「法과 政策」第23輯 第1號, 2017. 3. 30.
濟州大學校 法과政策硏究院

빅 데이터 활용과 인권 보호에 관한 시론적 연구

A Study concerning the Using of Big Data and the Protection of Individual Right

김 영 진*
Kim, Young-Jin

목 차

Ⅰ. 서
Ⅱ. 현대사회의 특성과 빅 데이터
Ⅲ. 빅 데이터 과학의 개념과 처리과정
Ⅳ. 선진 각국의 빅 데이터 활용 및 관리 사례
Ⅴ. 정보화 시대 인권 보호
Ⅵ. 결

국문초록

인공지능(Artificial Intelligence: AI), 빅 데이터와 사물인터넷, 인공지능 등 제4차 산업혁명이 거대한 쓰나미 처럼 밀려오고 있다. 인공지능시대, 제4차 산업혁명 등 어느 것도 빅 데이터에 의존하지 않고는 이루어질 수 없는 허상에 불과하다. 데이터 분석에 의한 최근의 사례들은 빅 데이터의 생성과 축적이 근원 배경이다. 스마트 기기의 보급과 소셜 네트워크 서비스(SNS)의 확대 등으로 인해 엄청난 양의 데이터가 생성되고 있다. 방대한 데이터의 저장 및 처리 기술의 진화와 처리 비용 하락 등에 따라 빅 데이터가 패러다임 변화의 핵으로

논문접수일 : 2017. 01. 30.
심사완료일 : 2017. 02. 24.
게재확정일 : 2017. 02. 24.
* 법학박사·대전대학교 법학과 부교수

등장하였다. 이러한 데이터 분석을 통해 엄청난 가치 창출이 가능해 졌다. 데이터의 가공과 분석에 따라 상황인식, 문제 해결, 미래 전망이 가능해지고 데이터가 경제적 자산과 경쟁력의 척도로 부각되었다. 즉 지능화, 개인화 등 스마트 시대 주요 패러다임을 선도하기 위해서는 빅 데이터의 활용이 핵심이며 그 수준이 경쟁력과 성패를 좌우하게 되었다. 그렇지만 한편으로 빅 데이터로 인해 개인의 프라이버시가 침해될 가능성도 커진다. 우리의 데이터는 개개인에게도 소중해서 각자가 원하는 대로 공개하거나 감출 수 있어야 한다고 생각한다. 빅 데이터 사용의 문제가 집단의 이익과 개인의 이익을 대립시킬 가능성이 있다. 규제가 지나치면 여러 가지 부작용이 있을 수 있는 것이다. 규제를 강화하는 대신 개인정보를 주로 이용하는 기업들 사이의 경쟁을 통해 개인정보 인권 침해라는 우려를 불식시키는 방법도 있을 것이다. 정보공개 및 공공데이터 제공의 거부사유가 되는 개인 정보의 개념을 대법원이 너무 확장해 해석하는 것은 빅 데이터 활용에 장애가 될 수 있다. 또한 개인정보 영향평가 요청권을 실질적인 빅 데이터 인권으로 활용하기 위해서 개인정보보호법의 보완이 필요하다. 개인정보에 대한 실질적 보호와 빅 데이터의 활성화라는 상충되는 목표를 어느 선에서 조화시킬 것인가 하는 것이 앞으로 중요한 과제가 될 것이다. 본고는 선진 각국에서 빅 데이터를 어떻게 활용·관리하고 있는지를 분석한 후 빅 데이터 활용으로 인한 인권 침해 사례는 없는지, 있다면 어떻게 정보인권을 보호할 것인가 하는 점을 살펴 보았다.

주제어 : 빅 데이터, 인권 보호, 정보 인권, 프라이버시권, 삭제권

Ⅰ. 서

정보통신 기술의 발달은 스마트 기기의 확산에 따른 소셜 네트워크 서비스(SNS)의 활성화, 클라우드, M2M(Machine to Machine)를 통한 데이터의 확산을 가져왔다. 이는 엄청난 양의 디지털 데이터의 확산을 가져왔는데 이러한 엄청난 양의 데이터를 빅 데이터[1]라 하며, 최근 기업들과 공공기관에서 빅 데이

터를 활용한 부가가치 생산이나 공공서비스에 관심을 가지기 시작하였다. 우리나라도 정부 3.0 비전 선포를 통해 공공데이터의 활용가치에 주목하기 시작하였으며, 이를 활용하기 위하여 2013년 6월에는 '공공데이터 제공 및 이용 활성화에 관한 법률'을 제정하였다. 이러한 빅 데이터의 중요성을 간파한 선진국도 빅 데이터 관련 정책들을 발표하였는데 미국은 2013년 5월에 오픈 데이터 정책을 발표하였다. 이 정책의 핵심은 정부에서 만든 모든 데이터의 무조건적인 개방이다. 또한 유럽연합(EU)의 2013년 '공공정보 재활용 지침'은 EU 회원국의 모든 공공데이터를 의무적으로 개방하는 것을 주요 내용으로 한다. 개방 가능한 공공데이터는 가능한 한 많이 개방함으로써 그 활용가치가 커지게 된다. 또한 새로운 생산 가치를 불러올 수 있으며, 국민생활을 더 편리하게 하는 서비스를 개발하는데 활용할 수도 있다.[2] 유럽의 경우 빅 데이터 활용 시 공공관리 비용의 경우 15~20% 정도의 절감효과를 달성할 것으로 예상하고 있다.[3] 의료 및 건강의 경우에는 매년 3,300억 유로 정도의 생산성을 증가할 것으로 분석하고 있을 정도로 빅 데이터의 활용가치는 높은 것으로 평가하고 있다.

특히 영국에서는 빅 데이터의 가치가 더욱 중대될 것임을 예상하고 Open Data Institute의 이학 석사과정에 Open Data 교과목을 두고 빅 데이터 교육을 실시하고 있다.[4] 산업시대에 기계가 생산 수단을 바꾸어 놓은 것과 같은 현상에 비견될 수 있는 새로운 시대가 개막되었다.[5] 스마트 기기의 보급과 소셜 네트워크 서비스의 확대 등으로 엄청난 양의 데이터가 생성되고 있다. 방대한 데이터의 저장 및 처리 기술의 진화와 처리 비용 하락에 따라 빅 데이터가 패러다임 변화의 핵으로 등장하게 되었다. 이러한 데이터 분석을 통해 엄청난 가치 창출이 가능해 졌다. 데이터의 가공과 분석에 따라 상황인식, 문제 해결, 미래

1) 성준호, "빅 데이터 환경에서 개인정보보호에 관한 법적 검토", 「법학연구」 제21권 제2호, 2013.4, 310면.
2) 송달섭, "지방정부에서의 빅 데이터 활용 방안에 관한 연구", 「새울법학」 제13권 제1호, 대전대학교 법학연구소, 2015, 2면.
3) Mckinsey, 2011. 이성환·성원경·박성옥, "빅 데이터, 과학기술의 새로운 미래", 「KOFST Issue Paper」 2012-03, 3면.
4) 이상환·성원경·박성욱, 위의 논문(주 3), 25면.
5) 에리카 다완·사지 니콜 조니(최지원 역), 「연결지능」, 위너스북, 2016, 15면.

전망이 가능해지고 데이터가 경제적 자산과 경쟁력의 척도로 부각되었다. 지능화, 개인화 등 최근의 주요 패러다임을 선도하기 위해서는 빅 데이터의 활용이 핵심이며 그 수준이 경쟁력과 성패를 좌우하게 되었다. 한편 정보의 저장과 처리 기술이 빠르게 성장함으로써 개인정보가 침해될 수 있는 위험이 크게 증대하였다. 또한 사람들이 프라이버시에 대한 관심이 커지면서 빅 데이터 활용으로 인해 피해를 입는 것에 대해 민감해졌다. 개인정보에 대한 실질적 보호와 빅 데이터의 활성화라는 상충되는 목표를 어느 선에서 조화시킬 것인가 하는 것이 중요한 과제가 될 것이다.[6] 본고는 빅 데이터의 출현 배경이 된 현대사회의 구조 변동, 빅 데이터의 개념과 처리과정을 간략히 살펴본 후 선진 각 국에서의 빅 데이터 활용 및 관리 사례를 살펴 보았다. 이어서 정보화 시대 어떻게 인권을 보호할 것인가 하는 점을 정보공개와 개인사생활 보호의 관점에서 고찰하고자 한다.

Ⅱ. 현대사회의 특성과 빅 데이터

빅 데이터는 우리 주변 세계를 이해할 새로운 기회를 제공하기도 하지만 한편으로 새로운 과학적 도전 과제들을 만들어 내기도 한다.[7] 빅 데이터 과학이 어떤 이유에서 출현하게 된 것인지를 밝히기 위해 현대사회의 특성을 알 필요가 있다.

1. 정보화 사회

현대사회는 '정보화 사회' 또는 '지식기반사회'라고 불린다. 정보통신기술이 급속하게 발전함으로써 1990년대 인터넷 사회가 도래하고 2000년대에 들어와 SNS와 스마트폰 시대가 개막함으로써 급진전하고 있다. 이제는 빅 데이터 시대

6) 김영진, "빅데이터 활용과 인권보호", 「과학기술법연구」 제23권 제1호, 한남대학교과학기술법연구원, 2017, 84면.

7) 에레즈 에이든·장바티스트 미셸(김재중 역), 「빅데이터 인문학: 진격의 서막, 사계절」, 2015, 29면.

가 열림으로써 우리 삶의 모든 것이 정보가 될 수 있고 정보로 전환된 그 모든 것들이 강력한 자원으로서 새로운 성장 동력을 일구어내고 있다. 정보화 사회에서는 각종 데이터가 엄청나게 증가한다. 빅 데이터를 수집·저장·분석함으로써 미래를 예측하고 사회구조를 바꾸고자 하는 빅 데이터 과학이 가능해 졌다. 빅 데이터 과학은 '상관성'을 토대로 해 미래를 예측하는 새로운 패러다임을 열고 있다. 페이스북은 '좋아요' 클릭만으로도 인종, 성격, 성적 지향, 정치적 이데올로기, 연애 상태, 약물복용을 예측할 수 있다.[8] 테크놀로지가 앞으로 인간을 좀 더 이해하기 쉬운 존재로 만들어 가는 과정에서 데이터의 중요성은 더욱 커질 것이다.[9]

2. 복잡화·다원화·전문화 사회

현대 사회의 복잡성이 지속적으로 증가하고 있다. 중층적으로 복잡하게 얽힌 원인과 결과들이 현대사회를 지배한다. 전체 사회가 정치체계, 경제체계, 법체계, 종교체계, 예술체계 등으로 기능적으로 분화하면서 사회의 복잡성은 증대하고, 국가로 대변되는 정치체계가 전체 사회를 관리하는 것은 어려워졌다. 사회의 전문성이 증대하면서 사회의 모든 현상을 읽어 낼 수 있는 능력이 감소하였다. 이제 우리 인간이 현대사회에서 어떤 현상을 정확하게 예측하는 것이 점점 더 어려워지고 있다.

3. 위험사회

급격한 정보화는 새로운 위험원이 되고 있다. 정보의 저장과 처리기술이 빠르게 성장함으로써 개인정보가 침해될 수 있는 위험이 크게 증대하였다. 기업은 컴퓨터 기술이 발달함에 따라 거래하는 사람들에 관해 더 많은 정보를 저렴하게 오랫동안 저장할 수 있게 되었는데 이에 따라 감시 기술의 비용이 하락하게 되었다.[10] 컴퓨터, 네트워크, 자동화가 없었다면 불가능한 대량감시가 가능해졌

8) 브루스 슈나이어(이현주 역), 「당신은 빅 데이터의 주인이 아니다」, 반비, 2016, 62면.
9) 사토 가츠아키(양필성 역), 「내가 미래를 앞서가는 이유」, 스몰빅 인사이트, 2016, 49면.

다. 단순히 “저 자동차를 미행해!”가 아니라 “모든 자동차를 미행해!”라는 명령이 가능해졌다.[11] 카메라가 많아져서 경찰관은 책상에 앉아서도 자동차와 사람의 뒤를 밟을 수 있게 된 것이다. 또한 생활의 많은 부분이 대기업에서 정한 규칙에 따라 움직이게 되었다. 이 사기업들은 크게 규제받지도 않고 치열한 시장 경쟁에 영향을 받지도 않게 되었다. 빅 데이터 과학은 종전과는 다른 차원에서 개인정보, 즉 개인의 정보인권을 위협하게 된 것이다. 정보화 사회이자 위험사회인 현대사회에서 빅 데이터는 한편으로는 인류에게 유용한 자원인 동시에 한편으로는 인류를 위협하는 거대한 위험원이 된다.

4. 소결

현대사회는 개인정보의 공개를 통해 생산성을 크게 향상시켰지만 한편으로 이 과정에서 많은 문제점도 파생되었다. 감시사회, 사생활 침해, 개인 정보 인권의 침해 등이 그 것인데 이를 해결하기 위해서 최근 논의가 되는 것이 빅 데이터 활용과 인권보호를 어떻게 조화시킬 것인가 하는 것이다.

Ⅲ. 빅 데이터 과학의 개념과 처리과정

1. 빅 데이터의 개념

빅 데이터를 양적으로 정의할 경우 ‘거대한 데이터의 집합’ 또는 ‘과거 아날로그 환경에서 생성되던 데이터에 비하면 그 규모가 방대하고 생성주기도 짧고 형태도 수치 데이터뿐만 아니라 문자와 영상데이터를 포함하는 대규모 데이터’라고 할 수 있다.[12] 기술적 측면에서 빅 데이터를 정의할 경우 빅 데이터가 활용되는 과학적·기술적 측면까지 고려하게 된다. 예컨대 대규모 데이터에서 ‘가

10) 브루스 슈나이어, 앞의 책(주 8), 46면.
11) 브루스 슈나이어, 위의 책(주 8), 51면.
12) 최성·우성구, “빅 데이터의 정의, 활용 및 동향”, 「정보처리학회지」 제17권 제2호, 2012.3, 11면.

치 있는 내용을 추출하는 기술'을 빅 데이터로 정의하는 것이 그 예이다. 우리 국가정보화전략위원회는 빅 데이터를 '대용량 데이터를 활용, 분석하여 가치 있는 정보를 추출하고, 생성된 지식을 바탕으로 능동적으로 대응하거나 변화를 예측하기 위한 정보화 기술'이라고 정의한다.[13] 빅 데이터의 유연성을 비즈니스에 집중시켜 빅 데이터 비즈니스를 '빅 데이터를 이용하여 사회·경제적 문제를 해결하고 업무의 부가가치 향상을 행하거나 또는 지원하는 사업'이라고도 정의한다.[14] 빅 데이터는 우리 주변 세계를 이해할 기회를 제공하지만 동시에 새로운 과학적 도전 과제들을 만들어 낸다.[15]

2. 빅 데이터의 개념요소

가장 대표적인 인터넷 기업 Google은 하루 24페타 바이트의 데이터를 처리한다. 이는 미국 의회 도서관이 소장하고 있는 인쇄물 전체의 수천 배에 해당할 만큼 엄청난 양이다. 빅 데이터는 빠른 속도로 생성되는 데이터라는 특징을 갖는데 페이스북에서는 1,000만개의 새로운 사진이 매시간 업 로드된다. 또한 빅 데이터는 다양하고 이질적인 데이터를 갖는 것이 특징이다. 텍스트 데이터 이외에도 사진이나 동영상 같은 비텍스트 데이터들이 엄청나게 증가하고 있다. 이질적이고 다양한 데이터들이 폭증하고 있다. 빅 데이터는 정확하지 않은 들쭉날쭉한 데이터도 포괄한다.[16] 또한 빅 데이터는 데이터 분석을 통해 예측을 시도한다.

빅 데이터가 수집하고 저장·관리하는 방대하고 이질적인데 다양한 데이터를 분석함으로써 새로운 통찰이나 가치를 창출한다. 빅 데이터의 이용가치를 인식한 앞서가는 기업들은 빅 데이터를 이용하여 소비자 및 주주를 위해 새로운 가치의 원천을 만들어 내고자 하였다. 가장 대표적인 통찰이 바로 '예측'이다. Google은 검색어만으로 언제 어느 지역에서 독감이 유행할 것인지를 예측하는

13) 국가정보화전략위원회, 「빅 데이터를 활용한 스마트 정부 구현(안)」, 2011.10.26.
14) 곽관훈, "기업의 빅 데이터 활용과 개인정보의 보호의 조화", 「일감법학」 제27호, 2014.2, 128면.
15) 에레즈 에이든·장바티스트 미셸, 앞의 책(주 7), 29면.
16) 빅토르 마이어 쇤베르거·케네스 쿠키어(이지연 역), 「빅데이터가 만드는 세상」, 21세기북스, 2013, 65면.

알고리즘을 구축하였다. 요즘 대부분의 기업들은 빅 데이터에 관심을 가지면서 이를 비즈니스에 활용하려고 한다. 고객의 개인 정보를 입력하기만 해도 추첨을 통해서 사은품을 준다는 이벤트는 소비자들의 소비 패턴에 대한 빅 데이터에 기업들이 얼마나 큰 관심을 갖고 있는지를 잘 보여준다. 실제로 빅 데이터를 활용한 기업이 많은 수익을 얻는 사례도 점점 늘고 있다. 인터넷 서점에서 책을 주문하는 고객의 관심분야를 분석한 후 그 고객이 관심 있는 분야의 서적이 출판되면 알림 서비스를 제공하여 서적을 구매하도록 유도하는 경우가 그 한 예이다.[17] 또한 빅 데이터를 통해 사회적 패러다임이 변화된다. 빅 데이터는 우리 삶의 형식, 사회적 구조, 더 나아가 사회의 패러다임을 바꾸게 될 것이다.

3. 빅 데이터 과학의 처리과정[18]

정보화 사회에서는 사회 모든 영역에 정보가 존재하고 그 정보는 엄청나게 증가한다. 정치체계나 경제체계가 생산하는 각종 정보뿐만 아니라, 건강, 위치, 자연환경, 차량의 상태 그리고 SNS에서 이루어지는 각종 소통 및 감정을 포함한 우리 인간의 모든 행동 및 커뮤니케이션 역시 정보가 된다. 빅 데이터 과학은 이렇게 세상 곳곳에 퍼져 있는 정보를 수집하는 것에서 출발한다. 정보는 일정한 가공과정을 거쳐 데이터로 전환된다. 그렇게 해야만 비로소 정보가 빅 데이터 과학에 의해 관리·분석될 수 있다. 정보를 데이터로 전환하는 것을 '데이터화'라고 부른다.[19] 정보가 데이터가 되기 위해서는 수량화 과정이 필요하다. 정보가 수를 통해 측정되어야만 비로소 정보의 수량화, 표준화, 수집이 가능해 진다. 수량화 경향은 오늘날 더욱 강화되고 있다. 심지어는 수량화와는 거리가 멀어 보이는 감정적 소통이나 사진, 동영상도 수량화되어 데이터로 전환되고 있다. 이는 디지털화를 통해 가속화되는데 디지털화는 '아날로그 정보를 컴퓨터가 처리할 수 있도록 2진법 코드의 0과 1로 만든다는 것'을 뜻한다. 현대

17) 크리스 유, 「빅 데이터로 인한 기회-보다 빠르고 스마트한 정부 만들기-」, 한국정보화진흥원, 2012.7. 41면.
18) 김상락·강만모, "빅데이터 분석 기술의 오늘과 미래", 「정보과학회지」 제32권 제1호, 2014.1, 9면.
19) 빅토르 마이어 쇤베르거·케네스 쿠키어, 앞의 책(주 16), 147면.

사회는 '디지털 사회'라고 말할 정도로 각종 디지털 정보가 넘치는데 이러한 디지털화를 거쳐 비정형정보는 측정 및 분석이 가능한 데이터로 전환된다. 정보가 데이터화를 거쳐 데이터가 되면 이를 분석하고 시각화하는 과정을 거친다. 이를 '데이터 마이닝'(data mining)이라고 하는데 빅 데이터를 분석하여 새로운 통찰이나 가치를 발견하는 과정이다.[20]

Ⅳ. 선진 각국의 빅 데이터 활용 및 관리 사례

1. 미국

미국은 2012년부터 대통령 직속의 과학기술정책실(White House Office of Science and Technology Policy)의 주도아래 ① 대용량 데이터의 수집·저장·가공 관리·분석·공유에 필요한 최첨단 핵심 기술 확보 ② 첨단 기술을 활용한 과학기술 발전 가속, 국가 안보 강화, 교수학습 변화 도모 ③ 빅 데이터 기술 개발과 활용을 위한 인력 양성의 목표를 추구한다. 또한 6개 연방부처 및 기관이 '빅 데이터 연구 및 개발 이니셔티브' 정책을 수립하여 시행하고 있다.

2013년 11월부터는 미국의 유명 하이테크 기업, 제약회사, 연구소 등 90개 이상의 기관이 참여하는 'Data to Knowledge to Action' 사업을 시행하면서 연구 분야를 확대하고 있다. 이러한 노력에 힘입어 미국은 세계 2위 수준의 빅 데이터 활용국이 되었다. 또한 행정의 투명화와 효율화를 구현하면서 민간이 정부가 가지고 있는 정보를 활용할 수 있도록 하는 행정명령(Executive Order)을 발표하여 빅 데이터의 민간 이용이 가능하도록 하였다. 이러한 개방정책을 통하여 산업 활성화와 국가기관의 일하는 방식을 혁신하였다. 또한 데이터 개방의 역기능으로 파생될 수 있는 개인정보 침해를 막기 위한 정책을 함께 수립하여 시행하였다. 2012년 2월 오바마 행정부는 '온라인 프라이버시 프레임워크'를 발표하였다. 그 주요 내용은 분야별 개별지침 개발, 개인 정보보호와 관련한 개별 법률의 정비와 연방거래위원회[21]로 개인정보호법 집행권 통일, 국가간 정보흐

20) 정용찬, 「빅데이터」, 커뮤니케이션북스, 2013, 32면.

름의 장벽을 낮추기 위한 국제적 협력 등이다.

중요한 빅 데이터 활용 사례를 보면 첫째, 미국 연방수사국(FBI)는 유전자 정보 은행 CODIS(Combined DNA Index System) 체제를 구축하여, 미제 사건 용의자 및 실종자에 대한 DNA 정보 1만 3,000건을 포함한 12만명의 범죄자 DNA정보를 저장하고 있으며 매년 2,200만명의 DNA 샘플을 추가하여 범죄수사에 활용한다.[22] 이러한 활용은 DNA 분석 정보를 통하여 범인의 검거율을 높이고 있으며, 1시간 내에 범인 DNA를 분석을 위한 주정부 데이터 베이스 연계 및 빅 데이터 실시간 분석할 수 있는 시스템을 구축하고 있다. 데이터 베이스를 통한 과학적 수사를 가능하게 함으로써 잘못된 용의자의 피해를 최소화 할 수 있게 된다. 둘째, 미국 샌프란시스코는 범죄 발생 지역 및 발생시각을 예측하여 범죄를 미연에 방지하는 프로그램을 운영하여 범죄예방에 활용하고 있다. 이 프로그램을 6개월간 테스트한 결과, 예보 정확도가 71%에 달하였으며 범죄의 사전 예보된 10곳 중 7곳에서 실제 사건이 발생하였다. 이는 범죄가 발생했던 지역과 유형을 분석함으로써 후속 범죄 가능성을 예측하고 범죄의 사전 예보가능성을 시사해 주는 결과라 할 수 있으며 범죄 가능지역에 대한 사전 경찰 순찰로 범죄를 예방할 수 있는 결과를 가져왔다. 미국 연방 대법관인 소토마요르는 용의자의 자동차에 GPS 추적 장치를 설치한 FBI에 대한 판결에서 보충의견을 통해 감시가 사회에 엄청난 냉각효과를 가져 올 수 있음을 인정하였다. “정부가 나를 주시하고 있을지도 모른다는 생각은 결사의 자유와 표현의 자유를 억누른다. 정부가 개인 신원의 사적 부분을 드러내는 데이터를 아무 제약 없이 수집한다면 권력남용이 쉬워진다.”고 피력했다.[23] 한편 UN 인권 고등판무관의 2014년 보고서는 “통신 정보가 수집될지도 모른다는 가능성만으로도 프라이버시는 간섭받는다. 이는 표현의 자유와 결사의 자유를 포함한 인권에 부정

21) 2012년 3월 미국 연방거래위원회(FTC)는 프라이버시 정책담당자와 사업자를 위한 프라이버시권 보호를 위한 가이드라인인 ‘급변하는 시대의 소비자 프라이버시 보호(protecting consumer privacy in an era of rapid change)’라는 권고를 발표하였다. 그 주요 내용은 개인정보처리에 대한 소비자의 선택권 보장, 온라인 추적차단 기능(Do-not-track) 의무화, 모바일 서비스의 프라이버시 관행 개선, 대형 플랫폼 사업자의 개인정보보호 의무 등을 담고 있다.

22) 이재호, 「정부 3.0실현을 위한 빅 데이터 활용방안」, 한국행정연구원, 2013, 76-77면.

23) US Supreme Court(23 Jan 2012) Decision, United States v. Jones(No.10-1259).

적인 영향을 끼칠 수 있다."[24]고 비판하였다.

2. 유럽연합

미국과 달리 유럽연합은 빅 데이터 시장이 활발하게 형성되어 있지는 못하다. 단지 금융, 은행, 투자 등의 민간금융영역에서만 미국과 유사한 수준으로 빅 데이터를 활용하고 있다.[25] 그렇지만 최근 유럽2020(A Europe 2020 Initiative)으로서 유럽 디지털 어젠다(Digital Agenda for Europe)를 수립하여 고전적인 개념의 경제와 금융자산과 마찬가지로 데이터도 핵심자산 중의 하나로 보았다. 지리적 정보, 통계학, 날씨 데이터, 연구 데이터, 교통 데이터, 건강 데이터 등 빅 데이터로 만들어진 것들이 새로운 도구와 새로운 기술들의 개발과 기술의 혁신을 이끌 것으로 보고 그 관리와 규율을 본격화하였다.[26] 유럽연합에서는 빅 데이터에 대한 규율의 법제도화를 시도하였다. 그 시도가 공적영역에서의 문서 재사용에 대한 2003 지침(Directive 2003/98/EC of the European Parliament and of the Council of 17 November 2003 of the re-use of public sector information)이다. 이 지침은 회원국의 재량을 인정하며, 정보의 재사용에 경제적 측면을 강조하고 있다.[27] 한편 2003년 지침이 제정된 이후 새로운 유형의 데이터가 급속히 생산·수집되면서 데이터의 분석, 활용 그리고 처리 면에서 정보의 계속적인 진화가 되고, 이러한 정보의 급격한 증가와 진화는 새로운 서비스와 적용기술이 개발되도록 하고 있다. 따라서 2003년 지침으로는 이러한 변화에 잘 적용할 수 없게 되자 2013년에는 새로운 지침(Directive 2013/37/EU of the European Parliament and of the Council of 26 June 2013 amending Directive 2003/98/EC on the re-use of public sector information)을 제정·발

24) United Nations High Commissions for Human Rights(30 Jun 2014), "The right to privacy in the digital age", 브루스 슈나이어, 앞의 책(주 8), 153면에서 재인용.

25) 배동민·박현수·오기환, "빅 데이터 동향 및 정책 시사점", 「초점」 제25권 제10호, 2013.6, 55면.

26) https://ec.europa.eu/digital-agenda/en/making-big-data-work-europe-0(2017년 2월 13일 방문).

27) 상세한 내용은 김용운, "유럽연합에서의 개인정보 보호체계", 「빅 데이터 법제에 관한 비교법적 연구」, 한국법제연구원, 2014.6.17. 29면 참조.

표하였다.[28] 이와 더불어 빅 데이터 활용으로 인한 프라이버시나 인권이 침해되는 것을 방지하기 위하여 자연인뿐만 아니라 법인에게도 적용하도록 한 2006년 E-Privacy 지침이 있다.[29]

3. 영국

영국의 빅 데이터 정책에 가장 큰 특징은 공공정보의 개방 정책이다. 특히 경제성장과 고용증대 등 경제 발전의 원동력으로 삼고, 정부와 공공부분의 투명성과 혁신을 위해서 대규모 공공 데이터를 개방하고 공유하는 정책을 펼치고 있다.[30] 이러한 공공데이터의 개방으로 인하여 공공혁신과 정부투명성[31]이 가능하고 상당한 경제적 파급효과를 가져올 것으로 보고 있다.[32] 영국은 각종 데이터 관련 위원회를 만들어 이 위원회로 하여금 정보공개와 관련한 업무를 수행하도록 하고 있다.[33] 영국은 국무조정실(Cabinet Office) 산하 오픈 데이터 연구소(Open Data Institute)를 통해 데이터를 이용한 비즈니스 모델 개발 및 데이터 생태계 구축을 지원하고 있다. 기업혁신기술부(BIS)는 공공정보 공개와 데이터 가치 창출을 위하여 '데이터 전략위원회(Data Strategy Board)'를 설립하여 운영하고 있다. 또한 빅 데이터 사업을 시행하는데 필요한 제도적인 시스템을 보완하기 위한 법·제도 정비를 도모하고 있다. 공공정보 및 공개 데이터를 이용한 가치 창출을 위해 기업혁신기술부(BIS)는 '데이터 전략위원회'를 설립하였다.[34] 정부는 각 부처 활동과 관련하여 정보를 공개할 의무가 있으며, 일반

28) 김용운, 앞의 논문(주 27), 31-36면 참조.

29) 이창범, "유럽연합의 빅 데이터 관련 법제 동향 및 시사점", 「최신 외국법제 정보」 제6호, 한국법제연구원, 2013, 82-84면.

30) 최유, "영국 빅 데이터 정책과 법적 이슈", 「빅 데이터 법제에 대한 비교법적 연구」, 한국법제연구원, 2014.6.17. 53면에서 재인용.

31) wheredoesmymoneygo.org에서는 세출 정보를 수집하여 정부와 지방자치단체, 공공기관 등의 예산사용의 적정성을 감시하는 방법에 의하여 정부예산집행을 감시한다.

32) 빅 데이터를 개방함으로 인하여 발생되는 경제적 파급효과는 2012년에서 2017년에 이르기까지 2,160억 파운드(약 395조원)에 이를 것으로 분석하고 있다(Centre for Economics and Business Research, 2012); 최유, 위의 논문(주 30), 53면 참조.

33) 홈페이지 주소는 http://www.bis.gov.uk이다.

34) 임용재 외 3명, 「스마트인터넷 서비스를 위한 클라우드와 빅 데이터」, PM Issue Report

국민은 정부에 정보를 요구할 수 있도록 하고 있다.[35] 영국에서도 빅 데이터 이용과 개인정보보호의 충돌이 발생하고 있는데, 이를 해결하기 위한 정보공개법이 존재한다. 이러한 법에 의한 지나친 규제는 빅 데이터 사용에 영향을 줄 수 있기 때문에 행정지침인 2012년 개인정보 비식별화 실무지침(Anonymization : managing data protection risk code of practice)을 만들어 참조하도록 하고 있다. 2012년에는 저작권법을 개정하여 정부저작물 등 공공정보의 자유로운 이용이 가능하도록 하였다.

4. 일본

일본의 빅 데이터 활성화 전략은 일본의 정보통신기술(ICT, Information and Communication Technology) 분야 재도약의 기회를 마련하기 위한 기회로써 다루어지고 있다. 정부가 전략을 수립하고 이를 통해 시장 및 기술의 활성화와 국가 경쟁력 향상의 발판으로 삼으려고 하고 있다.[36] 일본의 빅 데이터 정책은 'Active Japan ICT 전략'[37]의 5대 중점 영역 중의 하나로서 시행되었는데, 주로 빅 데이터의 '이용과 활용'에 중점을 두었다. 빅 데이터 자체에 대한 연구개발은 민간위원으로 구성되는 총무성 산하 정보통신 심의회의 '빅 데이터 활용에 관한 특별 그룹'이 담당하고 있다.

주요 추진 방향은 정부 데이터 개방, 빅 데이터 기반기술 연구개발, 빅 데이터 기술 표준화, 빅 데이터 관련 인재확보, 사물간 통신 촉진, 빅 데이터 활성화를 위한 규제 개선, 산·학간 제휴산업 추진, 성과평가방법 마련 등이다. 또한 이러한 사업에 민간 참여를 적극 유도하는 빅 데이터 활성화 정책을 추진하고 있다. 일본은 향후 성장이 기대되는 분야인 빅 데이터를 활용한 ICT분야의 발전을 기대하고 있다. 2013년 6월 각의에서 「세계최첨단 IT국가 창조선언」을 결

2013 제13권 이슈 1, 정보통신산업진흥원, 2013, 12면.

35) http://www.ico.org.uk/for_organisations/freedom_of_information/guide/act.

36) 이재호, 「정부 3.0실현을 위한 빅 데이터 활용방안」, 한국행정연구원, 2013, 122면.

37) 일본 총무성 산하 정보통신심의위원회에서 발표한 일본의 정보통신전략 내용 중의 하나에 포함되어 있다.

의하면서 공공정보의 개방을 강력히 추진하고 있다. 특히 행정기관이 보유한 정보와 기업이 보유하고 있는 정보를 서로 연결하여 활용할 수 있도록 하고, 이와 같은 다종·다량의 데이터에서 고객의 요구에 맞는 데이터를 자동으로 추출할 수 있는 프로그램도 개발함으로써 새로운 비즈니스와 민·관 활동의 새로운 사업 모델을 창출한다는 것이다. 이를 기반으로 기업 활동이나 소비자 행동, 사회활동에도 혁신이 창출되도록 하며, 또한 공공데이터의 민간개방(Open Data)을 추진하여 공공 빅 데이터의 활용에 의한 신사업·신서비스 창출을 추진하겠다는 것이다.[38] 특히 개인정보 보호와의 충돌문제를 해결하기 위하여 빅 데이터 가운데 특히 이용 가치가 높은 것으로 기대되는 개인의 행동·상태 등에 관한 데이터 정보를 이용한 사업의 원활한 추진을 위하여 개인정보 및 프라이버시 보호의 양립이 가능하도록 사업 환경을 추진한다는 것이다.

Ⅴ. 정보화 시대 인권 보호

1. 서

과거에는 후세대를 위해 무엇인가 남기기 위해서는 애써 노력해야 했고 기록되는 양도 적었다. 장래에는 우리가 경험하는 것의 대부분이 추적하기 쉬워져 특별히 손쓰지 않아도 모든 것이 그대로 기록될 것이다. 따라서 무엇인가를 기록에서 제외하기 위한 의도적인 선택이 필요해진다. 정보를 보존하는 일은 기술적 난제에서 도덕적 딜레마로 변하고 있다. 이 딜레마는 새로운 이슈를 제기한다. 기록되지 않아야 하는 것은 무엇인가? 만약 기록이 있다면 그것에 접근할 권리는 누구의 것인가?[39] 이러한 논의들은 정보화 시대 어떻게 인권을 보호할 것인가 하는 문제와 연결된다.

빅 데이터 과학은 우리 삶의 거의 모든 영역에 적용되어 유용한 통찰과 가치를 생산할 수 있다. 빅 데이터 과학을 적극 수용하고 육성할 필요가 있다. 그러

38) 일본의 공공 데이터 플랫폼 주소는 www.openlabs.go.jp이다.
39) 에레즈 에이든·장바티스트 미셸, 앞의 책(주 7), 242면.

나 빅 데이터 과학은 두 얼굴을 가지고 있다. 한편으로 우리 삶을 더욱 윤택하게 할 수 있는 새로운 통찰과 가치를 생산하지만 다른 한편으로 그 무엇인가를 대가로 요구하고 있다. 그 대가란 바로 현대 정보화 사회에서 우리 개개 주체에게 중요한 정보인권의 침해이다. 빅 데이터 과학은 현대사회에서 생산되는 모든 데이터를 그 대상으로 삼는다. 이 데이터에는 당연히 우리 인간과 관련된 모든 데이터도 포함된다. 우리 각 행위주체와 관련된 데이터, 즉 개인정보를 남김없이 흡수함으로써 우리의 사적 정보나 행위, 성향 등을 분석함으로써 우리 개개인에 대한 프로파일링을 만들 수 있다. 또한 우리가 장차 어떠한 행위를 할 것인지를 상당히 높은 수준의 확률로 예측할 수 있다.[40] 이러한 측면에서 빅 데이터 과학은 현대정보화 사회에서 필수적으로 보장되어야 하는 우리 개개인의 정보적 이익, 더 나아가 이러한 정보적 이익을 보장하는데 기여하는 정보인권을 침해할 수 있는 매우 높은 위험성을 안고 있다.[41] 이 점에서 어떻게 한편으로는 빅 데이터 과학의 유용성을 살리면서도 한편으로는 이러한 빅 데이터로부터 우리의 정보 인권을 보호해야 하는지를 고민할 필요가 있다. 우리나라의 경우 개인정보보호에 대한 일반법인 개인정보보호법이 다른 특별법보다 늦게 제정되었기 때문에 금융위원회, 방송통신위원회, 행정자치부, 개인정보보호위원회 등의 정부 부처를 통해 산발적으로 개인정보 관련 논의가 진행되고 있다. 따라서 개인정보에 대한 실질적인 보호와 빅 데이터 활성화라는 상충되는 목표 달성의 최적 수준에 대한 검토가 필요하다.[42]

2. 대표적인 정보인권

가. 프라이버시권

정보 인권 가운데 가장 처음 등장한 권리가 프라이버시권이다. ‘홀로 있을 권

40) 동성애자 남성과 이성애자 남성을 88퍼센트까지, 흑인과 백인을 95퍼센트까지, 공화당원과 민주당원을 85퍼센트까지 정확히 구별해 냈다(브루스 슈나이어, 앞의 책(주 8), 62면).

41) 양천수, 「빅데이터와 인권」, 영남대학교 출판부, 2016, 69면.

42) 한국과학기술한림원, 「우리나라 빅데이터의 육성방안」, 2015, 34면.

리'를 뜻하는 프라이버시권은 미국에서 발달한 권리인데 내용면에서 보면 우리 헌법이 보장하는 사생활 비밀보호에 관한 기본권과 유사하다. 이러한 프라이버시 권리에 대한 최초의 유명한 변론은 새뮤얼 워런과 루이스 브랜다이스에 의해 행해졌다. 이들은 1890년 출판된 하버드 로 리뷰에 '프라이버시 권리(The Rights to Privacy)'라는 논문을 발표해 프라이버시를 침해하는 진술에 대해 본질적으로 불법행위라고 주창하였다.[43] 프라이버시 권리에 찬성하는 주장은 근본적으로 도덕적이다. 프라이버시 권리는 이익이 되거나 효율적이기 때문이 아니라 도덕과 관련되기 때문에 지켜져야 한다. 뉴욕대학교 법학 교수인 헬렌 니센바움(Helen Nissenbaum)은 맥락과 기대를 교려할 때에만 프라이버시를 적절하게 이해할 수 있다고 주장한다.[44] 온라인에서 사람들은 서로의 프라이버시를 끊임없이 조사하며 가끔은 침해하기도 한다. 인터넷 통신의 반영구적인 특성 탓에 프라이버시가 침해될 소지가 크다. 정보 프라이버시 권리는 범위에 있어서도 차이가 있다. 미국에서 1974년 제정된 연방법인 프라이버시법은 연방정부 기관에 의한 개인 정보 처리만을 대상으로 하고 있다.[45] 미국에서 프라이버시권은 사생활 비밀보호 뿐만 아니라 초상권, 성명권 등을 포함하는 권리로 자리 잡고 있다. 또한 미국 연방 대법원 판례를 통해 '개인정보에 대한 자기 통제권'의 의미로 정착하고 있다.[46] 2013년 UN 총회에서는 프라이버시에 대한 기본권이 오프라인뿐만 아니라 온라인에도 적용되며 대량감시의 위험이 이 권리를 위협한다는 결의안이 통과되었다.[47]

나. 퍼블리시티권

퍼블리시티권은 '인격주체의 성명이나 초상을 경제적으로 이용할 수 있는 권리'이다. 퍼블리시티권의 궁극적 보호대상은 사람의 동일성이 갖는 재산적 가치

43) 빅토르 마이어 쇤베르거(구본권 역), 「잊혀질 권리」, 지식의 날개, 2013, 198면.
44) Helen Nissenbaum, A contextual approach to privacy online, Daedalus, 2011, 가을.
45) Public Law No. 93-579, 88 Stat. 1897(Dec. 31, 1974).
46) 변재옥, "정보화사회에 있어서 프라이버시의 권리", 서울대학교 대학원, 박사학위논문, 1979, 5면.
47) United Nations General Assembly(21 Jan 2014), "Resolution adopted by the General Assembly on 18 December 2013, 68/167, The right to privacy in the digital age.

인데 이름, 초상 등 영상, 목소리 등 다양한 방법으로 나타날 수 있다.[48] 우리 하급심 법원은 퍼블리시티권을 '재산적 가치가 있는 유명인의 성명·초상 등 프라이버시에 속하는 사항을 상업적으로 이용할 수 있는 권리'라고 정의한다.[49] 인격권이나 프라이버시권이 인격적 이익이나 프라이버시에 대한 침해로부터 이를 보호하고자 하는 소극적·방어적 권리라면, 퍼블리시티권은 인격적 이익을 상업적으로 이용하고자 하는 적극적·능동적 권리라고 할 수 있다.[50] 퍼블리시티권은 인권주체의 자율적인 자기결정을 전제로 하는 점에서 기존의 인격권이나 프라이버시권보다 진일보한 권리이다. 미국에서 퍼블리시티권은 1953년 판결에서 처음 인정되었고 1977년에는 연방 대법원 판결로 인정되었다.

다. 정보의 자기결정권

정보의 자기결정권은 독일에서 인구조사법에 대한 독일 연방헌법재판소의 판결을 통해 확립된 권리이다. 각 정보주체에게 자신의 개인정보를 자율적으로 관리·사용·처분·통제할 수 있는 권리가 있다는 점을 보여 준다.[51] 애초의 정보 프라이버시 권리가 개인의 동의에 대한 질문에 좀 더 초점을 맞춘 것이라면 현재의 정보 프라이버시는 사회 안에서 개인의 참여를 형성하는 권리로 여겨진다.[52] 기존의 권리와 비교할 때 한 걸음 진일보한 권리로 볼 수 있다. 권리주체는 자신의 개인정보를 타인에게 공개할지, 상업적으로 이용할지, 아니면 타인이 자신의 개인정보를 사용하지 못하게 할 것인지를 자율적으로 결정할 수 있다. 정보자기결정권은 수동적이고 방어적인 권리가 아니라 능동적이고 적극적인 권리이다. 서로 연결된 세상에서 정보 프라이버시는 더 이상 '예', 또는 '아니오'라고 하는 양자택일 방식의 동의로서만 이해해서는 되지 않는다. 정보처리 과정에서의 특정한 목적과 상태와 연결되면서 훨씬 더 미묘한 차이를 포함한 형태로

48) 권태상, 「퍼블리시티권의 이론적 구성」, 경인문화사, 2013, 375면.
49) 서울지법 1996. 6. 23. 선고 94카합9230 판결 등 참고.
50) 양천수, 「민사법질서와 인권」, 집문당, 2013, 247면.
51) BVerfGE65,1, 양천수, 앞의 책(주 41), 94면.
52) 빅토르 마이어 쇤베르거, 앞의 책(주 43), 200면.

재구축되어야 한다. 개인정보를 사용하는 모든 단계와 상황에 대한 통제를 당사자에게 부여하고자 하므로 정교하면서도 복잡한 설정이다. 개인들은 특정한 목적과 정보처리의 맥락에 대해 동의한다. 정보처리 사업자들이 누가 동의했는지에 대해서만이 아니라 어떠한 목적에 대해 동의했는지도 파악하는 게 필수적이다. 개인들에게 자신의 개인정보를 통제하도록 재량권을 부여하는 것은 다른 사람들에 대한 정보 수집, 저장, 처리, 분배를 제한하는 것을 수반한다.

라. 잊혀질 권리

2014년 5월 13일 유럽사법재판소에 의해 확인된 이른바 '잊혀질 권리'는 정보인권의 보호수준을 한 차원 높였다고 평가된다. 이 권리는 이미 공개된 자신의 개인정보가 공적 영역에서 잊혀질 것을, 다시 말해 자신의 개인정보를 삭제할 것을 적극적으로 요청할 수 있는 권리를 말한다. 잊혀질 권리는 이미 권리주체가 수집 및 이용을 허락한 이후에도 일정한 시간이 경과한 경우에는 자신의 개인정보가 더 이상 사용되지 않도록 요청할 수 있다. 이는 권리주체가 자신이 허락한 개인정보에 정보의 유효기간이라는 조건을 붙이는 것이라고 볼 수 있다. 우리의 기억이 언제나 망각으로부터 자유로울 수 없는 것처럼, 우리 개인정보 역시 망각으로부터 자유로울 수 없게 만드는 것이 바로 잊혀질 권리인 것이다. 유럽의회는 논란이 되는 '잊혀질 권리'라는 용어를 더 이상 사용하지 않고 단순히 '삭제권'이라는 용어를 사용하였다. 또한 삭제권이 인정되는 경우로서 유럽 연합 내 법원이나 규제기관이 관련 개인 정보가 삭제되어야 한다고 최종적이고 절대적인 결정을 한 경우를 추가한 바 있다.[53] 빅토르 마이어 쇤베르거는 디지털 기억이 제기하는 도전들에 반드시 대응하여야 한다고 주장하면서 이는 망각의 능력을 복원시킴으로써 가능하다고 보았다.[54] 이를 위한 6가지 방법을 제시하였는데 디지털 기억에 효과적으로 대항하기 위해 이들 방법을 조합하거나 추가적인 대응방법을 모색해야 한다고 주장하였다.[55] 정보의 만료일을

53) 최경진, "U와 미국의 개인정보 규율체계 개선동향", 「개인정보 보호의 법과 정책」 고학수편, 박영사, 2014, 606면.

54) 빅토르 마이어 쇤베르거, 앞의 책(주 43), 277면.

통해 디지털 시대에 망각의 개념을 재도입하는 것을 제안하였는데 만료일은 정보의 지속성에 대한 인간의 자각을 높이고 개인에게 권한을 주는 것을 목적으로 한다. 장기적으로 만료일은 정보권력의 격차를 감소시키고 정보 프라이버시를 활성화하는데 긍정적인 효과를 가져올 것으로 본다. 만료일의 약점은 완벽함을 보장하지 못하고 망각을 원하는 개인과 기억하길 바라는 사회 사이의 긴장을 덜어 줄 수 없다는 것이다.[56] 만료일이 공동 결정에 의할 때 정보 권력에서의 차이가 극복되지 않고 이를 다룰 법률을 포함한 추가 수단이 요구된다.

마. 개인정보 영향평가 요청권

개인정보 영향평가 요청권은 빅 테이터 사업자 등이 빅 데이터를 수집함으로써 각 정보 주체의 개인정보이익에 어떠한 영향을 미치는가를 평가하도록 요청하는 권리를 말한다.[57] 정보주체가 이 권리에 의해 개인정보 영향평가를 요청하면 데이터 수집주체는 개인정보 영향평가를 실시해야 한다. 현행 개인정보보호법 제33조가 개인 정보 영향평가 제도를 규정하고 있지만 법적 인권으로 인정하기 어렵다. 개인정보 영향평가를 정보주체의 권리가 아닌 관련 공공기관의 의무로 설정하고 있어서 주관적 권리가 아닌 객관적 의무인 점과 대상정보가 공공부문의 정보로 한정되어 있다는 점 때문이다.[58] 따라서 개인정보 영향평가 요청권을 실질적인 빅 데이터 인권으로 활용하기 위해서는 이를 보완하여야만 한다.

3. 우리나라 법·제도와 빅 데이터

가. 정보공개의 필요성

국민의 공공정보에 대한 접근은 많은 제약으로 그 접근이 어렵다. 정보공개

55) 자세한 내용은 빅토르 마이어 쇤베르거, 앞의 책(주 43), 제5장 선택가능한 대안 참조.
56) 빅토르 마이어 쇤베르거, 위의 책(주 43), 273면.
57) 양천수, 앞의 책(주 41), 179면.
58) 이창범, “개인정보보호법제 관점에서 본 빅 데이터의 활용과 보호 방안”, 「법학논총」 제37권 제1호, 2013. 3, 552면.

법이 있기는 하나 그 이용도 쉽지 않고, 정보공개도 그 정보가 존재한다는 사실을 아는 사람이나 신청을 할 수 있는 것이지 정보 존재 자체도 모르는 사람은 이를 신청할 생각도 할 수 없다. 이는 정책의 투명성·수용성을 떨어트리게 된다. 이를 극복하기 위한 대안으로 정부가 가지고 있는 데이터 정보를 공개하게 되면 보다 투명한 정부를 만들어 갈 수 있게 될 것이다. 예를 들어 교육부에서 '교육'에 관한 정보파일을 공개하게 되면, 정부의 여러 부처는 물론 지방자치단체, 민간기업, 일반 국민 모두가 이를 활용할 수 있게 되고, 이러한 공개되는 행정은 부패를 가져올 수 없게 되는 것이다.

나. 빅 데이터 관련 법·제도

빅 데이터 시대의 추세를 반영하여 최근 정부에서도 빅 데이터 관련 법·제도를 마련하였다. 정부 3.0의 핵심 전략 중 하나인 '유능한 정부'를 구현하기 위한 목표로 '빅 데이터를 이용한 과학적 행정 구현'을 제시하였다.[59] '공공데이터의 제공 및 이용활성화에 관한 법률'(이하 '공공데이터법'이라 한다.)은 공공기관이 보유한 정보를 빅 데이터 형태로 개방할 수 있는 제도적 기반을 마련하고 있다. 공공데이터법이 제정되기 전에도 '공공기관의 정보공개에 관한 법률'에서 공공기관이 보유하고 있는 정보의 공개에 관한 사항을 규정하고 있었지만 정보 수요자들이 이를 활용하기에는 미흡한 측면이 있었다. 공공데이터법은 공공기관이 제공대상 공공데이터 목록을 적극적으로 제시하고 주기적으로 공공데이터 제공 실태를 평가(제9조)하는 등의 변화가 이루어졌다. 또한 공공데이터 품질지원, 표준화, 제공형태 정비 등(제13조)를 통해 공공데이터 제공의 거래비용을 줄이고자 하였다. 공공데이터 제공이 의무사항으로 규정되어 있지만 '공공기관의 정보공개에 관한 법률'상 비공개대상정보에 대해서는 그러하지 않다고 규정되어 있어서 (제17조) 비공개대상정보가 광범위하게 인정될 경우 대부분의 정보가 향후에도 공개되지 않을 가능성이 존재한다.[60] 개인정보 공개에 대해서는 공공데이터 및 민간데이터를 불문하고 개인정보보호법과 개인정보보호법의

59) 한국과학기술한림원, 앞의 책(주 42), 31면.
60) 한국과학기술한림원, 위의 책(주 42), 32면.

규제대상이 된다. 개인정보보호법은 제4조에서 자신의 개인정보 처리와 관련한 정보 주체의 권리로 ① 개인정보의 처리에 관한 정보를 제공받을 권리, ② 개인정보의 처리에 관한 동의 여부, 동의 범위 등을 선택하고 결정할 권리, ③ 개인정보의 처리 여부를 확인하고 개인정보에 대하여 열람을 요구할 권리, ④ 개인정보의 처리 정지, 정정·삭제 및 파기를 요구할 권리, ⑤ 개인정보의 처리로 인하여 발생한 피해를 신속하고 공정한 절차에 따라 구제받을 권리를 열거하고 있다. 이러한 권리는 개인정보 자기결정권이 개인 정보의 처리와 관련하여 법률상으로 구체화한 형태이다. 일반적으로 개인정보보호법이 개인정보 처리자에게 각종 규제를 부과할수록 빅 데이터 활성화를 억제할 것으로 예측할 수 있다.

다. 개인정보 보호 지침

개인정보 침해의 우려를 해소하기 위하여 2013년 9월부터 '공공정보 개방공유에 따른 개인정보 보호 지침'이 시행되었으며, 공공기관의 개인 정보 처리 교육을 시행하고 있다. 데이터 수집·분석·공유·개발 등 정보처리 단계별로 개인정보를 철저히 관리하고, 가명 처리 등 비식별화 기법을 적용하고 있다. 정부 3.0 추진기본 계획에는 정부 3.0을 실현하게 되면 필연적으로 정보개방에 따른 정보보안문제가 대두될 것을 예상하고 다음과 같이 그 지침을 마련하고 있다. 첫째, 전자 정부 보안시스템 SW를 개발하고 보안을 강화하고, 해킹 등 사이버 공격의 원인과 보안상의 약점을 SW개발 단계부터 사전에 제가하는 '시큐어 코딩'을 적용 확대하여야 한다. 둘째, 전자정부 서비스 중요도에 따른 보안 등급제를 도입하여 비공개 정보는 중점 관리하도록 한다. 즉, 업무 영향 범위, 데이터의 중요도 등을 고려하여, 보안등급을 5등급으로 분류하고 상위 보안등급(1~2급)에 대해서는 보안수준을 진단하여 개선조치 하여야 한다. 셋째, '정부 전산백업센터'를 구축한다. 전쟁 테러 등 물리적 공격이나 자연재해로부터 시스템을 보호하고 업무의 연속성을 확보하기 위해서 제3의 장소를 구축한다.[61] 또한 개인정보보호 체제를 강화하고 안전한 정보 활용의 기반을 구축한다. 이에 따라 먼저 '개인정

61) 주상현, "지방자치단체 정부 3.0 운영 실태와 발전방향-전라북도 사례를 중심으로-",「한국자치행정학보」제28권 제2호, 2014 여름, 448면.

보 지침'을 마련한다. 공공 정보의 개발 공유, 빅 데이터 분석 등 처리단계 별 개인정보처리 원칙과 준수사항을 마련하여 실천한다. 개인 비식별화 기법을 개발하여 보급한다. 둘째, 공공기관 대상 개인정보보호 원칙 및 기준에 관한 교육을 강화한다. 전국에 수개의 구역을 설정하여 개인정보 보호 지역거점지원센터를 구축·운영한다. 셋째, 개인 정보 보호 실태를 점검·평가 및 침해 사고는 선제적으로 대응한다. 민간 개인정보 사전 필터링 및 불법 오·남용 실태를 점검하기 위하여 개인 정보 모니터링 시스템 및 범정부 합동점검단을 운용하도록 한다. 공공기관 관리기준 진단결과는 정부 업무평가 등에 반영하도록 한다.

라. 관련 판결과 검토

빅 데이터 분석에서 필요한 정보는 많은 경우 비공개대상정보 중 '개인정보, 경영·영업상 비밀에 관한 정보'일 가능성이 크므로 비공개대상정보의 범위의 구체적인 내용이 명확할 필요가 있다. 최근 대법원 전원합의체판결은 특정인을 식별할 수 없는 정보라 하더라도 "개인에 관한 사항의 공개로 개인의 내밀한 내용의 비밀 등이 알려지게 되고 그 결과 인격적·정신적 내면생활에 지장을 초래하거나 자유로운 사생활을 영위할 수 없게 될 위험성이 있는 정보"라면 비공개대상정보에 해당한다는 판결을 한 바 있다.[62] 그렇지만 사견으로는 소수의견과 같이 식별 가능성이 있는 정보에 한정하여 비공개대상정보라고 보는 것이 타당할 것이다.[63] 정보공개 및 공공데이터 제공의 거부사유가 되는 개인 정보의 개념을 너무 확장해 해석하는 것은 빅 데이터 활용에 장애가 될 수 있다.

4. 소결

개인정보보호의 기초가 되는 고지 및 동의가 대부분 형식적으로 이루어지고 있기 때문에 개인정보가 제대로 보호되지 못하고 있다. 수십 페이지에 이르는

62) 대법원 2012. 6. 18. 선고 2011두2361 판결.

63) 최계영, "공공기관이 보유한 개인정보의 이용과 제한", 「개인정보 보호의 법과 정책」 고학수 편, 박영사, 2014, 326면.

약관을 개인이 온라인 상에서 모두 확인할 수 없으므로 자신에 대한 어떠한 정보가 수집되고 수집된 정보가 어떠한 사업자에 제공되는 지에 대해 알지 못하는 경우가 많다. 이러한 경우 소극적 성격의 개인정보 자기결정권조차 제대로 보호되기 어렵다. 또한 개인정보를 기업에게 제공하는 소비자들의 불만을 불식시키기 위해서 개인정보 이용을 강력하게 규제할 수는 있지만 기업의 효율적 운영과 혁신을 위해서 정보 이용이 자유로울 필요도 있다. 규제가 지나치면 여러 가지 부작용이 있을 수 있는 것이다. 개인정보를 주로 이용하는 기업들 사이의 경쟁을 통해 개인정보 인권 침해라는 우려를 불식시키는 방법도 찾아 볼 수 있을 것이다.[64] 예컨대 정보의 독점자라고 Google을 규제하기 보다는 Google과 경쟁할 수 있는 업체가 성장하도록 환경을 만들어 주는 것을 고려할 수 있을 것이다. 개인정보에 대한 실질적 보호와 빅 데이터 활성화라는 상충되는 목표를 어느 선에서 조화시킬 것인가 하는 것이 중요한 과제가 될 것이다.

Ⅵ. 결

빅 데이터는 앞으로는 우리 생활에 침투해 일부가 될 것이다. 미래에는 우리가 먹는 음식과 말하는 방식을 바꾸게 될 가능성이 크다. 빅 데이터 환경에서는 자의든 타의든 개인정보나 사업자가 보유한 기밀정보도 노출될 가능성이 있을 것이다. 또한 무선 디바이스나 SNS를 통하여 개인의 위치 정보를 포함한 다양한 정보들이 수집되고 공유되면서 여러 가지 문제를 일을 킬 수도 있다. 이러한 상황에서 개인정보는 보호되면서 데이터 활용이 가능한 방안을 찾고, 이러한 데이터들을 공공업무나 일자리 창출에 활용이 가능하도록 하여야 한다. 이를 위해서는 데이터 수집 및 분석의 필요성을 홍보할 필요성도 있다. 한편으로는 사람들이 프라이버시에 대해 관심이 커지게 될 것이고 인터넷 통신으로 인해 피해를 입는 것에 대해 민감해 질 것이다. 정보공개 및 공공데이터 제공의 거부사유가 되는 개인 정보의 개념을 대법원이 너무 확장해 해석하는 것은 빅 데

64) 이은재, “개인정보에 대한 규제체계의 강화”, 「개인정보 보호의 법과 정책」 고학수편, 박영사, 2014, 56면.

이터 활용에 장애가 될 수 있다. 또한 개인정보 영향평가 요청권을 실질적인 빅 데이터 인권으로 활용하기 위해서 개인정보보호법의 보완이 필요하다. 개인정보에 대한 실질적 보호와 빅 데이터의 활성화라는 상충되는 목표를 어느 선에서 조화시킬 것인가 하는 것이 중요한 과제가 될 것이다.

참고문헌

고학수편, 「개인정보 보호의 법과 정책」, 박영사, 2014.

곽관훈, “기업의 빅데이터 활용과 개인정보의 보호의 조화”, 「일감법학」 제27호, 2014.

국가정보화전략위원회, 「빅데이터를 활용한 스마트 정부 구현(안)」, 2011.

권태상, 「퍼블리시티권의 이론적 구성」, 경인문화사, 2013.

김상락·강만모, “빅데이터 분석 기술의 오늘과 미래”, 「정보과학회지」 제32권 제1호, 2014.

김성철, 「정보기술 세상을 바꾸다」, 시그마프레스, 2016.

김영진, “빅데이터 활용과 인권보호”, 「과학기술법연구」 제23권 제1호, 한남대학교과학기술법연구원, 2017.

김용운, “유럽연합에서의 개인정보 보호체계”, 「빅 데이터 법제에 관한 비교법적 연구」, 한국법제연구원, 2014.

노규성, 「빅데이터와 공공혁신 10대 사례」, 커뮤니케이션북스, 2016.

배동민·박현수·오기환, “빅 데이터 동향 및 정책 시사점”, 「초점」 제25권 제10호, 2013.

변재옥, “정보화사회에 있어서 프라이버시의 권리”, 서울대학교 대학원, 박사학위 논문, 1979.

브렌다 디트리히 외(홍승현 외 역), 「애널리틱스」, 한국경제신문, 2015.

브루스 슈나이어(이현주 역), 「당신은 빅 데이터의 주인이 아니다」, 반비, 2016.

빅토르 마이어 쇤베르거(구본권 역), 「잊혀질 권리」, 지식의 날개, 2013.

사토 가츠아키(양필성 역), 「내가 미래를 앞서가는 이유」, 스몰빅 인사이트, 2016.

성준호, “빅데이터 환경에서 개인정보보호에 관한 법적 검토”, 「법학연구」 제21권 제2호, 2013.

송달섭, “지방정부에서의 빅 데이터 활용 방안에 관한 연구”, 「새울법학」 제15권 제1호, 2015.

스티븐 베이커(이창희 역), 「빅데이터로 세상을 지배하는 사람들」, 세종서적, 2014.

알렉 로스(안기순 역), 「미래 산업 보고서」, 사회평론, 2016.

양천수, 「빅데이터와 인권」, 영남대학교 출판부, 2016.

_____, 「민사법질서와 인권」, 집문당, 2013.

에레즈 에이든·장바티스트 미셸(김재중 역), 「빅데이터 인문학: 진격의 서막, 사계절」, 2015.

에리카 다완·사지 니콜 조니(최지원 역), 「연결지능」, 위너스북, 2016.

이재호, 「정부 3.0실현을 위한 빅 데이터 활용방안」, 한국행정연구원, 2013.

이창범, “유럽연합의 빅 데이터 관련 법제 동향 및 시사점”, 「최신 외국법제 정보」 제6호, 2013.

_____, “개인정보보호법제 관점에서 본 빅 데이터의 활용과 보호 방안”, 「법학논총」 제37권 제1호, 2013.

정용찬, 「빅데이터」, 커뮤니케이션북스, 2013.

주상현, “지방자치단체 정부 3.0 운영 실태와 발전방향-전라북도 사례를 중심으로-”, 「한국자치행정학보」 제28권 제2호, 2014 여름.

한국과학기술한림원, 「우리나라 빅데이터의 육성방안」, 2015.

한국소프트웨어기술인협회 빅데이터전략연구소, 「빅데이터 개론」, 광문각, 2016.

Liar Clark, “medical Web Tool Lets the Crowd Diagnose Your Illness,” Wired, April 17, 2013.

[Abstract]

A Study concerning the Using of Big Data and the Protection of Individual Right

Kim, Young-Jin
Associate Professor, Daejeon University Law school

The fourth industrial revolution, such as AI, Big Data and the Internet of Things, is coming to prominence like a huge tsunami. Nothing can be done in the wake of the artificial intelligence era, without relying on the Big Data. Recent examples of data analytics are the creation and accumulation of big data. Massive amounts of data are generated due to the prevalence of smart devices and the expansion of social networking services. Big Data has emerged as a paradigm shift, depending on the evolution of massive data storage and processing costs. This data analysis makes it possible to create enormous value. Data processing, problem resolution, and future prospects have become a barometer of economic assets and competitiveness, depending on the processing and analysis of data. In order to lead to key paradigm milestones, such as intelligence individualization, the use of Big Data is crucial. On the other hand, however, it is likely that the rights of privacy may be violated due to Big Data. We believe that our data should be precious to each individual, and should be disclosed or hidden individually. The problem of data usage is likely to disrupt the interests of the group and the interests of individuals. Too much regulation can lead to various side effects. Instead of strengthening regulations, there will be a way to dispel privacy violations through competition among individuals who use personal information. The concept of the Big Data usage of the private

data, which is the reason for the disclosure of information disclosure and public data, can be interpreted as a way for the Big Data to be ignored. In addition, the supplementary data protection laws are needed to leverage individual data privacy claims to be utilized as real Big Data human rights. It will be an important task to reconcile the conflicting goals of privacy and activation of Big Data to the future. After analyzing how Big Data is used in advanced countries, this paper analyzed whether there is human rights abuses caused by the use of Big Data.

Key words : Big Data, Protection of human rights, Rights of information, Rights to privacy, Rights to be forgot