으로부터 신용정보를 취득하는 한편, 그와 동시에 금융기관들과 개별적인 계약을 체결하여 신용정보를 수집하게 된다. 신용조회회사는 집중된 신용정보에 기초하여 금융소비자들에 대한 분석모형을 개발하고 신용등급이나 점수를 부여하는 역할 등을 수행한다.¹³²⁾ 개별 금융기관들은 금융소비자와의 거래에 있어 신용조회회사가 분석한 내용을 활용하게 된다. 예를 들어, 대출이자율의 결정이나 그 이외의 중요한 거래조건의 결정에 있어 신용조회회사가 부여한 신용등급이나 기타 신용조회회사로부터의 자료가 중요한 참고자료로 이용된다.

신용정보집중기관이 신용조회회사들에게 거의 동일한 정보를 제공할 것으로 전제할 때, 개개의 신용조회회사들의 신용정보 수집과정에 있어서의 차별성은 개별 금융기관과 어떤 약정을 통해 어떤 정보를 수집하게 되는지 그리고 수집된 정보에 기초하여 분석모형을 얼마나 정확하고 세밀하게 구축할 수 있는지 여부에 크게 의존하게 될 것이다. 수집되는 정보의 유형에는 부정적인 정보와 긍정적인 정보 모두 포함될 수 있는데, 정확한 신용정보 분석모형의 구축을 위해서는 두 가지 유형의 정보

131) 정유경, “카드정보유출사태’ 장본인 KCB는 왜 무사할까”, 한겨레신문(2014.2.2.) (“개인 신용평가의 경우 나이스평가정보(NICE)와 케이시비가 국내 시장을 양분하고 있습니다.”).

132) 신용정보법은 ‘신용정보를 가공한 신용정보’라는 표현을 통해, 신용등급이나 신용평점 등 2차 신용정보를 신용정보로 간주하는 것으로 보인다(법 제11조 제1호).

가 모두 필요하다. 하지만 개별 금융기관 등에서 수집되고 제공되는 정보에는 연체관련 정보 등 부정적인 정보의 비중이 상대적으로 높을 가능성이 있다.

신용조회회사들이 실제로 신용평가를 하여 신용평점이나 신용등급을 부여하는 과정은 프로파일링이라 볼 수 있다. 현실적으로는 적절한 신용평가를 위해 유용한 정보를 확보하여, 이를 유형화한 후, 유형별 평가 점수에 대해 각각 가중치를 부여하여 가중평균을 구하는 방식으로 실제 신용평점 및 신용등급을 산정하게 된다.

이를 좀 더 구체적으로 보면, NICE평가정보는, 다양한 개인신용정보를 ‘상환이력정보’, ‘현재부채수준’, ‘신용거래기간’, ‘신용형태정보’의 네 가지 유형으로 분류한 후, 상환이력정보에 40.3%, 현재부채수준에 23%, 신용거래기간에 10.9%, 신용형태정보에 25.8%의 가중치를 각각 부여하여 신용평점을 산정하고 있다. 다른 한편, 코리아크레딧뷰로의 경우에는 개인신용정보를 일반평가대상과 장기연체경험대상으로 나누어, ‘상환이력정보’에 각각 24% 및 55%, ‘현재부채수준’에 각각 28% 및 15%, ‘신용거래기간’에 각각 15% 및 4%, ‘신용거래형태’에 각각 33% 및 26%을 반영하는 방식으로 신용평점을 산정하고 있다.¹³³⁾ 그림 3-18은 NICE평가정보에서 개인신용평점을 산정하는 과정에서 이용되는 평가요소 및 각각의 평가요소에 대한 가중치를 보여주는 것이다.

* 평가 요소 및 활용비중

평가 요소	평가 요소의 상세내용	활용비중
상환이력정보	현재 연체 보유 여부 및 과거 채무 상환 이력	40.3%
현재부채수준	채무 부담 정도 (대출 및 보증 채무 등)	23.0%
신용거래기간	신용거래 거래 기간 (최초/최근 개설로부터 기간)	10.9%
신용형태정보	신용거래종류, 신용거래형태 (상환일 건수, 활용비중)	25.8%
신용조회정보	신규 신용거래를 위한 신용 활동 정보 (조회건수 등)	0.0%
계		100.0%

(그림3-18) 개인신용평점 산정을 위한 평가요소 및 활용비중

< 출처: NICE평가정보 http://www.niceinfo.co.kr/creditrating/cb_score_1_4_1.nice >

133) 나이스신용평가, http://www.niceinfo.co.kr/creditrating/cb_score_1_4_1.nice;
 코리아크레딧뷰로, https://www.allcredit.co.kr/ADFCommonSvl?SCRN_ID=s04043729847

7. 자동투자자 프로파일링

(1) Investor/Customer Profiling

위에서 언급한 것과 같이, 금융기관이 수행하는 가장 핵심적인 개인 정보 처리 활동 가운데 하나는 소비자들을 프로파일링 하는 것이다. 이는 기존 고객 및 잠재적 고객을 이해하는데 있어 매우 중요한 역할을 한다. 금융기관의 고객 프로파일링 활동은 다음과 같은 것과 연관이 있다.¹³⁴⁾

- 고객 평가 내지 등급 분류(scoring)
- 신용도 평가(creditworthiness)
- 사전 승인에 기반한 신용상품 제안(pre-approved credit offer)
- 고객 맞춤형 상품 제안(customised offers)
 - 개인 대출
 - 담보(주택담보 포함) 및 무담보 대출
 - 신용카드 발급
 - 투자 펀드 등

기존의 고객 또는 잠재적 고객을 대상으로 타겟팅하여 특정한 상품을 추천하는 것은 상당한 분석 노력과 데이터를 필요로 하는데, 이와 같은 데이터에는 월 급여 수령정보, 직불 결제정보, 신용카드 사용처, 쇼핑 장소/시간/내역, 방문하는 상점의 유형, geo-location에 기반한 이동 경로 등 매우 다양한 정보를 포함하게 된다. 이에겐 고객(정보주체)의 금융활동과 직접적으로 관련이 있지 않더라도 고객을 보다 잘 이

134) Financial Worldwide, "Profiling and automated decisions executed by financial entities under the GDPR", March 2018, <https://www.financierworldwide.com/profiling-and-automated-decisions-executed-by-financial-entities-under-the-gdpr>

해하는데 도움이 된다면 비금융데이터가 포함될 수도 있다.

이와 같은 정보가 잠재적으로 고객의 프라이버시에 부정적으로 영향을 미칠 수 있는 우려가 제기되기도 하는데, Article 29 Working Party는 프로파일링에 대한 가이드라인을 통해 금융분야에서의 이와 같은 개인정보 처리로 인해 발생할 수 있는 프라이버시 침해 가능성에 대한 우려를 표명하기도 하였다.¹³⁵⁾

고객 프로파일링 활동 가운데 현재 투자를 진행하고 있거나, 또는 잠재적으로 투자 상품을 구매할 수 있는 사람을 대상으로 구성하는 투자자 프로파일(investor profiles)은 투자자 개인이 투자 결정에 있어 어떤 성향을 갖는지 결정하는 것이며, 예를 들면 다음과 같이 투자자 프로파일 분류를 할 수 있다.

- 단기간 거래(활동적 관리) 또는 장기간 보유 선호
- 위험 회피 또는 위험 감수
- 다종 자산 보유 또는 단종 자산 보유
- 가치주, 성장주, 품질주, 방어주 등 자산의 성격에 따른 보유
- 파생상품의 거래 또는 취급회피
- 자국 주식 기반 거래 또는 해외 주식을 포함하는 다양화
- 직접 투자 또는 펀드 투자

또한 특정 개인이 투자를 수행할 때, 어떤 투자 전략(윤리적 투자,

135) Article 29 Working Party는 “Guidelines on Automated individual decision-making and Profiling for the purpose of Regulation 2016/679(2018)”를 통해 프로파일링은 불공정할 수 있으며, 차별을 생성할 수도 있다며, 그와 같은 상황의 예시로 채용 기회에 대한 접근을 제한한다거나, 신용대출이나 보험의 기회를 차단하거나, 매우 위험한 또는 고가의 금융 상품으로 사람들을 타겟팅할 수 있는 상황을 들었다. (p.10) 또한, 개인의 경제적 상황에 영향을 미치는 결정은 프로파일링과 관련하여 ‘중대한 영향’을 미치는 것으로 판단할 수 있다는 의견도 제시하였다. (p. 22)

성장 투자, 인덱스 투자, 품질 투자 등을 세우는지에 따라 투자자 프로파일의 형성에 직접적, 간접적으로 영향을 받을 수 있다.

(2) 리스크 프로파일링(Risk Profiling)

특정 개인의 투자 및 회수와 관련된 리스크에 대한 성향이나 선호를 평가하고 이를 유형화하는 것을 ‘리스크 프로파일링(Risk Profiling)’이라고 하는데, 이는 최적화된 포트폴리오 구성 또는 할당에 있어 매우 중요한 기능을 한다. Risk Profile은 투자를 위한 가장 기본적인 정보가 된다. 이를 위해 통상 질문지(questionnaire)를 투자자에게 제시하며 투자자는 투자목표, 리스크 감수, 투자 지식 수준, 투자자 타입 등에 대해 자신의 견해를 밝히도록 하는 과정을 거친다. 질문지는 투자의 유형이나 대상 등에 따라 세밀할 수도, 간단하게 구성될 수도 있다(그림 3-19 예시 참조).

SCORING

How to score the Risk Profile Questionnaire

Assign the following points:

Question	A	B	C	D	E
Question 1	0	2	6	10	15
Question 2	0	4	6	11	-
Question 3	0	2	3	5	-
Question 4	0	2	6	15	-
Question 5	0	4	6	10	-
Question 6	0	3	5	-	-
Question 7	0	4	7	10	-
Question 8	0	4	6	8	10

Profile: _____

Score: _____

RISK PROFILE

0-10 Conservative

If you are a conservative investor, you consider investment losses in any given year to be unacceptable. You like the security your investments offer.

11-30 Moderate

If you're moderate, this means you don't mind a little bit of fluctuation in your investment returns, but you would be uncomfortable with significant ups and downs.

31-55 Balanced

As a balanced investor, you prefer a consistent growth pattern with few fluctuations.

56-75 Growth

If you are a growth investor, you are willing to take a higher risk with your money in order to achieve potentially higher returns.

76-81 Aggressive

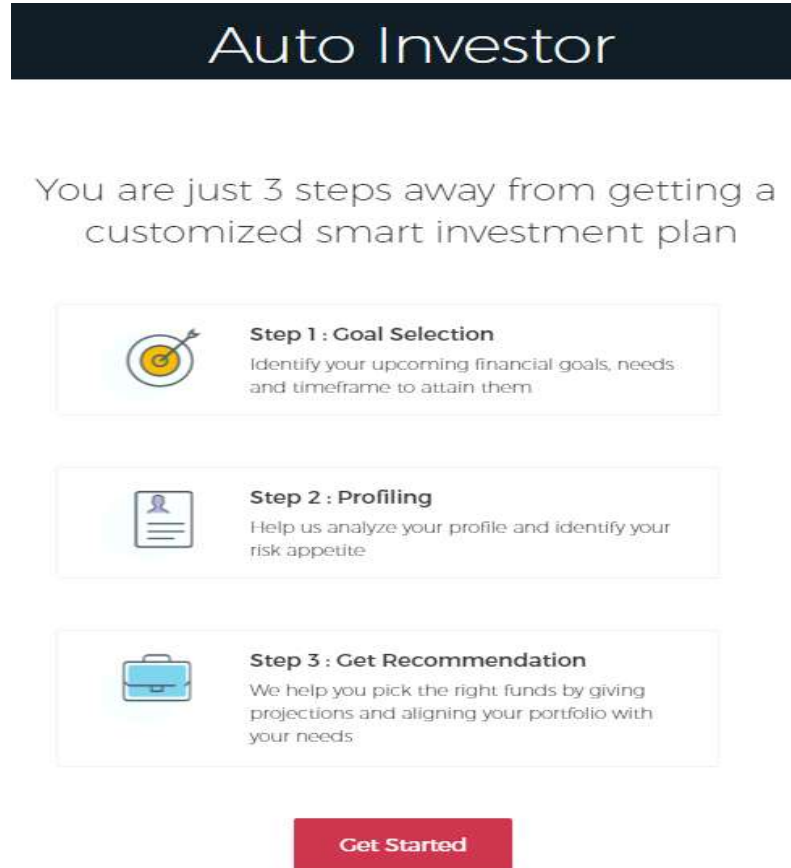
Aggressive investors want long-term growth and you understand that a loss in one year may be the price you have to pay to achieve longer term growth.

(그림3-19) Risk Profile 구성을 위한 질문지

< 출처: manulife insurance

https://resourcepublic.manulife.com/wps/wcm/connect/003c19ef-7074-41d8-8103-e096fb4e549e/ins_dis_mk0971ulriskprofile.pdf >

투자 목표가 설정되고, 질문에 대한 답변이 확인되면 프로파일링을 통해 리스크에 대한 투자자의 태도를 확인할 수 있고, 이는 투자결정에 있어 중요한 참고자료 역할을 하게 된다(그림 3-20 참조).



The image shows a dark blue header with the text "Auto Investor" in white. Below the header, the text "You are just 3 steps away from getting a customized smart investment plan" is centered. The process is divided into three steps, each in a white box with a light blue glow:

- Step 1 : Goal Selection**
Identify your upcoming financial goals, needs and timeframe to attain them. (Icon: target)
- Step 2 : Profiling**
Help us analyze your profile and identify your risk appetite. (Icon: person with document)
- Step 3 : Get Recommendation**
We help you pick the right funds by giving projections and aligning your portfolio with your needs. (Icon: briefcase)

At the bottom, there is a red button with the text "Get Started".

(그림3-20) 자동화된 투자결정 과정에 있어서의 프로파일링 소개
< 출처 : 5paisa.com >

투자에 있어서의 Risk Profile은 위험에 대해 특정 개인이 갖는 의향과 능력(willingness and ability)을 의미한다. 여기에서 위험(risk)은 위험과 투자수익률 사이의 트레이드 오프(trade-off between risk and return) 및 이에 관한 투자자의 성향을 고려한 개념으로 이해되는 것이 일반적이다. 우선 위험에 대한 의향(willingness)은 위험을 회피하려는

개인의 성향을 의미한다. 예를 들어, 특정 개인이 잠재적 자산 가치의 상승 가능성에도 불구하고 계좌의 잔액이 줄어드는 것을 원하지 않는 강력한 의사를 표명하는 경우, 그는 위험을 감수할 의향이 낮은 것 (risk-averse)으로 평가된다. 한편 위험에 대한 능력(ability)은 개인의 자산과 채무의 평가를 통해 이루어진다. 자산은 많은 한편 채무는 적은 개인이 있다면, 이러한 개인은 위험을 감수할 높은 수준의 능력을 보유하고 있다고 평가할 수 있다. 위험에 대한 의향과 능력은 항상 일치하지는 않는데, 이러한 불일치(또는 일치) 여부나 그 수준이 최종 포트폴리오 구성 과정에 큰 영향을 미치게 된다.

Risk Profiling 결과는 투자자의 이해를 돕기 위해 가능한 경우 간단한 카테고리로 분류한다(표 3-7 예시 참조).

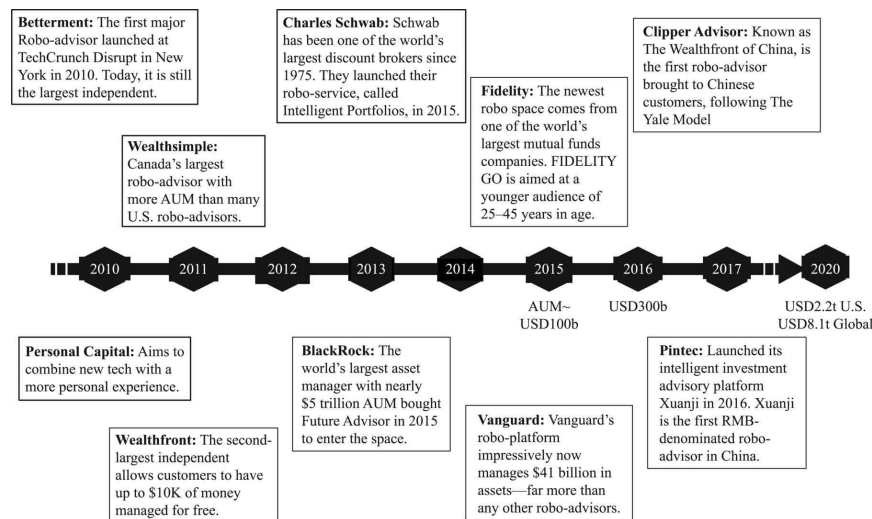
[표3-7] Risk Profile의 구분 및 특성

구분	특성
보수적 (Conservative)	안정적이고, 신뢰할 수 있는 성장 및 높은 수준의 수익을 추구. 손해는 최소한의 정도로 수용하며, 단기 투자 기간을 상정할 가능성이 있음
다소 보수적 (Moderately Conservative)	합리적인 수준에서 안정적 성장과 적절한 수익을 기대함. 일부 크지 않은 위험을 감수함. 수년 또는 그 이상의 투자 기간을 상정함
균형적 (Balanced)	다양하게 구성된 포트폴리오를 선호하며, 안정과 성장의 균형을 기대함. 5년 이상의 투자 기간을 상정함
다소 공격적 (Moderately Aggressive)	다양한 자산 유형에 투자를 희망하지만, (단기) 수익 보다는 성장에 관심이 있음. 10년까지의 투자도 가능
공격적 (Aggressive)	장기간의 자산 성장이 주된 관심사로, 10년 그 이상의 투자까지도 수용 가능함. 상당한 수준의 자산 변동성을 이해하고 있음

< 출처 : <https://www.finder.com.au/risk-profiling> 에서 각색 >

(3) 로보어드바이저(Robo-Advisor)

로보어드바이저(Robo-Advisor)는 자동화된, 알고리즘 중심의 재무 계획 서비스를 제공하는 디지털 플랫폼을 의미하는데, 그 과정에서 인적 개입이나 감독이 없거나 매우 제한적으로 이루어진다.¹³⁶⁾ Robo-Advisor를 지칭하는 다른 표현으로는 “automated investment advisor”, “automated investment management”, “digital advice platforms” 등이 있다. 그림 3-21은 Robo-Advisor의 성장과정을 도식화하여 보여주는 것이다.



(그림3-21) Robo-Advisors의 성장 (2010 - 2017)

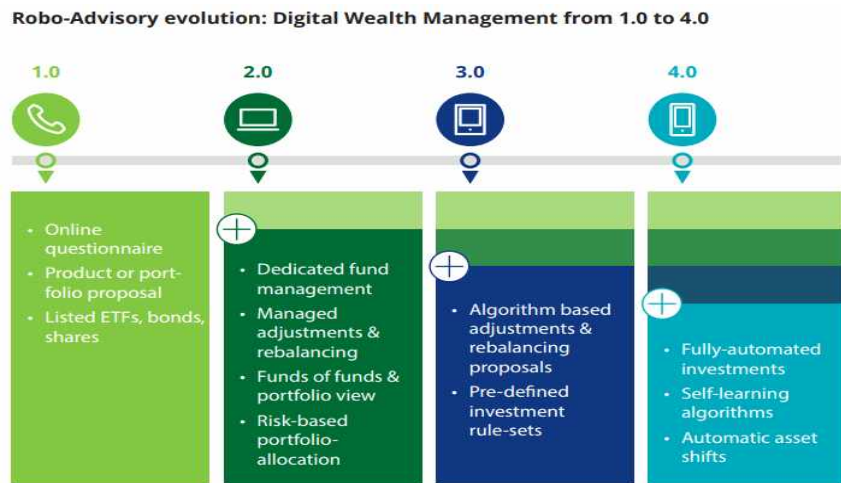
< 출처 : <http://jai.ijournals.com/content/20/3/79> >

전략 컨설팅 기업인 Deloitte는 Robo-Advisor의 의미에 대해 다음과 같이 분석하였다. 우선 “Robo”는 robotics에서 나온 형태소로, 사람의 영향을 받지 않고, 수학적 알고리즘을 활용하여 투자 결정을 도울 수 있도록 하는 자동화된 절차를 의미한다. “Advisor”는 자산관리 서비

¹³⁶⁾ Investopedia, “Robo-Advisor(Robo-Adviser)”, <https://www.investopedia.com/terms/r/roboadvisor-roboadviser.asp>

스(wealth management services)를 의미하는데, Robo-Advisor라는 정의에서는 Advisor가 일정한 온라인 또는 모바일 채널을 활용하여 자동화된 방식으로 자산관리 서비스를 제공하는 것을 뜻한다. 이 두 개의 형태소 내지 단어를 결합하는 경우, “고객에 대한 투자/자산관리에 대한 조언을 제공하는 것을 자동화 하는 온라인 포트폴리오 관리 플랫폼/솔루션”으로 Robo-Advisor를 정의내릴 수 있다고 한다. 기존의 자산관리 서비스와 비교할 때, 이는 금융영역에 대한 충분한 배경지식 없는 고객에게까지 기존과는 다른 자동화된 방식으로 필요한 정보를 제공할 수 있음을 의미한다.¹³⁷⁾

Deloitte는 Robo-Advisor의 발전 수준에 따라, 또는 투자에 대한 의사결정의 자동화된 수준에 따라 크게 4단계로 나누어 보았다.(Robo-Advisor 1.0 to 4.0; 그림 3-22 참조).



(그림3-22) Robo-Advisor의 발전 단계에 따른 분류
< 출처 : Deloitte >

① Robo-Advisor 1.0: 고객들은 적합한 투자옵션을 선별하기 위해 주

137) Deloitte, “The expansion of Robo-Advisory in Wealth Management”, 2016. 8, <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/de/Documents/financial-services/Deloitte-Robo-safe.pdf>

어진 질문지에 답변을 제출하고, 나열된 복수의 투자 상품에 기반하여 단일 상품을 제안 받거나 구성된 포트폴리오를 제공받게 됨. 기업들은 흔히 스마트폰(모바일 앱) 내지 웹 기반 서비스를 통해 이와 같이 영업을 함. 고객들은 실제 상품 기반의 포트폴리오를 구매, 보유함. 이러한 상품들에는 주식, 채권, ETF 및 기타 투자 상품들이 포함됨

② Robo-Advisor 2.0: 여러 펀드 가운데 하나로서 투자 포트폴리오가 생성됨. 투자 계정이 생성되며, 직접 주문을 실행할 수 있는 것도 서비스의 한 요소가 됨. 자산의 할당은 전담 투자 매니저(들)에 의해 수동 기반으로 관리됨. Robo-Advisor 1.0과는 달리, 질문지는 적절한 제품을 필터링하기 위한 것뿐만 아니라, 고객들을 사전에 정의된 위험이 배분된 포트폴리오에 배정하기 위해 사용됨. 실제 투자 매니저가 투자를 관리하고 고객 포트폴리오를 조정함. 이 단계에서의 수익의 실현 과정은 '반자동(semi-automatic)'이라 할 수 있는데, 왜냐하면 투자 매니저가 투자 알고리즘을 감독하고 규칙을 정의하기 때문임

③ Robo-Advisor 3.0: 투자 결정 및 포트폴리오 재구성 제안 등은 사전에 정의된 투자 전략을 모니터링하고 만족시키는 알고리즘에 기반하게 됨. 최종 감독은 전문 펀드 매니저에 의해 제공됨. 일부 서비스는 고객들의 포트폴리오를 개인화하기 위해 제한된 포트폴리오 조정 결정을 따르거나, 따르지 않는 것을 가능하게 하기도 함.

④ Robo-Advisor 4.0: 정교한 리스크 관리 및 프로파일링 질문지의 작성을 통해 스스로 학습하는 인공지능 투자 알고리즘을 활용한 직접 투자가 가능함. 변화하는 시장 상황 및 이익, 리스크 수용도, 유동성 등 투자 필요에 기반한 자산 범주를 변경하면서 투자를 하게 됨. 선택된 투자전략에 부합할 수 있도록 실시간으로 단일 소비자의 포트폴리오를 조정하면서 투자함

상기 Deloitte의 분류에 의하는 경우, Robo-Advisor 3.0이나 4.0의 단계는 프로파일링 및 자동화된 의사결정을 하는 단계인 것으로 이해할 수 있다. Robo-Advisor 1.0이나 2.0의 경우 프로파일링에 해당한다고 보기는 어려운 수준으로, 단순히 투자자의 성향내지 리스크 감수성에 대한 확인 정도에 그치는 것으로 볼 수 있다. 이를 프로파일링의 범주에 포함하여 생각할 수도 있지만, 그렇게 하더라도 그에 따른 자동화된 의사결정은 요원하다.

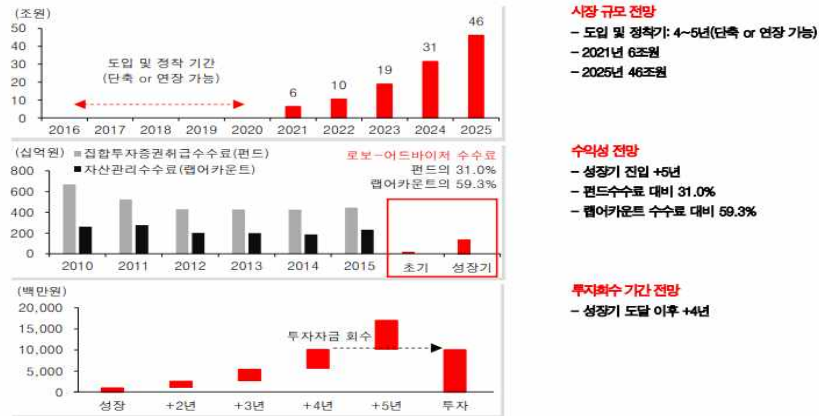
이와 같은 Robo-Advisor는 투자 조언을 제공하는 인간과 마찬가지로 법적 지위를 갖게 되며, 미국에서는 증권거래위원회(SEC, U.S. Securities and Exchange Commission)에 등록을 해야 영업을 수행할 수 있다. 이는 기존의 브로커나 딜러들과 동일한 증권 관련 법규 및 제도의 적용을 받게 하기 위한 장치이다. 또한, Robo-Advisor가 관리하는 자산은 연방예금보험회사(FDIC, Federal Deposit Insurance Corporation)에 의한 보험대상이 될 수 없는데, 이는 해당 자산이 투자 목적으로 보유하고 있는 주식이지 은행 예금에 해당하지 않기 때문이다. 그러나, 증권투자자보호조합(SIPC, Securities Investor Protection Corporation)을 통한 보호를 받을 수는 있다.¹³⁸⁾

(4) 우리나라에서의 Robo-Advisor 논의

우리나라의 Robo-Advisor 시장은 도입 및 정착기간에 해당하는 것으로 알려져 있다. 향후 해외 시장과 마찬가지로 큰 성장률을 보일 가능성이 언급되기도 하는데, 유진투자증권에 의하면 국내 관련 시장은 2021년에 6조원의 시장으로 확장되고, 2025년에는 46조원의 시장 규모가 가능할 것으로 예측되고 있다(그림 3-23 참조).

138) Investopedia, “Robo-Advisor (Robo-Adviser)”,
<https://www.investopedia.com/terms/r/roboadvisor-roboadviser.asp>

<한국의 로보-어드바이저 시장 전망>



(그림3-23) 한국의 Robo-Advisor 시장 전망

< 출처 : 유진투자증권

(https://www.eugenefn.com/common/files/amail//20160608_B4030_seob_oick_415.pdf) >

우리나라는 기존에는 자본시장법상 투자자문업자로 등록하기 위한 자본금 요건을 일반 투자자 대상인 경우 5억 원 수준으로 제한하는 한편 은행의 자문업 겸영을 제한하였지만, 지난 2016년 3월 24일 금융위원회 회의 <국민 재산의 효율적 운용 지원을 위한 금융상품 자문업 활성화 방안>을 통해 예금, 펀드, 파생결합증권 등으로 범위를 한정한 투자자문업 등록 단위를 신설하고, 자본금을 5억 원에서 1억 원으로 완화하였다. 또한 은행에 대해 자문업 겸영을 허용하여 투자자문업자가 되기 위한 진입장벽이 크게 완화되는 개선방안이 발표되었다.¹³⁹⁾

금융위는 해당 ‘방안’에서, Robo-Advisor 서비스 유형을 투자주체와 활용도에 따라 크게 4 단계 유형으로 구분하는 한편, Robo-Advisor의 자문 및 일임업무 수행과 인력 대체를 단계적으로 확대해 나갈 것을 발표하였다. 이에 따라, 맞춤형 포트폴리오에 대해 일정한 요건(1. 투자

139) 이근영(금융보안원), “국내외 로보어드바이저(RoboAdvisor) 동향 및 현황 분석”, 2016. 4, <https://www.fsec.or.kr/common/proc/fsec/bbs/42/fileDownload/>, p.55

자 성향 분석 및 포트폴리오 구성, 2. 고객 정보보호, 3. 해킹 방지 및 재해 대비 등에 대비한 보안성, 4. 공개 테스트 등)을 갖추는 경우 Robo-Advisor에 의한 Front office에서의 고객 직접 서비스 제공을 허용하기로 하였다.

이러한 정책적 방향변화에 따라, 국내에서도 기존의 은행권 및 스타트업업을 중심으로 Robo-Advisor 산업이 출현하게 되었고, 자동화된 투자 상담 서비스나 사람의 개입(PB)이 일부 가미된 하이브리드 형태의 Robo-Advisor 서비스가 제공되기 시작하였다(그림 3-24 참조).

	자문형 로보 어드바이저	일임형 로보 어드바이저
주요 서비스 내용	<ul style="list-style-type: none"> 알고리즘 기반 소프트웨어를 통하여 고객 맞춤형 포트폴리오 추천 및 투자자문 제공 상품 선택 및 운용은 고객이 진행 	<ul style="list-style-type: none"> 알고리즘 기반 소프트웨어를 통하여 자산 배분 후, 직접 자산운용 수행
대표 회사(국내)	<ul style="list-style-type: none"> 디앤전투자자문 파운트(FOUNT) 에임(AIM) 	<ul style="list-style-type: none"> 밸류시스템자산운용 아이로보 쿼터백자산운용 디셈버앤컴퍼니
* 일부 업체는 자문형과 일임형 로보 어드바이저 서비스를 동시에 제공하거나, 한 분야에서 다른 분야로 사업 확장 중에 있음		

(그림3-24) 국내 Robo-Advisor 구분 및 대표 기업

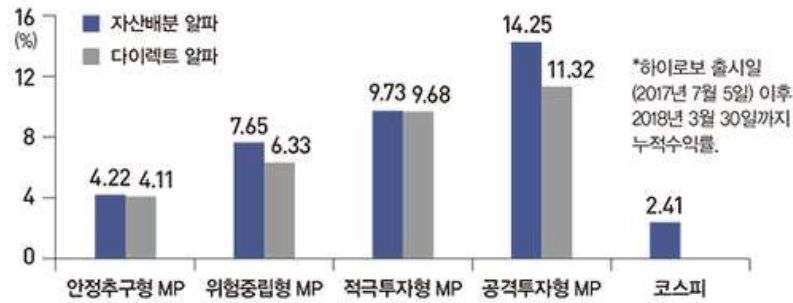
< 출처 : 뱅크샐러드

(<https://banksalad.com/contents/로보-어드바이저-완벽-개념정리-825d>) >

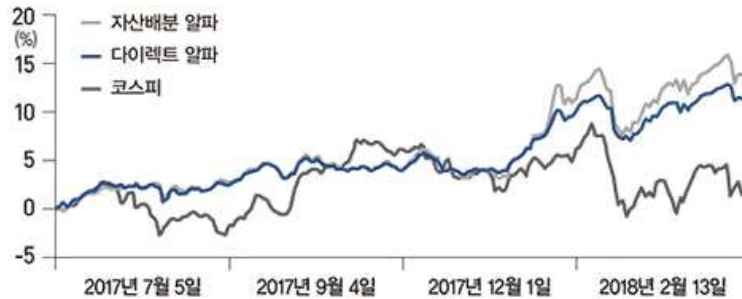
KEB 하나은행이 2018년 5월에 발간한 <2018 대한민국 로보어드바이저 보고서>에 따르면, '17. 7월부터 '18. 3월까지 자사 로보어드바이저 '하이로보(HAI Robo)'의 8개 포트폴리오 수익률이 모두 코스피 수익률(2.41%)를 웃돈 것으로 확인되어, 로봇이 추천한 투자 포트폴리오의 성과가 일반 코스피 수익률을 넘어선 것으로 확인된다(그림 3-25 참조). 하나은행 측에 따르면, 하이로보는 여타 금융사의 순수 로보어드바이저

와 달리 자문인력(PB)이 개입된 하이브리드 모델(automated decision making이 아닌 human intervention이 관여된 모델)이어서 수익률에 영향을 미쳤을 수도 있다고 한다. 현재 은행권에서는 신한은행(M폴리오), 우리은행(우리로보알파), KB국민은행(케이봇쌈) 등이 자체 로보어드바이저 브랜드를 도입해 운영 중이다.¹⁴⁰⁾

위험성향별 MP 누적수익률



공격투자형 MP 누적수익률 추이



(그림3-25) KEB 하나은행 로보어드바이저(하이로보)의 수익률 추이
 < 출처 : 한국경제매거진
 (http://magazine.hankyung.com/money/apps/news?popup=0&nid=02&c1=2002&nkey=2018060400157097202&mode=sub_view) >

이와 같은 Robo-Advisor에 대해 국민 일반은 해당 서비스를 이용하

140) 한국경제매거진, “로보어드바이저, PB경계선 허물까”, 2018년 6월, http://magazine.hankyung.com/money/apps/news?popup=0&nid=02&c1=2002&nkey=2018060400157097202&mode=sub_view

고자 하는 의향이 비교적 높지 않은 것으로 조사되었는데, 지난 2017년 1월에 공개된 한국금융투자자보호재단의 설문조사 결과에 의하면, 2,530명을 대상으로 한 Robo-Advisor 이용 의향에 대한 질의에서 이용 의향이 있다고 답한 비율은 18.9%인데 반해, 의향이 없다고 답한 비율은 34%로 약 두 배 가량의 사람들이 이용 의향이 없음을 밝혔다고 한다(나머지 47.1%는 중립 의견). Robo-Advisor를 이용하지 않겠다는 응답자를 대상으로 조사한 결과, 가장 큰 이유는 ‘로봇의 추천을 신뢰할 수 없어서(35.8%)’인 것으로 나타났다.¹⁴¹⁾

이상의 내용을 정리해 볼 때, 현재 우리나라의 Robo-Advisor 시장은 준비기 내지 초창기 수준인 것으로 평가할 수 있으며, 시장의 수용성은 아직까지는 상당히 낮은 것으로 보인다. 또한, Robo-Advisor 서비스를 이용한 투자로부터의 편익이 일반 투자상담사(PB)의 도움을 받는 경우에 비해 그리 높지 않을 것 같다는 불신이 존재하며, 개인정보나 개인신용정보의 활용과 관련된 우려는 본격적으로 나타나지 않은 것으로 보인다.

(5) 금융기관의 프로파일링과 개인정보 처리의 적법 근거

GDPR의 관점에서 금융기관은 고객과 계약의 내용을 이해하기 위해 고객을 프로파일링 하는 것이 필수적이거나, 최소한 고객의 정보를 처리하는 것에 있어 정당한 사업상의 이익이 있는 것으로 이해할 수 있다. 이런 의미에서 정보주체인 고객의 동의를 획득하지 않은 상황에서의 프로파일링을 위한 개인정보의 수집 등 처리의 법적 근거(lawful ground)가 존재한다고 주장할 수 있다. 그러나, 계약의 이행을 위한 경우로써 프로파일링이 반드시 필요한 것이라는 주장이 설득력을 갖지 못하거나, 금융기관의 정당한 이익이 정보주체의 자유와 권리와 비교형량

141) 뉴시스, “국민 34% ”로보어드바이저 이용 의향 없다“... 긍정 답변의 두배”, 2017. 1. 22., http://www.newsis.com/view/?id=NISX20170122_0014657305

시 정당화되지 못하는 경우에는 정보주체의 동의에 의존해야 할 수 있는 상황도 발생할 수 있다. 이와 같은 경우에, 데이터를 정보주체로부터 직접 수집하는 방안, 공개된 정보로부터 데이터를 확보하는 방안(예를 들어, 소셜미디어나 웹사이트에 공개된 데이터 등을 수집), 또는 제3자로부터 개인정보를 제공받아 확보하는 방안 등을 생각해 볼 수 있다. 그런데 이러한 모든 상황에 대해, 정보주체에게 충분히 알리고 그에 따른 어떤 중대한 영향이 정보주체에게 미칠 수 있을 것인지를 이해시킨 후에 동의를 받아야(소위 ‘informed consent’)한다는 것은 GDPR 상의 동의제도의 대원칙에 비추어 보면 당연한 것이라 할 수 있다. 또한, 정당한 이익을 근거로 하여 금융기관이 프로파일링에 나설 때에도 고객에게 그러한 처리에 대하여 충분하고 명확한 정보를 제공하고, 그러한 개인정보 처리에 반대할 수 있는 선택권을 제공하는 것은 GDPR 맥락상 중요하다.

스페인의 개인정보규제기관(AEPD)은 GDPR 시행에 따른 데이터 이동권(data portability) 및 banking 산업에서의 정당한 이익에 대한 가이드언스를 발간하였는데, 이에 따르면 금융기관은 여러 특정한 목적으로 정당한 이익에 기반하여 개인정보를 처리할 수 있다고 한다. 단, 이들 금융기관은 투명성 원칙에 따라야 하며, 정보주체에게 유효한 반대권을 제공해야 한다. 정당한 이익에 기반하여 개인정보를 처리할 수 있는 특정한 목적에는 다음과 같은 것들이 예시로 제시되었다.¹⁴²⁾

① 신용도 분석(리스크 결정이 필요한 상품의 경우): 단, 고객이 요청하지 않은 상품이나 서비스를 제공하기 위한 목적으로 정보를 수집하고 사용하지 말아야 함

142) AEPD, “Gabinete Juridico, Informe 0195/2017”,
<https://www.aepd.es/media/informes/2017-0195-interes-legitimo-portabilidad-y-blanqueo.pdf>

② 사기 예방 및 내부 행정처리 목적: 사기(fraud) 예방 목적으로 기업간 데이터를 전송하거나, 내부 행정처리 목적으로 기업체 그룹 내부에서 데이터를 전송하는 경우가 이에 해당함

③ 네트워크 및 정보보안: 통신 네트워크에 대한 승인 없는 접근, 악성 코드, DoS(Denial of Services) 공격 및 컴퓨터나 전기통신시스템에 대한 피해를 예방하기 위한 목적이 이에 해당함¹⁴³⁾¹⁴⁴⁾¹⁴⁵⁾¹⁴⁶⁾¹⁴⁷⁾¹⁴⁸⁾

143) Financial Worldwide, “Profiling and automated decisions executed by financial entities under the GDPR”, March 2018, URL: <https://www.financierworldwide.com/profiling-and-automated-decisions-executed-by-financial-entities-under-the-gdpr>

144) Article 29 Working Party는 “Guidelines on Automated individual decision-making and Profiling for the purpose of Regulation 2016/679(2018)”를 통해 프로파일링은 불공정할 수 있으며, 차별을 생성할 수도 있다며, 그와 같은 예시로 채용 기회에 대한 접근을 제한한다거나, 신용대출이나 보험의 기회를 차단하거나, 매우 위험한 또는 고가의 금융 상품으로 사람들을 타겟팅할 수 있는 상황을 제시하였음. (p.10) 또한, 개인의 재정적 상황에 영향을 미치는 결정은 프로파일링과 관련하여 ‘중대한 영향’을 미치는 것으로 판단할 수 있다는 의견도 제시하였음 (p. 22)

145) Investopedia, “Robo-Advisor(Robo-Adviser)”, URL:

<https://www.investopedia.com/terms/r/roboadvisor-roboadviser.asp>

146) Deloitte, “The expansion of Robo-Advisory in Wealth Management”, 2016. 8., URL:

<https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/de/Documents/financial-services/Deloitte-Robo-safe.pdf>

147) Investopedia, “Robo-Advisor (Robo-Adviser)”, URL:

<https://www.investopedia.com/terms/r/roboadvisor-roboadviser.asp>

148) AEPD, “Gabinete Juridico, Informe 0195/2017”, URL:

<https://www.aepd.es/media/informes/2017-0195-interes-legitimo-portabilidad-y-blanqueo.pdf>

8. 공공영역과 프로파일링

공공영역에서도 프로파일링 기술이 적극적으로 활용될 수 있다. 이 절에서는 주로 민간 영역에서의 프로파일링 기술의 다양한 활용에 관해 살펴보는 내용을 담고 있지만, 공공영역에서의 프로파일링도 그 자체로 중요할뿐더러 민간 영역에서의 프로파일링과의 현실적인 관련성이 높고 많은 시사점을 주기도 하기 때문에, 공공영역에서의 프로파일링은 어떤 특징이 있는지에 대해 살펴보기로 한다.

(1) 공공영역 프로파일링 활용의 특성

공공영역에서의 프로파일링 기술의 활용은, 민간영역에서의 프로파일링의 활용과는 구별되는 특성이 있다. 우선, 공공 데이터의 경우 민간 데이터와 달리 정부가 특정 영역의 정보를 독점하고 있는 경우가 많고 (예를 들면, 대중교통 이용 정보, 건강보험 이용 내역 등), 모든 국민의 데이터를 수집할 수 있으므로 통계적 편향이 반영되어 있을 가능성도 낮아 민간영역에 비하여 상대적으로 광범위한 데이터 및 양질의 데이터를 확보하는 것이 가능하다.¹⁴⁹⁾

또한, 공공영역의 프로파일링은 해외의 형사사법 절차상 가석방 여부의 결정에 활용되는 사례가 나타나는 등 정보주체 개인의 특성을 분석하기 위한 목적에서 활용되기도 하지만, 공익적 차원에서 다수의 개인 또는 그룹에 대한 데이터 분석을 통한 ‘통계적 결론’을 도출하여 국민에게 정보를 제공하기 위해 활용되는 경우도 많다¹⁵⁰⁾. 나아가 이렇게 도출된 통계 자료들은, 민간 영역에서 프로파일링 기술을 활용할 때 기초

149) 허정우, 빅데이터 이용한 범죄 예방, 영화 ‘마이내리티 리포트’가 현실로, 동아비즈니스리뷰, 2017. 10. http://dbr.donga.com/article/view/1203/article_no/8347

150) 실제로 지금까지도 ‘빅데이터 분석’이라는 명목 하에 공공영역에서의 프로파일링 기술은 계속 활용되어 왔다.

가 되는 정보로 활용되기도 한다.

결국, 공공영역에서 프로파일링 기술이 활용되면, 민간영역의 프로파일링만으로는 한계가 있는 영역에 대하여 사회적 편익이 증가하는 것이 가능할 수 있다. 즉, 민간영역이 확보하기 어려운 대규모 양질의 데이터를 분석하는 것이 가능하고, 분석의 결과물 역시 단순히 국민에게 정보를 제공하는 차원을 넘어 공공 또는 민간영역에서 프로파일링 기술을 활용하여 재가공할 수 있는 기초 자료로도 활용될 수 있기 때문이다.

그리고 민간영역의 프로파일링 기술이 발전할수록 해당 기술을 공공영역에서 활용하여 보다 유용한 정보 제공을 할 수 있게 되는바, 민간영역과 공공영역의 프로파일링 기술 활용은 상호보완적인 역할을 할 수 있다.

(2) 범죄 예측 영역

범죄 발생 방지와 관련하여 공공데이터를 기반으로 한 프로파일링 기법은, 대부분 ‘범죄’ 자체에 대한 분석(어디에서, 어떤 범죄가 많이 발생하는가 등)과 ‘범죄자’ 개인에 대한 분석(범죄자가 될 확률, 재범 여부 등) 위주로 활용되고 있다. 통상 ‘범죄자 프로파일링’이라는 용어는 범죄의 현장에 남겨진 증거, 피해자, 증인 등을 통해 범죄자를 특정할 수 있는 정보를 수집 및 분석하여 수사관에게 제공하는 일련의 과정¹⁵¹⁾을 의미하는바, 지금까지 이 보고서에서 분석한 개인정보측면에서의 프로파일링의 개념과는 차이가 있다.

미국에서는 범죄 예측을 위해 통계적 프로파일링이 활용되기도 한다. 콤파스(COMPAS), 프리드폴(PredPol), 크라임스캔(CrimeScan), 크러시

151) 남궁현·심희섭, 범죄자 프로파일링: 과학인가 과장인가, 형사정책연구 제26권 제3호, 2015, 211면

(C.R.U.S.H.) 등의 프로그램이 그 대표적인 예이다¹⁵²⁾. 이 중 콤파스 (COMPAS)는, 범죄자의 가석방 여부나 보석금의 책정, 형량 등을 결정할 때 ‘재범가능성’을 예측해주는 프로그램으로, 미국 일부 주의 형사사법 절차에서 활용되고 있다.¹⁵³⁾

그런데 미국의 비영리 매체인 ‘프로퍼블리카(ProPublica)’는 실제 플로리다에서 체포된 범죄자 1만 명을 대상으로 (1) 콤파스가 예측한 재범 가능성과 (2) 2년간 실제 재범 여부를 비교하였을 때, 흑인의 경우 실제로는 2년 동안 재범을 하지 않았음에도 재범가능성이 높다고 잘못 예측된 경우(45%)가 백인의 경우(23%)보다 두드러지게 높았다고 보도하였다.¹⁵⁴⁾ 이 사례는 프로파일링 기술의 활용이 평등권 침해 맥락의 논란을 야기할 수도 있는 사례로 종종 언급된다.

또한, 영국의 경우에도 ‘오아시스(OASys, Offender Assessment System)’라는 범죄자 평가 프로그램을 통하여 범죄자의 재범 확률을 예측하거나, 범죄자의 성격이나 위험도 등을 평가하고 있다.¹⁵⁵⁾

우리나라에서는 아직까지 위와 같은 범죄자의 개인적 특성에 대한 분석 프로그램이 활용되고 있지는 않는 것으로 보인다. 하지만, 우리나라는 경찰, 검찰, 법원에서 만들어진 범죄 정보가 전산화되어 통합적으로 관리되는 형사사법정보시스템(KICS)이 존재하기 때문에, 프로파일링 기술 활용을 위한 개인정보의 수집은 이미 높은 수준으로 이루어져 있다고 볼 수 있으므로, 범죄 예방 영역에서 프로파일링 기술이 활용될 수

152) 위 각주 133의 글 참조.

153) 연합뉴스 <https://www.yna.co.kr/view/AKR20180913184700797?input=1195m>

154)

<https://www.propublica.org/article/how-we-analyzed-the-compas-recidivism-algorithm>

155) Robin Moore, A compendium of research and analysis on the Offender Assessment System(OASys) 2009-2013, National Offender Management Service, 2015

있는 잠재적 확장성은 상당하다.

실제로 위 형사사법정보시스템과 지리정보시스템(GIS)을 연계하여, 수사 중인 범죄 정보를 입력하면 범죄자 정보와 동종 범죄 발생 패턴을 분석해서 범인의 은신처 범위를 지도상에서 수백 미터 수준까지 좁혀주는 ‘지오프로스(Geopros)’라는 한국형 지리프로파일링 시스템이 개발되기도 하였다.¹⁵⁶⁾¹⁵⁷⁾

(3) 의료 영역

우리나라에서는 전 국민이 건강보험에 가입되어 있기 때문에, 전 국민의 의료 데이터를 기반으로 한 프로파일링 기술을 활용할 수 있다면, 질병의 분석 및 예측이 상당히 용이해질 수 있다. 다만, 개인의 의료 데이터는 현행 개인정보 보호법상 민감정보에 해당하므로(제23조), 정보주체의 별도의 동의를 받거나 법령에서 허용한 경우에만 처리할 수 있다. 따라서 의료 데이터를 기반으로 한 프로파일링 기술의 활용은 다른 영역보다 더 까다로운 측면이 있다.

건강보험심사평가원은 ‘보건의료빅데이터개방시스템’을 구축하여,¹⁵⁸⁾ 국민의 의료데이터를 기반으로 국민의 관심질병, 다빈도 질병 등 의료통계 정보에 대한 자료를 제공하고 있으며, 위 시스템을 통하여 제공되는 공공데이터, 의료빅데이터, 의료통계정보 등의 서비스 이용량(조회, 다운로드 등)은 매년 증가하고 있다¹⁵⁹⁾.

156) 신상순, [법인 잡는 과학] “현장에서 누구나 쓸 수 있는 지리프로파일링 프로그램 만들고 싶었다”, 한국일보, 2017. 7. 18.자

뉴스(<http://www.hankookilbo.com/News/Read/201707180498899019>)

157) 남궁현·심희섭, 범죄자 프로파일링: 과학인가 과장인가, 형사정책연구 제26권 제3호, 2015, 211면

158) <http://opendata.hira.or.kr/home.do>

159) 엄태선 기자, “심평원 '공공-의료 등 빅데이터' 이용 활발...매년 '쑥쑥'”, 약사공론, 2018. 12. 10.

국민건강보험공단의 경우에는 ‘건강iN 홈페이지¹⁶⁰⁾’를 통하여, 공단이 보유하고 있는 건강자료(건강검진 결과 등) 및 개인이 직접 입력한 문진 정보를 기반으로 개인의 건강 위험도를 평가한 후 건강나이 진단, 심장 질환 예측 등 맞춤형 건강정보를 제공하고 있다. 또한, 중증 천식 환자에게 미세먼지의 농도가 높은 등급으로 예보될 때 개별적으로 문자메시지를 발송하는 시스템을 추진하고 있다¹⁶¹⁾.

현재 국민건강보험공단이나 건강보험심사평가원을 통해 일반 개인에게 제공되는 정보들은 대부분 통계자료의 수준에 머물러 있다. 하지만, 축적된 데이터를 기반으로 향후 개인의 유전적 혹은 후천적 질병의 발현가능성을 예측하여 미리 예방적 치료를 권고하거나, 건강보험 혜택을 남용하는 가입자를 분석하여 경고하는 등 프로파일링 기술의 활용이 가능한 영역은 계속해서 나타날 것으로 예상된다.¹⁶²⁾¹⁶³⁾

(4) 기타 : 서울특별시 상권분석서비스(golmok.seoul.go.kr)

서울특별시는 ‘우리마을가게 상권분석 서비스’를 온라인으로 제공하고 있다. 이는 서울특별시가 보유하고 있거나 외부 기관과 협력하여 확보한 상권 관련 빅데이터를 기반으로 하여, 자영업자가 가장 많이 창업하고 있는 43개의 생활밀착업종을 선별하여 업종별 다양한 정보를 상권단위로 제공하는 서비스이다.

위 서비스를 통하여 서울특별시는, 서울특별시가 확보한 개인정보, 지리적 정보 등을 프로파일링 하여 상권 관련 정보, 즉, ‘창업 위험 지표’,

160) <http://hi.nhis.or.kr>

161) 이동인 기자, “[Bio & Medicine] 건보공단 빅데이터의 진화”, 매일경제, 2016. 7. 13.

162) 이동인 기자, “[Bio & Medicine] 건보공단 빅데이터의 진화”, 매일경제, 2016. 7. 13.

163) <http://hi.nhis.or.kr>

‘고객/인구 현황’, ‘매출 트렌드’ 등을 제공한다. 실제로 특정 도로의 골목상권 정보를 찾아보면, 인구 분석을 통한 월별 연령별/성별 유동인구의 추이 등을 구체적으로 살펴볼 수 있다.

서울특별시와 위와 같은 프로파일링 분석에 활용하는 기본 데이터의 출처는 다음과 같다(표 3-8).

[표3-8] 프로파일링 분석에 활용하는 기본데이터 출처

데이터 명	주요내용	갱신 주기	데이터 출처
1.상가/업소 정보	- 업종별 업소정보(업종, 주소, 전화번호) - 상권별 개폐업률 산출 - 상가 이력정보	월	서울시
2.인허가 업소 정보	- 인허가 대상 업종 업소 정보	월	서울시
3.사업자 등록(휴폐업) 정보	- 휴, 폐업 신고 사업자 정보(상가/업소)	월	서울시
4.임대시세	- 상가 임대시세 조사 자료 - 행정동별, 자치구별 상가 임대시세 정보	분기	한국감정원
5.골목상권영역	- 서울시 골목상권 1,742여 개 영역 - 골목상권 단위 정보	년	서울시
6.발달상권영역	- 서울시 주요 발달상권영역 - 발달상권 단위 정보	년	소상공인시장진흥공단
7.매출/소비정보 (BC카드)	- 신용카드 매출정보 - 블록별, 상권별 매출정보(매출액, 거래건수) - 성/연령대별, 시간대별, 요일별 거래패턴 정보	월	BC카드
8.매출/소비정보 (KB카드)	- 신용카드 매출정보 - 블록별, 상권별 매출정보(매출액, 거래건수) - 성/연령대별, 시간대별, 요일별 거래패턴 정보	월	KB카드
9.카드비중 추정 정보	- 지역별 업종별 신용카드사별 점유비	년	나이스 지니데이터
10.현금비중 추정 정보	- 지역별 업종별 현금영수증 및 현금 비중	년	나이스 지니데이터
11.길단위 추정 유동인구 정보	- 성, 연령, 요일, 시간대별 유동추정 인구 - 통신사 데이터, 집객요인, 교통카드 데이터를	월	서울시

	융합하여 도로 단위의 유동인구 추정 정보		
12.유동인구	- 이동통신 통화량기반 유동인구 정보 (50x50 Cell)	월	KT
13.교통카드 정보	- 지하철 및 버스정류장별 승하차, 유동인구수	월	서울시
14.사업체 통계 DB	- 집계구별 업종별 사업체통계	년	서울시
15.사업체 조사 DB	- 사업체 총 조사 데이터	년	서울시
16.주거인구	- 행정구역별 주민등록 통계 데이터를 건물단위별 가구수 및 성별/연령대별 인구수 추정	반기	행정안전부 (서울시)
17.직장인구	- 50m Cell 단위의 성/연령별 직장인구 정보	반기	국민건강보험공단
18.직업직종	- 행정구역 단위 업종별 종사자 통계 정보	년	서울시
19.아파트 DB	- 아파트 단지/동 단위 가구수 정보 - 면적별/기준시가별 가구수 정보	년	서울시
20.소득데이터	- 블록단위로 가공된 성별 / 연령대별 10분위 기준 소득추정액 정보	반기	나이스 지니데이터
21.소비특성 데이터	- 블록별 소비유형별 비율(식료품, 의류 및 신발, 가사용품, 의료, 탈것, 여가, 문화, 교육, 커피, 주류)	반기	나이스 지니데이터
22.블록데이터(블록영역)	- 서울시 6만8천여 개의 블록영역	년	오픈메이트
23.블록유형화(블록속성데이터)	- 서울시 6만8천여 개의 블록에 대한 배후지 속성 정보	년	오픈메이트
24.건물 DB	- 건물의 용도, 층수, 면적, 주출입구, 건축일자, 주차장여부, 접도정보, 토지의 형상 등(새주소건물+건축물대장)	년	서울시
25.버스정류장	- 시내버스 정류장 정보(버스노선, 위치정보)	월	서울시
26.지하철역	- 지하철역사 정보(노선, 위치정보)	년	서울시
27.주요/집객 시설	- 주요/집객시설 구분 및 위치정보(관공서, 금융기관, 병원, 학교, 유통점, 문화관광 / 영화관, 숙박시설, 교통관련 시설)	년	각급기관
28.도로명 주소 도로링크	- 도로명 주소 지도 데이터-도로구간 데이터	년	서울시

< 출처 : 서울특별시 >

9. 유전자 프로파일링

한편, 앞서 살펴본 각 산업별 프로파일링의 활용에서 문제의 가능성으로 제기되는 개인정보보호의 문제를 넘어서서, 생명윤리 등 윤리적 측면까지 고려해야 할 수 있는 영역도 존재한다. 이하에서는 이와 관련하여 유전자 프로파일링 분야에 대해 간략하게 소개하고자 한다.

통상 ‘유전자 프로파일링’, ‘DNA 프로파일링’이라는 용어는 주로 범죄 영역에서 개인의 DNA를 분석하여 범인을 식별하는 차원에서 활용된다. 이때 사용되는 ‘프로파일링’이라는 용어는 본 보고서에서 사용되는 프로파일링 개념과 달리, 사실상 DNA에 담겨있는 개인정보의 추출 내지 단순 분석을 의미한다. 그런데 최근에는 개인의 DNA를 분석하여 개인의 특성을 도출해 내는 등 좀 더 넓은 의미의 프로파일링 기술이 활용되기도 한다.

실제로 국립과학수사연구원은, 수사 과정에서 DNA 프로파일링을 통해 용의자의 민족 계통을 미리 알 수 있는 ‘민족식별’ 프로파일링 시스템 개발 연구용역을 발주하여, 외국인 범죄의 범죄자 검거율을 높이는 방안에 대한 연구를 진행한 바 있다¹⁶⁴⁾.

해외의 논의 사례를 하나 들자면, 2015. 6.경 스위스에서는 유전자 프로파일링을 통하여 배아의 유전적 결함이나 심각한 질병에 대한 유전자 검사의 합법화를 위한 헌법 개정에 대한 국민투표가 진행되었다. 당시 스위스 법은 즉시 착상할 수 있는 배아 3개만 형성할 수 있었으나, 배아 프로파일링이 합법화가 된 이후로는, 배아를 12개까지 만들고 위 배아들에 대한 유전자 프로파일링을 진행하여 가장 유전적 질환 등의

164) 단국대학교 천안캠퍼스 산학협력단, 민족 식별을 위한 DNA 프로파일링 시스템 개발 연차실적·계획서, 미래창조과학부, 2015

위험이 낮은 배아부터 착상을 시도하는 방식이 가능해졌다. 유전자 분석을 통해 태아의 성별이나 눈 색깔 등을 골라서 배아를 선택하는 것은 여전히 불법이다¹⁶⁵⁾.

만약 유전자 프로파일링을 통해 개인의 성격이나 성향에 대한 분석까지 가능해진다면, 유전자 프로파일링은 새로운 차원의 생명윤리적 문제에 봉착할 수도 있다. 현행 「생명윤리 및 안전에 관한 법률」은 “누구든지 유전정보를 이유로 교육·고용·승진·보험 등 사회활동에서 다른 사람을 차별하여서는 아니 된다”고 규정하고 있지만(제46조), 유전자 프로파일링 기술의 발전에 따라 유전정보를 이유로 실질적인 차별의 문제가 발현될 가능성은 적지 않다. 따라서 유전자 프로파일링 기술의 동향을 파악하여 윤리적 문제에 대해 지속적으로 고찰할 필요가 있다.

165)

https://www.swissinfo.ch/eng/directdemocracy/june-5-vote_swiss-vote-again-on-legalising-genetic-testing-of-embryos/42200700

제 4 장 프로파일링의 법제도적 이슈

제 1 절 서론

지금까지 살펴본 바와 같이 온라인 광고를 비롯한 매우 다양한 분야와 영역에서 개인정보 프로파일링과 자동화된 의사결정 모델은 기존에는 예상하지 못했던 이슈들을 제기하고 있다. 그 중 가장 큰 문제점은 정보주체 개인이 제공하였던 정보가 정보의 제공 시점에 정보주체가 예상하였던 범위를 넘어서는 추가적인 정보를 개인정보처리자가 획득하게 된다는 점에서 비롯되는 것이라 할 수 있다. 즉, 개인정보처리자는 정보주체가 제공한 정보가 가지는 일차적인 합의 이외에 이 정보들의 처리를 통하여 다른 정보까지 확보하거나 추가적인 합의를 도출할 수 있게 되고, 결국 해당 정보주체에 대하여 당초보다 더 많은 정보를 가질 수도 있게 된다. 그리고 마케팅 활동 등의 의사결정 과정에서, 이와 같이 획득하게 된 추가적이고 더 개인화된 정보를 이용하여 해당 정보주체에 대하여 좀 더 고도화된 판단을 하는 것이 가능하게 된다. 이 과정이 문제가 되는 것은, 정보주체의 입장은 물론 개인정보처리자 입장에서도, 향후에 프로파일링을 통해 어떤 분석과 판단이 이루어지고 어떤 결론에 도달하게 될 것인지에 관해 예측가능성이 낮아지게 되는 것 때문이다. 향후의 상황에 관한 예측가능성이 떨어지게 되면, 각 당사자들이 'informed decision'을 하는 것이 어려워지고, 이는 개인정보보호와 관련된 법제도의 근간을 흔들 수도 있다.

그런데, 이러한 프로파일링 및 자동화된 의사결정모델을 무작정 개인정보의 침해 행위 내지 개인정보를 오용한 사익 추구 행위라고만 볼 것은 아니다. 오히려 데이터 분석 업무를 수행하는 데이터 과학자나 데이터 분석가들의 입장에서는 개인정보의 보호와 개인정보의 활용은 다르

게 접근하여야 하고 기업의 데이터 관리나 보안 문제 등에 관한 문제를 직접적으로 해결하기 보다는 이러한 문제점들을 이유로 하여 데이터 활용을 아예 못하게 하면서 정보 유출 문제와 개인정보보호 문제를 데이터 활용 금지의 방향으로 해결하려는 정책적 방향은 합리적이지 못하며, 오히려 일률적 보호를 목적으로 한 나머지 그 이용 가치를 외면하는 것은 국가적으로도 큰 손실이라는 지적도 있다.¹⁶⁶⁾

법적으로는, 프로파일링 및 자동화된 의사결정 기술의 활용에 있어서 해당 기술에 기반한 개인정보 처리 행위의 근거, 즉 개인정보 처리의 근거가 적법한지 여부를 살펴볼 필요가 있다. 이와 관련하여 법정정책 논의를 하는 맥락에서는, 구체적으로 프로파일링을 수행하기 위해서는 기존의 개인정보처리 원칙과 처리의 적법성을 담보하는 근거들이 그대로 유지될 수 있는지, 아니면 프로파일링 처리를 위한 추가적인 근거를 마련하여야 할 필요가 있는지 여부를 살펴볼 필요가 있다.

다음으로, 개인정보의 프로파일링 및 자동화된 의사결정을 위한 적법한 처리 근거가 인정된다고 하더라도 일정한 경우에는 처리를 중단하거나 처리행위를 제한할 필요성이 있을지, 그 기준은 무엇일지에 관해 검토할 필요가 있다. 나아가, 적법한 처리 행위를 보장하기 위하여 제한되어야 하는 한계로서 어떠한 것들이 있는지를 기존의 개인정보 처리 절차에 비추어 살펴볼 필요가 있다. 마지막으로, 프로파일링 및 자동화된 의사결정 기술에 대하여 정보주체의 개인정보자기결정권의 관점에서 통제를 할 수 있는 근거를 살펴보고 그것에서 더 나아가 프로파일링 행위에 대한 중단요구권 등의 권리 보장의 필요성에 대하여 살펴볼 필요가 있다.

요약하여 생각하면, 프로파일링에 관한 법제도적 검토의 내용은, 큰

166) 김옥기, 데이터과학 무엇을 하는가?, 이지스 퍼블리싱, 2018, 323면 이하.

들에서 볼 때 개인정보의 처리에 있어서 통상적으로 살펴보게 되는 기준 내지 분석틀과 다를 바가 없다. 즉 기존의 개인정보 보호법이 요구하고 있던 개인정보의 보호 프로세스가 그대로 유효한지, 아니면 이에 대하여 추가적인 법적 보호조치가 요구될 것인지에 대한 프로파일링 및 자동화된 의사결정 모델이 가지는 특유성을 고려하여 개별적인 내용들을 검토할 필요가 있을 것이다.

제 2 절 프로파일링과 관련한 국내의 규제

1. 과거 행태정보에 대한 규제 시도들

기존의 우리나라 개인정보 보호법제에서는 프로파일링에 대한 직접적인 규제는 존재하지 않는다(물론 프로파일링이 무엇인지에 대한 정의 규정도 별도로 두고 있지 않다).¹⁶⁷⁾ 프로파일링에 대한 논의가 지금까지 무성해 지기 이전에는 소위 행태정보(behavioral information)에 대한 규제의 측면에서 관련된 논의가 주로 이루어져 왔다. 행태정보는 정보주체 내지 이용자가 온라인 또는 오프라인에서 수행하는 일정한 행위에 대한 정보를 통칭하는 것인데, 가장 대표적인 것인 쿠키(cookie)를 이용하여 수집되는 정보이다.

2010. 7. 공개된 온라인 행태정보의 보호 및 이용에 관한 가이드라인(안)에서는 행태정보를 식별성 행태정보와 비식별성 행태정보로 구분하고 식별성 행태정보는 개인정보에 해당하는 것으로 보아 기존의 개인정보처리에 대한 원칙과 동일하게 ‘동의 원칙’에 기반한 처리를 요구하되, 비식별성 행태정보에 대하여는 이용자의 동의 없이도 수집, 처리가 가능함을 규정하였다. 나아가 비식별성 행태정보에 대하여도 그 처리 자체를 거절하는 것이 아니라 비식별성 행태정보를 이용한 온라인 맞춤형 광고를 수행하는 경우에 이에 대하여 이용자가 수신거부의사를 표시하는 경우에는 그 행태정보 기반의 온라인 광고를 즉시 중단하도록 하였다.

167) 이와 관련하여, 박노형, 정명현, EU GDPR상 프로파일링 규정의 법적 분석, 안암법학 2018, 309면에서는 개인정보 보호법 제30조 제1항(개인정보 처리방침의 수립 및 공개)과 정보통신망법 제27조의2(개인정보 처리방침의 공개)에서 ‘인터넷 접속정보파일 등 개인정보를 자동으로 수집하는 자치의 설치, 운영 및 그 거부에 관한 사항’에 대한 부분이 프로파일링 그 자체는 아니지만 프로파일링을 가능하게 하는 수단일 수 있다고 하며, 정보통신망법 제22조의2 제1항, 동법 제22조 제2항 등이 프로파일링과 관련될 수 있다고 한다.

그 후 방송통신위원회는 2010. 10. 소셜네트워킹서비스(SNS)에서의 개인정보 노출 등의 침해를 방지하기 위하여 SNS 사업자와 이용자를 위한 보호수칙 초안(이하 “개인정보보호 수칙(안)”)을 마련하여 공개한 바 있다. 해당 개인정보보호 수칙(안)에서는 행태정보나 위치정보를 활용한 맞춤형 광고나 마케팅을 실시하는 경우 사전동의(opt-in)을 실시하도록 함과 동시에 사후적으로도 거절할 수 있는 기능(opt-out)도 제공하도록 하면서, 맞춤형 광고에는 일반 광고와의 차별성을 인지할 수 있도록 하는 표지를 부착하는 조치를 요구하도록 하였다.

이 가이드라인(안) 내지 개인정보보호 수칙(안)을 통한 분석과 규제の内容을 보면, 개인정보 처리에 있어서 기존의 보호 체계 위에 추가적으로 ‘맞춤형 광고를 위하여 정보의 처리가 이루어진다는 점’에 착안하여 사전적으로 정보주체 내지 이용자에게 충분한 정보를 제공하도록 하고, 이용자가 처리를 거절하는 경우에는 추가적인 opt-out 절차를 구비하도록 한 점에 특색이 있다. 그에 따라 프로파일링 행위 자체에 대하여 초점을 맞추어 그 처리 행위의 적법성 여부를 판단하고, 처리 행위에 대한 제한을 가하며, 그 처리행위와 관련하여 정보주체의 권리를 보장하기 보다는 프로파일링 행위 이후에 발생하고 결과에 해당하는 맞춤형 광고 그 자체에 초점을 맞추어 규제가 시도되었다는 점에 중요한 특징이 있다.

2. 온라인 맞춤형 광고 개인정보보호 가이드라인

그 후 방송통신위원회는 2017. 2. ‘온라인 맞춤형 광고 개인정보보호 가이드라인’(이하 “맞춤형 광고 가이드”)을 발표하였는데, 여기에도 프로파일링을 전제로 한 내용들이 일부 포함되어 있다. 그 대체적인 내용을 요약하여 보면 다음과 같다.

① 광고 사업자는 이용자가 온라인 상에서 자신의 행태 정보가 수집, 이용되는 사실을 쉽게 알 수 있도록 알려야 하고, 온라인 맞춤형 광고에 필요한 범위 내에서 최소한의 행태정보만을 수집하여야 하며, 행태정보를 개인식별정보와 결합하여 사용할 경우 이용자에게 사전동의를 얻어야 함

② 광고사업자는 이용자가 행태정보의 제공 및 온라인 맞춤형 광고 수신 여부를 쉽게 선택할 수 있도록 다양한 통제수단과 이용방법을 제공하여야 함

③ 광고 사업자는 온라인 맞춤형 광고 목적으로 처리하는 행태 정보를 보호하기 위하여 기술적, 관리적 보호조치를 취하여야 하고, 법률에 의한 특별한 요구가 없는 한 목적 달성에 필요한 최소한의 기간만큼만 행태정보를 보관하여야 함

④ 광고 사업자는 이용자에게 온라인 맞춤형 광고와 행태정보 보호 등에 관한 사항을 적극적으로 안내하여야 하고, 온라인 맞춤형 광고로 인한 이용자의 문의와 개인정보 침해 관련 요구를 처리하기 위한 피해구제 기능을 운영하여야 함

3. 소결

앞서 해외 사례(제2장)에서 살펴본 것처럼, 미국의 경우에는 프로파일링 행위 자체에 대하여 규제를 시도하기 보다는 프로파일링을 통하여 직접적으로 영향을 받는 가장 핵심적인 영역인 (온라인) 맞춤형 광고에 대한 규제, 특히 정보주체에게 opt-out 방식의 통제권을 충실히 보장하는 방향에 초점을 맞추고 있다. 즉, 정보의 수집 및 가공 행위에 대한

통제는 개인정보처리자의 영업의 자유에 직접적인 영향을 줄 수 있으므로 그 보다는 이용자에게 직접적인 영향을 미칠 수 있는 지점, 즉 수집되고 가공된 정보에 기초하여 이용자의 직접적인 접점이 발생하는 상황에 착안하여 권리 보장을 함으로써 정보주체의 권리와 해당 정보의 활용 간의 균형을 맞추고자 하는 것이다. 이러한 프로세스는 앞서 살펴본 우리나라에서의 과거의 규제 방향과 대체로 유사한 방향의 흐름이라고 볼 여지가 있다.

이러한 과거의 규제 방식에 대비하여 EU의 GDPR로 대변되는 규제 방식은 그 틀을 전혀 달리한다고 볼 수 있다. 즉, 프로파일링 내지 자동화된 의사결정 기술이라는 개인정보처리자에 의한 개인정보 처리 행위 자체에 대하여 직접적인 규제를 가하고자 하는 시도라고 볼 수도 있다.

개인정보보호 법체계의 목적, 즉 개인정보에 대하여 적절한 보호를 제공하는 동시에 이러한 보호를 전제로 유용한 활용이 가능하도록 할 것인지의 관점에서 볼 때 어떠한 방식의 규제가 더 적합한 것인지에 관해서 현재로서는 일의적인 결론을 내기는 어렵다. 또한 과거 우리나라 정부의 행태정보의 활용에 대한 규제 체계 내지 그 시도가 그 자체로 후진적이라거나 개인정보의 보호에 미흡하였다고 단정적으로 말할 수도 없다.¹⁶⁸⁾ 오히려, 위와 같은 기존의 규제 시도들은, 개별 유형의 행태정

168) 미국 기업이 유럽 기업에 비하여 개인정보보호에 소홀하다고 단정적으로 말할 수 없고, 특정 국가의 규제가 강하다고 하여 해당 국가에서의 개인정보보호가 더 잘 이루어지고 있다고 단정적으로 말할 수도 없다. 한편, 미국에서의 이러한 사후 승인을 통한 프라이버시 보장 체계와 유럽에서의 사전동의를 통한 인격권 보장에 대하여 Liberty와 Dignity의 관점에서, 미국 법제는 프라이버시의 실질적 침해 여부가 중요하므로 특정 정보의 사용 행위 자체가 곧바로 프라이버시의 침해로 되는 것은 아니므로 침해 행위 이후의 구제를 중시하는 반면, 유럽 법제에서는 자신에 관한 것을 스스로 결정할 수 있는 자율적인 존재로서 인격권을 중시하므로 사전 동의를 강조하는 구조에 이르게 되었다는 취지로 분석한 글로는 James Q. Whitman, *The Two Western Cultures of Privacy: Dignity versus Liberty*, Yale Law Journal 2004. (http://digitalcommons.law.yale.edu/fss_papers/649), 및 이 글을 소개한 국문 논문으로는 양천수, *현대 초연결사회와 새로운 인격권 보호체계*, 영남법학 제43집, 2016, 219-221면; 차상욱, *빅데이터(Big Data) 환경과 프라이버시의 보호*, IT와 법연구 제8집, 경북대학교 IT와 법 연구소, 2014. 참조.

보에 대하여 각각 개인정보에 해당하는지 여부가 명확하지 않거나 모호할 수밖에 없는 상황에서 기존의 엄격한 사전적 동의 체계의 난점을 해소하기 위하여 충분한 정보의 제공 및 opt-out 방식의 이용자 통제 구조의 적절한 활용을 통하여 그 정보주체의 권리 보장과 정보의 활용을 조화할 수 있는 기준의 정립을 시도하였다는데 그 의의를 찾을 수 있을 것이다.

제 3 절 프로파일링에 있어서 개인정보 처리의 근거

프로파일링과 자동화된 의사결정 기술 역시 개인정보의 수집(collection) 및 처리(processing)를 전제로 하며, 개인정보의 수집이나 처리 등의 맥락에서 달리 보아야 할 이유가 없다. 달리 보면, 이는 우리법이 개인정보 수집의 근거로 삼고 있는 정보통신망법 제22조(개인정보의 수집, 이용 동의 등) 및 개인정보 보호법 제15조 제1항(수집 내지 이용) 내지 제18조 제2항(목적외 이용)¹⁶⁹에 따른 근거를 만족시킬 수 있다면 프로파일링이나 자동화된 의사결정을 위한 개인정보의 처리 역시 가능하다는 것을 의미한다.

1. 프로파일링 등의 처리 근거 확보

(1) 고지 및 동의 원칙에 기반한 프로파일링

정보통신망법 및 개인정보 보호법은 기본적으로 정보주체의 동의를 받은 경우에 그 동의 목적의 범위 내에서 수집한 정보를 이용할 수 있도록 규정하고 있다(정보통신망법 제22조, 개인정보 보호법 제15조 제1항 제1호). 이러한 동의를 위해서는, 정보통신망법 제22조 제1항 각호의 사항을 모두 알리고 동의를 받아야 하며, 그 동의는 각 동의 사항을 구분하여 정보 주체가 이를 명확하게 인지할 수 있도록 알리고 동의를 받아야 한다(정보통신망법 시행령 제12조 제1항, 개인정보 보호법 제22조 제1항).

169) 개인정보 보호법과 정보통신망법의 적용 관계에 대하여 정보통신망법 제5조, 개인정보 보호법 제6조가 존재하나 중복되는 내용의 개별 규정의 적용에 있어서 여전히 해석 상 어려운 점이 있다. 그와 관련하여 법원은 개인정보 보호법 제15조 제1항 제4호가 정보통신망서비스제공자에 대하여는 적용되지 않는다고 판단한 바 있으나(대법원 2016. 6. 28. 선고 2014두2638판결), 한편 개인정보보호위원회는 정보통신망법 제24조의2 제1항(제3자 제공)에 대하여 개인정보 보호법 제18조 제2항의 적용을 배제하지 않는다고 의결한 바 있다(개인정보보호위원회 2014의결제10호).

프로파일링 및 자동화된 의사결정 기술에 의한 개인정보의 처리 역시 이와 다를 바 없다. 즉, 개인정보를 처리하는 일련의 과정으로서 프로파일링 및 자동화된 의사결정이 이루어지는 경우 그에 대하여는 정보주체로부터의 동의 절차를 통하여 개인정보를 처리하는 것이 가능하다.

정보통신망법에 의하여 정보통신서비스제공자는 개인정보의 수집, 이용 시 필요한 범위에서 최소한의 개인정보만을 수집하여야 하며(동법 제23조 제2항), 필수 동의 항목과 선택 동의 항목을 구분하여 동의를 받아야 한다(온라인개인정보처리 가이드라인, 2018.9. 1-2면). 이와 같은 동의를 받기 위해서는 동의의 주체인 이용자에게 충분한 정보가 제공될 것이 전제되고 있는데, 제공되어야 할 정보의 범위에는 개인정보의 수집, 이용 ‘목적’이 포함되어 있다. 한편, 개인정보 보호법에 의하면 정보주체의 동의 없이 처리할 수 있는 개인정보와 정보주체의 동의가 필요한 개인정보를 구분하여야 하도록 명시적으로 규정하고 있다. 개인정보 보호법상 동의 없이 처리할 수 있는 경우는 법 제15조 제1항 제2호 내지 6호에서 나열하고 있으며 그 이외에도 사회 통념 상 동의 없이 처리할 수 있는 예외적인 경우들이 존재한다.¹⁷⁰⁾

실무적으로 흔히 고지되는 목적으로는 ‘회원 관리 목적’, ‘서비스 이행’, ‘개인맞춤형 서비스 제공’, ‘서비스 개선’, ‘마케팅 및 광고 목적 활용’ 등을 생각해 볼 수 있다. 그 중에서 ‘개인맞춤형 서비스 제공’의 목적은 프로파일링을 전제로 하거나 프로파일링 행위와 관련성이 높을 것으로 예상할 수 있다. 이와 같이 반드시 ‘프로파일링’이라는 단어를 사용하여 그 처리 목적이 고지되지 않더라도 전체 목적의 취지 상 정보주체가 판단하기에 프로파일링의 취지, 즉 자신의 개인정보가 정보통신서

170) 대표적인 경우가 대법원 2016. 8. 17. 선고 2014다235080 판결에서 언급한 ‘공개된 정보’의 경우이다. 해당 판결에서의 판시는 정보통신망법이 적용되는 경우에도 마찬가지로 적용될 수 있을 것이다.

비스제공자 내지 개인정보처리자에 의하여 분석된다는 것이 인식될 수 있는 정도면 동의를 받기에 족하다는 것이 기존의 해석이었던 것으로 보인다. 다만, 향후 프로파일링기술의 발전으로 인하여 이용자의 개인정보자기결정권에 관하여 재검토가 필요한 상황이 된다면, 이용자에게 제공하여야 정보의 범위나 동의 방식 등에 대하여는 좀 더 면밀한 검토가 필요할 것으로 보인다.

한편, 정보주체를 위하여 고지할 내용과 관련하여, GDPR은 프로파일링 등이 법적 효과를 초래하거나 이와 동등하게 정보주체에게 중대한 영향을 미치는 경우에는 ‘프로파일링을 포함한 자동화된 의사결정의 존재 여부, 이러한 처리 방식에 관련된 로직에 대한 유의미한 정보, 해당 처리의 중요성 및 예상되는 결과’를 고지하도록 하고 있다(GDPR 제14조 제2항). 이러한 고지 내용은 우리나라 정보통신망법 및 개인정보 보호법에서 고지하도록 정하고 있는 항목에 구체적으로 포함되어 있는 것은 아니다. 이에 관해서는 GDPR의 경우에도 마찬가지로 문제가 있는데, 통상적인 개인정보 처리에 있어서 그 수집되는 항목과 목적이 주된 고지 내용으로 규정되어 있음에 비하여 프로파일링 등의 처리가 있는 경우에는 어떤 정보가 수집되고 처리되는 것인지에 관한 사항 자체도 중요하지만, 그와 동시에 프로파일링 과정 및 그 처리 결과가 실제로 정보주체에게 법적 효과를 초래하거나 이와 동등한 수준의 중대한 영향을 미칠 수 있음을 전제로 하고 있어서 큰 차이가 있다. 구체적인 사항들까지도 고지하도록 GDPR이 규정하고 있는 점을 참고하여, 고지의 내용에 대하여는 우리나라에서도 정보주체의 권리 보장을 위하여 추가 도입을 고려하여 볼 수도 있다. 그리고, 이러한 고지 사항은 정보주체 이외의 경로를 통해서 수집된 경우에도 정보주체에게 고지되도록 규정하고 있는데, 이러한 고지 사항에 대한 규정 또한 참고가 될 수 있다.

다음으로, 고지 사항을 정함에 있어서 추가로 고려하여야 할 점은 프로파일링 등의 행위는 거의 필연적으로 ‘다른 (개인)정보’와의 결합을

전제로 한다는 점이다. 적법하게 수집된 정보들이 ‘결합’된다는 것이 정보주체의 권리에 어느 정도 영향을 미치게 될 것인지는 별도의 심도 깊은 검토가 필요할 것이다. 다만, 앞서 본 바와 같이 이 역시 기존에도 이루어지고 있었던 것인바, ‘처리’ 행위의 범위를 정하는 것과 관련하여 반드시 다른 정보와의 결합을 포함하여 처리가 이루어진다는 점에 대해서까지 설명하지 않았던 것이 기존의 정보통신망법 및 개인정보 보호법에 대한 해석이었던 것으로 보이고, 프로파일링 등에 대하여 이제부터 기존의 해석과 달리 해석할 별도의 이유는 - 적어도 현재로는 - 없는 것으로 보인다.

(2) 계약의 체결 및 이행을 위하여 필요한 프로파일링

개인정보 보호법은 계약의 체결 및 이행을 위하여 불가피하게 필요한 경우에는 그 개인정보에 대하여는 별도의 동의를 받지 않더라도 수집 및 처리가 가능하도록 규정하고 있다(법 제15조 제1항 제24). 이와 관련하여 프로파일링 및 자동화된 의사결정 행위가 동의 없이 처리가능한 행위에 해당하는지에 대하여는 좀 더 세부적인 검토가 필요할 수 있다.

정보통신망법 제22조 제2항 제1호에서도 ‘정보통신서비스의 제공에 관한 계약 이행을 위하여 필요한 개인정보로서 경제적, 기술적인 사유로 통상적인 동의를 받는 것이 뚜렷하게 곤란한 경우’에는 동의 없이 개인정보의 수집, 이용이 가능함을 규정하고 있으나 이는 위 개인정보 보호법 제15조 제1항 제4호에 비하여 좁게 해석되고 있고, 또한, 앞서 살펴본 바와 같이 대법원 2016. 6. 28. 선고 2014두2638 판결¹⁷¹⁾은 정보통신서비스제공자가 개인정보 보호법 제15조 제1항 제4호를 근거로 이용자의 동의 없이 개인정보를 수집, 이용할 수 있다는 취지의 원고의

171) 이 판결은 소위 ‘열심히커뮤니케이션즈’ 사건이다.

주장을 받아들이지 아니한 원심의 판시가 개인정보 보호법 제15조 제1항 제4호의 적용 범위 등에 관한 법리의 오해가 없다고 판시한 바 있다. 이하의 분석 및 설명은 정보통신서비스제공자가 아닌 개인정보 보호법의 적용을 받는 개인정보처리자를 주로 염두에 둔 것이다.

우선, 계약의 체결 및 이행을 위하여 프로파일링 등 개인정보의 처리행위가 반드시 필요한 경우라면 동의 없이 프로파일링 내지 자동화된 의사결정 기술의 수행이 가능하다고 하더라도 이러한 사정이 정보주체의 권리 보장에 심각한 영향을 미친다고 보기는 어려울 것이다. 프로파일링 등의 행위가 가장 폭넓게 이루어지는 분야인 온라인 맞춤형 광고에 있어서는 대부분의 영리 목적 광고성 정보의 발송행위는 계약의 체결 및 이행을 위하여 필수적인 경우라고 보기 어렵고, 또한 광고 발송행위에 대하여는 정보통신망법 제50조에 의한 별도의 동의가 요구되므로 이 조항을 통한 통제가 가능하다. 따라서, 프로파일링에 대한 충분한 고지와 더불어 정보주체가 프로파일링의 중단을 요청할 수 있는 권리('right to object' 내지 우리나라 개인정보 보호법 상 개인정보 처리정지요구권)를 보장하는 한 그에 따른 권리행사로서 자신에 대한 프로파일링 행위를 중단할 수 있기 때문에, 그와 같은 방식을 통하여 정보주체의 권리를 보호하는 것이 어렵지 않다고 생각해 볼 수 있다.

GDPR의 경우에도 프로파일링 내지 자동화된 의사결정 기술이 개인정보처리자와 정보주체간 계약의 체결이나 이행을 위하여 필요한 경우에는 프로파일링 내지 자동화된 의사결정이 법적 효과 내지 이와 동등한 중대한 영향을 미치는 경우에도 가능하도록 규정하고 있다(GDPR 제22조 제2항). 즉, GDPR 역시 계약의 체결 및 이행을 위하여 필요한 경우에는 별도의 동의절차 없이 프로파일링 내지 자동화된 의사결정 기술의 이용을 허용하고 있는 것이다.

현재 전자상거래 등의 정보통신망법이 적용되는 분야에서 흔히 활용

되고 있는 프로파일링의 주목적은 ‘서비스 개선’이나 ‘신규 서비스 개발’, 고객에게 ‘맞춤형 광고’를 제공하는 것 등을 들 수 있다. 이러한 ‘맞춤형 광고 내지 맞춤형 마케팅’ 서비스는 계약의 체결 및 이행을 위하여 필요한 경우에 해당된다고 보기는 쉽지 않을 것이다. 현행 정보통신망법은 이러한 목적을 위한 개인정보의 수집이나 이용 행위에 대하여 이용자의 동의를 받도록 규정하고 있고, 나아가 이러한 목적을 위한 행위는 ‘필수적 동의’가 아닌 ‘선택적 동의’의 대상에 해당된다고 해석될 여지가 있다.¹⁷²⁾

(3) 합법적 이익(Legitimate Interest)에 근거한 프로파일링

정보통신망법 제22조 제2항은 계약의 이행을 위하여 필요한 개인정보로서 동의를 얻는 것이 어려운 경우, 요금 정산을 위하여 필요한 경우 등에는 동의 없이 개인정보를 수집, 이용할 수 있다고 규정하고 있고, 개인정보 보호법에서도 개인정보처리자가 정당한 이익을 달성하기 위하여 필요한 경우로서 명백하게 정보주체의 권리보다 우선하는 경우에는 개인정보처리자의 정당한 이익과 상당한 관련이 있고 합리적인 범위를 초과하지 아니하는 경우에 한하여 개인정보 처리자는 동의 없이 개인정보를 수집, 이용할 수 있다 (개인정보 보호법 제15조 제1항 제6호). 개인정보 보호법 상의 위 규정이 적용되는 대표적인 예로는 사업자가 요금정산, 채권 추심 소 제기 및 진행 등을 위하여 증빙 자료를 조사하거나 확보하는 경우, 영업비밀 유출 및 도난 방지, 출입이 통제되고 있는 사업장 내 시설안전을 목적으로 한 CCTV 설치 등이 제시되고 있다.¹⁷³⁾

합법적 이익의 기준에 근거하여 프로파일링 내지 자동화된 의사결정

172) 다만, 마케팅 행위가 계약 체결의 주된 목적인 경우, 즉 이벤트 목적의 개인정보 수집 행위가 이루어지는 경우라는 달리 볼 여지가 있을 것이다.

173) 개인정보 보호법령 및 지침, 고시 해설, 행정안전부(2017), 80면.

기술의 수행이 가능한지 여부는 유럽에서도 많은 논란이 있었던 것으로 보인다. EU의 제29조 작업반(Article 29 Data Protection Working Party)의 의견 등을 종합하여 보면, GDPR 제22조 제1항의 법적 효력을 초래하거나 이와 동등한 중대한 영향을 초래하는 경우가 아닌 한 프로파일링 행위 자체에 대하여는 동의나 계약의 체결 및 이행을 위하여 필요한 경우가 아니라 하더라도 그 처리에 대한 합법적 이익이 있는 경우에는 프로파일링 등이 허용된다는 입장인 것으로 보인다¹⁷⁴⁾. 다만, 이에 대하여는 합법적 이익 평가(Legitimate Interests Assessment, 이하 “LIA”)의 과정이 요구되고, LIA를 통해 정보주체의 자유 및 권리가 침해되지 않음이 확인될 경우에만 가능하다는 입장인 것으로 파악된다.

한편, 현행 우리나라 개인정보보호 법체계를 보면, 정보통신망법상으로는 합법적 이익을 위하여 동의 없이 또는 최초 동의를 받은 목적의 범위를 넘어 개인정보를 처리할 수 있는 경우는 거의 인정되기 어려워 보인다. 또한, 개인정보 보호법 상으로도 합법적 이익 자체가 매우 좁게 해석되고 있어서 합법적 이익 기준을 통하여 프로파일링 내지 자동화된 의사결정 기술의 이용이 허용될 수 있을지에 관해서는 의문이 있다.

프로파일링 내지 자동화된 의사결정 기술은 그 자체로 사업자의 서비스를 개선하고, 기존 서비스의 분석을 위하여 필요한 것이라고 볼 수 있으므로 개인정보처리자에게 정당한 이익이 있는 경우라고 생각해 볼 수도 있다. 그러나, 개인정보 보호법 제15조 제1항 제6호에 따라서 동의 없는 개인정보 수집, 이용이 허용되기 위해서는 그러한 이익이 명백하게 정보주체의 권리보다 우선하여야 하는바, 프로파일링 또는 자동화

174) WP29, Guidelines on Automated individual decision-making and Profiling for the purposes of Regulation 2016/679, p.21. 해당 가이드라인에서는 컨트롤러의 합법적 이익에 필요한 범위 내에서 프로파일링이 가능하고, 다만 이 경우에 컨트롤러는 자신의 이익이 정보주체의 기본권 및 이익보다 더 크다는 점에 대한 이익 형량을 하여야 하며, 이 때 프로파일의 상세한 정도, 프로파일의 포괄성 정도, 프로파일링의 영향, 프로파일링 절차에서 공정함, 비차별, 정확도를 확보하기 위한 안전 장치의 구비 여부 등이 고려되어야 함을 지적하고 있다.

된 의사결정의 처리를 통하여 정보주체에게 보다 더 나은 서비스를 제공하고 또한 정보주체에게 맞춤형 서비스를 제공한다고 하더라도 이러한 프로파일링 내지 자동화된 의사결정 기술의 시행이 정보주체의 개인 정보자기통제권에 미치는 영향을 고려하여 볼 때 명백하게 정보주체의 권리보다 우선하는 것으로 인정되기는 쉽지 않을 것이다.

GDPR 상의 프로파일링과 관련한 여러 규정의 도입 여부를 검토함에 있어서는 그 전제 중의 하나로서 ‘합법적 이익’을 통한 일반적인 개인정보 처리의 처리 가능성 및 범위에 대하여 상당한 차이가 있음을 인식하고, 프로파일링 내지 자동화된 의사결정기술의 수행에 있어서도 개인정보 처리의 근거가 될 수 있는지 여부를 검토하는 작업이 수반될 필요가 있다.

(4) 프로파일링 등에 적용되는 알고리즘(logic) 등의 공개 문제¹⁷⁵⁾

1) GDPR상 관련 규정

GDPR 제14조 제2항은 제22조 제1항 또는 제4항이 적용되는 경우, 즉 프로파일링 등이 법적 효과를 초래하거나 이와 동등하게 정보주체에게 중대한 영향을 미치는 경우에는 기존에 정보주체에게 알려야 할 사항에 추가하여 ‘프로파일링을 포함한 자동화된 의사결정의 존재 여부, 이러한 처리 방식에 관련된 로직에 대한 유의미한 정보, 해당 처리의 중요성 및 예상되는 결과’를 고지하도록 정하고 있다(GDPR 제14조 제2항).

175) 이 부분은 아직 구체적으로 실무례가 정착된 것으로도 보이지 않고, EDPB(European Data Protection Board, 과거의 WP29)에서도 아직 구체적인 입장을 밝히지 않고 있는 것으로 보여 이후의 상황을 좀 더 지켜보아야 할 것으로 보인다. 본 절에서의 설명도 이러한 사정이 고려되어야 한다.

이 요건의 해석과 관련하여 먼저 유의할 사항은 모든 프로파일링의 경우에 그 ‘로직에 대한 유의미한 정보 및 해당 처리의 중요성 및 예상되는 결과’를 고지하여야 하는 것이 아니라, 프로파일링으로 인하여 법적 효과를 초래하거나 그와 동등하게 정보주체에게 중대한 영향을 미치는 경우에만 그러한 고지를 하도록 규정하고 있다는 점이다. 즉, 법적인 관점에서 ‘차별’적인 요소를 포함하지 않는 상업적 목적의 프로파일링 행위 및 그를 통한 광고 행위에 대하여 모든 경우에 그러한 로직 및 결과를 공개 내지 고지하도록 요구되는 것은 아닌 것이다.

나아가, 이러한 공개 사항이 사전적 공개를 말하는 것인지, 구체적인 사안을 전제로 하여 해당 결과가 발생한 것에 대한 ‘맞춤형’ 공개를 말하는 것인지 명확하지 않다. 지금까지의 논의로는, 대체적으로 개별적인 프로파일링의 결과를 전제로 하여 해당 결과가 나온 것에 대한 로직과 관련 결과와의 관계를 설명하는 것이라기보다는, 해당 요건(법적 효과 등)을 갖춘 프로파일링에 대하여 사전적이고 추상적인 로직 및 결과의 제공을 요구하고 있는 것으로 해석되고 있다.¹⁷⁶⁾

2) ‘관련된 로직(logic involved)’의 의미

고지 내용 중 ‘관련된 로직’, 즉 알고리즘에 대하여는, 제29조 작업반의 가이드라인은 정보주체에게 배경 논리나 결정에 이르게 된 기준을 복잡한 설명을 하거나 전체 알고리즘을 공개하지 아니한 채 간단하면서도(simple) 의미있는(meaningful) 정보가 전달되어야 함을 강조하고 있다.¹⁷⁷⁾

176) Sandra Wachter, Brent Mittelstadt and Luciano Floridi, Why a Right to Explanation of Automated Decision-Making Does Not Exist in the General Data Protection Regulation, *International Data Privacy Law*, 2017, pp. 7-8.

177) WP29, Guidelines on Automated individual decision-making and Profiling for the purposes of Regulation 2016/679, p.14.

해당 가이드라인의 예시를 보면, 대출 신청을 위하여 외부 신용평가 업체로부터 신용평가 점수를 받거나 또는 이를 해당 컨트롤러가 보유한 정보로부터 직접 계산을 하는 경우에 해당 컨트롤러는 ‘신용평가 점수에 따라 대출 신청을 평가한다는 점’과 그 논리를 설명하여야 하는데, 그 과정에서 대출 여부 결정에 도달하기 위한 주요 특징들을 설명하여야 하고, 그 때 제시되는 정보에는 예컨대 (i) 대출 신청서를 통하여 정보주체가 제공한 정보, (ii) 과거 계정 활동 정보, (iii) 사기 내지 파산과 같은 공적 기록을 포함할 수 있다고 한다. 또한 정보주체에게 신용 등급 평가 방법은 공정성 및 비편향성 확보를 위하여 정기적으로 평가되어 활용된다는 점을 알릴 수 있다고 설명하고 있다.

3) 처리의 중대성과 예상되는 결과의 의미

처리 중대성과 예상되는 결과 역시 고지되어야 하는 사항인데, 위 가이드라인에 따르면 이와 관련하여 장래의 처리 과정에 대한 정보와 자동화된 의사결정이 어떻게 정보주체에게 영향을 미치는지를 설명하여야 한다. 이를 위한 가상의 예로, 보험회사가 운전자의 운전 행태를 고려하여 할증 보험료를 설정할 때, ‘위험한 운전이 보험료의 상승을 야기할 수 있다는 점’, ‘가상의 운전자와의 운전 습관을 비교할 수 있는 앱을 제공할 수 있다는 점’, ‘보험료 할증을 낮추기 위하여 운전 습관을 개선하는 방법에 대한 팁’ 등을 제시할 수 있다고 한다.¹⁷⁸⁾

4) 실무례

실제로, GDPR이 시행된 지 일정한 기간이 경과하였음에도 불구하고 아직까지는 알고리즘 수준의 ‘로직에 대한 유의미한 정보’ 등의 내용을 공개하고 있는 기업들을 잘 보이지 않고, 오히려 자신들의 프로파일링

178) 위 가이드라인, 14-15면.

행위는 법적 효과 등을 가져오지 않는다는 점을 강조하고 있는 경우가 눈에 띈다. 몇몇 주요 기업들의 고지 내용을 살펴보면 다음과 같다.

① 보험회사인 Chubb의 개인정보 취급방침(privacy policy)을 살펴보면¹⁷⁹⁾, 프로파일링 및 자동화된 의사결정 행위와 관련하여, ‘회사는 보험가입자의 신용도를 확인하기 위하여 자동화된 의사결정을 수행할 수 있는데, 보험가입절차의 측면에서, 이용자의 개인 위험도(또는 보험 가입자 그룹의 집합적 리스크에 기하여 이용자가 영향을 받을 수 있는 위험도)를 평가하여 보험료 할증 내지 보험증권 갱신을 결정하기 위하여 통상적으로(routinely) 별도로 정의된 Personal Risk Information¹⁸⁰⁾에 대하여 프로파일링이 수행될 수 있으며, 갱신 보험료 산정을 결정하기 위하여 텔레매틱스 데이터에 대하여 자동화된 의사결정이 적용될 수 있다’고 설명하고 있다. 여기서 ‘관련된 로직’은 일정한 정보인 ‘Personal Risk Information’이 ‘개인 위험도’ 내지 ‘보험가입자 그룹의 집합적 리스크’ 평가를 위하여 프로파일링 된다는 점으로 설명하고 있고, 그 중대성 및 예상 결과는 ‘보험료 할증 내지 보험증권 갱신 여부의 결정’으로 설명하고 있는 것으로 보인다.

② 여행사이트인 Expedia.co.uk의 개인정보 취급방침(privacy policy)을 살펴보면, 맞춤형 광고의 제공과 관련하여, ‘회사는 관련된 콘텐츠와 정보를 제공할 수 있으며, 이를 위하여 쿠키나 다른 기술을 통하여, 이용자의 여행 관련 검색 기록(예컨대, 비행편이나 호텔에 대한 검색)에 대한 정보를 수집하고, 이를 회사가 수집한 다른 정보들과 결합

179) <https://www.chubb.com/uk-en/footer/privacy-policy.aspx> 2018.12.12. 방문.

180) 여기에는 성별, 생년월일, 차량 정보, 민감정보 등 활용되는 주요 정보들이 구체적으로 예시되어 있다.

https://www.chubb.com/uk-en/_assets/documents/privacy-policy-appendix-1.pdf 2018. 12. 12. 방문

하여, 웹사이트, 인터넷, 다른 디바이스를 통하여 이용자에게 보다 관련 있는 정보를 제공함. 예를 들어, 이용자가 이 사이트에서 런던에 관하여 검색하는 경우 해당 이용자는 이 사이트나 이용자가 방문하는 다른 사이트에서 런던 여행 패키지에 대한 광고를 볼 수 있음'과 같이 설명하고 있다. 그 내용 중 '쿠키나 다른 기술을 통하여', '수집된 정보와 다른 정보를 결합'한다는 것이 '관련된 로직'에 대한 설명이 될 것이고, '웹사이트 등에서 보다 관련 있는 정보를 제공'한다는 것이 '결과'에 대한 설명으로 해석될 수 있을 것이다.

③ 또 다른 여행사이트인 Skyhi Travel Inc.라는 웹사이트를 살펴보면¹⁸¹⁾, 이용자에게 비행편을 보여주거나 제안을 할 때 이용자의 선호(예컨대, 만약 이용자가 해변이 있는 목적지의 비행편 티켓을 정기적으로 구매하는 것으로 파악된다면 그와 관련한 비행편명을 보여줄 수 있다)를 반영하여 할 수 있고 그 때 자동화된 의사결정의 목적으로 개인정보를 사용할 수 있다고 한다. 또한 법적인 의무의 이행을 위하여 자동화된 의사결정을 할 수 있으며, 이 경우 그 처리에 대한 충분한 정보를 제공하고 반대할 기회를 제공하겠다는 취지의 설명을 하고 있다.¹⁸²⁾ 위 예서와 유사하게 해석해 보자면, '로직에 대한 유의미한 정보'는 '이용자의 선호에 기초한 제안' 및 '이용자의 정기적인 티켓 구매에 따른 그러한 결과물의 제공'으로 볼 수 있고, 그 예상되는 결과는 '유사한 비행편명의 제공'이 될 수 있을 것이다. 다만, 위와 같은 선호도 분석이 프로파일링에는 해당한다고 볼 수 있기는 하나 그 내용 내지 결과가 이용자에게 법적 효과 내지 그에 동등한 중대한 영향을 미치는 것인지 여부

181) <https://flyskyhi.com/legal/privacy> 2018. 12. 12. 방문

182) We may use your personal data for the purposes of automated decision-making when displaying flights and offers based on your preferences (for instance, we may show you flights for beach destinations on offer if you seem to buy tickets for such flights regularly). We may also use automated decision making in order to fulfil obligations imposed by law, in which case we will inform you of any such processing and provide you with an opportunity to object.

는 명확하다고 보기 어렵다.

5) 소결

앞서 제29조 작업반 가이드라인에서 살펴본 것처럼 ‘로직에 대한 유의미한 정보’는 반드시 프로파일링 등에 적용되는 알고리즘에 대한 구체적이고 때로는 수식이 포함될 수도 있는 상세한 설명의 제공을 전제로 하는 것이 아니라, 어떠한 유형의 정보가 입력되어 어떠한 요소들이 고려되어 결정이 이루어진다는 수준의 내용으로 프로파일링 내지 자동화된 의사결정에 대한 고지 내용을 담고 있는 것으로 보인다. 즉, 현재로는 매우 제한적인 영역(예컨대, 보험업 등 일부 금융업)의 기업들만이 ‘프로파일링 등 자동화된 의사결정에 대한 로직 관련 설명’을 제공하고 있을 뿐인 것으로 보이고, 그 마저도 통상적으로 GDPR 관련 규정 상의 문구에 따라 일반적으로 예견되는 것처럼 구체적인 알고리즘을 공개하는 방식이 아니라 기존의 개인정보 취급방침을 통해서도 공개하였던 수준의 개인정보 처리활동(processing activities of personal data)의 내용을 별도의 항목으로 제시하고 있는 정도인 것으로 보인다.

다른 한편, 적지 않은 기업들은 그러한 법적 효과 등을 가지는 자동화된 의사결정 내지 프로파일링 행위 자체를 하지 않고 있다고 고지하는 것으로 보인다. 예컨대, 애플의 경우, ‘The existence of Automated Decision-Making, Including Profiling’이라는 소제목 하에 애플은 이용자에게 중대한 영향을 미치는 알고리즘의 사용 내지 프로파일링을 포함하는 의사결정을 하지 않는다는 입장의 내용을 고지하고 있다.

요컨대, 현재까지의 상황으로는 GDPR의 수범자들이 어떠한 구체적인 지침을 세워 체계적으로 대응하고 있지는 않은 상황인 것으로 보이며, 감독기관 또한 이에 대하여 아직까지 구체적인 의견을 제시하고 있

지도 않은 것으로 보인다. 프로파일링 등에 대한 관련 정보의 공개에 대하여는 선제적으로 규정된 GDPR의 관련 규정에 대한 구체적인 실무적 추이를 면밀히 검토해 가면서 그 방향성 및 정책적 필요성에 대하여 가능하여 볼 필요가 있다.

2. 프로파일링 등 처리에 대한 제한

(1) 민감정보에 대한 프로파일링 제한

우리나라 정보통신망법 제23조 제1항 및 개인정보 보호법 제23조는 민감정보에 대하여 별도의 보호규정을 두고 있다. 그에 따라 기존의 일반 개인정보 처리에 대한 동의와는 별도로 민감정보의 처리에 대하여 동의를 받도록 하거나(개인정보 보호법 제23조), 달리 법률에 특별한 규정이 없는 한(정보통신망법 제23조 제1항 2문, 개인정보 보호법 제23조) 그 처리가 금지되도록 강하게 규제하고 있다. 민감정보가 포함된 프로파일링 역시 마찬가지로의 기준이 적용될 것이다. 즉, 민감정보의 프로파일링 및 민감정보에 영향을 미칠 수 있는 프로파일링 행위에 대하여는 원칙적으로 허용되지 않고, 다른 한편 계약의 체결 및 이행을 위하여 필수적으로 요구되는 경우가 아닌 한 별도로 이용자의 동의를 얻거나 법령에서 허용하는 경우에만 이를 허용하는 것이 필요할 수 있다. 앞서 살펴본 ‘합법적 이익’ 기준에 의한 프로파일링을 인정하는 경우라 하더라도 민감정보에 대한 프로파일링 내지 민감정보와 관련되는 프로파일링 행위에 대하여는 그 ‘합법적 이익’의 기준은 당연히 엄격하게 해석되어야 할 것이다.¹⁸³⁾

GDPR 제22조 제4항에서도 민감정보에 준하는 정보(‘special

183) 다만, ‘민감정보’의 구체적인 내용이나 예시(그리고 기존 법령의 내용을 더 구체화 하거나 변경할 필요성 여부) 등에 대해서는 추후 더 많은 논의가 필요하다.

categories of information’)인 제9조 제1항에 규정된 ‘인종, 민족, 정치적 견해, 종교나 철학적 신념, 노조 가입 여부, 유전자정보, 생체정보, 건강정보, 성생활, 성적 취향에 관한 정보’에 대하여는 이 정보에 기반하여 법적 효과 내지 이에 동등한 중대한 영향을 미치는 프로파일링 내지 자동화된 의사결정 기술의 이행은 허용되지 아니하는 것이 원칙이다. 다만, 이 경우에도 제9조에서 민감정보의 처리에 관하여 규정하고 있는 바와 같이 ‘명시적 동의’(explicit consent)에 기반한 경우 및 중대한 공익상의 이유가 있는 경우에는 그 처리가 가능함을 규정하고 있다.

(2) 아동의 정보에 대한 프로파일링 제한

아동의 권리에 있어서도, 우리나라 개인정보 보호법은 14세 미만의 아동의 개인정보의 수집 내지 처리에 대하여는 법정대리인의 동의를 얻도록 함으로써 그 권리를 보호하고 있다. GDPR에서도 법적 효과 내지 이에 동등한 중대한 효과를 아동에게 미치는 프로파일링 등 자동화된 의사결정 행위는 금지하는 것이 바람직하다고 설명되고 있다.¹⁸⁴⁾

이러한 취지의 GDPR 규정은 참고할 만한 가치가 있다 할 것이며, 법적 효과를 발생시키거나 그에 동등한 수준의 중대한 영향을 미치는 프로파일링 행위 등에 대하여는 이를 아동을 주요 타겟으로 삼는 경우에는 원칙적으로 제한하는 것을 고려해 볼 필요가 있다.¹⁸⁵⁾

184) 프로파일링에 관한 GDPR 제22조에서는 아동의 개인정보의 프로파일링에 대한 특별한 규정을 두고 있지 않으나, 전문 71항에서 프로파일링을 포함하는 자동화된 의사결정에만 의하는 처리는 아동에게 적용되지 않음을 설명하고 있다. 즉, 그 의미는 아동에 대한 프로파일링 등의 행위가 엄격하게 금지되는 것은 아니나 제22조 제2항에서 정한 처리의 예외 규정 등을 통하여 그 처리를 정당화하는 것은 바람직하지 않다(이를 근거로 할 수 없다는 취지는 아님)는 취지라고 한다. Guidelines on Automated individual decision-making and Profiling for the purposes of Regulation, WP29, 2018. 2. 6., p.26.

185) 그러나, 이 역시 아동이 포함되어 있는 모든 정보에 대한 프로파일링이 금지되어야 한다는 취지는 아니다. 특정한 연령대를 포함하지 않는 정보에 대하여는 해당 개인정보파일 내에 아동을 포함하는 내용이 들어 있을지 여부에 대하여 사전적으로 알기 어렵기 때문이다. 나아가, 아동과 관련된 성인의 정보에 대한 프로파일링 역시 엄

3. 프로파일링 시 정보주체의 권리 보장

우리나라 정보통신망법은 이용자의 권리를 보장하기 위한 다양한 조항을 두고 있다. 그 중 중요한 것으로, 이용자가 언제든지 개인정보 수집, 이용, 제공 등에 관한 동의를 철회할 수 있는 권리(법 제30조 제1항), 정보통신서비스제공자가 보유하거나 이용한 개인정보 및 그 현황에 대하여 열람이나 제공을 요구할 수 있는 권리(법 제30조 제2항 전문), 오류가 있는 경우에는 그 정정을 요구할 수 있는 권리(법 제30조 제2항 후문) 등을 들 수 있다. 그리고, 일정한 기준을 충족하는 정보통신서비스제공자에 대하여 정보통신망법 제22조 및 제23조 제1항 단서에 따라 수집한 이용자 개인정보의 이용내역을 주기적으로 이용자에게 통지하도록 하는 의무를 규정하고 있다(법 제30조의2, 이용내역 통지제도).

다른 한편, 개인정보 보호법은 개인정보처리자가 처리하는 자신의 개인정보에 대한 열람을 해당 개인정보처리자에게 요구할 수 있는 권리(법 제35조), 자신의 개인정보를 열람한 정보주체가 개인정보처리자에게 그 개인정보의 정정 또는 삭제를 요구할 수 있는 권리(법 제36조), 개인정보처리자에 대하여 자신의 개인정보의 처리 정지를 요구할 수 있는 권리(법 제37조) 등을 규정하고 있다.

이하에서는 프로파일링 등의 특유한 상황과 관련하여 현행법 상에 규정된 열람요구권 및 동의철회권 내지 처리정지요구권에 대한 추가 검토의 필요성 여부에 대하여 주로 살펴본다.

(1) 프로파일링 등과 관련한 열람 요구권 - 열람요구권의 범위 확대 필요성 검토

격히 금지되어야 할 사항이라고 보기는 어렵다 할 것이다.

먼저 열람 요구권¹⁸⁶⁾에 대하여 살펴보기로 한다. 정보통신망법 제30조 제2항은 ‘이용자의 개인정보, 이용 내지 제3자 제공 현황, 수집 등의 동의 현황’ 중 어느 하나의 사항에 대한 열람이나 제공을 요구하도록 규정하고 있고, 개인정보 보호법 제35조에서는 ‘개인정보처리자가 처리하는 자신의 개인정보에 대한 열람’을 요구할 수 있다고만 규정하면서 동법 시행령 제41조에서 이를 구체화하여 열람을 요구할 수 있는 사항으로 ‘개인정보의 항목 및 내용, 개인정보의 수집, 이용의 목적, 개인정보 보유 및 이용기간, 개인정보의 제3자 제공 현황, 개인정보 처리에 동의한 사실 및 내용’을 들고 있다. 이 규정에 따를 때 프로파일링 맥락의 처리가 발생하는 경우에도 그 ‘처리’의 대상이 되는 자신의 개인정보 및 그 처리의 내용에 대하여 열람을 요구할 수 있다고 해석하는 것이 타당해 보인다.

그런데 이러한 기준만으로 프로파일링과 관련하여 충분한 정보가 정보주체에게 제공될 수 있을 것인지에 대해서는 좀 더 생각해 볼 필요가 있다. 앞서 ‘고지사항’과 관련하여 살펴본 바와 같이, 프로파일링 내지 자동화된 의사결정 기술의 수행 과정에서 정보주체의 통제권을 보장하기 위해서 GDPR의 관련 규정이 참고가 될 수 있다. GDPR은, 프로파일링 등을 통하여 처리되는 개인정보 자체에 대한 정보뿐만 아니라 ‘법적 효과 내지 이와 동등한 중대한 영향을 미치는 프로파일링 내지 자동화된 의사결정 기술에 관련된 로직에 대한 유의미한 정보, 해당 처리의 중요성 및 예상되는 결과’에 대한 정보까지 제공하도록 하고 있다 (GDPR 제14조 제2항, 제15조 제1항 참조).

186) 정보통신망법 상 열람요구권의 범위 등 해석과 관련하여서는, 구글 서비스 이용자들이 구글 본사와 구글 코리아를 상대로 제기한 정보통신망법상 열람청구권 행사와 관련한 소송에서 일부 확인된 바 있다(서울고등법원 2015. 11. 24. 선고 2015나 2065729 판결, 현재 대법원 2017다219232 판결로 계속 중).

(2) 프로파일링 등에 대한 동의철회권 내지 처리정지요구권, 프로파일링 반대권

정보통신망법이 규정한 개인정보에 대한 동의 철회권은 이용자가 정보통신망서비스제공자에게 자신에 대한 개인정보의 수집, 이용, 제공 등의 동의를 철회할 수 있도록 정한 것이다(동법 제30조 제1항). 개인정보 처리의 적법성을 확보하기 위한 근거로서 동의가 가장 중요하겠지만 그 이외에도 여러 가지 처리의 적법성을 확보할 수 있는 근거들이 있을 수 있는데, 그 중에서 동의철회권은 정보주체 자신이 동의한 것에 대해서만 동의를 철회하고, 그에 따라 정보통신서비스제공자는 수집된 정보를 복구, 재생할 수 없도록 파기하는 등 필요한 조치를 취할 의무를 부담하게 된다(동법 제30조 제3항).

다른 한편, 개인정보 보호법은 개인정보처리자가 보유하고 처리하는 정보에 대하여 그 처리의 정지를 요구할 수 있는 것으로 정하고 있다(동법 제37조 제1항). 정보통신망법상의 동의철회권은 자신이 동의한 것에 대해서만 동의를 철회할 수 있도록 규정하고 있음에 비하여, 개인정보 보호법상의 처리정지요구권은 정보주체 자신이 처리에 동의하지 않았더라도 개인정보처리자가 처리하고 있는 정보주체에 관한 모든 개인정보의 처리에 대하여 처리정지를 요청할 수 있도록 규정하고 있다.¹⁸⁷⁾ 이에 따르면 정보주체가 그 처리 정지를 요구하는 경우 개인정보처리자는 지체없이 개인정보의 처리의 전부 내지 일부를 정지하여야 하고, 다만, 법률에 특별한 규정이 있거나 다른 사람의 생명, 신체, 재산을 해할 우려가 있는 경우 또는 개인정보를 처리하지 않으면 계약의 이행이 곤란하고 정보주체가 그 계약 해지 의사를 명확하게 밝히지 아니한 경우에는 그 처리정지에 응할 필요가 없다(동법 제37조 제2항).

187) 행정자치부, 개인정보 보호법령 및 지침, 고시 해설, 2016, 317면.

프로파일링 내지 자동화된 의사결정 기술이 적용되는 경우에도 원칙적으로는 기존의 동의철회권이나 처리정지요구권과 유사한 기준이 적용되면 충분할 것으로 생각된다. 프로파일링이나 자동화된 의사결정 등에 의한 처리에 대하여 법률에 별도로 허용하거나 강제하는 규정을 두고 있는 경우, 해당 방식에 의하여 처리하지 아니하면 다른 사람의 생명, 신체, 재산을 해할 우려가 있는 경우 등에는 여전히 정지를 요구할 수 없다고 할 것이고, 그에 대한 입증은 개인정보에 대한 프로파일링 등을 수행하는 정보통신서비스제공자 내지 개인정보처리자가 입증하여야 할 것이다. 나아가 계약의 체결 내지 이행 과정에서 프로파일링 내지 자동화된 의사결정 기술의 이행을 미리 그 계약의 내용으로 하고 있는 경우라거나 계약 체결 과정에서 명시되지 않았다 하더라도 이를 전제로 하고 있는 경우라고 한다면 정보주체의 입장에서는 그러한 처리 행위는 결국 해당 계약의 내용이 이행될 수 없는 결과에 이르게 될 것이어서 계약의 해지 내지 종료를 전제로 함이 타당할 것이다. 다만 무조건 처리 정지의 요구가 계약의 해지 내지 정지를 수반하여야 한다고 해석되어야 할 것은 아니고 계약의 전체적인 맥락을 고려하여 판단되어야 할 것이다.

GDPR은 제6조 제1항의 (e)나 (f)호에 따른 경우, 즉 공익상의 이유로 처리하는 경우이거나, 정보처리자 내지 제3자의 정당한 이익의 목적으로 처리하는 경우에는 그 처리를 반대할 권리를 정보주체에게 부여하고 있다(제21조 제1항 참조). 그리고 직접 마케팅(direct marketing)을 목적으로 개인정보가 처리되는 경우에는 정보주체는 언제라도 (그 직접 마케팅에 관련한 범위 내에서의 프로파일링 행위를 포함하여) 그 개인정보의 처리에 반대할 수 있도록 하는 권리를 부여하고 있으며, 그러한 반대가 있는 경우 해당 개인정보는 그 목적으로 더 이상 처리될 수 없다(제21조 제2항 참조).

해당 GDPR 조항에 따르면 직접 마케팅을 목적으로 하여 프로파일링

이 수행되는 경우, 정보주체가 그 처리를 반대한다면 해당 직접 마케팅 행위는 물론 그러한 프로파일링 행위조차도 중단하여야 하는 것으로 일응 이해된다. 그런데 이러한 처리 중단 행위가 처리 반대권의 행사를 기준으로 그 이후의 처리를 중단하는 것인지 여부가 문제될 수 있다. 만약 처리 중단을 요구하는 경우 그로 인하여 기존에 프로파일링 내지 자동화된 의사결정 기술의 수행을 위하여 처리되었던 정보들까지 모두 삭제하여야 한다는 취지로 이해된다면, 이는 매우 커다란 영향을 미치게 될 것이다. 이 조항의 해석에 관하여는 향후 좀 더 살펴볼 필요가 있다.

이와 관련하여 우리나라 정보통신망법은 동의 철회 시 ‘지체없이 수집된 개인정보를 복구, 재생할 수 없도록 파기하는 등 필요한 조치를 취하도록 하고 있다(동법 제30조 제3항). 그리고 개인정보 보호법에서는 처리 정지 요구시 그 정지된 개인정보에 대하여 지체없이 해당 개인정보의 ‘파기 등 필요한 조치’를 수행하도록 정하고 있다(개인정보 보호법 제37조 제4항). 이미 프로파일링 내지 자동화된 의사결정 기술의 수행을 통하여 처리된 정보들 중에는 개인에 특유한 정보로서 의미를 가지는 경우도 있으나, 다른 정보와 이미 결합되어 분리하기 어려운 경우나 이미 처리되어 더 이상 개인정보가 아닌 통계치, 확률값 등에 반영된 경우도 있을 것이다. 그러한 경우에 정보의 파기 등의 조치를 하는 것이 기술적으로 가능한지 의문이고, 설사 일정 수준 가능하다고 하더라도 개인정보의 보호의 필요성과 해당 처리의 기술적 난이도 등을 고려할 때 그와 같은 방식의 처리가 과연 법익의 균형을 가져오는 것인지에 관해서는 의문이 있다. 개인정보의 처리정지와 관련해서는, 이러한 사정을 고려하여 그 적용 범위나 기준을 정함에 있어 상세하고 현실적인 고려가 특히 필요하다.¹⁸⁸⁾

188) 어떠한 자원이 지나치게 세분하여 여러 사람에게 배분되어 있는 경우 그들 모두로부터 이용에 대한 동의를 받기가 어려워지기 때문에 도리어 그 자원이 제대로 활용되지 않은 채 방치될 수 있고, 이는 자원의 유용성을 현저하게 낮출 수 있다. 이를 anti-commons 문제라고 한다. (이동진, 공개된 데이터 이용과 개인정보에 대한 권

또한, GDPR은 프로파일링 내지 자동화된 의사결정 기술과 관련하여, 법적 효력을 초래하거나 또는 이와 유사한 중대한 효과를 미치는 경우에는 그 결정의 대상이 되지 아니할 권리 내지 그 결정에 구속되지 아니할 권리를 가진다고 규정하고 있다(GDPR 제22조 제1항). 이는 ‘프로파일링을 포함한 자동화된 의사결정에 구속되지 아니할 권리’라고 통칭되는데, 예컨대 특정 지역 거주자를 대상으로 하는 것과 같은 단순 인구통계학적 정보의 프로파일을 기반으로 하는 패션 아웃렛 광고는 법적 효과를 가지거나 법적 효과와 유사한 중대한 효과를 가진 의사결정이 아니라고 해석될 수 있고, 성별이나 연령 등에 따라 서비스에서 보이는 상품 배치를 다르게 하는 것 역시 규제 대상이 아니라 해석될 수 있지만, 검색 서비스를 제공하면서 특정 인종에게 차별적인 콘텐츠나 광고를 우선 배치한다면 이는 규제 대상으로 볼 수 있다고 한다.¹⁸⁹⁾

특히 자동화된 의사결정에 있어서 자동화된 의사결정에 이르는 행위를 중단하게 하고, 그러한 자동화된 의사결정의 결과에 구속되지 아니할 권리까지 정보주체에게 부여할 것인지는 역시 신중한 검토를 필요로 한다. 예컨대, 인종 차별적인 광고 행위가 이루어진다면 이는 국민의 기본권에 대한 침해 행위 내지 민법 상의 불법행위에 해당한다고 볼 수도 있고, 그 경우 정보주체의 기본권 침해 내지 불법행위에 근거한 침해정지청구권이 곧바로 인정될 수 있으며, 이러한 측면에서 헌법상 허용되지 않는 차별을 가져오는 프로파일링 행위에 대하여는 그 결정을 적용하지 아니할 것을 요구하는 것을 생각해 볼 수도 있다. 다른 한편, 그러한 결과에까지 이르지 아니한 경우에는, 자동화된 의사결정이 기본권 침해 등의 결과에 이를 수 있다는 우려만으로 그에 대하여 정보공개(예컨대, 알고리즘에 대한 구체적인 공개 청구, 또는 사후적으로 일정한 결

리, 데이터 이코노미(고학수(편)), 한스미디어, 2017, 155면.) 프로파일링과 관련하여서도 마찬가지로 논의가 유효할 것이다.
189) 행정안전부 등, EU 일반 개인정보보호 가이드북, 2018, 103면.

론에 도달하게 된 것에 대한 구체적인 과정 내지 알고리즘에 대한 설명 요구) 등을 요구하거나 그러한 방식의 처리(예컨대, 자동화된 의사결정에 의한 입사지원자 중 1차 합격자의 결정)를 거절할 근거를 일반적으로 넓게 부여하는 것이 필요하거나 적절할지에 관해서는 향후 별도의 추가적인 분석과 논의가 필요하다.

4. 프로파일링에 대한 기술적 조치와 영향평가의 필요성

프로파일링 등의 수행에 있어서 해당 개인정보 파일에 대한 기술적 보호조치를 수행하여야 함은 다른 개인정보의 처리에 있어서와 동일하다 할 것이다. 해당 프로파일링의 결과물이 비식별화된 것일 때에는 개인정보성이 소멸되고 개인정보가 아닌 것으로 취급하면 충분할 것이고, 여전히 개인정보성을 보유하는 경우 개인정보 보호에 관한 기술적 보호 조치 내지 안전성 확보조치에 따라서 그 보호조치를 취하도록 하여야 할 것이다.

한편, GDPR은 프로파일링 내지 자동화된 의사결정 기술의 수행이 존재하고 그로 인하여 정보주체의 개인적인 측면에 관한 체계적이고 광범위한 평가가 이루어지며, 그러한 평가에 근거한 결정이 해당 개인에게 법적 효력을 미치거나 이와 유사하게 중대한 영향을 미치는 경우에는 개인정보 영향평가(Data Protection Impact Assessment, 이하 “DPIA”)의 실시를 의무화하고 있다(GDPR제35조 제3항). 즉, 이는 개인정보처리자가 해당 개인정보를 처리하기 이전에 그 위험성을 사전에 예측하고 그 예측한 위험성을 기초로 개인정보 보호 조치를 취하기 위한 근거로 활용됨을 주된 목적으로 한다.

우리나라는 공공기관에 대하여 개인정보파일의 운용으로 인하여 정보주체의 개인정보 침해가 우려되는 경우에는 그 위험요인의 분석과 개

선사항 도출을 위한 평가(이하 “영향평가”)를 실시하도록 규정하고 있고, 그 영향평가 시에는 처리하는 개인정보의 수, 개인정보의 제3자 제공 여부, 정보주체의 권리를 해할 가능성 및 그 위험 정도, 민감정보 또는 고유식별 정보의 처리 여부, 개인정보 보유기간 등의 내용을 고려하여야 한다고 규정하고 있다(개인정보 보호법 제33조).

프로파일링 및 자동화된 의사결정 기술의 경우, 모든 경우에 반드시 영향평가를 실시하여야 할 것인지는 의문이 있으나, 일정한 경우, 특히 민감정보 내지 고유식별정보를 활용하여 프로파일링을 실시하고자 하는 경우에는 그로 인하여 정보주체의 권리 보장에 미칠 영향을 고려하여 해당 범위에 한정하여 개인정보 영향 평가를 실시하는 방안을 고려해 볼 수 있다.

물론, GDPR 상의 DPIA는 개인정보처리자가 직접 수행함에 비하여 국내법상 영향평가 제도는 감독당국과의 협의를 거쳐 외부평가기관에 의하여 실시한다는 점, DPIA는 개인정보처리자가 스스로 정보주체에게 심각한 위험을 수반하는 경우에는 평가 대상으로 삼고 있음에 비하여 영향평가제도는 산술적 기준으로 평가 대상을 산정하고 있는 점 등 여러 현실적인 요소들을 고려하면 두 제도는 매우 큰 차이가 있다. 따라서, 개인정보 보호법 상의 영향평가 제도를 그대로 프로파일링 내지 자동화된 의사결정 기술에 확장하여 적용하는 것은 적절하지 않을 수 있다. 그 보다는 정보주체의 권리 보장을 위하여 가장 적절한 형태의 모델이 어떤 것인지, 그리고 기존의 영향평가 모델을 참조한다면 이를 어떤 식으로 수정, 변경하는 것이 필요할 것인지 등에 관하여 추가 검토의 필요성이 있다.

또한, GDPR은 DPIA가 요구되는 개인정보 처리의 목록을 미리 공개하도록 규정하고 있을 뿐만 아니라 그 평가가 요구되지 않는 목록 역시 임의로 공개할 수 있도록 규정하고 있는바(GDPR 제35조 제4항, 제5

항), 이는 프로파일링에 있어서 DPIA를 수행하여야 할 것인지 여부를 결정함에 있어서 중요한 가이드로 작용할 것으로 예상된다. 이러한 가이드의 제시 역시 그 실시 여부가 명확하지 않은 GDPR 상 프로파일링 관련 DPIA 제도에 대하여 좀 더 명확한 기준을 제시할 수 있다는 점에서, 우리나라에서 유사한 제도를 도입하고자 하는 경우 유용한 참고가 될 수 있을 것이다.

이와 같이 일정한 수준의 프로파일링을 실시하고, 해당 프로파일링에 기하여 자동화된 의사결정을 시도하는 경우, 그러한 개인정보처리자의 처리행위가 정보주체의 자기정보통제권에 어떠한 영향을 미칠 것인지에 관해서는 쉽사리 예단하기 어렵다. 그렇다고 하여 이러한 이유로 프로파일링을 무작정 금지할 수도 없는 노릇이다. 이러한 점들을 고려하여 본다면, 기업이나 기관 스스로 해당 프로파일링 처리로 인하여 정보주체의 권리에 영향을 미칠 가능성에 대하여 사전적으로 평가를 실시하고, 그러한 평가의 내용 내지 그 결과를 보고 내지 공개하도록 함으로써 정보주체의 권리에 대한 예측가능성을 높이고자 하는 정책적 판단이 배경에 있는 것으로 볼 수 있다.

제 4 절 소결

지금까지 살펴본 바와 같이, 프로파일링 내지 자동화된 의사결정 기술의 수행은 개인정보의 처리에 해당하는 것을 전제하는 이상 개인정보 수집 및 처리에 있어서 적법한 근거를 요구한다. 그 적법한 근거는 기존의 일반적인 개인정보 처리의 원칙에 부합하여 충분한 고지 및 동의의 원칙을 제1의 원칙으로 하며, 국내에서는 기존에 확립되고 구체화된 정보통신망법 및 개인정보 보호법 상의 동의 원칙에 따라 처리될 수 있다. 다만, 이 과정에서 기존의 고지 사항과 달리 프로파일링과 관련되는 사항에 대한 고지를 추가적으로 요구할 것인지에 대하여 검토할 필요가 있다.

또한 프로파일링 및 자동화된 의사결정 기술은 개인정보 보호법이 정하고 있는 다른 개인정보 처리의 적법성 확보 근거인 '계약의 체결 및 이행을 위하여 필요한 경우'에도 해당할 수 있으며 사안에 따라서 그에 따라 동의 없는 처리도 가능할 수 있다. 또한, 개인정보 보호법상 합법적 이익의 기준에 의한 프로파일링 행위 역시 금지되는 것은 아니나, 우리나라 개인정보 보호법의 해석 상 그 인정범위가 극도로 좁은 현재 상태에서는 그 적용이 대부분의 경우에 불가능할 것으로 보이므로, 입법 또는 그 이외의 방식으로 확장하는 것을 고려할 필요가 있다. 그 밖에 맞춤형 광고 이외에도 정보주체의 권리에 중대한 영향을 미칠 수 있는 민감정보에 대한 프로파일링과 아동의 개인정보에 대한 프로파일링의 경우에는 기존의 개인정보 보호법제가 해당 개인정보의 처리에 대하여 규정하고 있는 바와 유사하게 프로파일링 내지 자동화된 의사결정 기술에 대한 제한을 두는 것을 고려할 수 있을 것인데, 다만 별도의 동의 절차를 두거나 법정 대리인에 의한 동의를 허용하는 등의 방법을 함께 검토할 필요가 있다.

프로파일링과 관련한 이용자 내지 정보주체의 권리 보장 역시 기존에 우리나라 정보통신망법 및 개인정보 보호법이 규정하고 있는 정보주체의 열람 요구권의 범위를 프로파일링에 대하여 확대함으로써 대체로 충분한 권리보장이 가능하다고 할 것이나, 구체적으로 프로파일링에 맞는 내용의 공개는 어떤 것인지에 관하여 추가적인 검토가 필요하다. 우리나라 개인정보 보호법 상의 개인정보 처리정지요구권 역시 프로파일링에 있어서의 정보주체의 보호를 위하여 유용하게 활용될 수 있을 것으로 보이는데, 다른 한편 프로파일링의 수행과 관련하여 처리정지요구권의 구체적인 내용이나 범위, 개념 등에 관하여는 좀 더 심도 깊은 별도의 분석이 필요하다.

마지막으로, 프로파일링 내지 자동화된 의사결정 기술이 적용된 결과물에 대하여 별도의 안전성 확보조치를 요구할 것인지에 관해서는, 기존의 개인정보 보호에 관한 안전성 확보조치에 준하여 검토하여야 할 것으로 생각되며, 프로파일링의 수행으로 인하여 발생할 수 있는 정보주체에 대한 권리 침해의 위험성에 대하여는 개인정보처리자가 직접 보호 수준을 점검할 수 있도록 하는 자율 영향평가 제도의 도입을 검토할 필요가 있다고 할 것이다.

제 5 장 결 론

이상에서 분석한 바와 같이, 프로파일링 및 자동화된 의사결정 기술은 현재 온라인 광고 분야를 중심으로 하여 다이렉트 마케팅(DM), 고용·채용, FDS, 검색 및 콘텐츠 추천 등 매우 다양한 분야에서 활용되고 있을 뿐만 아니라, 향후 지속적인 기술의 발전에 따라 그 활용 범위가 계속 증대될 것이 예상된다. 그리고 이에 따른 프라이버시권, 평등권 등 정보 주체의 권익 침해 문제도 더 커질 것으로 보인다.

프로파일링 및 자동화된 의사결정에 대하여 명시적으로 규정하고 있는 법제는 GDPR이 대표적이다. GDPR은 프로파일링과 자동화된 의사결정에 대하여 정의한 후, 프로파일링을 위한 적법한 근거가 있어야 한다는 점을 분명히 하고, ‘정보를 제공받을 권리’, ‘열람권’, ‘정정요구권’, ‘삭제권’, ‘반대할 권리’ 등 정보주체가 가지는 권리에 대해 세부적으로 규율하고 있다. 물론 GDPR이 프로파일링 및 자동화된 의사결정 기술에 관하여 효과적으로 규정한 합리적인 법제로 평가할 수 있을지에 대해서는, 추후 지속적으로 적용례 등을 검토할 필요가 있다.

개인정보 보호법, 정보통신망법 등 현행 우리나라의 개인정보 관련 법제만으로는, 프로파일링 및 자동화된 의사결정의 활용으로 인하여 야기되는 개인의 권익 침해 가능성과 관련된 문제를 예방 및 해결하기에 충분하지 않을 수 있다. 그렇다고 막연한 ‘개인정보 침해 우려’에 따라 과도하게 프로파일링 기술을 규제하게 되면, 프로파일링과 관련한 신기술 및 신산업 성장을 저해하게 될 것이다. 따라서 프로파일링 기술의 발전을 장려하되 개인의 권익 침해를 최소화하는 방향으로 기술이 활용될 수 있도록 더 상세하고 적극적인 모니터링과 분석활동이 요구된다.

본 연구는 프로파일링 및 자동화된 의사결정의 의의 및 기술적 활용

현황, 이와 관련한 국가별 법제도에 대한 동향 분석에 방점을 두고 진행되었기 때문에, 구체적인 정책 방안에 대한 제안은 추후 관련 연구가 더 많이 진행되고, 심도 깊은 사회적 논의가 이루어진 후 내리는 것이 바람직할 것으로 판단된다.

그렇지만 현재까지의 현황 및 동향 분석의 결과에 비추어 본 연구의 연구진은 조심스럽게 다음과 같이 법제 개선의 방향을 제시한다.

첫째, 개인정보의 처리 과정에 프로파일링에 근거한 의사결정이 포함되어 있거나 자동화된 의사결정이 이루어지는 경우에는, 정보주체의 동의나 그 이외의 적법한 근거가 요구되어야 한다. 현재에 있어서 추가적인 동의 방식에 대한 고려가 필요한 것은 아니라고 생각되며, 다만 프로파일링 등의 실시와 관련한 충분한 사전적 정보의 제공이 필요할 수 있으므로, 그 정보 제공의 범위에 대한 추가적인 검토가 필요하다 할 것이다. 특히, 프로파일링을 위한 정보의 수집은 매우 다양한 경로와 방식을 통해 이루어질 수 있으므로, 동의제도의 강화를 통해서만 정책적 목적의 달성에 도움이 되지 않을 가능성이 있다. 또한 프로파일링의 구체적인 목적이나 맥락에 따라 서로 다른 다양한 유형의 정보가 수집될 수 있고, 개별 유형의 정보에 대해 그 중요성이나 민감도에 대해서는 매우 다양한 해석이 가능할 것이어서, 프로파일링 전반에 대해 일반적인 규율체계를 도입하는 것은 효과적이지 않을 수 있고, 오히려 개별 영역에 대한 부작용이 두드러지게 나타날 가능성도 있어서 영역별 상황에 관한 심도있는 이해가 전제되어야 한다.

둘째, 현행 국내 법제를 전제로 할 때 프로파일링의 수행에 대하여 정보 주체의 동의를 얻는 것 이외에 추가적인 opt-out 방식의 도입이 필요한지 또는 이를 통해 유용한 정책적 목표를 달성하는 것이 가능할지는 명확하지 않다. 현재 법 체계 하에서는 이를 도입한다고 하더라도 기존에 도입되어 있던 개인정보 처리정지 요구권의 일종에 속하는 것으

로 보면 충분할 것이다. 앞서 설명한 것처럼 GDPR과 같은 취지의 처리 반대권을 신설하기 위해서는 프로파일링에 있어서 수집된 개인정보에 대한 목적외 이용이 합법적 이익과 같은 동의 이외의 다른 원칙들에 의하여 넓게 수행되는 것이 전제되어야 한다. 이러한 전제 하에서 별도의 프로파일링 거부 내지 opt-out의 권리 부여는 의미가 있을 것이다.

셋째, 정보주체에게 정보의 사용자로부터 자신의 정보가 어떻게 활용되고 있는가에 대한 정보를 제공받을 권리를 좀 더 명확히 규정하는 것을 고려해 볼 수 있다. 다만, 프로파일링 기술의 세부적인 과정에 대한 정보를 어디까지, 어떤 방식으로 제공해야 하는가에 대해서는(예를 들어, 어떠한 코드 내지 로직을 기반으로 프로파일을 만들어 낸 것인지 등), 기업의 영업비밀 침해의 측면과 정보주체의 실질적인 정보 획득의 측면을 종합적으로 고려할 필요가 있고, 기술적으로 그러한 내용을 공개하기가 상당히 어려운 점이 있다는 점을 충분히 인식하고 고려하여야 한다.

넷째, 프로파일링을 통한 권리 보호에 있어서는 정보주체의 개인정보 자기결정권을 충분히 통제함과 동시에, 개인정보처리자가 자신이 보유한 개인정보를 통하여 프로파일링을 수행함에 있어서 그 처리의 위험성을 충분히 자체적으로 평가하고 그 평가 내용을 공개하거나 공공기관에 보고함으로써 이를 통제하는 방식을 채택하는 것을 고려해 볼 수 있다.

프로파일링 및 자동화된 의사결정 기술의 발전은 4차 산업혁명 시대에 피할 수 없는 시대적 흐름이고, 개인정보보호에 위배될 위험성이 있다는 이유만으로 그 기술의 활용에 대하여 쇠국정책을 취할 수는 없다. 그렇다면 프로파일링에 대하여 단순히 개인정보의 침해를 이유로 한 제한과 규제의 차원에서만 접근할 것이 아니라, 정보 주체의 권익을 보호하면서도 사회 전체의 편익을 증대시키는 가장 합리적인 균형점을 찾아내는 데에 집중할 필요가 있다. 이에 따라 본 연구에서 검토한 프로파

일링 기술 현황 및 국가별 법제 분석을 시작으로 하여, 프로파일링 관련 법제가 어떻게 형성되어야 하는가에 대한 꾸준한 연구 및 논의가 진행되기를 기대한다.

<참 고 문 헌>

[국내 자료]

- 고학수 등, “국내 웹사이트의 이용자 정보수집 및 트래킹 현황에 관한 분석”, 법경제학연구, 2017. 12.
- 고학수(편), “데이터 이코노미”, 한스미디어, 2017.
- 고학수, “개인신용정보의 공유와 보호의 한계에 대한 최적화 구조 연구”, 국회입법조사처, 2014.
- 행정안전부, 개인정보 보호법령 및 지침, 고시 해설, 2017.
- 개인정보보호위원회 번역, 개인정보의 처리와 관련한 개인의 보호 및 개인정보의 자유로운 이동에 관한 유럽의회와 유럽이사회 규정 (EU) 2016/679)
- 개인정보보호위원회, “GDPR 발효에 따른 주요국의 개인정보 보호법제 입법동향 분석 및 대응방안 연구”, 2017. 7.
- 개인정보보호위원회, “일본의 개인정보보호 법제, 정책 분석에 관한 연구”, 2017. 12.
- 김옥기, “데이터과학, 무엇을 하는가”, 이지스 퍼블리싱, 2018.
- 나종연 등, “온라인 트래킹으로부터 이용자 보호를 위한 법제 개선 방안 연구”. KISA, 2017. 8.
- 남궁현·심희섭, “범죄자 프로파일링: 과학인가 과장인가”, 형사정책연구 제26권 제3호, 2015.
- 단국대학교 천안캠퍼스 산학협력단, “민족 식별을 위한 DNA 프로파일링 시스템 개발 연차실적·계획서”, 미래창조과학부, 2015.
- 박광배 등, “빅데이터 시대 생성정보의 처리 체계”, 정보법학, 2017. 8.
- 박노형, “EU GDPR상 프로파일링 규정의 법적분석”, 안암법학회, 2018. 5.

박현길, “애드테크(AdTech)”, 마케팅, 2017. 6, Vol.51(6).

심우민, “사물인터넷 개인정보보호의 입법정책, 정보통신환경의 변화와 정보인권의 법적 과제”, 2015. 3.

인정개인정보보호단체, “방송분야의 개인정보보호에 관한 인정단체 지침”, 2017. 7, https://www.ppc.go.jp/files/pdf/13_sarc_shishin.pdf

정성구, “금융거래에 있어서 개인정보 보호 제도 및 그 개선방안 - 신용정보의 이용 및 보호에 관한 법률을 중심으로 -”, 고학수(편), 개인정보보호의 법과 정책, 박영사, 2014.

행정자치부, 개인정보 보호법령 및 지침·고시 해설, 2016.

행정안전부, EU 일반 개인정보보호 가이드북, 2018.

Dongri, “프로그래매틱광고, 대한민국에서도 잘될까?”, mezzomedia, insight M, <https://brunch.co.kr/@mezzomedia/>

NHN TX(2016), TOAST, eXchange, 모바일 앱 광고 소개

[외국 자료]

일본 개인정보보호위원회, “개인정보 보호법 가이드라인 (통칙편)”, 2016. 11

일본 개인정보보호위원회, “EU 域内から充分性認定により移転を受けた個人データの取扱いに関するガイドラインの方向性について”, 2018. 2, https://www.ppc.go.jp/files/pdf/300209_siryoul.pdf

An act to add Title 1.81.5 (commencing with Section 1798.100) to Part 4 of Division 3 of the Civil Code, relating to privacy. (Assembly Bill No.375)

Article 29 Data Protection Working Party, Guidelines on Automated individual decision-making and Profiling for the purposes of

Regulation 2016/679 (17/EN, WP251, 2017년 10월).

ArXiv:1612.03597 “Search Personalization with Embeddings”

Baker McKenzie, “Japan EU Data Transfers – Mutual adequacy findings under APPI and GDPR” , 2018. 3.,
<https://www.lexology.com/library/detail.aspx?g=9579f338-9fc3-4870-9520-f086d1a82584>

Bundesdatenschutzgesetz

Brookman Cross-Device Tracking: Measurement and Disclosures, Proceedings on Privacy Enhancing Technologies, 2017

Christian L. Geminn, The New Federal Data Protection Act – Implementation of the GDPR in Germany, E-conférence, National Adaptations of the GDPR, 2018. 6.

Constantinos S. Hilas, “User Profiling for Fraud Detection in Telecommunication Networks” 2005. 1.,
https://www.researchgate.net/publication/228719805_User_profiling_for_fraud_detection_in_telecommunication_networks

Data Protection Act 2018

Directive 2002/58/EC of the European Parliament and of the Council of 12 July 2002 concerning the processing of personal data and the protection of privacy in the electronic communications sector

Democracy disrupted? – Personal information and political influence, 영국 ICO 보고서, 2018. 7. 11.

EU Directive (EU) 2016/680 of the European Parliament and of the Council of 27 April 2016 on the protection of natural persons with regard to the processing of personal data by competent authorities for the purposes of the prevention, investigation, detection or prosecution of criminal offences or the execution of criminal penalties, and on the free movement of such data

European Data Protection Supervisor, Opinion 7/2015 Meeting the

Challenges of big data – A call for transparency, user control, data protection by design and accountability, 2015.

FTC and Department of Commerce Workshop, Online Profiling Public Workshop 9 (Nov. 8, 1999),

FTC Staff Report: February 2009 Self-Regulatory Principles For Online Behavioral Advertising,
<https://www.ftc.gov/sites/default/files/documents/reports/federal-trade-commission-staff-report-self-regulatory-principles-online-behavioral-advertising/p085400behavadreport.pdf>

Guidelines on Automated individual decision-making and Profiling for the purposes of Regulation, WP29, 2018. 2. 6.

Karen Mc Cullagh, THE UK DATA PROTECTION ACT 2018,
 E-conférence, National Adaptations of the GDPR, 2018. 6.

Loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés

Nicola Jentzsch, Financial Privacy, Second Edition (2006).

Olivia Tambou, THE FRENCH ADAPTATION OF THE GDPR,
 E-conférence, National Adaptations of the GDPR, 2018. 6.

Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council concerning the respect for private life and the protection of personal data in electronic communications and repealing Directive 2002/58/EC (2017/0003 (COD))

REGULATION (EU) 2016/679 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 27 April 2016 on the protection of natural persons with regard to the processing of personal data and on the free movement of such data, and repealing Directive 95/46/EC (General Data Protection Regulation)

REPORT on the proposal for a regulation of the European Parliament and of the Council concerning the respect for private life and

the protection of personal data in electronic communications and repealing Directive 2002/58/EC (Regulation on Privacy and Electronic Communications) (COM(2017)0010 - C8-0009/2017 - 2017/0003(COD)), Rapporteur: Marju Lauristin

Robin Moore, A compendium of research and analysis on the Offender Assessment System(OASys) 2009-2013, National Offender Management Service, 2015.

Takagi Hiromitsu, “個人情報保護から個人データ保護へ (p.89-91)” , 2017. 11, http://alis.or.jp/img/issn2432-9649_vol2_p075.pdf

Tomasz Bujlaw et al., A survey on web tracking, Proceedings of the IEEE. 2017. 8.

Treaty on the Functioning of the European Union

ICO, Democracy disrupted, Personal information and political influence, 2018.

[언론 보도]

“반복 업무, 로봇에 맡긴다... 신한은행 ‘RPA’ 선두” , 이뉴스투데이, 2018. 9. 1.

“ ‘면접원이 된 인공지능’ ...확대되는 은행권 AI 활용법” , 시사저널-e, 2018. 9. 3.

신상순, [법인 잡는 과학] “현장에서 누구나 쓸 수 있는 지리프로파일링 프로그램 만들고 싶었다” , 한국일보, 2017. 7. 18.자

뉴스(<http://www.hankookilbo.com/News/Read/201707180498899019>)

허정우, 빅데이터 이용한 범죄 예방, 영화 ‘마이내리티 리포트’ 가 현실로, 동아비즈니스리뷰, 2017. 10.

http://dbr.donga.com/article/view/1203/article_no/8347

연합뉴스

<https://www.yna.co.kr/view/AKR20180913184700797?input=1195m>
정유경, “ ‘카드정보유출사태’ 장본인 KCB는 왜 무사할까” ,
한겨레신문(2014.2.2.)

[참조 사이트]

구글 개인정보처리방침,

<https://policies.google.com/privacy?hl=ko&gl=kr>

구글 광고가 표시되는 이유,

<https://support.google.com/accounts/answer/1634057?hl=ko>

카카오 맞춤형 광고 정책, <http://info.ad.daum.net/optout.do>

크리테오 개인정보처리방침, <https://www.criteo.com/kr/privacy/>

한국신용정보원 홈페이지, <http://www.kcredit.or.kr/work/workInfo.do>

Andy Tikofsky, “Improving Fraud Detection: Rules versus Models” ,
2018. 1,

<https://feedzai.com/blog/improving-fraud-detection-rules-versus-models/>

AEPD, “Gabinete Juridico, Informe 0195/2017” ,

<https://www.aepd.es/media/informes/2017-0195-interes-legitimo-portabilidad-y-blanqueo.pdf>

CNBC, “We sat in on an internal Google meeting where they talked about changing the search algorithm — here’s what we learned” , 2018. 9. 17.,

<https://www.cnbc.com/2018/09/17/google-tests-changes-to-its-search-algorithm-how-search-works.html>

Deloitte, “The expansion of Robo-Advisory in Wealth Management” ,
2016. 8.,

<https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/de/Documents/financi>

al-services/Deloitte-Robo-safe.pdf

Dr. Judith Moeller, Prof. Dr. Natali Helberger, “Beyond the filter bubble: concepts, myths, evidence and issues for future debates” ,

https://www.ivir.nl/publicaties/download/Beyond_the_filter_bubble__concepts_myths_evidence_and_issues_for_future_debates.pdf

Engadget, “How Google’ s location-tracking issue affects you” ,
2018. 8. 17.,

<https://www.engadget.com/2018/08/17/how-google-location-tracking-issue-affects-you/>

Facebook의 광고 작동 방식,

https://www.facebook.com/help/516147308587266/?helpref=hc_fnav

Facebook 광고 정보,

https://www.facebook.com/ads/about/?entry_product=ad_preferences

Facebook, “From F8: How News Feed Works” , April 22, 2016,

<https://newsroom.fb.com/news/2016/04/news-feed-fyi-from-f8-how-news-feed-works/>

FICO Blog, “Machine Learning & AI in Fraud Detection” , July 10,
2018,

<https://www.fico.com/blogs/analytics-optimization/fraud-detection-applying-behavioral-profiling-analytics/>

Financial Worldwide, “Profiling and automated decisions executed by financial entities under the GDPR” , March 2018,

<https://www.financierworldwide.com/profiling-and-automated-decisions-executed-by-financial-entities-under-the-gdpr>

Frank McKenna, “Top 10 Fraud Types for 2017 Based on Losses” ,
2017. 1.

<http://frankonfraud.com/fraud-reporting/top-10-fraud-losses-for-2016-and-where-they-are-headed-now/>

Google Webmaster Central Blog, “Rolling out mobile-first indexing” ,
2018. 3. 26,

<https://webmasters.googleblog.com/2018/03/rolling-out-mobile-first-indexing.html>

네이버,

<https://terms.naver.com/entry.nhn?docId=3582200&cid=59088&categoryId=59096>

<http://www.ftc.gov/bcp/workshops/profiling/index.shtm>.

<https://www.eff.org/ko/issues/online-behavioral-tracking>

<https://www.epic.org/privacy/consumer/online-tracking/>

<https://www.buzzfeednews.com/article/nicolenguyen/cambridge-analytica-facebook-timeline>

<https://techcrunch.com/2010/04/21/zuckerbergs-buildin-web-default-social/>

<https://www.nytimes.com/2014/06/30/technology/facebook-tinkers-with-users-emotions-in-news-feed-experiment-stirring-outcry.html>

<https://techcrunch.com/2018/10/25/europes-parliament-calls-for-full-audit-of-facebook-in-wake-of-breach-scandal/>

<http://www.etnews.com/20180907000135>

<http://midashrev.com/product/inair.asp>

http://news.khan.co.kr/kh_news/khan_art_view.html?art_id=201809031645001

<https://www.techrepublic.com/article/recruitment-automation-tool-drives-down-cost-per-hire-by-71-powered-by-ai/>

<https://ideal.com/product/>

<https://ideal.com/request-a-demo/>

<http://www.kcredit.or.kr/introduce/promotion.do>

https://www.swissinfo.ch/eng/directdemocracy/june-5-vote_swiss-vote-a-gain-on-legalising-genetic-testing-of-embryos/42200700

<http://opendata.hira.or.kr/home.do>

<https://www.propublica.org/article/how-we-analyzed-the-compas-recidivism-algorithm>

Investopedia, “Robo-Advisor(Robo-Adviser)” ,
<https://www.investopedia.com/terms/r/roboadvisor-roboadviser.asp>

Kingsley Napley, “Fraud-Civil vs. Criminal FAQs,”
<https://www.kingsleynapley.co.uk/services/department/dispute-resolution/civil-fraud-and-investigations/fraud-civil-vs-criminal-faqs#1>

Leverage Marketing, “How far down the search engine results page will most people go?” ,
<https://www.theleverageway.com/blog/how-far-down-the-search-engine-results-page-will-most-people-go/>

Link-Assistant.com, “Google’ s personalized search explained: How personalization works, what it means for SEO, and how to make sure it doesn’ t skew your ranking reports” , 2017. 8. 22.,
<https://www.link-assistant.com/news/personalized-search.html>

Marketing Institute, “How search engines use artificial intelligence” , 2018. 5. 6.,
<https://www.marketinginstitute.com/blog/how-search-engines-use-artificial-intelligence>

MarketingLand, “EdgeRank Is Dead: Facebook’ s News Feed Algorithm Now Has Close To 100K Weight Factors” , Aug. 16, 2013,
<https://marketingland.com/edgerank-is-dead-facebooks-news-feed-algorithm-now-has-close-to-100k-weight-factors-55908>

MashableAsia, “What is Facebook EdgeRank and Why Does it Matter?” , May, 7, 2013,
<https://mashable.com/2013/05/07/facebook-edgerank-infographic>

Search Engine Watch, “No.1 Position in Google gets 33% of search

traffic[Study]” , 2013. 6. 20,

<https://searchenginewatch.com/sew/study/2276184/no-1-position-in-google-gets-33-of-search-traffic-study>

Techopedia, “Filter Bubble” ,

<https://www.techopedia.com/definition/28556/filter-bubble>

TIME, “Here’ s How Facebook’ s News Feed Actually Works” , July 9, 2015,

<http://time.com/collection-post/3950525/facebook-news-feed-algorithm/>

Wikipedia, “Personalized search” ,

https://en.wikipedia.org/wiki/Personalized_search

Wikipedia, “Echo chamber (media)” ,

[https://en.wikipedia.org/wiki/Echo_chamber_\(media\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Echo_chamber_(media))

Wikipedia, “Google Personalized Search” ,

https://en.wikipedia.org/wiki/Google_Personalized_Search

프로파일링 관련 기술 동향 분석 및 개인정보 정책 방안 연구

인 쇄 : 2019 년 01 월
발 행 : 2019 년 01 월

발행인 : 김 석 환
발행처 : 한국인터넷진흥원(KISA, Korea Internet&Security Agency)
(58324) 전라남도 나주시 진흥길 9 한국인터넷진흥원
Tel: 1544-5118
인쇄처 : 관악사
Tel: (02) 877-1448

<비매품>

1. 본 보고서는 방송통신위원회의 출연금으로 수행한 개인정보보호법제 정비 사업의 결과입니다.
2. 본 보고서의 내용을 발표할 때에는 반드시 한국인터넷진흥원 개인정보보호법제 정비 사업의 결과임을 밝혀야 합니다.
3. 본 보고서의 판권은 한국인터넷진흥원이 소유하고 있으며, 당 진흥원의 허가 없이 무단 전재 및 복사를 금합니다.