

# 최근 정보통신기술기준의 제·개정 방향

한국전자통신연구원 표준연구센터

\*백종현 · \*\*조평동

(jhpaik@pec.etri.re.kr)

## 요 약

정보통신분야의 기술규제로서 통신인프라의 구축과 운영관리에 주요 지침으로 활용되고 있는 유·무선 및 방송분야의 정보통신기술기준은 변화의 과정을 거치고 있다. 2000년 무선분야를 대표하는 무선통신설비의 기술기준규칙의 전면적 개정을 필두로 하여 2001년에는 유선분야를 대표하는 전기통신설비의 기술기준에 관한 규칙의 개정이 이루어짐으로써 일련의 유무선분야 기술기준 개정의 큰틀은 마련되게 되었다. 이하에서는 2001년 개정된 전기통신설비의 기술기준에 관한 규칙의 주요내용을 살펴보고 향후 기술기준의 정립방향에 대하여 다루기로 한다.

## I. 서론

정보통신기술기준이라 함은 전기통신사업에 진출코자하는 신규사업자 또는 기존사업자들이 통신서비스의 안정적 공급과 적정수준의 품질보장, 사업자와 사업자의 망간 연동성 보장 및 서비스 이용자의 보호를 위하여 제정 운영되는 정부 기술규제권한의 일종이다.

이러한 기술기준은 한 국가에서 제공되는 통신서비스의 수준, 신기술의 수용정도, 경제사회적 여건에 따라 그 범위와 수준이 상이하나 기본적으로는 다양한 통신서비스의 제공을 보장하고 통신망의 진화발전에 능동적으로 대처할 수 있도록 하는데 필요한 최소한의 범위를 설정하는 것이 일반적인 추세이다.

현재 정보통신분야의 기술기준은 설비의 특성에 따라 전기통신설비(유선)·무선통신설비(무선)·방송설비 등 세가지 분야로 나뉘어 운영되고 있다.

이하에서는 전기통신설비(유선)·무선설비(무선)·방송분야의 기술기준 중 전기통신설비 분야의 기술기준의 운영체계를 살펴보고 최근 유선분야 기술기준의 체계 개편내용과 개정 내용을 중심으로 논의하도록 한다.

## II. 전기통신설비기술기준의 제개정 연혁

우리나라의 전기통신설비에 관한 기술기준은 1961년 12월 '전기통신법'이 제정 운영되면서 체계를 갖추게 된다. 이때 기술기준은 '유선전기통신설비의 단말설비기술기준령'(체신부령 제286호 1966.3.19), '시설유선전기통신시행세칙(체신부령

제413호 1969.7.4), '구내통신설비설치규정'(체신부령 제476호,1972.9.30) '전화전송기술기준규칙'(체신부령 제602호,1977.3.23) 등으로 전기통신설비별 기술기준을 제정 운영하였고 이후 1978년 9월 1일 전기통신법의 개정으로 '전기통신설비의 건설과 보전에 필요한 기술기준'으로 제정 단일화 되었으며 동 제정규칙에서는 데이터통신설비, 공중통신설비,시설통신설비,이용자가 설치하는 공중통신설비 및 구내통신설비를 주요 규정대상으로 삼았다.

제정 기술기준 규칙은 7편241조로 구성되어 그 규제내용과 대상이 방대하였으나 이후 제1차(1986.3), 제2차(1990.7), 제3차(1998.2) 및 최근 제4차(2001.8)등 4차례에 걸친 전면개정과 8차에 걸친 부분개정을 통하여 전기통신설비의 운영과 관리에 필요한 최소한의 규제사항을 다루도록 간소화 되었고 기술적 세부사항은 정보통신부 장관이 필요에 따라 고시하도록 함으로써 기술발전에 신속히 대응하여 관련 제도의 개선이 이루어 질 수 있도록 하고 있다. 이상의 전기통신설비기술기준의 제개정 연혁을 나열해 보면 다음과 같다[1].

- 제정 : 1978년 9월1일 체신부령 제643호
- 제1차 : 1980년 3월25일 체신부령 제673호
- 제2차 : 1982년 6월2일 체신부령 제720호
- 제3차 : 1984년 1월11일 체신부령 제749호
- 제4차 : 1984년 9월1일 체신부령 제757호
- 제5차 : 1986년 3월28일 체신부령 제776호  
(전문개정)
- 제6차 : 1986년 1월11일 체신부령 제781호
- 제7차 : 1990년 7월27일 체신부령 제822호

(전문개정)

- 제8차 : 1992년 2월1일 체신부령 제839호
- 제9차 : 1993년 11월13일 체신부령 제866호
- 제10차 : 1997년 3월10일 정보통신부령 제34호
- 제11차 : 1997년 12월31일 정보통신부령 제40호
- 제12차 : 1998년 2월28일 정보통신부령 제46호
- 제13차 : 1998년 12월1일 정보통신부령 제56호
- 제14차 : 2001년 8월27일 정보통신부령 제116호

(전문개정)

### III. 전기통신설비기술기준의 주요 개정 내용

#### 1. 개요

현재 전기통신설비의 기술기준의 개정은 기술기준의 규제원칙을 규정한 전기통신설비의 기술기준에관한규칙(이하 '기술기준규칙'으로 칭함)의 개정과 규칙에서 위임한 세부기술적인 사항을 다룬 세부기술기준고시(이하 '세부기술기준고시'로 칭함)의 개정으로 나누어 볼수 있다. 전자의 경우 기존 규칙의 체계와 내용을 바꾸는 전면개정의 방식으로 개정이 이루어졌으며 후자의 경우에는 지나치게 세분화되어 있는 개별 고시들을 흡수 통합하는 방식으로 개정작업이 진행중에 있다. 이하에서는 현재 기술기준규칙의 주요 개정 내용을 살펴보기로 한다[2].

#### 2. 기술기준규칙의 주요 개정 내용

##### 가. 총칙 부분

법령에서의 총칙은 해당 법령이 규정하고자 하는 대상, 적용 범위 및 사용되는 용어의 정의 등을 규정한다. 특히 적용범위 및 용어의 정의 등에 관한 사항은 해당법령의 체계를 구성하는 것으로 상위법령의 제 개정 또는 해당 법령의 제 개정에 따라 지속적인 개정을 요하는 부분이 라 하겠다. 이 부분과 관련하여 2001년 기술기준

<표 1> 주요 용어의 정의 관련 변화사항

삭제된 정의	근거조항 삭제년도	신설된 정의
아날로그전화용설비	1998.2	업무용건축물 주거용건축물 전력선통신 *정보통신설비 (*일부개정)
저주파수, 음성주파수 고주파수 평형도, 절 대레벨	1998.2	
비트오율, 전신왜율	1998.2	
음량정격, 종합음량정 격, 송화음량정격	1998.2	
음압레벨	1993	

규칙은 현재 본문에서는 사용되지 아니하나 여전히 잔존한 상태로 死文化된 정의를 삭제하고 관련법령의 개정에 따른 몇가지 용어의 정의를 신설하였으며 용어의 정의 중 전기통신기본법에서 정의하는 사항의 경우 이를 준용할 수 있도록 하는 근거 규정을 둬으로써 상위법령과의 연계를 확보하도록 하였다. 그 결과 현재 총 33개의 정의 사항은 신설된 정의사항을 포함하여 18개의 정의로 간소화되었다.

#### 나. 일반적 조건 부분

##### 1) 전력선통신 관련 기술기준 근거 마련

기존의 전력선통신은 전력선의 저주파대역 통하여 자가통신용으로 주로 활용되었으나 최근 관련 통신기술의 발전에 따라 일반 상용서비스로의 가능성이 예상되고 있다. 최근 국내에서도 일부 관련 업체를 중심으로 시범서비스가 진행중이며 독일 등 유럽에서도 이와 관련한 기술규제의 개선작업이 이루어지고 있는 현실이다.

따라서 이러한 국내의 동향을 반영하여 이번 기술기준규칙 제6조(손상등의 방지) 규정을 통하여 전력선통신의 안전조건을 중심으로 기술기준을 마련할 수 있는 근거조항을 새로이 신설하였다.

##### 2) 예비전원 설치기준의 완화

현행 규칙의 예비전원설치기준은 사업용전기통신설비에 대하여 상용전원이 정전된 경우 최대부하의 전원을 공급할 수 있는 축전기 또는 발전기 등의 예비전원설비를 의무적으로 설치하도록 규정하고 있으나 다양한 통신서비스, 이동통신서비스와 같은 소형 중계장비(중계기 등)활용하여 일부 음영지역에 서비스를 제공하는 때에는 예비전원의 설치가 부적합한 경우가 많이 발생하고 있다. 따라서 이러한 현실을 고려하여 원칙적으로 전원설비의 설치를 의무화하되 상용전원의 정전에 따른 전기통신역무제공의 피해가 경미하고 예비전원 설치가 물리적으로 불가능한 전기통신설비에 대하여는 예비전원의 설치를 면제할수 있도록 규정을 완화하였다.

#### 나. 구내통신선로설비 부분

##### 1) 이동구내통신선로설비 설치대상의 명확화

현행 규칙은 건축법에 의한 건축물에 대하여 구내통신선로설비의 설치를 의무화하면서 이와 동시에 지하건축물의 각 층 중 바닥면적이 1천 제곱미터에 해당하는 경우에는 이동통신구내선로설비를 설치하도록 규정하고 있다. 그리고 이러한 대상 건물의 하나로 지하주차장을 예시한 바 있다. 그러나 현행 규정에서 예시하고 있는 지하

주차장은 관련 법령에서 규정하고 있는 사항이 아니며 그 결과 건축물의 준공검사과정에서 지하 주차장의 법적 지위에 대한 논란이 끊이지 아니하는 문제가 발생하고 있었다. 따라서 이번개정에서 주차장법등의 관련 규정을 검토한 결과 현행 규칙이 지하주차장으로 명시한 것은 단지 건축물에 설치하는 부속건물에 해당할 뿐이며 단지 편의에 따라 지하에 설치된 것으로 판단이 가능하였다. 따라서 현행 규정과 같이 "지하주차장"으로 명시하는 경우 용어의 해석에 혼란 있을 수 있음을 고려 주차장법등의 취지에 따라 "지하에 설치하는 주차장"으로 명시하였다.

2) 업무용 및 주거용 건물의 구내통신설비 면적 및 회선 확보 기준의 강화

또한 업무용 건물과 주거용 건물의 구내통신설비 면적확보 기준을 강화한 점이다. 최근 정부의 인터넷 초고속망 보급정책에 힘입어 우리나라의 인터넷 인구는 1600여만명에 이르는 등 확장일로에 있지만 통신사업자들의 인터넷 초고속망서비스 보급과정에서 업무용 및 주거용 건물내 통신

<표 2> 업무용건물의 구내통신설 면적확보기준

구분	규모	확보대상	확보면적
업무용 건축물	6층 이상이고 면적 5천제곱이상인 업무용건축물	집중구내통신실	10.2제곱미터이상이 1개소이상
		층구내통신실	1)각층별전용면적이1천제곱미터이상인 경우에는각층별로 10.2제곱미터이상이 1개소이상 2)각층별 전용면적이 800제곱미터 이상인 경우에는 각층별로 8.4제곱미터이상이 1개소이상 3)각층별 전용면적이 500제곱미터 이상인 경우에는 각층별로 6.6제곱미터이상이 1개소이상 4)각층별 전용면적이 500제곱미터 미만인 경우에는 각층별로 5.4제곱미터이상이 1개소이상
	제1항이외의업무용건축물	집중구내통신실	10.2제곱미터이상이 1개소이상
1.동일층에 집중구내통신실과 층구내통신실 확보하여야 하는 경우에는 집중구내통신실만을 확보할 수 있다. 2. 층별전용면적이 500제곱미터 미만인 경우로서 각층별로 통신실을 확보하기가 곤란한 경우에는 하나의 층구내통신실에 2개층이상의 통신실을 통합하여 수용할 수 있으며 이 경우 층구내통신실의 확보면적은 통합수용된 각 층의 전용면적을 합하여 제1호 나목의 기준을 적용한다. 3. 집중구내통신실은 외부환경에 영향이 적은 지상에 확보되어야 한다. 다만 부득이한 사유로 지상확보가 곤란한 경우에는 침수우려가 없고 습기가 차지 않은 지하층에 설치할 수 있다. 4. 집중구내통신실에서는 조명시설과 통신장비전용의 전원설비를 구비하여야 한다.			

설비의 설치 및 유지보수 등을 위한 적정수준의 통신공간이 마련되지 못함에 따라 통신설비의 안정적 운영과 서비스 제공 가능여부가 우려됨에 따라 현재 정보통신건물 인증제도에서 인증기준으로 제시하고 있는 주요 사항을 법제화 함으로써 향후 신축하는 업무용 및 주거용 건물의 원활한 통신인프라환경이 구축될 수 있도록 제도적 보완을 꾀하였다. 우선 업무용 건물의 경우 해당 건물의 구내통신실 확보기준을 집중구내통신실과 층 구내통신실로 세분화하고 동일 층 내 집중 및 층 구내통신실의 확보우선순위, 층구내통신실의 통합수용조건, 집중구내통신실의 확보환경 및 설비구비요건 등을 규정하였다.

다음으로 주거용 건물의 경우에 대하여는 공동주택에 대하여 집중구내통신실확보기준을 신설하였는데 50세대이상~500세대이하, 500세대초과~1000세대이하, 1000세대초과~1500세대미만, 1500세대 초과단지에 대하여 각각 10제곱미터이상~25제곱미터이상까지 1개소들을 확보하도록 규정하였다.

마지막으로 현재 건물에 따라 달리 적용되고 있는 음성전화회선 확보기준을 주거용 건축물은 단위세대당 4쌍 꼬임케이블 기준으로 1회선이상을 업무용건축물의 경우에는 각 업무구역(10제곱미터) 당 4쌍 꼬임케이블 기준으로 1회선이상을 확보토록 하여 현재의 설비설치 환경에 부합하도록 하였다.

라. 사업용 설비 및 단말장치부분

1) 사업용 설비의 안전성 및 신뢰성 기준 정비

다음으로 사업용설비에 대한 안전성 및 신뢰성 기준을 정비한 점이다. 이는 주로 당해 설비에 대한 안전성 및 신뢰성 확보와 관련한 원칙을 정립하는 것을 중심으로 개정이 이루어 졌으며 이에 해당하는 원칙으로 크게 다음의 4가지를 정립하였다.

- 전기통신설비를 수용하기 위한 건축물 또는 구조물의 안전 및 화재대책에 관한 사항
- 전기통신설비를 이용 또는 운용하는 자의 안전확보에 필요에 사항
- 전기통신설비의 운용에 필요한 시험·감시 및 통제를 할수 있는 기능에 관한 사항
- 기타 전기통신설비의 안전성 및 신뢰성 확보를 위해 필요한 사항

2) 단말장치 간 상호운용성 확보를 위한 세부 기술기준 근거 마련

단말장치 분야에 대하여는 최근 정보가전기기 또는 정보기기간의 데이터 상호운용 역할이 중요해짐에 따라 단말장치를 활용하는 이용자의 편

의 확보 및 관련표준간의 호환성 결여시 강제조정수단으로써 단말장치들간의 상호 작동을 보장하기 위한 기술기준의 제정근거를 마련하였다. 예를 들어 최근 지역별로 상이한 버스카드시스템을 운용하는 결과 지역단위 이용자의 버스카드시스템 이용의 불편함을 초래하고 있는데 이 경우 지역별 버스카드 시스템 표준의 호환대책이 마련되지 않는다면 이번 기술기준 등의 강제조정수단을 통해 상호 운용성을 확보할 수 방안을 마련할 수도 있을 것이다.

#### IV. 결 론

이상에서 전기통신설비기술기준의 의의 및 주요 제개정연혁과 최근 개정된 주요 개정내용을 살펴보았다. 이번의 개정은 위에서 소개한 내용이 외에도 대부분의 기술적 사항은 세부고시로 위임하는 방향으로 정비되었는데 그 결과 체제 개편의 측면에서는 더 이상 검토할 사항이 없을 정도로 관련 규정의 대폭적인 간소화가 이루어진 것도 하나의 특징이라고 하겠다.

이번 개정 이후 향후의 전기통신설비기술기준은 전기통신설비의 정보통신네트워크화 현상에 대응할 수 있는 새로운 체제와 내용으로 개선되어야 할 것으로 생각되며 이와 관련하여 몇가지 대안을 제시해보면 다음과 같다[3].

첫째 다양한 정보통신응용서비스에 대응 가능한 기술기준체제의 정립문제이다.

현재 “정보통신망 이용촉진 및 정보보호에 관한 법률”, “정보통신기반보호법” 등은 정보통신망을 전기통신설비를 이용한 “전기통신역무”와 정보의 수집·가공·저장·송수신을 피하는 정보통신체제로 정의하고 있는 데 향후 기술기준이 다양한 정보통신응용서비스에 대응하기 위해서는 “정보통신서비스 중심의 규정체제의 정립”이 시급하다.

둘째, 정보통신서비스간 서비스 장애극복 및 연동성 보장을 위한 기술기준의 마련이다. 이는 다시 가입자망의 기술기준의 정비 및 마련과 통신망 품질유지조건의 마련으로 대별되는 바 우선 전자의 경우 xDSL 계열 서비스에 대한 서비스 접속과 관련된사항 전력선통신과 관련한 주파수 대역 및 노이즈 신호와 관련된 사항, 광가입자 전송시스템의 안정적 운영을 위한 광전송장치(FLC,PON,FTTx,HFC)와 관련된 사항 기타 디지털 CATV 수신장치 및 인터넷 접속 PABX 관련된 사항이 검토대상으로 삼을 수 있을 것이며 후자의 경우에는 인터넷 망의 기본 품질유지, 인터넷망에서 음성트래픽과 데이터트래픽의 혼재시 기본음성서비스의 보호를 위한 요구조건 등이 대상이 될 것이다.

마지막으로 정보통신서비스의 안정적 공급 및

신뢰성 보장을 위한 부분이다. 이와 관련하여 논쟁이 되는 것 중의 하나는 초고속 인터넷 망 서비스의 적정 품질확보와 관련된 사항으로 현재 초고속 인터넷 망 서비스의 전국적 보급에 따른 통신서비스사업자와 이용자간의 통신품질 확보를 둘러싼 다양한 유형의 분쟁이 발생하고 있으나 이러한 분쟁이 제대로 해결되지 아니하고 있다. 이는 정부가 기술적으로 중재할 수 있는 방안이 부재함도 요인으로 볼 수 있는데, 최근 “정보통신망이용촉진및정보보호에관한법률” 등의 개정으로 인터넷망 품질측정에 관한 정부의 지원근거가 마련된 만큼 이러한 인터넷망의 품질측정결과를 토대로 통신서비스사업자와 이용자 공히 만족할 수 있는 통신품질기준이 마련되는 작업이 필요할 것이다.

#### <참고문헌>

- [1] 정보통신부, 전기통신설비의 기술기준에 관한규칙 2001.8.27 공포
- [2] 정보통신부, 전기통신기본법 및 관련고시
- [3] 한국전자통신연구원, 기술기준규칙의 변천 1994
- [4] \_\_\_\_\_ “전기통신기술기준 운용제도 개선방향” 기술기준 및 관련운용제도 개선워크샵 발표자료 2000.4