

미국의 번호이동성(Number Portability) 정책 동향

연구원 박진현*

FCC는 1996년 7월 2일에 「First Report and Order and Further Notice of Proposed Rulemaking」을 발표하여 번호이동성에 대한 미국의 정책방침과 비용충당 방안을 제시하였다. 본고는 이를 중심으로 미국의 번호이동성 현황을 간략히 소개하고자 한다.

목 차

I. 머리말	2. 이동통신사업자
II. 번호이동성의 개념	3. 이동통신사업자에 대한 FCC의 입장
III. 번호이동성 구현방안	V. 번호이동성 구현에 따른 비용충당 방안
1. 단기적인 방안	1. 단기적인 방안에 따른 비용충당 방안
2. 장기적인 방안	2. 장기적인 방안에 따른 비용충당 방안
IV. 각 사업자에 따른 번호이동성의 구현	VI. 맺음말
1. 지역전화사업자	

I. 머리말

경쟁 촉진과 규제 완화로 요약되는 1996년 통신법이 발효된지 1년이 지나면서 이 법을 이행하기 위한 시행 규칙이 활발히 제정되고 통신시장의 변화도 이에 대응하여 급변하고 있다. 미국의 번호이동성(number portability) 정책도 1996년 통신법의 이념을 바탕으로 가입자가 현재의 번호를 그대로 유지한 채 다른 통신사업자로 전

* 연락처: (02)570-4124, jhpark@sunset.kisdi.re.kr

환할 수 있게 하여 신규 정보통신사업자의 진입장벽을 제거하고 한편으로 통신사업자간의 경쟁을 촉진시켜 통신시장의 성장을 도모할 목적으로 시행되었다.

최근 MCI社(1994년)에서 실시한 조사에 따르면 기업가입자의 83%, 일반가입자의 80%가 전화번호를 바꿀 경우 현재의 통신사업자를 바꿀 생각이 없는 것으로 분석되고 있다. 특히 기업가입자의 경우 번호 변경에 따른 마케팅, 이미지, 행정 관리 등에서 막대한 손실을 초래할 것으로 보여 절대로 통신사업자를 바꾸지 않을 것이라고 말하고 있다. 또한 Pacific Bell社(1994)의 조사에서도 번호이동성을 제공하지 않고 통신사업자를 전환하기 위해서는 신규 통신사업자가 기존의 지역전화사업자의 가격보다 적어도 12% 이상 낮아야 가입자를 유인할 수 있는 것으로 나타났다. 이러한 맥락에서 볼 때 번호이동성은 정보통신시장의 활성화를 위해 선택이 아닌 필수사항으로 인식되고 있으며 번호이동성이 제공되지 않을 경우 경쟁을 통한 경쟁력 향상은 결국 허울에 불과할 뿐 1996년 통신법은 소기의 성과를 거두기 어려울 것 이란 시각이 지배적이다.

본고는 지난해 FCC가 발표한 번호이동성 정책방향을 소개함으로써 국내 번호이동성에 대한 정책적 지침과 사업자의 대응방안 수립에 도움을 주고자 한다.

II. 번호이동성의 개념

1996년 미국의 통신법에 따르면 번호이동성이란 “통신이용자가 동일한 지역에서 기존의 통신사업자에서 다른 통신사업자로 변경시 품질상, 신뢰상의 불이익을 받지 않고 편리하게 현재의 통신번호(telecommunication number)를 보유할 수 있는 것”을 말한다.

번호이동성을 엄밀히 분석하면 서비스 이동성(service portability), 서비스사업자 이동성(service provider portability), 지역 이동성(location portability) 등 크게 3가지로 구분된다. 서비스 이동성은 가입자가 동일 업종의 통신사업자로 전환할 경

우 품질, 신뢰성, 편의성면에서 불편을 겪지 않고 번호를 유지하는 것을 말한다. 서비스사업자 이동성은 가입자가 다른 영역의 서비스사업자로 전환할 경우에 동일한 번호를 유지하는 것을 말한다. 예컨대, 유선망가입자가 유선망사업자에서 이동통신사업자로 전환하거나 혹은 영역을 달리하는 이동통신사업자간(셀룰러, PCS, SMR)에 사업자를 바꿀 경우가 이에 해당될 것이다. 지역 이동성은 가입자가 서로 다른 지역으로 이동할 경우에 품질, 신뢰성, 편의성면에서 불편을 겪지 않고 번호를 유지하는 것을 말한다.

그러나 1996년 통신법에서 번호이동성은 가입자가 동일한 지역에 거주하고 또한 가입자가 서로 다른 영역의 통신사업자로 전환할 경우로 한정했기 때문에 서비스사업자의 번호이동성만을 대상으로 하고 있다. 이는 3가지의 번호이동성을 모두 구현하기 위해서는 막대한 비용과 장기간의 시일이 걸린다는 점을 고려하여 결국 서비스 이동성과 지역 이동성은 배제한 것으로 보인다. FCC 역시도 경쟁에 가장 영향을 미칠 것으로 보이는 서비스 사업자의 번호이동성이 가장 중요하다고 인식하여 지역 전화사업자에게 서비스 이동성과 지역 이동성보다 서비스사업자의 이동성을 우선적으로 제공하게 한 것으로 보인다. 그러나 향후 정보통신의 수요가 급증하고 비용 부담이 경감될 경우 FCC는 통신사업자에게 서비스 이동성과 지역 이동성에 대한 요구를 할 것이라고 밝히고 있다.

한편 번호이동성 정책과 1996년 통신법과의 관계를 살펴보면 FCC는 전화번호의 이동성에 대한 정책과 기술적 문제점을 담고 있는 제안고시(NPRM)를 1996년 통신법 개정예 앞서 발표하였고 이러한 내용중 일부가 1996년 통신법에 반영되었다. 즉, 1996년 통신법의 제 251조에 독과점통신사업자와 신규통신사업자 모두 FCC가 요구하는 평가기준을 만족시키는 번호이동성을 제공해야 한다고 명시하고 있다.

1996년 3월에 공중전기통신사업국(Common Carrier Bureau)이 1996년 통신법예 제안고시(NPRM)에서 제기된 번호이동성에 대해 어떤 영향을 미칠 것인가에 대한 내용을 담고 있는 공고(Public Notice)를 발표하였다. 그리고 FCC는 이 공고에 대

한 검토를 거쳐 1996년 6월 27일, 번호이동성에 관한 보고서 및 명령서인 「First Report and Order and Further Notice of Proposed Rulemaking」을 채택하고, 1996년 7월 2일에 발표하게 된 것이다.

Ⅲ. 번호이동성 구현방안

1996년 통신법은 FCC가 각 통신사업자에게 번호이동성에 대한 지침을 마련할 것을 요구하였다. 이에 FCC는 효율적인 번호자원의 이용과 모순되지 않는 번호이동성의 구현 방식을 위해 다음과 같이 전국적으로 동일한 규정을 채택할 것이라고 발표하였다. 즉, FCC는

- 효율적이고 공평한 정보통신시스템을 구축함
- 州內(intrastate)와 州間(interstate)간의 분리된 번호이동성을 추구하지 않음
- 전국적으로 서로 다른 번호이동성 구현 방식을 전개하는 것은 州間(interstate) 통신서비스에 부정적인 영향을 미칠 것임
- 번호이동성의 구현은 번호자원을 효율적으로 이용할 것 등을 언급하고 있다.

한편 번호이동성의 시행을 앞두고 FCC와 통신사업자간에 효율적인 번호이동성의 구현방식에 대한 논의가 시작되었다. 그 결과 데이터베이스를 이용한 방식이 가장 바람직할 것으로 의견이 모아졌지만 현재의 통신시장의 여건과 기술로는 불가능한 것으로 판명되었다. 그러나 FCC는 1996년 통신법에서 “기술적으로 적합한 범위 내에서 지역전화사업자는 FCC가 요구하는 기준을 만족하는 번호이동성을 제공하여야 한다”는 조항에서 “기술적으로 적합한 범위”라는 내용에 따라 현재의 기술 상황으로 구현가능한 방식을 우선 적용하고 점차 데이터베이스 방식에 의한 번호이동성을 제공하기로 결정하였다. 즉 현재의 기술로 구현가능한 번호이동성(단기적인 방안 혹은 단기적인 번호이동성)을 1차적으로 적용하고 향후 데이터베이스를 이용한 번호이동성(장기적인 방안 혹은 장기적인 번호이동성)을 구현하기로 결정하였다.

1. 단기적인 방안

FCC는 데이터베이스 방식이 적용되기 전까지 지역전화사업자가 현재의 기술상황으로 번호이동성을 제공할 수 있는 착신전송방식(RCF : Remote Call Forwarding), 다이얼링트렁크방식(DID : Direct Inward Dialing)을 적용할 것을 각 통신사업자에게 요구하였다. 그러나 비록 착신전송방식과 다이얼링트렁크방식이 단기적인 번호이동성을 구현하는 대표적인 방법이지만 향후 더욱 효율적인 방식이 등장할 경우 언제든지 교체할 것이라고 말하고 있어 특정 방식만을 고집하고 있지는 않다. 한편 착신전송방식 및 다이얼링트렁크방식 등이 계속 발전한다고 해도 이들 방식이 갖는 여러 단점으로 인해 장기적인 번호이동성에 적용할 수는 없을 것이라고 내다보고 있다.

단기적인 방안은 현재 통신사업자간의 경쟁이 진행되는 지역에서만 제공가능하며 경쟁이 없는 지역에서는 번호이동성을 제공할 필요가 없음을 밝히고 있다. <표 1>은 장·단기적인 번호이동성 구현방식의 장단점을 나타내고 있다.

2. 장기적인 방안

가. 현황

장기적인 번호이동성은 지능망(IN), 고도지능망(AIN)을 이용하여 가입자의 라우팅 정보를 포함하는 데이터베이스를 구축하여 번호이동성을 제공하는 방식이다.

장기적인 번호이동성을 제공하기 위해 Alabama, Arizona를 비롯한 많은 주정부가 특별위원회를 구성하였으며 이 중에서 Colorado, Florida, Georgia, Illinois, Maryland, New York의 특별 위원회는 AT&T의 LRN방식을 도입할 것을 결정하였고 Illinois와 Maryland는 공동으로 번호이동성에 관련한 설치 계획, 비용 회수 계획, 과금 및 요금, 서비스 관리시스템에 대한 연구를 하기도 하였다. 번호이동성 시험은 New York의 주공익위원회(Public Service)가 10개의 기업과 함께 2개 지역에

번호이동성에 관한 시험을 실시하였고 Manhattan지역에서는 CPC방식을 1996년 2월에 시험하였고 1995년초에 시애틀과 워싱턴에서 LANP 방식을 이용하여 번호이동성 시험을 실시하여 1995년 12월에 완료했지만 워싱턴에서는 LANP방식을 채택하지 않을 것이라고 발표하였다. <표 2>는 각 통신사업자가 제안한 데이터베이스를 이용한 여러 방식을 나타낸 것이다.

<표 1> 번호이동성 구현 방안

구분	데이터베이스 방식 (장기적인 방안)	데이터를 이용하지 않는 방식 (단기적인 방안)	
	지능망 데이터베이스 방식	착신 전송 방식	다이얼링 트렁크 방식
장점	<ul style="list-style-type: none"> 라우팅이 최적화 데이터의 집중관리가 가능 	<ul style="list-style-type: none"> 아날로그 교환기에 적용이 가능 기존 시스템에 대한 변경이 적음 	<ul style="list-style-type: none"> 라우팅이 효율적 중계교환기로 전송하지 않는 호의 영향이 적음
단점	<ul style="list-style-type: none"> 이전하지 않은 가입자호의 접속시간도 길어짐 지능망 시스템 개발 필요 고도의 데이터베이스 관리 기술이 필요 	<ul style="list-style-type: none"> 호 처리시간이 길어짐 (2~3초) 라우팅 효율이 낮음 접속링크수가 많아 통화 품질이 저하됨 	<ul style="list-style-type: none"> 가입자 교환기의 기능 보완 필요 호처리시간이 길어짐

출처 : 정통부 번호전담반 회의자료

<표 2> 각 사업자가 제안한 데이터베이스 방식

방식	제안 회사
LRN(Location Routing Number)	AT&T
CPC(Carrier Portability Code)	MCI, DSC, Nortel, Tandem Computer, Siemens Sttromberg-Carlson
LANP(Local Area Number Portability)	Stratus Computer, US Intelco
NGN(Non-Geographic Number)	GTE
QOR(Query on Release) 또는 Look Ahead	Pacific Bell
RTP(Release-to-Pivot)	-

출처 : http://www.fcc.gov/Bureaus/Common_Carrier/Orders/fcc96286.txt

나. FCC의 입장

○ 장기적인 방안에 대한 평가기준

FCC는 각 통신사업자가 제안한 특정 번호이동방식을 선정하기보다 평가기준을 설정하기로 결정하였다. 이는 한 통신사업자의 특정 방식을 결정할 경우 현재 각 사업자가 자체적으로 개발중에 있는 장기적인 번호이동성의 구현 방식(hybrid 방식 포함)에 대한 연구가 중단되어 기술 개발의 여지가 없어지기 때문이다. 그러므로 FCC는 AT&T를 비롯한 많은 통신사업자로부터 다양한 평가 기준을 접수받아 평가기준을 작성하였는데, 선정 근거는 어떤 방식이든 긴급상황서비스와 PSTN의 특징에 부합되는 교환원서비스(operator service)를 지원하는 등 공공의 이익을 최우선하여 선정하였으며 가능한 최소한의 평가 기준만을 설정하여 통신사업자들의 독창적이고 지속적인 개발을 유도하고자 하였다. 그리하여 FCC는 다음과 같은 평가 기준을 채택하였다. 즉,

- 현존하는 서비스, 특징, 용량을 지원할 것
- 번호 자원의 효율적 사용
- 최종가입자가 전화 번호를 변경할 필요가 없어야 함
- 통화시 다른 통신사업자의 데이터베이스에 의존할 필요가 없어야 함
- 통신사업자 변경시 불합리한 서비스 품질과 신뢰성 저하가 없어야 함
- 특정 통신사업자의 이익을 가져오게 해서는 안됨
- 향후 지역 번호이동성과의 조화가 가능해야 함
- 번호이동성이 제공되는 영역밖의 지역에 심각한 부작용이 없어야 함 등을 말한다.

○ 데이터베이스의 구축

FCC는 단 한 개의 전국적인 데이터베이스의 구축과 지역적으로 분배된 데이터베이스의 구축 중 어떤 방식이 우수한지에 대한 기술 적합성을 조사하였다. 그 결과 지역적으로 분배된 데이터베이스가 전국적인 한 개의 데이터베이스보다 공공의 이

익에 부합되고 사업자에게도 유리하다고 판단을 내렸다. 이는 다수의 지역적인 데이터베이스(regional database)를 구축할 경우 통신사업자의 라우팅 정보를 전송하는 거리가 상대적으로 줄어 들어 비용을 절감할 수 있고 Scherers Communication社를 제외한 대다수의 통신사업자 역시도 전국적으로 통일된 하나의 데이터베이스보다는 지역 데이터베이스를 선호했기 때문으로 풀이된다.

지역 데이터베이스의 구성은 라우팅에 필요한 정보만 포함해야 하며 가입자의 개별 정보나 911과 같은 긴급신호와 관련된 정보는 별개의 시스템에서 관리하도록 하였다. 이는 각 지역별로 긴급신호에 대응하는 체계가 상이할 뿐 아니라 이러한 정보는 데이터베이스의 기능을 복잡하게 만들 수 있기 때문이다. 또한 주정부가 지역 데이터베이스보다 주의 특성에 맞는 데이터베이스를 요구할 경우 이를 허용하기로 했다. 그렇지만 주정부가 제시한 데이터베이스는 지역 데이터베이스와 호환이 가능해야 하며 무엇보다 지역 데이터베이스 설치 일정에 지장을 주어서는 안된다는 조건을 제시했다. 각 통신사업자는 만약 주정부가 결정한 데이터베이스가 장기적인 번호이동성의 설치 일정에 지장을 주고 과도한 비용이 소요된다고 판단될 때는 언제든지 FCC에 제소할 수 있도록 하였다.

그리고 통신사업자 역시도 지역적인 데이터베이스와의 호환이 가능할 경우 통신사업자가 자체적으로 데이터베이스를 구축하고 운영할 수 있도록 하였다. 지역 데이터베이스에 접속하지 않고 고유 데이터베이스도 구축하지 않는 통신사업자의 경우는 타통신사업자가 구축한 데이터베이스에 접속하여 데이터베이스를 공유할 수 있게 하였다.

○ 데이터베이스 관리

FCC는 공평하고 효율적인 번호 자원을 관리하고 공개된 접속으로 가입자정보를 쉽게 갱신하며 데이터의 공정한 관리와 일관된 상호운용성을 유지하기 위해서 비정부기관이면서 특정 통신기업과 관련이 없는 지역번호이동성관리기구(LNPAs : Local Number Portability Administrators)를 만들어 데이터베이스 관리를 담당하게

할 것이라고 발표하였다. 이를 위해 북미번호위원회(NANC : North American Numbering Council)¹⁾가 지역번호이동성관리기구를 선정하도록 하였고 선정방법, 갯수, 위치, 기술적인 상호운영성, 지역번호이동성관리기구간의 호환 등 선정에 관한 모든 과정을 감독하도록 하였다. FCC는 영향력을 최소화하기 위해 북미번호위원회에게 지역 데이터베이스가 구축될 지역과 번호만을 지정하고 나머지 사항에 대해서는 전적으로 위임할 것이라고 밝혔다.

○ 실시 기한

FCC는 각 지역전화사업자에게 번호이동성을 실시할 작업일정을 작성하여 기한을 엄수할 것을 요구하였고 만일 기한내에 번호이동성을 제공할 수 없는 통신사업자의 경우 마감일로부터 최소한 60일 전에 그 사유를 제출하도록 하였다. 그러나 1996년 통신법에서도 언급됐듯이 과소 지역의 전화사업자는 이와 같은 일정에서 제외하였다.

FCC는 1996년 통신법의 규정에 따라 지역전화사업자에게 1997년 중반에는 적어도 1개 이상의 장기 번호이동방식이 활용되도록 요구하였다. 또한 Illinois의 지역번호이동성연구반(Local Number Portability Workshop)에 속해 있는 사업자에게 1997년 8월 31일내에 FCC가 제시한 평가 기준에 부합되는 장기적인 번호이동성 구현방식의 현장 시험을 실시할 것을 지시하였는데, 이는 현장 시험을 통해 사전에 기술적인 문제점을 파악하고자 한 것으로 풀이된다.

IV. 각 사업자에 따른 번호이동성의 구현

1. 지역전화사업자

1996년 통신법의 제251조(b), (c)에서 모든 지역전화사업자에게 경쟁자는 통신망

1) NANC는 번호 관련 사항에 대해 FCC에 기술적이고 운영상의 문제에 자문을 하는 역할을 함.

을 개방하고 번호이동성을 제공할 의무를 부가하였는데, 이는 지역전화시장에 진입 장벽을 철폐함으로써 경쟁을 촉진한다는 의도였다. FCC는 이러한 취지를 살려 “독과점 지역전화사업자²⁾”든 “신규 지역전화사업자”든 모든 “지역전화사업자³⁾”는 번호이동성을 제공할 것을 요구하였다. 그러나 “과소지역의 전화사업자⁴⁾”는 면제하였다.

FCC는 1996년 6월 27일, 지역 번호이동성에 관한 규정을 채택하면서 모든 지역전화사업자는 FCC가 요구하는 평가 기준을 충족하면서 장기적인 번호이동성을 늦어도 1997년 10월 1일부터 100개의 MSAs(Metropolitan Statistical Areas)에서 제공하기 시작하여 1998년 12월 31일까지 이러한 MSAs에서 완벽하게 번호이동성을 제공할 수 있게 하였다.

2. 이동통신사업자⁵⁾

미국의 이동통신사업자는 크게 3그룹으로 나눌 수 있다. 첫번째는 PCS사업자로, 다른 무선통신가입자(주로 셀룰러 가입자)를 PCS로 유인하기 위해 기술적으로 가능하다면 번호이동성을 최대한 빨리 구현할 것을 주장하고 있다. 둘째는 무선호출과 무선데이터사업자를 포함한 셀룰러사업자로, 번호이동성을 제공하기 위해서는 통신망을 갱신해야 하며 이로 인한 비용부담으로 번호이동성의 제공을 강력히 반대

2) 독과점 전화사업자는 1996년 2월 8일 현재, 특정지역에서 교환접속을 제공하는 사업자이며 통신법 제69.601조(b)항을 준수하는 National Exchange Carrier Association(NECA)의 회원인 사업자를 말한다.

3) 지역전화사업자는 전화교환서비스 또는 교환접속부문에 종사하는 사업자를 말한다. 그러나 1996년 통신법 제332조(c)항에서 언급하는 commercial mobile service provider를 포함하지는 않는다.

4) 1996년 통신법은 과소지역의 전화사업자에게 번호이동성을 제공해야 한다는 제251조(c)항의 의무를 면제하고 있다. 이때 과소지역의 전화사업자란 전국 가입자회선의 2%를 초과하지 않는 사업자로 정의하고 있다.

5) 여기서의 이동통신사업자는 미국의 CMRS사업자(Commercial Mobile Radio Service provider)를 의미한다. CMRS사업자는 PCS사업자, 셀룰러사업자, 전국SMR사업자(지역 SMR사업자는 제외)를 모두 포함하고 있다.

하고 있다. 특히 셀룰러사업자는 현재 무선이동통신시장의 독점적 위치를 차지하여 높은 수익을 올리는 상황이므로 번호이동성의 시행으로 타사업자들의 진입이 활성화될 경우 시장 잠식을 우려하기 때문으로 풀이된다. 셋째는 Ameritech와 AT&T Wireless 등의 SMR사업자로 번호이동성을 시행하는 것은 지지하지만 설치 시기는 유선망에 비해 늦추어 줄 것을 주장하고 있다.

3. 이동통신사업자에 대한 FCC의 입장

1996년 통신법에 따르면 본래 이동통신사업자는 지역전화사업자의 정의에 포함되지 않기 때문에 번호이동성을 제공할 의무는 없다. 그러나 FCC는 경쟁 활성화 차원에서 이동통신사업자(셀룰러사업자, PCS사업자, 전국SMR사업자)간, 이동통신망과 유선망간의 번호이동성을 제공해야 한다고 주장하고 있다. 그렇지만 현재의 기술상의 여러 문제점으로 인해 착신전송방식, 다이얼링트렁크방식과 같은 단기적인 방안을 제공할 수 없고(그러나 단기적인 번호이동성의 제공여부는 전적으로 이동통신사업자의 자유 의지에 맡김) 장기적인 방안을 가능한 신속하고 적은 비용으로 제공할 것을 요구하고 있다. 특히 이동통신사업자 즉 셀룰러, PCS, 전국SMR사업자간의 번호이동성은 경쟁 촉진에 매우 중요한 역할을 할 것으로 판단되지만 유선망보다 기술적인 문제점 등으로 인해 장기적인 번호이동성을 제공하기에는 많은 시간과 노력이 소요될 것으로 전망하고 있다.

한편, FCC는 일부 통신사업자⁶⁾의 경우 경쟁에 큰 영향을 주지 못한다고 판단되어 번호이동성을 면제하고 LMDS(Local Multipoint Distribution Service)와 지역 SMR사업자 역시 공중이 아닌 특정 가입자를 대상으로 서비스를 제공한다는 점에

6) 이들은 Part 20에 표기된 통신사업자로 Private Paging, Business Radio Service, Land Mobile System on 220~222MHz, Public Coast Stations, Public Land Mobile Service, 800MHz Air-Ground Radio-Telephone Service, Offshore Radio Service, Mobile Satellite Service, Narrowband PCS Service 등을 말한다.

서 번호이동성의 의무를 면제하였다. 그러나 향후 지역전화시장에 진출하거나 공공의 이익을 위해 번호이동성을 제공할 필요가 있을 경우 재평가할 것이라고 발표하였다.

구체적인 실행일정을 살펴보면 1998년 10월 31일까지 1차적으로 셀룰러, PCS, 전국SMR사업자는 각자의 통신망에 번호를 이동하는데 필요한 용량을 확보하고, 1998년 12월 31일까지 번호이동성을 제공할 수 있는 용량을 갖추며, 1999년 6월 30일까지는 로밍을 포함한 번호이동성을 제공하는 것을 요구하고 있다.

이동통신사업자가 데이터베이스에 접속하기 위해서는 하드웨어와 소프트웨어의 업그레이드가 필요하지만 별도로 표준과 프로토콜을 개발할 필요는 없을 것으로 보인다. 그리고 100개의 MSAs지역 이외의 이동통신사업자의 경우는 데이터베이스를 이용할 수 있는 다른 이동통신사업자와 협의하거나 혹은 MSAs지역의 유선망사업자와 협의하여 이들의 데이터베이스를 이용하는 방법을 모색해야 할 것이다.

FCC는 이동통신사업자가 번호이동성을 제공하는데 필요한 요구 조건이나 실행일정의 감독을 무선통신국(Wireless Telecommunications Bureau)에 위임하였다. 무선통신국은 이동통신산업에 기술적인 문제가 발생하여 실행일정을 맞출 수 없을 경우 마감일로부터 9달을 초과하지 않는 범위에서 연기할 수 있는 권한이 있다. 즉, 1999년 9월 30일에서 2000년 3월 31까지 마감을 연기할 수 있는 것이다. 그러나 특정 개별사업자가 마감일을 준수할 수 없을 경우, 개별사업자는 마감일로부터 적어도 60일 이전에 그 사유를 FCC에 제출해야 한다.

향후 FCC는 번호이동성이 제공됨에 따라 셀룰러사업자가 주도권을 쥐고 있는 이동통신시장에 PCS와 SMR사업자의 진입이 활성화되어 통화품질의 우수성과 더불어 현재의 셀룰러서비스 요금이 향후 2년 이내에 40% 정도 하락할 것으로 예상하고 있다.

V. 번호이동성 구현에 따른 비용충당 방안

1. 단기적인 방안에 따른 비용충당 방안

번호이동성을 제공해야 하는 통신사업자는 현재의 통신망으로 단기적인 번호이동성을 제공할 수 있기 때문에 별도로 통신망 업그레이드 비용을 고려할 필요가 없다. 또한 장기적인 번호이동성을 구현하기 위해서는 모든 통신사업자가 비용을 분담하는데 반해 단기적인 번호이동성은 번호이동성을 제공하는 해당 지역의 통신사업자만 비용이 요구된다. 이때 단기적인 방안의 비용부담은 주로 독과점 지역전화회사가 부담할 것으로 보이는데, 이는 대부분의 가입자가 통신사업자를 변경할 경우 독과점 통신사업자에서 신규 통신사업자로 전환하기 때문이다.

한편 각 주정부는 법안이 허락하는 한, 다양한 비용 회수 메카니즘을 채택할 수 있을 뿐만 아니라 통신사업자간(독과점 통신사업자와 신규 통신사업자간)에 자발적으로 비용 회수방안을 협상하여 결정할 수도 있게 하였다. Louisiana의 경우에는 일차적으로 통신사업자간의 요금협상을 유도하고 여의치 않을 경우 주 공익위원회가 개입하여 통신사업자를 중재하여 요금을 결정하기로 하였다.

가. 3가지 고려사항

단기적인 방안을 구현하는데 소요되는 비용을 고려할 때 다음과 같은 3가지 사항을 염두에 두어야 할 것이다. 첫째, 번호이동성에 소요되는 비용이 구체적으로 무엇인지? 둘째, 1996년 통신법⁷⁾에서 언급한 “모든 통신사업자(all telecommunications carriers)”의 범위가 어디까지인지? 셋째, 1996년 통신법에서 제시한 “경쟁 중립성(competitively neutral)”의 정확한 의미가 무엇인지를 명확히 파악해야 할 것이다.

7) 1996년 통신법의 제251조(e)항에 의하면 번호이동성에 대한 비용은 “위원회에서 결정된 경쟁 중립성을 바탕으로 모든 통신사업자들에 의해 부담할 것(borne by all telecommunications carriers on a competitively neutral basis as a determined by the Commission)”이라고 명시되어 있다.

○비용의 의미

단기적인 방안을 구현하는데 소요되는 비용 중에서 먼저 증분비용(incremental cost)을 들 수 있다. 주로 독과점 전화사업자가 착신전송방식, 다이얼링트링크 방식을 통해 번호를 전달하고 신규통신사업자에게 호(call)를 넘겨주면서 증분비용이 발생하게 된다. 그리고 최초로 번호가 전달된 교환기로부터 직접 시작된 호(intraoffice calls)와 다른 교환기를 거쳐서 시작된 호(interoffice calls)는 서로 비용이 다르므로 이를 구분할 필요가 있다. 다시 말해 intraoffice call은 번호를 가지고 있던 교환기가 현재에도 번호가 존재하는지를 파악하는데 소요되는 비용과 착신전송방식을 번역하는데 수행되는 비용(번호를 가지고 있는 교환기의 주소를 확인하는데 소요되는 비용), 번호가 있는 교환기로 호를 재전송하는데 소요되는 비용을 포함해야 할 것이다. 반면에 interoffice call은 탠덤 혹은 최종 교환국에서 번호가 전달될 교환국까지 호를 전송하는데 필요한 비용과 원격탠덤교환비용(remote tandem switch cost 혹은 end office switch cost)을 포함해야 할 것이다.

○통신사업자의 범위

1996년 통신법에는 모든 통신사업자에 대한 정확한 정의를 내리고 있지 않지만 제 3조에서 제시한 '통신서비스' 정의에서 유추할 수 있다. 이에 따르면 통신사업자는 번호이동성을 제공하기로 결정한 지역에서 협정을 맺은 독과점 지역전화사업자 또는 신규 지역전화사업자, 이동통신사업자, 장거리사업자 등을 포함한 모든 사업자를 가리킨다고 할 수 있다. 그러나 단기적인 번호이동성에 대한 의무는 주로 지역전화사업자를 대상으로 하고 있다.

○경쟁 중립성

경쟁적이고 중립적인 비용충당을 위해 다음 두가지 사항을 고려할 것을 요구하고 있다. 첫째, 가입자 유치를 위한 경쟁상황에서 특정 통신사업자에게 타통신사업자에 비해 많은 증분비용을 부과해서는 안된다는 것이다. 둘째, 번호이동성의 비용 때문에 서로 경쟁 관계에 있는 통신사업자가 정상적인 이득을 추구하는 것에 영향을

미쳐서는 안된다는 것이다. 이는 다시 말해 독과점통신사업자와 신규통신사업자에게 번호이동성 비용부담이 동등하게 분배된다고 할 때 신규통신사업자가 부담할 비용이 예상수익보다 더 커질 수 있다고 판단하여 애시당초 시장 진입을 포기할 수도 있다는 점을 고려한 것이다. 그리고 독과점전화사업자가 신규전화사업자의 가입자를 확보할 경우 혹은 그 반대의 경우에 독과점통신사업자와 신규통신사업자간에 상호 지불하는 지급비율(payment rate)이 동등할 것을 요구하고 있다. 그러므로 FCC는 사업자간의 비용 분배시 경쟁 중립성을 바탕으로 할당할 것을 요구하고 있는 것이다. 각 통신사업자는 번호이동성에 대한 가격 부문이 규정을 위반했다고 여길 경우 언제든지 연방법원, FCC 등에 제소하여 위반여부를 확인할 수 있도록 하였다.

2. 장기적인 방안에 따른 비용충당 방안

FCC는 「First Report and Order and Further Notice of Proposed Rulemaking」의 'Further Notice of Proposed Rulemaking'에서 장기적인 방안에 소요되는 비용충당방안에 대해 비교적 자세히 언급하고 있다.

이에 따르면 장기적인 번호이동성을 제공하는데 비용을 크게 3가지 유형으로 구분하고 있다. 먼저 데이터베이스를 관리할 독립기관을 설립하고 운영하는 비용 등 모든 통신사업자가 공통으로 분담하는 비용이 있고 둘째, 교환기 소프트웨어의 구매비용 등과 같이 번호이동성을 제공하는데 직접적으로 관련된 사업자 비용(carrier-specific cost)이 있고 셋째, 데이터베이스방식의 제공을 위해 기존 통신망을 갱신하는데 필요한 비용 등과 같이 번호이동성을 제공하는데 간접적으로 관련된 사업자 비용이 있다.

가. 공통비용

FCC는 공통비용을 다시 데이터베이스와 관련된 비용과 시설비용으로 나누고 있다. 먼저 FCC는 데이터베이스와 관련된 비용은 각 통신사업자의 전체 통신매출액

에서 다른 통신사업자에게 지급하는 비용(charges)을 제외한 금액의 비율에 따라 할당할 방침으로 알려졌다. 그의 독립기관의 운영비용은 모든 통신사업자의 통신매출액을 근거로 할당할 것으로 보인다.

한편 시설 비용은 크게 3가지로 구분하고 있는데 첫째, 하드웨어 및 소프트웨어의 설치비용과 같은 고정비용이 있고 둘째, 운영관리 및 보안 등과 같이 정기적으로 발생하는 비용이 있고 셋째, 데이터베이스 정보의 문의, 다운로드, 업로드 등의 비용이 있다. FCC는 첫 번째 비용과 두 번째 비용은 번호이동성이 제공되는 지역의 통신사업자의 통신매출액에 따라 할당된 금액으로 충당할 것이라고 밝히고 있다. 그러나 세 번째 비용은 데이터베이스에 접속하는 통신사업자와 직접 문의하는 통신사업자를 대상으로 사용요금을 부가하여 충당하는 방법과 데이터베이스를 이용하는 통신사업자들의 통신매출액에 따라 할당된 금액으로 충당하는 방법중에서 선택할 것으로 보이지만 최종 결정은 유보한 상황이다.

나. 직접적인 사업자비용

FCC는 교환기에 사용되는 소프트웨어의 구매비용과 같이 직접적으로 관련된 비용을 충당하는 방법은 사업자 개개의 통신망에 설치하는데 필요한 비용은 각자 해결하는 방법과 통신매출액의 비율에 따라서 혹은 가입자 회선수에 따라서 할당하는 방식 등 크게 2가지 방법을 염두에 두고 있다.

만일 FCC가 사업자가 각자 해결하는 방법을 허락할 경우 각 사업자는 어떤 방식으로든 결국 가입자에게 부담을 전가하여 비용을 충당할 것으로 보인다. 그러므로 FCC는 가입자로부터 비용을 충당하는 방식을 사업자가 임의로 선택하도록 허락할 것인가와 대상가입자는 번호이동성이 제공되는 지역 가입자에게만 충당하도록 허락할 것인가에 대해 아직까지 뚜렷하게 결정하지 못한 것으로 보인다. 그러나 FCC는 각 사업자가 가입자에게 비용부담을 전가할 경우 사업자에게 요금상한규제(price cap treatment)를 취할 것으로 보인다. 이때 요금상한규제를 받는 사업자는 번호이동성과 관련된 비용만 외생비용으로 처리해야 한다. 그러나 가격상한을 받는

사업자에게 모든 사업자들이 공유하는 시설비용을 충당하게 할 것인지에 대해서는 아직까지 논의 중에 있는 것으로 보인다.

다. 간접적인 사업자비용

번호이동성을 구현하는데 소요되는 간접비용은 주로 SS7의 설치 및 지능망(IN)·고도지능망(AIN) 등의 업그레이드와 같이 주로 통신망 갱신과 관련된 비용이다. FCC는 이러한 비용은 개별 사업자가 부담하는 것으로 결론을 내렸다. 왜냐하면 간접비용은 번호이동성을 제공하는 것 이외에도 기타 서비스와도 많은 관련이 있다는 점과 다수의 독과점전화사업자는 이미 번호이동성을 제공할 수 있을 정도의 용량은 확보했다는 점에서 많은 비용이 소요되지 않을 것으로 판단했기 때문으로 풀이된다.

VI. 맺음말

번호이동성이 도입되면 통신사업자와 가입자 양자 모두에게 많은 잇점을 가져온다. 통신사업자 측면에서는 번호의 변경에 따른 특별한 홍보비용과 단말장치 및 고객관리시스템의 변경비용이 필요없게 될 것이다. 가입자 측면에서는 통신사업자를 임의로 선정할 수 있음에 따라 요금 인하와 서비스의 개선 등을 야기할 수 있을 것이다. 현재 미국을 비롯한 선진국에서도 이러한 잇점에 입각하여 가능한 빠른 시간 내에 번호이동성을 구현할 수 있도록 많은 노력을 기울이고 있는 것으로 보인다.

그러나 번호이동성을 국내의 통신환경에 도입한다고 했을 때는 상황이 사뭇 달라진다. 번호이동성의 많은 잇점에도 불구하고 지금 당장 번호이동성을 구현하기에는 국내의 통신환경이 너무나 불안정한 상황이다. 다시 말해 국내통신환경은 WTO협정을 비롯한 쌍무협상 등으로 국내통신시장을 외국에 개방함으로써 국내통신산업에 큰 파장을 불러일으키고 있고 또한 다수의 신규통신사업자를 선정함으로써 경쟁체제로 돌입하는 등 기존의 체계와는 판이하게 다른 상황이다. 이런 혼돈된 상황에

서 번호이동성 문제를 강조한다는 것은 어쩌면 국내의 통신사업자들을 더욱 혼란에 빠지게 할 수도 있을 것이다. 그러나 한편으로는 미국의 사례에서 보듯이 진정한 경쟁 체제를 구축하기 위해서는 번호이동성은 반드시 실현해야 될 과제라는 점에서 딜레마에 빠지게 된다.

그러나 공정한 경쟁체제를 위해서는 번호이동성을 제공해야 한다는 점과 미국과 영국 등 선진국들이 번호이동성에 대한 강한 의지를 표명하고 있다는 점을 고려해 볼 때 이러한 추세는 국내의 통신시장에도 어떠한 방식으로든 영향을 미칠 것으로 보인다. 그러므로 정부는 이러한 점을 고려하여 지금 당장은 번호이동성에 대한 세부적인 지침을 제시할 필요는 없지만 향후 번호이동성에 대한 방향에 관한 입장 표명은 있어야 할 것이며 통신사업자 역시도 경쟁 체제를 준비하는 과정에서도 번호이동성에 대한 대응 방안과 전략 수립 등을 염두에 두어야 할 것이다.

참 고 문 헌

조신·한은영, 「미국의 통신법 개정과 통신시장의 구조변화」 통신정책ISSUE, 1996. 1.

정보통신부, 번호실무반 전담회의자료, 1996.

통신개발연구원, 「격주간 통신정책동향」, 각호.

FCC, *First Report and Order and Further Notice of Proposed Rulemaking*, 1996. 7.

(http://www.fcc.gov/Bureaus/Common_Carrier/Orders/fcc96286.txt)

Nortel, News, 1996. (<http://www.nortel.com/cool/lnp/survey.html>, <http://www.nortel.com/cool/lnp/regulate.html>)