

빅데이터 활용과 개인정보 보호

Protection of personal information in utilizing big data

김재경*
Kim, Jae-kyung

목 차

- I. 들어가는 말
- II. 빅데이터의 의미와 개인정보 보호
- III. 빅데이터와 개인정보 보호 법제
- IV. 나가며

국문초록

빅데이터는 정부나 기업이 기존에 감지하기 어려웠던 국민 또는 소비자의 미세한 생각까지 신속하게 간파하고 어떠한 사회적 현상 등에 대하여 미리 예측함으로써 신속하게 대응 및 예방해 줄 수 있다는 점에서 매우 유용하다고 볼 수 있으며, 국가경쟁력에 있어서 매우 중요한 산업이라는 점은 어느 누구도 부인 할 수 없다.

하지만 빅데이터는 종전과 달리 개인의 습관이나 관심도 및 기타 개인 스스로도 인지하지 못하는 정보의 추출이 가능하게 되며, 이러한 정보가 영구적으로 저장 되고 이용될 수 있으며 이러한 것이 특히 악용될 경우에는 사회적 문제가 될 수 있다. 다만 개인정보보호를 강조할 경우에 빅데이터의 활용을 저하시킴으로써 그 순기능을 발휘 할 수 없다는 딜레마가 생길 수 있다.

논문접수일 : 2014.09.30

심사완료일 : 2014.10.22

게재확정일 : 2014.10.28

* 법학박사·서울디지털대학교 강사

위에서 논하였듯이 빅데이터와 관련된 문제에 대한 해결 나름의 해결방안은 다음과 같다.

이러한 빅데이터에서의 개인의 정보를 보호하기 위한 법적 보호 장치를 다음과 같이 마련하는 것이 타당하다고 생각된다.

첫째, 현행 정보통신망법 상의 “개인정보”가 단순한 신원확인 정보만을 의미하는 것으로 오해 할 수 있기 때문에 개인에 관한 부호 문자 음성 음향 영상 등 일체의 정보로 구체화 시켜야 한다.

둘째, 강요된 동의, 즉 개인정보처리에 대한 포괄적 동의의 문제를 위하여 개인정보 영향평가 및 잊혀질 권리, 개인정보 영향평가, 온라인 추적 차단기능의 설치 및 쿠키정보의 수집제한 등의 제도를 도입하여야 한다

셋째, 불법적인 개인정보의 수집 및 처리에 대하여 사전에 규제할 수 있는 기구를 설치하여야 할 것이다.

넷째, “필요 최소한의 정보수집 요건 및 서비스제공거부 금지”에서의 그 범위를 명확하게 해줄 필요성이 있다.

다섯째, 소위 ‘잊혀진 권리’ 즉, 정보주체가 원할 경우 불가항력적인 부분을 제외하고는 그 정보를 삭제해야 할 의무를 부과하여야 한다.

주제어 : 빅데이터, 잊혀질 권리, 자기통제권, 온라인 추적 차단, 다이렉트 마케팅

1. 들어가는 말

오늘날 대부분의 사람들이 활용하는 스마트 폰 및 인터넷 등 IT 시대가 도래 하면서 정보기술의 활용이 일상화되고, 생산되는 정보의 종류와 데이터 양은 급격히 늘어나게 되었다.

현재 이처럼 급격히 늘어나는 정보는 기존의 아날로그 시대에서의 일회적인 정보가 아니라 계속하여 저장·유통되고 있으며, 이러한 정보를 단순히 저장하는 것에 그치지 않고 이를 분석하여 유용한 정보 및 산업 플랫폼을 도출

해 내는 시대가 도래하였다.

예를 들어, 지난 2013년 4월 19일 서울시는 심야전용 시내버스를 시범 운행하였고 현재 9개 노선이 운영되고 있으며, 이러한 정책은 박원순 시장의 최대 치적이라고 칭하여 질 정도로 성공모델로 평가 받고 있다. 이러한 심야전용 시내버스 운행의 성공에는 노선의 선정 및 배차간격 등에는 소위 “빅데이터 (Big- Data)”를 활용에 기반한 것으로¹⁾ 빅데이터가 가장 큰 역할을 하였다는 것이 일반적인 평가이다.

종전에는 어떠한 목적을 가지고 데이터에 대한 단편적인 분석을 행하였지만 위의 심야전용 시내버스처럼 사회 전반적으로 이루어지는 다양한 데이터를 가지고 필요한 정보를 취득할 수 있는 빅데이터의 유용성은 정보의 효율적 분석뿐만 아니라 미래산업으로서 국가경쟁력 및 기업의 경쟁력 제고에 중요한 역할²⁾을 하고 있으며, 시간이 지남에 따라 사회적 파급효과는 더욱 더 강화 될 것이라는 것이 일반적 평가이다.

하지만 이러한 빅데이터는 종전 아날로그 시대에서의 일회성 정보가 되었을 정보가 디지털기술과 결합함으로써 일회성에 그치지 아니하고 반영구적으로 저장되고, 개인 스스로 인지할 수 없는 정보영역까지도 분석이 가능함에 따라 개인정보 보호에 있어서 소위 Big-brothers의 생성이라는 위험성이 존재하고 있다. 즉, 개인에 대한 많은 개인식별정보가 데이터로 집적됨에 따라 감시사회 및 사회통제가 가능하게 될 수 있다는 문제가 제기되고 있다.

특히 우리나라의 경우에 있어서 해킹³⁾을 통하여 또는 기업이 개인정보 주체의 동의 없이 정보를 유출⁴⁾하여 사회적 문제가 되었던 현실에서 빅데이터

1) 서울시는 KT의 유동인구 데이터 30억 여건과 서울시가 보유한 교통 데이터 중의 심야택시 승하차 데이터 500만 건을 융합·분석함으로써 최적의 노선과 배차간격 등을 도출하였다고 한다(아시아 경제, 2013. 10. 2일자, “박원순 시장 ‘최대 치적’, 심야 성공의 비밀” 기사 참조).

2) 예를 들어 종전에는 기업이 신제품이나 서비스 개선을 할 경우에 몇몇 전문가의 의견이나 단편적인 설문조사 등을 근거로 결정하였지만, 빅 데이터를 활용할 경우에는 소비자의 미세한 생각까지 감지하여 신속하게 변화에 대응하게 해 줄 수 있다고 한다(이창범, “개인정보 보호 법제 관점에서 본 빅데이터의 활용과 보호방안”, 「법학논집」 제37권 제1호, 단국대학교 법학연구소, 2013, 510면).

3) 옥선의 해킹에 따른 개인정보의 유출 사건이 그 대표적인 예이다.

4) 인터넷서비스업체인 하나로텔레콤(현재 (주) SK브로드밴드)의 가입자 정보를 자회사에 임의

의 특성상 개인정보 주체도 모르게 분석되는 등 개인정보의 유출에 대한 위험성은 기존의 단순한 개인정보의 유출과 달리 더 큰 문제점을 가지고 있다고 볼 수 있다.

현재 우리나라의 개인정보 보호에 관한 법률은 「개인정보보호법」과 「정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률」이 있다.

현행 개인정보에 관련된 규정은 개인정보의 범위가 명확하지 않음으로 인하여 해석하는 기준에 따라 범위의 편차가 크다는 점, 인터넷 서비스 등에 있어서의 동의의 문제, 예를 들어 포털서비스업체에 가입할 경우에 과도한 정보를 요구하고 이에 동의하지 않을 경우 회원가입 자체가 되지 않는 상황에서 개인정보 제공에 동의할 경우에 소위 '백지영장'과 같이 개인의 정보를 서비스 제공자가 무차별로 사용할 수 있다는 점, 개인정보의 처리 및 가공에 있어서 개인정보 주체가 그 처리 및 가공을 어떻게 하고 있는지를 전혀 알 수 없다는 점에서 문제가 되고 있다.

따라서 본 논문에서는 미래의 먹거리를 책임지고 국가경쟁력 등에 있어서 꼭 필요한 빅데이터 활용과의 관계에 있어 개인정보 보호의 측면에서 문제점에 대한 해결방안을 탐색하고 이에 대한 대안을 제시하고자 한다.

II. 빅데이터의 의의와 개인정보 보호

1. 빅데이터의 의의

빅데이터의 자전적 의미는 현재의 관리 및 분석체계로는 감당하기 힘든 대용량의 데이터를 말하며, 수치적인 개념으로는 100 테라바이트 이상의 데이터를 의미한다.⁵⁾ 그러나 최근 들어 데이터 처리기술 과정에서 데이터를 활용하

로 판매한 사건이 그 대표적인 예이다.

5) 빅데이터가 가치를 갖기 위한 크기는 그 데이터의 가치에 따라 다르며 물리적인 크기 보다는 그 데이터의 가치를 가지고 판단하여야 한다고 한다. 김창숙, "빅데이터 활용과 관련 기술 고찰", 「한국콘텐츠학회 논문지」 제10권 제2호, 한국콘텐츠학회, 2012. 3, 39면.

는 측면이 강조되어 감에 따라 이러한 데이터를 저장, 수집, 발굴, 분석 및 사업화 하는 일련의 과정이 빅데이터 라고 칭한다.⁶⁾

빅데이터의 특징은 거대한 크기(Volume), 다양한 형태(Variety), 빠른 생성 및 유통, 이용속도(Velocity) 등으로 요약된다.⁷⁾ 빅데이터의 특징을 분설하면 다음과 같다.

첫째, 저장기술의 발달, 스마트폰의 보급, SNS의 확산 등 기술적인 발전에 따라 해마다 디지털 정보량이 기하급수적으로 폭증하고 있으며, 저장단위도 테라바이트(TB)에서 제타바이트(ZB)의 시대로 진입하고 있다⁸⁾.

둘째, 다양성은 기존 정형 데이터 외에 분산된 데이터 즉, 비정형 데이터로 부터의 분석과 관련이 있다. 최근의 경우 자체시스템에 저장된 DB가 아닌 외부에서 발생하는 SNS, 블로그, 뉴스 또는 텍스트와 비디오 등을 분석하기 위한 새로운 기술을 사용하는 것이 특징이다.⁹⁾

셋째, 생성속도는 데이터를 처리하는 속도라는 의미와 함께 데이터 추출 및 분석에 대한 의미도 내포하고 있다.

결국 빅데이터의 핵심은 데이터의 활용 내지 사업화라고 볼 수 있다. 빅데이터의 사업화는 단순한 데이터의 저장과정이 아니라 이를 분석하는 과정이 중요시 되며 따라서 체계적으로 저장되어 진 데이터가 아닌 흩어져 있는 데이터를 나름대로의 분석규칙에 따라 추출된 제2차 데이터¹⁰⁾를 관련자 등에게 판매하는 것이 빅데이터에 있어서의 활용 내지 사업화라고 할 수 있을 것이다.¹¹⁾

-
- 6) 윤홍근, "문화산업에서 빅데이터의 활용방안에 관한 연구", 「글로벌문화콘텐츠」 제10호, 글로벌문화콘텐츠학회, 2013. 2, 158면.
- 7) 송민정, 「빅데이터가 만드는 비즈니스 미래지도」, 한수미디어, 2012, 52면. 여기에 가트너보고서는 데이터 처리의 복잡성을 추가하기도 한다. Childs, Sheila & Merv Adrian, Big data challenges for the IT infrastructure team, Gartner, 2012. 9, p.11.
- 8) 송민정, 앞의 책, 162면.
- 9) 이규철·원희선, "신기술 등장에 따른 경제적 파급효과 및 법(규제) 연구", 「정보와 통신」, 한국전자통신연구원, 2012. 12, 48면.
- 10) 소위 XX녀라고 칭해지는 소위 '신상털기'의 경우에도 웹상에서 흩어져 있는 정보를 추적하여 그 개인의 신상을 밝히는 것처럼 특정한 목적을 가진 정보라고 볼 수 있다.
- 11) 빅데이터의 경우 다음과 같은 단계를 가지고 형성이 된다고 한다. 1단계(카오스)는 데이터를 제어하기 어려운 단계로서 사용할만한 데이터를 가지고 있지 않은 단계이며, 2단계(빅

2. 빅데이터의 현황

빅데이터의 세계시장은 2011년 97억불이며, 2020년이 되면 211억불의 규모로 성장할 것으로 예측되고 있으며, 우리나라의 시장규모는 2011년 6조 7천억원이며 2020년에는 연평균 성장률 7.5%로 약 12조 9천억원의 시장규모가 형성될 것으로 예측되고 있다.¹²⁾ 2012년 현재 우리나라의 빅데이터 시장은 구글(Google), IBM, 오라클, SAP 등 다국적기업이 약 95%의 점유율 가지고 있고, 국내기업인 다음, 솔트룩스, 알티베이스, 리얼타임텍 등은 약 5%의 점유율을 차지하고 있는 것으로 분석되고 있다.

우리나라의 경우 전세계에서도 손꼽히는 데이터 생산대국이라는 하지만 빅데이터 관련 산업에 있어서는 미비한 상태로 보여 진다. 다만, 우리 정부는 2011년말 국가정보화전략위원회를 중심으로 하여 빅데이터를 활용한 스마트 정부구현(안)을 마련하였고, 2012년에는 방송통신위원회가 최고 수준의 IT 인프라와 빅데이터를 접목해 글로벌시장에서 경쟁할 수 있는 토대를 마련하기 위한 정책방안을 내놓았으며, 2013년에는 문화체육관광부가 R&D사업의 하나로 문화전반 빅데이터의 직관적, 심미적 정보시각화 시스템 개발을 기획대상 과제로 선정하는 등 공공분야에 있어서 공공데이터 개발을 시작하는 단계에 있다.

3. 빅데이터의 활용

1) 구글의 독감 트렌드 서비스

구글은 검색창에서 발열, 기침 등의 검색빈도를 통하여 독감 유행수준을 파

데이터의 보유)는 단순한 데이터를 수집하는 단계로서 이를 분석할 만한 틀을 가지고 있지 않은 단계이고, 3단계(최적화)는 2단계에서 단순히 모아진 데이터를 최적화하는 단계이며, 4단계(간단한 분석) 간단한 분석이 가능한 단계로 데이터의 상관관계의 일부를 파악할 수 있는 단계이며, 5단계(전략)는 기존의 데이터를 통한 복잡한 분석 및 예측모델을 개발할 수 있는 단계라고 한다. 대부분의 기업은 2단계와 3단계 상태에 머문다고 한다. 윤용익·김스베틀라나, "빅데이터와 클라우드 시대", 「정보와 통신」, 한국전자통신연구원, 2013. 4. 4면.

12) Worldwide Relational Database Management Systems 2011-2015 Forecast(Korea) 참조.

악하여 독감유행 정보를 미국 보건당국보다 한발 앞서 제공하고 있다. 이는 독감증세 환자가 늘면, 감기와 관련된 키워드 검색이 증가하다는 패턴을 발견했고 이를 미국 질병통제예방센터의 데이터와 비교해 본 결과 검색빈도와 환자의 발생숫자간의 밀접한 상관관계가 있다는 사실을 밝혀냄으로써 이러한 서비스를 제공하고 있다.¹³⁾

2) 광고 플랫폼

SK플래닛은 모바일 이용자들의 성별과 나이, 위치, 단말기사용 애플리케이션, 이동통신사 등의 기본정보를 조합하고 사용자 프로파일 및 행동유형을 분류하여 광고를 제공하고 있다.¹⁴⁾ 이와 비슷한 경우로서 Facebook의 경우에도 이러한 시스템을 이용하여 맞춤형 광고를 하고 있다.

3) 범죄 DB를 이용한 범죄감시 시스템

뉴욕시는 최첨단 범죄 감시시스템(DAS)을 통하여 맨하튼에 설치된 3,000여 개의 폐쇄회로 TV 등을 이용하여 도시전역의 범죄상황을 실시간으로 감시하고 경찰 DB와 연결하여 단시간 내에 분석하고 있다. 이 시스템은 용의자의 차량을 추적하면서 최근의 이동경로, 체포기록, 관련 범죄발생지도 등을 함께 제공하여 범죄의 패턴을 한 눈에 파악할 수 있으며, 이러한 시스템을 이용하여 범죄예측시스템을 개발하고 이를 바탕으로 구역별로 경찰관의 배치를 바꿈으로써 범죄의 발생을 하락시키는 효과를 얻고 있다고 한다.¹⁵⁾

4. 빅데이터의 활용과 개인정보 보호와의 관계

위에서 살펴 본 바와 같이 빅데이터의 순기능은 신산업의 발굴, 사회안전망

13) 한국경제신문, 2011. 12. 21일자, "구글 '독감예보'는 수많은 클릭의 조합", 기사 참조.

14) 아이뉴스, 2012. 6. 29일자, "SK플래닛 맞춤형 광고" 기사 참조.

15) 머니투데이, 2013. 4. 13일자, "뉴욕은 어떻게 미국에서 가장 안전한 도시가 됐나" 기사 참조.

확보 등에 있어 지대한 영향을 끼치는 것은 명백하며 국가경쟁력 등 경제적인 측면에서도 중요한 산업이라고 볼 수 있다. 하지만 빅데이터의 활용과 개인정보 보호의 관계적 측면에서는 다음과 같은 문제점이 도출되고 있다.

첫째, 개인정보 수집 범위의 문제이다. 비정형적인 데이터를 수집 및 저장하여 이를 토대로 하여 정보를 추출하는 빅데이터의 특성상 개인에 대한 정보 수집은 당연한 귀결이라고 볼 수 있다. OECD의 개인정보보호정책 가이드라인에 따르면 개인정보라 함은 특정한 개인을 알아볼 수 있는 정보와 그 정보만으로는 특정 개인을 알아볼 수 없더라도 다른 정보와 함께 결합할 경우 특정 개인이라고 알아 볼 수 있는 것을 의미한다.¹⁶⁾ 즉, 특정 개인의 식별가능성에 따라 수집가능한 정보인지 또는 아닌지의 기준이 된다. 그런데 이러한 개념이 명확하지 않기 때문에 이를 어떻게 해결할 것인지가 문제가 된다.

둘째, 개인정보에 대한 정보주체의 동의방법을 어떻게 할 것인지의 문제가 발생한다. 자신의 정보에 대한 처분권은 본인에게 있기 때문에 정보주체가 동의를 할 경우에는 그 정보를 수집 및 처리할 수 있다. 동의에 대한 방법으로는 명시적 방법(Opt-in)과 묵시적 방법(Opt-out) 방법 있다. 전자는 개인의 정보를 수집 및 처리하기 이전에 정보주체에게 목적을 고지하고 명시적인 동의를 받아야 하고, 후자는 E-mail이나 팝업창을 이용하는 방법으로 고지를 할 경우에 정보주체가 명시적으로 이의를 제기하지 아니할 경우 개인정보 처리 및 관리를 할 수 있다¹⁷⁾.

따라서 개인정보의 수집 및 처리를 위한 정보주체의 동의를 어떻게 할 것인지 또는 어느 부분에서 어떠한 방법을 사용할 것인지의 여부가 문제된다.

16) 「OECD Guidelines on the Protection of Privacy and Trans-border Flows of Personal Data」, Part 1. General definitions 1. b) “personal data” means any information relating to an identified or identifiable individual (data subject): 「Directive 95/46/EC of the European Parliament and of the Council of 24 October 1995 on the protection of individuals with regard to the processing of personal data and on the free movement of such data. 우리 개인정보보호법도 비슷한 내용을 규정하고 있다(개인정보보호법 제2조 참조)

17) 대개의 경우 정보를 수집 및 처리하는 입장에서는 묵시적 동의를 방법을 선호하는 것은 당연하며, 개인정보 보호의 측면에서는 명시적 방법이 더 유용하다고 볼 수 있다. 다만 명시적 방법을 사용할 경우 빅데이터 활용에 있어서 장애의 요인이 된다는 단점이 있다.

셋째, 포괄적 동의의 문제 및 개인정보의 수집범위의 문제이다. 일반적으로 개인정보의 수집 및 처리는 그 목적에 부합하는 범위 내에서 이루어져야 하며 그 정보의 저장 또한 최소한의 필요한 기간 동안 저장하여야 하며,¹⁸⁾ 정보주체는 선택적으로 동의할 수 있고, 이에 대한 거부 또는 홍보 등의 개인정보 처리에 동의하지 않았다 하더라도 개인정보 처리자는 서비스의 제공을 거부할 수 없다.¹⁹⁾ 하지만 현재 우리나라의 포털사이트 등은 개인이 동의를 하지 않을 경우 서비스를 제공하지 않는 등 사실상 동의를 강제하고 있는 실정이다. 또한 이러한 포괄적 동의는 정보주체에 개인정보를 보호하는 것이 아니라 오히려 과도한 정보수집 및 과잉이용 등의 면죄부를 준다는 문제점이 발생한다.

III. 빅데이터와 개인정보 보호 법제

1. 외국의 개인정보 보호 법제

1) EU

유럽은 현재 빅데이터의 활용이 가능하도록 통계처리, 과학연구, 연구기술 등의 목적을 위한 개인정보처리를 인정하고 있으며, 개인정보 보호를 위한 장치로 옵트인(opt-in) 제도, 개인정보 공개설정 제한 등의 제도를 운영하고 있다.

(1) General Data Protection Regulation

General Data Protection Regulation²⁰⁾은 다음과 같은 특징을 가지고 있다.

18) 「개인정보보호법」 제21조제1항 참조.

19) 「개인정보보호법」 제22조제4항 참조.

20) "EUROPEAN COMMISSION, Proposal for a REGULATION OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL on the protection of individuals with regard to the processing of personal data and on the free movement of such data (General Data Protection Regulation), Version 56, 2011. 11. 29." 2012년 1월 25일 유럽의회에 제안한 것으로 동 규정은 회원국과 유럽의회의 동의를 거쳐 2014년 이후부터 시행된다.

첫째, 명시적 동의(Opt-in)원칙을 채택하고 있다. 여기에서 명시적 동의라 함은 하나 이상의 구체적인 목적을 정해 정보주체로서 동의를 얻어야 한다(제6조제1항 a).

둘째, 개인정보의 삭제요구권 및 확산방지요구권(제17조제1항), 삭제의무(제17조제3항) 등과 같은 소위 '잊혀질 권리'를 규정하고 있다.

셋째, 소위 다이렉트 마케팅(direct marketing)을 위해 개인정보가 처리되는 경우에 정보주체는 아무런 부담 없이 자신의 개인정보 처리를 반대할 권리를 부여하고 있다.(제19조제2항). 이러한 규정은 EU에서는 정보주체에게 개인정보처리 정지를 요구할 수 있는 일반적인 권리가 인정되지 않고 있기 때문이라고 한다.²¹⁾

넷째, 개인 자신에 대하여 법률적 효과를 발생시키거나 중대한 영향을 미칠 수 있는 측정수단으로써의 개인적 특성을 평가하거나 자신의 업무능력, 경제상태, 위치, 건강 등을 분석할 목적으로 자동화된 개인정보 처리에만 의존하고 있는 측정수단을 거부할 권리를 가진다(제20조).

다섯째, 개인정보 처리자는 법에서 요구하는 요건을 충족하고 정보주체의 권리를 보장하는 방식으로 개인의 정보를 처리할 수 있도록 설계단계에서부터 적절한 기술적, 조직적인 기준과 절차를 마련하도록 하고 있다(제23조제1항).

여섯째, 개인정보처리자는 특정한 목적에 필요한 개인정보만 처리할 수 있도록 초기설정을 해야 한다. 즉, 목적에 필요한 개인정보 이외의 정보를 수집하거나 보관하지 않도록 조치해야 한다(제23조제2항).

(2) e-Privacy Directive

EU는 2002년 제정된 e-Privacy Directive²²⁾를 2009년 11월 25일 대폭 개정하였다. 개정된 e-Privacy Directive의 핵심 내용은 다음과 같다.

첫째, '쿠키(Cookie)²³⁾ 라는 단말기에 저장되어지거나 저장되어 있는 정보

21) 이창범, 앞의 논문, 526면.

22) 「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 (Directive on privacy and electronic communications).

를 수집하는 행위를 제한하고 있다. 즉, EU는 쿠키정보²⁴⁾를 개인정보로 보든 보지 않든 간에 마케팅 목적으로 수집 또는 저장하는 행위는 정보주체에게 동의를 받도록 하고 있다.²⁵⁾

둘째, 온라인 추적차단 기능(Do-Not-Track)을 설치하도록 하고 있다. 전자통신서비스 이용자 또는 가입자의 단말기에 정보를 저장하거나 저장되어 있는 정보를 수집하고자 할 때에는 해당 이용자 또는 가입자에게 개인정보의 동의를 받도록 요구하고 있다(제5조(3)).

2) 미국

2012년 2월 오바마 행정부는 '온라인 프라이버시 프레임워크'에서 소비자의 프라이버시 보호를 개선하기 위한 방안을 제시하였다.

특히 핵심 내용인 소비자 권리장전은 첫째, 개인정보 수집 및 이용과정에서 정보주체의 선택권과 동의철회권을 보장하는 개인정보 자기통제권(Individual Control Right)을 규정하였고, 둘째 처리항목, 처리이유, 처리목적, 이용방법, 보존 및 삭제 시기, 제3자 제공목적 등 공개하도록 한 투명성의 원칙(Transparency), 셋째 목적 외 이용 및 제공금지의 원칙(Respect for Context), 여섯째 최소 수집 및 보유, 파기 및 삭제의 의무(Focused collection), 마지막으로 기업 내부의 자체평가, 독립적 감사, 임직원 교육, 수령자에 대한 감독, 소비자 피해구제

23) 본 법률에서는 쿠키라는 표현을 사용하지 않고 “하나의 단말기에 저장하거나 저장된 정보”라는 표현을 쓰고 있다. 하지만 ‘쿠키’라는 단어가 일반적으로 사용되고 있기 때문에 본 논문에서는 ‘쿠키’라는 표현을 사용하고 있다.

24) 쿠키는 웹 사이트와 이용자의 컴퓨터를 매개해 주는 정보를 담고 있는 소량의 파일을 의미한다. 쿠키 파일과 연결된 인터넷업체의 서버에는 이용자의 IP주소, ID, 비밀번호는 물론이고, 검색한 단어, 방문한 사이트, 구매한 쇼핑 물품, 이름, 주소, 신용카드 번호, 투자주식 종목 등의 중요한 정보가 담겨 있을 수도 있다는 점에서 정보보호 측면에서 매우 중요한 부분을 차지하고 있다. 쿠키는 원래 네티즌들의 홈페이지 접속을 돕기 위해 만들어졌으나 인터넷업체들이 맞춤형 배너광고나 홍보성 이메일을 전송하기 위해 쿠키를 이용하는 경우가 많으며 또한 온라인 광고업체들은 쿠키를 사용해서 인터넷 이용자의 기호 등을 수집·분석하여 광고전략을 짜는 데 활용하기도 한다. 따라서 쿠키정보는 이용자의 사생활 침해 위험이 크다(이창범, 앞의 논문 21면).

25) 다만 예외적으로 서비스제공을 위한 경우에는 기술적인 저장이나 접근(technical storage or access)은 고지 및 동의가 필요하지 않는다고 규정하고 있다(제5조(3)).

등 책임준수(Accountability) 등의 7개 원칙으로 구성되어 있다.

2012년 연방거래위원회(FTC)는 소비자 프라이버시 권고²⁶⁾에서 사업자는 소비자가 자신에 관한 개인정보의 처리에 대하여 의사결정을 할 때 또는 의사결정을 하였다하더라도 언제든지 처리를 거부할 수 있는 선택권을 소비자에게 부여하도록 하였다. 또한 연방거래위원회는 온라인 추적차단(DO-not-track) 기능의 의무화를 권고하여 디지털 단말기 이용자들이 자신의 개인정보 추적수준을 직접 제한할 수 있도록 브라우저 벤더들(browser vendors)이 자신의 서비스에 추적차단 옵션을 제공하도록 하여 이용자가 개인의 정보 수집을 거부할 선택권을 갖도록 하고 있다.

3) 독일

독일의 경우 「연방데이터보호법(Bundesdatenschutzgesetz)」을 제정하여 공적 부분과 민간 부분에 있어서 개인정보처리에 관한 포괄적인 법적 근거를 마련하였다.

이 법은 일반적인 정보통신상에서 개인정보 보호를 위하여 개인정보 처리의 기본원칙과 개인정보주체의 권리 등을 규정하고 있으며, 그 규율대상이 정보통신서비스를 제공하는 업체만을 규율하는 것이 아니라는 점이다.

이 법 제2조 제1호에서의 서비스 제공자란 “자기 또는 타인의 정보통신서비스를 이용하도록 하거나 이용의 접근을 매개하는 자연인, 법인 또는 인적집단을 말한다”라고 규정하고 있는데, 이는 그 규율대상이 정보통신서비스를 제공하는 업체만을 규율하는 것이 아니고 매개자까지 확장하고 있는 것이다.

제3조에서 개인정보처리에 관한 기본원칙으로서 정보통신서비스제공자에 의한 개인의 정보수집, 처리 및 이용을 원칙적으로 금지하되 예외적으로 정보주체의 동의나 법률에 의한 경우에 이를 허용하고 수집목적 이외의 목적에 이용하는 것을 원칙적으로 금지되 예외적으로 법률이 허용하거나 정보주체의 동의가 있는 경우에 가능하도록 함과 동시에 서비스제공자는 개인정보의 주

26) FTC, protecting consumer privacy in an era of rapid change: Recommendations for Business and Policymakers, FTC Report, March 2012.

체에게 개인정보의 수집, 처리 및 이용의 방법, 범위, 장소 및 목적에 관하여 사전에 고지하도록 하고 있다.

제4조에서는 정보통신서비스제공자에게 개인정보 보호를 위한 조치의무를 부과하는 한편 제5조 및 제6조에서 개인정보의 이용을 필요한 경우에 한하여 제한적으로 허용하면서 그 목적이 달성된 경우에 그 개인정보를 폐기하도록 하고 있다.

제7조에서는 서비스이용자에게 언제든지 자신의 개인정보를 무상으로 열람할 권리를 주고 있으며, 제8조에서는 이 법률의 실효성을 담보하기 위하여 「연방데이터보호법」에서 규정하고 있는 데이터 보호에 관한 감독규정을 준용하도록 하고 있다.

2. 우리나라의 빅데이터 관련 법제

우리나라의 경우 빅데이터와 관련된 법률은 「개인정보보호법(이하 “개인정보보호법”이라 함)」과 「정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률(이하 “정보통신망법”이라 함)」이 제정 운용되고 있으며, 현행 법률은 외국과 비교하여 볼 때 사생활 보호장치가 미흡하고 미국과 관련하여서는 빅데이터의 활용에 대한 근거가 미흡한 것으로 보여진다.

따라서 이하에서는 빅데이터에 관련된 법률의 내용을 살펴본 후 그 문제점과 해결방안을 모색하고자 한다.

1) 개인정보보호법

(1) 개인정보의 수집 및 이용

개인정보보호법 제15조에서는 개인정보처리자가 개인정보를 수집·이용할 경우에는 사전동의를 받아야 하며, 동의를 받을 경우에 개인정보의 수집·이용의 목적, 수집하려는 개인정보의 항목, 개인정보의 보유 및 이용기간, 동의를 거부할 권리가 있다는 내용 및 불이익이 있는 경우에 그 불이익의 내용을 정보주체에게 알리고 미리 동의를 받도록 규정하고 있다.

(2) 개인정보의 최소한의 수집 및 최소처리의 원칙

개인정보보호법 제16조는 제1항에서 개인정보처리자가 개인정보를 수집할 경우 그 목적에 필요한 최소한의 개인정보를 수집하여야 하며, 입증책임은 개인정보처리자가 부담하게 하고 있고, 제2항에서 정보주체의 동의를 받아 개인정보를 수집하는 경우 필요한 최소한의 정보외의 개인정보 수집에는 동의하지 아니할 수 있다는 구체적으로 고지하고 개인정보를 수집하도록 하면서 제3항에서 정보주체가 필요한 최소한의 정보 외에 개인정보 수집에 동의하지 아니한다는 이유로 정보주체에게 재화 또는 서비스의 제공을 거부해서는 안 된다고 규정하고 있다.

(3) 역사·통계·과학연구 목적의 개인정보 처리의 제한

개인정보보호법 제58조제1항제1호는 “통계법에 따라 수집되는 개인정보에 대하여는 개인정보보호법 제3장부터 제7장까지 적용하지 아니한다”라고 규정하고 있으며, 제18조제2항제4호에서는 개인정보처리자가 개인정보를 통계작성 및 학술연구 등의 목적으로 이용 또는 제공하기 위해서는 특정개인을 알아볼 수 없는 형태로 개인정보를 제공하는 경우에 한하여 정보주체의 동의를 받을 필요가 없다고 규정하고 있다.

2) 정보통신망법

(1) 포괄적 동의

제22조에서 정보통신서비스의 제공자는 이용자의 개인정보를 수집하려고 하는 경우에 원칙적으로 이용자의 동의를 받도록 규정하고 있다. 개인정보보호법 제15조 제1항제4호에서는 계약의 체결 및 이행을 위하여 불가피하게 필요한 경우 또는 정당한 이익을 달성하기 위해서는 정보주체를 동의 받지 않아도 되는데 반하여 본 법률은 동의의무의 면제가 인정되고 있지 않다. 다만 예외적으로 정보통신서비스의 제공에 관한 계약을 이행하기 위한 필요한 개인정보 및 요금정산을 위하여 필요한 경우에 한하여 동의를 면제시키고 있다.

제25조에서는 제3자에게 정보통신서비스 제공자가 이용자의 개인정보를 수

집·보관·처리·이용·제공·관리·파기 등을 할 수 있도록 위탁하는 경우에 이용자의 동의를 받도록 하고 있으며, 다만 정보통신서비스제공에 관한 계약을 이행하기 위하여 필요한 경우로서 개인정보 취급 위탁을 받은 자와 취급위탁을 하는 업무의 내용을 인터넷 홈페이지에 공개하거나 전자우편 등으로 이용자에게 알릴 경우에는 동의를 받지 않아도 되도록 규정하고 있다.

(2) 쿠키정보 등 처리

제27조의2제2항에서는 정보통신서비스 제공자등이 인터넷 접속정보파일 등 개인정보를 자동으로 수집하는 장치를 설치·운영할 때에는 그 설치·운영의 사실 및 거부에 관한 사항을 개인정보 취급방침에 포함하여 이용자가 언제든지 쉽게 확인할 수 있도록 공개하도록 규정하고 있다.

3. 우리나라 개인정보 보호의 문제점

1) 개인정보의 의미의 불분명

현행 개인정보보호법 제2조제1호에서는 “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 말한다고 규정하고 있다. 즉 식별가능성이 그 기준이라고 볼 수 있다. 그러나 현실적으로 볼 때 개인의 식별성이 없는 정보는 거의 없기 때문에²⁷⁾ 이러한 식별가능성은 의의가 없다는 주장도 있다.²⁸⁾ 즉, 성명이나 주민등록번호 등을 삭제한 상태라 할지라도 로그기록 및 쿠키정보 등과 결합할 경우 특정개인으로 알아 볼 수 있다는 것이다. 하지만 위의 로그기록 및 쿠키정보는 본법에서 의미하는 다른 정보와 쉽게 결합할 수 있는 것이기 때문에 당연히 개인정보라고 보아야 한다. 왜냐하면 개인정보의

27) Omer Tene & Jules Polonetsky, Privacy in the Age of Big Data-A Time for Big Decisions, 64 Stanford Law Review, Online 63, February 2, 2012.

28) 이창범, 앞의 논문, 519면.

의의에 있어서 중요한 다른 부분은 개인정보의 의의가 단순한 신원확인 정보만을 의미하는 것으로 오해 할 소지가 있기 때문이다. 따라서 개인에 관한 부호, 문자, 음성, 음향, 영상 등 일체의 정보로 구체화시켜야 한다고 생각한다.

2) 포괄적 동의의 문제

우리나라의 경우 서비스를 제공받기 위한 경우에 있어서 동의를 하지 않을 경우 당해 서비스를 제공받지 못하는 경우가 대부분이며, 회원가입 시부터 과도한 개인정보를 입력하도록 하는 것은 부당하다는 문제점이 있다.

예를 들어 개인이 E-mail을 사용하기 위해서 대다수의 사람들이 포털사이트를 통하여 서비스를 제공 받고 있으며 이를 이용하기 위해서는 성명, 주민등록번호, 성별, 주소, 전화번호 등을 입력하여야 하며 이러한 내용을 입력하지 않을 경우 해당 서비스를 제공받을 수 없는 실정이다. 또한 개인정보 방침이 변경되었을 경우 이에 동의하지 않을 경우 더 이상 서비스를 제공받지 못하는 실제로는 동의가 아닌 강제라고 볼 수 있다.

정보통신망법 제25조에서는 이러한 정보를 정보통신서비스제공에 관한 계약을 이행하기 위하여 필요한 경우로서 개인정보 취급위탁을 받은 자와 개인정보취급위탁을 하는 업무의 내용을 인터넷 홈페이지 또는 전자우편으로 고지한 경우 동의를 받지 않아도 된다고 하고 있다.

그러나 정보주체에게 자신의 정보통제권을 부여함으로써 서비스제공자에 의한 개인정보 침해의 가능성을 차단시키고자 하는 것이 정보통신망법의 기본적인 입법취지임에 비추어 보면,²⁹⁾ 법률이 반드시 포괄적 동의만을 요구하고 있는 것이라고는 볼 수 없다.³⁰⁾

더 나아가 이 법의 입법목적을 달성하기 위해서는 일괄동의 방식이 아닌 선택적 동의방식이 타당하다고 생각한다. 왜냐하면 일괄동의방식은 정보주체의

29) 정보통신망법은 "개인정보의 수집·유출·오용·남용으로부터 사생활의 비밀 등을 보호함으로써 국민의 권리와 이익을 증진하고, 나아가 개인의 존엄과 가치를 구현하기 위하여 개인정보 처리에 관한 사항을 규정함을 목적으로 한다"고 규정하고 있다.

30) 같은 취지:이인호, 「개인정보자기결정권의한계와 제한에 관한 연구」, 한국정보보호진흥원, 2001. 11, 167면.

동의권을 형식적인 요건으로 만들 염려가 있고, 이는 국민의 기본권을 침해할 수 여지가 높기 때문이며,³¹⁾ 이러한 경우 동 법의 입법취지에 반한다는 점이다. 또한 이러한 포괄적인 동의는 어느 나라에서도 찾아보기 힘들며, 개인정보 취급 업무 위탁에 대한 동의 의무 및 위탁사실 등을 공개 또는 고지만으로 가능하게 하고 있는 입법례는 찾기 힘들다.

3) 독립성을 가진 개인정보 보호기구의 설치

현행 우리나라 관련 법률에는 개인정보를 보호하는 기구가 설치되어 있지 않은 상황이다. 정보통신망법 제40조 및 개인정보보호법 제40조에서는 개인정보분쟁조정위원회를 두도록 규정하고 있다.

그러나 빅데이터는 주지한 바와 같이 본인이 인지하지 못하는 미세한 정보 까지도 추출이 가능하며, 추출된 정보가 유출 또는 악용되는 경우 그 정보주체가 입을 피해가 매우 클 수도 있음에도 불구하고, 사후 조정기구인 분쟁조정위원회만을 설치한 것은 문제가 있다고 생각한다.

왜냐하면 이러한 체제하에서는 개인정보처리에 있어서 위법한 행위가 있을 경우 사후적으로 해결할 수밖에 없게 되며, 이러한 경우 개인이 자신의 권리를 직접 구제하는 것은 현실적으로 매우 어렵다는 점에 문제의 소지가 있다.³²⁾

또한 개인정보보호법이나 정보통신망법의 입법취지를 볼 때도 이러한 사후 구제제도라고 볼 수 있는 분쟁조정위원회도 필요하지만 이러한 불법적인 개인정보 수집 및 처리 등에 관하여 사전에 관리·감독하는 것이 타당하다고 생각된다. 따라서 이에 관련된 개인정보 보호기구를 신설하든지 기존 조직에 해당 기능을 부여하는 방안을 검토할 필요가 있다고 본다.

4) 쿠키의 허용 여부의 불분명

31) 이인호, 앞의 논문, 167면.

32) 실제로 하나로텔레콤 개인정보 유출에 대한 민사소송의 경우 2007년에 소가 제기되어 2012년에 종결되었다.

현행 정보통신망법은 쿠키 허용 여부에 대해 분명한 입장을 밝히지 않고 있다. 특히 쿠키정보가 개인정보에 해당하는지의 여부에 대해서도 명확한 입장을 밝히지 않고 해석에 맡기고 있다.

정보통신망법 제27조의2제1항에서 “정보통신서비스 제공자들은 이용자의 개인정보를 취급하는 경우에는 개인정보 취급방침을 정하여 이용자가 언제든지 쉽게 확인할 수 있도록 대통령령으로 정하는 방법에 따라 공개하여야 한다”라고 규정하고 있을 뿐이다. 이로 인하여 쿠키의 설치 및 운영에 있어서 사실을 공개만 하면 되는 것인지 아니면 사전 동의까지 받아야 하는 지가 불분명하다는 비판을 받고 있다.³³⁾

만약 쿠키가 개인정보로 판단이 될 경우에는 현행법상으로는 쿠키정보를 빅데이터의 분석 및 활용할 수 없게 된다. 이에 반하여 EU의 경우 위에서 살펴본 바와 같이 쿠키를 개인정보로 볼 것인지 또는 보지 않을 것인지를 마케팅 목적으로 쿠키정보를 저장하거나 수집하는 행위에 대하여 정보주체의 동의가 필요하도록 규정하고 있다. 즉, EU는 우리나라와 달리 입법적으로 해결하고 있다.

이러한 쿠키의 수집의 가능 여부가 불분명함으로 인하여 현재 서비스제공자들은 관행적으로 쿠키를 통하여 광범위한 개인정보를 수집하고 있는 실정이다³⁴⁾.

쿠키정보에는 이용자가 접속하는 곳이나 기타 정보 등이 들어있으며, 이러한 정보는 본인도 인지 못할 가능성이 상당히 높으며, 우리나라 법이 개인정보의 여부를 불분명하게 규정하고 있는 상황에서 이를 허용하게 될 경우 정보주체에 대한 과도한 정보를 수집 및 저장하는 것뿐만 아니라 서비스제공자와 정보주체 간의 분쟁 등이 발생할 소지가 있다는 점에서 이러한 쿠키정보의 수집 및 저장 등을 하기 위해서는 보다 엄격하고 명확한 요건의 마련이 필요하다고 생각한다.

따라서 인터넷 쿠키의 수집 및 저장은 EU의 개인정보보호정책과 마찬가지로

33) 이인호, 앞의 논문, 538면; 이창범, 앞의 논문, 539면.

34) 특히, ISP나 네트워크 광고회사에 의하여 수행되는 광범위한 개인정보의 수집 및 저장은 프라이버시에 대한 심각한 위협의 요소로 작용될 수 있으며, 이로 인하여 프라이버시 보호 기술이 시장에서 충분한 수요를 확보하지 못하게 되는 제약의 요인이 된다고 한다. 이인호, 앞의 논문, 135면.

로 개인정보의 여부와 상관없이 정보주체의 동의를 받도록 하는 것이 타당하다고 본다. 다만, 서비스가입자 또는 이용자가 명시적으로 요구한 정보서비스에 제공을 위하여 필요한 경우에는 정보주체의 동의 없이도 추적 및 처리가 가능하지만 소위 “맞춤형 광고”를 제공할 목적으로 수집되는 정보는 정보주체의 명시적 동의가 필요하다고 본다.

5) 소위 ‘잊혀질 권리’ 등의 도입

현재 정보화 사회에서는 타인과 소통하는 권리와 함께 숨기고 싶은 자신의 디지털 기록으로부터 벗어나고자 하는 권리 또한 매우 중요하다. 하지만 현재의 빅데이터 시스템 하에서의 정보주체는 자신의 정보가 어떻게 유통이 되는지 파악한다는 것은 매우 어려우며 자신의 정보가 제공된 곳을 일일이 찾아 모두 삭제한다는 것은 사실상 불가능하다.

예를 들어 페이스북이나 트위터의 경우 수많은 사람들이 정보를 복제하거나 링크를 걸어 있기 때문에 정보주체에게 삭제요구의 권리를 부여한다고 하더라도 실질적으로 불가능하다.

따라서 정보주체가 자신의 권리를 보다 용이하게 행사할 수 있도록 하는 동시에 무분별한 개인정보의 제공이나 공개에 대한 개인정보처리자의 책임을 강화할 필요가 있다. 특히 EU에서의 개인정보의 제공 또는 공개에 책임이 있는 개인정보 처리자에게 개인정보를 제공받거나 공유하고 있는 제3자에 대하여 정보주체의 삭제요청사실이 있다는 것을 고지 및 공개하도록 하고 삭제 및 파기 등의 조치가 취해지도록 협력할 의무를 부여하고 있는 점은 시사점이 크다고 본다.

IV. 나가며

빅데이터는 정부나 기업이 기존에 감지하기 어려웠던 국민 또는 소비자의 미세한 생각까지 신속하게 간파하고 어떠한 사회적 현상 등에 대하여 미리

예측함으로써 신속하게 대응 및 예방해 줄 수 있다는 점에서 매우 유용하다고 볼 수 있으며, 국가경쟁력에 있어서 매우 중요한 산업이라는 점은 어느 누구도 부인 할 수 없다.

하지만 빅데이터는 종전과 달리 개인의 습관이나 관심도 및 기타 개인 스스로도 인지하지 못하는 정보의 추출이 가능하게 되며, 이러한 정보가 영구적으로 저장 되고 이용될 수 있으며 이러한 것이 특히 악용될 경우에는 사회적 문제가 될 수 있다. 다만 개인정보보호를 강조할 경우에 빅데이터의 활용을 저하시킴으로써 그 순기능을 발휘 할 수 없다는 딜레마가 생길 수 있다.

위에서 논하였듯이 빅데이터와 관련된 문제에 대한 해결 나름의 해결방안은 다음과 같다.

이러한 빅데이터에서의 개인의 정보를 보호하기 위한 법적 보호 장치를 다음과 같이 마련하는 것이 타당하다고 생각된다.

첫째, 현행 정보통신망법 상의 “개인정보”가 단순한 신원확인 정보만을 의미하는 것으로 오해 할 수 있기 때문에 개인에 관한 부호 문자 음성 음향 영상 등 일체의 정보로 구체화 시켜야 한다.

둘째, 강요된 동의, 즉 개인정보처리에 대한 포괄적 동의의 문제를 위하여 개인정보 영향평가 및 잊혀질 권리, 개인정보 영향평가, 온라인 추적 차단기능의 설치 및 쿠키정보의 수집제한 등의 제도를 도입하여야 한다

셋째, 불법적인 개인정보의 수집 및 처리에 대하여 사전에 규제할 수 있는 기구를 설치하여야 할 것이다.

넷째, “필요 최소한의 정보수집 요건 및 서비스제공거부 금지”에서의 그 범위를 명확하게 해줄 필요성이 있다.

다섯째, 소위 ‘잊혀진 권리’ 즉, 정보주체가 원할 경우 불가항력적인 부분을 제외하고는 그 정보를 삭제해야 할 의무를 부과하여야 한다.

참고문헌

김창숙, 빅데이터 활용과 관련기술 고찰, 「한국콘텐츠학회 논문지」 제10권 제2

- 호, 한국콘텐츠 학회, 2012. 3.
- 송민정, 「빅데이터가 만드는 비즈니스 미래지도」, 한수미디어, 2012.
- 윤용익, 김스베틀라나, “빅데이터와 클라우드 시대”, 「정보와 통신」, 한국전자통신연구원, 2013. 4.
- 윤홍근, “문화산업에서 빅데이터의 활용방안에 관한 연구”, 「글로벌문화콘텐츠」 제10호, 글로벌문화콘텐츠학회, 2013. 2.
- 이규철, 원희선, “신기술 등장에 따른 경제적 파급효과 및 법(규제) 연구”, 「정보와 통신」, 한국전자통신연구원, 2012. 12.
- 이인호, 「개인정보자기결정권의한계와 제한에 관한 연구」, 한국정보보호진흥원, 2001. 11.
- 이창범, “개인정보보호법제 관점에서 본 빅데이터의 활용과 보호방안”, 「법학논집」 제37권 제1호, 단국대학교 법학연구소, 2013.

Childs, Sheila & Merv Adrian, Big data challenges for the IT infrastructure team, Gartner, 2012. 9.

Omer Tene & Jules Polonetsky, Privacy in the Age of Big Data-A Time for Big Decisions, 64 Stanford Law Review, Online 63, February 2, 2012.

[Abstract]

Protection of personal information in utilizing big data

Kim, Jae-kyung

Ph.D. In Law, Seoul Digital Univ.

Big data is a very resourceful technique in that it can promptly analyze minute thoughts of people or consumers which were very hard to recognize,

and makes it possible to adapt to the change, and no one can deny the fact that it is a very important industry for the future competitive edge of nation.

But big data make it possible to extract data that individuals can't recognize such as personal habit, interest, etc. unlike the personal information leak in analog system, and such aspect causes problem that individual or company with big data own excessive personal information.

As mentioned above, solution to problems related to big data is like following; First, "personal information" according to current Law on Information network can be misunderstood as simple personal confirmation information, therefore it must be concretized to data such as code, text, audio, video, etc. related to individual.

Second, to resolve forced agreement, or comprehensive agreement on processing of the personal data, system such as evaluation on the influence of personal data, right to be forgotten, installation of blocking function to online tracking, limit to collection of cookie data, etc. must be implemented.

Third, organization that can regulate illegal collection and process of personal data must be founded.

Fourth, the range of "prohibition on gathering of necessary minimal information and denial on provision of service" must be clarified.

Fifth, so-called 'forgotten right', the duty to erase the data except for the irresistible data if the provider of information wants it so, must be enforced.

Key words : Big Data, Right to be Forgotten, Individual Contro,
DO-not-track, direct marketing