

미국 번호풀링제도(Number Pooling) 현황 및 시사점

■ 송 용 택*

과거 미국은 번호풀링제도를 도입하여 번호자원 고갈의 문제를 해소하고 번호자원 활용의 효율성을 높인바 있다. 번호풀링제도는 사용율이 저조한 번호대역을 회수하여 번호가 부족한 사업자에게 부여하는 관리 정책으로, 최근 미래창조과학부가 도입한 번호공동사용제와 그 개념이 거의 유사하다. 이에 본고에서는 미국의 번호풀링제도의 주요 내용과 경과를 살펴보고, 번호자원 활용 및 수요예측 보고제 등 관련 정책도 함께 검토하였다. 이를 통해 성공적으로 평가 받고 있는 미국의 번호풀링제도와 우리나라의 번호공동사용제의 근본적인 차이점을 분석하고, 향후 번호관리 정책을 효과적으로 수립하기 위한 정책적 시사점을 제시한다.

목 차

I. 서 론 / 2

II. 미국 번호풀링제도의 주요 내용 / 3

1. 도입배경 / 3

2. 개념 및 특징 / 4

3. 관리체계 및 운영현황 / 5

III. 번호자원 활용 및 수요예측 보고제의
주요 내용 / 7

1. 도입취지 및 체계 / 7

2. 예측방법 및 운영 현황 / 9

3. 번호자원 수요예측 결과 및 활용 / 11

IV. 결론 및 시사점 / 12

1. 번호풀링제도와 번호공동사용제 비교 / 12

2. 시사점 / 14

* 정보통신정책연구원 통신전파연구실 연구원, (043)531-4123, song@kisdi.re.kr

I. 서 론

과거 미국은 통신서비스의 보급 증대, 신규 서비스의 등장 등으로 번호수요가 급격히 증가하였고, 일부 대도시지역에서는 번호자원이 고갈될 것이라는 우려가 높아졌다. 이에 FCC는 번호풀링제도(Number Pooling)를 도입함과 동시에 번호자원 활용 및 수요예측 보고제(Numbering Resource Utilization and Forecast)를 병행하여 자원 고갈의 문제를 잠식시킨바 있다.

번호풀링은 만단위의 중앙국사코드를 천단위 블록으로 세분화하고, 번호풀(Number Pool)을 통해 사용량이 저조한 번호대역을 회수하여 번호가 부족한 사업자에게 이를 재할당하는 제도이다. 번호자원 활용 및 수요예측 보고제(Numbering Resource Utilization and Forecast)는 미국의 번호자원을 주기적으로 예측하여 번호풀링 및 국가 번호관리 계획 등에 활용하는 지원정책의 성격으로 보면 타당할 것이다.

금년 9월 1일부터 미래창조과학부가 시행한 번호공동사용제도는 미국의 번호풀링 제도를 한국적 환경에 맞게 연구·적용한 정책으로, 자원 고갈의 우려가 높은 010 식 별번호를 이동통신사업자가 공동으로 사용하도록 하는 번호자원 관리 정책이다. 또한 번호사용현황 및 수요예측 결과의 정합성을 종합적으로 심사하여 공동사용번호의 재배치를 승인해주는 구조는 미국에서 시행한 번호자원 활용 및 수요예측 보고제와 거의 유사한 형태라 할 수 있다.

이에 본고는 미국의 번호풀링제도와 번호활용 및 수요예측 보고제를 살펴보고, 우리나라의 번호공동사용제와의 차이점을 도출함으로써 번호자원 관리 정책에 대한 시사점을 도출하고자 한다. 이를 위해 본고의 제2장에서는 미국 번호풀링제도의 도입배경 및 관리체계 등의 주요 내용을 검토하고, 제3장에서는 번호자원 활용 및 수요예측 보고제의 주요 내용과 2014년의 예측결과를 살펴보았다. 마지막으로 제4장에서는 우리나라의 번호공동사용제와 미국의 번호풀링제도를 비교함으로써 향후 국내 번호관리 정책을 효율적으로 수립하기 위한 정책적 시사점을 제시하였다.

Ⅱ. 미국 번호풀링제도의 주요 내용

1. 도입배경

1990년대 말 미국은 통신서비스의 보급 증대, 이동통신시장의 성장, 경쟁심화, 기술발전 등으로 인해 번호수요가 급격히 증가하기 시작하였고, 일구가 밀집된 대도시 지역에서 번호자원이 부족해지는 현상이 발생하였다. 미국의 번호체계는 지역번호체계를 준용하기 때문에 주로 가입자가 집중된 특정지역에서 번호고갈 현상이 발생한다. 이에 1998년 6월 일리노이주 지역번호(847/224)에서 번호블록을 천단위로 세분화한 번호풀링제도가 최초로 시행되었다.

당시 북미번호정책자문위원회(North American Numbering Council, 이하 NANC)는 2008년부터 2012년 사이 일부 대도시 지역에서 번호자원이 고갈될 것이라는 예측 결과를 발표하였다. 이에 FCC는 연방통신법에 근거하여 「§ 47 CFR(Code of Federal Regulations) 52.20」 규정을 제정함으로써, 번호풀링제도 시행의 법적근거를 마련하였고, 이후 이동전화사업자들이 번호풀을 도입하는 최종시한을 2002년 11월로 설정하였다. 마침내 2003년 3월 번호자원을 천단위 번호블록으로 할당·재배치하는 번호풀링제도 시행을 공표하였다.

<표 1> 47 CFR 52.20(Thousands-block number pooling)의 주요 내용

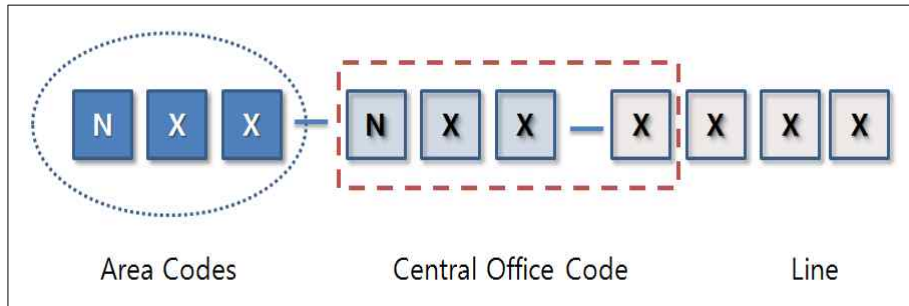
<p>§ 52.20 천단위 블록의 번호풀링</p> <p>(a) 정의, 천단위 블록의 번호풀링은 중앙국사코드(NXX) 만단위 번호가 10개의 연속블록인 천단위 번호블록으로 분리되고, 통화권(rate center)내에서 이를 개별적으로 할당되는 과정이다.</p> <p>(b) 일반요건, 연방통신위원회가 예외적으로 인정한 사업자를 제외한 모든 전기통신 사업자는 천단위 번호풀링에 반드시 참여해야 하고, 이에 근거해 수립된 번호자원 최적화 전략을 의무적으로 이행해야 한다. 또한 위원회가 정한 천단위 번호풀링 체계와 제도이행 일정을 따라야 한다.</p>

자료: <https://www.law.cornell.edu/cfr/text/47/52.20>, 일부 번역.

2. 개념 및 특징

미국의 번호풀링제도는 지역별 번호풀(Number Pool)을 통해 사용율이 저조한 사업자의 번호대역을 천단위 블록으로 회수하고, 번호가 부족한 사업자에게 이를 재할당하는 번호자원의 회수 및 재배치 제도이다. 번호풀링은 효율적 자원분배를 위해 지역코드(Area code: NPA 또는 NXX로 표기) 3자리를 제외한 중앙국사코드(Central Office Code: NXX로 표기)를 기준으로 천단위 번호블록을 NXX-X의 형태로 구분하였다. 단, 미국은 지역번호체계를 준용하고 있어 통신망과 상관없이 모든 기간통신 서비스(이동전화·시내전화·인터넷전화 등)의 번호자원이 중앙국사코드의 통화권(rate center)을 중심으로 구분할 수 있다.

[그림 1] 미국 번호체계 및 천단위 번호블록



자료: http://www.nanpa.com/services/srv_aocn.html.

특히, 미국은 번호사용료¹⁾ 제도를 도입한 국가로써 전기통신사업자는 번호자원 관리에 수반되는 일정한 관리비용을 부담하는 대가로 번호를 부여받기 때문에 번호자원의 효율적 관리 유인이 용이하다.²⁾ 이에 번호블록의 회수를 사업자 자율에 맡기고 있

1) § 47 C.F.R section 52.17, 미국 내 모든 전기통신사업자(telecommunications carriers)는 번호자원 관리에 수반되는 비용을 경쟁중립적인 방식에 따라 납부할 의무를 진다.

2) 미국의 번호사용료는 법률적으로 NANPA 운영기금을 통신사업자가 부담하도록 하고 있지만 각 사업자의 분담금이 사업자가 부여 받은 번호자원의 크기와는 상관없이 가입자 매출액에 따라 결정된다는 측면에서 일반적 의미의 “번호이용료”와는 차이가 있음(나성현 외, 2008).

으며, 천단위 번호자원을 정부에 반납하는 기부(Donation)와 관련한 규정은 「§ 47 CFR 52.20」에 명시되어 있다. 번호블록 회수 관련 규정에서는 사업자가 이용자에게 기부여한 천단위 번호블록을 기부(반납)하거나 유지할 수 있음을 명시하고 있으며, 통화권내에서 관리하는 번호블록의 사용율이 10%미만이거나 거의 사용하지 않는 경우가 이에 해당한다.

<표 2> 47 CFR 52.20의 번호블록 회수 관련 규정

<p>§ 52.20 천단위 블록의 번호풀링</p> <p>(c) 1,000단위 블록의 기부,</p> <p>(1) 번호풀링제도에 참여한 모든 서비스 제공사업자는 통화권에 등록된 번호블록 중(이미 가입자에게 할당된 블록), 사용율이 10%미만 이거나 거의 사용하지 않은 천단위 번호블록을 기부할 수 있다.</p> <p>(2) 번호풀링제도에 참여한 모든 서비스 제공사업자는 통화권에 등록된 번호블록의 사용율이 10%미만이거나 거의 사용하지 않더라도 이를 유지할 수 있다.</p>

자료: <https://www.law.cornell.edu/cfr/text/47/52.20>, 일부 번역.

3. 관리체계 및 운영현황

(1) 관리체계

북미대륙 지역번호체계를 준용하는 미국은 각 주별로 번호풀링제도 운영상황이 상이하다. 때문에 정책결정기구와 정책집행기구를 분리한 이원화된 관리체계를 유지하고 있다. FCC는 북미번호계획(North America Numbering Plan, 이하 NANPA)³⁾하에서 번호풀링제도 도입 범위 및 해당서비스 등을 결정하는 정책결정기구로써, 풀링국(Pooling Administration, 이하 PA)⁴⁾, 산업번호위원회(Industry Numbering Committee,

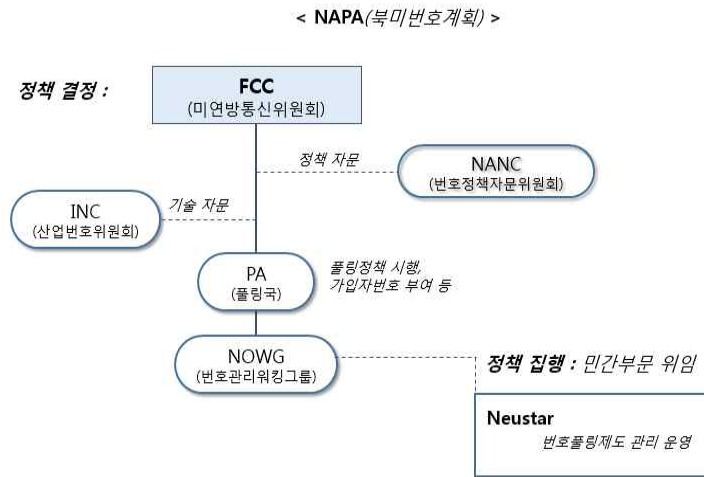
3) 북미번호계획(North American Numbering Plan)은 북미지역 20개국(25개 지역, 미국, 캐나다, 버뮤다, 괌, 자메이카 등)이 참여하는 대륙단위의 국가연합으로, 북미대륙의 지역번호체계 및 지역별 번호 할당 등을 결정하는 연합체이다(https://en.wikipedia.org/wiki/North_American_Numbering_Plan).

4) 풀링국(Pooling Administration)은 가입자번호에 대한 번호부여 및 조정권한을 지니고 있으며, 실질적으로 풀링정책을 시행하는 기구이다.

이하 INC)⁵⁾ 등과의 의견 수렴을 통해 정책적·기술적 사안들을 검토하고, NANC에 정책결정에 관한 자문을 구함으로써 최종의사를 결정한다.

FCC 이하 번호관리위킹그룹(NOWG: Numbering Oversight Working Group)은 번호풀링 관련 정책을 Neustar에 전달하고, Neustar는 FCC와의 계약(5년 단위)을 통해 번호관리기능을 위임받아 번호풀링제도를 관리·운영하는 정책집행기구의 역할을 수행한다.

[그림 2] 미국 번호풀링제도 관리 체계



자료: Neustar, Overview of Number Pooling and NRUF, June 2, 2014.

(2) 제도 운영현황

번호풀링제도는 최초 유선전화서비스에 도입하였고, 이후 동일자리수(digit)를 사용하는 이동전화 및 인터넷전화서비스에 차례로 도입하였다. 통화권내에서 풀링시스템이 수용가능하면 즉시 적용하는 원칙으로 제도를 시행함에 따라, 2015년을 기준으로 미국의 93.3% 지역(총 298개 지역번호 중 278개)에서 번호풀링제도가 시행중에 있

5) 산업번호위원회(Industry Numbering Committee)는 사업자 주체로 구성된 자문 위원회의 성격을 지닌 기구로써 번호자원에 대한 기술적 정의 및 시스템 구현 등 사용 관련 사항을 담당한다.

다. PA은 번호풀(Number Pool)에 속한 천단위 번호블록을 관리하고, 사용율이 10% 미만인 천단위 번호블록을 조사하는 역할을 담당한다. 만일 사업자가 번호를 신청하면 번호현황, 수요예측 등을 검증하여 순서에 따라 천단위 번호블록을 부여한다. 단, 만단위 이상의 번호자원을 부여/회수/재배치하거나, 번호풀링으로 자원이 추가적으로 확보될 경우, 즉 중앙국사코드가 전반적으로 변동될 경우에는 NANPA와 함께 협의한다.

이러한 제도 시행에 소요되는 시스템 구축 및 관리 등의 비용은 전기통신사업자가 부담하고, 번호풀링 시스템 운영은 Neustar가 수행한다. 「CFR § 52.17」에서는 “모든 전기통신 사업자는 경쟁 중립적으로 번호 관리 비용을 지불하는 데 기여해야 한다.”고 명시하고, 이를 근거로 매출액을 기준으로 사업자별 부담비율을 설정하고 있다.

Ⅲ. 번호자원 활용 및 수요예측 보고제의 주요 내용

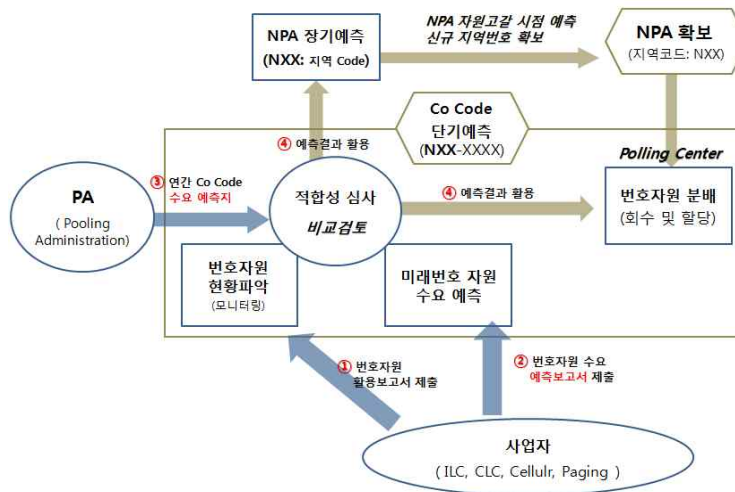
1. 도입취지 및 체계

미국은 번호풀링제도의 일환으로 번호자원 활용 및 수요예측 보고제(Numbering Resource Utilization and Forecast, 이하 NRUF)를 병행하고 있다. NRUF의 수요예측 결과는 번호자원의 효율적 분배 및 신규번호자원 확보 등을 위한 객관적 근거자료로 활용되고 있으며, 이를 토대로 전기통신사업자에게 번호를 부여하고 있다. 또한 중앙국사코드에서 수용할 수 있는 번호자원량을 5년 단위로 예측하여 자원의 회수 및 재배치 등 번호풀링제도의 실효성을 높이고, 신규 지역번호자원 확보 및 발굴 등 본 제도는 번호관리정책에 전반적으로 활용되고 있다.

번호자원 예측은 단기·중기·장기로 구분된다. 단기 예측은 전기통신사업자가 수행하며, 자사가 보유한 가입자 현황 및 번호부여 현황 등에 기초하여 번호자원의 수요를 예측하고, 이 결과를 풀링국(PA)이 검토하고 NANPA에서 적합성 심사를 실시한다. 만일 사업자가 번호를 신청할 경우에는 단기 예측의 적합성 심사 결과를 토대로 번호풀(Number Pool)로부터 신규번호를 할당받게 된다. 다음으로 5년 단위로 수행하는

중기예측은 각사업자가 제출한 번호사용현황 및 예측결과 등을 토대로 풀링국(PA)에서 실시하고, 해당지역의 중앙국사코드에서 수용할 수 있는 자원량을 예측한다. 번호풀링제도(번호자원의 회수 및 재배치)는 주로 단기·중기 예측결과를 토대로 시행되고 있다. 다음으로 장기 예측은 NANPA에서 수행하고 사업자 및 풀링국에서 제출한 단·중기 예측결과를 토대로 번호자원 수요의 장기예측을 실시한다.

[그림 3] 미국 번호자원 활용 및 수요예측 보고제 체계



자료: NANPA, 「NRUF Preparation: A Checklist」, Neustar, 2013, 재구성.

FCC는 이러한 NRUF를 시행하여 번호풀링 및 번호부여 등 자원 관리 제도를 효과적으로 운영하고 있으며, 각 지역의 통신환경을 고려하기 위해 전기통신사업자가 제출한 번호 활용현황 및 수요 예측치를 비교분석하고 있다. 단, 비지리적 번호자원⁶⁾은 NRUF 대상에서 제외된다.

6) 비지리적 번호자원은 지역코드가 5XX, 900 등의 특수번호로, 5XX는 단방향 사물통신(예: 카드 단말기 등) 번호, 900은 발신자 부담 서비스 번호가 해당된다.

2. 예측방법 및 운영 현황

NANPA는 번호자원 수요예측에 관한 명확한 예측방법론이나 구체적 가이드라인을 제시하지 않고 있으며, 단지 각 사업자의 가입자 규모 및 번호부여 현황 등을 고려하여 수요예측을 수행해야 한다고 밝히고 있다(NANPA, 2013).⁷⁾ 하지만 미국의 NRUF는 정례화 된 방법으로 번호사용 현황을 점검하고, 단기 예측을 실시하는 등 번호자원에 대한 주기적인 모니터링 실시하고 있는 점을 주목할 필요가 있다.

전기통신사업자는 FCC의 NRUF 502호 양식에 따라 번호자원의 활용, 번호자원 예측과 관련한 자료를 입력하여, 매년 2회(2월 1일, 8월 1일) ‘번호자원 활용·예측 보고서’(NRUF Report)를 NANPA에 제출해야 한다. NANPA는 사업자들이 제출한 자료를 수집하여 이를 DB화하고, PA는 이를 기초로 번호풀링제도를 시행한다. 여기서 NANPA는 통신 사업자를 4개의 유형으로 분류하고, 번호자원을 5가지 유형으로 분류하여 구분하고 있다. 단, 번호관리시스템이 도입되지 않은 일부 소규모 지역 내 전기통신 사업자는 이메일, 인터넷웹사이트를 이용하여 번호자원 활용·예측 보고서를 NANPA에 제출한다.

〈표 3〉 NANPA의 번호 및 사업자 유형 분류기준

통신사업자 유형	번호자원 유형
① Incumbent Local Exchange Carrier: 기존 시내전화사업자	① Assigned: 할당된 번호
② Competitive Local Exchange Carrier: 경쟁 시내전화사업자	② Intermediate: 타 사업자에게 배분한 번호
③ Cellular: 이동전화 사업자	③ Reserved: 이용자 요청의 의해 사업자가 일시적으로 사용하지 않는 번호
④ Paging: 무선호출사업자	④ Admin: 시험용 혹은 망내에서 활용할 목적으로 보유한 번호
	⑤ Available: 이용자가 사용할 수 있는 번호

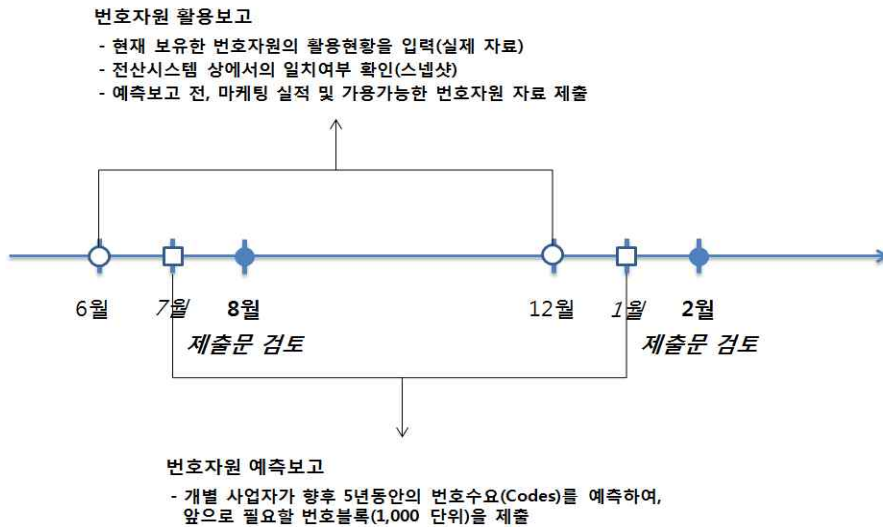
자료: NANPA, 「NRUF Preparation: A Checklist」, Neustar, 2013.

7) ITU의 통화량 예측 권고안(E.507)을 보더라도 예측에 대한 모델 등을 개관할 뿐 어떤 모형이 적합한지에 대한 구체적 가이드라인을 제시하고 있지 않다.

전기통신사업자는 NANPA에 번호자원 활용현황을 6월, 12월에 번호자원 활용 보고서를 제출하고, 7월, 1월에 번호자원 예측보고서를 제출하는 구조로 운영된다. NANPA는 지역별 인구수 및 가입자수를 기준으로 예측결과를 산정할 것을 권고하고 있다. 각 사업자는 자사가 보유한 가입자수 및 가입자에게 부여한 번호자원에 대한 현황을 제출함과 동시에 가입자 유치를 위한 마케팅 활동 내역도 제출하고 있다. 즉, 번호자원 활용·예측 보고서를 심사할 때 가입자수 및 번호부여 현황, 예측결과와 더불어 마케팅 활동 등의 사업자의 개별노력도 함께 고려하고 있다.

NANPA는 이 같은 방법으로 적합성 심사를 실시하여 PA에 결과를 통보하고, PA는 번호자원을 회수하거나 재배치하는데 필요한 기초자료로 활용한다. 만일 사업자가 제출한 가입자 증가추이 및 번호부여, 마케팅활동 등의 현황과 예측결과가 일치하지 않으면 ‘불일치’ 결과를 사업자에게 통보한다. 만일 자료제출을 거부한 사업자에게는 번호할당 권한대상에서 제외함과 동시에 해명자료를 제출하게 함으로써 자료제출 거부행위에 대한 패널티를 부과하고 있다.

[그림 4] 미국 번호자원 활용 및 수요예측 보고제 운영 일정



자료: NANPA, 「NRUF Preparation: A Checklist」, Neustar, 2013, 재구성.

3. 번호자원 수요예측 결과 및 활용

2014년 NANPA는 총 12,400건의 번호자원 활용·예측 보고서의 적합성을 심사하였고, 그중 7,144건을 PA에 송부하였다. 적합성 심사를 거쳐 선정된 예측결과를 토대로 각 지역번호(NPA: 지역코드)의 예측결과를 공개하였다.

NRUF에서 추정된 예측결과를 기준으로 향후 40년 이내의 번호자원 보유량을 예상하고, 이를 토대로 번호자원이 부족한 주(지역)를 명시하였다. 단, 중앙국사코드의 변동(Shock)이 발생할 미래 시점만을 공개하고, 번호자원 수요가 줄어드는 경우와 그렇지 않은 경우 등을 구분하여 공개하고 있다. 해당시점에 수요가 감소될 것으로 예상되는 지역은 'a'로 표기, 반대로 수요가 증가될 것으로 예상되면 'b'로 표기하였다. 이외로 사용되지 않아 반납이 예정되는 경우는 'e'로, 그밖에 자원고갈의 우려가 높아져 새로운 지역번호를 할당해야 하는 경우에는 'k'로 표기하였다.

〈표 4〉 2014년 월별 CO Code 변동현황: 사업자 제출문 기준(처리 건수)

구분	1월	생략	9월	10월	11월	12월	총계
할당	173	~	401	504	332	287	3,414
재할당	326	~	537	796	1,203	1,186	7,980
거부	94	~	74	118	34	78	747
반납	18	~	28	12	73	23	259
총 처리건수	611	~	1,040	1,430	1,642	1,574	12,400
번호풀링 처리	540	~	636	847	567	1,010	7,144

자료: 2014 NANPA Annual Report.

2014년 위스콘신 주(Wisconsin, 262), 미시간 주(Michigan, 269)의 지역번호의 경우에는 각각 2026년 1분기, 2037년 3분기에 번호수요가 감소할 것으로, 반대로 미주리 주(Missouri, 417), 오클라호마 주(Oklahoma, 539/918)는 각각 2030년 1분기, 2040년 4분기에 번호수요가 증가할 것으로 전망하였다. 특히 미네소타 주(Minnesota,

320) 펜실베이니아 주(Pennsylvania, 412/724/878)의 지역번호는 2043년 4분기, 2032년 1분기에 자원고갈이 우려될 것으로 예측하였다.

즉, NANPA는 매년 NRUF의 예측결과를 토대로 각 주에 할당된 지역번호의 자원고갈시점을 예측함으로써 북미대륙의 번호자원을 종합적으로 관리하고 있다. 또한 NRUF로 수집한 번호현황 및 예측결과 등을 시계열자료로 축적하여, 매년 번호자원고갈 시점의 예측치 변화를 동태적으로 파악하여 번호관리 정책 및 계획수립에 유연성을 확보하고 있다. 만일 특정 주의 지역번호(NPA)의 자원고갈 시기가 가까운 미래로 예측되거나, 고갈시점이 매년 단축되는 경우에는 새로운 지역번호를 할당하는 등의 번호자원 확보방안을 마련할 수 있다.

<표 5> 2014년 번호자원 수요예측결과(예: Wisconsin, Michigan 등 6개주)

구분	NPA	2014. 2 예측	2014. 1 예측	2013. 2 예측	2013. 1 예측	변화
Wisconsin	262	2026년 1분기	2021년 4분기	2019년 4분기	2019년 3분기	a
Michigan	269	2037년 3분기	2033년 분기	2035년 1분기	2032년 2분기	a
Minnesota	320	2043년 4분기		2040년 2분기	2044년 4분기	k
Pennsylvania	412/724/878	2032년 1분기	2036년 2분기	2029년 3분기	2028년 2분기	k
Missouri	417	2030년 1분기	2033년 1분기	2033년 1분기	2031년 1분기	b
Oklahoma	539/918	2040년 4분기	2042년 4분기	2041년 3분기	2036년 3분기	b

자료: 2014 NANPA Annual Report.

IV. 결론 및 시사점

1. 번호풀링제도와 번호공동사용제 비교

우리나라의 번호공동사용제는 사업자에게 부여한 유휴 번호자원을 회수하여 번호가 부족한 다른 사업자에게 재배치하는 제도으로써, 미국의 번호풀링제도의 취지 및 운영 목적을 준용하되 국내 상황에 맞게 조정한 번호관리 정책에 해당한다고 볼 수 있

다. 각국 규제기관이 의사결정기구의 역할을 담당하고 번호풀 관리 및 시스템 운영 등을 민간에 위임한 점, 번호현황 및 수요예측을 검토하여 번호블록을 재분배하는 구조 등은 이러한 시각의 근거로 볼 수 있다.

한편, 제도의 시행에 있어 다소간의 차이점도 존재한다. 대표적으로 도입범위와 번호체계, 회수유인 등으로 구분할 수 있을 것이다. 우선 우리나라는 번호고갈 우려가 높아진 010 식별번호를 대상범위로 도입범위를 한정함으로써 번호풀(Number Pool)을 구축하는데 필요한 사회적 비용을 최소화 하였다. 번호체계 측면을 살펴보면, 미국의 경우에는 지역번호체계를 준용하고 있어 특정 서비스의 활성화로 번호수요가 증가하면, 해당주가 보유하고 있는 지역번호 자원 전체가 고갈되는 구조를 나타내는데 반해, 우리나라는 통신망식별번호 및 지역번호체계가 혼재되어 있어 특정 서비스의 번호수요의 증가로 특정지역이나 국가 전체 번호자원이 고갈될 우려가 상대적으로 낮은 차이가 있다. 마지막으로 번호회수유인의 측면에서 미국은 전기통신사업자에게 번호사용료를 징수하고 있어, 사용이 저조한 번호블록을 번호풀에 반납할 유인이 존재하는데 반해, 우리나라는 번호사용료를 징수하지 않고 있어 사용이 저조한 번호블록을 자율적으로 회수할 유인이 적다.

<표 6> 미국 번호풀링제도와 우리나라의 번호공동사용제의 차이점

구분	미 국(번호풀링제도)	우리나라(번호공동사용제)
도입범위	<ul style="list-style-type: none"> • 유선전화서비스에 우선 도입한 후, 이동전화 등 미국전역으로 확대 - '15년 기준, 미국전역 93% 지역에서 시행 중 	<ul style="list-style-type: none"> • 번호자원 고갈이 우려되는 010 식별 번호에 우선 도입
번호체계	<ul style="list-style-type: none"> • 지역번호체계를 준용 - 시내/인터넷/이동전화 등 모든 서비스가 통신망과 상관없이 지역번호를 기준으로 할당 	<ul style="list-style-type: none"> • 통신망식별번호 및 지역번호체계 혼재 - 이동/인터넷 전화는 통신망 식별번호 체계를 준용 - 시내전화는 지역번호 체계를 준용
번호 회수 유인	<ul style="list-style-type: none"> • 번호사용료를 징수하고 있어 사용이 저조한 번호블록을 번호풀에 반납할 유인 존재 	<ul style="list-style-type: none"> • 번호사용료를 징수하지 않아, 사용이 저조한 번호블록을 자율적으로 회수할 유인이 적음

2. 시사점

미국의 번호폴링제도는 번호자원 고갈의 문제를 해소하고 자원 활용의 효율성을 높인 번호관리 정책으로 평가된다. 과거 NANC는 2008~2012년을 전후로 번호자원이 고갈되는 지역이 발생할 것이라 전망함에 따라, FCC는 번호자원을 효율적으로 관리하기 위한 방편으로 번호폴링제도를 도입하였다. 동 제도가 시행된 이후, 미국이 보유한 번호자원은 향후 2044년까지 사용 가능할 것이라 예상되고 있으며, 이에 FCC는 지역번호의 자릿수 확장 등 고비용이 수반되는 번호자원 확대에 대한 검토는 당분간 진행하지 않는 것으로 결정하였다.

미국의 번호폴링제도는 만단위 번호블록을 천단위로 세분화한 번호풀(Number Pool)을 구축하여 번호사용이 저조한 사업자의 번호블록을 회수하고, 반대로 자원이 부족한 사업자에게 이를 재할당하는 효과적인 번호관리 정책으로 평가할 수 있다. 또한 번호자원 활용 및 수요예측 보고제(NRUF)를 병행함으로써 번호자원의 효율적 분배 및 신규자원 확보 등을 위한 객관적 근거자료를 확보하는 부분은 향후 번호 관리 정책에 시사하는 바가 크다. 한편, 미국이 시행 중인 번호사용료와 같은 유인제도(incentive system)도 번호폴링제도 및 NRUF의 정책목표 달성에 일조한 것으로 볼 수 있어, 향후 이를 고려해 볼 필요가 있다.

최근 우리나라는 010 식별번호에 번호공동사용제를 도입하는 등 해외의 성공적인 번호관리정책을 벤치마킹하고, 이를 국내 통신환경에 적합하도록 내제화하는 정책적 노력을 지속적으로 추진하여 왔다. 일각에서는 번호를 단순히 자리수를 늘림에 따라 얼마든지 확장이 가능한 자원으로 인식하고, 교환기에 접속하기 위한 코드로만 인식하는 등 그 가치와 위상이 비교적 낮게 평가되어 왔다. 그러나 번호는 통신서비스 제공에 필수적으로 요구되는 유한한 국가 자원이므로, 정부는 번호자원의 중장기 계획 수립과 효율적 관리계획 등 관련 정책을 지속적으로 수립·추진해 나아가야 할 것이다.

참고문헌

- 김봉식 (2014), 「미국 번호공동사용제도 및 수요예측제도조사 보고」, 정보통신정책 연구원 출장보고서, 2014. 6. 13.
- 나성현 외 (2008), 『주요국 번호이용료 제도 현황 및 시사점』, KISDI 이슈리포트, 정보통신정책연구원.
- 이승훈 (2002), 「미국 이동전화 번호이동성 도입연기와 시사점」, 정보통신정책, 정보통신정책연구원, 제14권 15호, 2002. 8. 16.
- 류 용 (2014), 『북미 전기통신번호자원 이용극대화 제도도입 및 경과』, 정보통신방송정책, 정보통신정책연구원, 제27권 15호.
- ITU (1993). “ITU-T Recommendation E.507: Models for Forecasting International Traffic”, ITU.
- NANPA (2014). “2014 NANPA Annual Report”, NANPA.
- _____ (2013). “NRUF Preparation: A Checklist”, Neustar.
- Neustar (2014). “Overview of Number Pooling and NRUF”.
<http://www.nanpa.com>.
- http://www.nanpa.com/services/srv_aocn.html.
- https://en.wikipedia.org/wiki/North_American_Numbering_Plan
- <https://www.law.cornell.edu/cfr/text/47/52.20>.
- <https://www.law.cornell.edu/cfr/text/47/52.20>.
- http://www.nanpa.com/services/srv_aocn.html.