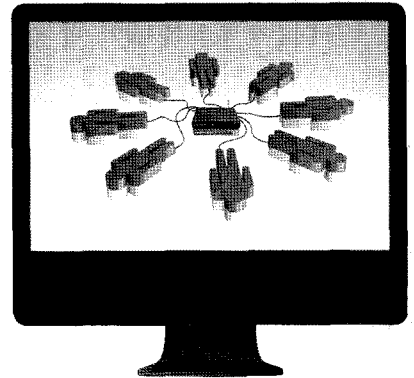


# 클라우드 서비스 활성화를 위한 정책방향

안원호 | 방송통신위원회 네트워크정책국 인터넷정책과 사무관



## 1. 머리말

세계적 경영컨설턴트인 니콜라스 카는 그의 저서 '빅스위치'에서 헨리버든의 수치를 예로 들면서 IT에도 전기와 같은 거대한 변혁이 있을 것이라고 언급하였다. 이는 대형 전력회사에서 전기를 받아쓰듯이 중앙집중화된 대형 데이터센터에서 서비스를 받고, 소프트웨어 프로그램들도 인터넷을 통해 자유롭게 빌려 쓰는 클라우드 서비스가 제공됨에 따라 기업의 IT관리부서들이 종말을 맞을 것이라는 것이다. 이제는 IT자원을 보유하고 관리하는 대신에 저렴한 비용으로 간단하게 IT자원을 빌려서 사용하는 클라우드 서비스가 IT세상을 바꿀 것이라는 것이다. 아마존이 2006년에 컴퓨터 하드웨어 자원을 온라인으로 대여하는 사업을 시작한 이래 MS, Google, IBM 등 세계적 경쟁력을 갖춘 글로벌 IT기업들이 클라우드 서비스에 사업역량을 집중하고 있는 것을 보면 클라우드 서비스가 대세를 이룰 날이 멀지 않았다는 것을 알 수 있다.

그렇다면 우리나라 현실은 어떠한가? 세계 최고의 네트워크 기반과 우수한 이용자를 갖추고 있는 우리나라는 아직까지 클라우드 서비스 시장이 형성되지 못하

고 있는게 현실이다. 개인정보 유출 및 장애발생 가능성에 대한 우려와 신뢰성 부족문제 후발주자로서의 기술 취약성이 클라우드 서비스 활성화에 걸림돌이 되고 있는 것이다. 특히 최근 국내 대기업들의 참여로 클라우드 서비스에 대한 관심이 고조되고는 있으나, 아직까지는 기업 내부 서비스에 한정하는 등 시장 확대에 관망하는 태도를 보이고 있다.

본 고에서는 국내외 클라우드 서비스 현황과 문제점을 살펴보고, 클라우드 서비스 활성화를 위한 방송통신위원회의 정책방향을 소개함으로써 클라우드 서비스에 대한 기업들의 적극적인 투자와 이용자의 인식변화에 다소나마 도움이 되고자 한다.

## 2. 국내·외 현황

### 가. 국내 현황

삼성SDS, LG CNS, KT 등 국내 주요 IT기업을 중심으로 다양한 클라우드 서비스 추진을 준비하고 있다. 삼성SDS는 클라우드 컴퓨팅 테스트베드를 구축하고, '클라우드데라(구글과 공동사업 추진)'와 MoU 체결(2009.5)을 통한 독자적인 클라우드 서비스 플랫폼 개

발을 예정하고 있다. LG CNS는 MS의 클라우드 컴퓨팅 핵심 아키텍처에 자사의 가상화 기술을 통합한 웹 기반의 클라우드 서비스를 준비 중에 있으며, KT는 분산 컴퓨팅 환경과 논리적 망 분리를 결합한 클라우드 PC 기반의 다양한 클라우드 서비스를 준비 중에 있다. 그 외에도 한글과컴퓨터가 SaaS 형태의 서비스형 오피스 및 '한컴 씽크프리 온라인' 서비스를 출시한 바 있다.

정부에서는 방송통신위원회와 지식경제부, 행정안전부 등 관련 부처가 상호협력 하에 국내 기업 주도의 클라우드 서비스 시장 창출 및 확산을 위해 적극적인 정책지원 및 시범사업 등을 추진 중에 있다. 방송통신위원회는 '서비스' 중심의 접근 정책으로 새로운 웹서비스로서 클라우드 서비스 모델 발굴에 주력 중이며, 방송통신·교육·의료 분야 등에 '미니 클라우드 시범사업' 추진과 더불어 민관 공동의 테스트베드 구축을 통해 클라우드 서비스 저변 확대에 주력하고 있다. 지식경제부는 다양한 애플리케이션 SW를 저비용으로 중소기업에 온라인 서비스하기 위한 SaaS 플랫폼인 '사스피아(SaaSopia)'를 개발할 예정이며, 대학의 연구 및 수업에 활용할 수 있도록 클라우드 컴퓨팅 자원을 제공하는 테스트베드(씨유) 구축을 시작했다. 행정안전부도 정부통합전산센터를 구축하고, 중앙부처(39개) 전산자원의 위치 통합 단계를 지나 물리적 통합 및 가상화 초기 단계에 있다.

#### 나. 해외 현황

해외 기업은 초기 단계의 클라우드 서비스 글로벌 시장 선점을 위해 하드웨어, 소프트웨어 및 통신 등 다양한 협력업체와 협업을 통해 생태계 구성을 추진 중이다. 아마존은 스토리지를 제공하는 S3(Simple, Storage, Service) 및 IT자원을 제공하는 EC2(Elastic Computer Cloud) 등의 서비스를 제공하고 있고, MS는 Window Live 기반으로 플랫폼

에 구애받지 않고 자유롭게 사용할 수 있는 서비스를 제공하고 있다. 구글은 Google Apps 서비스를 통해 일반 이용자에게 이메일, Office 및 협업 서비스 등을 제공하고 있다.

해외 주요 선진국은 정부차원에서 자국의 클라우드 서비스 활성화를 위한 다양한 정책지원 및 시범사업 등을 추진 중에 있다. 국가별 현황을 살펴보면, 미국은 윈스톱 행정서비스를 지향하는 오바마 정부의 클라우드 컴퓨팅 구현을 위해 민원서비스 사이트에 시범 프로젝트를 진행 중에 있으며, 일본은 정부의 모든 IT자원을 '카스미가세키 클라우드(가칭)'로 단일 통합하는 사업을 추진 중에 있다. 영국은 공공 분야의 IT 기반 서비스를 공유하기 위한 통합시스템(G-Cloud)을 개발 중이다.

### 3. 문제점

국내에서 클라우드 서비스가 활성화되지 못하고 있는 이유는 크게 4가지 측면에서 살펴볼 수 있다.

먼저, 낮은 보안성과 정보유출성에 대한 우려이다. 국내외 여러 설문조사 등에 따르면 클라우드 서비스 이용을 주저하는 대표적인 이유가 보안문제이며, 분산 컴퓨팅과 가상화를 통해서 IT자원을 이용함에 따라 이용자들은 자신의 정보가 어디에 저장되고 어떻게 관리되고 사용되고 있는지 등에 대한 우려와 불안감을 가지고 있는 것으로 나타났다.

두 번째로 국내 생태계 부재에 따른 해외 기업의 국내 시장 잠식 우려를 들 수 있다. 국내에는 아직까지 실질적인 클라우드 서비스가 도입되지 않아 사업 운영 메커니즘 및 노하우에 대한 정보가 부족하여 자본력과 기술력에 있어 절대 우위에 있는 글로벌 IT기업에 국내 초기 시장이 잠식될 가능성이 있다 하겠다.

세 번째로, 실질적인 사업모델 개발 및 상용화 역량

부족이다. 기술 파악 중심의 학습형 접근으로 인해 실질적인 투자 유치와 국내 기업의 적극적 참여를 유도할 수 있는 사업 모델 발굴이 부진한 것이 현실이다.

마지막으로 표준화 및 서비스 도입에 친화적인 법·제도 기반의 미비이다. 클라우드 서비스의 상호운용성 확보를 위한 표준화 작업과 데이터 저장 위치, 소프트웨어 라이선스 관리 등 통합적인 IT자원 서비스 제공에 따라 예상되는 다양한 이해관계 충돌에 대응할 수 있는 선행적 연구가 미비한 상태이다.

#### 4. 정책방향

방송통신위원회는 한국형 클라우드(K-클라우드) 서비스 발굴 및 확산을 통해 선순환적 국내 생태계 조성 및 글로벌 시장 진출의 초석 마련을 목표로 설정하고, 선제적 수요 창출을 위한 K-클라우드 구축과 K-클라우드의 확산을 통한 국내 생태계 구축 등을 추진하고 있다. 이를 위해 초기 시장 창출을 위한 미니 클라우드 구축, 서비스 활성화를 위한 시험·연구 센터 구축, 클라우드 서비스 표준화 및 인증체계 수립, 법·제도 개선 및 선순환적 협력체계 구축 등의 정책을 추진할 계획이다.

#### 가. 초기 시장 창출을 위한 미니 클라우드 구축

〈표 1〉 한국형 미니 클라우드 서비스(안)

구분	기간
방송 콘텐츠 통합·유동 미니 클라우드	2010년~2012년 (3년)
Green u-Work 구현 미니 클라우드	
정부지원 랜더팜 센터 통합 미니 클라우드	
서울시 u-Tour 고도화를 위한 미니 클라우드	
글로벌 온라인 게임 지원 미니 클라우드	
PHR 기반 자기주도형 u-Health 미니 클라우드	

분야별 특화된 미니 클라우드 서비스 개발 및 시범 사업을 발굴하여 지원할 계획이다. 이를 위해 방송통신, 교육, 게임, 의료, 관광 등 분야별 특화된 한국형 미니 클라우드 서비스 모델을 개발하고, 관련 부처 및 기관과의 협업을 통해 핵심서비스 기술 개발 및 시범사업 추진을 통해 사업 모델 발굴 및 초기 시장 창출 등을 추진할 예정이다.

#### 나. 서비스 활성화 지원을 위한 시험·연구센터 구축

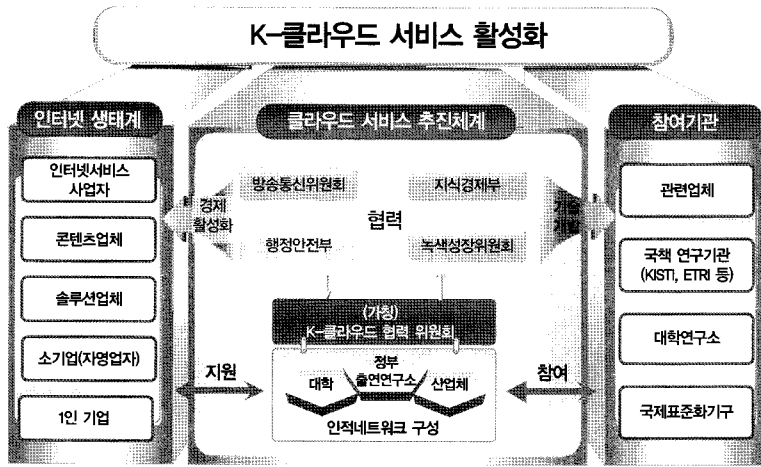
클라우드 서비스 테스트베드 구축 및 중소기업에 기술을 지원할 계획이다. 민간과 정부의 포괄적 협력을 통해 테스트베드를 구축하고 국내 기업의 기술 개발 및 사업 모델 검증 지원과 분야별 특화된 미니 클라우드 간 상호 연동성 테스트 등을 지원할 계획이다. 더불어 중소기업에 대상으로 클라우드 서비스 관련 기술교육을 지원하고 중소기업의 클라우드 서비스 도입 지원을 위해 전문가 자문단 구축 및 기술 지원 멘토(mentor) 제도도 운영할 계획이다.

#### 다. 표준화 및 인증체계 수립

클라우드 서비스 표준화 PG 구성 및 운영을 통해 프레임워크, 서비스 운용(SLA, QoS, 라이선스 등), 보안 및 이종 클라우드 간 상호연동성 등에 대한 국내 클라우드 서비스 표준화를 추진할 계획이다. 또한 '클라우드 서비스 인증위원회'를 구성·운영하여 서비스 품질 인증 기준, 평가모델, 인증기관 등 클라우드 서비스 평가 및 인증시스템을 구축하고 클라우드 서비스 사업자에 대한 인증체계도 구축할 계획이다.

#### 라. 법제도 개선 및 선순환적 협력체계 구축

국내외 법·제도 및 사례 연구를 통한 서비스 도입 및 활성화 지원을 위해 클라우드 서비스 관련 법·제



[그림 1] 클라우드 서비스 활성화 추진체계

도 연구 및 개선을 추진할 예정이며, 클라우드 서비스 관련 국내 수요그룹의 요구사항을 수렴하여 범정부 차원의 일원화된 정책지원 및 제도 개선을 수행할 민관 합동의 'K-클라우드 협력위원회'를 구성·운영하여 클라우드 서비스 확산을 위한 선순환적 협력체계를 구축할 예정이다.

### 5. 맺음말

클라우드 서비스는 산업 전반의 IT인프라 전체를 바꾼다는 점에서 파급효과가 크기 때문에 초기 시장 형성이 무엇보다 필요하다. 하지만 전문가들은 기업 업무나 데이터가 외부에 존재하는 것에 대한 거부감과 불투명한 시장 전망, 초기 클라우드 인프라 구축에 대규모 투자가 소요되는 점 때문에 민간기업을 대상으로 한 국내 클라우드 서비스 시장은 활성화에 한계가 있다며 '정부의 육성책 마련'을 주문하고 있다. 특히, 부처별로 분산된 기능을 통합 조정할 수 있는 컨트롤 타워를 만들어 일관된 정책방향을 제시해 줄 것을 기대하고 있다.

이에 방송통신위원회는 이러한 시장 현실을 직시하고 민간의 요구를 적극 반영하여 불확실한 시장상황을 개선하고, 서비스의 안정성과 보안성 검증을 통해 글로벌 비즈니스 영역을 넓힐 수 있는 기회를 만들고자 관련 예산 편성 및 시범사업 발굴 등 다각도로 노력을 경주하고 있다. 앞서 살펴본 것처럼 그동안 업계가 가장 시급한 과제로 꼽았던 테스트베드를 민간 주도로 구축할 예정이며, 민관 공동으로 구체적이고 실용성 있는 한국형 클라우드 서비스 모델을 발굴하여 시범사업을 추진함으로써 사회 각 분야에 클라우드 서비스를 확대시켜 나갈 계획이다. 더불어, 클라우드 관련 부처인 지식경제부, 행정안전부와 협력하여 표준화, 신기술 육성 등 활성화를 위한 범정부 차원의 마스터플랜도 수립할 계획이다.

하지만 정부의 역할보다 기업들의 적극적인 참여가 더 중요하다. 현재 수준에서 가능한 부분부터 클라우드 서비스를 적용해 보고자 하는 고민을 통해 본격적인 서비스 및 제품 경쟁에 뛰어드는 기업이 많아질수록 클라우드 서비스의 성공 가능성은 더욱 높아질 것이다. **TTA**