

# 안면인식 기술사용에 대한 인식 : 미국 성인 인식 조사를 중심으로

강민정\*

## 1. 개 요

과거 영화에서 범죄자를 찾기 위해 CCTV와 안면인식 기술을 사용하는 것을 많이 볼 수 있었다. 그러나 이제 영화의 한 장면이 아닌 현실에서도 안면인식 기술의 적용이 확대되고 있다. 안면인식(face recognition)은 열적외선 촬영, 3차원 측정, 골격 분석 등을 통해 얼굴 형태나 특징점을 추출하여 스캔·저장·인식 한 후, 저장된 데이터베이스 내의 자료와 비교하여 신원을 확인하는 기술을 말한다. 이 기술은 사람들의 출입이 많은 공항이나 터미널, 은행, 점포 등의 상업시설 분야에서 뿐 아니라, 최근 중국, 일본, 러시아, 호주 등 여러 나라에서도 확대되는 추세이다. 특히 안면인식 기술은 보안 분야에서 두각을 나타내고 있으며, 미국의 국토안보부(Department of Homeland Security, DHS)는 비자발급 연장 현황을 효율적으로 추적하고 공항 보안을 강화하기 위해 탑승객 얼굴정보 스캔을 확대 실시하고 있다. 국토안보부(DHS)는 지난 8월부터 얼굴인식 기술을 사용해 국제 여행객들의 신원을 확인하는 ‘여행자 확인 서비스(Traveler Verification Service, TVS) 프로젝트’를 추진하고 있다(한국인터넷진흥원, 2018). 미국 뉴욕시의 경우 지난해 말까지 모든 다리와 터널 등에 자동차 운전자의 얼굴을 인식하는 자동카메라를 설치, 테

\* ICT전략연구실, 위촉연구원.

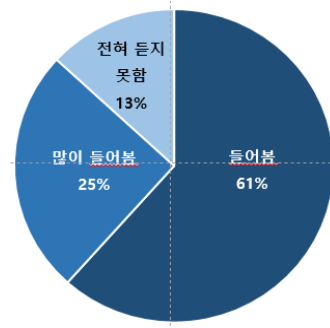
러범 포착에 나섰다. 미국 경찰은 향후 인공지능 바디캠을 차량 등 간단한 설치를 통해 수백 명 이상의 얼굴을 동시에 스캔해 실시간으로 범죄용의자나 지명수배자 검거에 나설 것이라는 보도도 이어지고 있다<sup>1)</sup>. Pew Research Center(2019)는 안면인식 기술사용의 확대에 대한 미국인들의 인식을 조사하였으며, 본 고에서는 주요내용을 살펴보고자 한다.

## 2. 미국인들의 안면인식 기술사용에 대한 인식

### (1) 안면인식 기술의 인지

Pew Research Center(2019)는 미국의 대중들이 사진이나 비디오를 기반으로 하여 누군가를 식별하는 자동화된 안면인식 기술에 대해 어떤 인식을 가지고 있는지에 대해 조사하였다. 그 결과 조사 대상자들은 전반적으로 안면인식 기술에 대해 폭넓게 인지하고 있는 것으로 나타났다. 응답자의 86%는 안면인식 기술에 대해 적어도 들어 봤거나 이 기술에 대해 많이 들어봤다고 응답했고, 나머지 13%만이 안면인식에 대해 들어보지 못했다고 응답했다. 인구통계학적 특성으로 살펴보면, 대졸 이상 미국인의 95%가 안면 인식 기술에 대해 적어도 무언가를 들어봤으며, 대졸자의 28%는 안면 인식 기술에 대해 많이 들었다고 말했다. 그러나 고등학교 졸업자 이하인 경우, 안면인식 기술에 대한 인지도가 79%로 떨어지는 것으로 나타났다. 또한 저소득층에 비해 가구소득이 높은 집단에서, 여성에 비해 남성에게서 인지도가 약간 높게 나타나는 경향을 보였다.

[그림 1] 안면인식 기술의 인지도

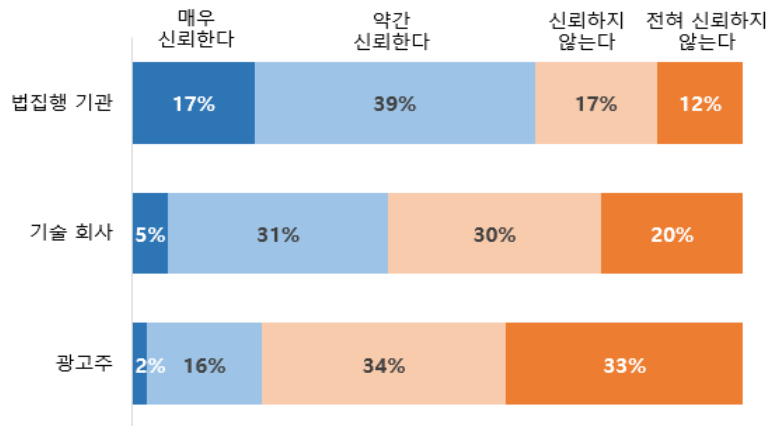


1) 모바일 인사이트(2019.10.6.), “안면인식 기술 어디까지 왔나”

## (2) 안면인식 기술의 책임감 있게 사용할 기관에 대한 인식

또한 Pew Research Center(2019)는 안면인식 기술을 책임감 있게 사용할 기관에 대해 물었다. 미국 성인의 56%가 법 집행 기관에서 책임감 있게 사용할 것이라고 응답하였고, 이 중의 17%는 상당한 신뢰를 갖고 있었다. 이와 대조적으로 기술 회사 및 광고주가 안면인식 기술을 사용하는 것과 관련해서는 각각 5%와 2%만이 상당한 신뢰를 보였다.

[그림 2] 안면인식 기술의 사용 기관에 대한 신뢰

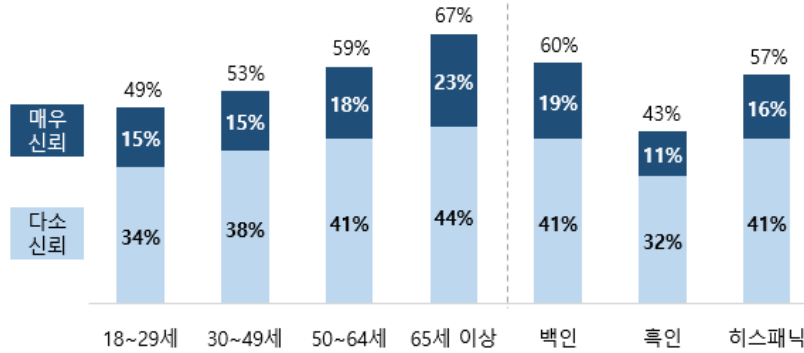


자료 : Pew Research Center(2019)

법 집행기관의 안면인식 기술사용에 대한 신뢰도를 연령별로 살펴보면, 18~29세의 34%가 법 집행기관의 안면인식 기술사용에 신뢰하는 반면, 65세 이상은 67%인 것으로 나타났다. 이는 연령이 높아질수록 법 집행기관의 안면인식 사용을 높게 신뢰하는 것으로 볼 수 있다.

특히 인종별로는 백인 성인들은 10명 중 6명 꼴로 법 집행 기관이 얼굴 인식 도구를 사용하는 것에 대해 신뢰를 갖지만, 그 비율은 흑인들 사이에서 43%로 떨어지는 것으로 나타났다(18%포인트 차이).

[그림 3] 법 집행기관의 안면인식 기술사용에 대한 연령별 인식



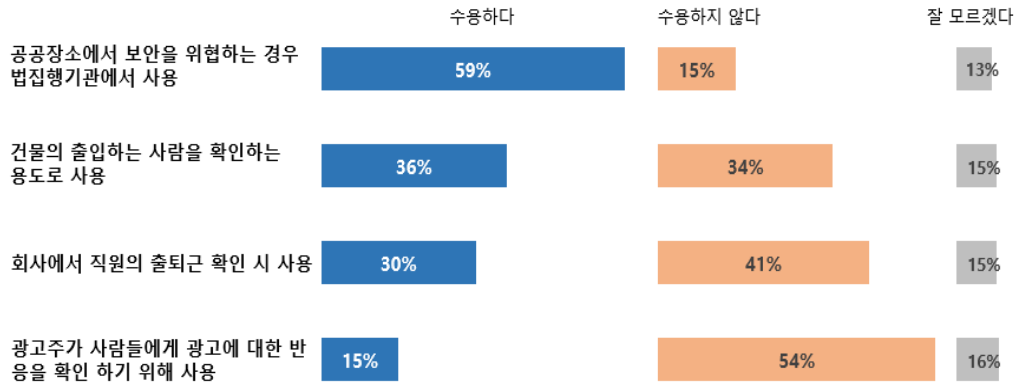
자료 : Pew Research Center(2019)

### (3) 안면인식 기술의 사용 상황에 대한 인식

어떤 상황에서 얼굴인식 기술을 사용할 수 있는지는 질문에 대해 미국 성인들은 다른 상황보다 사법기관에서 사용할 때, 더 많이 수용하는 것을 볼 수 있었다. 미국 성인의 59%는 법 집행 기관이 공공장소에서 잠재적인 보안 위협을 하는지를 판단하기 위해 얼굴인식 기술을 사용하는 것이 허용된다고 생각하는 반면, 15%만이 이를 받아들일 수 없다고 생각하였다. 또한 누가 그들의 건물에 들어가거나 나가는지 추적하기 위해 이 기술을 사용하는 것에 대한 인식을 보면 36%는 허용 가능하지만 34%는 그렇지 않다고 하였다.

이에 비해, 미국 성인의 41%는 기업이 안면인식 기술을 사용하여 직원의 출석을 자동으로 추적하는 것을 원하지 않으며, 성인의 54%는 광고주가 사람들에게 광고에 대한 반응을 확인하기 위해 사용하는 것은 원하지 않는다고 응답했다.

[그림 4] 안면인식 기술의 사용 상황에 따른 인식



자료 : Pew Research Center(2019)

### 3. 결 어

한국과학기술정보연구원(2017)에 따르면, 2020년 전 세계 안면인식 시장규모는 2,836.2백만 달러, 출입국심사 분야의 점유율이 25.0%, 정부분야의 점유율이 20.0%로 전망되었다. 최근 아이폰X 및 삼성 갤럭시 S9 등의 모바일 기기에서 안면인식 센서가 장착될 것으로 보이며, 소비자들은 안면인식 기술을 접할 기회가 늘어날 것이다. 안면인식 기술 적용 분야 및 산업의 증가와 소비자들의 이용의 확대에 의한 프라이버시, 개인정보 보호에 대한 우려의 목소리도 높아지고 있다. 올해 샌프란시스코시(市)에서는 미국에서 처음으로 경찰 등 행정 당국의 안면인식 기술을 이용한 감시를 금지하는 법안을 가결했다.

Pew Research Center(2019)의 조사내용을 살펴본 결과 안면인식 기술에 대한 인지 정도, 미국의 법 집행의 안면인식 기술을 사용하는 것에 대한 믿음, 사법 당국이 공공 장소에서 얼굴 인식을 사용하는 것이 얼마나 용인되는지에 대한 관점에 대해 알아보았고, 나이, 인종 등에 따라 다양하게 나타난다는 것을 알 수 있었다.

이번 조사의 가장 큰 특징은, 과반 수 이상의 미국인은 법 집행기관에서의 안면인식 기술사용을 수용하고 신뢰하는 반면, 기술회사, 광고주의 사용에 대해서는 낮은 신뢰도를

보이고 있다는 점이다. 기술 사용자는 정보를 수집하여 더 많은 이익을 달성하고자 하나, 개인은 정보 제공으로 인해 상응하는 가치는 느끼지 못할 것이다. 이러한 차이는 상업적 사용에 있어서 기술 도입 및 사용에 장애가 되므로 정부에서는 기술에 대한 수용(신뢰) 인식이 낮은 기술에 대해서는 법적 가이드와 기술에 대한 인식을 전환할 수 있는 정확한 정보를 제공할 필요가 있다.

### 〈참고문헌〉

- 모바일 인사이트(2019.10.6.), “안면인식 기술 어디까지 왔나”  
한국과학기술정보연구원(2017), 『마켓리포트 : 얼굴인식』  
한국인터넷진흥원(2018), 『해외 주요국의 안면인식 기술 활동 동향(1)-미국, 중국, 일본』  
Pew Research Center(2019), “More Than Half of U.S. Adults Trust Law Enforcement to Use Facial Recognition Responsibly”.