

영국의 정보통신 기술기준 운영체제의 분석 및 시사점

백종현, 이영환

*한국전자통신연구원잘못된 계산식

A framework on Technical Regulations of Telecommunication in UK

Jong-Hyun Paik* · Young-Hwan, Lee**

* ETRI

E-mail : jhpaik@etri.re.kr

요 약

영국의 정보통신기술기준체제는 다양한 형태의 운영양상을 띠고 있다. 이는 크게 유럽지침에 의거 직접적으로 입법화를 하는 경우 (Direct Legislation by EU Directive) 유럽공동기술기준(CTR: Common Technology Regulations)을 사용하는 경우, 영국 국가기술기준 (NTR: National Technology Requirement)를 사용하는 경우, 기본통신법의 후속조치인 시행령(order) 및 시행규칙(Regulation)을 사용하는 경우로 나누어볼 수 있다. 이러한 영국의 정보통신 기술기준 운영체제의 특징을 정리해보면 다음과 같다. 첫째 영국은 기본적으로는 유럽연합의 공동기술기준(CTR) 운영체제를 수용하면서도 별도의 국가기술기준(NTR)을 제정 단말장치분야와 같은 망 간 접속에서 규격의 통일화 및 호환성 확보에 보다 중점을 두고 있다는 점이다. 둘째, 영국에서의 기술기준의 적용유형은 상당히 복잡하면서도 고도로 체계화되어 있다는 점이다. 셋째, 영국은 BSI 표준 및 BABT의 SITS 등을 통합하여 국가적 차원의 강제규범화 사업자 표준을 국가적 규범의 틀로 흡수하고 있다는 점이다.

ABSTRACT

In this paper we explored a framework on technical regulations of telecommunication in UK, and pointed out essential element of thier success. After exploring the trend of UK, we also provide some policy suggestion on buiding of technical regulations of telecommunications in Korea

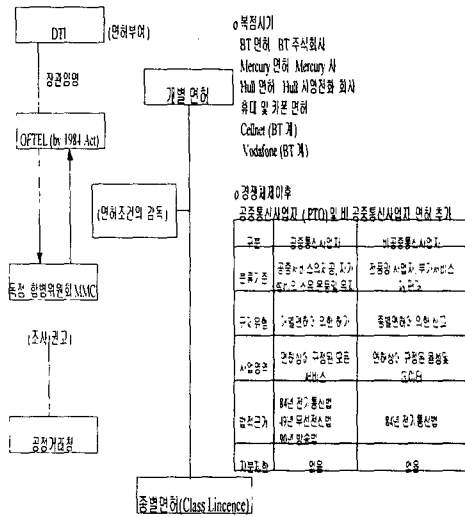
I. 서 론

1998년 마스트리히트 조약에 따라 유럽공동체는 하나의 연합체로 재 탄생하였다. 그리고 유럽공동체의 통신기기, 통신서비스 시장은 "전기통신 데이터 서비스 자유화 지침(90/388/EC)", "위성서비스와 단말기의 자유화 지침 (94/46/EC)", " 케이블 TV 이용의 자유화 지침 (95/51/EC)", "음성전화 및 시설의 자유화 보편적 서비스 등에 관한 지침(96/19/EC)" 등에 따라 단계적 자유화 과정을 진행하여 왔다. 이러한 경향에 따라 개별 회원국들은 현재 범유럽의 단일화 및 자유화 정신 부합하도록 자국의 제도적 요소들을 변화시켜 가고 있다. 그런데, 이들 나라들 중 영국의 경우 유럽 공동체가 유럽연합으로의 단일화되고 전면적 자유화 조치가 이루어지기 이전부터 1984년 Telecom:unication Act 를 통해 통신시장의 시장의 자유화 및 개방화조치를 점진적으로 중단없이 (Seamless) 추진해 왔다. 1995년 이후에는 무역산업성 중심으로 유럽연합지침 91/263/EEC에 근거하여 국가기술기준체제 개편작업을 진행중에 있다. 이하에서는 이러한 영국의 변화되는 기술기

준 운영체제에 대하여 살펴보고 이러한 작업들을 통해 향후 우리나라 전기통신 기술기준 운영체제의 개편에 시사점을 제공코자 한다.

II. 영국의 정보통신 정책의 개요

영국이 현행과 같은 정보통신 기술기준 운영체제를 지니게 된 것은 1979년 대처 정권이 들어선 이래 지속적인 민영화 및 개방화 조치를 추진한 것에 기인한다. 이에 따라 1984년 통신법은 British Telecom 중심의 독점적 시장구조가 사업자간 자유경쟁이 가능토록 하는 개방적 시장구조의 형성에 주안점을 두고 제정되었다. 동 법의 주요 내용은 첫째 British Telecom의 민영화 둘째, 독립된 규제기관인 전기통신청(OFTEL)의 설립, 셋째 시장내 신규사업자의 참여를 촉진하기 위한 개별 및 종별 면허등 사업면허제의 도입 등이다. 1984년 통신법 이후 영국 통신사업자 관리체제의 개요를 살펴보면 다음과 같다[1].



<그림 1> 영국정보통신정책구조

III. 영국의 정보통신 기술기준의 운영구조

1. 정보통신 기술기준의 운영 주체

영국에서 정보통신 기술기준 운영에 참여하는 주체는 정부부문의 경우 무역산업성(DTI)의 위임을 받은 전기통신청(OFTEL Office of Telecommunication) 및 무선통신청(RA: Radio Communication Agency)이다. 이들은 EU의 ONP(Open Network Provision) 및 RTTE Directive (Directive 1999/5/EC : Radio equipment and Telecommunication Terminal Equipment and Mutual Recognition of their conformity) 에 의거 유럽 연합의 공통기술기준(CTR: Common Technical Regulations)이나 영국 국가기술기준 (NTR: National Technical Requirement)을 별도로 제정 운영한다. 전기통신청(OFTEL)의 경우 일반적인 사업자 설비 및 통신망과 관련된 기술적 사항등의 제정에 관여하며[2] 무선통신청(RA) 의 경우 대개 무선통신설비의 기술적 사항의 제정에 관여한다. 무선통신청(RA) 의 이러한 활동은 유럽 우정무선통신위원회 산하(ERC:) 및 전기통신 표준화 기구(ETSI)내 전자파 적합 및 무선 스펙트럼 기술위원회(TC-ERM: Technical Committee of EMC and Radio Spectrum Matters) 국제전자파 간섭위원회(CISPR: the International Radio Interference Committee) 등 참여를 통해 이루어진다[6]. 이 외 무역산업성 산하 기술자문 및 정책위원회(TAPC: Technical Advice and Policy Committee) 등이 단말장치의 인증, EEC 83/189 지침에 의한 통신표준의 고시, 장애인을 위한 통신장비의 개발

과 활용, 범유럽차원의 규제와 상호접속문제를 다루며 기술기준 운영에 관여하고 있다. 정부부처 이외 민간기구의 활동으로는 BSI(British Standard Institute) 등이 영국내 제품과 서비스에 대한 표준을 제정하면서 무선기기기의 계측방법등 일부 무선설비에 대한 사업자 표준을 제정하고 BABT(British Approvals Board for Telecommunication)는 정보통신분야의 단말장치 제품과 서비스를 인증하는 기구로 RA 및 제조업체의 의뢰에 따라 유/무선의 단말장치, EMC 시험인증등의 역할을 수행한다.

2. 영국의 정보통신 기술기준 운영유형

1) 운영유형의 개요

영국에서의 정보통신 기술기준의 운영은 유럽 연합의 정보통신 기술제하에서 운영되는 것을 기본으로 자국의 환경에 부합하는 자체 기술기준을 제정하는 구조를 띠고 있다. 이는 첫째, 유럽 지침에 의거 직접적으로 입법화를 하는 경우(Direct Legislation by EU Directive) 둘째, 유럽 공통기술기준(CTR: Common Technology Regulations)을 사용하는 경우 셋째, CTR이 존재하지 않거나 자국 환경특성을 고려 무역산업성의 위임하에 전기통신청(OFTEL) 및 무선통신청이 제정하는 영국 국가기술기준(NTR: National Technology Requirement)를 사용하는 경우 넷째 영국에 현재 제정되어 있는 6개의 기본통신법의 후속조치인 시행령(order) 및 시행규칙(Regulation)을 사용하는 경우가 있다.

2) 운용 유형의 형태

(1) EU 지침에 의거 직접입법화를 띠는 경우

EU 지침이 유럽의회의 입법절차와 이사회의 결정에 의해 효력을 발생하게 되면 해당 회원국들은 이에 따라 자국의 입법구조를 지침이 요구하는 가이드 라인에 맞추어 개정하거나 후속조치를 추진하게 된다. 영국의 경우 유럽연합의 Voice telephony Directive(98/10/EC)에 의거 자국의 Voice telephony Regulations 1998 등을 제정한 바 있는데 이러한 입법유형의 형태를 도시하면 다음과 같다.

규정내용	유럽연합 지침 등	영국의후속조치
Electromagnetic Compatibility	European Communities Act 1972-2차(2)	1992 규칙제정 1994년 개정
VoiceTelephony	Voice Telephony Dir. (98/10/EC)	1998년 규칙제정
ONP	ONPDir.(97/51/EC)	1998년 규칙제정
Data Protection and Privacy	Telecom Data Protection Dir.	1998,1999년 규칙 제정
CE Marking	Low Voltage Dir. EMC Dir. Telecommunications TerminalEquipment Dir.	유럽공통기술기준 (CTR)의 규제방음

<표 1> 유럽연합지침에 의한 영국의 기술기준 후속조치

(2) 유럽공통기술기준(CTR)을 준용하는 경우

영국의 기술기준운영체제에서 대부분의 경우가 이에 해당한다. 유럽집행위원회가 제정하는 유럽공통기술기준은 유럽집행위원회의 요청에 의해 ETSI 가 제안하는 기술문서인 TBR(Technical Basis for Regulation)에 기본을 두고 제정된다. 이는 전 회원국을 상대로 구속력을 지니기 때문에 영국 역시 이를 준수하여야 한다. 유럽공통기술기준(CTR)에서 다루고 있는 주요 내용은 사용자의 안전 확보, 공중망사업 피고용인의 안전 확보, 전자파 적합성, 통신망의 보호, 무선주파수의 효율적 이용에 관한 사항, 공중망의 구축 변경 유지 보수, 직접 혹은 간접적으로 부착되는 단말장치의 상호 운용성에 관한 사항, 합법적으로 공중망을 통하는 단말장치의 상호운용성에 관한 사항 등이다. 유럽공통기술기준(CTR)의 제정절차에서 주요 역할을 하는 관련 단체는 유럽 표준화기구(ETSI: European Technical Standard Institute) 유럽연합내 단말장치 인증위원회(ACTE: Approvals Committee for Terminal Equipment) 기술기준 승인위원회(TRAC: Technical Regulations Applications Committe)등이다. 이중 ETSI 는 유럽집행위원회가 TBR 준비를 추진하면 유럽집행위원회의 위임을 받아 유럽공통기술기준의 전신인 기술기준 기본문서(TBR: Technical Basis for Regulation)를 초안하는 역할을 수행한다. ACTE 의 경우 집행위원회의 TBR 준비작업 및 ETSI가 초안한 TBR를 CTR로 채택하는 작업에 공식적인 권고를 발하며 TRAC는 ACTE, ETSI, 기타 산업체들 이해당사자들의 중재자로서 TBR의 규정범위를 결정하고 위의 이해당사자들간의 의견을 조율하는 역할을 담당한다.

한편 유럽연합차원에서 1999년 제정 운영 중인 유럽공통기술기준 (CTR)을 유형별로 분류해보면 크게 Network 접속 분야, ISDN 망 접속분야, ONP 회선접속분야, DECT, GSM, LMES 등 무선

단말장치 접속분야, 위성지구국 및 위성주파수 할당 분야로 나누어 볼수 있으며 1999년 현재 총 44개가 제정되어 있다. 영국에서 이러한 유럽공통기술기준 (CTR)은 기본적인 기술기준으로서 사용되게 된다. 다음은 현재 제정되어 있는 유럽공통기술기준(CTR)을 제시해 본 것이다[8].

CTR 번호	결정번호	규정내용
CTR001	97/544/EC	X.21
CTR002(Ed2)	97/545/EC	X.25
CTR003(Aml)	98/515/EC	ISDN Basic Rate Access
CTR004(Aml)	98/520/EC	ISDN Primary Rate Access
CTR006(Ed2)	97/523/EC	DECT Access
CTR007(Ed1)	95/200/EC	ERMES
CTR007(Ed2)	98/522/EC	ERMES
CTR008	95/526/EC	ISDN Telephony
CTR008(Ed2)	99/304/EC	ISDN Telephony
CTR010(Ed2)	97/524/EC	DECT Telephony
CTR011	95-525-EC	DECT Public Access Profile
CTR012(Aml)	97/520/EC	ONP2048 kbit/s unstructured leased line
CTR013	97/521/EC	ONP 2048 kbit/s structured leased line
CTR014(Aml)	97/522/EC	ONP 64 kbit/s digital unstructured leased line
CTR015	97/486/EC	ONP two-wire analogue leased lines
CTR017	97/487/EC	ONP four-wire analogue leased lines
CTR019(Ed2)	98/574/EC	GSM Phase II Access
CTR020(Ed2)	98/542/EC	GSM Phase II Telephony
CTR021	98/482/EC	PSTN non-voice access
CTR022	97/525/EC	DECT generic access
CTR023	98/535/EC	TFTS
CTR024	97/639/EC	34Mbit/s digital structured and unstructured leased lines
CTR025	97/751/EC	140Mbit/s digital structured and unstructured leased line
CTR026	98/578/EC	LMES in 1.5/1.6 GHz bands
CTR027	98/516/EC	Land Mobile Earth Stations-Ku-band
CTR028	98/519/EC	VSAT Ku-band
CTR030	98/517/EC	Satellite News Gathering-Ku-band
CTR031(Ed2)	98/575/EC	DCS1800 Access
CTR032(Ed2)	98/543/EC	DCS1800 Telephony
CTR033	98/521/EC	ISDN basic access packet mode
CTR034	98/518/EC	ISDN primary rate packet mode
L-CTR037	99/303/EC	PSTN Voice access
CTR038	98/577/EC	VSAT C-band
CTR041	98/533/EC	S-PCN 1.6/2.4 GHz
CTR042	98/534/EC	S-PCN 1.9/2.1 GHz
CTR043	98/577/EC	VSAT C-band
CTR044	98/743/EC	low data rate LMES in 1.5/1.6 GHz band

<표 3> 1999년 현재 유럽공통기술기준현황

(3) 영국 국가기술기준 (NTR)를 사용하는 경우

영국 기술기준 운영체제에서 특이한 사항중의 하나는 유럽연합차원의 공통기술기준 이외에 자국의 환경에 부합하는 영국 국가기술기준을 사용한다는 점이다. 이는 영국내에서 사업자들 단체인 BABT가 규정, 실질적 구속력을 지니는 SITS(Special Investigation Test Schedules) 및 영국 표준협회 BSI의 표준을 대부분 대치하여 국가적 차원에서 강제적 규율을 목적으로 제정된 것이다. 이러한 영국 국가기술기준 (NTR)은 정보통신기기에 대한 유럽차원의 유럽공통기술기준 (CTR)이 존재하지 않는 경우나 영국 국내 정보통신 환경의 특성상 유럽공통기술기준 (CTR) 적용이 곤란한 경우 별도의 규율로서 성립되며 현재 음성전화 (Voice Telephony) 및 단말장치 (Terminal Equipment) 분야에 대한 것이 규율되어 있다. 영국 국가 기술 요구사항에 대하여 세부적으로 살펴보면 다음과 같다.

구분	내용
제정주체	DTI 혹은 DTI의 위임을 받은 OFTEL
제정근거	Telecommunications Act 1984 22조 6
제정조건	CTR에 규정하고 있지 않으나 국가적 차원의 강제적 규제가 필요한 정보통신 설비 영국 환경에 비추어 CTR의 규정내용과 달리 규정할 필요성이 있는 장비(단 이 경우에도 CTR에서 요구하는 Essential Requirement는 충족하여야 함)
제정효력	유럽연합의 CTR과 동등한 효력을 지님
적용대상	단말장치 공중망에 직접 접속되는 장치 (유선, 전파, 광섬유 및 기타의 전자기 장치) 공중통신망(PSTN)에 간접으로 접속되는 필수적 설비로서 공중망의 접속부를 구성하거나 공중통신망(PSTN)과 상호연계되어 운영되는 장치
제정현황	단말장치 접속(Access)와 음성전화 (Voice Telephony)에 관한 사항 1996년 현재 20개의 NTR 제정 향후 SMD5, Centenx, VPN on 2Mbit/45Mbits 제정예정

<표 4> 영국 국가기술기준의 주요 특징

(4) 영국의 기본통신법규의 후속조치를 이용하는 경우

마지막으로 영국의 기본 통신법규와 이에 기인하는 후속조치로 기술기준이 규정되어 운영되는 경우이다. 여기에서의 영국의 기본 통신법규라 함은 무선통신법(Wireless Telephony Act) 1949, 1967, 1998 및 전기통신법(Telecommunication Act) 1984, 방송법(Broadcasting Act) 1990, 1996 해저케이블 및 해양정보통신법(The Marine & c,

Broadcasting Act) 1967을 의미한다. 이에의한 대부분 후속조치인 명령 및 규칙등은 앞에서의 유럽공통기술기준(CTR) 이나 영국 국가기술기준 (NTR)에 해당하지 않는 정보통신기술분야에 대한 사항을 규제한다. 특히 이러한 사항들 중에서 특이한 것은 영국이 島嶼國 인 점을 감안 해저케이블 및 해양정보통신법을 기본통신법규로 삼으면서 동시에 이의 후속조치로서 영해를 운행하는 선박, 해안구조물, 항공기 등의 브로드캐스팅 행위 금지에 관한 사항을 규칙화 하고 있다는 점이다. 1999년 현재 영국 기본통신법규와 이에 해당하는 후속조치의 주요 내용등을 제시하면 다음과 같다.

기본통신 법규	명령규칙등의 주요 내용
전기통신법 및 무선통신법	- 통신설비의 전자파 간섭에 관한 사항 - 승인되지 않은 불법통신설비들의 제조 판매, 사용, 보유금지에 관한 사항 - 허가조건을 만족하지 않아도 되는 예외적 설비들에 관한 사항 - 허가 종별로 부가되는 수수료의 종류 - 무선통신법 규정 적용에 우선하는 영역들을 운행하는 국내 외 선박 및 항공기에 탑재되는 장비들에 관한 사항
해저케이블 및 해양정보통신법	- 영국내 선박, 해안구조물, 항공기등의 브로드캐스팅 금지에 관한 사항
방송법	- 인증받지 않은 단말장치와 무허가 설비 사용에 관한 사항

<표 5> 기본통신법규와 후속조치로서의 기술기준

IV. 결론

이상의 논의를 통하여 영국의 정보통신 기술기준 운영체제의 특징을 정리해보면 다음과 같다. 첫째 영국은 기본적으로는 유럽연합의 공통기술기준(CTR)을 준수, 기술기준 운영체제를 수용하면서도, 자국의 환경에 부합하는 별도의 국가기술기준(NTR)을 제정 운영하고 있다는 점이다. 물론 독일이나 프랑스등 유럽개별 회원국들도 자국의 환경에 부합하는 기술기준 운영체제를 지니고는 있기는 하다. 하지만 독일이나 프랑스의 경우 자국의 통신환경 특성을 고려해야 하는 경우 별도의 국가 기술기준의 제정보다는 유럽표준등에 의존하는 경향이 크나 영국은 단말장치분야와 같은 망 간 접속에서 표준을 대치하여 국가 기술기준으로 강제규범화함으로써 규격의 통일화 및 호환성 확보에 보다 중점을 두고 있다. 둘째, 영국에서의 기술기준의 적용유형은 상당히 복잡하면서도 고도로 체계화되어 있다는 점이다. 앞서의 영국의 기술기준 유형분석에서 살펴보았지만 영국의 경우 기술기준의 운용은 유럽 지침에 의거

직접 규칙형태의 입법화를 하는 경우, 유럽공통기술기준(CTR)을 준용하는 경우, 영국 국가기술기준(NTR)을 준용하는 경우, 통신법령내 후속조치로서 명령 및 규칙을 활용하는 경우 등으로 나누어진다. 그러한 복잡한 구조를 가지고 있으면서도 영국의 경우 단말장치는 유럽공통기술기준(CTR) 및 영국 국가기술기준(NTR)의 적용을, 유럽지침의 후속조치로서의 제정하여야 할 기술적 사항에 대하여는 지침에 의거한 규칙의 형태로, 이 외 통신기본법규에서 파생되는 기술적 후속조치들은 해당 통신법의 명령 및 규칙(Regulations)의 형태로 규정하고 있다. 이를 통해 영국은 다양한 기술기준 운영유형에서 초래될수 있는 중복적 운영등의 문제를 해소하고 있다.

우리나라의 경우 국내 기술기준체계는 어느정도 유형화되어 있지만 MRA 협정등에 의거 국내 기술기준 운영체제 내에 MRA 협정 당사자의 기술기준 요소등을 반영해야 할 경우 국제 기술기준과 국내 기술기준과의 상호 역할관계, 규정범위 등에 관한 것들은 아직 대안화 하지는 못하고 있다. 이러한 측면에서 유럽연합의 기술기준체제를 준용하면서도 자국 기술기준의 역할을 정립해가고 있는 영국의 사례는 참조할 만하다. 셋째, 영국에서의 기술기준과 표준과의 관계이다. 영국의 국가기술기준 (NTR)은 BSI 표준 및 BABT의 SITS 등을 통합하여 국가적 차원의 강제규범화 하였는데, 이는 사업자 표준등이 국가적 규범의 틀로 흡수되고 있다는 점에서 중요성을 띤다. 즉 우리나라의 경우 정보통신 표준은 사업자를 실질적으로 구속하면서도 이를 공식적으로 기술기준화 할수 있는 방안에 대한 노력은 미진한 편이다. 그 결과 정보통신 표준과 기술기준과의 연계적 운영에도 여러 가지 어려운 점을 초래하고 있다. 따라서 위와 같이 영국의 기술기준운영체제의 다양한 운영 유형 및 특징등을 비교 분석하여 우리나라 기술기준운영체제에 반영 활용하는 작업은 국내 기술표준화 작업은 물론 기술기준체제의 선진화에도 적잖은 기여를 할 것이다.

참고문헌

- [1] 김국진, 영국의 정보통신자유화와 전망, 정보정책연구원 1997. 12.
- [2] OFTEL, A Guide to the Office of Telecommunication 1998
- [3] DTL, Guidelines on the Application of CTRs, Nets, and National Standards to Product for A approval under Directive 91/263/EEC
- [4] ____, Telecommunications Terminal Equipment Restructuring UK National Approvals: An Overview
- [5] Halsbury's Statutes of England and Wales Fourth Edition Volume 45 1994
- [6] RA, Radio Communications Agency Annual Report and Account 1998-99
- [7] ____, UK Legislation Relevant to Radiocommunications
- [8] <http://forum.europa.eu.int/Public/irc/dg3/tcam/info/data/ctrs.htm>