

# IMS 망에서의 컨버전스 서비스 진화방향

황진호, 박상훈

KTF 연구개발원 네트워크연구소 Core 망개발팀

## A Convergence Service Evolution in IMS networks

Jin-Ho Hwang Sang-Hoon Park

Core Network Development Team Network Laboratory R&D Group

E-mail : hjh@ktf.com , shpark@ktf.com

### Abstract

본 논문은 IMS 개발에 있어서 컨버전스 서비스를 지향하는 망 진화 방향을 제안한다. 4세대 라고 언급하고 있는 4G 네트워크의 핵심인 IMS는 3GPP에서 표준화를 진행하며, ITU-T, MSF, TISPAN과 같은 표준화 단체에서도 유사한 망구조로 제안하고 있다. 그러나 IMS 망을 통하여 생성되는 컨버전스 서비스로의 발전에는 고려해야 할 사항들이 많이 있다. 본 논문에서는 망구조를 통하여 단말의 입장과 서비스의 진화방향을 제안한다.

### I. 서론

IETF에서 IP 기반의 SIP 시그널링 프로토콜이 규격화 되면서 3GPP, 3GPP2 및 FMC 표준화에서도 SIP를 기본 시그널링 프로토콜로 채택하여 핵심망의 표준화를 진행하고 있다.

IP Multimedia 기반의 서비스를 지향하는 IMS 망의 진화는 IP 기반의 서비스를 제공하기에 가장 효과적인 망의 형태로 유무선 통합을 목표로 진행되고 있다. 기술 습득 및 서비스 창출을 위해 기존의 유무선 사업자들은 IP 기반의 멀티미디어 서비스를 전달하기 위한 차세대 망으로 IMS 망을 채택하여 표준화 및 시험망을 구축하여 준비하고 있다.

본 논문에서는 가시화 되고 있는 IMS의 망의 특징을 통하여 유무선 사업자들에게 융합된 서비스를 창출하게 되는 단말과 서비스의 진화방향을 제안하고자 한다.

IMS : IP Multimedia Subsystem

### II. 본론

2장에서는 IMS 망의 진화에 있어서 망, 단말, 서비스 측면에서의 방향성을 제안한다.

#### 2.1 망의 진화방향

전세계 통신사업자들은 IMS 망을 핵심망으로 구성한 3가지의 레이어로 차세대 서비스 구조를 진행하고 있다. 그림 1은 향후 IMS 망 구조를 나타낸다. IMS 망은 서비스를 담당하는 Application Layer, 세션 설정 및 해제를 담당하는 Session Control Layer, 그리고, 유무선 가입자를 포함하는 IP 기반의 Subscribers Layer로 구성된다.

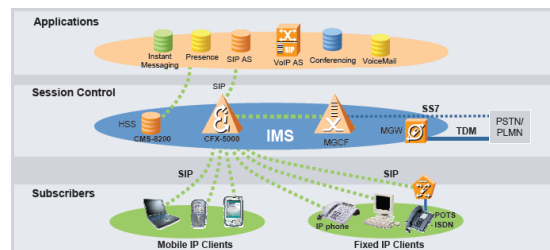


그림 1. 망의 진화방향

차세대 망의 가장 큰 특징은 Open API를 따르는 구조이므로 사업자간, 서비스간 Interoperability가 주요이슈이다. GSMA와 같은 Interoperability를 통한 IMS 서비스 안정화에 노력해야 하며, 결국 수익 창출의 극대화를 갖고 오게 될 것이다.

## 2.2 단말의 방향

단말의 가장 큰 이슈는 어떤 서비스를 창출할 것인가이다. 비단 이것은 vendor 뿐만 아니라 사업자 입장에서 가장 중요한 이슈거리이다. 최근 모토로라는 시장조사를 통하여 PoC 의 만족도/편리성/접속속도/친근성/휴대폰만족도에서 60%~85%의 만족도를 보임으로 PoC Market 을 IMS 의 Key Application 으로 확신하고 있다.

또한, 단말에서 제공하게 되는 서비스 동향은 Stand-alone 에서 시작하여 향후에는 통합 Communication 으로 발전될 것이다. 이것은 단순한 개별적인 Application 에 머무는 것이 아니라 IP 기반의 서비스들이 융합 되어 시너지를 발휘한다는 것이다.

## 2.3 서비스의 방향

IMS 망의 가장 큰 특징은 모든 가입자들이 모든 서비스를 사업자 구분없이 사용할 수 있는 서비스가 가능하다는 것이다.

IMS 망은 IP 기반의 서비스를 통칭하는 Service Enabler 의 요소를 갖고 있다. Service Enabler 는 3 단계로 나누어 볼수 있다. 즉, 최상위 레벨부터 Community Enabler / Application Enabler / Service Enabler 로 구성한다.

Service Enabler 는 ParlayX, OMA 등과 같은 표준을 지향하는 Enabler 이며, 3<sup>rd</sup> parties 에게 서비스 제어를 할수 있도록 연결하는 역할을 수행한다. 나아가서 Community Enabler 의 역할은 개별적인 서비스들을 통하여 하나의 Community 로 활성화 시키는 enabler 라 할수 있다.

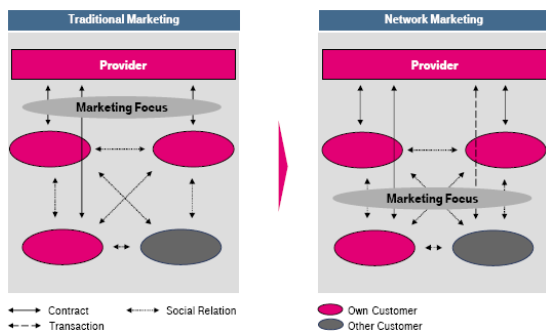


그림 2. 서비스 진화 방향

그림 2 는 Community Enabler 의 밑그림을 나타낸다. 기존 사업자는 자사 가입자를 대상으로 서비스를 제공하였지만, IP 기반의 IMS 망에서 제공되는 서비스는 자사 가입자 뿐만 아니라, 로밍된 타사 가입자서비스에게도 동일한 서비스를 제공함으로써 유무선 구분 없이 서비스 Community 가 가능하다는 것이다. 한 예로, FOKUS 에서는 IMS 망에서의 Service enabler 의 역할을 통하여 Convergence Application 의 서비스가 가능할 것으로 파악하며, 기본적인 Service enabler 에 의한 서비스를 통해서 향후, 복합적인 Community 의 활성화 이루어질 것으로 예측하고 있다.

## III. 결론

IMS 망은 서비스구조의 새로운 변화와 혁신을 제공하는 망이다. 본 논문에서 제안한 Interoperability 의 중요성과, 자사/타사 구분 없는 망간 연동 및 Service Enabler 에 의한 서비스 연동이 자연스레 됨으로 향후 기대되는 Community 의 활성화로 발전할 것이다. 또한, 모든 사업자와 Vendor 가 함께 Trial 망을 구성을 통한 연동시험이 수반되어야 할 것이다.

## 참고문헌

- [1] 3GPP TR 23.806 “Voice call continuity between Circuit Switched (CS) and IP Multimedia Subsystem (IMS) Study(Release7).” Dec. 2005.
- [2] GPP TR 22.979 “Feasibility study on combined Circuit Switched (CS) calls and IP Multimedia Subsystem (IMS) sessions(Release7).” Mar. 2005.
- [3] GPP TS 23.228 “IP Multimedia Subsystem (IMS) ; Stage 2 (Release 7).” Mar. 2006.
- [4] 3GPP TS 23.218 “IP Multimedia (IM) session handling ; IM call model ; Stage 2(Release7).” Mar. 2006.