금융 클라우드 규제 완화와 디지털 정책 전망

일시 2018.11.30(금) 오전10:00

장소 강남 L타워 8층 엘가든홀

주최 오픈넷, 한국인터넷기업협회

차례

발제 1.클라우드 도입 확대에 따른 디지털 정책 이슈
● 최민식 교수(상명대학교 지적재산권학과) _ 07

2. 클라우드서비스의 등장과 금융산업 환경의 변화
● 정관영 변호사 (㈜로데이터 대표) _ 17

토론 좌장 : 성동규 교수(중앙대학교 미디어학부)

● 박경신 교수 (오픈넷)
● 윤철한 국장 (경제정의실천시민연합)
● 백두현 팀장 (KT 클라우드 사업부)
● 차재필 정책실장 (한국인터넷기업협회)

| 발제1 |

클라우드 도입 확대에 따른 디지털 정책 이슈

최민식(상명대학교 지적재산권학과)

클라우드 도입 확대에 따른 디지털 정책 이슈

최민식(상명대학교 지적재산권학과)

디지털 주권의 등장

국가의 3요소

- 국민, 영토, 주권
- '주권(sovereignty)'의 사전적 의미는 '최고의 힘 혹은 권위를 갖는 상태'. '국가냐 개인이냐' 하는 구별보다 '어떤 일에 대해 주체적으로, 가장 강력한 결정권을 갖는다'는 의미 강조
- 물리적 경계를 바탕으로 한 정치적 자율성

디지털 주권

- 디지털 주권'이란 '모든 정보와 의사 결정 과정이 온라인 상에서 처리되는 디지털 세상에선 정보의 주체인 사용자가 가장 큰 힘과 권위를 가져야 한다'는 전제가 깔려있음
- 사이버 공간의 디지털 자원에 대한 각 국의 통제 권한
- 사이버 공간은 경계의 획정이 어렵고, 정보의 자유로운 이동라는 특유의 가치로 인해 디지털 주권은 기존 주권보다 약화되는 문제 발생하기 시작

디지털 주권 강화 배경

- 국경의 경계가 모호한 글로벌 디지털 경제 시대
- 구글, 페이스북, 아마존, 넷플릭스 등 글로벌 기업이 세계 시장을 장악
- 해외사업자에 대한 각 국의 주권적 작용, 각국 법제가 관철되지 않는 규제 공백 발생
- 소비자 권익 침해 및 시장 기능 훼손 사례가 발생함에도 불구,
- 해외사업자들이 각 국 주권에 따른 제재를 받지않고, 막대한 부를 축적하는 불공정 인터넷 시장 환경이 조성됨

1) 소비자 보호와 안전 2) 인터넷 시장의 공정한 경쟁 환경 조성 3) 자국 IT기업의 경쟁력 강화 등 목적 아래,

- 주요국은 정부의 **입법권, 행정권, 사법권 강화를 통해 디지털 주권 발현 노력 중**

주요국 디지털 주권 강화 현황

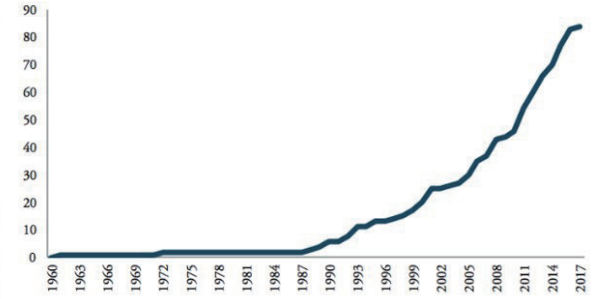
지구촌에 확산되는 '데이터 주권주의' (자료: KISA-ITP)

구분	중국	EU	러시아	미국
제도명	네트워크안전법	GDPR	러시아 연방법 내 개인정보보호법	소비자 프라이버시 권리장전
주요 내용	• 중국서 사업하면서 수집한 정보는 중국 서버에 보관 의무화 • 데이터 이전 시 중국 당국 평가 필수	• 개인정보 삭제권 등 개인의 권리 강화 • 해외이전 정보가 침해될 경우 소송 가능	• 러시아 개인정보는 현지 DB에 관리 • DB 위치는 당국에 신고	• 개인정보 삭제권, 출처 · 목적 요구권 등 개인의 권리 강화
시행 시기	2019년 1월	2018년 5월	2015년 9월	2020년 1월 (캘리포니아주)

출처: 흔들리는 데이터주권, 흔들리는 데이터 패권 (아시아경제, 2018.08.02)

주요국 디지털 주권 강화 현황

Figure 1: Cumulative number of restrictions on cross-border data flows (1960-2017)[1]



Source: Own calculations based on data retrieved from Digital Trade Estimates database and legal texts.

출처: : ECIPE(2017.11.), Restrictions to Cross-Border Data Flows: a Taxonomy

주요국 디지털 주권 강화 현황

한국경제

英 이어 日까지 구글의 불공정행위 잡겠다는데...한국은 뒷짐만

세계는 구글과 전쟁 중

日, 구글 애플 등 대상 규제 착수
데이터 과점 행위 분석 나서
英, 글로벌 IT기업에 별도 세금
EU, 지난 7월 '반독점' 벌금 부과

구글 불공정행위 한국서도 '번번'
수조원 매출에도 세금 고작 200억
정부는 "여전히 조사중" 뭉깡만

[김주완 기자]

연합뉴스

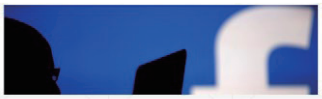
日, 페이스북에 정보유출 재발방지책 요구

(도쿄=연합뉴스) 최이락 특파원 = 일본 정부 개인정보보호위원회는 22일 개인 정보 대량 유출 문제가 잇따라 발생한 페이스북에 대해 재발방지책을 철저히 하도록 하는 등의 행정지도를 했다.

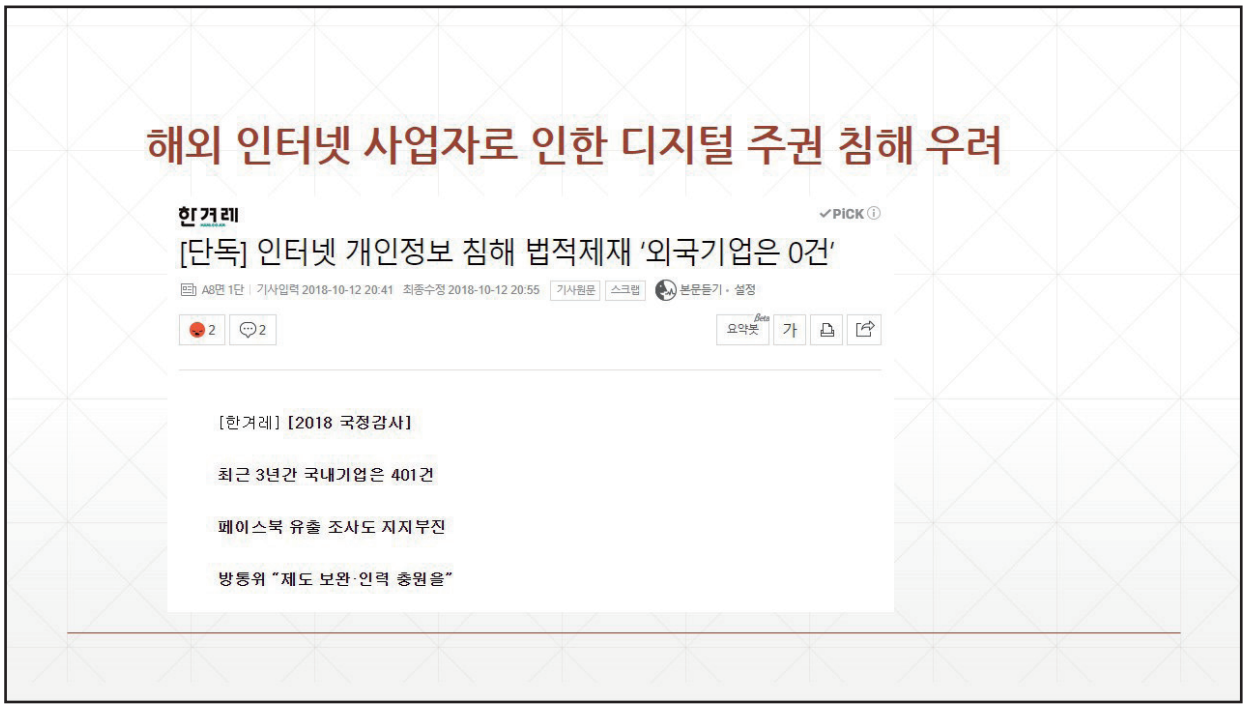
연합뉴스

英, 정보유출 책임 물어 페이스북에 7억원 과징금 부과

'케임브리지 애널리티카' 유출사건 책임 물어 50만 파운드 부과



해외 인터넷 사업자로 인한 디지털 주권 침해 우려



한겨레

✓PICK

[단독] 인터넷 개인정보 침해 법적제재 '외국기업은 0건'

A8면 1단 | 기사입력 2018-10-12 20:41 최종수정 2018-10-12 20:55 기사원문 스크랩 본문듣기 · 설정

2 2

요약봇 Beta 가

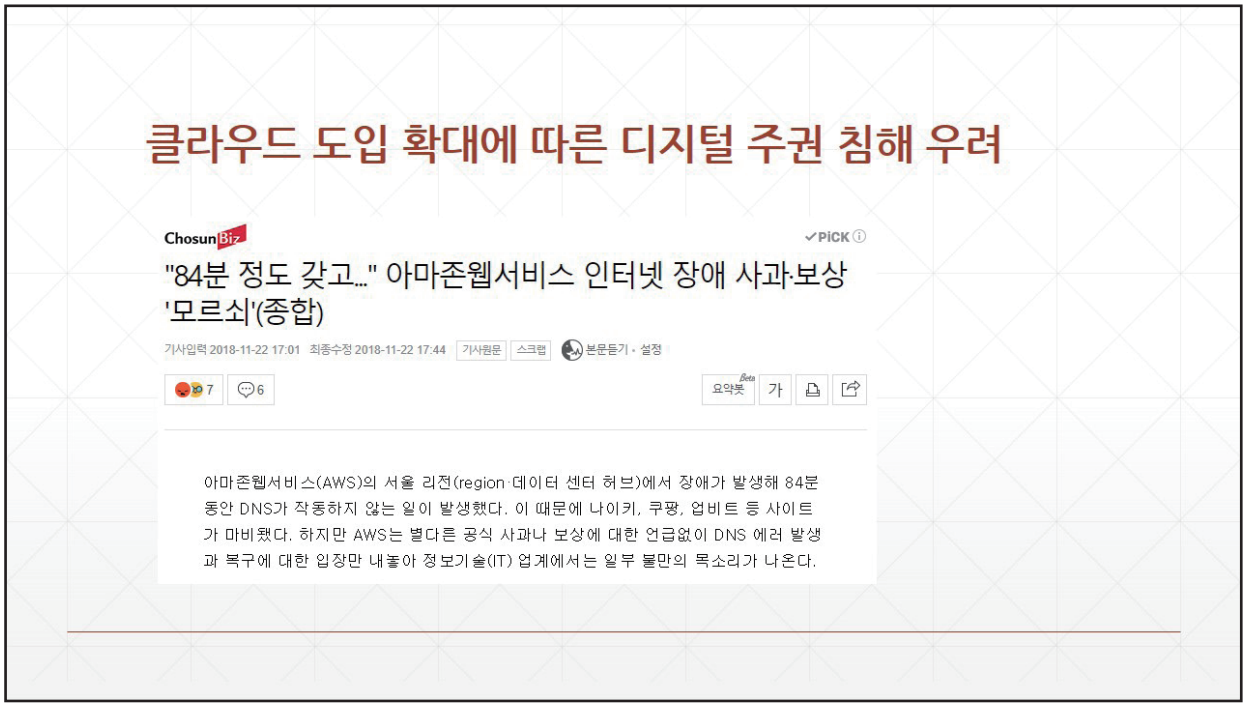
[한겨레] [2018 국정감사]

최근 3년간 국내기업은 401건

페이스북 유출 조사도 지지부진

방통위 "제도 보완·인력 충원을"

클라우드 도입 확대에 따른 디지털 주권 침해 우려



ChosunBiz

✓PICK

"84분 정도 갖고..." 아마존웹서비스 인터넷 장애 사과·보상 '모르쇠'(종합)

기사입력 2018-11-22 17:01 최종수정 2018-11-22 17:44 기사원문 스크랩 본문듣기 · 설정

7 6

요약봇 Beta 가

아마존웹서비스(AWS)의 서울 리전(region·데이터 센터 허브)에서 장애가 발생해 84분 동안 DNS가 작동하지 않는 일이 발생했다. 이 때문에 나이키, 쿠팡, 업비트 등 사이트가 마비됐다. 하지만 AWS는 별다른 공식 사과나 보상에 대한 언급없이 DNS 에러 발생과 복구에 대한 입장만 내놓아 정보기술(IT) 업계에서는 일부 불만의 목소리가 나온다.

금융 클라우드 문제

- 금융위원회가 9월 20일 입법예고한「전자금융감독규정」개정안
  - 금융기관의 퍼블릭 클라우드 활용 범위를 기존의 비중요정보에서 **개인신용정보 및 고유식별정보**까지 확대 적용하는 내용이 포함
- 전 세계 클라우드 시장을 장악하고 있는 **글로벌 클라우드컴퓨팅 사업자**에 대한 **정부의 디지털 주권이 확보되지 못한 상황**
  - 개인 신용정보, 고유식별정보 등 금융 관련 민감정보는 개인의 금전적 피해로 직결 가능해 일반 개인정보보다 더욱 특별한 보호가 요구되는 분야임

금융 클라우드 문제 - 입법권 측면

디지털 주권을 확보할 수 있는 **입법적 안전 장치 미흡 ①**

- 해외 법령에 따라 국내 저장 금융정보의 열람, 접근 가능성을 막기 위한 해외사업자의 한국 내 소재 금융 데이터 접근 차단 규정 부재
  - 2018년 통과된 미국 '클라우드법' 의 경우, 미국 수사기관이 구글, 마이크로소프트, 아마존, 애플 등 미국 클라우드 기업의 해외 서버에 저장된 메일, 문서, 기타 통신 자료 등을 열람할 수 있도록 권한을 부여. (단, 요구 받은 기업이 데이터가 저장된 해당 국의 개인정보보호법에 근거해 법원에 이의신청은 가능)

금융 클라우드 문제 - 입법권 측면

디지털 주권을 확보할 수 있는 **입법적 안전 장치 미흡 ②**

- 클라우드컴퓨팅서비스 서버 국내 소재 요건의 모호성
  - **고유식별정보 및 개인신용정보 정보처리시스템을 국내에 소재하도록 규정**하고 있으나, 문제는 정보처리시스템의 핵심인 **관리시스템까지 포함한다고 명시되어야 진정한 국내 소재 요건에 부합 가능**하며, 핵심 관리 인력을 국내에 유지함으로써 정보유출 문제 발생 시에도 빠른 조치가 가능
    - "정보통신망법" 상 국외에서 조회되는 경우도 개인정보의 국외 이전에 포함됨에 따라(제63조제2항), 아마존, 마이크로소프트, 구글 등 해외 클라우드 사업자가 고유식별정보 및 개인신용정보를 국내 소재 데이터센터에 저장, 운영하더라도, 국외 데이터센터 관리시스템을 통해 국내 소재 데이터센터에 저장된 정보를 접속하여 관리하는 경우에는 개인정보의 국외 이전에 해당해 국내 소재 정보처리시스템에 '관리시스템'이 포함되도록 개선 필요

금융 클라우드 문제 - 입법권 측면

디지털 주권을 확보할 수 있는 **입법적 안전 장치 미흡 ③**

- 해외 클라우드 사업자에 대한 감독조사권 미확보
  - 정보 유출 사고를 예방하고, 사고 발생 시 감독 당국이 사태조사를 위해 해당 민감 정보가 저장되어 있는 클라우드를 조사, 감독할 수 있는 권한이 확보되어야 하나, 금융위의 금번 개정안은 감독권한과 책임소재가 모호하고, 해외사업자에 대한 규제 집행력을 확보할 수 있는 요인이 부재 (비협조 시 처벌 규정 등)

금융 클라우드 문제 - 행정/사법권 측면

디지털 주권을 확보할 수 있는 **행정권, 사법권 집행력 의문 ①**

- 금융정보 유출 시 클라우드 사업자의 협조를 통해서만 조사가 가능하나, 해외사업자에 대한 행정권 및 사법권 행사의 제한이 있어 실태조사, 구제조치 등을 취하기 쉽지 않을 것으로 예상

한국인터넷진흥원의 클라우드 개인 이용자 이용수칙 1
ㅇ 클라우드 서비스를 이용하고자 할 경우, 서비스 제공자가 해외 사업자인지 국내 사업자인지 확인하고 선택하기 - 해외 클라우드 사업자는 클라우드 서비스를 제공함에 있어 개인정보보호 등 국내관련 법규를 따르지 않을 수 있습니다. - 이 경우 국내법에 따라 개인정보가 보호받지 못 할 수 있으므로 클라우드 서비스를 선택 할 때에 이 점을 주의해야 합니다.

금융 클라우드 문제 - 행정/사법권 측면

디지털 주권을 확보할 수 있는 **행정권, 사법권 집행력 의문 ②**

- 실제 국내 개인정보보호 법제 관련 한국 정부의 해외 사업자에 대한 법제 집행 능력 및 의지가 상당히 낮은 수준
  - 방통위는 페이스북(2건), 구글, 인스타그램 등 4건의 글로벌 기업 개인정보 침해 사건 조사에 있어 자료 확보만 6개월 넘도록 지연되고 있는 것으로 확인됨
  - 2016년부터 2018년 9월까지 개인정보 침해 사건에 대한 방통위 행정처분은 401건에 달하나, 해외사업자를 대상으로 한 제재는 단 한 건도 없는 것으로 확인됨

디지털 주권 확보에 기반한 신산업 육성 환경 조성 필요

- 금융, 공공, 의료 등 주요 민감정보를 다루는 영역의 클라우드 규제 개선 전, 클라우드 시장을 독과점하고 있는 글로벌 클라우드 사업자에 대해 정부의 국내 개인정보 보호 및 이용자 보호 법제 집행력 확보 등 **디지털 주권이 확보되어야, 이용자 신뢰 및 공정한 경쟁 환경을 기반으로 한 진정한 산업 활성화 목표 달성 가능**

감사합니다.

olfacio@smu.ac.kr

| 발제2 |

클라우드서비스의 등장과 금융산업 환경의 변화

정관영 변호사 ㈜로데이터 대표

「금융 클라우드 규제 완화와 디지털 정책 전망」

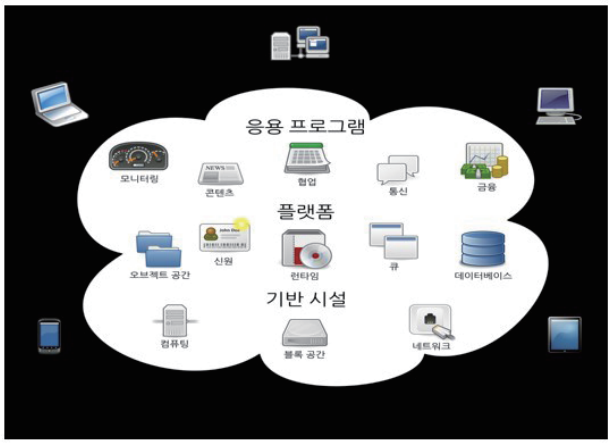
클라우드서비스의 등장과 금융산업 환경의 변화

LAWDATA
정관영 변호사
jkylife@gmail.com

클라우드서비스의 등장

□ 클라우드 개념이 전파되기 시작한 발단은 2006년 당시 구글 직원이었던 크리스토프 비시글리아(Christophe Bisciglia)가 CEO인 에릭 슈미츠가 참석한 회의에서 '클라우드' 라는 개념을 제안하면서 시작됐다고 함

□ 개념도



출처 : 위키백과

03

클라우드서비스의 등장

□ 사무처리 – 종래 : 현실, 아날로그 / 근래 : 가상, 디지털

- 오늘날 거의 모든 통신과 거래들은 디지털화 → 일상생활의 대부분에서 디지털 증거 생성
  ex) 인터넷을 이용한 뱅킹, 전자상거래, 자료 교환, 검색, 채팅, 화상 회의, SNS, 인터넷 강의 등
- 사무처리에 있어 가상 공간에 머무는 시간, 업무에서 차지하는 비중이 압도적으로 크고 길어짐

□ 디지털 데이터(Digital Data)란?

- 전자적 형태
- 아날로그(Analog) : 연속적인 정보, 자연상태의 정보, 매체의존적 특성
- 디지털(Digital) : 불연속적인 정보(clock 단위로 잘라 0과 1의 신호로 계수화), 자연상태의 정보를 규격화된 '수치' (0과 1)로 매김, 매체독립적 특성

04

클라우드서비스의 등장

□ 디지털 데이터의 특성

- 무체정보성 : 0과 1로 조합된 데이터로서 無體情報
- 비가시성, 비가독성 : 디지털 데이터 자체는 육안으로 인식 불가 → 중간에 장치관리자나 입출력 관리자가 있어야 하고, 입출력 기기가 필요
- 대량성 : 저장매체 용량의 증가로 대량의 정보가 저장, 유통 (Big Data)
- 변조용이성 : 간단한 조작만으로 위, 변조 및 삭제, 변경 가능
- 원격성, 초국경성 : 인터넷의 발달로 인해 데이터의 영향 범위가 국경을 초월, 원격지에 저장

05

클라우드서비스와 금융서비스

□ 금융 사무처리의 디지털화

- 정보통신 기술의 발전에 따라 금융 거래도 대부분 디지털화

⇒ 무체정보성, 비가시성, 비가독성, 대량성, 변조용이성, 그리고 원격성, 초국경성

□ 클라우드서비스와 금융서비스

- 원격성을 띤 구름 저 너머에 있는 클라우드서비스

⇒ 금융회사가 디지털 금융 데이터를 저장, 생성, 기록, 이용, 제공, 기타 처리하기 위한 IT자원을 직접 구축할 필요가 없게 됨

⇒ 즉, On Demand로 IT자원을 구름 저 너머로부터 필요한 만큼 빌려 쓸 수 있는 클라우드서비스가 금융 서비스와 결합

06

클라우드서비스와 금융서비스

□ 금융서비스에 클라우드서비스를 활용하는 데 따르는 효과

- 핀테크, 인공지능, 블록체인 등 변화하는 컴퓨팅 환경과 급증하는 정보량, 복잡해지는 IT시스템에 대응
- 확장성 높고 유연한 IT인프라 확보
- IT자원을 유지, 보수하기 위해 들어가는 막대한 비용 절감
- 금융서비스에 신기술을 접목하여 고객 편익 증대 가능
- 금융기관이 자체적으로 구축하는 IT시스템과 비교할 때 보안성이 제고될 수 있음

07

금융 클라우드에 대한 규제, 감독

□ 금융회사, 전자금융업자의 클라우드서비스를 통한 전자금융거래 규제 현황

- 금융회사 전자금융업자는 클라우드 컴퓨팅 이용을 위해 전자금융거래에 미치는 영향이 낮은 시스템을 비중요정보 처리시스템으로 지정 가능(전자금융감독규정 제14조의2 신설, '16.10.5)
- 금융회사 등은 정보자산의 중요도에 따라 '비중요정보 처리시스템' 지정이 가능하며, 해당 시스템에 대해서는 물리적 망분리 등 클라우드 이용이 제한되는 규정이 적용되지 않음
- 다만, 개인신용정보와 고유식별정보를 처리하는 정보처리시스템은 비중요 시스템으로 지정이 불가 [※ 전자금융감독규정 제14조의2 : 정보자산의 중요도에 따라 비중요 시스템 지정 후 망분리 등의 예외를 적용(다만, 개인신용정보와 고유식별정보는 지정 불가)]

출처 : 금융위원회 '금융권 클라우드 이용 확대방안'

08

현행법상 금융 클라우드 도입 장애요인

□ 전자금융감독규정

제11조(전산실 등에 관한 사항) 금융회사 또는 전자금융업자는 전산실에 관하여 다음 각 호의 사항을 준수하여야 한다.

11. 국내에 본점을 둔 금융기관의 전산실 및 재해복구센터는 국내에 설치할 것

⇒ 국내에 본점을 둔 금융기관의 전산실 및 재해복구센터를 반드시 국내에만 설치하도록 하고 있어 외국 금융기관과 비교하여 역차별 발생

⇒ 국내 금융기관이 외국 클라우드서비스를 이용하기도 어려움

현행법상 금융 클라우드 도입 장애요인

□ 전자금융감독규정

제14조의2(전산실 등에 관한 사항) ①금융회사 또는 전자금융업자는 자체적으로 수립한 정보자산 중요도 평가기준에 따라 전자금융거래의 안전성 및 신뢰성에 미치는 영향이 현저히 낮은 정보처리시스템을 비중요 정보처리시스템으로 지정할 수 있다. 다만, 개인의 고유식별정보 또는 「신용정보의 이용 및 보호에 관한 법률」에 따른 개인신용정보를 처리하는 정보처리시스템은 비중요 정보처리시스템으로 지정할 수 없다.

⇒ 개인의 고유식별정보나 개인신용정보가 단 1이라도 들어갈 경우 금융기관이 클라우드서비스를 이용하는 것은 사실상 불가능

⇒ 금융 외 다른 분야에서는 클라우드서비스 사용에 법령상 제한이 없는 점을 감안할 때 지나친 규제

금융 클라우드 규제 개선 방안

- 금융기관이 개인신용정보·고유식별정보도 클라우드서비스를 이용할 수 있도록 클라우드서비스 이용범위 확대
- 금융회사로 하여금 '중요정보'에 관하여도 클라우드서비스를 이용할 수 있도록 허용해주고, 대신 보안성과 안전성을 강화
- 국내 금융회사가 외국의 클라우드서비스 업체도 이용할 수 있도록 허용. 근본적으로 이는 국내 클라우드서비스 제공자를 보호해줄 것인가, 아니면 국내 금융회사의 서비스 선택권과 그에 따르는 파생 금융서비스산업을 진행시킬 것인가의 정책 판단 문제임. (단, 이 외국 업체 이용을 허용할 경우 최근 아마존 장애 사태에서 보았듯이 우리나라 금융당국이 해당 외국 업체를 실질적으로 관리감독 할 수 있는 방안 또한 보강되어야 할 것임.)
- 클라우드서비스 이용 관련 금융회사의 보고의무 강화

국가별 금융 클라우드 규제 현황

- (EU) EBA(유럽은행청)은 클라우드 이용자 유의사항 등을 명시한 「클라우드 제공자 업무 위탁에 대한 권고」를 발표
- (영국) FCA(금융감독청)에서 금융회사의 클라우드 이용(퍼블릭 클라우드 포함) 명시적 허용 및 컴플라이언스 의무 등을 명시한 「클라우드 및 제3자 IT 아웃소싱 관련 지침」을 발표(16.7월)
- (미국) FFIEC(검사협의회)에서 금융권 클라우드 이용시 주의사항을 명시한 「아웃소싱 클라우드 컴퓨팅」을 발표(12.7월)
- (일본) 금융당국의 지침 등은 없으나 자율규제기구인 FISC의 시스템 안전대책 기준 해설서 內클라우드 통제항목 명시
- (싱가포르) MAS(통화국)는 클라우드 서비스도 아웃소싱의 하나로 명시하고 「아웃소싱 가이드라인」(16.7월) 준수토록 규정

⇒ **대체로 정부가 직접 규제하기 보다는 가이드라인을 통해 '자율준수' 하도록 권유하고 있음.**

출처 : 금융위원회 '금융권 클라우드 이용 확대방안'

결론

1. 업계 자체의 자율규제가 가장 바람직하나, 서비스 제공자와 소비자가 직접 책임주체로 대면하기 어려운 현 상황에서(징벌적 손해배상 제도 등 부재), 차선책으로 정부의 가이드라인 제시와 업계 자율준수를 유도하는 방안이 바람직.
2. 현재 전자금융감독규정상 개인신용정보와 고유식별정보는 비중요정보로 지정할 수 없으므로, 결국 금융기관이 개인신용정보와 고유식별정보를 클라우드컴퓨팅시스템에 저장, 처리하는 것은 불가능. 그러나 이렇게 원천 차단하기보다는, 금융정보의 민감도에 따라 보안 수준을 단계적으로 분류하여 중요정보에 대해서도 금융기관이 클라우드서비스를 사용할 수 있게 할 필요가 있음.
3. 국내 금융회사가 외국의 클라우드서비스 제공자의 시스템을 사용할 수 있도록 하여야 함. 단, 이 경우 최근 아마존 장애 사태에서 보았듯이 우리나라 금융당국이 외국 업체를 실질적으로 관리감독 할 수 있는 방안 또한 보강되어야 할 것.

감사합니다

| 토론1 |

금융 클라우드 규제 완화와 디지털 정책 전망

박경신 교수 (오픈넷)

| 토론2 |

금융 클라우드 규제 완화와 디지털 정책 전망

윤철한 국장 (경제정의실천시민연합)

| 토론3 |

금융 클라우드 규제 완화와 디지털 정책 전망

백두현 팀장 (KT 클라우드 사업부)

| 토론4 |

금융 클라우드 규제 완화와 디지털 정책 전망

차재필 정책실장 (한국인터넷기업협회)