

# 지능망서비스의 발전방향에 관한 연구

박민수 · 최수길

경성대학교

A study on the new developmental direction for Intelligent Network Service

Min-su Park · Su-gil Choi

Kyungsung University

E-mail : minsupa@kornet.net

## 요약

미래 정보사회에는 이용자들의 다양한 서비스가 요구되며, 이용자들의 요구를 충족시키기 위해서는 기존의 공중통신망으로는 어렵다는 것이다. 따라서 통신사업자는 소비자의 다양한 서비스에 부응하기 위해 지능망서비스의 수준을 향상시켜야 할 것이다. 본 연구는 지능망서비스의 향상을 위해 현행 문제점을 두 가지 측면에서 분석하였다. 첫째, 기술적 측면의 문제점은 새로운 기능이나 신규서비스의 추가시 마다 교환기능 및 서비스 제어기능 모두의 해당 소프트웨어를 변경해야 하는 문제점, 각 서비스별로 다른 서비스 제어기능을 사용하거나 동일 서비스 제어기능을 사용하더라도 데이터베이스 구조를 각각 달리하고 있어 서비스의 운용 및 관리의 복잡성 문제, 두 가지 이상의 서비스를 조합해서 제공하는 복합 서비스의 경우 호접속 지연의 문제점, 대규모의 데이터베이스 및 신속한 호처리를 필요로 하는 서비스에 대한 효과성의 문제, 둘째, 서비스 측면의 문제점은 지능망서비스의 시장지향적 서비스 개발 및 고객욕구 서비스 개발의 미비한 점, 지능망서비스의 통신요금은 통신시설의 확장을 위한 투자 재원 마련과 정부의 공공요금 인상 억제정책 및 독점적 경향에 의해 결정되는 문제점, 지능망서비스의 번호체계를 보면 너무 복잡성 문제점이 나타났다. 이러한 문제점을 해결하기 위해서는 첫째, 지능망서비스의 체계적인 개발 둘째, 지능망서비스에 적합한 시설 확충 셋째, 유선망·무선망·인터넷망을 통합 및 멀티미디어 시대의 서비스 지원 넷째, 고객중심의 서비스 제공 다섯째, 원가개념 도입에 따른 요금 결정 여섯째, 지능망서비스 번호체계의 합리화를 추구해야 지능망서비스의 미래 정보사회에 맞게 발전시킬 수 있을 것이다.

## Abstract

That modern society is an information society, information society has placed a high value on information and knowledge. Therefore, modern civilization depends largely on information and knowledge so the most valuable sources of all intelligence activities. This paper was studied on the new developmental direction for intelligent network service. The results of this study is as follow: First, intelligent network service must be systematic development. Second, intelligent network service must be promoted, presenting the development and establishment direction in future society. Third, intelligent network service must be able to unify all the networks. Fourth, intelligent network service must be development for customers. Fifth, the cost of intelligent network service is determined by Telecommunication Regulation Commission. Sixth, the number system of intelligent network service must be accomplished by number system for future

## 1. 서론

컴퓨터 기술 및 통신기술의 발달로 인해 기존의 통신망에 고성능의 데이터베이스를 설치하여 이용자에게 다양하고 고부가가치의 서비스를 제공하는 서비스를 지능망 서비스라고 한다. 초기단계에는 신용통화 및 착신자 요금 부담 서비스가 제공되었지만 점차적으로 정보료 수납대행·가상사설망·개인번호·전화투표 등 새롭고 고도 서비스가 지속적으로 개발되고 있다. 이는 그동안 공중통신망 전화 측면에서 볼 때 매우 획기적인 일이라 해야 할 것이다. 그러나 날로 고급화해 가는 이용자의 요구에 신속히 대응하고 격변이 예상되는 향후의 통신시장에서 헤쳐나아가 할 소모적인 요금경쟁, 나아가 서비스 품질경쟁에서 우위를 점하기 위하여는 더욱 발전된 지능망 서비스가 요구된다. 그 뿐만 아니라 지능망 서비스의 기능적 측면을 살펴보면, 교환기능(SSP)과 서비스 제어기능(SCP)을 분리한 구조를 선택하고 있어 새로운 기능이나 신규서비스의 추가시 마다 교환기능 및 서비스 제어기능 양측 모두의 해당 소프트웨어를 변경해야 하는 문제점 및 각 서비스별로 다른 서비스 제어기능을 사용하거나 동일

서비스 제어기능을 사용하더라도 데이터베이스 구조를 각각 달리하고 있어 서비스의 운용 및 관리에 복잡성이 문제가 되며, 두 가지 이상의 서비스를 조합해서 제공하는 복합 서비스의 경우 호접속 지연의 문제가 발생되며, 특히 서비스 제어기능의 메모리 용량이나 처리 능력면에서 한계가 있기 때문에 대규모의 데이터베이스 및 신속한 호처리를 필요로 하는 서비스에 대한 효과적인 처리에 문제가 발생할 수 있다.[1]

따라서 본 연구는 이러한 문제점을 효과적으로 처리하고 이용자의 요구에 맞는 지능망 서비스를 구현하기 위해 지능망 서비스 발전방향에 대해 연구하였다.

## II. 지능망 서비스의 현황 분석

### 1. 지능망 서비스의 필요성

지능망은 발전된 컴퓨터 기술과 통신기술이 결합됨으로써 생겨난 개념으로 기존의 통신망에 고성능 컴퓨터와 데이터베이스를 설치하여 이용자에게 다양한 고부가가치 서비스를 제공하는 것이다. 기술적으로 정의하면, 지능망서비스는 기존의 공중전화망에 디지털교환기, 컴퓨터 및 새로운 신호방식인 공중통신호방식을 이용하는 서비스이다.[2] 지능망은 새로운 서비스를 매우 단시간에 적은 비용으로 도입할 수 있는 장점이 있으며, 기존의 통신사업자에서 벗어나 개인의 용도나 기호에 의해 주문형태로 서비스를 제공할 수 있기 때문에 선진국에서는 전략사업으로 추진하고 있다.[3] 우리 역시 이용자들의 다양한 형태의 서비스 요구에 부응하기 위해 개발시켜야 할 서비스이다.

### 2. 지능망 서비스의 구성요소

#### 2-1. 서비스제어시스템

서비스제어시스템( SCP: Service Control Point )은 지능망의 가장 핵심적인 요소로서 서비스 수행교환기가 서비 호처리를 수행할 수 있도록 지능망 서비스 가입자의 데이터 정보와 서비스 제어 로직을 보유하고 있으며, 대용량의 트랜잭션을 온라인 실시간으로 처리한다.

#### 2-2. 서비스관리시스템

서비스관리시스템(SMS: Service Management System)은 서비스제어시스템을 지원하는 기능체로서 호 처리에 필요한 가입자 데이터를 관리한다. 또한 서비스제어시스템의 각종 측정 데이터에 대한 에러보고, 망관리지원, 과금정보 확인 및 가입자에 대한 보고 기능 등을 실행한다.

#### 2-3. 신호중계교환기

신호중계교환기(STP: Signalling Transfer Point)는 공중선 신호망을 구성하며, 지능망 서비스 교환기와 서비스제어시스템간의 서비스 제어정보를 중계하는 고신뢰도의 패킷교환기이다.

#### 2-4. 신호망관리시스템

신호망관리시스템(SEAS: Signalling Engineering and Administration System)은 신호중계 교환기의 메모리 변경 작업을 용이하게 하여 주는 기능과 신호망 트래픽 데이터를 수집하여 망관리나 설계의 기초데이터로 활용해 주는 기능을 가지고 있다.

#### 2-5. 지능망서비스 교환기

지능망서비스 교환기(SSP: Service Switching Point)는 가입자 호중에서 지능망 호를 인식하고 필요한 제어 정보를 서비스제어시스템에 요청하며, 정보가 도착하면 이를 이용자가 원하는 서비스로 수행하는 전자교환기로서 기존의 전화망과 지능망을 연결하는 관문 역할을 수행한다.

#### 2-6. 단국교환기

단국교환기(LE: Local Exchange)는 가입자가 가입된 교환기로서 지능망 서비스 호인지 알지 못하며 다만 지능망서비스 교환기로의 전달기능을 수행하고 있다.[4]

### 3. 지능망서비스의 현황 분석

#### 3-1. 지능망서비스의 시설 현황

지능망서비스를 크게 대별하면, 국내 지능망서비스와 국제 지능망서비스로 대별할 수 있다. 국내 지능망서비스는 착신과금(free phone)·콜링카드(calling card)·가상사설망(virtual private network)·평생번호(personal number)·전화투표(phone voting)·전국대표번호(single number)·정보료회수대행

(premium rate) 등을 제공하고 있으며 시설현황은 <표1>와 같다. 국제 지능망서비스는 국제착신과금·국제가상사설망·국제전용·국제단일번호·요금즉시통보·제3자요금부담 등의 서비스를 제공하고 있으며, 시설현황은 <표2>와 같다.

표1. 국내지능망시설현황(1998)

구분	시설수	이용자수
착신과금	50,000	33,119
콜링카드	6,000,000	1,607,615
가상사설망	200,000	20,267
평생번호	400,000	120,000
전화투표	100	1회20-50만
전국대표번호	10,000	
정보료회수대행	30,000	1,696

표2. 국제지능망시설현황(1998)

구분	시설수	이용자수
국제착신과금	12,000	4,323
국제가상사설망	1,000	438
국제전용	11,360	8,183
국제단일번호	일반시설	25개국
요금즉시통보	일반시설	불특정
제3자요금부담	일반시설	불특정

### 3-2. 지능망서비스의 이용 및 요금현황

#### 3-2-1. 착신과금서비스

이는 가장 대표적인 지능망서비스 중의 하나로서 서비스 가입자에게 특수번호, 즉 서비스 식별번호와 가상번호를 부여하여 이번호로 착신되는 호의 통화요금이 발신자 대신에 서비스 가입자인 착신자에게 부과되도록 하는 서비스이고, 기존의 클로버서비스에 지능망을 도입함으로써 더욱 고도화된 서비스라고 할 수 있다. 착신과금서비스는 다른 말로 080 무료전화서비스라고도 한다. 착신과금서비스는 고객의 전화상당이 많은 사업체에서는 기업 서비스의 일환으로 일반 고객들로부터 상품에 대한 안내·주문·문의·예약 등의 텔레마케팅에 널리 이용할 수 있으며, 전국의 사업장을 단일한 번호로 연결함으로써 사업자를 바꾸어도 번호가 바뀌지 않은 서비스이다. 착신과금서비스는 1995년부터 기존 클로버서비스망을 수용하여 서비스 지역을 전국으로 확대 제공하고 있다.[5] 이용방법으로는 080+XXX+XXXX로 이용하며, 요금은 접속료를 회선당 월4,000원과 월 사용액에 따라 최고 25%의 할인을 받을 수 있다.

#### 3-2-2. 콜링카드서비스

서비스 이용자가 자신이 이용한 통화요금을 신용통화 과금번호나 제3의 전화번호에 과금시키는 서비스로서, 신용만 확인되면 현금없이 전화를 사용할 수 있는 서비스이다. 서비스 가입자에게 과금번호와 비밀번호를 부탁하여 발신측 전화번호 대신에 서비스 가입자의 과금번호에 요금을 부과한다. 93년 국제통화 부문에 도입하였고, 95에는 국내통화부문까지 확대 도입되었으며, 97년부터는 국내외 어디에서나 카드를 이용한 통화가 가능하도록 통합된 서비스를 제공하고 있으며,[6] 콜링카드의 장점은 현금없이 시내·시의·국제전화를 이용할 수 있는 서비스로서 이용방법은 161+카드번호+비밀번호+착신번호를 누르면 된다. 별도의 가입비가 없다.

#### 3-2-3. 가상사설망서비스

97년부터 제공한 서비스로 기업이 공중통신망을 자사 기업의 전용망과 똑같이 이용할 수 있는 서비스로서 기업의 통신시설비를 축소시킬 수 있는 장점이 있다. 이용방법이 복잡한 상태이다. 공중통신망에서 가상사설망으로 할 때는 166+대표번호+비밀번호+사설번호를 입력하여 이용하고, 가상사설망에서

공중통신망으로 할 때는 166+12(기능식별번호)+전화번호를 입력하며, 가상사설망과 가상사설망에는 166+사설번호를 입력하면 이용할 수 있다. 별도의 가입비는 없다.

#### 3-2-4. 평생번호서비스

98년 7월부터는 평생번호서비스가 상용화됨으로서 전화이용자들은 거주지의 변동이나 단말의 종류, 개인의 위치에 관계없이 하나의 전화번호를 마치 주민등록번호와 같이 평생동안 변경없이 사용할 수 있게 되었다. 이용방법으로는 050+2XXX+XXXX를 입력하여 이용할 수 있으며, 등록비는 번호당 5,000원이며, 월 사용료는 1,000원이 부과된다.

#### 3-2-5. 전화투표서비스

전화를 매개로 여론조사 또는 투표를 실시하는 방법으로서 현재 TV 등에서 많이 이용하고 있다. 이용방법은 1580+XY(계약자번호)+ABCD(선택번호)를 입력하면 이용이 가능하며, 이용요금은 방송매체와 활자매체로 이원화 방식을 이용하여, 방송매체는 시간당 1,400,000원이며, 활자매체는 10개 번호까지 일일 330,000원이며 10개 추가시 100,000원 추가하고 있다.

#### 3-2-6. 전국대표번호서비스

한 사업체에서 사업장이 전국으로 산재해 있을 경우 하나의 대표번호로 묶어서 기업의 홍보 및 활동에 유리한 서비스가 전국대표번호 서비스이다. 전국대표번호서비스의 이용방법은 1588+XXXX 입력하여 이용하며, 전속료는 회선당 월 4,000원이며, 월 사용액에 따라 최고 25%의 할인을 제공하고 있다.

#### 3-2-7 국제부문 지능망서비스

88년 5월 외국에서 걸려온 전화요금을 한국측 착신자가 한국통신 요금으로 납부할 수 있는 국제 클로버서비스가 도입되면서 국제부문 지능망서비스시대가 열렸다. 뒤이어 92년에는 국제가상사설망, 국제전용전화 등의 서비스가 제공되면서 기업체 전화 이용자를 위한 특화된 상품으로 자리잡기 시작했다. 98년 2월부터는 역과금 외국발신 국내착신 국제통화를 고국교환원 직통전화 접속번호로 단일화하는데 성공하여 외국 통신사업자 요금이 적용되는 것이 아니라 한국통신 요금이 적용되고, 원화로 요금을 지불하는 체계가 되었다. 따라서 과거에는 KT카드·월드폰카드·월드폰플러스·고국교환원 직통전화 접속번호가 국가별로 상이하여 이용이 불편하였으나, 이제는 통합을 통해 편리하게 개선되었다. 더 나아가 세계 어디서나 동일한 단일번호로 접속할 수 있는 국제단일번호서비스를 25개 국가와 연동하여 번호를 통합하였고, 현재 서비스를 제공하고 있다.[7] 이러한 국제부문 서비스의 이용 및 요금은 <표3>와 같다.

### III. 지능망 서비스의 문제점

#### 1. 기술적 측면에서의 문제점

##### 1-1. 단국교환기의 교체

공중전화망의 노후화에 따른 망 하부구조의 취약성은 지능망서비스의 발전을 저해하고 있다. 폭넓은 서비스를 제공하기 위해서는 지역 교환기의 디지털화와 SS7 신호방식의 도입 등이 우선되어야 하며, 이를 위해 M10CN, NO1A 등 반전자교환기가 대체 되어야 한다.

##### 1-2. 지능망구조의 문제점

현재의 지능망서비스는 교환기능(SSP)과 서비스제어기능(SCP)을 분리한 구조임으로 서비스별 호제어 프로그램의 상당부분이 교환기에서 구현되고 있으며, 교환기능과 서비스제어기능간의 호제어 인터페이스가 표준화된 인터페이스가 아니라 각서비스에 종속적이다. 따라서 새로운 기능이나 신규서비스의 추가시마다 교환기능과 서비스제어기능 양측 모두의 해당 소프트웨어를 변경해야 하기 때문에 서비스 개발에서 상용화까지의 기간이 최소한 2-3년이 소요되고 있다. 각 서비스별로 다른 서비스제어기능을 사용하거나 동일 서비스제어기능을 사용하더라도 데이터베이스 구조를 각각 달리하고 있어 서비스의 운용 및 관리에 복잡성이 문제가 되며, 두 가지 이상의 서비스를 조합해서 제공하는 복합 서비스의 경우 호접속 지연이 문제가 된다. 기존의 서비스제어기능의 메모리 용량이나 처리 능력면에서 한계가 있기 때문에 대규모의 데이터베이스와 신속한 호처리를 필요로 하는데에는 효과적인 처리에 문제가 발생할 수 있다.[3]

표3. 국제부문 지능망서비스의 이용 및 요금현황

구분	이용방법/요금	
국제착신과 금	방법	한국발신: 0078+사업자번호+가입자번호 한국착신: 국가별접속번호+가입자번호
	요금	별도의 가입비 없음 할인 : 월 이용량에 따라 15%-15% 국제전화 할인서비스 적용
국제가상사 설망	방법	On-Net : 00790+등록번호 Off-net : 국제변화이용방법
	요금	계약료 : 1계약마다 10,000원 기본료 : 1계약마다 50,000원/월 국내추가 1지점마다 10,000원/월 등록/변경비: 발착신측 지점 1지점마다 20,000원 발신측 지점 1지점마다 10,000원 선택기능(등록:3,000원/변경:1,000원) 할인 : 이용량과 등록방법에 따라 7%-15% 국제전화 할인서비스 적용
국제전용	방법	한국발신:국가번호+지역번호+가입자번호 한국착신:IDD식별번호+82+1391(식별번호)+NX-XXXX
	요금	별도의 가입비 없음(최저이용료:30,000원) 할인 : 국제전화할인서비스 적용
국제단일번 호	방법	국제접속번호+800+가입자번호
	요금	가입비 : 번호단 150,000원 할인 : 월 통화량에 따라 최고 25%
요금즉시통 보	방법	001 대신 0071 다이얼
	요금	별도의 부가요금 없음 할인 : 국제전화할인서비스 적용
제3자요금 부담	방법	0073+국가번호+지역번호+가입자번호
	요금	별도의 부가요금 없음 할인 : 국제전화할인서비스 적용

2. 서비스 측면의 문제점

2-1. 사업자중심의 서비스 제공

서비스란 고객의 욕구를 어느 정도 충족시키는가에 따라 좋은 서비스라고 할 수 있다. 통신서비스의 경우는 고객의 욕구를 충족시키기 위해 개발한 것 보다 사업자 시설을 효율적으로 운영하기 위한 연구로서 서비스가 제공되는 경우가 많다. 특히 우리나라의 지능망 서비스는 88년 외국에서 결려온 전화 요금을 한국측 착신자가 한국통신 요금으로 납부할 수 있는 국제클로버서비스가 도입되면서부터 활성화되었다. 이후 상당히 많은 지능망서비스가 개발되었지만 시장지향적 서비스 개발 및 고객욕구 서비스 개발은 미비한 점이 많다.

2-2. 요금의 문제점

지능망 서비스의 요금이 대체로 비싸다는 것이다. 이는 통신요금의 원가개념에 의하기 보다는 주로 통신시설의 확장을 위한 투자재원 마련과 정부의 공공요금 인상 억제정책과 연관되어 결정되었기 때문에 필요한 총수입액을 확보하는 수준에서 요금이 결정되고, 요금정책이 원가개념이 아니라 독점적인 경향이 나타나는 부분이다.

2-3. 번호체계의 복잡성

지능망서비스 중에서 번호체계가 가장 간단한 것이 전국대표번호로서 이용할 때 번호 8자리만 누르면 가능하다. 이 역시 3자리 국번 일반전화번호보다 1자리가 많다. 그 외의 지능망서비스의 번호체계는 너무 복잡하다. 특히 가상사설망에서 보면, 길게는 22자리까지 나타나는 경우가 발생하며, 이는 지능망번호체계의 변화를 필요로 하고 있다.

IV. 지능망 서비스의 발전방향

1. 기술적 측면

1-1. 지능망서비스의 체계적인 개발

지금까지의 지능망서비스 개발은 개발자의 제안이나 해외 사례를 참고하여 요구사항을 작성하고 지능망서비스를 개발하고 실험하는 패턴으로 진행되었다. 따라서 비슷한 지능망서비스들이 나열되는 형식으로 발전되었고 이로인해 경비 및 시간을 과다하게 소비하였다. 이러한 문제점을 해결하기 위해서는 지능망서비스의 중장기적인 계획을 수립하여 체계적으로 연구개발하므로써 이용자들이 요구하는 서비스를 적기에 제공할 수 있고, 시설의 효율성을 높일수 있을 것이다.

1-2. 지능망서비스에 적합한 시설 확충

전화가입자 중에서 반전자교환기에 의해 지능망서비스를 이용 못하고 있는 가입자들이 전체가입자의 30%정도를 차지하고 있다는 것이다. 반전자교환기로는 M10CN, NO1A 두종류가 있으며, 이들 교환기를 전자교환기로 대체해야 하며, 그 뿐만 아니라 지능망서비스에 관련된 모든 하드웨어를 체계적으로 분석하여 장기적으로 적합한지를 분석하고, 미래 지능망서비스에 부적합하면 대체하는 방향으로 시설을 확충해야 할 것이다.

1-3. 통합망간 연동

지능망서비스는 일반공중통신망의 위주에서 벗어나 무선망·인터넷 등에까지 서비스를 확대해야 하며, 유선망·무선망·인터넷망을 통합해야 할 것이다. 지능망서비스 제어에 관련된 성능관리기능, 보안관리기능, 서비스 프로 파일 관리기능, 프로토콜 적합성 관리기능, 트래픽관리 및 과금데이터관리기능 등이 망간 연동을 할 수 있도록 지원해야 한다. 그 뿐만 아니라 지능망서비스는 이후에 타 통신망과의 통합, 연동성을 가져야 하며, 멀티미디어 시대의 서비스를 지원할 수 있어야 할 것이다.

2. 서비스적 측면

2-1. 고객중심의 서비스

사업자중심의 서비스개발에서 벗어나 고객이 원하는 서비스를 분석하여 고객이 필요한 서비스를 제공할 수 있도록 심혈을 기울여야 하며, 지역의 다양한 요구를 현재 통신기술을 바탕으로 어떻게 충족시켜 줄 수 있을 것인가가 지능망서비스 사업자의 끝없는 연구 개발에 의해 충족시킬 수 있을 것이다.

2-2. 요금정책의 결정

2-2-1. 규제기관의 확보

요금정책에도 전문성있는 규제기관을 확보해야 한다. 지능망 서비스의 경우는 독점적인 경향이 많기 때문에 이기관의 심의에 의해 요금이 결정되어지고, 변경되어져야 할 것이다.

2-2-2. 원가개념의 도입

통신요금 도입시 지금까지는 원가개념과 동시에 통신시설의 확장을 위한 투자재원 마련, 정부의 공공요금 인상 억제정책과 연관되어 결정되었기 때문에 회사로써는 부당하게 요금을 원가에 못미치게 징수하는 경향이 나타났고, 이용자로서는 부당하고 차별화된 요금을 납부하게 되었다. 따라서 원가개념을 도입하여, 이용자에게는 공정하고 적절한 요금 및 다양한 욕구를 충족시켜주고, 사업자에게는 효율적인 사업 경영 및 건전한 서비스를 제공할 수 있도록 원가개념을 도입해야 할 것이다.

2-3. 번호체계의 합리화

지능망서비스의 번호체계는 너무 복잡하다. 특히 가상사설망서비스의 번호체계를 살펴보면, 길게는 22자리까지 나타나는 경향이 있다. 이는 지능망서비스의 번호체계가 너무 복잡하다는 것이다. 지능망번호체계의 경우 일관성이 없는 실정이다. 따라서 지능망 번호체계를 재정비하고 장기계획에 의해 번

호를 부여해야 할 것이다.

## V. 결 론

미래 정보사회에는 이용자들의 다양한 서비스가 요구되며, 이용자들의 요구를 충족시키기 위해서는 기존의 공중통신망으로는 어렵다는 것이다. 따라서 통신사업자는 소비자의 다양한 서비스에 부응하기 위해 지능망서비스의 수준을 향상시켜야 할 것이다.

지능망서비스의 시초는 88년 5월 외국에서 걸려온 전화요금을 한국측 착신자가 한국통신 요금으로 납부할 수 있는 국제 클로버서비스가 도입되면서 지능망서비스시대가 열렸다. 이후 신용통화 및 착신자 요금 부담 서비스가 제공되고 점차적으로 정보료 수납대행·가상사설망·개인번호·전화투표 등 새롭고 고도 서비스가 지속적으로 개발되었다. 그러나 현재의 지능망서비스에는 많은 문제점을 내포하고 있다.

본 연구는 문제점을 두 가지 측면 즉 기술적 측면과 서비스 측면으로 분석해 보았다.

기술적 측면에서 보면, 교환기능(SSP)과 서비스 제어기능(SCP)을 분리한 구조를 선택하고 있어 새로운 기능이나 신규서비스의 추가시 마다 교환기능 및 서비스 제어기능 양측 모두의 해당 소프트웨어를 변경해야 하는 문제점 및 각 서비스별로 다른 서비스 제어기능을 사용하거나 동일 서비스 제어기능을 사용하더라도 데이터베이스 구조를 각각 달리하고 있어 서비스의 운용 및 관리에 복잡성이 문제가 되며, 두 가지 이상의 서비스를 조합해서 제공하는 복합 서비스의 경우 호접속 지연의 문제가 발생되며, 특히 서비스 제어기능의 메모리 용량이나 처리 능력면에서 한계가 있기 때문에 대규모의 데이터베이스 및 신속한 호처리를 필요로 하는 서비스에 대한 효과적인 처리에 문제가 발생할 수 있다.

서비스 측면에서 보면, 지능망서비스의 경우는 고객의 욕구를 충족시키기 위해 개발한 것 보다 사업자 시설을 효율적으로 운영하기 위한 연구로서 서비스가 제공되는 경향이 나타났고, 지능망서비스가 개발되었지만 시장지향적 서비스 개발 및 고객욕구 서비스 개발은 미비한 점이 많다. 지능망의 통신요금은 주로 통신시설의 확장을 위한 투자재원 마련과 정부의 공공요금 인상 억제정책과 연관되어 결정되었기 때문에 필요한 총수입액을 확보하는 수준에서 요금이 결정되고, 요금정책이 원가개념이 아니라 독점적인 경향이 나타났다. 지능망서비스의 번호체계를 보면 너무 복잡하다는 것이다. 이러한 지능망서비스의 문제점을 해결하기 위해 첫째, 지능망서비스의 중장기적인 계획을 수립하여 체계적으로 연구 개발함으로써 이용자들이 요구하는 서비스를 적기에 제공할 수 있고, 시설의 효율성을 높일수 있도록 체계적으로 개발해야 한다. 둘째, 지능망서비스에 관련된 모든 하드웨어를 체계적으로 분석하여 장기적으로 적합한지를 분석하고, 미래 지능망서비스에 부적합하면 대체하는 방향으로 시설을 확충해야 할 것이다. 셋째, 지능망서비스는 일반공중통신망의 위주에서 벗어나 무선망·인터넷 등까지 서비스를 확대 및 통합해야 한다. 지능망서비스 제어에 관련된 성능관리기능, 보안관리기능, 서비스 프로 파일 관리기능, 프로토콜 적합성 관리기능, 트래픽관리 및 과금데이터관리기능 등이 망간 연동을 할 수 있도록 지원해야 한다. 그 뿐만 아니라 지능망서비스는 멀티미디어 시대의 서비스를 지원할 수 있어야 한다. 넷째, 고객이 원하는 서비스를 분석하여 고객이 필요한 서비스를 제공할 수 있도록 해야 한다. 다섯째, 지능망서비스의 통신요금은 이용자에게는 공정하고 적절한 요금 및 다양한 욕구를 충족시켜주고, 사업자에게는 효율적인 사업 경영 및 건전한 서비스를 제공할 수 있도록 원가개념을 도입해야 하며, 요금정책에 전문성을 갖고 있는 규제기관을 확보해야 한다. 여섯째, 지능망 번호체계를 재정비하고 장기계획에 의해 번호를 부여해야 할 것이다. 이러한 방향으로 지능망서비스의 문제점을 해결함으로써 미래 정보사회에 맞는 서비스를 제공할 수 있으며, 고객 요구에 맞는 지능망서비스로 발전할 수 있다.

## 참 고 문 헌

- [1] 정보통신년감 1997, 서울: 전자신문사, 1997, pp.190-194.
- [2] 정보통신부, 전기통신에 관한 년차보고서, 정보통신부, 1994, p.276.
- [3] 정보통신년감 1997, 서울: 전자신문사, 1997, pp.191.
- [4] 한국통신, 지능망 서비스, 한국통신, 1998, pp.20-120.
- [5] 정보통신부, 전기통신에 관한 년차보고서, 정보통신부, 1994, pp.276-277.
- [6] 정보통신부, 전기통신에 관한 년차보고서, 정보통신부, 1994, p.277.
- [7] 한국통신, 경영과 기술, 한국통신, 1998, 11-12, 92-93.