

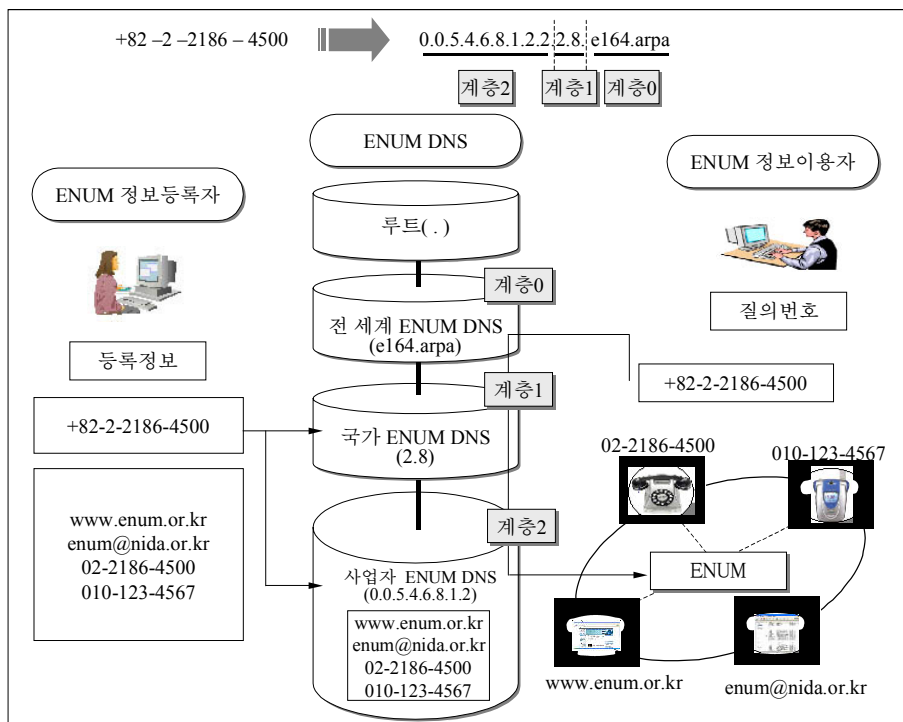
## 오스트리아, ENUM 추진 동향

통신방송연구실 책임연구원 김봉식  
(T. 570-4276, bskm@kisdi.re.kr)

### 1. 개요

ENUM(tElephone NUmber Mapping)은 전화번호 하나로 e-Mail, Web, 전화, 팩스, SMS 등 유·무선 및 전화·인터넷 기반의 다양한 서비스들을 통합적으로 연결하는 DNS 기반의 전지구적인 서비스체계이다.

〔그림 1〕 ENUM 이용체계도



출처: NIDA, "ENUM 협의회 내부자료", 2005. 4.

즉, 전 세계의 계층적으로 분리 구성된 DNS<sup>1)</sup>를 기반하는 다양한 응용 서비스를 E.164<sup>2)</sup> 번호체계의 전화번호 하나로 통합하여 연결해 주는 서비스 개념을 말한다.

최근 국내에서도 NIDA가 국가번호 82와 ENUM 계층 1 위임을 추진중에 있으며, 조기 상용화를 위한 다양한 프로그램 개발과 표준화를 추진 중이다.

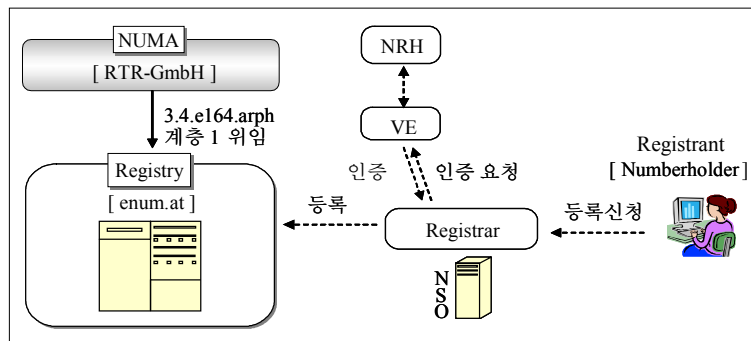
이러한 시점에서 세계 최초로 ENUM을 상용화하여 서비스를 시행하고 있는 오스트리아의 서비스 동향을 살펴 보는 것은 의미있는 작업일 것이다.

## 2. 오스트리아 ENUM 추진동향

오스트리아는 2002년 6월 계층 1 위임을 완료하고, 2003년 12월 비엔나 대학과의 ENUM 시험서비스를 거쳐, 2004년 11월부터 세계 최초로 ENUM 상용화 서비스를 제공 중이다.

서비스 구성개체는 계층 1 레지스트리(DNS 관리자), 레지스트라(DNS 등록대행자), 인증기관, 서비스 제공기관 등 4개로 분류하고 있다.

(그림 2) 오스트리아 ENUM 계층구조



자료: [http://www.enum.at/fileadmin/public/enum\\_einf\\_hrung\\_3\\_german\\_.ppt.pdf](http://www.enum.at/fileadmin/public/enum_einf_hrung_3_german_.ppt.pdf) 재구성

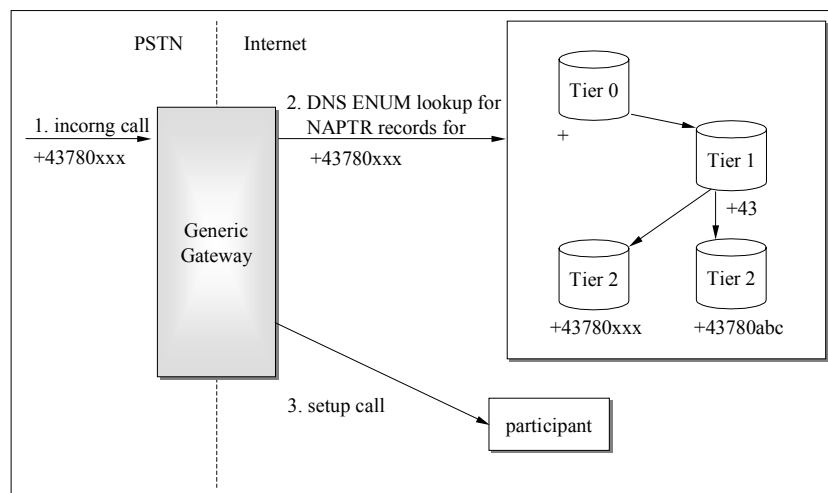
계층 1 레지스트리는 enum.at<sup>3)</sup>이 담당하고 있으며, 레지스트라에는 2005년 3월 현재 nemox.net(인터넷서비스 사업자), my-enum.at(오스트리아 도메인 관리기관인 nic.at 산하기관),

- 1) Domain Name System
- 2) 국제 합의에 의해 ITU에서 제정한 국제공공번호계획
- 3) 오스트리아 도메인 등록관리기관인 nic.at의 자매기관이며, RTR(Rundfunk und Telekom Regulierungs-GmbH, 오스트리아 방송통신부)과의 계약을 통해 2007년 말까지 ENUM DNS 운영, 레지스트라 선정, 부가서비스 제공의 책임을 지님

Silver Server(인터넷 가입회선 사업자) 등 총 3개 기관을 선정하여 운영하고 있다. 인증기관은 레지스트라가 자체적으로 증빙서류를 통하여 번호 소유를 인증해주고 있으며, 서비스 제공기관으로는 enum.at 및 기타 인터넷 응용서비스 사업자들을 선정해 놓고 있다. enum.at은 현재 ENUM 응용프로그램 및 단방향 VoIP 서비스 제공 중이다.

enum.at의 제공 응용프로그램은 ENUM 질의 및 서비스 연결 기능을 제공하고 있으며, 단방향 VoIP 서비스는 Generic Gateway<sup>4)</sup>를 통해 PSTN 일반전화에서 ENUM 번호를 이용하여, 인터넷전화로 전화연결서비스를 제공하고 있다.

[그림 3] enum.at 인터넷전화 서비스



자료: [http://www.enum.at/fileadmin/public/generic\\_gateway-0,8.pdf](http://www.enum.at/fileadmin/public/generic_gateway-0,8.pdf)

오스트리아의 등록수수료 체계는 크게 2가지로 구분되고 있다. 우선 등록자(가입자)가 레지스트라에게 지불하는 신규 등록비 및 연간수수료 체계가 있으며, 또한 레지스트라가 레지스트리(enum.at)에게 매월 지불하는 ENUM DNS 운영비용이 있다.

오스트리아의 세부적인 수수료 체계는 <표 1>과 같다.

한편 ENUM 등록가능 번호로는 일반 지역 번호, 사설 전화망 번호(05), 이동전화 번호(06), 지역 독립적인 고정 네트워크 번호(0720), 무료 통화 번호(0800), ENUM용 번호(0780)<sup>5)</sup>

4) enum.at에서 ENUM질의를 통한 일반전화→인터넷전화 연결 서비스 제공을 위해 자체적으로 구축한 Gateway기반 전화시스템

5) 2004년 5월 12일 오스트리아 전화법률에 의해 제정된 특수번호

등을 제시하고 있다.

<표 1> 오스트리아 수수료 체계

구 분	징수 대상	부과 사유	수수료 현황	비고
enum.at	레지스트라	ENUM DNS 운영비용	-ENUM 등록수에 따라 월단위로 납부 · 0~500건: 0.5€/월 · 501~2,500건: 0.45€/월 · 2,501~10,000건: 0.4€/월 · 10,001~50,000건: 0.35€/월 · > 50,000건: 0.25€/월	예) 300건 등록시 500×0.5=250€/월
레지스트라	등록자	ENUM 등록비용	· 신규 등록비: 12€(약 16,000원) · 연간 수수료: 30€(약 40,000원) ※ 부가세 포함	nemox.net 기준

자료: <http://www.enum.at/fileadmin/public/enumat-registrarinfo.pdf>

### 3. 결 론

우리나라는 금년 5월말 NIDA가 계층 1 위임을 받을 것으로 기대되고 있다. 최근 전세계적으로도 오스트리아의 사례에서 보듯이 ENUM이 차세대 서비스로 인식되어 상용화를 위한 서비스 준비가 대다수 국가들에서 진행 중이다.

우리나라 또한 선구적으로 시험서비스를 진행하여 왔고 이를 통해 표준화, 시스템구축 등에서 꽤 많은 진전을 이루었다고 판단된다. 특히 BcN 환경을 고려한 다양한 기반(홈네트워킹, WiBro, W-CDMA, VoIP 등) 하에서 서비스 제공이 가능하도록 많은 유용한 응용서비스들을 개발함으로써 서비스 제공 면에서는 오스트리아를 비롯한 타 국들과 비교해 볼때 상당히 진보된 수준이라 할 만하다.

다만, 계층 1 위임 이후 현재 개발된 이러한 다양한 서비스들을 실현할 수 있는 상용화방안 및 수익모델 개발 등은 상대적으로 미미한 수준으로 이의 적극적인 활용방안도 모색되어야 할 것이다.

또한, ENUM 등록 번호라든지 수수료 수준 등과 관련해서는 다양한 논의와 조사가 진행되어야 할 것이다. 이러한 맥락에서 오스트리아의 사례는 좋은 자료가 되리라 판단된다.

#### 참고자료:

- [1] NIDA, "ENUM 협의회 내부자료", 2005. 4
- [2] <http://www.enum.at>
- [3] <http://www.enum.at/index.php?id=380&L=9>

- [4] <http://www.enum.at/fileadmin/public/enumat-registrarinform.pdf>  
 [5] [http://www.enum.at/fileadmin/public/enum\\_einf\\_hrung\\_3\\_german\\_.ppt.pdf](http://www.enum.at/fileadmin/public/enum_einf_hrung_3_german_.ppt.pdf)  
 [6] [http://www.enum.at/fileadmin/public/generic\\_gateway-0.8.pdf](http://www.enum.at/fileadmin/public/generic_gateway-0.8.pdf)

## 호주 ACA, Vision 20/20 발표

통신방송연구실 주임연구원 임동민  
 (T. 570-4237, dmyim@kisdi.re.kr)

호주의 규제기관 ACA는 통신 산업의 신속하고도 지속적인 발전추세에 부응하여 규제의 틀 또한 재정비될 필요성과 향후 통신시장 변화에 대응하기 위해 Vision 20/20 프로젝트를 추진하여 2005년 4월 최종보고서를 발표하였다.

Vision 20/20의 목적은 향후 통신시장에 대한 명확한 그림을 그리고자 한 것이다. 이를 위해 호주 국내·외 기업, 정부 및 소비자 단체 등에서 200인 이상의 전문가 집단을 선정하고 동 집단 및 ACA간에 1년여에 걸친 컨설팅 결과를 통해 통신 산업에 대한 미래의 시나리오를 설정하고 그에 대응한 정책적 시사점을 도출해 보고 있다.

보고서의 구성은 총 4장( 1장: 프로젝트 배경, 2장: 미래에 대한 전략적 조망, 3장: 규제 정책에 관한 합의, 4장: 규제 변화 방향)으로 이루어져 있다.

2장에서는 먼저 향후 커뮤니케이션 관련 환경 변화에 서술하는데 주요 내용은 1) 커뮤니케이션 환경은 통신, 방송 및 엔터테인먼트 총망라하는 다층적 환경이 도래할 것임 2) 기반기술은 IP기반으로 확장될 것임 3) 커뮤니케이션은 지역적 경계를 넘어설 것임 4) 개인과 정부 등의 공동체의 구조는 커뮤니케이션 기술과 인프라에 의존될 것임 등이다.

위와 같은 환경의 변화를 예상하면서, 미래의 발생 가능한 네트워크 통합정도 및 커뮤니케이션의 집중과 분리 등을 기준으로 5가지의 시나리오 설정하고 각 상황을 분석하고 이에 필요한 선행요소들을 논의하고 있다.

3장에서는 유비쿼터스 환경이 도래하기까지 향후 약 15년 정도의 '이행 과정'이 있으며, 이러한 상황에서 기존의 규제체계에 많은 변화가 요구될 것으로 전망했다. 그중 거론된 내용들을 보면 기존의 번호체계는 IP기반의 주소체계의 대두로 그 중요성이 약해질 것이며, 기존 서비스는 수익성 악화로 네트워크 관리에 어려움이 발생할 것이며 면허체계, QoS 관리 등의 기존의 세분화된 규제체제는 통합된 네트워크 환경에서 탄력적 적용이 불가능할 것으로 예측하고 있다.

마지막으로 4장에서는 향후 규제의 전환방향으로 1) 접근성이 강화되고, 2) 커뮤니케이션의