

KB 지식 비타민

: 금융권의 클라우드 서비스 도입 사례와 전망

- 클라우드 서비스의 개념 및 등장 배경
- 금융권의 클라우드 서비스 도입 사례
- 향후 전망



최근 금융권에서는 IT시스템의 복잡화 및 정보량 증대 등으로 인해 비용 절감, IT의 유연성 제고, 상품 및 서비스 경쟁력 향상을 위한 IT 인프라 확보 등의 과제 해결에 대한 새로운 대안으로 클라우드 서비스 급부상. 향후 중·소형 금융회사들은 IT자산의 소유 개념에서 벗어나 사용가치 중심의 클라우드 서비스를 통해 효율적 자원활용 등에 나설 것으로 예상

■ 클라우드 서비스의 개념 및 등장 배경

- 클라우드 서비스(cloud service)란 ‘클라우드 컴퓨팅에 기반한 서비스’로서 이용고객(개인고객+기업고객)들은 네트워크 접속을 통해 자신이 필요로 하는 만큼의 IT 자원(스토리지·서버·소프트웨어·네트워크 등)을 유틸리티 서비스 형태로 제공받음
 - 이용고객들은 높은 수준의 확장이 가능한 IT자원 보유 컴퓨터를 통해 표준화된 IT기반 서비스를 지원받을 수 있는 이점 보유
- 클라우드 컴퓨팅이란 용어는 1990년대 중반 오라클·IBM·애플을 포함한 IT산업 거대기업들이 사업화하려고 했던 네트워크 컴퓨팅(network computing) 개념과 유사
 - 네트워크 컴퓨팅은 당시의 전화선을 통한 네트워크 환경, 단말기 보급률 부족, IT업체의 미온적인 대응 등과 맞물려 상용화 단계에까지 이르지 못함
- 그러나 최근 유무선 통신 네트워크 확산 가속화, IT기기의 다양성 확대, SW 보급률 향상 등 융합 정보기술(IT)의 발전에 힘입어 클라우드 서비스가 빠른 속도로 현실화
 - 특히, 금융권에서는 IT시스템의 복잡화와 정보량의 증대로 스토리지 영역이 매년 증가함에 따라 운용·관리 상의 비용절감, IT의 유연성 제고, 상품 및 서비스 경쟁력 향상을 위한 IT 인프라 확보 등의 과제 해결에 대한 새로운 대안으로 클라우드 서비스 부상

[표 1] 클라우드 서비스의 부문별 특징

구분	주요 내용
IT인프라 부문	- 컴퓨팅·저장장치·네트워크·SW 등을 포함한 전반에 걸친 표준화된 IT기반 지원 (UI를 위해 OS에 중립적인 표준 웹 브라우저와 웹 표준 지원)
접근성 부문	- IP(Internet Protocol)망과 웹 기반 컴퓨팅 프로토콜 활용, 24시간 접근 가능
확장성 부문	- 고객수요 변화에 따라 컴퓨팅 자원 확장 지원 (제공 서비스 영역 별도 고객화)
비용부문	- 사용기반 과금: 장기계약이나 초기 셋업(set-up)비용 無
제어성 부문	- 웹/프로그램에 입각한 제어: 고객 데이터 원격 호스트, 서버 기반 인터페이스
사용성 부문	- 서비스 제공자의 간섭 없이 고객 스스로 필요한 서비스 설치·관리·종결 가능

자료: ebay, 연구자 재정리



■ 금융권의 클라우드 서비스 도입 사례

- 현재 미국·유럽·일본 등 해외 주요국에서는 클라우드 컴퓨팅 산업의 육성과 클라우드 서비스의 시장 선점을 위해 정부 차원에서 직접적인 기술개발 투자와 클라우드 컴퓨팅 기업 적극 지원 중
- 아마존·구글·IBM·세일즈포스닷컴(Salesforce.com) 등 글로벌 IT기업들은 대표적인 클라우드 컴퓨팅 사업자로서 인프라 서비스(IaaS)·플랫폼 서비스(PaaS)·응용 소프트웨어 서비스(SaaS) 등 다양한 유형의 서비스 사업모델 보유

[표 2] 클라우드 서비스 사업모델 비교

사업모델	주요 내용	주요 사업자
인프라 서비스(IaaS: Infrastructure as a Service)	- 가상화된 전산자원(가상 서버, 가상 스토리지, 가상 네트워크 등)을 제공하는 서비스 ○ 전산자원을 사용량에 따라 과금하는 형태	아마존의 스토리지 서비스
플랫폼 서비스(PaaS: Platform as a Service)	- 신규 소프트웨어 개발을 위한 토대(플랫폼)를 제공하는 서비스	구글의 앱엔진 서비스
응용 소프트웨어 서비스(SaaS: Software as a Service)	- 다양한 애플리케이션을 임대방식을 통해 온디맨드(On Demand) 형태로 제공하는 서비스 ○ 클라우드 컴퓨팅의 최상위 계층에 해당	세일즈포스닷컴의 CRM 서비스

자료: KFTC, 연구자 재정리

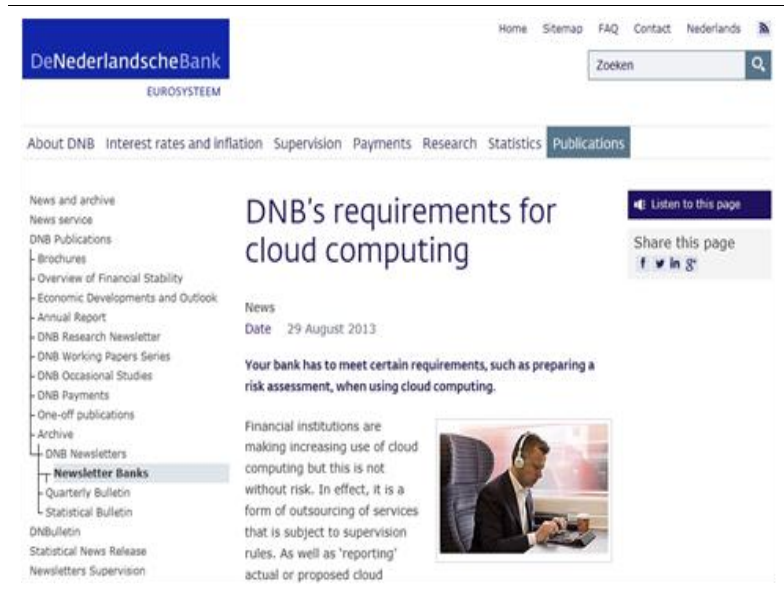
- 이들 해외 주요국의 금융회사들은 클라우드 컴퓨팅 산업을 차세대 IT 비즈니스 성패를 결정짓는 메가 트렌드로 인식, 은행권 중심으로 클라우드 서비스를 본격 활용
- 미국을 포함한 아메리카권뿐만 아니라 스페인·네덜란드 등 유럽권, 호주·일본 등의 아시아권 금융회사들도 클라우드 서비스 구현에 집중
- **(비민감 정보 중심의 클라우드 서비스 제공)** 미국 금융권에서는 비민감 정보나 고객 불만을 클라우드 컴퓨팅을 통해 관리하거나 불만 패턴을 분석, 고객 만족도를 제고하는 전략 추진 중
- 대표적으로, 씨티은행은 계정계에 보관하는 민감 개인정보를 제외한 나머지 정보에 대해서 클라우드 기반의 서비스 환경 제공
 - 일례로, 소프트웨어 개발 시 구축과 테스트, 모바일·보안·분석 서비스까지 전반의 업무 프로세스를 클라우드 상에서 제공 (소프트웨어의 실제 효용성을 검증할 수 있어 적용까지의 과정 단축)
- **(전 세계 직원간 협업 증진 지원 도구로서 활용)** 스페인 금융권에서는 전 세계 직원간 협업 증진을 지원해 줄 소프트웨어적 도구(tool)로서 클라우드 기반의

업무시스템 도입·활용

- 스페인 마드리드에 본사를 둔 글로벌 은행인 BBVA(Banco Bilbao Vizcaya Argentaria)는 스페인 본사와 26개 해외지역 직원(약 11만명) 간에 협업을 지원하기 위해 업무혁신 중심의 클라우드 시스템(Google Apps) 적용
 - 동행은 협업 환경 구축을 통해 직원들의 더욱 빠르고 쉬운 의사결정, 그룹 내 창의적인 마인드 보유, 신상품 개발과 판매기간 단축 등의 변화 기대

- (위험관리 분석용으로 클라우드 활용) 네덜란드 중앙은행(De Nederlandsche Bank: 이하 DNB)은 아마존 웹 서비스(Amazon Web Service: 이하 AWS)에 기반한 위험관리 분석 용도로서 퍼블릭 클라우드(Public Cloud)¹ 적용

[그림 1] DNB의 클라우드 컴퓨팅 요건 게시 화면



자료: www.dnb.nl/en/publications/dnb-publications

- AWS를 사용하고자 하는 시중 금융회사는 DNB에 알려 위험요소를 분석하도록 권고

- (분산DB 통합 목적의 프라이빗 클라우드 적용) 호주의 커먼웰스 은행(Commonwealth Bank)은 300여개의 분산된 DB를 통합할 목적으로 오라클 기반의 프라이빗 클라우드(Private Cloud) 시스템 적용

- 동행은 과거 인터넷뱅킹과 모바일뱅킹 비중의 급속한 확대로 약 3억 달러의 IT 투자수요가 발생하자 클라우드 시스템 도입을 통해 DB 통합을 단행, 연평균 약 1억 달러의 IT 인프라 투자 및 관리비용 절감효과 달성

¹ 퍼블릭 클라우드는 사용 대상에 제한이 없어 전 세계의 일반 소비자뿐만 아니라 중·소규모 기업, 대기업, 공공기관, 정부 등에서 모두 사용 가능. 이용한 만큼의 사용료를 지불함으로써 비용 효율성 도모, 최소의 투자로 최대의 성과 시현, 규모의 경제를 통해 경쟁력 있는 서비스 시현 가능

² AWS를 금융업무에 적용한 은행들은 네덜란드의 DNB를 포함, 스페인의 6대 은행 중 하나인 방킨테르(Bankinter), 이탈리아의 유니크레딧(UniCredit), 호주의 커먼웰스 은행(Commonwealth Bank) 등임



- (정보유출 방지 및 업무 지속성 유지 용도로 활용) 일본 도쿄 미쓰비시 은행은 프로젝트 수행에 따른 정보 유출문제 해결, 자연재해에 대비한 업무 연속성 유지 등의 목적 수행을 위해 시스템과 비즈니스 부서 대상으로 25,000여대의 데스크톱 클라우드를 이용한 업무 환경을 구축
 - 동행은 프로젝트를 위해 개별 PC를 지급하고 프로젝트가 끝나면 저장 정보를 삭제·반납하는 과정을 반복하면서 정보 유출 문제에 봉착
 - 특히, 지진 등 자연재해 시에도 업무를 계속 이어갈 수 있는 방안 마련 중시
 - 향후 동행은 본사 전 직원과 지점, 파트너사를 위해 총 60,000여대의 컴퓨터를 데스크톱 클라우드로 구현할 예정

[표 3] 해외 주요 금융회사의 클라우드 서비스 도입 현황

금융회사(국가)	서비스 내용	운용 모델	서비스 목적
Citi Bank(미국)	비민감 정보 중심의 클라우드 시스템 도입	Hybrid Cloud	고객 만족도 제고
USAA(미국)	각 계열사(보험·은행·카드 등)에 통합 클라우드 기반의 인증 서비스(Verisign) 도입	Community Cloud	인증 서비스
BBVA(스페인)	전 세계 직원간 협업을 위한 클라우드 기반 업무시스템 (Google Apps) 도입	Community Cloud	내부업무 협업
Bankinter(스페인)	모바일뱅킹·리테일뱅킹 업무를 지원하는 AWS 클라우드 시스템 도입	Public Cloud	위험관리 분석
DNB(네덜란드)	위험요소 분석용으로서의 AWS 클라우드 시스템 도입	Public Cloud	데이터 저장·관리, 위험관리 분석
Barclays(영국)	이메일을 포함한 인트라넷과 정보계 BI ³ 중 빅데이터 분석 클라우드 시스템 도입	Hybrid Cloud	빅데이터 분석
Deutsche Bank(독일)	빅데이터 활용을 위한 하둡(Hadoop) 기반 데이터 분석 클라우드 시스템 도입	Hybrid Cloud	금융사기/데이터 분석
Commonwealth Bank(호주)	300여개 분산DB를 프라이빗 클라우드 시스템으로 통합	Private Cloud	DB통합
도쿄 미쓰비시(일본)	데스크톱 클라우드 시스템 도입	Community Cloud	정보유출 방지/업무 지속성 유지

자료: 대한금융신문, 연구자 재정리

- (가상화 중심의 클라우드 서비스) 한편 국내에서는 범정부 차원의 ‘클라우드 컴퓨팅 활성화 종합계획(2009.12)’을 마련, 2010년부터 통신사와 대형 IT업체 중심의 클라우드 서비스 제공 중⁴
 - 국내 금융회사들은 클라우드 기반 시스템을 시범적으로 도입하고 있으나 애플리케이션 등 기업 인프라 측면에서의 클라우드 서비스 도입은 아직 저조한 수준

³ BI(Business Intelligence)란 기업에 산재된 데이터를 수집·분석·가공하여 의미 있는 비즈니스 지식으로 전환하는 것을 총칭

⁴ 국내에서는 KT, LG U+, SKT의 통신 3사와 삼성SDS, LG CNS 등의 IT업체가 클라우드 컴퓨팅 서비스 제공 중



- KB국민카드는 지난 5월 KT와 업무 협약을 맺고 빅데이터·클라우드 기반 스마트 금융사업 강화에 나섬
- 신한은행은 직원 PC의 가상화 저장공간(S-Drive, 파일공유시스템)을 구축하고 사내 문서 및 정보 공유 플랫폼으로 사용 중
- 기업은행도 태블릿 PC기반 업무시스템을 도입함으로써 클라우드 기반 정보공유 인프라 마련에 집중
- 국내 금융권에서는 클라우드 서비스를 협의의 개념으로 인식, 클라우드 컴퓨팅의 한 축을 이루는 ‘가상화(virtualization)’에 초점이 맞춰진 상황
 - 금융당국의 금융회사 전산센터 물리적 망 분리 의무화와 전 영업점에 대한 점진적 망 분리 방침에 따라 가상화 솔루션 기반의 클라우드 컴퓨팅 도입
 - ※ 특히, 보안에만 치중한 탓에 클라우드의 본래 특성인 비용 절감과 한정된 자원의 재분배 등에서는 효용성 저하문제 초래

■ 향후 전망

- 향후 클라우드 시장은 미래 IT산업의 변화를 주도할 핵심분야로 각광받으면서 클라우드 기반 기술 융합과 새로운 비즈니스 창출 모델의 등장에 힘입어 발전 가속화⁵ 예상
 - 클라우드 서비스는 빅데이터·모바일·사물인터넷 등 다양한 메가 트렌드 기술과 접목, 융합함으로써 서비스 허브(hub)로서의 역할을 수행할 것으로 기대
- 해외 주요국에서는 클라우드 컴퓨팅 산업의 육성과 주도권 확보를 위해 정부차원에서 클라우드 컴퓨팅 기술을 적용, 직접적인 기술개발 투자와 클라우드 컴퓨팅 기업 지원은 물론 IT 인프라 혁신, 데이터센터 재해 방지 등의 활동 적극 추진 예상
 - 향후 글로벌 금융회사들의 70%⁶가 정부의 클라우드 컴퓨팅 붐업(boom-up) 확산에 동조, 클라우드 컴퓨팅에 대한 투자를 늘릴 것으로 예상
- 향후 국내에서도 클라우드 서비스의 본격 시행을 위한 법적 환경이 조성⁷됨으로써

⁵ 미국의 IT분야 시장조사 및 컨설팅 기관인 IDC(International Data Corporation)에 따르면, 전세계 퍼블릭 IT 클라우드 서비스 시장규모는 2014년 566억 달러(약 62조원)에서 2018년 1,270억 달러(약 144조원)로 고속 성장할 것으로 예측. 클라우드 서비스 시장은 향후 4~5년 동안 폭발적 혁신 예상

⁶ 영국의 시장조사 전문업체인 오뎀(Ovum)의 ‘자본시장에서의 클라우드 경과보고서(2013.10)’에 따르면, 2014년에 글로벌 금융회사(380개사) 중 67%가 클라우드 컴퓨팅 투자를 확대할 계획인 것으로 조사

⁷ 국내에서는 클라우드 컴퓨팅 발전 및 이용자 보호에 관한 법률(‘클라우드 발전법’)이 오는 9월 28일에 정식 시행 예정. 동 법에서는 클라우드 서비스의 신뢰성 확보를 위해 서비스 품질 성능과 더불어 정보보호에 관한 기준을 설정 고시토록 하고, 서비스 제공자가 그 기준을 준수토록 권고



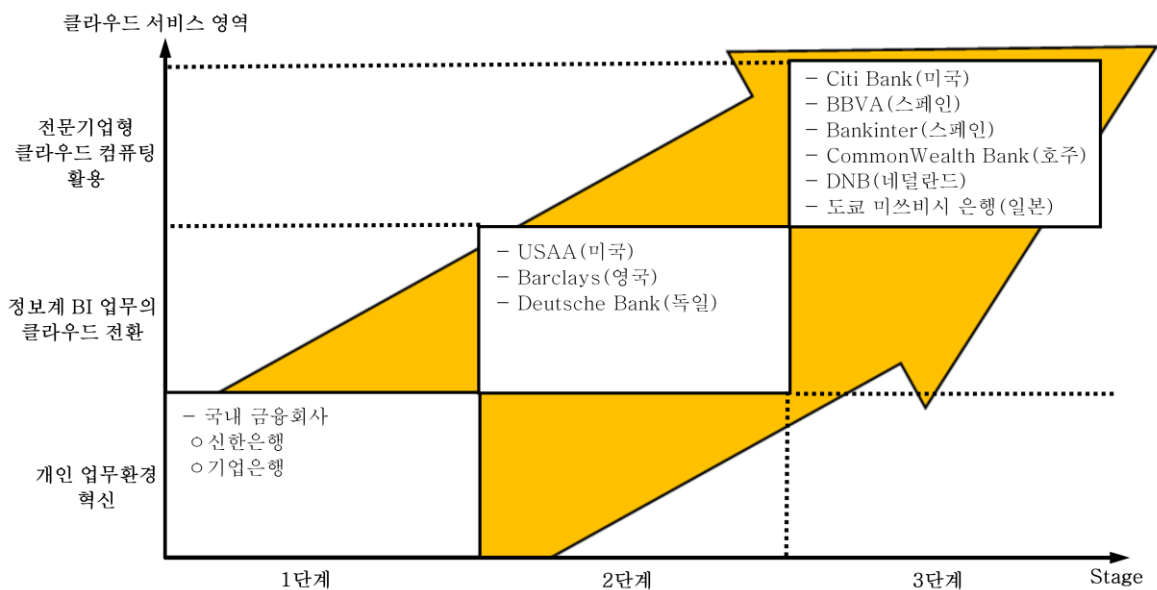
금융권에서는 투자 확대⁸와 함께 안전한 클라우드 서비스 제공 및 이용자 신뢰 확보를 위한 다양한 대책 마련 예상

- 국내 금융회사들은 클라우드 컴퓨팅의 위험성과 효용성에 대한 면밀한 분석을 거쳐 일정부분의 업무영역에 대해서 클라우드 서비스로 전환함으로써 기업이익을 극대화하는 방향으로의 변화 모색 기대

- 특히, 비용절감에 몰두하고 있는 중·소형 금융회사 위주로 필요한 영역(예: 신상품 개발이나 교육용 프로그램 운영 등)에서 우선적으로 클라우드 컴퓨팅을 도입하고, 운영 결과에 따라 서비스 활용수준의 점진적 확대 예상

※ 예를 들어, 중소 보험사는 고객 수 대비 대형화된 설비 구축의 필요성이 커짐에 따라 비용부담 해소 차원에서 개인 업무환경 혁신에 1차적 목표를 두고 클라우드 서비스의 도입범위를 점차 늘려 나갈 가능성

[그림 2] 국내외 금융회사의 클라우드 서비스 활용수준에 따른 발전단계 비교



자료: 대한금융신문, 연구자 재정리

선임연구위원 이기송 (kesolee@kbf.com) ☎02)2073-5732>

⁸ IT분야 컨설팅 및 시장조사 업체인 가트너(Gartner)에 따르면, 국내 금융회사들은 2013년 이후 2015년까지 전체 IT 예산 중 19%정도를 클라우드 컴퓨팅에 투자할 것으로 전망