

[특집] 2011 1H 넷이벤츠 아시아태평양 기자간담회 : 제1부  
2011.04.11. 01:30

지난 2011년 4월 6일과 4월 7일 양일 간, 말레이시아 랑카위 안다만 호텔(The Andaman Hotel, Langkawi, Malaysia)에서 '2011 넷이벤츠 아시아태평양 기자간담회(2011 NetEvents APAC Press Summit, 이하 넷이벤츠)'가 개최되었다.

넷이벤츠는 통신 및 네트워크, 보안 기업의 C 레벨 임원들과 관련 시장조사기관이 한 자리에 모여 업계 동향 및 각 기업의 전략 등을 소개하는 정기행사다. 이번 행사에서는 엔터프라이즈 네트워킹, IT 보안, 무선 기술, 영상 회의, 클라우드 컴퓨팅, 차세대 통신망, 통신 인프라 등 업계 이슈에 관한 기업 및 시장 조사기관의 발표와 패널토론 등이 진행되었다.

넷이벤츠 1일차인 4월 6일에는 키노트, 패널토론, 인터뷰 등이 정해진 프로그램에 따라 진행되었다. 공식적인 첫 순서는 브로케이드의 VP 겸 CMO 역을 맡고 있는 존 맥휴(John McHugh)의 기조연설이 장식했으며, 이후에는 공지된 식순대로 행사가 진행되었다. 이번 1일차 제1부 기사에서는 오프닝 키노트와 디베이트 세션 I 등 두 세션의 내용을 정리했다.

■ Opening Keynote : Blue Sky & Clouds



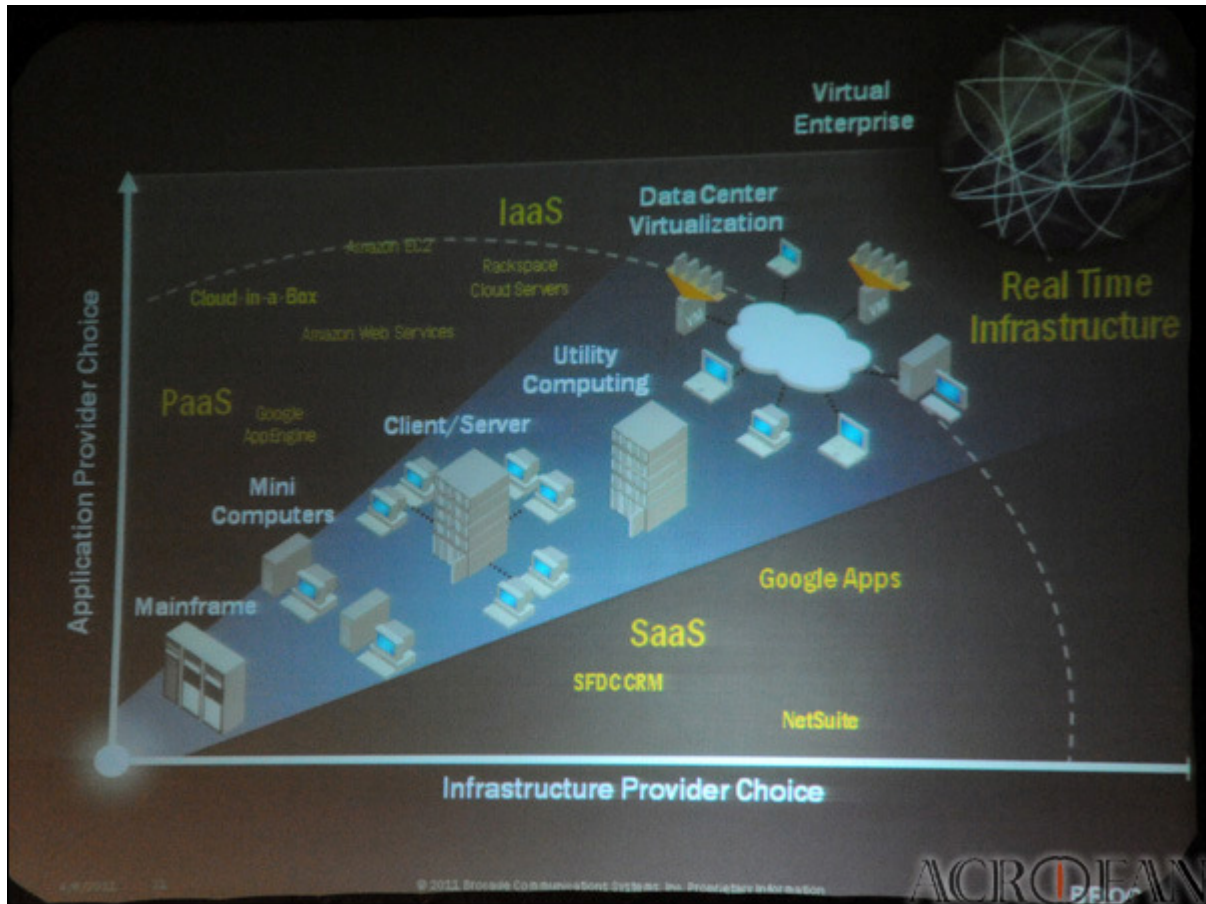
▲ 브로케이드 VP & CMO 존 맥휴(John McHugh)

브로케이드 VP & CMO 존 맥휴는 자신의 키노트 서두에서 기업 내에서의 CIO들이 처한 환경과 주력해야 할 것이 바뀔 것이라고 전망했다. 전체적으로 볼 때, 대대적인 변화를 베풀어야 하는 게 아니고, 4억개의 스마트 디바이스들이 연결되는 등의 외부환경 급변이 결국 내부의 변화를 촉진하고 있다고 지적했다.

특히 지난 2009년 경제위기 이후 대부분의 분야가 어려운 가운데에서도, 그렇지 않았던 '스토리지' 부문은 상대적인 여유 속에서 기술은 물론 산업 측면에서도 혁신이 가속화되었던 경우로 소개되었다. 존 맥휴는 이런 가운데에서

브로케이스가 스토리지 자산이 가상화되는 프로세스를 주도했다고 밝히고, 관련 솔루션들을 내놓았음을 간략히 언급했다.

존 맥휴는 그 스스로 과거에는 새로운 것이 없었고, 아무도 이러한 변화를 모르던 시절이었다고 회고했다. 그러나 데이터센터에서는 이미 스토리지 솔루션들이 현재의 개념을 선도적으로 수용했다고 언급했다. 스토리지는 예전부터 공유자산으로 설치되었고, 소비 기반으로 프리비저닝이 진행된 경우였다고 설명했다.



▲ 메인프레임에서 부터 시작해 이제는 클라우드 컴퓨팅 시대에 진입한 '엔터프라이즈 비즈니스'

현재 시장에서는 '클라우드'의 가치에 대해 논쟁하는 게 가장 큰 이슈다. 존 맥휴는 애플리케이션을 선택할 수 있는 능력과 제공업체를 선정할 수 있는 능력, 그리고 인프라를 선택할 수 있는 능력이 X-Y 축 형태로 구분하고 보는 것이 새로운 비즈니스를 파악하는데 기본적인 전제가 된다고 설명했다.

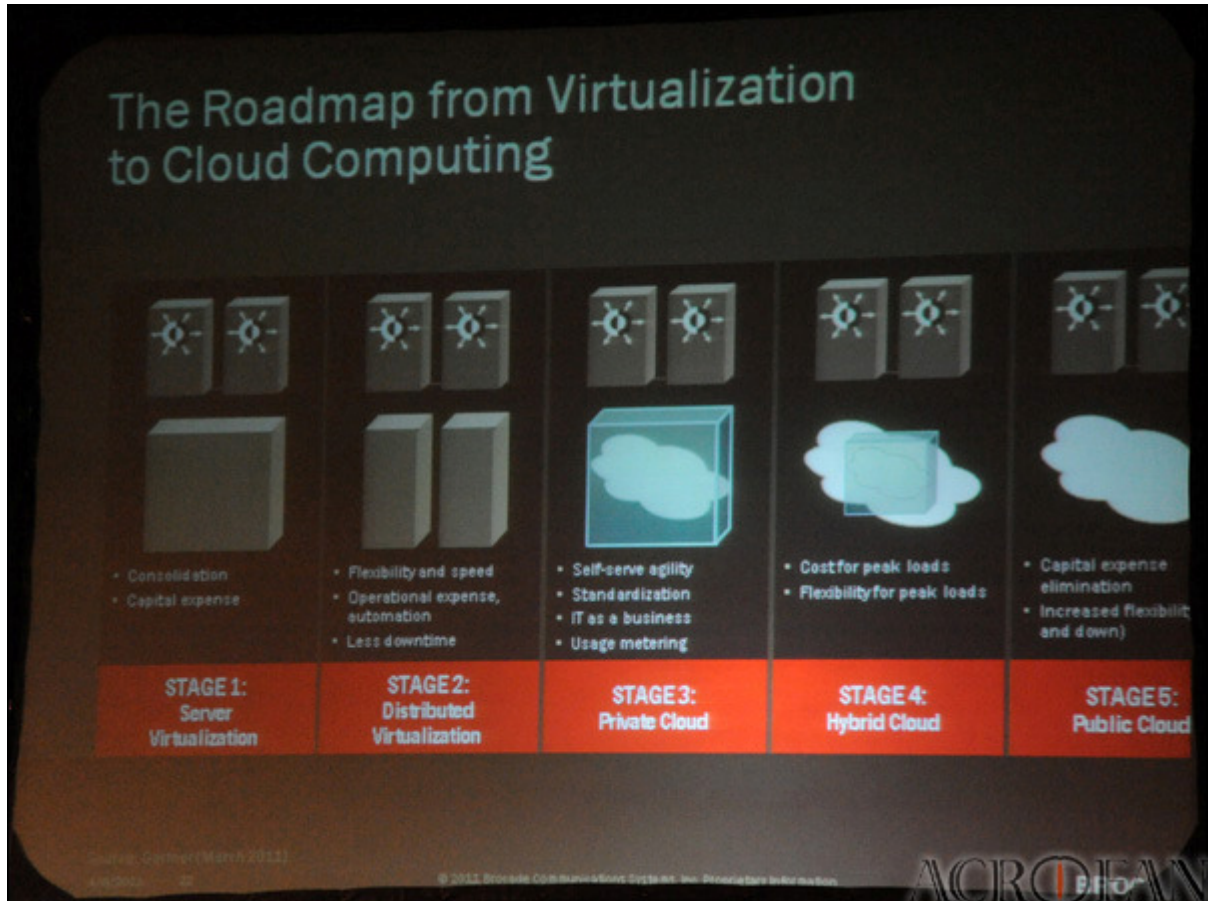
브로케이드는 대형업체처럼 움직이기 위해서는 유연성, 쉽게 디플로이 하는 능력이 중요하다는 관련 이니셔티브를 주장한 바 있다. 때문에 고도화된 비즈니스를 추구한다면 이상단에 자리매김하는 게 유리하며, 동시에 두 축을 보면서 컴퓨팅 진화 방향도 가늠할 수 있다고 설명했다. '클라우드 컴퓨팅'으로 정의되는 것이 바로 그 위치이기에, 클라우드가 최근 IT 이슈의 중심이라는 풀이다.

존 맥휴는 IT 산업이 과거에 메인프레임에서 시작하면서 애플리케이션, 하드웨어 공급 업체가 1개였던 시절이 있었다고 말했다. 이런 한계로 더 확장하고자 하면 다른 것을 선택하는데 어려움이 있었다고 덧붙였다. 그 다음이 미니컴퓨터의 시대로, 과거보다는 약간 유연성 생긴 경우였고, 그 다음이 클라이언트-서버 시대다. 이 때에 와서 데이터센터 모델이 성립되었는데, 뒤이어 유틸리티 컴퓨팅 시대가 열렸다. 이 유틸리티 컴퓨팅이 오늘 날의 데이터센터 롤모델로, 고객이 원하는 리소스를 적재적소에서 골라 쓸 수 있게 되었고 리눅스 운영체제가 나오면서 유연성이 더욱 더 확보되었다.

존 맥휴는 현 환경 조건에서 어느 방향으로 갈지에 대해, "이제는 물리적으로 컴퓨팅 자산을 확장하지 않아도 리소스를 쓸 수 있는 여지가 생겼다. 온디맨드 형식으로 외주를 통해 리소스 확보가 가능해졌다. 어떤 이들은

완전한 투명성이 있는 모델이 가능해졌다고도 평가한다. 필요한 리소스를 필요할 때 사서 쓰는 것이 가능해지면서 효율적이 되었다. 아직은 이 시점에 이르지 못했지만, 이 부분이 클라우드가 주는 가치다"라고 말했다.

그는 또 "클라우드 인 어 박스'라고 사전 정의된, 컴퓨팅 파워를 박스에 다 넣어서 고객에게 전달하는 개념은 이런 가치를 초기 단계에 전달하는 풀 커스텀, 프리 커스텀, 개방형, 완전 유연 등 네 단계를 거친다. 원 박스는 전체 개념에서 한 단계 후퇴한 개념으로, 특정 하드웨어와 운영체제 등이 지정된 형태다. 그런데 고객들은 이런 걸 원하지 않는다. 터키를 원하는 고객들에게 필요할 수도 있겠으나, 이런 격차를 해소하는 것 외에는 잠시 전환되는 단계에서 사용될 것으로 본다"고 덧붙였다.



▲ 브로케이드는 클라우드를 단계론적 관점에서 5단계로 구분한다.

가트너에서는 자료 기반 모델링로 클라우드 컴퓨팅을 서버 가상화 -> 분산형 가상화 -> 프라이빗 클라우드 -> 하이브리드 클라우드 -> 퍼블릭 클라우드 순으로 고도화된다고 설명한 바 있다.

존 맥휴는 이 부분을 인용하고, "패브릭'이 아주 중요한 요소가 되었다. 서버 가상화에서 톨을 디플로이 해서 하드웨어 상에서 애플리케이션을 분리하는 것 있었는데, 패브릭은 앞으로 5년 동안에 어떻게 구축될 지에 영향을 줄 요소라 할 수 있다. 이더넷 같은 형태에 익숙한데, 패브릭은 다대다 관계가 가능하고, 플랫폼서 강력하다. 패브릭 안에 있는 요소는 다른 것과 직접 연계되어 레이턴시가 낮다. 트래픽을 옮길 때 다른 곳으로의 확장이 용이해 가상화를 디플로이 하는데 매우 중요한 요소가 된다"고 설명했다.

최근 알카텔루슨트에서 서비스 프로바이드 패브릭 솔루션을 공급(주: 4월 5일)한 바 있다. 이에 대해 존 맥휴는 "업계에 있는 아주 주요한 업체들이 데이터센터를 구축하는 방식을 패브릭 인플로이 하는 것을 중시하는 쪽으로 하고 있다. 브로케이드가 기능하는 패브릭을 내놓은 유일한 회사지만, 다른 회사들도 점차 발표하고 있다. 이는 전체 네트워크가 데이터센터는 물론 한 도시에서 다른 도시까지 안정적이면서 레이턴시를 낮게끔 가는 게 모두 데이터센터 안에서 구축되어야 되어서다"라고 평했다.

브로케이드에서 패브릭을 집중적으로 미는 것은 기본적으로 분산형 가상화가 가능해서다. 패브릭을 통해서 같은 풀 안에 있는 느낌을 만들 수 있기 때문이다. 존 맥휴는 "페트로나스 타워를 건설할 때 IT 업종에서 CEO로 종사한 존 밀러의 발표를 본 적이 있다. 그는 플랫폼 네트워크를 구축하고 액세스를 분배하는 것을 발표했었다. 그것을 통해 알았던 것은 '클라우드 인 어 박스'로, 프리 컨피규 된 것이 아니라, 모든 예셋을 패브릭 상에 다 올리고 지속/연속성을 확보하는 것이었다. 클라우드 안에서 보면, 지역 특정을 개별적으로 고려해야 된다. 서비스 프로바이더들이 최첨단 로우 레이턴시 사양 인프라를 구축하려면, 엔드 투 엔드 레벨로 가자면 패브릭을 중시해야 된다"고 밝혔다.



▲ 브로케이드는 파트너십에 입각한 사업전략으로 우군을 최대한 많이 가져간다는 복안이다.

현재 모든 데이터센터는 서비스 프로바이더가 되는 것을 요구받고 있다. 그래서 현장에서는 프로비저닝을 하는 것을 주로 염두에 두고 있다. 서비스 프로바이더들은 데이터들의 라우팅만 제공하는 게 아니라 도착하는 것도 생각한다. 그래서 IPv4 에서 IPv6로 넘어가는 것을 중시한다. 때문에 IT 산업 진화에 대해, 서비스 기반 사업모델을 더 생각해야 된다.

이와 관련해 클라우드 컴퓨팅과 관련해 시장에서는 프라이빗 클라우드와 하이브리드 클라우드의 상호 단계가 가장 논란이 되고 있다. 모든 데이터센터를 다 소유한다고 하더라도, 하이브리드에서는 리소스를 하루 만이라도 빌린다는 개념이 있어 시큐어한 요소를 가지고 있다고 본다. 문제는 기술적으로 문제 해결 및 성능향상 등을 이야기하지만, 법적 및 규제 문제를 금세 극복할 수는 없다는 한계다.

존 맥휴는 "시큐리티 측면에서 공유된 것을 물리적으로 소유한 것 만큼의 보안을 강구할 수 있는지는 하루 사이에 보장을 못한다. 이처럼 정부 문제를 서비스 레벨에 구축되도록 하는 게 쉽지 않고, 신뢰하는 것도 마찬가지다. 이런 부분들이 앞으로 5년 동안 계속 될 것이다. 진정한 의미에서는 모두 대처되었으나, 해결하는데에는 시간이 걸린다"고 말했다.

시큐어한 요소가 인터넷 상에 있지만, 맞춤형 관계가 좀 더 있는 게 하이브리드라고 정의했다. 여기에서 즉각조달능력이 더해지면 그 다음 단계인 퍼블릭 클라우드로 간다고 설명했다. 일례로 오라클 DB를 쓰고 경우에 이를 보안조건에서 정부규제 요건을 충족시키고, 테스트 필요 없는 신뢰도를 지니는 시점으로 2015년을 예상했다.

한편, 존 맥휴는 "IT와 CIO가 변화되는 것도 중요하다. 특히 IT에서 T보다는 I에 집중해야 된다. 데이터센터 운영자라면, 직책이 좀 위기에 놓일 수 있다. 이는 모델이 바뀌기 때문이다. 이제 CIO들은 정보에 집중해야 된다. 정보 전략은 점점 더 중요해지고 집중이 필요해졌다. 정보가 더 중요한 위치가 될 것이다"라고 예견했다.



▲ 프로스트&설리번의 제이시 이스와모니(Jayesh Easwarmony)가 인터뷰 순서를 진행했다.

Q1. 클라우드든 여정으로 가야 된다. 길게 봐야 된다. 그런데 현실은 분기 단위, 연간 단위로 주로 본다. 중간 여정 단계로서 어떤 단계가 있을 것으로 보는가?

고객과의 대화를 통해 알 수 있는 것은, 가장 이상적인 클라우드 모델은 밀러 씨 사례다. 가상화 조차도 하지 않은 고객들도 있다. 안 했다고 문제 되느냐고 생각들 하고 있다. 해도 효과를 못 보는 경우도 있다. 그래서 타임라인에 따라 좀 다르다. 모든 고객이 상황에 따라 다르다. 비즈니스 즉시성, 어느 정도의 보안을 가지고 있는지 따져봐야 된다. IT 데이터센터에서 가장 큰 비중 차지한 것이 애플리케이션인데, 좀 더 이상적인 단계로 가는 것을 더 원한다. 고객들은 진정한 비즈니스 가치 주지 않으면 안 갈 것이다.

Q2. 퍼블릭 클라우드 측면에서 IT는 서비스라고 생각된다. 이 부분을 어떻게 보는가?

엔드 포인트에 대해 모두가 다 수용한 것은 아니다. 우리는 거기에 도달할 수 없다고 하는 경우도 있다. 지난 1980년대에는 엔지니어로 종사했는데, 그 당시 아웃소싱은 필요한 퀄리티를 못 내고 복잡한 메뉴팩처링을 못한다고 생각했다. 지금 와 보면, 이제는 모두 다 하고 있다. 폭스콘 같은 곳을 예셋을 생산성 내면서 생산한다. 우리가 절대 도달할 수 없다고 이야기하는 사람들은 얼마나 많은 지속적인 진척이 있는지 몰라서 그런 말하는 것으로 보인다.

Q3. 민첩성, 지속성이 중요하다고 했는데, CIO가 클라우드 컴퓨팅과 관련해 역할이 바뀌는 것을 어떻게 예상하고 있는가?

가장 많이 듣는 이야기가 CIO가 혼란스러워한다는 점이다. 기업들은 클라우드 구현과 같이 느껴지는 것들을 해야 된다고 느끼고 있다. 실질적인 추진에 대해 하이프가 있다. 내가 IT 수장, 데이터센터 매니저로서 클라우드로 가면 실직되는 거 아니냐고 걱정하는 경우도 있다. 극단적인 태도 두 가지, 많이 하는 경우와 두려워하는 경우로 나뉜다.

Q4. APAC 지역(주: 아시아태평양)을 하나로 보는데, 어느 핫스팟이 부상된다고 보는가?

많은 분들이 APAC이라고 이야기할 때, 유럽을 보듯 하나의 지역으로 보지만 그렇지 못하다. 중국, 인도, 호주 등이 각기 비즈니스 방식이 다르다. 전세계 통화기금 예측을 보면 APAC이 6.6% 성장된다고 나온다. 다른 지역은 4.4% 정도다. APAC 지역 전체에서 많은 변혁과 투자가 있을 것으로 생각한다. IT 시장에서 중국/인도/호주, 일본/한국,

호주/뉴질랜드, 싱가포르 등이 각각 강력한 동인이다. 전통적으로 IT를 주도하는 국가가 있다. 한 국가가 집중한다고 이야기하기도 힘들다.

Q5. 이머징 마켓에서는 어떻게 대응해야 될 것으로 보는가?

모든 게 네트워크 기반으로, 또 커뮤니케이션 네트워크 신뢰가 필요하다. 양질의 서비스 퀄리티와 대역폭이 있어야 비즈니스 가치가 가능한데, 분산형 인프라가 필요하다. 서비스 프로바이더의 진화를 보면, 가장 중요한 것이 이머징 측면에서 인프라를 까는 것이다.

Q6. 투 티어, 쓰리 티어 모델이 있고, 리셀러가 있고, SI가 있고... 그런 IT 에코 시스템이 있다. 여기에서는 어떤 이펙트가 있을까?

IT 종사자들은 본인 일자리가 없어지는 것을 우려한다. 이 부분이 보편적인 큰 이슈다. 이와 관련해 두 가지 답변이 가능하다.

첫째, 일정 기간 동안 대부분의 네트워크 인프라를, 리프레시를 5~10년 가량 한다. 여기에서 중요한 사실이 클라우드로 가기 위해 어떤 도약대를 만들어야 된다는 점이다. 도약대를 만들기 위해, 그 단계를 만드는 단계가 필요하다.

둘째, 하향으로 가는 것을 걸어 올라가고 있다. 서비스 프로바이더나 리셀러 모두 마찬가지다. 5년 전에 하던 비즈니스를 지속하면서 예전과 같은 수익을 내기 어려워한다. 같은 자리를 유지하기 위해서 노력해야 된다. 더 높은 가치를 제공하는 것을 고민해야 된다. 5~10년 동안 변혁적인 비즈니스 모델을 바라보기 때문에 이 부분 감안해야 된다.

Q7. 에코시스템에서 그런 현상을 본다. 리셀러들이 계속 마진을 유지하고 성공하는 것을 걱정한다. 변혁해야 되는데, 서비스 프로바이더들은 돌아옴을 고민하기도 한다. 그들도 클라우드를 직접 쓰는가?

그렇다고 본다. 남한테만 시키는 것이 아니다. 대부분의 서비스 프로바이더들은 지난 5년 동안 무료의 데이터 요금제 등을 통해 사람들이 정액요금제로 많은 데이터 이용하고 그러니까 서비스 프로바이더들이 타격을 받고 있다. 캐파 따라 투자를 계속 해야 되는데, 그렇다고 해서 매출이 느는 것도 아니다. 지난 5년 동안 서비스 프로바이더들은 다음 단계를 고민해야 되었다. 그들은 자신들의 테스트네이션이 안되고 차지를 못 내면 문을 닫아야 된다. 그래서 소액 지불이 중요해졌다.

Q8. 여러 다양한 아키텍처가 있어, 벤더 종속성이 우려되고 있다. 프라이빗 클라우드 측면에서 브로케이드 대책은 무엇인가?

가상화의 진정한 의미는 그 아래 하드웨어가 무엇이든지 가상화가 가능하다는 점이다. 가상화 아래에 있는 하드웨어는 특정 하드웨어, 특정 애플리케이션, 특정 컨피그레이션일 수 없다. 그렇게 이야기하면 잘못된 것이다. 좀 더 효율성을 가지고 서버 및 스토리지 카파시티를 구현해야 된다. 어떤 애플리케이션을 한 곳에서 돌린다면, 어느 벤더 제품이던지 간에 애플리케이션을 돌릴 수 있다면 애플리케이션은 잘 돌아가는 것이 보장되는 게 중요하다. 업계에 걸쳐서 다 같이 일하고 다 같이 분산형 가상화를 구축해줘야 애플리케이션들이 모든 곳에서 잘 돌아갈 수 있다.

Q9. EU에서도 클라우드 인프라 표준 만들려고 한다. 사공이 많아 산으로 가는 거 아닌가?

과거 끔찍한 상황이 두 세번 있었다. 하나의 표준에 대한 합의가 이루어지지 않은 경우다. CD, DVD 산업이 좋은 예다. 항상 두 가지 표준이 사용되는 사단이 났다. 네트워크는 상대적으로 좋은 곳이다. 두 개의 표준이 궁극적으로 통합될 것으로 본다. 궁극적으로 유니버스한 하나가 있어야 된다. 개별적으로 가려 한 곳은 다들 성공 못했다. 고객들은 가장 최고의 경쟁성을 요구한다. 벤더 중심적인 것이, 이제는 하나의 통합된 표준으로 갈 것이다.

Q10. 이제는 정부에서도 표준을 내놓고 있다. 업계 별로 클라우드를 금융권에서 쓰고자 한다면 규제를 언급하고 있는데, 이 부분 관여는 어떻게 되고 있는가?

정부와 업계에서 개별적으로 추구하는 표준은 다르다고 봐야 된다. 정부에서 하는 것에 대해, CIO들은 생각이 많다. 비즈니스 표준이 있고 감사가 가능해야 된다. 정부에서도 경량의 프레임워크를 제공해서 표준된 방식으로 준수하도록 하는 것이 중요하다. 정부에서 어느 정도 지원을 해 누가 어떻게 하겠다고 이야기하면 여기에 대해 어느 정도 조치가 필요하다.

Q11. 벤더가 이익을 남길 수 있는 부분은 무엇인가? 업체들이 돈 덜 들인다고 할 때 지출이 주는데 벤더가 어떻게 이익을 남기는가?

혁신, 생산성에 대한 노력이 기술산업에서 30년 종사하는 동안 각각의 기술분야가 대대적인 근본적 변혁 단계를 밟았다. 인프라에 코스트가 크게 변화하는 것이 있었다. 30년 전에 레이저 프린터가 테이블보다 컸다. 이제는 데이터센터 팀에서 재정적 역량까지 있어야 살아남을 수 있었다. 10만 달러에서 100만 달러로 머신이 비싸진 게 아니라, 가격 자체가 싸지면서 사용자는 늘어나는 형태로 왔다. 기술 비용이 줄면서 소비자가 더 늘어난 것이다. 김새서 주는 게 아니라, 시장이 더 활성화될 것으로 기대하고 있다. 과거처럼 이런 식으로 꼭 해야 된다고 집착하는 곳들은 힘들 것이다. 가치에 포커스를 두고 있다면, 비즈니스에서 효율 더 높이는 것 가능하다. 새로운 비즈니스 모델, 기업, 사업기회 등이 전방위적으로 있을 것이다.

■ Debate Session I : Mobile Cloud Access - Getting LTE into Gear

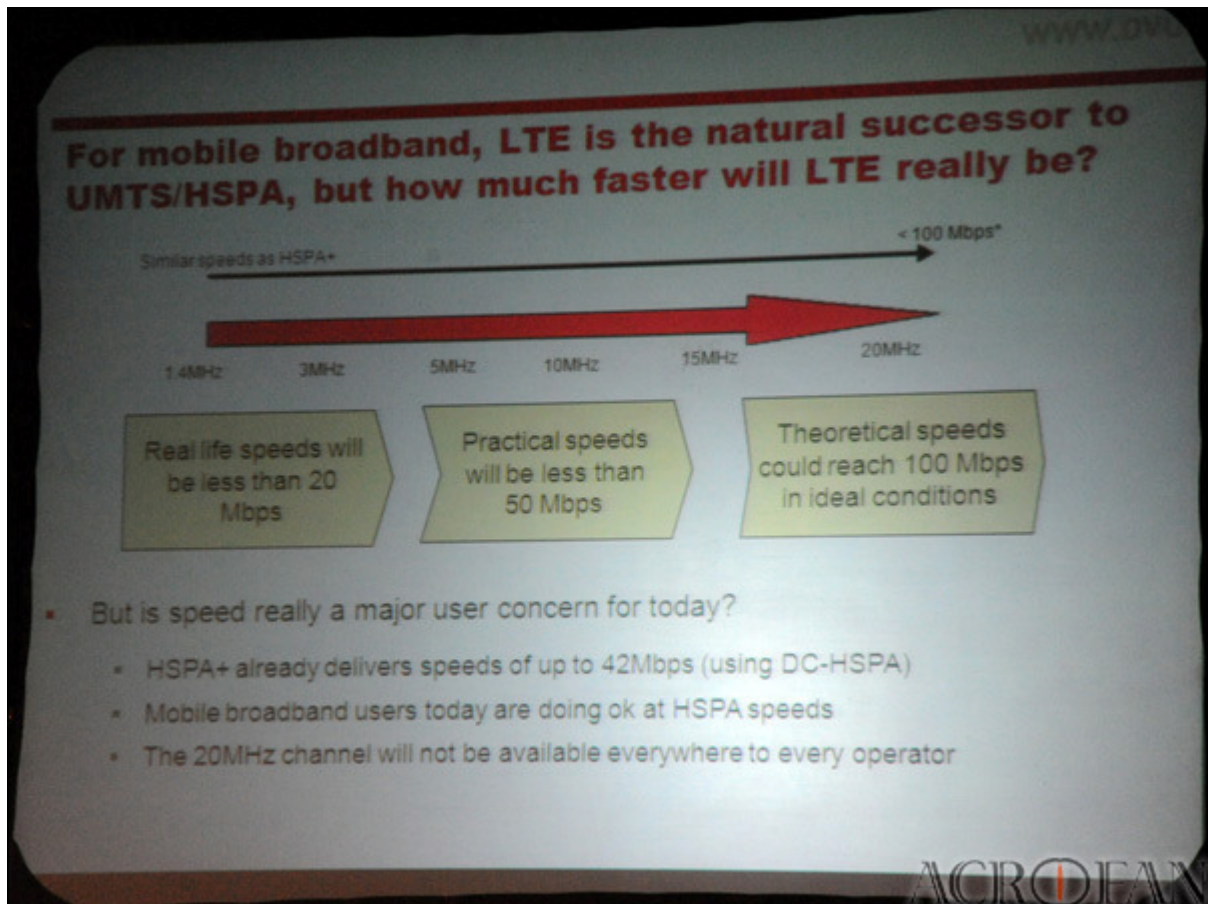


▲ OVUM 수석분석가 매트 워커(Matt Walker)

영국의 시장조사 전문업체인 OVUM 수석분석가 매트 워커(Matt Walker)은 "지금 현 시점에서 LTE가 단일한 표준이 되지 않을까 그리 예상한다. 사업자들의 로드맵, R&D 계획 등을 통해 알 수 있는 것은 LTE가 강력한 모뎀팀 가지고 있다는 점이다. 더 많은 비용효율성을 예상한다"고 자신의 세션에서 언급했다.

그는 여러 복잡한 문제가 남아 있기는 하지만, 하나의 단일한 것 보다는 다양한 경로로 LTE를 구현할 것으로 예상했다. 특히 데이터/보이스 비중 등에 따라 사업 환경이 좌우될 것으로 전망했다.

현재 에릭스, 알카텔루슨트 등 대형 벤더들은 LTE 구현에 있어 다양한 차원에서 아주 면밀하게 계획해야 된다는 점을 인지한 것으로 알려졌다. 과금, 마케팅 등 다양한 차원에서 사업성을 점검하는 것도 이런 이해도와 관련이 있다. 때문에 매트 워커는 "LTE 사업 진행은 점진적으로 일어날 것이다. 2012~2013년 기간에 그러할 것이다"라고 말했다.



▲ 현재는 HSPA와 HSPA+가 우세를 보이지만, 시간이 흐를수록 LTE가 대세가 된다.

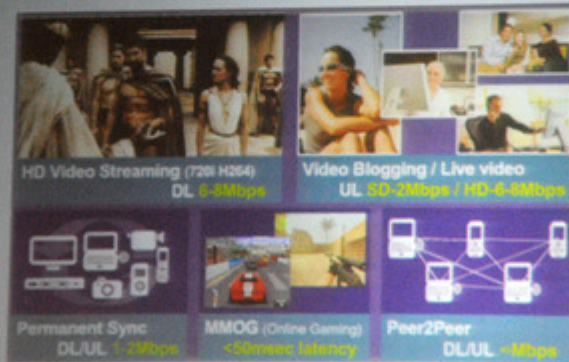
기본적으로 LTE가 모두 구축되려면 시간이 필요하다. 2011년 현재, LTE는 0.3% 정도 점유하고 있다. 많은 투자가 이루어지고 있지만, 업계 기대에 부응할 정도는 아니다. 오는 2015년에는 11% 정도로 늘어날 것으로 예상된다. 이 2015년이 되더라도, LTE는 작은 비중을 차지할 것이다. 그런데 여기에서 중요하게 볼 것은 HSPA가 된다. 이는 3G에 이점을 주는 역할을 한다.

HSPA 규격은 3G에 기반해 유저들에게 다양한 경험을 제공한다. 표준기구와 벤더들이 그들의 장비를 개발하는데 있어, HSPA가 많은 이점을 주었다. 때문에 LTE를 추구한다고 해서 경제적 이점을 딱히 제공하는 것 아닌 것으로 보일 정도다. 이렇기 때문에 HSPA 규격은 시장에서 2015년 이후에도 중요한 기술이 될 것으로 전망되고 있다.

표준기관, 벤더, 캐리어 등의 로드맵을 보면, 2G를 이어가는 성공이 HSPA와 관련이 있을 것으로 예상되고 있다. 모든 나라와 모든 오퍼레이터가 모두 LTE로 가는 것은 아니기 때문이다. 특히 가장 중요한 요소로 실제 다운로드 스트림 대역폭이 많이 커진다는 점이 있다. 기술적으로 1.14Mhz에서 20Mhz로, 표준에서 맙시뎀을 허용하면 20Mhz에서 100Mhz로 다운로드 스트림 대역폭이 커진다. 또 듀얼캐리어에서 상당한 속도를 제공하기도 하는데, 어느 캐리어는 84Mbps를 제공하기도 한다. DC-HSPA를 써서 고속을 제공하는 경우도 있다.

## No new 'killer app' ... but a killer experience

- No specific 'killer app' is expected for LTE
- Main benefits will be user experience:
  - Increased speeds will reduce download times
  - Higher coding schemes will enhance audio/video streaming quality
  - Reduced latency will enhance real-time applications
  - Should make current DSL experience possible over the air everywhere



Source: Motorola

ACROTEAN

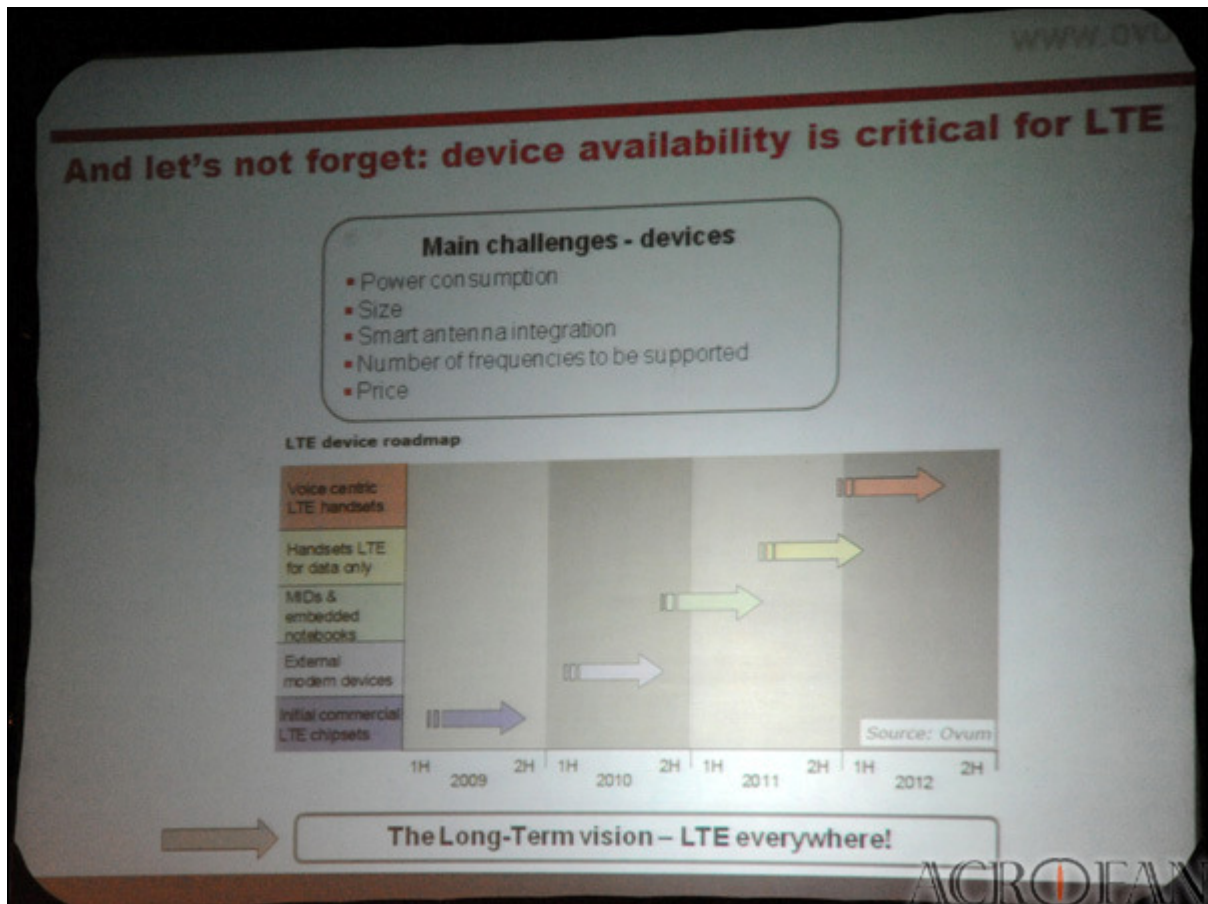
▲ 특별한 '킬러 앱'에 열매이기 보다는 사용자 경험에 포커스를 맞추는 게 여러모로 효율적이다.

'킬러 앱'을 LTE에서는 예상하지 않는다는 점도 눈여겨 볼 부분이다. LTE가 주는 가장 큰 이점은 유저경험이다. 속도가 빨라지고 레이턴시가 줄어든다. 여기에서 레이턴시가 중요한데, 이게 크면 앱이 잘 안되는 경향이 있다.

LTE는 앱 의존도 측면이 줄고, 오디오/비디오 퀄리티가 좋아져 이 부분 의존도가 커지는 특성이 있다. 매트 위커는 일례로 텔레콤오스트리아에서 내부 데모를 할 때, 비엔나에 있는 동료들이 다른 도시 동료들과 대화를 높은 퀄리티로 진행했던 사례를 소개했다. 그는 킬러 앱 보다는 킬러 익스페리언스가 해법이 된다고 전망된다.

기본적으로 LTE는 특정한 킬러 앱이 없어도, 좋은 유저경험을 준다는 측면이 있다. 문제는 이래서 매출 증대 기회를 LTE가 특별히 주지는 못한다. M2M, 인터넷 오브 썬즈 정도에서 가망이 있다고 전망된다. 이는 서비스 프로바이더 입장에서는 애매한 경우이고, 벤더 입장에서는 매출기회가 생기는 경우가 된다.

그래서 서로 다른 가격, QoS(Quality of Services) 등은 서비스 프로바이더 입장에서는 도전과제가 된다. 요금제를 따지기 전에 애당초 이 문제를 막는 게 나왔다고도 볼 수 있다. 사실 상 이동통신사업자 입장에서 두 가지 균형을 어떻게든 맞추는 게 중요해진다. 여기에서 LTE가 더 많은 이점을 지닌 것은 병목현상을 막는 거 정도다. 거기에서 비용부분 이슈가 해결된다.



▲ 시간이 지나면서, 전 세계적으로 LTE 인프라가 성숙될 것으로 전망된다.

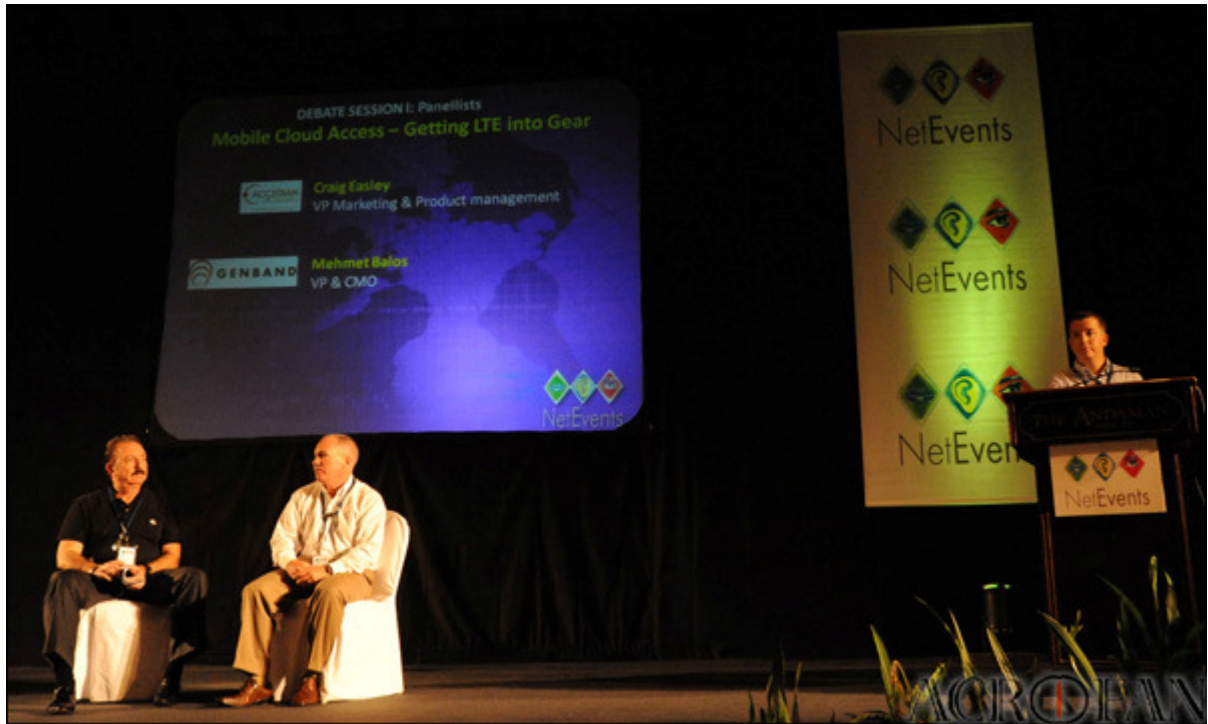
네트워크에서의 비용을 줄이는 것이 벤더 입장에서는 꼭 좋은 일은 아니다. 그러나 이제는 비용효율성을 지닌 것은 큰 매력으로 인정받고 있다. LTE 규격과 관련해서는 더 플랫한 아키텍처, 각종 모듈을 유연하게 지원하는 장점이 있다. 스마트 안테나 서버 피어처 등 제공하고, 더 낮은 레이턴시와 더 빠른 스피드, 그리고 QOS/QOE 등 유리한 측면으로 존재한다.

궁극적으로 LTE를 통해 네트워크 비용효율성을 이룰 수 있지만, 문제는 시간과 투자가 전제된다. LTE는 2G에서 3G로 넘어가는 것 이상의 투자가 필요한데, 이는 혁신 보다는 혁명에 가깝다. 애플리케이션, 인프라 등에서 투자가 필요하고, 새로운 랜과 새로운 모바일 폰, 더 많은 백본 등 다방면에서 투자가 필요하다.

LTE로 올라가면 데이터 집중적이 되는 환경이 열린다. 그래서 음성통화 카파시티와 새로운 비즈니스 모델과 사업기회 등을 두루 고려해야 된다. 사업자 입장에서는 이런 측면에서 따라오는 상당히 어려운 문제가 여럿 제기된다. 여기에다 인력들의 교육, 재교육도 필요하다. 올 IP 위주로 돌아감에 따라, 교육이 중요해진다. 사업자 입장에서의 엔지니어 교육 프로그램 대비는 업계에서 숙제다.

이처럼 여러 일들 속에서 국가와 캐리어들은 LTE 쪽으로 점차 향하고 있다. LTE는 국토 면적이 큰 국가에서는 구축하기 어려우나, 작고 선진화된 국가에서 추진하기가 상대적으로 유리하다. 이런 상황 속에서 이미 커머셜 LTE 서비스가 지난 2010년에 많이 이루어 졌고, 향후에도 지속적으로 이어질 전망이다.

한편, LTE 환경에서의 도전과제는 전력소모, 디바이스 크기, 스마트 안테나 크기, 주파수, 가격 등이 있다. 2010년에는 외부 디바이스와 동글이 시장에 나온다. 2011년에는 임베디드 모뎀이 들어간 노트북이 나온다, 2012년도에는 LTE 핸드셋이 나올 것이다. 이르면 올해 말부터는 핸드셋이 나올 것으로도 예상된다.



▲ OVUM 순서의 끝은 액세디안과 젠밴드 임원이 참석한 패널토론으로 마무리되었다.

Q1. 2010년에 전세계적으로 모바일 오퍼레이션 레비뉴가 9천억달러 수준인데, 2십몇 %가 데이터였고 6십몇 %가 보이스였다. 30이나 20으로 급작스럽게 줄지는 않을 것으로 본다. 데이터가 그렇게 크지 않다는 생각이다. 이 시점에서 LTE 선제투자 해야 되는 이유는 무엇인가?

데이터는 3년 전에는 아주 적은 수치였다. 그러다 지금은 2십몇 % 수준으로 올랐다. 그런데 돈이 생기는 건 음성 쪽이다. 현재 모바일 데이터는 폭발적으로 증가하고 있다. 모바일 사용료가 초당 215KB로 연간 60% 정도가 성장한다고 치면, 2.2MB/s 정도가 된다. 요즘은 1MB/s가 주류고, 향후 4MB/s로 성장할 것으로 예상된다. HSPA, HSPA+가 있지만, 데이터 폭증 환경에서는 이들로 다 커버 못한다. 중국이 2015년 정도가 되면 LTE를 전개할 것이고, NTT-DOCOMO와 소프트뱅크는 일본 내에 9천만명의 가입자가 있는데, 쓰나미 등이 있었어도 폭증 추세다. LTE, Voice of LTE가 있어야 된다. 단기적으로 두 가지가 따로 갈 수 있으나 장기적으로는 바람직하지 않다. LTE는 많이 될 것이다. 선진국에서 커머셜 LTE를 제공 중이다. 신흥국가에서도 확장 중이다. 오퍼레이션들이 LTE 한다는 발표가 이어지고 있어 하나의 현상화가 될 것이다. 이는 데이터 때문이다.

Q2. 레이뷰가 데이터 폭증으로 변화되고 있다. LTE가 벤더들에게 오퍼레이터들에게 어떤 것을 제공할 수 있을까?

오퍼레이터, 서비스 프로바이더 모델이 그들의 서비스에 요금 매기는 것은 바뀌지 않을 것이다. 부가가치 서비스가 별도의 요금제로 제공될 것이다. 트래픽 패턴을 보면, 새로운 기술이 공급되면서 컨젝션이 발생한 이후에야 컨트롤이 생기고 그랬는데 과거 정보만 받아보고 있었다. 그래서 미리 대처하기 어려웠다. 소수 가입자로 트래픽이 늘어나 기지국이 막힐 정도가 되는 것을 차단하는 게 필요하다. 그래서 프리미엄 서비스가 필요하다. 기본 서비스는 무료로 하고, 부가적인 것은 유료로 제공하는 형태가 될 것으로 예상된다. 이런 차별화하려는 기회는 네트워크 오퍼링에 따라 있다고 본다. 네트워크 상에 인텔리전스가 존재하는 게 이런 연유다. 이노비, 베이스테이션 측면에서 혼잡상황을 파악하고, 네트워크 상 이슈가 있어 엔드유어 경험에 영향 주기 전에 트래픽 제한이나 추가적인 리소스 투입 등으로 선제적으로 대처하는 것 자체가 네트워크의 퀄리티 높이는 것으로 해결 가능하다고 본다.

Q3. 전환기를 비용부담 적게 잘 관리하는 법은?

아무 흥미로운 부분이다. 레거시 네트워크를 쓰면서 새로운 카파시티 요구를 다 맞출 수 없다. 그래서 이더넷으로 옮겨가는 것을 피할 수 없다. 그러나 백홀 네트워크 변화는 근본적으로 필요한 것이다. 새로운 기술을 새 인력이 전문성을 가지고 구축, 운영해야 된다. 효과적으로 네트워크 성능 등을 관리할 수 있어야 된다. 처음 대비로 100개

이상의 타워를 늘리면 복잡한 스위칭 인프라가 필요하다. 타워가 추가되면, 다른 방식을 쓸 수도 있으므로 이런 부분에 유연성 확보가 필요하다.

Q4. LTE와 2G/3G 등을 운영하게 되면 다 운영되어야 되는데, 두 네트워크 다 운용한다면 LTE 이점을 다 누리지 못하지 않을까 싶다. 이중 네트워크 운용이 지속될 것으로 보는가? 지속된다면 비용절감 효과를 볼 수 있을까?

LTE는 올 IP로 간다는 점이 차별점이다. 유선에서 IP 네트워크가 지난 5, 6, 7년 동안 구축되었다. 아직 완전하지는 않다. 그러나 모바일 오퍼레이터 비해 앞서서 가고 있다. 6주 전에 MWC에서 가장 큰 주제가 IP 익스체인지였다. 관련 주제가 많이 다뤄졌다. LTE 네트워크에서 진전이 이루어지고 있다. 다양한 방법론이 가능하다. 보이스는 2G/3G에 있고 데이터는 LTE로 가는 방식, 보이스 오브 롱텀 제너틱 액세스 등이 있다. 14개월 전에 GSM에 런칭되기도 했다. 에릭슨, 화웨이에서 Voice of LTE를 런칭하기도 했다. 그 동안 많은 스펙 작업이 있었다. 최근 버라이즌이 LTE 준비에 대해 강력히 주장하기도 했다. 미국 내에서는 디플로이먼트가 진행 중이다. 서비스 프로바이더 입장에서 유무선 모두 소유하고 있어 어려움이 있다. 유선 가입자가 늘어나긴 하나 크게 증가하지 않고, 총고객 수는 주는 경향도 있다. 그런데 무선은 늘어나지만 한다. 버라이즌이나 AT&T 처럼 운영하려면 유무선을 통합하는 게 중요하다. 그래서 네트워크 트랜스포메이션을 해 네트워크를 컨버전하는 것이 중요하다. 변화를 볼 것 같다. 기존 네트워크를 쓰는 사람들이 공존할 것이다. 지금 쓰는 걸 갑자기 안 쓴다고 그러지는 않을 것이다. 백홀 등이 강화되고 경험이 늘어나면 커스터머 이점이 생길 것이다. 이더넷에서 캐리어로 넘어가는데에서 이점을 느낄 듯 싶다. 가입자를 유지하면서 가는 게 비용이 늘어날 수 있다. 포드 당 가격이 늘어날 수 있어 이 부분 심각하게 고려할 필요가 있다. 최근 주요 캐리어들이 네트워크 트랜스포메이션 니즈를 보이고 있다.

Q5. 모바일 데이터 트래픽이 연평균 92% 증가(주 : 시스코가 최근 발표한 수치)한다는 전망이 있다. LTE는 캐파시티가 3G의 20 배 정도로 알고 있다. 여러 복합적인 요소가 개선되어야 된다. 4G LTE가 모바일 데이터 증가를 볼 때, 다 구현될 때 짚어는 말이다.

트래픽 증가가 승수로만 정비레 되는 것은 아니다. DPI가 많은 톨 중 하나가 있는데, 오퍼레이터가 이 톨을 써서 데이터 사용을 제한할 수 있다. 통계적으로 상황을 파악할 수 있어 트래픽 차단이나 요금제 변환을 줄 수 있다. Voice of IP 트래픽을 보기 위해 톨을 쓴다. 데이터를 많이 쓰면 보이스를 못 쓰기 때문에, 기지국 레벨에서 어떻게 대응할지 정책으로 설정이 가능하다. 모바일 사용자 쪽에서는 92%라는 수치가 더 커지지 않도록 할 것이다. 후자의 예상처럼 800% 넘게 넘어가면 이걸 지원할 수 있는 비즈니스 모델이 없다.

<http://www.acrofan.com/ko-kr/live/content/?mode=view&cate=0301&wd=20110411&ucode=0803010201&page=1&keyfield=&keyword=>