

S 리포트 | 1부 - 총론

‘클라우드’ 원하는 사회, 우린 어디까지 왔나?

‘클라우드 컴퓨팅 발전 및 이용자 보호에 관한 법률(이하 클라우드 발전법)’이 시행된 지 1년 하
고도 2개월이 넘었다.

‘클라우드 컴퓨팅’이라는 세계적인 추세
속에 관련 법이 만들어졌지만, 생각만큼
도입 속도는 빠르지 않다. 클라우드는
이른바 4차산업혁명의 중요한 기반 인
프라가 되고 있다.

공공과 민간이 합심해 클라우드 선도국
가로 나아가자는 큰 그림은 그려졌으나
이 과정에서 적지 않은 시행착오가 있
을 것으로 보인다.



‘클라우드’를 원하는 정부와 이를 받아들이는 공공기관 및 금융권과 병원, 기업들 사이엔 보이지 않는 벽이 존재한다. 미국 중심의 클라우드 선도기업이 국내에서도 적극적인 시장 공세를 펼치고 있는 가운데, 정부의 클라우드 시행 계획과 각 산업계의 대응, 그리고 앞으로 나아가야 할 방향성에 대해 모색해 볼 계획이다.

〈편집자 주〉

▶ 글 심는 순서

- [리포트 / 1부-총론] 숨가쁜 ‘클라우드’의 진화, 어디까지 왔나?
- [리포트 / 2부-보안] 몸집 커지는 클라우드 보안 ‘SEcaas’, 한국은 이제 걸음마
- [리포트 / 3부-공공①] 클라우드 ‘퍼스트’에서 클라우드 ‘온리’로
- [리포트 / 3부-공공②] 클라우드 쓰면 ‘가산점’ 준다는 정부…공공기관의 속마음
- [리포트 / 3부-공공③] ‘비용절감’보다는 ‘가치공유’, ‘혁신’…국회도서관에게 클라우드란?
- [리포트 / 4부-금융①] 금융권 클라우드 도입 가이드라인 발표됐지만…
- [리포트 / 4부-금융②] 국내 금융권, 클라우드 안 쓰나, 못 쓰나
- [리포트 / 4부-금융③] 은행업과 클라우드는 상성이 맞지 않다?
- [리포트 / 5부-의료] 의료 산업의 클라우드 접목, 성역을 뚫을 수 있을까?
- [리포트 / 6부-교육] 스마트 교육과 클라우드가 만나면…



“도입을 위한 물꼬는 트였지만, 아직 갈 길이 멀다”



올해 국내 클라우드 산업을 되돌아 본 업계 전문가들의 소회다. 지난 2015년 9월 28일 클라우드컴퓨팅 발전 및 이용자 보호에 관한 법률, 이른바 ‘클라우드 발전법’이 시행됐지만 1년이 지난 시점에서 보면 아직까지 이에 따른 효과는 미미해 보인다.

물론 클라우드 산업을 활성화하기 위해 공공과 금융, 의료, 교육 등 주요 산업군의 법·규제 완화, 클라우드 도입 가이드라인 발표 등 다양한 후속조치가 이뤄졌지만 여전히 업계의 움직임은 더디다.

현재 전세계 클라우드 시장은 글로벌 IT 업체들의 각축장이다. 아마존의 클라우드 서비스 사업부인 아마존웹서비스(AWS)를 비롯해 마이크로소프트(MS), IBM, 구글 등 ‘빅4’가 시장을 주도하는 모양새다. 오라클, 알리바바 등 여러 업체들이 관련 시장에 적극 뛰어들고 있다.

오라클의 경우 자사의 모든 소프트웨어(SW)를 클라우드로 전환, 제공하겠다는 전략을 강조하는 등 ‘클라우드 기업’으로

의 탈바꿈을 강조하고 있다. 중국 알리바바도 글로벌 클라우드 데이터센터 확대를 통한 물량공세를 펴붓고 있다.

이들 대다수의 기업들은 지난 1년 사이 국내에서도 독자적인 데이터센터를 마련하는 등 그 어느 때보다 공격적인 시장 공세를 벌이고 있다.

AWS는 올 1월 아시아태평양 지역 중 5번째로 서울에 리전(Region, 복수의 데이터센터를 지칭)을 세우고 가동을 시작했다.

MS는 내년 1분기 서울과 부산 두 곳에 새로운 리전을 가동할 예정이다. IBM도 지난 8월 SK주식회사 C&C와 경기도 판교에 클라우드 센터를 구축해 가동에 들어갔다. 오라클도 국내 데이터센터 가동을 구체적으로 논의 중이다.

최근 사물인터넷(IoT)이나 딥러닝 등을 기반으로 한 인공지능(AI)이 결합된 획기적인 서비스 등도 대거 출시되고 있다. 실제 지난 11월 29일부터 미국 라스베이거스에서 개최된 AWS의 연례 기술 컨퍼런스 ‘리인벤트(Re:Invent)’에선 아마존의 전자상거래시스템, AI 개인비서 등을 기반으로 하는 다양한 클라우드 기반 AI 서비스가 출시됐다.

이같은 서비스의 출시에 따라 점차 시스템 관리자, 엔지니어들이 해야 할 복잡한 업무가 줄어들 전망이다. 클라우드 서비스 요금도 경쟁적으로 내리고 있다.

국내 역시 통신사와 IT서비스, SW업체 등을 중심으로 클라우드를 전방위적으로



제가 완화되면서 클라우드 도입을 위한 발판은 마련된 상황이다. 기업이나 병원, 학교마다 처한 상황은 조금씩 다르지만 전반적으로 클라우드의 필요성을 느끼지 못하는 경우가 많다. 실행방법이나 레퍼런스 부족에 따라 ‘퍼스트 무버(First mover)’가 되기를 꺼려한다.

다만 금융 분야의 경우 고성능컴퓨팅(HPC)이나 빅데이터 분석, 의료분야는 차세대시스템 구축이나 정밀 의료, 교육분야는 디지털교과서, SW교육 의무화 등의 이슈에 따라 조금씩 관심이 높아지고 있는 추세다.

‘클라우드 컴퓨팅’의 장점은 무수히 많다. 비용절감 뿐만 아니라 민첩성, 혁신을 꾀할 수 있는 도구가 될 수 있다. 법, 규제 개선 뿐만 아니라, 이를 어떻게 활용해서 혁신할 수 있는지가 중요하다.

클라우드 구현 방법(How)보다는 스스로 도입 이유(Why)를 찾아가는 것이 중요하다는 지적이다.

‘클라우드 컴퓨팅’의 종류도 많다. 현재는 서비스형 인 프라(IaaS)와 플랫폼(PaaS), 소프트웨어(SaaS)와 같은 제공 서비스의 성격, 그리고 도입 형태에 따라 퍼블릭 클라우드, 프라이빗 클라우드, 하이브리드 클라우드 등으로 단순하게 나누고 있지만, 세부적으로 들어가면 훨씬 복잡하고 다양한 비즈니스 모델이 존재한다.

이번 S리포트에선 각 산업군이 처한 현실과 실제 클라우드 도입할 수 있는 분야 등 업계의 생생한 고민을 담을 예정이다.

〈백지영 기자〉jyp@ddaily.co.kr



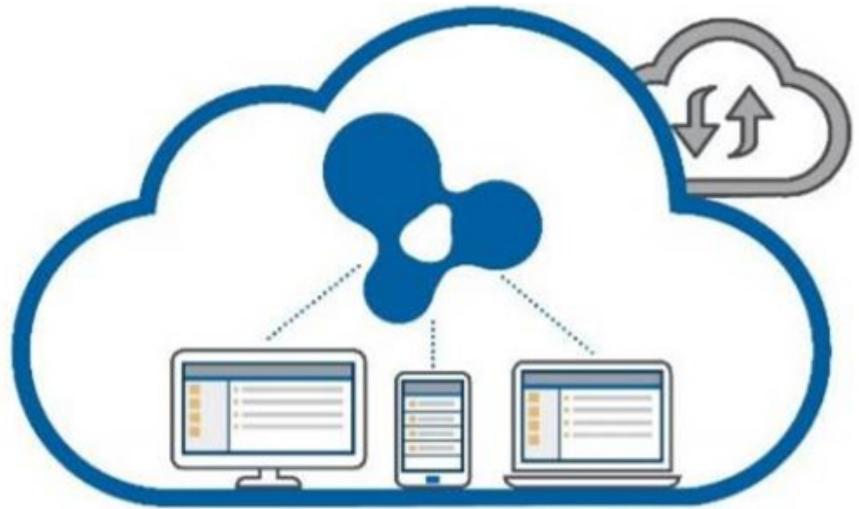
몸집 커지는 클라우드 보안 'SEcaaS', 한국은 이제 걸음마

지난 몇 년간 보안업계가 제시하는 보안 위협 전망에서 '클라우드 위협 증가' 항목은 빠지지 않고 매년 등장하고 있다.

보안업체인 블루코트는 "클라우드 안에 보물이 들어 있고 이같은 클라우드에 도둑이 진입할 것(Jewels in the Cloud; Thieves in the Cloud)"이라고 비유하며 "중요 데이터를 클라우드에 보관하는 기업들이 늘어남에 따라, 클라우드에 접근해 이를 악용하고자 하는 범죄가 증가할 것"이라고 전망한 바 있다.

블루코트 지적대로 클라우드 서비스가 활성화될수록 보안위협이 더 커질 수 있다는 의견도 일리는 있다. 하지만 기업이 개별적으로 보안체계를 구축하는 것보다 클라우드상의 인프라가 더 안전할 수도 있다. 보안솔루션을 라이선스 기반으로 구축하는 것보다 클라우드에서 빌려 쓸 경우 효율성을 더 높일 수 있다는 것이 관련 업계의 설명이다.

기업이 자체적으로 보안만을 위해 고가의 장비들을 구입해 관련 시스템을 구축하는 것은 비용·운영 등에 있어 부담이다. 클라우드를 활용해 외부에 잘 갖춰진 보안 시스템을 빌려 쓰면 비용을 절감하는 동시에 높은 수준의 정보보호까지



피할 수 있다.

이 때문에 최근 '보안 우려'로 클라우드 사용을 꺼려하던 이용자들이 오히려 보안 때문에 클라우드를 선택하고 있다.

이와 관련 인텔시큐리티가 IT전문가 1200명을 대상으로 조사한 설문조사에 따르면 클라우드를 기반으로 한 서비스형 보안인 'SEcaaS(Security as a Service)'에 대한 투자계획을 세운 곳은 79%에 달했다.

클라우드 보안이 대두되고 있다. 글로벌 시장에서 수많은 기업들과 기관들은 SEcaaS를 속속 도입하고 있다. 그러나 아직 한국의 클라우드 보안 시장은 통계조차 잡히지 않은 걸음마 수준에 불과하다.

시장분석기관인 IDC가 지난해 발표한 글로벌 SEcaaS 시장 규모는 2014년 34억 1000만달러(한화 약 3조7500억원)에서 2019년 58억500만달러(한화 6조4400억원)로, 연평균 11.4% 성장할 전망이다. 보안기술 시장에서 SEcaaS가 차지하는 비중은 15% 수준에 머무르고 있으나, 2018년에는 33%까지 확대될 것으로 예상된다.

SEcaaS는 클라우드를 기반으로 정보보호 기능을 제공하기 때문에 직접 보안시스템을 구축할 필요 없이 서비스로 이용하는 방식을 취한다. 지난해 SEcaaS는 서비스형 소프트웨어(SaaS) 시장의 6.6%를 기록했으며, 시스템 인프라스트럭처 소프트웨어(SIS) SaaS 시장에서 클라우드 보안 서비스는 42%에 달하는 높은 비중을 차지했다.

세계 SecaaS 시장의 부분별 성장 전망

(단위: 100만\$)

구분	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	CAGR(%)
보안 및 취약점 관리*	820.2	967.6	1,137.6	1,335.2	1,561.6	1,813.0	17.2
메시징(이메일 등) 보안	661.8	645.7	669.0	692.3	715.5	743.7	2.4
웹 보안	564.5	652.1	730.9	805.9	875.4	937.8	10.7
엔드포인트 보안**	554.8	621.1	698.2	780.5	865.1	947.5	11.3
계정 권한 관리(IAM)	502.8	582.3	671.6	769.2	871.2	980.8	14.3
네트워크 보안	178.1	193.3	210.2	229.6	251.6	276.0	9.2
기타	127.2	126.0	126.0	133.4	140.5	148.9	3.2
합계	3,409.4	3,788.0	4,245.6	4,746.1	5,280.9	5,847.7	11.4

* 출처: Worldwide Cloud Hosted Enterprise Security Services(Security as a Service) Forecast 2015-2019 (IDC, '15.7)

반면, 국내 클라우드 보안시장은 이렇다 할 통계조차 없다. 기반이 되는 클라우드 시장이 성숙되지 않은 상황이라 적극적인 투자보다 관망세를 유지하는 분위기다.

보안업계 관계자는 “국내 클라우드 보안 시장 규모와 현황에 대한 자료는 전무한 상황”이라며 “국내에서는 클라우드 보안에 대한 인식이 낮고, 시장에 대한 확신이 없어 투자로 이어지기 어렵기 때문에 아직까지는 관망하는 분위기”라고 말했다.

그렇지만 정부를 비롯한 주요 국내 보안 기업들은 클라우드 보안시장의 성장세를 비춰봤을 때 SEaaS를 궁극적으로 도입해야 한다는 점에 동의하고 있다. 클라우드 보안을 이용하게 되면 비용 절감과 함께 사업자가 제공하는 최신의 전문 보안서비스를 제공받을 수 있기 때문이다.

특히, 하드웨어와 소프트웨어 구축비와 운영 인력이 필요하지 않은 점은 가격을 낮추고 높은 편리성을 보장하기 때문에 비용 절감 및 효율화를 꾀하는 기업 입장에서 매우 매력적인 요소다. 또, 다양한 클라우드 환경과 호환성을 보이고 있어 아마존웹서비스(AWS) 등으로 기업 데이터를 이전하는 데 있어 보안 걱정을 덜 수 있다.

이에 보안 및 취약점 관리, 이메일·웹

보안, 계정 권한 관리 등 다양한 보안서비스들이 SEaaS 형태로 제공되고 있으며 꾸준한 성장이 기대되고 있다.

한국에서는 지난해 9월부터 ‘클라우드 컴퓨팅 발전 및 이용자 보호에 관한 법률(클라우드 발전법)’이 시행되면서 많은 공공기관들이 클라우드 환경으로 이전을 추진했고, 민간 기업들도 전산 환경에 구애 받지 않은 편리함 및 효율성을 이유로 이에 동조하고 있다.

이에 따라 국내에서도 펜타시큐리티, 모니터랩, 지란지교시큐리티, SK인포섹 등 주요 보안업체들이 클라우드 보안시장 진입 초읽기에 들어갔다.

펜타시큐리티는 지난해 SEaaS 형태의 웹해킹 차단 서비스인 ‘클라우드브릭’을 출시했다. 클라우드브릭은 웹방화벽 뿐 아니라, 디도스 방어 등 웹사이트 보호에 필요한 기능을 제공하면서 트래픽 단위의 과금을 하고 있다. 최근에는 고객 환경 내 바로 설치 가능한 클라우드브릭 비즈니스 에디션을 선보였다.

모니터랩은 간편한 가입만으로 웹 보안 서비스를 이용할 수 있는 ‘에이아이온클라우드(AIONCLOUD)’를 선보였다. SK인포섹은 AWS 마켓플레이스에 웹 보안 솔루션 ‘안티웹셀’ ‘엠디에스’를 등록하고

클라우드 기반 서비스형 보안 사업을 확대할 방침이다. 양 솔루션은 웹셀 공격, 웹 악성코드 삽입 등 웹 서버 해킹 공격을 탐지하는 솔루션이다.

지란지교시큐리티는 메일보안을 클라우드 형태로 제공하는 ‘지란 더 클라우드’를 제공하고 있다. 지란 더 클라우드 주요 기능은 ▲악성 이메일 및 첨부 차단 ▲이메일 본문 및 첨부 내 악성 인터넷 주소(URL) 탐지 ▲첨부 위변조 탐지 ▲스팸바이러스메일 차단 ▲보안 현황 대시보드 ▲분석 보고서 등이다.

안랩은 클라우드 기반 ‘이메일 랜섬웨어 보안 서비스’를 출시했다. 스팸메일 차단은 물론 첨부파일의 악성 여부 확인 및 차단, 이메일 본문 내 인터넷주소(URL) 점검 등을 별도 솔루션 구매나 설치 없이 간단한 환경 설정만으로 사용 가능토록 서비스 형태로 지원한다.

보안업계 관계자는 “몇몇 국내 보안업체들이 SEaaS를 선보이고 있지만, 아직 국내 클라우드 보안 시장은 초기 형성 단계”라며 “클라우드를 이용하는 고객이 클라우드 보안 사업의 타깃이 될 수밖에 없기 때문에, 클라우드 시장이 먼저 성숙된 후에 자연스럽게 보안 산업도 커질 수 있을 것”이라고 예언했다.

〈최민지 기자〉cmj@ddaily.co.kr