

主 題

## 미래지향적인 정보통신 번호체계와 정책이슈

한양대학교 경영학과 장 석 권

### 차 례

- I. 서론
- II. 국내 정보통신 번호정책동향과 과제
- III. 미래 통신서비스의 번호계획
- IV. 국내 번호구조의 개편과 번호정책 이슈

### I. 서론

90년대이후 진행되고 있는 세계 통신시장 환경의 변화는 첫째 WTO통신협상의 진전에 따른 지역통신시장의 개방, 둘째 각국의 자국시장내 경쟁도입과 규제완화, 셋째 국경을 초월하는 국가간 서비스의 개발 및 사업화추세로 요약될 수 있다. 이러한 세계통신시장 환경의 변화에 따라 우리나라는, 1990년이후 세차례의 구조조정작업을 추진하였고, 그 결과 시외전화, 국제전화, 무선호출, 이동전화, PCS 등 주요 정보통신시장이 경쟁체제로 완전히 재편되었다. 여기에 1997년에 제 2의 시내전화사업이 승인되어 2000년 이전에 시내전화에도 경쟁적인 서비스가 제공되기 시작할 것으로 예상된다. 이러한 국내 통신산업의 구조개편은 앞으로는 음성재판매, 인터넷전화, 초고속정보통신, GMPCS, IMT-2000 등 미래형 서비스의 출현과 함께 새로운 국면으로 전환될 것으로 전망된다.

정보통신번호와 관련하여, 현재 국내의 번호정책

동향을 살펴 보면, 1996년에 신규로 허가된 27개 사업자에 대해 망·사업자 식별번호와 국번호 배정이 이미 완료되었다. PCS 3개사에 대해서 016, 018, 019의 망·사업자 식별번호가 배정되었고, 서울지역 제 3 무선호출사업자에게는 015 식별번호 이하에서 추가 확보된 4자리 국번호중 일부가 배정되었다. 국제전화부문에 있어서는 온세통신에게 국제자동전화 식별번호로서 008이 배정되었고, 국제부가서비스 번호로는 003X, 007X내에서 재정비한 번호가 사업자별로 배정되었다. 제 2의 시내전화사업자와 제 3의 시외전화사업자에 대한 번호계획은 현재 수립중이다.

이러한 번호배정 및 재정비작업에도 불구하고, 국내 정보통신번호의 체계화작업은 앞으로도 계속될 것으로 예상된다. 현 시점에서 우리가 당면하고 있는 번호정책상의 요구는 크게 세가지로 요약될 수 있다. 첫째는 앞으로 출현할 미래 통신서비스를 위한 번호자원의 확보와 번호계획 수립, 둘째는 번호자리수 및 양식의 통일과 같은 전기통신번호의 체계화 작업, 그리고 마지막으로 번호광역화나

번호이동성의 구현과 같은 번호관련 정책방향의 수립 및 집행이 바로 그것이다.

이러한 요구에 따라 이 글에서는 국내 정보통신 번호정책의 동향과 과제를 살펴본 후, 이를 기초로 이들 세가지 분야에서의 번호계획 또는 관련 이슈에 대해 차례로 논의하고자 한다. 미래형 서비스로서는 GMPCS, UPT, IMT-2000 (FPLMTS), 그리고 초고속망서비스를 살펴 보고, 전기통신번호의 체계화 문제는 문제의 성격상 번호광역화 이슈와 함께 논의한다. 그리고 마지막으로 번호이동성 정책이슈에 관해서는 외국의 추진동향과 문제점을 살펴본 후, 이를 바탕으로 우리의 대응방안에 대해 논의한다.

## II. 국내 정보통신 번호정책동향과 과제

### 1. 번호정책의 기본 방향

정보통신부는 1997년 6월 번호공청회를 통해 중장기 번호관리정책의 기본방향에 대하여 발표한 바 있다. 이 발표안은 현재 개정작업중인 전기통신 번호관리 세칙의 기본 골격으로서 향후 번호정책의 전개방향을 살펴 보는데 유용한 정보를 제공하고 있다. 그 기본방향 설정의 배경과 원칙을 중심으로, 주요 내용을 요약하면 다음과 같다.

우선 번호정책 수립의 배경으로는 통신사업의 경쟁촉진에 따라 정보통신번호의 중요성이 점차 증대되고 있다는 점을 들 수 있다. 예컨대 번호의 형평성이 사업자간 공정경쟁과 직결된다는 점, 공평한 번호부여를 위해서 더욱 많은 번호자원이 필요하다는 점, 그러나 번호자원의 확보는 기존 이용자 번호의 변경을 초래하기 때문에 세밀한 번호전환 계획의 수립이 요구되고, 보다 장기적인 번호계획 수립이 필요하다는 점 등이 바로 그것이다.

이러한 배경에 따라 번호관리의 정책방향은 첫째, 공정경쟁환경 조성과 이용자 편익증진에 부합

하는 번호정책의 수립 및 시행, 둘째 신규서비스, 신규사업자의 출현, 그리고 남북통일 등 환경변화에 대처할 수 있는 번호정책 수립으로 맞추어 졌다. 이러한 정책방향을 반영하여 번호부여의 원칙은 다음과 같이 마련되었다.

- 1997년말까지는 현행 번호체계 유지, 그러나 1998년부터는 서비스별로 공통식별번호를 부여하고, 식별번호 자리수는 확장하여 적용한다.

- 경쟁구도 및 가입자수 등에 따라 서비스간에 식별번호 자리수를 차등적으로 적용하고, 동일 서비스내의 경쟁사업자에게는 동일 자리수를 부여한다.

- 번호이동성 확보 및 다양한 부가서비스 개발에 대비하여 번호구조를 체계화하고, 효율적인 관리방안을 강구한다.

### 2. 식별번호 사용현황 및 향후 적용계획

1997년말 현재 망/사업자/서비스 식별번호로 활용되고 있는 0XX계열 번호의 사용현황은 <표 1>과 같다. 이에 의하면 00X에서 09X까지 총 10개 계열 번호중 00X는 주로 국제통신부문에서, 01X는 이동통신과 특수통신부문에서 사용하고 있고, 02X에서 06X까지의 4개 계열은 유선전화의 지역번호로 사용하고 있다. 또한 08X계열에서는 최근 사전선택제의 도입으로 그 용도가 다소 변경되었으나, 081, 082가 여전히 시외중계 식별번호로 사용되고 있다. 이렇게 볼 때, 전체 식별번호 공간중 예비계열은 07X와 09X계열로서 20%에 불과하다. 이는 영국과 호주 등이 번호재정비 또는 번호광역화를 통해 최대 60-70%까지의 예비계열번호 확보를 계획하고 있는 것과 비교하면, 매우 작은 여유율이다.

<표 1>에서 예비로 표시된 번호 또는번호계열은 향후 미래 통신서비스에 할당될 수 있는 번호이다. 이미 설정된 배정원칙에 따라 정보통신부가 마련한 미래서비스 번호사용계획(안)을 요약하여 살펴

〈표 1〉 000계열 식별번호 사용현황

식별번호	설 명	
00X	001, 002	• 한국통신, 데이콤의 국제자동전화 식별번호
	003X	• 0030X 데이콤 국제부가서비스 • 0036X 온세통신 국제부가서비스 • 나머지는 여유번호
	004 - 006	• 예비번호
	007X	• 0079X 한국통신 국제부가서비스
	008	• 온세통신의 국제자동전화 식별번호
	009	• KT 고국교환원 서비스 (전환중)
01X	011	• SK텔레콤 이동전화 식별번호
	012	• SK텔레콤 무선호출 식별번호
	013X	• 특수망 식별번호
	014XX	• 데이타망 식별번호
	015	• 무선호출 지역사업자 식별번호
	016	• 한국통신프리텔 식별번호
	017	• 신세기통신 이동전화 식별번호
	018	• 한솔PCS 식별번호
	019	• LG텔레콤 식별번호
02X	020	• 예비
	02-X(1,2,...,9)	• 서울지역번호
03X-06X	030, 040, 050, 060	• 예비번호
	나머지	• 지역번호
07X		• 예비
08X	080	• 착신과금서비스 식별번호
	081, 082, 083	• 한국통신, 데이콤, 온세통신 시외전화 식별번호
	084 - 089	• 예비
09X		• 예비

보면, 다음과 같다.

- 신규 국제전화사업자의 자동식별번호는 4자리를 부여한다. 예) 제4사업자: 0051, 제5사업자: 0052
- 국제전화재판매 서비스는 003X, 007X중 여유번호를 1자리 확장하여 부여한다. 예) 제1사업자: 00371, 제2사업자: 00372, 제3사업자: 00373
- GMPCS는 ITU 번호부여안인 국가코드

881+X 체계를 따른다. 단 국내 고유식별번호가 필요한 경우, 잔여 국제서비스 번호에서 4자리를 부여하는 방안도 고려한다. 예) 제1사업자: 0041, 제2사업자: 0042, 제3사업자: 0043

• 신규 시외중계 사업자에게는 08XY 네자리 번호를 부여한다. 예) 제4사업자: 0841, 제5사업자: 0842

• 시외전화 재판매 서비스는 망구성상 식별번호가 필요한 경우에 한하여 08XYZ의 5자리 식별번호

호를 부여한다. 예) 제1사업자: 08511, 제2사업자: 08512

· 이동전화(셀룰라, PCS, FPLMTS)서비스는 01X계열이 소진됨에 따라, 08X중 여유번호를 4자리로 확장하여 식별번호로 활용한다. 예) 제6사업자: 0891, 제7사업자: 0892

· TRS서비스는 시내전화와 상호접속되는 경우 013X계열의 4자리를 전국 및 지역사업자의 공통식별번호로 부여하고 사업자는 국번호로 구분한다.

- 예) 전국 1 사업자: 0132-321-1234
- 전국 2 사업자: 0132-421-1234
- 지역 1 사업자: 0133-321-1234
- 지역 2 사업자: 0133-421-1234

### 3. 국내 특수번호체계 개선계획

0XX계열번호의 배정계획과 함께 수립된 1XX계열 특수번호의 재정비원칙은 다음과 같다.

- 긴급성, 특수성, 안내성 등 서비스특성에 따라 번호자릿수를 차등적으로 부여한다.
- 용도별 계열화를 통해 특수번호의 효율적 이용을 촉진한다.
- 특수번호 이용활성화를 위해 특수번호 관리체계를 개선한다.
- 다수사업자 경쟁에 따라 특수번호의 사용원칙을 재정립한다.

이러한 원칙에 따라 제시된 특수번호체계 개선방안의 골격을 정리하면, 다음과 같다.

현재의 계획으로는 <표 2>의 내용중 10X, 11X, 12X, 13X 계열의 사업자민원, 긴급신고, 안내 및 홍보업무용 번호는 미래통신서비스와 직접적인 관련이 없다. 그러나 14X-16X 계열은 사업자들이 공동으로 또는 단독으로 운영가능한 계열로서 지능형 서비스와 같은 미래통신서비스의 번호체계를

표 2) 정보통신부의 특수번호체계 개선안

번호계열	사용용도와 향후 번호배정방향
10X	· 사업자민원안내, 통신망 유지 보수 등
11X	· 긴급신고용
12X	· 민원신고용
13X	· 4자리로 확장하여 비영리 공공기관의 상담, 안내, 대국민홍보업무
14X-16X	· 사업자공동계열 (14X, 16X)를 지정하되 4자리 확장 · 15X는 4자리로 확장하여 사업자가 자율적으로 운용
17X-19X	· 예비번호

장구하고자 할 때 검토할 수 있는 번호계열이다.

### 4. 번호계획상의 향후 과제

<표 1>과 <표 2>를 통해 향후 국내 정보통신번호 계획 및 운용의 개략적인 방향이 설정되었다하더라도, 세부적인 사항에 관해서는 많은 과제가 남아 있다. 이들 과제중 대표적인 것들을 열거하면, 다음과 같다.

- 각 미래형 서비스에 대해서 구체적인 번호요구를 파악하고 세부 번호계획을 수립하는 문제
- 02X-06X계열의 지역번호를 정비하고 광역화하는 문제
- 남북통일 등 미래 환경변화의 가능성에 대비하여 예비계열인 07X와 09X의 용도를 확정하고 장기 번호자원의 소요량을 추정하여 확보하는 문제
- 시내경쟁사업자에게 배정할 국번호를 확보하는 문제
- 번호변경이 불가피한 경우, 가입자 번호변경시 발생하는 사회적 비용을 최소화하는 문제
- 통신선진국을 중심으로 활발히 추진되고 있는 사업자간, 지역간, 서비스간 번호 이동성의 제공여

부를 결정하고 장단기 대응방안을 마련하는 문제

지면제약으로 이들 과제를 모두 다룰 수는 없으므로, 이 글에서는 미래통신서비스의 번호계획을 증점적으로 살펴 보고, 정책이슈는 번호광역화 문제와 번호이동성 적용문제에 국한하여 간략하게 논의하고자 한다.

### III. 미래 통신서비스의 번호계획

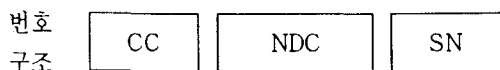
미래형 서비스로서 UPT, GMPCS, IMT-2000, 그리고 B-ISDN번호에 대해서는 현재 ITU-T에서 활발한 표준화작업이 진행되고 있다. 따라서 이들 서비스에 대한 번호계획을 수립하는데 있어 ITU의 관련 표준안은 계획수립의 기본 골격을 제공한다. 이들 서비스 전반에 걸쳐 기본적인 표준은 E.164이며, 세부권고안이 UPT (E.168), 국제착신과금 (E.169), 이동전화 (E.213), B-ISDN (E.191) 등 서비스별로 마련되고 있다. 그러면, 이제부터는 이들 권고안에 기초하여, 미래형 서비스에 대한 국내 번호적용방안을 모색해 보기로 한다.

#### 1. UPT서비스 번호계획과 이용체계

##### (1) UPT서비스 번호계획

E.168에 의하면 UPT서비스 번호계획은 크게 세가지 시나리오로 나누어 진다.

##### 가. 시나리오 1 (Home-related scheme)



CC: 국가코드 (Country Code)  
NDC: 지역, 망, 사업자 식별번호

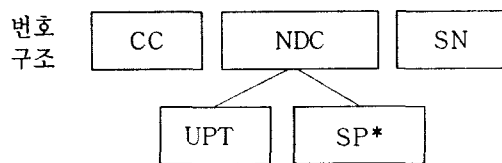
(National Destination Code)

SN: Subscriber Number

NDC+SN: National (Significant) Number, N(S)N

이 구조는 시내전화번호를 UPT서비스 접속번호로 사용하는 경우이다. 현재 호성에서 제공하고 있는 One Number서비스가 바로 이러한 형태라고 볼 수 있다. 따라서 시나리오 1의 경우에 별도의 서비스식별번호는 없다.

##### 나. 시나리오 2 (Country-based scheme)



UPT: UPT indicator

SP: Service Provider Indicator

시나리오 2의 경우, UPT서비스 식별번호는 크게 두가지 구조로 대별할 수 있다. 하나는 모든 사업자가 UPT 공통식별번호를 사용하는 경우이고, 다른 하나는 사업자별로 UPT 식별번호를 사용하는 경우이다. 각 경우에 번호계획을 살펴 보면, 다음과 같다.

경우 1: UPT + SP + SN의 구조를 사용하는 경우, 즉 사업자 각각의 DB가 운용되는 경우

경우 1에서는 UPT식별번호로서 Prefix를 포함하여 0A0 (A=2, 3, 4, 5, 6, 7, 9)을 사용할 수 있고, SP는 사업자수가 10개이내일 경우 0에서 9까지 가능하다. 또는 UPT식별번호로서 1XX계열중 일부를 선택하여 사용할 수도 있다. 예로서 020을 UPT 식별번호로 채택한 경우, 사업자별 UPT식별번호는 다음의 형태를 띠게 된다.

제1사업자:	2011	UPT 가입자번호(SN)
제2사업자:	0202	UPT 가입자번호(SN)
제3사업자:	0203	UPT 가입자번호(SN)

이때 UPT 가입자번호는 사업자별로 별도로 관리할 수도 있고, 또는 사업자간에 공통으로 관리하여 UPT사용자간 가입자중복이 없도록 할 수도 있다. 그러나 사업자별로 별도의 식별번호가 있는 상황에서 가입자번호를 공통으로 관리하는 것은 현실성이 적다.

경우 2: UPT + SN의 구조를 사용하는 경우, 즉 사업자 구분을 위한 별도의 DB가 운용되는 경우

경우 2에서 UPT식별번호로 사용가능한 번호는 경우 1과 같다. 그러나 경우 2에서는 이중 한 번호를 UPT사업자들이 공통으로 사용하고, 사업자는 국번호이하에서 구분한다. 가장 보편적인 방법은 사업자수에 따라 국번호 첫자리 또는 첫두자리에서 사업자를 식별하는 것이다. 번호구조를 예시하면, 다음과 같다.

모든 사업자:

020	UPT 가입자번호(SN)*
-----	----------------

\*사업자간 가입자번호를 배분.

다. 시나리오 3 (Country code-based global scheme)

시나리오 3은 세부적으로 다시 두가지 시나리오로 나뉘어 진다. 두가지 시나리오 모두 전세계를 서비스영역으로 하는 번호체계이기 때문에, UPT서비스는 CC(Country Code)수준에서 구분한다. ITU-T의 권고사항으로 현재 UPT를 위한 CC번호는 검토중이다.

시나리오 3A:

번호 구조	CC	NDC	SN
	CC(UPT)	NDC(CC)	SN .

CC: UPT 식별번호로 사용되는 국가번호  
 NDC: 시나리오를 3A와 3B로 구별하기 위하여국가식별번호(NDC)에 사용되는 CC (UPT)  
 SN: 최고 9자리까지의 한 단위로 된 가입자 번호

시나리오 3B:

번호 구조	CC	NDC	SN
	CC(UPT)	NDC(CC)	N(S)N

CC: UPT 식별번호로 사용되는 국가번호  
 NDC: 한 국가에 할당된 식별번호 혹은 UPT에 사용하기 위한 국가식별번호  
 N(S)N: 국가인식번호 (NDC + SN, E.164)

Global scheme하의 UPT번호체계는 특정 국가의 번호관리범위를 벗어나므로, 특정국가의 번호계획 차원에서 결정할 사항은 없다. 다만 시나리오 2의 UPT번호구조가 UPT번호의 진화단계상 시나리오 3B내에 포함되는 경우는 생각할 수 있다.

(2) UPT서비스 이용체계

UPT서비스의 이용체계는, 첫째 일반인이 UPT 서비스가입자를 호출할 때 다이얼하는 방식과, 둘째 UPT 서비스가입자가 자신의 위치등록이나 착신단말의 변경 등 서비스 프로파일의 내용을 변경하고자 할 때 사용하는 방식으로 나누어 볼 수 있다. 우선 일반인이 UPT가입자를 호출하기 위해 호를 다이얼하는 방식은 시나리오별로 <표 3>과 같다.

그 다음으로는 UPT서비스 가입자가 자신의 서비스 프로파일을 바꿈으로써 자신으로의 호를 통

제하는 기능인데, 그 이용체계 역시 시나리오별로 다르다. 이를 정리하면, <표 4>와 같다.

UPT제공 시나리오중 시나리오 1의 경우는 이미 현재 One-Number 서비스라는 이름으로 제공되고 있는 서비스가 있으나, 본격적인 UPT서비스라고 보기는 어렵다. 반면, 시나리오 3은 범세계적인 UPT서비스 제공을 대상으로 한 시나리오이기 때문에 그 서비스 실현에는 다소 시간이 걸리리라 예상된다. 이러한 관점에서 가장 현실적이며 조기에 실현될 UPT서비스의 형태는 시나리오 2가 될 것이다.

제안된 세가지 번호대안을 비교하면, 대안 1과 대안 3에 비해 대안 2가 보다 적은 자리수의 번호를 다이얼한다는 이점은 있으나, 서비스 식별번호와 전혀 다른 번호를 사용한다는 점에서 이용자가 번호를 인지하는데 불편하다. 그 불편한 정도는 대안 3이 가장 심하고, 대안 2가 그 다음으로 불편하다. 번호자원의 관점에서 보면, 대안 2는 별도의 1XX 특수번호 계열의 자원을 사용하는 데에 반해, 대안 1은 UPT서비스 식별번호 이하에서 특수번호 계열 1XX를 활용한다는 점에서 이용자 인식상이나 번호자원의 효과적 활용면에서 상대적으로 유리하다.

<표 3> UPT서비스가입자 호출을 위한 다이얼링

시나리오	이용방식 (다이얼링방식)
시나리오 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 임의의 위치에서 UPT착신번호의 위치로 다이얼함.</li> <li>• 예로서 UPT번호가 서울지역의 3452-2000인 경우, 발신자의 위치에 따라 다이얼링은 달라진다. 즉 시내호의 경우 3452-2000, 시외호인 경우 02-3452-2000, 국제호인 경우 +82-2-3452-2000</li> </ul>
시나리오 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 별도의 UPT식별번호를 이용하여 다이얼함.</li> <li>• 예로서 UPT번호가 020-4253-4546 일때, 발신자의 위치에 따라 시내, 시외 호인 경우 020-4253-4546, 국제호인 경우 +82-20-4253-4546</li> </ul>
시나리오 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 별도의 CC로 시작되는 UPT번호를 다이얼함. 발신자 위치에 상관없이 "국제중계식별번호 + Global UPT번호".</li> <li>• 예로서 국제중계번호가 001이고, UPT번호가 878-878-1351-2462이면 다이얼링은 001-878-878-1351-2462 형태로 이루어짐.</li> </ul>

## 2. GMPCS 번호계획과 이용체계

### (1) GMPCS 번호계획

GMPCS 서비스를 제공하는 사업자가 다음과 같은 두가지 번호선택권을 가질 수 있다. 하나는 ITU-T에서 할당한 국가코드 881을 사용하는 방식이고, 다른 하나는 기존의 셀룰라 번호를 사용하는 방식이다.

Option 1: CC 881 + IC (망식별번호) + SN  
 단 IC = 0/1 (ICO), 2/3 (Odyssey),  
 6/7 (Iridium), 8/9 (Globalstar)

Option 2: 기존의 셀룰라 번호

이중 Option 2는 기존의 셀룰라 또는 PCS 사업자가 GMPCS서비스를 제공하는 경우나, 또는 새로운 GMPCS사업자가 기존의 이동전화사업자(셀룰라, PCS)와 제휴하여 서비스를 제공하는 경우에 해당한다. Option 2는 GMPCS가 dual-mode 단말을 통해 기존 이동전화 서비스의 부가서비스처럼 사용될 가능성을 전제한 것이므로, Option 2의 번호 구조를 택한다고 해서, Option 1의 번호적용이 배

〈표 4〉 UPT서비스호 통제를 위한 다이얼링 절차

시나리오	이용방식 (다이얼링방식)
시나리오 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• UPT서비스 제공사업자가 UPT서비스 프로파일 변경을 위한 별도의 절차를 마련해야 함.</li> <li>• 가장 쉬운 절차로서는 ARS를 활용한 인증 및 변경절차를 들 수 있음. 단 이 경우 ARS를 위한 별도의 번호가 필요하다.</li> <li>• 경우에 따라 Internet이나 PC통신 등 전혀 다른 통신수단을 활용하여 서비스 프로파일을 변경하는 절차를 제공할 수도 있다.</li> </ul>
시나리오 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• UPT 서비스 프로파일에 접속하기 위한 번호대안으로 다음을 검토할 수 있다.</li> <li>대안 1: UPT식별번호 이하에서 특수번호계열을 활용하여 호통제기능을 차별적으로 제공하는 방법 예) 020-114 (UPT번호안내), 020-111 (프로파일변경) * 가입자 확인 및 인증절차는 그 이후 다이얼링.</li> <li>대안 2: 별도의 특수번호를 활용하여 호통제기능을 차별적으로 제공하는 방법 예) 사업자별로 14X-16X중 일부를 활용. 1411 (UPT번호안내), 1412 (프로파일변경) 등</li> <li>대안 3: 착신과금서비스 번호를 이용하는 방법 예) 080-NXX-XXXX 형태로 호통제기능 제공</li> </ul>
시나리오 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ITU-T의 권고안에 제시된 내용에 준함.</li> </ul>

제되는 것은 아니다.

Option 1의 서비스/망식별번호는 이미 ITU-T에서 확정된 번호이다. 그러나 가입자번호 SN의 자리수나 구조는 아직 정해진 바가 없어, 전적으로 사업자의 자율적 결정사항이다. ITU-T의 Global Number는 총 자리수가 15자리 이내로 제한되어 있으므로, SN의 최대 자리수는 11자리이다.

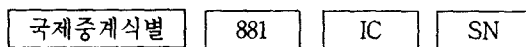
(2) GMPCS번호 이용체계

GMPCS 이용체계는 서비스 이용시 사용하는 다이얼링방식을 통해 설명할 수 있다. 이와 관련해서 두가지 기본적인 시나리오를 생각할 수 있는데, 각 시나리오의 의미와 시나리오별 번호다이얼링 방식을 설명하면, 다음과 같다.

시나리오 1: 기존의 국제중계관문국을 통해 호를 루팅하는 경우 (이는 PSTN에서 GMPCS로의 호연결을 국제전화사업자가 중계하는 시나리오이다. 이

경우 GMPCS에서 PSTN으로의 호는 GMPCS 관문국에서 바로 상호접속된 PSTN 교환기를 통해 연결된다.)

· 번호 다이얼링 방식



- 예시) 001-881-0-2345-7892 (KT경유 ICO접속)  
 001-881-6-2463-7892 (KT경유 Iridium접속)  
 002-881-8-4562-3452 (데이콤경유 Globalstar 접속)  
 008-881-6-2463-7892 (온세통신경유 Iridium접속)

시나리오 2: GMPCS 관문국에 별도의 국제중계 식별번호를 배정하여 루팅하는 경우 (이는 GMPCS사업자는 모두 해당 지역에서 GMPCS관문국을 가지고 있으므로, 그 관문국에 식별번호를 배정하는 시나리오이다.)



· 번호 다이얼링 방식

사업자 식별	881	IC	SN
--------	-----	----	----

예시) 0041-881-0-2345-7892 (ICO)  
 0042-881-6-2463-7892 (Iridium)  
 0043-881-8-4562-3452 (Globalstar)

· 특기사항: 사업자 식별번호로는 004X, 005X, 009X, 또는 003X나 007X중 예비번호를 한자리 확장하여 적용할 수도 있다.

이들 시나리오는 GMPCS와 타망과의 상호접속이 어떠한 체계로 이루어지느냐와 밀접하게 관련되어 있다. 시나리오 1은 묵시적으로 GMPCS 관문국이 기존의 국제전화사업자의 관문국에 접속되어 있음을 전제로 하고 있고, 시나리오 2와 3은 GMPCS사업자가 모든 타망과의 상호접속협상을 통해 타망에서 GMPCS관문국으로, 또는 GMPCS 관문국에서 타망으로의 호연결루트를 설정해 두었다는 것을 전제로 하고 있다. 망간 상호접속체계는 통신망 전체의 효율성을 감안하여 이루어져야 하기 때문에, 번호체계가 상호접속방식을 결정하도록 하기 보다는, 바람직한 상호접속체계를 미리 마련하고, 이를 지원하는 번호이용방식을 강구하는 것

이 바람직하다.

3. IMT-2000 (FPLMTS) 번호계획과 이용체계

(1) IMT-2000 번호계획

IMT-2000에 대한 ITU의 번호권고안 제정작업은 현재 IMT-2000의 번호요구를 파악하여 체계화하고 있는 단계에 머물고 있다. IMT-2000의 번호종류 또는 식별코드 번호를 구성하는 번호종류와 각 종류에 대응되는 이동전화(PLMN)번호 및 관련 권고안은 <표 5>와 같다.

IMT-2000 번호의 복잡성을 감안할 때, IMT-2000 번호체계 전체를 현 시점에서 다루는 것은 어렵기 때문에, 여기서는 사용자 관점으로 한정하여 IMT-2000의 번호계획을 살펴 본다. 우선 서비스 이용의 관점에서 IMT-2000의 번호관련 요구를 도출하면 다음과 같다.

사용자입장에서의 IMT-2000 번호는 <표 5>에서 IMSISDN에 해당하며, 기본구조는 E.164/E.213을 준용한다.

UPT서비스와의 연동, 즉 IMT-2000 단말에 UPT모듈의 삽입을 통해 UPT서비스의 제공이 가능해야 한다.

<표 5> IMT-2000 번호와 관련 권고안

번호종류 또는 식별코드	약자	대응되는 PLMN번호	ITU-T 권고안
IMT-2000 station number	MSISDN	MSISDN	E.164/E.213
IMT-2000 user identity	IMUI	IMSI	E.212
UPT number	UPTN	-	E.168
Personal User Identity (UPT)	PUI	-	E.212
Temporary IMT-2000 user ID	TMUI	TMSI	-
IMT-2000 station roaming number	MSRN	MSRN	E.213
IMT-2000 global title	IMGT	MGT	E.164

MSISDN: Mobile Station ISDN번호

IMSI: International Mobile Station/Subscriber Identity

TMSI: Temporary Mobile Station Identity

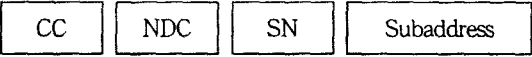
MSRN: Mobile Station Roaming Number

MGT: Mobile Global Title

IMT-2000은 광대역 이동전화 서비스이므로, N-ISDN이나 B-ISDN에서 사용하는 sub-address 체계를 필요로 한다.

사업자구도 측면에서 IMT-2000 번호는, 처음에는 한 국가 또는 소수의 국가를 포괄하는 지역에서 서비스를 제공하다가, 장기적으로 Global Coverage를 갖는 사업자가 출현하는 상황에 대비하여야 한다.

이러한 특성을 감안할 때, IMT-2000의 사용자번호 IMSISDN은 기본적으로는 다음과 같은 구조를 가져야 할 것이다.



<-국내IMT-2000 번호->  
 <--- 국제 IMT-2000 번호 ----->  
 (최대 15자리)  
 <----- 국제 IMT-2000 번지 ----->

이 번호구조는 기본적으로는 E.164의 지역구분을 위한 국제공중통신번호에 근거하고 있는데, IMT-2000이 범세계적 서비스로 진화됨에 따라, 점차 범세계적인 번호구조가 모색/적용될 가능성도 있다. 결국 우리나라에서 IMT-2000 서비스를 제공하는 사업자가 출현하는 경우, 번호구조는 subaddress를 갖는 이동전화번호의 형태를 띠는 것이다. 여기서 subaddress는 표준화된 양식하에 사업자가 규정하여 사용할 것이므로 번호관리기구가 별도로 지정할 필요는 없고, 단지 NDC에서 IMT-2000 식별번호는 지정할 필요가 있다. 식별번호로서는 사업범위에 따라 00X계열이나 08X계열에서 현재 쓰고 있지 않은 여유번호를 배정하여 사용할 수 있다.

**(2) IMT-2000 번호 이용체계**

IMT-2000의 번호이용체계는 공중망에서 IMT-2000단말을 호출하기 위해 다이얼링하는 방식을 말하는데, 기본적으로는 현재 공중망에서 이동전화를 호출하는 방식과 동일하다. 다만, IMT-2000단말에서 제공하는 서비스가 여러가지일 때, 그

application으로의 접속을 위해 subaddress를 추가로 다이얼할 수도 있다.

IMT-2000의 이용체계와 관련해서 생각해 볼 수 있는 것은 스마트카드를 이용한 UPT서비스의 제공이다. 다시 말하면, UPT 서비스가입자가 자신의 UPT번호를 담은 스마트카드를 타인의 IMT-2000 단말에 삽입하여 자신의 단말처럼 사용하고 과금은 자신의 UPT번호로 이루어 지도록 할 때, 서비스 이용방식은 어떠해야 하는가의 문제이다.

하나의 시나리오로서는 UPT 서비스 가입자가 자신의 UPT 번호가 담긴 스마트카드를 IMT-2000 단말에 삽입하면 등록이나 서비스프로파일 변경을 위한 안내가 화면에 나타나고, 이에 근거하여 사용자가 필요한 단말조작을 하는 상황을 생각할 수 있다. 이러한 시나리오하에서 사용자가 직접 등록번호나 프로파일변경을 위한 번호다이얼링을 하는 경우는 거의 발생하지 않을 것이다.

**4. 초고속망서비스 번호계획과 이용체계**

**(1) 초고속망 서비스 번호계획**

초고속망서비스의 번호계획을 수립하기 위해서는 망의 구조와 사업구도, 그리고 망에서 제공되는 서비스 등의 구체적 모습이 필요하나, 아직까지 그 어느 것도 구체화된 바는 없다. 다만 국내 초고속 정보통신 사업계획에 ATM교환망의 단계적 구축 계획이 나와 있고, 2010년까지 약 554대의 ATM교환기를 설치한다는 계획이 제시되어 있을 뿐이다. 초고속망서비스 번호계획을 모색하기 위해 필요한 전제조건들을 정리하면 다음과 같다.

초고속망서비스 번호계획은 첫째 초고속정보통신망 자체의 번호계획, 둘째 초고속 통신망과 타망과의 연동시 번호계획으로 나누어 진다.

초고속망은 초기에는 PSTN/ISDN망과 다른 별도의 망으로 구축/운용되다가, 관문 교환기 또는 관문서버를 통해 상호접속되면서, 망간 서비스연동이 이루어진다.

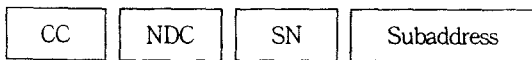
ATM백본망은 B-DCS를 통해 타망(PSTN/ISDN, IMT-2000, Internet 등)의 트래픽을 투명하게 (transparent) 전달하는 전달망으로 활용될 수 있다.

ATM망 자체는 복수의 사업자에 의해 구축될 수 있으나, 번호구조는 사업자와 독립적인 구조를 갖는 것이 바람직하다. 실제로 일부 ATM백본망은 한국통신이, 그리고 다른 일부망은 데이콤이 구축할 수 있고, 경우에 따라서는 사설ATM망의 구축도 가능하다. 그러나 이들을 식별번호에 의해 구분하는 것은 바람직하지 않다.

초고속정보통신망 자체번호가 식별하는 포트의 기본단위는 B-ISDN 기본접속속도인 155Mb/s의 포트이다. 155Mb/s 포트에 접속된 application과 각 application상의 사용자 식별은 E.191 번호구조상 subaddress에서 처리한다.

이러한 사항을 전제로, 다음과 같은 초고속정보통신망 자체번호구조를 제안하고자 한다.

· 번호구조 (E.191)



- CC(국가코드): 82 (현행과 같음)
- NDC: 어느 정도 망이 성숙하기까지는 사용을 유보함.
- SN: 국번호와 가입자번호로서 다음과 같은 체계를 사용.



· 국번호 (NXXX)

구분	용도
N	N=2, ..., 9 지역식별
XXX	XXX: 교환기식별

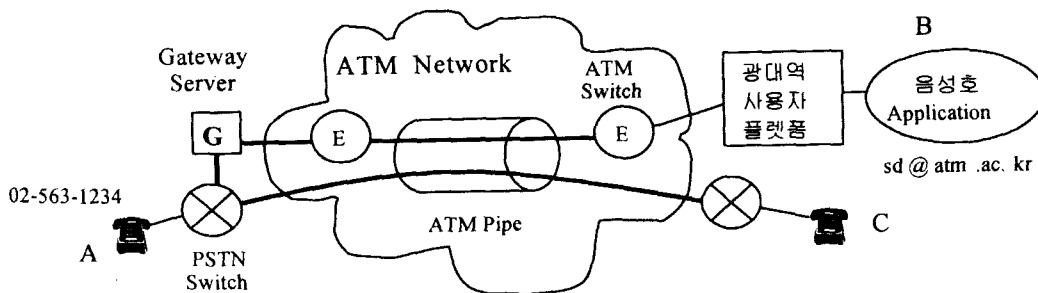
· 포트번호 (XXXX): ATM교환기내 155Mb/s의 포트번호.

(2) 초고속망 서비스 이용체계

초고속망 자체의 번호계획은 독립망으로서 B-ISDN망의 번호계획이다. 따라서 이 번호체계는 PSTN/ISDN 등의 번호구조와는 완전히 독립적이다. 초고속망 자체내의 서비스인 경우는 초고속통신망 자체번호를 이용하여 서비스가 제공되며, 별도의 특별한 설명을 필요로 하지 않는다. 다만, 초고속통신망내의 서비스는 ATM교환기의 포트속도 단위로 이루어지는 것이 아니기 때문에, 이용체계는 E.191번호의 subaddress를 활용하는 형태가 될 것이다.

문제는 PSTN/ISDN, 셀룰라망, PCS망 등 음성 위주 통신망과 초고속정보통신망이 서비스 연동을 위하여 상호접속되는 경우, 번호관점에서 서비스 이용체계는 어떠한 것인가에 대한 의문이다. 이에 대해서는 향후 많은 연구가 필요하므로 상세한 이용체계를 여기에서 모두 도출할 수는 없다. 다만, ATM망에서 음성통화호가 전달되는 두가지 대표적인 시나리오를 상정하고, 이 경우의 상호접속 시나리오와 번호이용체계에 대해 살펴 봄으로써, 일

<그림 1> PSTN망과 ATM망간의 연동



반적인 번호요구와 서비스 연동시 번호이용체계를 도출해 본다.

〈그림 1〉은 ATM망에서 음성호가 전달 또는 연결되는 두가지 경우를 도식화한 것이다. 각 경우를 설명하면, 다음과 같다.

경우 1: 전화A와 전화C 사이의 통화가 ATM망을 단순한 전달망으로 하여 투명하게 전달되는 경우

경우 2: ATM망에서의 전화application B와 전화A가 ATM망의 전화 Gateway Server와 PSTN 교환기를 통해 연결되는 경우

우선 경우 1은 PSTN호가 ATM망에서 투명하게 전달되므로, 이용자는 이용상 아무런 차이를 느끼지 못한다. 그러나 경우 2는 서로 addressing방식이 다른 망간 서비스가 연동되는 상황이므로, 어느 한 쪽의 이용자는 자신의 방식으로 상대방을 호출할 수 있어야 한다. 따라서 서비스 이용체계는 A에서 B로 통화하는 경우와, B에서 A로 통화하는 경우가 다르다.

A에서 B로의 통화: 전화기 A가 B를 호출하기 위해서는 sd@atm.ac.kr을 나타내는 다이얼번호(예컨대 78-2341)가 Server에 저장되어 있어야 한다. 이용방식은 A가 ATM망의 식별번호 089에 이어 78-2341을 다이얼하면, 이 번호는 Gateway 서버에서 sd@atm.ac.kr로 번역된 후, B까지의 호를 구성한다.

B에서 A로의 통화: B의 음성호 application에서 02-563-1234를 다이얼함으로써 이루어진다. 제시한 두 망간 서비스 연동시 나리오는 PSTN호를 Gateway 서버를 거쳐 ATM망에서의 application으로 루팅하기 위한 ATM망 식별번호를 필요로 한다. 일반전화를 이용해서 ATM망의 음성호 application을 호출할 수 있기 위해서는 Gateway 서버가 양 네트워크의 번호간을 상호번역하는 기능을 가지고 있어야 함은 물론이다.

이러한 초고속망과 PSTN망간의 상호접속방식,

그리고 서비스 이용체계는 타망, 예컨대 Cellular, PCS, CATV, 데이터망과의 상호접속시에도 유사하게 적용될 수 있다. 즉 Cellular, PCS와 같이 음성통화서비스를 제공하는 망의 경우에는 〈그림 1〉의 시나리오가 그대로 적용되며, CATV망이나 데이터망의 경우에는 Gateway 서버의 역할만 다를 뿐, 기본 절차는 거의 동일하다.

#### IV. 국내 번호구조의 개편과 번호정책 이슈

##### 1. 번호자원 확보와 번호구조 개편의 필요성

번호계획의 수립 및 운용에 있어서 여유번호 확보의 필요성은 기본적으로 국내의 통신사업구도에 내재된 불확실성과 정책적 필요로부터 기인한다. 우선 불확실성의 내용을 살펴 보면, 첫째 남북통일과 같은 체제변혁의 가능성, 둘째 앞서 살펴 본 미래통신서비스를 포함하여 그 종류와 수와 모습을 예상하기 어려운 새로운 서비스/사업자의 출현, 셋째 국내 통신시장의 세계화추세에 따라 준수해야 하는 동등접속, 번호이동성 등 규제제도상의 국제규범 등이다. 그리고 정책적 필요는 정부의 바람직한 정보통신정책 수립/집행에 장애요인이 되지 않을 정도의 충분한 여유번호가 확보되어야 함을 말한다.

이러한 번호요구중에는 현재의 여유 번호용량내에서 소화가능한 것도 있으나, 남북통일이나 번호정책상 국제규범을 준수해야 하는 조건은 비록 그 가능성은 작다하더라도 현행 번호체계의 재검토를 요구할 잠재력을 가지고 있다. 그러한 잠재력은 남북간 번호체계나 형태상의 형평성 또는 동등조건이 요구될 때나, 또는 해외사업자가 국내시장에 진입하면서 번호자리수에 있어 동등접속(equal access)을 강력히 요구할 때에 표면화될 가능성이 있다.

특히 동등접속조건이 문제시될 소지가 있는 것은 앞서 소개한 정부의 정보통신번호 사용계획(안)이 부분적으로 이 조건을 충족시키지 못하고 있다는 데에 기인한다. 실제로 계획안에 따르면 신규 국제전화사업자, 신규 시외중계사업자, 그리고 신규 이동전화 사업자에게는 모두 기존 사업자에 비해 한자리 긴 식별번호를 부여하는 것으로 되어 있다. 이러한 번호자리수상의 불평등은 한정된 번호자원 하에서는 불가피한 것임에도 불구하고, 국내외 신규 사업자의 시장진입시, 전략적으로 악용될 소지가 있다.

이제까지 살펴 본 번호체계상의 위험요인을 감안할 때, 현재의 07X, 09X의 예비번호계열이 이들 불확실성을 흡수하기에 충분하다고 보기는 어렵다. 따라서 현재 유일한 재정비 대상으로 남아 있는 지역번호체계를 대대적으로 재편하는 과정에서 추가의 번호자원을 확보하고, 이와 동시에 개인번호의 도입과 같은 번호이용상의 획기적 조치를 통해서 중장기적인 타개책을 마련해 두는 것이 절대적으로 필요하다. 이러한 관점에서 이제부터는 번호광역화와 번호이동성 이슈를 중심으로 통신패러다임의 전환기에 요구되는 바람직한 번호정책 방향을 모색해 보기로 한다.

## 2. 지역번호 광역화 이슈

지역번호 광역화는 지난 수년간 지속적으로 논의되어 온 이슈이다. 그러나 그 필요성과 시급성에도 불구하고, 번호광역화에 따른 사업자간 이해관계의 변화와 번호전환시 발생하는 이용자 불편 등으로 아직까지 어떠한 정책적 판단도 내려지지 않고 있다. 번호광역화에 대한 세부적 검토는 지면관계상 생략하고, 이 글에서는 번호광역화의 정책적 의미와 그 필요성을 원론적으로 재검토하고, 번호전환상의 장애요인을 극복하기 위한 방안을 모색해 보기로 한다.

오늘날 교통/통신/방송의 발달로 우리의 생활환

경은 전국 일일생활권으로 변화해 가고 있다. 이에 따라 정보통신패턴도 점차 광역화되는 추세를 보이고 있다. 이러한 추세는 실제로 1997년 6월 발간한 정보통신부의 증기전망에도 잘 나타나 있다. 실적자료에 근거한 전망치를 보면, 97년부터 2001년까지 시내전화와 시외전화의 년평균 매출성장율은 각기 8.2%와 8.7%이다.

그런데 시내전화 매출중 상당부분이 광역서비스인 무선호출이나 이동전화(셀룰라와 PCS)로의 통화에서 나오는 것임을 감안할 때, 시외전화를 포함한 장거리통신(광역무선호출, 이동전화, 유선시외전화 등)의 비중은 더욱 빠른 속도로 증가하고 있음을 짐작할 수 있다. 여기에 최근 급격한 이용증가율을 보이고 있는 인터넷 접속이나 인터넷을 이용한 전자상거래는 장거리 통신의 비중증가를 더 한층 가속화시키고 있다.

번호권 광역화는 이러한 통신패턴의 변화에 부응하여, 이용자의 번호이용 편리성을 제고시키고자 하는 것이다. 이는 요금권 광역화나 선진제국에서 추진하고 있는 요금재조정(rebalancing)과 결합되었을 때 소비자후생(consumer welfare)를 증대시키는 데에도 기여한다.

여기서 요금재조정은 평균적인 이용자의 통신비 지출을 고정시킨 채 시내외 요금격차를 줄이는 것이기 때문에, 요금재조정 시점에서 소비자 후생수준의 변동은 없다. 그러나 통화패턴이 점차 장거리 통신으로 옮겨 가면서 이용자는 시외통화료 인하에서 오는 혜택을 더욱 많이 보게 되어, 전체적인 소비자 후생수준은 증가한다.

이러한 소비자 후생의 증대 이외에도, 번호권 광역화는 여러 가지 부수적인 정책적 효과 또는 목표를 가지고 있다. 이제까지 논의해 온 번호정책상 추가번호자원의 확보와 번호구조의 체계화, 그리고 통신망 고도화와 설비이용 효율의 증대가 바로 그것이다. 현재 검토되고 있는 2개권, 5개권, 15개권 광역화대안은 모두 패쇄번호방식을 채택하고 있는데, 이러한 자리수와 번호양식의 통일은 신호망의 도입을 촉진하고 전화망에서의 호접속지연을 줄이

는 데에도 크게 기여한다.

그러나 다방면에 걸친 번호권 광역화의 기대효과에도 불구하고, 지역번호 광역화가 실제로 추진되기 위해서는 두가지 선결과제가 우선적으로 해결되어야 한다. 하나는 지역번호 광역화에 따라 시외전화시장이 축소될 가능성에 대한 정부나 사업자들의 우려를 불식시키는 일이고, 다른 하나는 번호전환시기에 발생할 이용자의 혼란과 이에 따른 유무형의 비용을 최소화하는 일이다.

이에 대한 정책적 대응은 여러 각도에서 강구될 수 있으나, 그 핵심은 정책우선순위를 올바르게 확립하고 이와 함께 기술적 해결방안을 다각도로 모색하는 데 있다. 우선 시외전화시장의 축소 가능성에 대한 우려는, 정책의 우선순위를 사업자의 이해가 이용자의 편익증대에 우선할 수 없다는 점에서 타당하지 않고, 둘째 번호권의 광역화는 통화권/요금권과 독립적으로 추진될 수 있다는 점에서 반드시 시외전화시장의 축소를 의미하는 것은 아니며, 셋째 요금재조정과 병행하는 경우, 시외전화시장은 요금인하와 통신패턴의 광역화추세로 인해 오히려 확대될 가능성이 있다. 여기에 국내 통신사업구도상 제 2 시외전화 사업자가 시내전화시장에 경쟁사업자로 진입한 점을 감안하면, 사업자간 이해관계의 변화는 논리적으로 번호광역화 정책의 수립 및 집행에 장애요인이 될 수 없다.

오히려 문제의 핵심은 지역번호 및 국번의 변경과 이로 인한 사회적 비용을 어떻게 최소화하느냐에 있다. 정보통신부 발표자료에 의하면, 광역화대안에 따라 작게는 930만명, 많게는 1,450만명의 가입자가 지역번호나 국번의 변경을 겪게 된다고 한다. 번호광역화로 인한 번호변경의 어려움은 실제 호주가 수년에 걸쳐 번호전환을 추진하고 있는 것이나, 영국이 광역화계획을 수립하고도 시행시기나 방법을 유보하고 있는 데에서도 잘 알 수 있다.

번호변경에 따른 사회적 비용을 최소화하는 방법으로는 첫째 여러 광역화 대안중 실제 번호변경의 규모나 정도, 그리고 번호변경비용을 감안해서 최적의 대안을 모색하는 방법, 둘째 개인번호의 도

입 등으로 번호변경에 따른 이용자의 피해나 비용 부담 자체를 줄여 주는 방안이 있다. 이제까지의 광역화 논의가 주로 첫째 방안에 맞추어진 점을 감안할 때, 앞으로는 둘째 방안에 대해 관심과 연구를 집중시킬 필요가 있다. 장기번호구조가 통신사업영위의 한 기반구조임을 감안할 때, 이에 대한 보충적 연구를 통해 번호권 광역화의 효과적 실행 방안을 마련하고, 그 시행일정계획을 조속히 수립할 필요가 있다.

### 3. 번호이동성 정책이슈

번호이동성 정책은 90년대 시내경쟁을 도입한 영국에서 시내사업자간 공정한 경쟁조건의 일환으로 마련된 정책중 하나이다. 그러나 거슬러 올라가면, 미국의 경우 이미 80년대 말 장거리 사업자의 800 서비스에 대한 번호이동성의 적용이 이슈화된 바 있다. 최근들어 번호이동성에 관한 관심이 급등하게 된 것은 1996년 통신법 개정을 통해 지역전화시장과 장거리전화시장간 교차진입을 허용한 FCC가 번호이동성을 강제적 요건으로 채택하면서부터이다. 그 이후 번호이동성의 개념과 정책목표는 사업자이동성, 지역이동성, 서비스이동성 등으로 확대/발전되었고, WTO 통신협상의 reference paper에 포함되면서 이제는 통신부문의 하나의 국제규범으로 자리잡기에 이르렀다.

현재까지의 진행과정을 살펴 보면, 영국은 교환기에 기초한 단기적 방안(interim solution)을 실행에 옮겼으나 이렇다할 정책적 효과를 거두고 있지 못한 것으로 보인다. 이와 대조적으로 미국은 단기적 방안보다는 지능망에 기초한 장기방안(long-term solution)의 개발 및 적용에 관심을 두고 번호이동성 정책을 추진해 왔다. 그 결과, 번호이동성 구현방식은 AT&T가 제안한 LRN(Location Routing Number)방식으로 수립되고 있으며, 현재는 LNP (Local Number Portability) DB를 중립적으로 운영할 사업자의 지정과 비용분담에 관한 협

의 등이 진행되고 있다.

번호이동성에 관한 사업자들의 입장과 정책적 효과에 대한 시각은 각양각색이다. 미국의 경우 기존 지역전화사업자들은 주로 RBOC들이고, 신규로 지역전화시장에 진입하는 경쟁사업자는 IXC(장거리전화사업자)들이다. 일부에서는 번호이동성 정책을, RBOC들로 하여금 지역시장의 방어에 신경쓰도록 하면서 시내전화의 요금인상을 유도하여, 장거리시장과 지역시장에서 IXC의 사업기반을 강화하려는 IXC의 경쟁전략으로 보는 시각도 있다.

이러한 사업자의 전략적 시각에도 불구하고, FCC의 번호이동성 정책비전은 사업자이동성의 제공으로부터 시작하여 궁극적으로는 지역이동성과 서비스이동성을 실현하는 것이다. 이는 FCC 의장인 Reed Hundt가 지적한 대로 궁극적으로는 개인번호의 구현을 목표로 하는 것이다. 더 나아가 FCC는 미국내에서 기술적/정책적 해결책이 강구되는 대로, 그 정책적용범위를 global dimension으로 확대하려는 장기계획을 가지고 있다. 이는 WTO의 reference paper에 번호이동성 요건이 일찌기 포함된 배경이며, 미국의 번호이동성 확대정책은 바로 미국 통신장비 제조업체의 번호이동성 구현기술의 해외수출로 이어질 것이다.

결국 미국의 번호이동성 정책목표는 크게 세가지로 요약된다. 이용자 측면에서는 개인번호의 조기실현이고, 사업자 측면에서는 지역전화시장의 경쟁촉진이며, 국가경제적 측면에서는 LNP 구현기술의 해외수출 극대화이다. 현재까지의 진척도를 볼 때, 산업전반에 걸친 기술개발 노력과 시험적용을 통해 이러한 세가지 정책목표는 조만간 가시화될 것으로 보인다.

그러나 미국의 경우에도 정책집행상의 문제가 전혀 없는 것은 아니다. 최근의 한 연구는, 지능망에 의한 번호이동성 구현비용을 최대 100억불, 즉 15조원으로 추산하고 있는데, 이에 대한 투자타당성이 여전히 논란이 되고 있다. 아울러 기술적으로는 소수 변경가입자의 번호이동성을 위해 다수의 가입자가 추가적인 호접속지연을 감수하거나, LNP

비용을 부담하는 가입자간 역보조 현상도 아직까지 해결하지 못하고 있는 문제이다.

우리의 입장에서 번호이동성의 국내 적용방안은 앞으로 본격적으로 다루어야 할 이슈중 하나이다. 현재 이에 관한 정책연구가 진행되고 있고, 앞으로 이에 관한 논의가 본격화되리라 예상된다. 번호이동성의 구현이 막대한 사회경제적 비용을 수반하는 과제인 만큼, 앞으로 국내 적용방안을 모색함에 있어서는 다음과 같은 명확한 정책수립방향이 전제되어야 할 것이다.

번호이동성 구현기술을 사전적으로 개발함으로써 향후 정책수립 및 적용에 대비 한다. 아울러 국내 통신망의 수준을 감안하여, 현실성이 있는 번호이동성 적용방안을 마련한다.

번호이동성 정책의 궁극적 목표는 개인번호의 실현에 있는 만큼, 국내 통신번호 구조를 감안하여, 독자적인 번호이동성 적용방식을 개발한다.

번호이동성 정책에 대한 투자타당성이 아직까지 검증되지 않은 만큼, 정책수립에 앞서 비용효과분석을 실시하고 이에 근거하여 바람직한 정책방향을 수립한다.

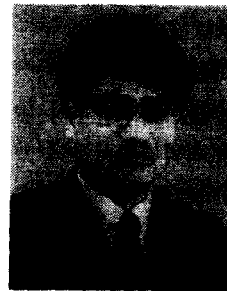
번호이동성 정책은 번호자리수 및 양식의 통일과 같은 번호구조나 번호체계와도 깊은 관련이 있다. 따라서 앞서 다룬 번호권 광역화나 시내경쟁사업자의 번호체계, 그리고 이동전화에의 확대적용문제 등을 감안하여 종합적인 시각에서 검토한다.

미국은 800서비스에의 번호이동성 도입을 통해 신호망 구축시기를 앞당기고, 지능망 기술발전을 촉진하는 등 상당한 외부효과를 거둔 바 있다. 국내 번호이동성 적용시 이러한 외부효과에 대한 분석과 검토를 병행한다.

번호이동성은 사업자간 경쟁촉진을 통해서 시장의 자율조정기능을 강화하는데 그 목적이 있다. 따라서 번호이동성 정책을 수립/집행하는 과정에서 이러한 시장 자율성이 오히려 저해되지 않도록 불필요한 규제를 최소화할 필요가 있다.

참고문헌

- (1) 정보통신부, 정보통신발전 중기전망, 1997. 6.
- (2) 한국통신 통신망연구소, 미래통신서비스 번호 체계연구, 1997. 12.
- (3) 통신개발연구원, 중장기 번호관리정책방향에 관한 공청회 배포자료, 1997. 6. 20.
- (4) ITU-T, Telephone Network and ISDN Operation, Numbering, Routing and Mobile Service: Application of E.164 Numbering Plan for UPT, ITU-T Recommendation E.168.
- (5) R. Pandya, "Numbers and Identities for Emerging Wireless/PCS Networks," IEEE Personal Communications, June 1997.
- (6) R. Pandya, et al., "IMT-2000 Standards: Network Aspects," IEEE Personal Communications, August 1997.
- (7) T. H. Reinke, "Local Number Portability and Local Loop Competition," Telecommunications Policy, Vol. 22, No. 1, pp. 73-87, 1998.
- (8) D. C. Sicker and M. B. H. Weiss, "Cost and Policy Implications of AIN-based Local Number Portability Implementations," Proceedings of Telecommunication Systems Conference, 1998, 3.



장 석 권

1979. 2 서울대학교 공과대학 산업공학과 (학사)  
1981. 2 한국과학기술원 산업공학과 (석사)  
1984. 2 한국과학기술원 경영학과 (박사)  
1990. 2 미국 Vanderbilt 대학교 교환교수  
1984-현재 한양대학교 상경대학 경영학과 교수  
1991-현재 Telecommunication Systems의 Associate Editor  
1995-1997 한국통신학회 통신경영연구회 위원장