

방송통신정책연구 11-진흥-가-20

설비제공 가이드라인 수립 및 공동구축 활용방안 연구

(A study on facility sharing guidelines and joint
construction)

2011. 12

연구기관 : 한국전자통신연구원



이 보고서는 2011년도 방송통신위원회 방송통신발전기금 방송통신정책연구사업의 연구결과로서 보고서의 내용은 연구자의 견해이며, 방송통신위원회의 공식입장과 다를 수 있습니다.

제 출 문

방송통신위원회 위원장 귀하

본 보고서를 『설비제공 가이드라인 수립 및 공동구축 활용 방안 연구』의 연구결과보고서로 제출합니다.

2011년 12월

연구기관 : 한국전자통신연구원

총괄책임자 : 이상우(규제진화연구팀, 선임연구원)

참여연구원 : 고창열(규제진화연구팀, 선임연구원)

박소영(규제진화연구팀, 선임연구원)

최선미(규제진화연구팀, 선임연구원)

정내양(규제진화연구팀, 연구원)

오경희(규제진화연구팀, 연구원)

목 차

요약문	vi
제1장 서론	1
제 1 절 연구 배경	1
제 2 절 연구 목표 및 추진 체계	2
제 3 절 연구 범위 및 구성	4
제 2 장 설비제공제도 운영 효율화 방안	5
제 1 절 설비제공제도 및 필수설비 개념	5
1. 설비제공제도 개념	5
2. 필수설비의 개념	7
제 2 절 설비제공제도 운영 효율화 방안	33
1. 설비제공 현황 및 실태	33
2. 설비제공제도 효율화를 위한 가이드라인 마련	37
3. 무단사용 현황 및 방지 대책마련	61
제 3 절 주요국 설비제공제도 현황	65
1. 미국	65
2. 일본	88
3. 영국	89
4. 유럽	92
제 3 장 공동구축제도 효율화 방안 연구	97
제 1 절 설비공동구축 제도 현황	97
1. 설비공동구축 제도의 정의 및 설비제공제도와와의 관계	97

2. 공동구축 제도의 연혁 및 (운용상) 문제점	98
3. 공동구축제도 활성화가 설비기반경쟁에 미치는 영향	101
제 2 절 설비공동구축 제도 개선 방향	103
1. 개선 필요사항	103
2. 제도 개선 방향	103
3. 제도 개선 시나리오	105
4. 제도 개선안 제언	111
제 4 장 통신망 고도화를 위한 자기망 활용방안 연구	114
제 1 절 자가전기통신설비의 목적외 특례범위 상세 설명	114
제 2 절 자가전기통신설비 관련 법령 개정 제언	120
1. 법령 개정 방향 및 기대 효과	120
2. 개정 세부 시나리오	121
제 5 장 결 론	123
참고문헌	125

표 목 차

<표 2-1> 규제수단과 투자유인	17
<표 2-2> 2010년도 설비제공 신청 현황(의무제공대상설비)	33
<표 2-3> 2009년도 설비제공 신청 현황(의무제공대상설비)	34
<표 2-4> 2010년도 설비제공 업무처리 기간	35
<표 2-5> 2010년도 시스템을 통한 설비 정보 조회 현황	35
<표 2-6> 2010년도 한국도로공사 설비제공 현황	36
<표 2-7> 2010년도 한국도로공사 전송국사 제공현황	36
<표 2-8> 2010년도 한국전력공사 설비제공 현황	36
<표 2-9> 전주 이용대가 요약	48
<표 2-10> 개정 법령 비교 (Subpart J – Pole Attachment Complaint Procedures) ·	71
<표 2-11> 개정 법령 내용(번역)	73
<표 2-12> 유럽의 관로제공 제도	93
<표 2-13> 프랑스 FT 관로의 월 사용료	93
<표 2-14> 광케이블 제공방식	94
<표 2-15> 유럽의 광케이블 개방제도	95
<표 2-16> 광케이블 (Fibre unbundling) 제공대가	96
<표 3-1> 공동구축 사업 추진 실적	99
<표 3-2> 사업자별 참여실적	101

그림 목 차

[그림 1-1] 연구 추진체계	3
[그림 2-1] 전방시장 및 후방시장의 필수설비	8
[그림 2-2] 필수설비이론 판단 flow chart	13
[그림 2-3] 서유럽의 가입자구간 관로 제공 규제 현황	27
[그림 2-4] NGA네트워크 개념도	28
[그림 2-5] 서유럽의 가입자구간 광케이블 개방 규제 현황	29
[그림 2-6] 전주사용에 대한 일정표(Timeline)	68
[그림 3-1] 현행 공동구축 제도	104
[그림 3-2] 제1안 : 협의 의무화	106
[그림 3-3] 제2안 : 구축 의무화	108
[그림 3-4] 제3안 : 협의/구축 의무화	110

요 약 문

1. 제 목

설비제공 가이드라인 수립 및 공동구축 활용방안 연구

2. 연구 목적 및 필요성

- '10년 전기통신사업법 개정 및 관련 고시 개정에 따라 시설관리기관이 의무제공사업자로 포함되는 등 새롭게 확대·개편된 설비제공제도의 운용적 실효성 확보 등을 위한 이해관계자들의 정책요구 증대
- 통신망 기반설비 구축비용 절감, 통신망 중복투자 방지를 통한 통신자원의 효율적 투자 유인, 공정경쟁환경 조성 및 통신설비 매설 및 가설에 따른 도시 난개발 방지 등을 목적으로 한 공동구축 제도의 운영상 문제점 제기
 - 공동구축 대상지구의 제한성, 공동구축 대상설비 범위의 실효성 문제, 공동구축제도를 통한 투자비 절감 효과 미미 등의 문제점에 대한 개선 요구 증대
- 지자체 등을 중심으로 u-City 구축 확산에 따라 자가전기통신설비 규모가 확대되어 통신자원의 효율적 활용의 필요성 증대
 - 최근 지자체의 통신사업자의 선로설비에 대한 지중화 요구 및 신규 점용허가 획득의 어려움으로 통신망 고도화 및 망 확충을 위해 기 구축된 자가전기통신설비의 공동사용에 대한 통신사업자의 요구 증대

3. 연구의 구성 및 범위

- 시설관리기관까지 확대된 설비제공제도의 운용적 실효성 확보방안 마련
- 공동구축제도를 활용한 통신망 효율화 추진방안 연구
- 통신망 고도화를 위한 지자체의 자가전기통신설비 활용방안 수립

4. 연구 내용 및 결과

- 시설관리기관까지 확대된 설비제공제도의 운용적 실효성 확보방안 마련
 - 통신사업자 및 시설관리기관의 설비제공 실태 조사 및 시설관리기관의 효율적 설비 정보제공 방안 및 정보제공시스템 구축 방안 수립
 - 시설관리기관의 설비제공 대가산정 등 설비제공제도 가이드라인 마련
 - 설비 무단사용 방지를 위한 대책 방안 수립
- 공동구축제도를 활용한 통신망 효율화 추진방안 연구
 - 공동구축제도의 운영상 문제점 분석 및 개선방안 마련
 - 지자체 및 시설관리기관 등의 자가전기통신설비 설치시 기간통신사업자와의 공동구축 협의 제도화 방안 수립
 - 자가전기통신설비가 기(既) 구축된 토지, 건물 등 통신기반시설의 기간통신사업자와의 공동사용 제도화 방안
- 통신망 고도화를 위한 지자체의 자가전기통신설비 활용방안 수립
 - 지자체 등의 자가전기통신설비를 활용한 무선인터넷 서비스 등 통신서비스 제공에 따른 기술적/경제적 타당성 분석
 - 지자체, 기간통신사업자 등 이해관계자들의 의견 수렴 및 설비와 서비스 분리를 통한

5. 정책적 활용 내용

- 새롭게 확대 개편된 설비제공제도의 실효성 확보를 위하여 현 제도의 적용현황 파악 및 이를 통한 정책활용
- 공동구축제도 운영상의 문제점을 개선하기 위한 정책결정에 활용
- 통신자원의 효율적 활용을 위한 자가전기통신설비 정책 방안 수립시 기초 참고자료로 활용

6. 기대효과

- 설비제공 관련 제도의 현실화를 통해 혁신적이고 효율적인 신규사업자의 시장진입을 가능케 하고 역동적 시장 행태 유도
- LLU 및 설비제공제도의 중장기적 개선 방향 수립을 위한 참고자료로 활용하고, 통신사업자의 통신망 고도화 촉진을 위한 정책 지원에 기여
- 자가전기통신설비 설치자의 애로사항 개선을 통해, 관련 투자 활성화 및 이용효율 증진을 통한 사회적 자원 이용 효율 달성

SUMMARY

1. Title

A study on Facility Sharing Guideline and Joint Construction

2. Objective and Importance of Research

- o Reflecting the revised telecommunication business act and revised notification, which expand the scope of common carrier into public facilities management organization
- o Reviewing plans for saving cost of telecommunication network facilities and effective investment by joint construction
- o Growing the need for effective telecommunication resources on diffusing u-City by local self government

3. Contents and Scope of the Research

- o Securing operational effectiveness of facility sharing regulatory regime according to expanding the common carrier into public facility management organization
- o Studying telecommunication network effectiveness using joint construction
- o Setting up utilization of private network owned by local self government for advanced network

4. Research Results

- o Securing operational effectiveness of facility sharing regulatory regime according to expanding the common carrier into public facility management organization
 - Investigating facility sharing real state and making effective facility sharing data
 - Establishing facility sharing cost of public facility management organization and guideline
 - Establishing countermeasures about using without permission
- o Studying telecommunication network effectiveness using joint construction
 - Solving the operational problems and making the improvement
 - Establishing institutionalization for joint construction consultation among the interested parties
- o Setting up utilization of private network owned by local self government for advanced network
 - Analysis technical and economic validity of wireless internet service by local self government
 - Collecting the opinions from the related parties and establishing cooperative methods on separating facilities and service between communication providers and local self government

5. Policy Suggestions for Practical Use

- o The study results are possible to use in the regulation reformation to secure effectiveness of revised facility sharing regulatory regime
- o References for solving operational problems of joint construction
- o References for preliminary data for establishing private network policy

6. Expectations

- o The research is make possible to enter new service provider rationalizing facility sharing regulatory regime
- o Contribution to improve trust of government regulation for the advanced communication network and establishing medium and long term plan of LLU and facility sharing regulatory regime
- o Contribution to use social resources efficiently by improving difficulties of private network providers

CONTENTS

Chapter 1. Introduction

Background
Objectives and study process
Study scope and structure

Chapter 2. Study on Efficient Facility Regulatory Regime

Definition Facility sharing regulatory Regime
Effective management for facility sharing regulatory regime
Review on other countries' facility sharing regulatory regime

Chapter 3. Study on Efficient Joint Construction

Analysis of joint construction status and establishing effective improvement
Establishing and reviewing system improvement scenario

Chapter 4. Study on Efficient Private Network

Analysis of special cases for other purpose of private network facility
Establishing the improvement and amendment and analysis of expected effect

Chapter 5. Conclusion

제 1 장 서 론

제 1 절 연구 배경

- 전기통신설비제공제도는 기간통신사업자의 전기통신설비를 다른 기간통신사업자가 이용할 수 있도록 함으로써 가입자선로 공동활용제도와 함께 통신시장의 공정경쟁 환경을 조성하고, 중복투자 방지를 통한 통신자원의 효율적 활용을 유도하기 위한 제도 중 하나
 - '03년 제도개선을 통해 의무제공사업자 지정 기준 및 의무제공대상설비를 규정하고 의무제공대상설비의 대가 및 절차 등을 마련
 - '09년 KT-KTF 합병에 따른 필수설비 논란이 재점화되어, 제도개선 전담반에서 논의된 사업자간 합의사항 및 정책적 수요에 기초한 고시를 개정하고, 설비제공 이용대가에 대한 재산정 수행
- 설비공동구축 제도는 통신망 기반설비(관로, 맨홀, 통신구 등) 구축시 설계, 시공 및 유지관리 등의 비용을 사업자간 공동으로 부담하고 이를 공동활용하는 제도로서,
 - 통신망 기반설비 구축비용 절감, 통신망 중복투자 방지를 통한 통신자원의 효율적 투자 유인, 공정경쟁환경 조성 및 통신설비 매설 및 가설에 따른 도시 난개발 방지 등을 목적으로 하고 있음
- 자가전기통신망 관련 이해당사자간 정책지원 요구사항이 첨예하게 대립되어 정부의 정책적 중재 및 실질적 제도 개선 요구 증대
- '10년에는 통신시장 주요 규제개혁 과제 중 하나로 u-City 공공자가통신망 연계제도 마련이 선정되었고,
 - 이에 따라 u-City에서의 공공자가망 운영과 관련하여 이해관계자들의 다양한 요구 사항 수렴을 통해 제도개선 사항 및 예상 문제점 등을 검토가 이루어진 바 있으며,

- 이해관계자가 상호 상생할 수 있는 중장기적 관점의 자가전기통신설비 제도 운영을 위한 기본 정책 방향 및 세부 개선안 도출이 필요한 상황

제2절 연구 목표 및 추진 체계

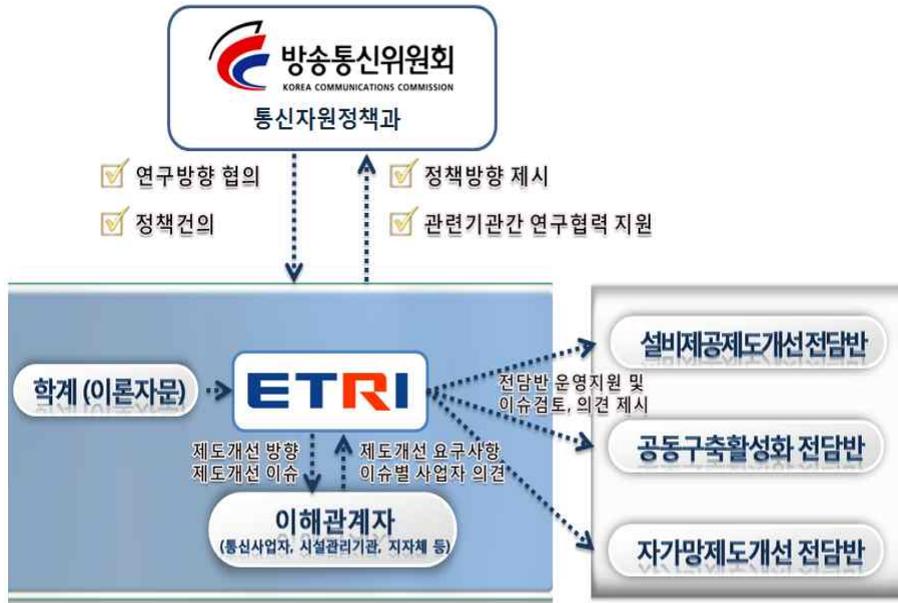
□ 연구 목표

- o 시설관리기관까지 확대된 설비제공제도 시행 현황 및 문제점 검토를 통해 향후 개선 방향을 마련하고, 관련 서비스 시장을 활성화, 혁신적 시장 구조 형성의 기반 조성 등 설비제공제도 개선을 통한 통신시장의 공정경쟁 환경 조성에 기여
- o 시장/기술/정책 환경 변화에 따라 전기통신자원의 효과적 공동활용을 통한 생산적 효율성 극대화 및 배분적 효율성 달성을 위한 설비제공제도 개선방안 모색
 - 시설관리기관까지 확대된 설비제공제도의 운용적 실효성 확보방안 마련
 - 공동구축제도를 활용한 통신망 효율화 추진방안 연구
- o 통신망 고도화를 위한 지자체의 자가전기통신설비 활용방안 수립을 통해 이해관계자가 상호 상생할 수 있는 중장기적 관점의 자가전기통신설비 제도 운영을 위한 기본 정책 방향 및 세부 개선안 도출

□ 연구 추진 체계

- o KCC 통신자원정책과의 정책 목표 및 관련 방안에 대한 의견을 조율하고, 각 주제별 전담반 활동을 통해 이해관계자들의 의견을 토대로 보다 실효성 있고 설득력 있는 정책 지원
- o 방송통신위원회 통신자원정책과와 ETRI간 지속적인 협력체계를 구축하여 과제 진행 상황을 점검하고, 과제 추진방향을 수시 협의하여 결과의 정책 활용도 제고

[그림 1-1] 연구 추진체계



- 정책입안자, 전기통신사업자, 시설관리기관, 지자체 등 이해당사자들을 중심으로 구성된 제도개선 전담반을 구성 하여 주요 이슈 검토 및 개선방안 모색
 - 이슈 발생시 제도개선 전담반을 활용한 수시 의견 수렴 및 연 2회의 전담반 전원 합동 워크숍 개최
 - 필요시 보다 다양한 의견 수렴 및 종합적 정책 검토를 위해 정부, 산학연 전문가들과 의견교류 목적의 전문가초청 세미나 및 연구협력 회의 개최
- 특히 관련 조직과 긴밀한 협조관계를 구축함으로써 바람직한 제도 운영방향을 마련하고 이를 시행토록 지원함으로써 통신시장에 공정경쟁 기반 조성
 - 지난 제도개선시 설비제공 분쟁 해결 등을 위하여 설립된 중앙전파관리소내 동등접근센터와의 협조를 통해 이용사업자가 해당 설비에 실질적인 동등접근이 가능하도록 협조

- 공동구축 추진 전문기관으로 지정된 KTOA와의 협조를 통해 공동구축제도의 운영상 문제점 분석 및 개선방안 마련

제3절 연구 범위 및 구성

- 설비제공 운영 실효성 확보방안 연구
 - 통신사업자 및 시설관리기관 설비제공 실태조사
 - 설비제공 가이드라인 마련
 - 무단사용 방지 대책 수립
- 공동구축제도를 활용한 통신망 효율화 추진방안 연구
 - 공동구축제도의 운영상 문제점 분석 및 개선방안 마련
 - 자가망 설치시 기간통신사업자와의 공동구축 협의 제도화 방안
 - 자가망 통신기반시설의 공동사용 제도화 방안
- 통신망 고도화를 위한 자가망 활용방안
 - 자가망을 활용한 통신서비스 제공 타당성 분석
 - 통신사업자-지자체 상생적 협력 방안 연구

제 2 장 설비제공제도 운영 효율화 방안

제 1 절 설비제공제도 및 필수설비 개념

1. 설비제공제도 개념

□ 설비제공제도

- 시장지배력 혹은 필수설비를 보유한 사업자의 전기통신설비 자원 중 일부 또는 전부를 타사업자가 일정한 대가를 지불하고 사용할 수 있는 제도
- 제공사업자는 기간통신사업자, 시설관리기관, 자가전기통신설비를 설치한 자이며 전기통신설비를 제공받을 수 있는 자는 전기통신사업자와 기간통신사업자
- 제공대상설비는 기기간통신사업자, 시설관리기관, 자가전기통신설비설치자의 선로설비 및 전용회선

□ 설비제공제도 관련 법규정

- 설비제공제도의 관련 법 규정은 전기통신사업법 제35조 설비등의 제공에 명시되어 있으며
 - 2010년 「전기통신사업법」 개정으로 도로나 철도 등을 관리하는 시설관리기관이 전기통신사업자 또는 기간통신사업자에게 설비 등을 제공할 수 있게 됨
- 관련규정은 설비 등의 제공조건 및 대가산정기준(방송통신위원회고시 제2010-55호) 마련

제35조(설비등의 제공) ① 기간통신사업자 또는 도로, 철도, 지하철도, 상·하수도, 전기설비, 전기통신회선설비 등을 건설·운영·관리하는 기관(이하 “시설관리기관”이라 한다)은 다른 전기통신사업자가 관로(管路)·공동구(共同溝)·전주(電柱)·케이블이나 국사(局舍) 등의 설비(전기통신설비를 포함한다. 이하 같다) 또는 시설(이하 “설비등”이라 한다)의 제공을 요청하면 협정을 체결하여 설비등을 제공할 수 있다.

② 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 기간통신사업자 또는 시설관리기관은 제1항에도 불구하고 협정을 체결하여 설비등을 제공하여야 한다. 다만, 시설관리기관의 사용계획 등이 있는 경우에는 그러하지 아니하다.

1. 다른 전기통신사업자가 전기통신역무를 제공하는 데에 필수적인 설비를 보유한 기간통신사업자

2. 관로·공동구·전주 등의 설비등을 보유한 다음 각 목의 시설관리기관

가. 「한국도로공사법」에 따라 설립된 한국도로공사

나. 「한국수자원공사법」에 따라 설립된 한국수자원공사

다. 「한국전력공사법」에 따라 설립된 한국전력공사

라. 「한국철도시설공단법」에 따라 설립된 한국철도시설공단

마. 「지방공기업법」에 따른 지방공기업

바. 「지방자치법」에 따른 지방자치단체

사. 「도로법」에 따른 지방국토관리청

3. 기간통신역무의 사업규모 및 시장점유율 등이 대통령령으로 정하는 기준에 해당하는 기간통신사업자 및 시설관리기관

③ 방송통신위원회는 제1항 및 제2항에 따른 설비등의 범위와 설비등의 제공의 조건·절차·방법 및 대가의 산정 등에 관한 기준을 정하여 고시한다. 이 경우 제2항에 따라 제공하여야 하는 설비등의 범위는 같은 항 각 호의 어느 하나에 해당하는 기간통신사업자 및 시설관리기관의 설비등의 수요를 고려하여 정하여야 한다.

④ 설비등을 제공받은 전기통신사업자는 전기통신역무를 제공하기 위하여 필요한 범위에서 그 설비의 효율성을 높이는 장치를 부착할 수 있다.

⑤ 방송통신위원회는 설비등의 효율적 활용과 관리를 위하여 전기통신사업자 및 시설관리기관에 대하여 대통령령으로 정하는 절차에 따라 설비등에 관한 자료의 제출을 명할 수 있다. 이 경우 해당 전기통신사업자 및 시설관리기관은 정당한 사유가 없으면 이에 응하여야 한다.

⑥ 방송통신위원회는 제1항 및 제2항에 따른 설비등의 제공을 위하여 전문기관을 지정할 수 있다.

⑦ 제6항의 전문기관의 지정 및 그 업무 처리방법 등에 필요한 사항은 방송통신위원회가 정하여 고시한다.

2. 필수설비의 개념

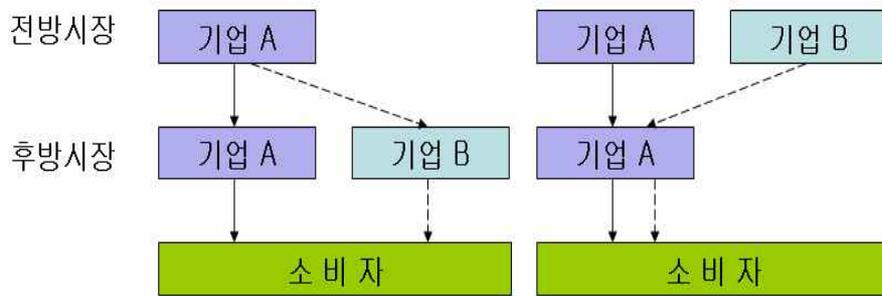
□ 개념

- 필수설비(Essential Facility)란 “해당 설비에 대한 접근 없이는 어떠한 경쟁기업도 그 기업의 소비자들에게 상품(서비스 및 재화)을 제공할 수 없는 설비” 로 정의될 수 있음
 - 필수(essential)라 함은 어느 정도의 유일성(uniqueness) 혹은 시장지배력을 포함하며 다른 대체수단이 존재하지 않거나, 재생산이 불가능한 경우를 의미함
 - 설비(facility)는 물리적 구조물 또는 대규모의 자본재를 의미하는 것으로서, 일정한 비용상의 잇점이 있거나 유일성이 있어 독점력이나 시장지배력을 야기하는 대상물을 의미함
 - 이처럼 특정시장에 진출하려는 모든 경쟁사업자는 재화나 용역의 생산·제공을 위해서 필수설비를 이용해야하기 때문에 필수설비를 애로설비 혹은 병목설비(bottleneck facility)라 지칭되기도 함
- 필수설비는 후발경쟁사업자에게 있어 산출물의 생산을 위해 없어서는 안 될 필수불가결한 투입요소
 - 필수설비는 합당한 방법으로 경쟁사업자가 구축하기에 시간적/경제적 이유로 인하여 재구축이나 복제가 불가능하고
 - 해당 설비를 사용하지 못하면 그 설비를 통해 제공하려는 서비스 자체가 불가능해지거나 심각하게 비경제적인 서비스가 됨
- 필수설비는 주로 대규모 설비를 중심으로 사업이 전개되는 가스, 전기, 도로, 철도, 통신 등 네트워크 산업에서 주로 논의 되는 개념으로, 선발사업자에 의해 구축된 설비가 주로 그 대상이 되고 있음
- 필수설비 문제는 수직관계에 있는 산업에서 일어나며, 필수설비가 하류(후방)나 상류(전방) 어디에나 존재할 수 있음

□ 필수설비 규제의 근거

- 필수설비보유사업자는 다른 경쟁사업자가 접근하는 것을 통제하여 시장에서의 독점력 유지하고 시장을 독점화할 유인이 상존
 - 규제를 받지 않는 독점기업에 의한 전후방시장의 수직적 결합의 유인이 존재하고 사회후생에 악영향을 미치게 됨

[그림 2-1] 전방시장 및 후방시장의 필수설비



(a)전방시장의 필수설비

(b)후방시장의 필수설비

- (a)에서 보는 바와 같이 기업A는 전방시장(upstream market)에서 독점기업이며 후방시장에서는 A, B 두 개의 기업이 복점시장을 형성하고 있는 경우
 - 기업 B는 기업 A로부터 투입물을 구입하게 되는데, 만약 기업 A가 기업 B에 공급을 중단하고 후방시장을 수직적으로 압착하는 경우 시장은 독점화 될 것이고 사회후생은 감소하게 될 것임
 - 방송시장을 예로 든다면 기업A는 MSP(PP+SO), 기업B는 SO
- (b)에서 보는 바와 같이 전방시장에 2개의 기업이 과점을 형성하고 있지만, 기업A가 어떤 재화의 생산과 그 재화에 대한 독점적 유통망을 보유통제하고 있는 경우
 - 이때 동일 또는 유사한 재화를 생산하는 기업B에게 있어 기업A의 유통망이 해당 시장에서의 경쟁에 필수불가결한 요소가 되므로 후방의 유통망은 필수설비가 됨
 - 방송시장을 예로 든다면 기업A는 MSP(PP+SO), 기업B는 PP

- 필수설비규제는 시장지배력 보유 사업자의 독점적 행위를 방지하기 위한 경쟁법적 조치 중의 한 형태
 - 경제학적인 개념에서 살펴보면 독점력을 보유한 사업자에 의해 통제되는 시장에서 그 대체재를 구할 수 없는 때 독점력이 존재한다는 일반원리의 특정한 적용형태
 - 즉, 필수설비의 보유자는 특정자원에 대한 독점적 접근권을 보유하고 있기 때문에 경쟁자를 시장에서 배제시킬 능력을 보유하고 있다고 보는 시각임
 - 필수설비는 비록 사유재산이라 할지라도 철도, 송유설비, 통신망과 같은 공공설비나 자원에 대해서는 공익적인 차원에서 그 사적자유를 제한 할 수 있다는 법원칙의 적용사례
- 이상의 근거에 의해 등장한 필수설비원칙(essential facilities doctrine)에 따르면, “필수설비를 보유한 독점기업은 다른 기업의 활동에 필수적인 서비스나 재화를 제공하도록 강제당할 수 있다” 라고 명시하고 있음
- 결국 필수설비 관련 규제는 시장지배적(독점적)사업자의 시장에 대한 독점력 해소와 경쟁 활성화에 있음
 - 경쟁에 필요한 설비나 자원에 대해서 경쟁기업의 합리적 접근성 보장
 - 정당한 이유 없이 시설의 제공을 거절하거나 차별적인 조건을 제시하는 등 우월적인 지위를 남용하는 경우에 이를 불법적인 것으로 규제

□ 필수설비 개념의 동태성과 범주

- 필수설비 규제원칙은 특정한 법적 지위나 논리적 근거를 가지고 있는 것은 아니며, 역사적인 사건과 판례를 통해서 형성되었기 때문에 개념과 적용범위도 변화
 - 필수설비의 개념과 범위는 고정적인 개념이 아니라 기술, 서비스, 시장 등의 역동성에 따라 변화하는 동태적 개념
- 필수설비 도입 초기에는 물리적인 복제불가능성과 설비의 절대적 필수성을 중요한 판단기준으로 삼았으나, 점차 엄격한 요건들이 완화되어 복제의 현실적 불가능성과 상

대적 필수성의 요건들로 필수설비의 성립요건이 되도록 원칙을 확대적용

- 최근에는 통신산업의 환경이 규제독점에서 경쟁으로 이행하고, 일반 경쟁법적 규범의 적용이 보편화 되면서 필수설비원칙의 적용 논리가 과거보다 약화된 측면도 있음
- 하지만 대부분의 국가에서 여전히 정책적 목적에 따라 필수설비 사업자 또는 단순 시장지배적 사업자에 대해서도 설비개방 및 접근권 보장을 규제
 - 국내의 전기통신사업법에도 의무제공사업자를 지정하는 기준이 ‘필수적인 설비를 보유한 사업자’ 및 ‘기간통신역무의 사업규모 및 시장점유율 기준에 해당하는 기간통신사업자 및 시설관리기관’ 으로 규정
- 기술혁신에 따른 필수설비 대체수단이 등장할 경우, 대체가능성 및 독점가능성 등을 평가하고, 관련시장 확정에 대한 재검토와 함께 해당 시장에서의 시장지배력(독점력)을 재평가함으로써 역차별적 요소를 제거하는 것도 중요
- 필수설비의 범주를 살펴보면 물리적인 시설이나 설비뿐만 아니라 무형의 기술적 요인도 포함하고 있음
 - 최근에는 사회간접자본뿐만 아니라 소프트웨어나 기술표준과 같은 무형부문으로 필수설비개념이 확대되고 있어서 이에 따른 지적재산권 침해 문제까지 대두
- 필수설비는 반드시 “기간시설” 을 의미하는 것은 아님
 - 기간설비에 접속도록 하는 서비스(예:공항의 지상서비스) 혹은 연결을 요하지 않는 서비스 등도 포함될 뿐만 아니라
 - 경쟁자에 대한 필수적인 기술적 정보도 포함됨(전화번호부, TV의 주간 가이드 등)

가. 필수설비 규제 원칙과 판단기준

□ 필수설비 규제 원칙

- 필수설비 규제정책의 경우 설비보유자의 재산을 침해할 가능성이 있고, 해당설비에

대한 투자유인을 감소시킬 소지가 있으므로, 필수설비규제원칙을 합리적으로 수립하여 준수해야하고, 필수설비에 대한 정확한 판단기준이 있어야 함

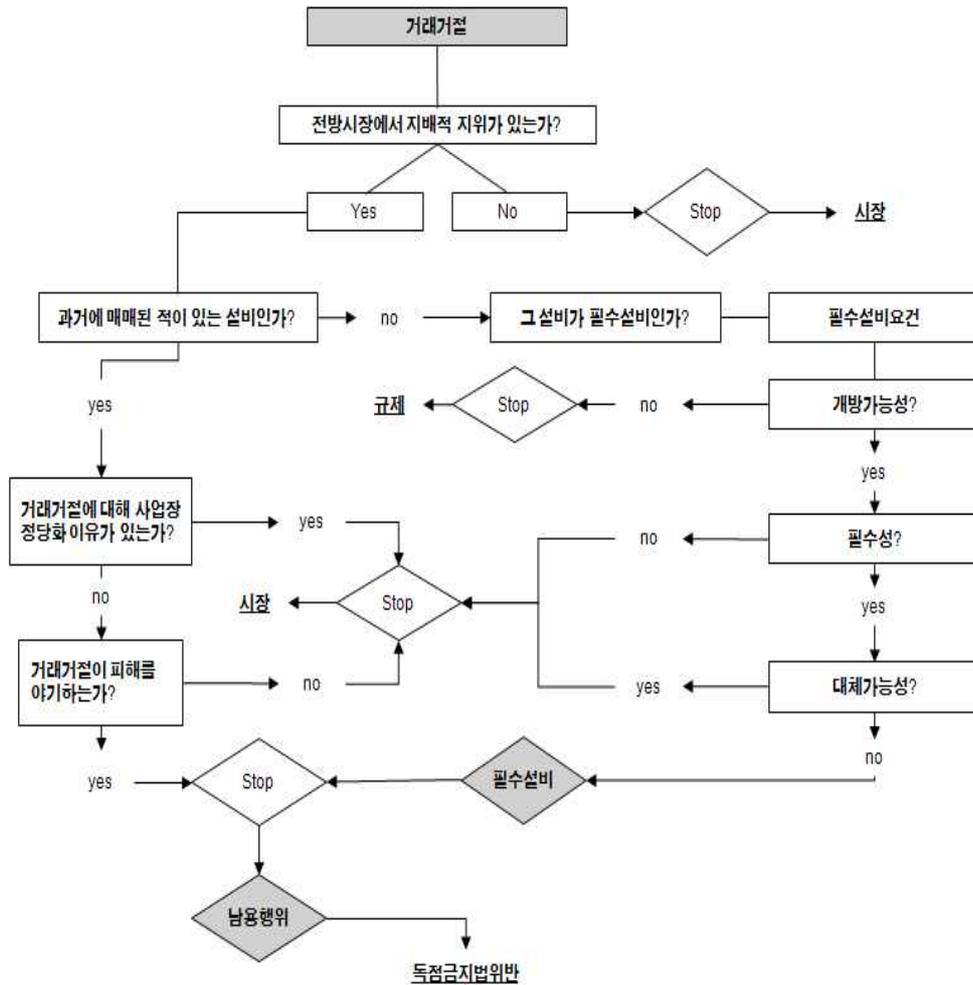
- 필수설비규제원칙과 관련하여 대부분의 국가들은 전후방 시장의 필수설비 보유사업자에 대한 설비접근을 허용한다는데 공통의 인식

□ 미국의 필수설비이론 적용 사례

- 필수설비이론이 등장하게 된 배경은 TRA(Terminal Railroad Association of St. Louis)사건에서 피고인 TRA가 독점금지법(셔먼법) 제1조를 위반한 것으로 보아 TRA의 설비를 개방하도록 명한 것에서 시작됨
 - 다수의 철도사업자로 구성된 TRA(Terminal Railroad Association of St. Louis)가 철도시설을 전면적으로 소유·운영함에 따라 다른 철도회사가 TRA의 설비를 이용하지 않고 St. Louis로 진입이 불가능해짐
 - 이에 연방법원은 문제된 시설은 자연독점의 성격을 지니고 있어 복제가 불가능하다는 연방정부의 주장을 수용
- 미국에서 필수설비이론이라는 용어를 처음 사용한 판결은 Hecht 사건이며, 필수설비이론의 적용요건을 구체적으로 제시한 최초의 판결은 연방순회법원의 MCI 사건
- MCI와 AT&T간의 사건에서 연방순회법원은 독점금지법은 필수설비를 지배하는 사업자에 대하여 비차별적인 조건으로 그 설비를 제공할 의무를 부과하고 있다는 취지로 해석
- 다음의 4가지 기준을 모두 충족시키면 그러한 거래거절은 위법이 된다고 판시하여 필수설비이론 적용 원칙을 제시
 - 독점적인 사업자에 의한 필수설비의 통제여부
 - 필수설비의 복제가 불가능하거나 실제로 경쟁자가 설비에 접근하는 것이 불가능
 - 독점사업자의 경쟁사업자에 대한 접근 거부
 - 설비보유 사업자의 설비제공 가능성

- o 미국 변호사들의 의견을 집약하고, 판례의 입장을 정리하여 체계화하는 작업을 수행하는 미국변호사협회(American Bar Association: ABA)에서는 독점금지부문(Antitrust Section)을 분석하여 다음과 같은 필수설비이론 적용요건 제시
 - ① 경쟁자가 설비에 대한 접근 (access)을 원해야 함
 - ② 설비가 독점기업에 의해서 소유되고 있어야 함
 - ③ 경쟁자가 이 설비를 사용하지 못한 채 경쟁하는 것이 불가능 (단지 해당 설비를 사용하면 유리·편리하다는 것만으로는 불충분)
 - ④ 사실상 해당 설비를 대체하는 설비를 구축하는 것이 불가능 (이는 해당 설비를 구축하는데 비용을 요한다거나 불리하다는 것만으로는 불충분)
 - ⑤ 경쟁자가 영업에 필요하여 해당 설비에 대한 접근을 하는 것을 설비소유자가 거부
 - ⑥ 설비소유자가 자신의 설비에 대한 사용권익을 부당하게 해하지 않고서도 해당 설비를 경쟁자로 하여금 사용하게 할 수 있는 방법이 있어야 함
 - ⑦ 법원이 규제당국을 대신하여 감시하기 보다는 경쟁자의 접근에 대한 경제적 조건 등을 결정할 수 있음

[그림 2-2] 필수설비이론 판단 flow chart



- o 미국 FCC는 시내망 세분화(LLU)에 대한 명령에서 독점적인 요소에 대해서는 필수 (necessary)기준을 적용하며, 비독점적인 요소에 대해서는 손상(impair)기준을 적용
 - (필수기준) 필수적인 망요소는 경쟁의 전제조건이며, 이러한 요소가 없다면 이용사업자의 경쟁능력이 심각히 손상되거나 위축됨. 필수기준은 특정요소로의 접근이 제공사업자의 지적재산권을 침해하는 경우에만 적용됨

- (손상기준) 특정 망요소로 접근할 수 없을 때 이용사업자가 제공하는 서비스의 품질이 저하되거나 서비스제공 비용이 증가한다면 이용사업자의 가치가 감소하며, 이를 평가하는 것이 손상기준이라 정의함
- FCC가 필수기준을 적용하여 시내망 세분화 의무를 결정한 사항은 극히 일부에 한정되어 있고, 대부분의 망요소에 대하여 손상기준을 적용하여 분석함
- 대체 망요소에 대해 경제적으로 이용가능한가를 결정함에 있어 비용(cost), 편재성(ubiquity), 시의적절성(timeliness) 및 운용상 문제(operational impediments)를 검토
- o 일반경쟁법에서는 특정 설비의 제공 혹은 접근 거부 행위가 경쟁을 저해하였는가를 통해 특정설비의 필수성 여부를 정의하는데 반하여 통신법에서는 보다 포괄적인 개념인 “손상(impairment)”을 기준으로 필수설비를 규정, 의무제공대상설비의 판단기준으로 활용

□ EU의 필수설비이론 적용 사례

- o European Commission에서는 필수라는 개념을 “경쟁자가 접근하지 않고서는 그들의 소비자에게 서비스를 제공할 수 없도록 하며 다른 적절한 수단으로 대체하기 어려운 설비 혹은 기간시설(infrastructure)” 로 정의하는데, 다음의 요소를 고려함
 - 시장지배적 사업자의 설비공급 거부행위로 인한 경쟁 영향력
 - 시장지배적 사업자 외에 다른 사업자로부터 해당 설비를 제공받을 수 있는지 여부
 - 필수설비 이용사업자 입장에서 해당 설비의 필수성 정도 평가

나. 필수설비 규제와 투자유인

□ 차세대 네트워크의 등장과 필수설비 규제

- o 필수설비에 대한 규제는 피규제 사업자에 대한 투자유인을 감소시킬 수 있어 국가적 차원에서 망고도화 지연 가능성이 존재

- 필수설비원칙에 의한 규제가 활발히 이루어지던 미국과 EU각국에서는 ‘00년대 초반부터 차세대 네트워크 환경이 도래하면서 기존 사업자들이 차세대 가입자망에 대한 설비투자를 회피하거나 지연하려는 경향을 보임
- o 이러한 과정에서 미국의 FCC(Federal Communications Commission)는 기존시내전화사업자(ILEC; Incumbent Local Exchange Carrier)에 대한 접근권 규제를 협대역(narrowband) 시내전화에 대한 것을 제외하고 모두 폐지
 - 기존에는 1996년 통신법에 의해 UNE-P(Unbundled Network Element Platform service)규제를 도입하여 ILEC로 하여금 모든 네트워크 요소를 장기증분원가에 의거하여 제공하도록 하였으며, 이는 가장 강력한 형태의 접근권 규제라 볼 수 있었음
 - 하지만, 이러한 규제는 ‘03년 Triennial Review Order 및 ‘04년 Order on Remand 등 일련의 조치를 통하여 협대역 시내전화에 대한 규제를 제외하고는 모두 철폐됨
 - 그 배경으로 케이블사업자와의 형평성 문제나 미국 법원 및 정부의 탈규제화 요구도 있었지만, 차세대 네트워크 투자 유인이 충분히 제공되고 있지 않다는 판단하에 차세대 네트워크에 대한 접근권 규제를 철폐함으로써 차세대 네트워크 투자 활성화를 도모한 것
- o EU에서는 차세대 네트워크 투자유인을 저해하지 않기 위해, 일정기간동안 접근권 규제를 유예해주는 제도(규제휴일제도, regulatory holiday) 도입의 필요성이 일부 국가의 규제기관에 의해 제안됨
 - EU는 ‘02년 신 규제틀(New Regulatory Framework)을 도입하면서 접근지침(Access Directive) 제12조를 통해 거래거절이 ‘경쟁적 소매시장에 나타나는 것을 저해’하거나 ‘최종 소비자의 이익을 침해’ 하는 경우에 접근권을 강제할 수 있다고 규정하였고, 이러한 규정은 차세대망에 대해서도 예외없이 규정되어 있음
 - 하지만, EU 각국 규제기관은 접근권 규제에 의한 투자유인 부족 문제에 대해 고민하였고, 독일 정부는 ‘05년 Deutsche Telecom의 광 네트워크 투자에 대해 2~3년간 규제를 유예하는 규제휴일제도의 도입계획을 발표하였으나 EC는 즉각적으로 독일 정부를 유럽연합법 위반 혐의로 제소하였고, 유럽법원은 최종적으로 독일의 규제휴

일제도의 위법성을 확인함('09년 12월)

- EC의 정보사회미디어 담당 위원장은 규제휴일제도를 반대하는 대신 FTTH망 투자 위험을 보상하기 위해 설비 이용대가 산정 시 15% 정도의 추가적 위험 프리미엄을 제공하는 것이 적절하다는 의견을 제시했으나¹⁾ EC의 이해관계자의 반발로 인해 아직 적절한 가이드라인을 정하지 못하고 있는 상황
- o 피규제 사업자의 투자유인을 고려한 일반적인 규제방식으로, 설비제공대가 산정시 투자위험을 반영한 대가 산정을 통해 투자비를 보상하는 방식(대가보상방식)이 있음
 - 필수설비에 대한 규제는 사업자에게 설비투자 지연 또는 회피하려는 동기를 제공하나, 그렇다고 필수설비에 대한 규제를 철폐할 수는 없으므로, 규제당국은 필수설비 투자 유인을 저해하지 않는 규제 방식에 대해 고민
- o 필수설비의 개방시기와 적절한 설비제공의 대가는 필수설비 제공 사업자에 대한 투자유인을 저해하지 않고 경쟁사업자의 진입을 용이하게 할 수 있음
 - 규제당국은 이를 종합적으로 활용하여 필수설비 이용대가의 수준을 낮추고 이에 대한 접근 개방시기를 늦추거나, 필수설비에 대한 접근 규제를 처음부터 시행하되 설비 보유 사업자의 투자 위험 프리미엄까지 포함하여 비용을 회수할 수 있는 수준으로 설비제공 대가를 산정하는 방법을 택할 수 있음

1) 2008년 6월 ECTA(European Competitive Telecommunication Association) 회의, EC 정보사회미디어 담당 위원장 Viviane Reding

<표 2-1> 규제수단과 투자유인

		접근권의 가격	
		낮음	높음
접근권의 개방	빠름	제공자 유인: 낮음 이용자 유인: 높음	제공자 유인: 중간 이용자 유인: 중간
	느림	제공자 유인: 중간 이용자 유인: 중간	제공자 유인: 높음 이용자 유인: 낮음

- 규제휴일제도가 기존의 대가보상방식에 비해 우월하다고 볼 수 있는지에 대해서는 규제기관 및 학계에서도 논란이 있음
 - 정책 당국이 사후적으로 높은 이용대가를 유지할 수 있는지에 대해 확약하기 어렵고, 설비 제공자의 실제 비용에 대한 정보 비대칭 문제가 심각하기 때문에 규제휴일 제도를 이용하는 것이 바람직할 수 있다는 의견²⁾
 - 한편, 규제휴일 혜택의 대상과 범위를 결정하는 과정에서 정책 당국의 자의성이 높아질 수 있으며, 확약의 어려움이 극복 불가능한 성격의 문제점이 아니라는 점을 주장하면서 규제휴일 제도에 반대³⁾

□ 필수설비 규제와 투자유인에 관한 국내 연구

- 국내의 연구에서도 필수설비 규제강화에 따른 차세대 프리미엄 망 투자유인 감소에 대한 우려를 제기한바 있음⁴⁾

2) Gans, J. and S. King, "Access Holidays for Network Infrastructure Investment," Agenda10(2), 2003, pp.163-178. 및 Gans, J. and S. King, "Access Holidays and the Timing of Infrastructure Investment," Economic Record ,80(248), 2004, pp.89-100.
 3) Gavosto, A, Ponte, G. and Scaglioni, C. "Investment in Next Generation Networks and the Role of Regulation: A Real Option Approach," WP 031/2007/DE, Technical University of Lisbon Working Paper, 2007
 4) 김상택, (2007), 프리미엄망과 필수설비원칙의 재고찰, "정보통신정책연구", 제14권 3호, pp.75-99.

- 차세대 프리미엄 망에 필수설비원칙을 무조건적으로 적용할 경우 설비에 대한 투자를 하는 것이 효율적임에도 불구하고 투자가 이루어지지 않는 경우가 존재
 - 또한, 필수설비 규제를 적용할 때 고려해야 할 변수들로 시장수요, 경쟁상황 및 재판매기업의 원가 등을 제시
- 통신산업의 필수설비 투자 유인을 저해하지 않는 규제 방식에 대한 연구로 규제휴일 방식과 대가보상 방식을 비교하고 기업의 투자유인 및 사회후생 측면에서 평가⁵⁾
- 필수설비 보유 사업자에게 필수설비에 대한 접근권 개방을 일정기간 유예해 주는 규제휴일 방식과, 규제를 처음부터 부과하되 사업자의 투자 기회비용을 보상하는 수준으로 대가를 결정하는 대가보상 방식을 비교
 - 이론적 모형 분석을 통해 규제휴일 방식이 사회후생 극대화 측면에서 더 우월한 경우를 분석한 결과, 신기술의 도래 등으로 설비 대체 투자가 필요하고, 투자 시기를 스스로 조절할 수 있는 상황에서는 규제휴일 제도가 더 바람직할 가능성이 존재
 - 일반적으로는(동등한 조건에서는) 순수한 형태의 대가보상 방식이 규제휴일 방식 및 일부 대가보상과 결합된 규제휴일 방식보다 사회후생 측면에서 우월하다는 결과 제시

다. EU의 광가입자망 개방 사례 (관로 및 광케이블)

□ 액세스 지침(Access Directive)⁶⁾

- 하나의 EU 통신시장 구현을 목적으로, EU의 새로운 규제체제가 출범하여 시장 지배력의 보유가 확인된 사업자에게는 특정 망 설비에 대한 의무적 액세스 허용, 투명성 의무, 회계분리, 원가기반의 회계 및 소매요금 규제 등이 적용됨

5) 권남훈, (2010), 필수설비 투자유인을 감안한 규제방식 비교. "규제연구", 19 (1), pp.69-97.

6) DIRECTIVE 2002/19/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 7 March 2002 on access to, and interconnection of, electronic communications networks and associated facilities (Access Directive)

- 새로운 규제체제 하에서의 액세스 및 상호접속 지침은 기존의 상호접속지침(97/33/EC)에 비해 접속대상 범위를 광범위하게 규정되어 시장 지배적 사업자는 인프라와 망요소에 대한 액세스 허용뿐만 아니라 OSS, 소프트웨어, Interface, 프로토콜에 대한 접속을 허용하도록 되어 있음

< EU의 액세스에 대한 정의 >

액세스 지침 제2조

정의

(a) ‘액세스(access)’는 정보사회서비스 또는 방송콘텐츠의 전송에 이용되는 것을 포함, 전자 커뮤니케이션 서비스의 제공을 위해 배타적 또는 비배타적인 조건으로, 정의된 조건들 하에 설비 그리고/또는 서비스를 타 사업자에게 이용가능하게 하는 것을 의미한다. 그 중에서도 액세스는 유선 또는 무선수단에 의한 장비의 연결을 포함, 네트워크 요소와 부대 설비에의 액세스(특히, 가입자망을 통해 서비스를 제공하는데 필요한 가입자망, 설비 그리고 서비스에 대한 액세스를 포함); 건물, 관로 그리고 철탑을 포함한 물리적인 인프라에의 액세스; 운영지원시스템을 포함한 소프트웨어 시스템에의 액세스; 사전주문, 제공, 주문, 유지보수 요청 그리고 과금을 위한 정보시스템 또는 데이터베이스에의 액세스; 번호변환 또는 이와 유사한 기능을 제공하는 시스템에의 액세스; 유선과 무선 네트워크, 특히 로밍을 위한 네트워크에의 액세스; 디지털 텔레비전을 위한 조건부액세스시스템에의 액세스와 가상네트워크 서비스에의 액세스를 그 범주로 하고 있다.

- EU 각 회원국의 규제기관이 특정 시장에 대한 시장조사 결과 특정 사업자의 지배력이 확인된 경우, 유효경쟁 촉진 및 이용자 후생증진을 위해 SMP 사업자에 대한 다양한 접속의무가 부과되는데, 이 때 전주, 관로 등에 대한 접속과 관련된 설비제공도 포함됨

< EU의 액세스 의무 >

액세스 지침 제12조

특정 네트워크 설비에 대한 액세스, 이용 의무

1. 회원국 규제기관은 네트워크 사업자들에게, 제8조의 규정에 따라 특정 네트워크 요소와 부대설비에 대한 액세스 또는 이용관련 합리적인 요청이 있을 경우, 특히 액세스 요청의 거부 또는 요청의 거부와 유사한 결과를 초래하는 불합리한 조건의 부과가 소매차원에서 지속가능한 경쟁시장의 실현을 저해하거나 최종이용자의 편익에 부응하지 않을 것이라고 판단하는 경우, 이를 충족하도록 의무를 부과할 수 있다.

네트워크 사업자들은 다음의 사항을 실행하도록 요구될 수 있다.

- (a) 가입자망에 대한 세분화된 액세스를 포함, 제3자에 대한 설비에 대한 액세스 제공
- (b) 액세스를 요청한 사업자와 신의성실의 원칙에 의한 협상
- (c) 이미 허가된 설비에 대한 액세스의 철회 불가
- (d) 제3자에 의한 재판매를 목적으로 도매조건에 의한 특정 서비스의 제공
- (e) 서비스 또는 가상 네트워크 서비스의 상호연동을 위해 필수적인 기술 인터페이스, 프로토콜 또는 기타 핵심기술에 대한 개방된 액세스 보장
- (f) 병설 또는 기타 관련 설비공유의 제공
- (g) 지능망 서비스 또는 이동통신 네트워크상의 로밍을 위한 설비를 포함, 이용자에게 단대단 서비스의 연동성을 보장하기 위해 필요한 특정 서비스의 제공
- (h) 서비스 제공에 있어서 공정경쟁을 보장하기 위해 필요한 운영지원시스템 또는 유사한 소프트웨어시스템에 대한 액세스 제공
- (i) 네트워크 또는 네트워크 설비와의 상호접속

회원국 규제기관은 당해 의무들에 공정성, 합리성 그리고 적시성을 반영하는 조건들을 부가할 수 있다.

2. 회원국 규제기관들은 제1항에 규정된 의무들을 고려할 경우, 특히, 그러한 의무들이 지침 2002/21/EC(프레임워크 지침) 제8조에 규정된 일련의 목표들에 어떻게 비례적으로 부과될 수 있는지 여부를 평가하는 경우, 다음의 요소들을 고려하여야 한다.

- (a) 시장의 발전속도 측면에서 경쟁설비의 이용 또는 구축의 기술적, 경제적 실행가능성
- (b) 이용가능한 용량 관련 제안된 액세스 제공의 실행가능성
- (c) 당해 투자에 게재된 위험을 고려한 설비보유자의 초기 투자
- (d) 장기적인 경쟁의 보호필요성
- (e) 적절한 경우 관련 지적재산권
- (f) 범유럽 서비스의 제공

o 한편, EU에서 LLU(Local Loop Unbundling)에서 “Local Loop“의 대상이 전화국 MDF

에서 가입자 구내를 연결하는 동선으로 규정하였는데, 특히 Local Loop에 대한 접속을 경쟁 환경 조성에 매우 중요한 요소로 인식하고 있음

- 경쟁사업자는 대체 인프라 보유 정도가 제한적이며, 지배력 보유 사업자와 직접적으로 경쟁이 가능한 수준의 규모경제와 커버리지(coverage) 구축이 불가능함
- 기존사업자의 동선망 인프라가 과거 배타적으로 보호되는 시기에 독점적 렌트(rents)를 통해 구축된 것이라는 점에서 개방에 대한 당위성이 있음

○ 이용자를 직접적으로 고용량 광케이블로 연결하는 새로운 회선(new loop)은 경쟁적 환경에서 새로운 투자를 통해 개발되고 있는 독특한 시장으로 인식하고, 2000년 초기까지 광케이블로 구성된 망을 LLU의 대상에서 제외되었음(European Commission, 2000)

○ 하지만, 2007년 EU의 시장획정 권고에서 기술변화를 반영, ‘최종 이용자에게 연결하는데 필수적인 관련 모든 물리적 인프라’로 정의되어 광가입자망도 개방대상범위에 포함(European Commission, 2007)

□ 유럽위원회의 NGA 권고⁷⁾

○ EU차원의 NGA(Next Generation Access, 차세대가입자망) 개방 정책 논의는 NGA 이행에 따른 다양한 경쟁이슈 중 하나로써 투자촉진과 공정한 경쟁이라는 정책목표를 달성하는데 필요한 규제 가이드라인을 제시하는데 초점을 두고 있음

○ EU의 가입자망 개방 정책은 LLU규제(2000)와 접근 지침(Access Directive, 2002)에 기반하여 왔으며, NGA망 개방과 관련하여 ‘08년 1차 권고안 초안을 발표한 이래’ 09년 7월 2차 권고안 초안을 발표한 바 있음

- EC는 약 3년간의 논의결과를 기초로 규제불확실성을 해소하고, 회원국간 정책일관성을 유지하기 위해 NGA 망 개방과 관련된 최종 권고안을 발표(‘10. 9월)

7) EC, COMMISSION RECOMMENDATION of 20 September 2010 on regulated access to Next Generation Access Networks (NGA).

- NGA 권고는 일반원칙과 정책방안으로 구성되어 있으며, 제공대가 산정원칙 및 위험 프리미엄과 접근 동등성 원칙은 별도의 부록을 통해 자세히 규정하고 있음
- EU의 시장획정 대상 시장은 고정위치에서의 도매망 인프라 접속(시장 4)⁸⁾과 도매 광대역 접속(시장 5)⁹⁾을 적용 대상으로 하고 있으며, 두 시장에 대해 SMP사업자가 존재할 경우 해당 NGA 규제를 부과할 수 있도록 하고 있음
- 시장 4에서 SMP가 존재할 경우 SMP사업자에게 적용되는 규제로는 (i)토목 인프라(civil engineering infrastructure) 접근, (ii)FTTH 종단구간(terminating segment) 접근, (iii)FTTH 광코어(fiber loop)에 대한 세분화 접근(unbundled access), (iv)FTTN 접근 의무가 있음
- 토목 인프라 접근에 대해, 규제기관은 관로, 전주, 건물인입 관련 설비 등 여유공간이 존재하는 경우 SMP 사업자가 액세스에 대한 요청을 허용하도록 의무를 부과해야 하며, 토목 인프라에 대한 액세스 제공이 촉진되도록 하기 위해 표준협정서(reference offer)의 공개, 관련 정보시스템 구축 등을 권고하고 있음

8) EC (2007). "COMMISSION RECOMMENDATION of 17 December 2007 on relevant product and service markets within the electronic communications sector susceptible to ex ante regulation in accordance with Directive 2002/21/EC of the European Parliament and of the Council on a common regulatory framework for electronic communications networks and services", 2007. 12. 28.

Market 4. Whole sale(physical) network infrastructure access (including shared or fully unbundled access) at a fixed location. 고정된 위치에서의 도매(물리적) 네트워크 인프라 접속 (세분화된 액세스의 공유 또는 일괄제공 포함)

9) Market 5. Wholesale broadband access.

This market comprises non-physical or virtual network access including 'bit-stream' access at a fixed location. This market is situated downstream from the physical access covered by market 4 listed above, in that wholesale broadband access can be constructed using this input combined with other elements.

이 시장은 고정된 위치에서 '비트스트림' 액세스를 포함, 물리적이거나 가상적인 네트워크 액세스로 구성된다. 이 시장은 도매 광대역 접속이 '시장4'에서 규정한 물리적인 액세스를 다른 요소와 결합하여 사용한다는 점에서 '시장4'의 하부시장이다.

— < EU의 토목 인프라 액세스 > —

(Access to civil engineering infrastructure of the SMP operator)

- 관로의 여유가 있을 경우, 규제당국은 토목 인프라에 대한 접근을 규제해야 함. 접근은 부록II에 정리된 바와 같이 동등성의 원칙을 따라야 함 (제13조)
- 규제당국은 기존 토목 인프라에 대한 접근 대가가 부록I과 같이 원가에 기반하도록 규제함 (제14조)
- 토목 인프라 접근 관련 표준협정서(reference offer)에 대한 요청이 있을 경우, 가능한 빨리 이러한 요청을 지시해야 하며, 표준협정서는 요청 6개월 이내에 작성되어야 함 (제15조)
- 규제당국은 시장의 요청에 따라 SMP사업자가 새로운 토목 인프라를 구축할 경우 다른 사업자를 위해 충분한 설비를 구축하도록 장려(법적으로 가능하다면 의무화)해야 함 (제16조)
- 규제당국은 다른 기관과 함께 해당 시장의 광네트워크를 배치하는데 사용될 수 있는 토목 인프라의 지리적 정보, 여유 용량 및 다른 물리적 특성 정보를 담은 데이터베이스를 구축할 수 있도록 해야 함. 이러한 데이터베이스는 모든 사업자들이 접근할 수 있어야 함 (제17조)

- FTTH 종단구간(terminating segments)의 접근규제는, SMP사업자가 FTTH를 구축하는 경우 규제당국은 토목 인프라 접근을 의무화하는 것에 추가하여 건물 내부 선로설비를 포함한 SMP 사업자의 종단부분에 대한 접근을 의무화해야 함
 - 이를 위해 SMP사업자는 가입자망 구조의 상세정보를 제공해야하며, 가능한 접근 지점에 대하여 이용사업자의 의견을 수렴한 후 접근 네트워크의 종단구간을 어디로 할지 결정함
 - 규제기관은 시장수요에 따라 또는 국가법령의 범위 내에서 SMP사업자로 하여금 종단구간에서 복수의 광케이블을 설치하도록 의무화 해야 함

- FTTH 광코아 세분화 접근규제는, SMP사업자가 FTTH를 구축할 때 규제당국은 광코아에 대한 세분화된 접근을 의무화해야 하며, 이는 설비병설(co-location) 및 백홀구간 제공 규제와 병행하여야 함
 - 이에 대한 예외는 FTTH망이나 케이블 등 대체 네트워크가 존재하면서 하방 수준에서 유효경쟁을 도모할 수 있는 경쟁적 접근이 가능할 것으로 보이는 지역에서만 허용될 수 있음
 - 접근은 네트워크상의 가장 적절한 지점에서 이루어져야 하며, SMP사업자의 네트워크 구조나 기술에 관계없이 세분화 접근이 이루어져야 함
 - FTTN의 경우 동선구간에 대한 세분화된 접근제공을 의무화해야 하며, 이는 광케이블 구간 제공이나 백홀구간 제공 및 설비병설이나 가상적 설비병설 등과 같은 보조적 규제와 병행되어야함
 - EC 권고안의 주요 특징 중 하나로 이미 달성한 서비스기반 경쟁을 보호하면서 가능한 설비기반 경쟁을 촉진하는 방향인 점진적 규제방식 적용
 - SMP사업자의 관로 등 토목 인프라 접근, in-building wiring, sub-loop unbundling 과 같은 passive access 접근 의무를 적용하고, 도매광대역접속의무와 같은 active access 접근을 보완적인 수단으로 의미를 부여함. passive access는 물리적 망요소만 제공하고, active access는 물리적 망요소와 관련 설비를 일체로 제공하는 방식을 의미
 - 또한, 기술방식별로 경쟁사업자의 망 구축에 장애가 될 수 있는 요소를 식별하여 차별화된 규제방식을 도입하고 있음
 - 일반적으로 적용될 수 있는 토목 인프라 접근 의무와는 별개로, 광가입자망인 FTTH(Fiber to the Home) 설비에 대해서는 종단구간 접근(in-building wiring) 및 FTTH 가입자망 세분화 개방을 위주로 하고 있으며
 - FTTN(Fiber to the Node)의 경우에 대해서는 sub-loop unbundling과 같은 의무를 규정하고 있음
- ※ Sub-loop unbundling : 제공구간을 전화국의 MDF의 가입자측 단자 혹은 스플리터

장치 및 DSLAM(ATM, Router)로 규정(end-to-end)되어 있는 것을 MDF에서 덕내구
간 중 기술적으로 접속가능한 모든 지점에서 제공 가능토록 제도

- o 시장획정 측면에서는 기존 제도와 비교할 때 광케이블을 접근 제공 대상에 포함한다
는 것이 주요 차이점이라 할 수 있음
 - 기존 시장획정 권고안에서는 LLU 규제가 적용되는 Market 11(현 Market 4)에서는
가입자망 정의에서 동가입자망은 포함되나 광가입자망은 포함되지 않았으나,
 - '07년 시장획정 권고안은 기술변화를 반영, '최종 이용자에게 연결하는데 필수적인
관련 모든 물리적 인프라' 로 정의, 광가입자망도 개방대상범위로 포함
- o 또한, EC 권고안을 통해 알 수 있듯이 관로, 전주 등 토목 인프라의 접근 개방을 의무
화한 것도 기존 제도와의 주요 차이점

□ 유럽위원회의 사전규제 시장 권고¹⁰⁾

- o 시장획정(market definition)은 실질적인 경쟁관계에 놓여 있는 상품군과 거래지역 등
의 범위를 확정하는 것을 의미하며, 시장획정은 시장의 경쟁상황을 분석하고 경쟁정
책 이슈를 분석함에 있어서 매우 중요
 - 시장획정이 올바르게 이루어져야 보다 정확한 사업자간 경쟁현황 분석이 가능할 뿐
아니라 시장지배적 사업자 식별이 가능
- o EU는 지난 '07년 사전규제 대상시장을 변경하면서 경쟁이 진전되었다고 판단되는 소
매시장을 제외하는 대신에 소매시장의 경쟁압력 유지를 위해 도매시장은 상당수 포함

10) COMMISSION RECOMMENDATION of 17 December 2007 on relevant product and
service markets within the electronic communications sector susceptible to ex ante
regulation in accordance with Directive 2002/21/EC of the European Parliament and
of the Council on a common regulatory framework for electronic communications
networks and services

소매시장	1. 주거용 및 비주거용 유선망에 대한 접속
도매시장	2. 유선전화망에서의 발신 3. 개별 유선망에서의 착신 4. 고정위치에서의 도매망 인프라 접속 5. 도매 광대역 접속(Wholesale broadband access) 이 시장은 고정된 위치에서 ‘비트스트림’ 액세스를 포함, 물리적이지 않거나 가상적인 네트워크 액세스로 구성된다. 이 시장은 도매 광대역 접속이 ‘시장4’에서 규정한 물리적인 액세스를 다른 요소와 결합하여 사용한다는 점에서 ‘시장4’의 하부시장이다. 6. 전용회선의 도매가입자 구간 7. 개별 이동통신망 음성착신

□ 유럽위원회의 SMP 가이드라인¹¹⁾

- 시장지배력은 여러 가지 기준을 통해 결정하지만, 시장점유율은 보통 시장지배력에 대한 대응치로 이용됨
 - 비록 높은 시장점유율만으로는 SMP 보유를 성립시키기에는 충분하지 않다고 하더라도, 관련시장에서 상당한 점유율이 없는 사업자가 시장지배적 위치에 있다고 할 수는 없음
- 시장점유율 25% 이하의 사업자는 해당 시장에서 시장지배력이 있다고 할 수 없으며, 유럽위원회 의사결정 실무에서 볼 때, 시장지배력은 보통 시장점유율 40% 이상을 보유한 사업자에게서 발생
- 판례법에 따르면 보통 매우 큰 시장점유율(50% 이상)이 예외적인 경우를 제외하고 시장지배력을 나타내는 증거로 봄

11) Commission guidelines on market analysis and the assessment of significant market power under the Community regulatory framework for electronic communications networks and services (2002/C 165/03)

□ 유럽의 관로 공유(Duct sharing)

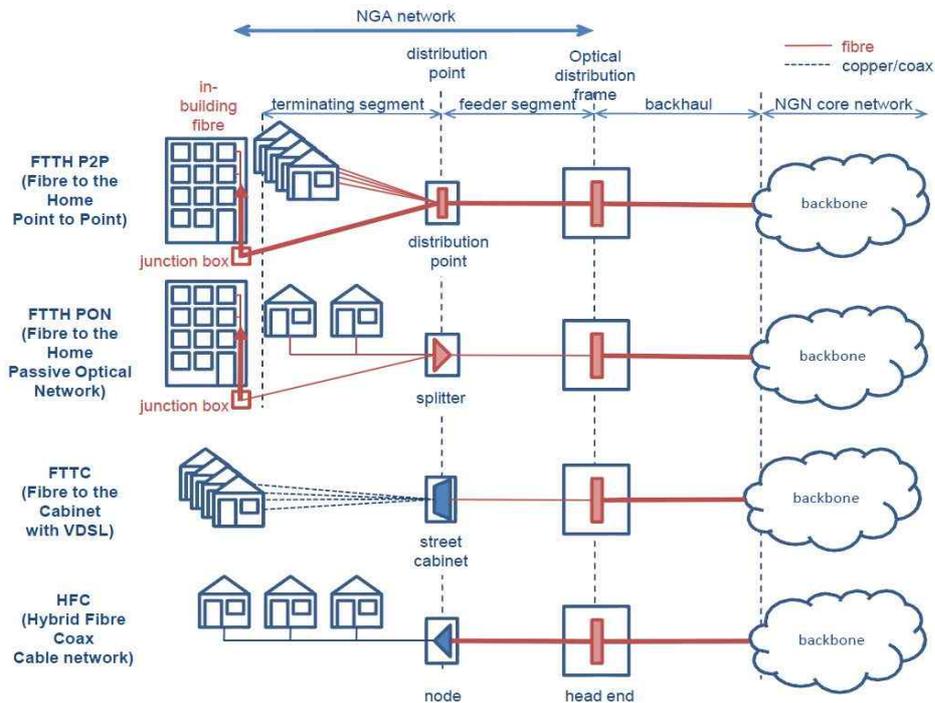
- 서유럽 국가 17개국의 설비제공 규제 중 관로 공유 의무를 조사한 결과, 벨기에, 핀란드, 네덜란드, 스웨덴을 제외한 13개국에서 관로 공유를 법률로 규정하여 의무를 부과하고 있음 ('11년 9월 기준)

[그림 2-3] 서유럽의 가입자구간 관로 제공 규제 현황



- 관로제공을 의무화하고 있는 13개 국가를 제공 구간별로 살펴보면, 휘더구간(feeder) 및 배선구간(terminating) 모두 의무제공하고 있는 국가는 8개, 휘더구간의 관로만 의무제공하고 있는 국가는 5개로 조사됨
- 관로제공을 의무화하지 않은 국가에서는 광케이블을 물리적(설비제공 방식)으로 개방하거나, 도매 브로드밴드 액세스 방식으로 가입자망을 개방하고 있음
 - 벨기에의 경우 동선기반의 VDSL을 도매 브로드밴드 액세스 방식으로 개방하고, 핀란드는 광케이블의 언번들링을 허용하고 있으며, 네덜란드 및 스웨덴의 경우 광케이블의 언번들링 및 휘더구간의 다크파이버를 제공하고 있음.

[그림 2-4] NGA네트워크 개념도



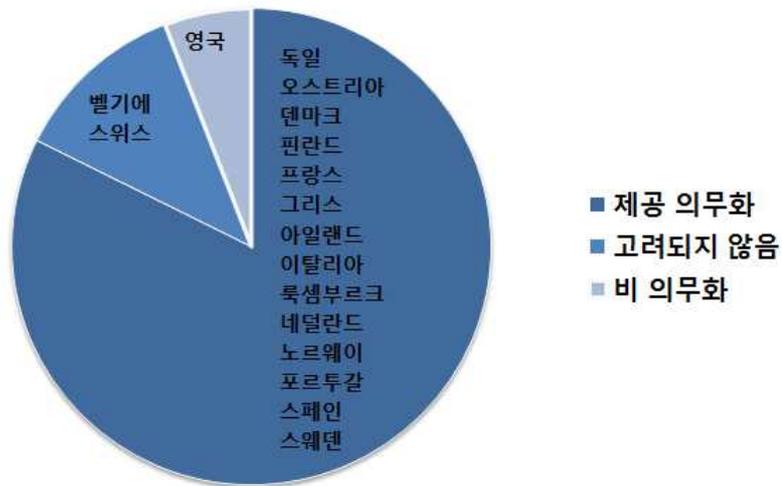
- 관료 공유 의무가 부과된 국가 중 프랑스와 포르투갈에서는 관료 공유에 대한 세부적인 제공 요건을 따로 마련하고 있으며, 이 요건에 따라 선발사업자가 후발사업자에게 관료를 제공하도록 명시함
 - 프랑스는 기간통신사업자인 FT가 자사 서비스 제공을 위해 남겨 놓는 관료 예비율과 동일한 비율로 ANOs에게 관료를 제공하도록 명시함
 - 포르투갈은 각 관료 공간 (또는 여러 개의 파이프가 내관된 관로의 경우에는 각 파이프) 중 20%를 ANOs에게 제공하기 위해 반드시 남겨두어야 한다고 명시함
 - 스페인의 경우 제공 요건은 없지만, Telefonica가 유지보수 및 보편적서비스 제공을 위해 보유할 수 있는 관료 사용 용량은 제한함 (Telefonica가 신규 관료 포설시 NGN 추진에 필요한 외관 포설을 의무화하고 있으며, 이때 추가로 포설되는 외관을 ANOs가 사용가능하도록 함)

- 포르투갈, 프랑스, 스페인, 영국의 관로공유 사례에 대해서는 다음 장에서 상세히 검토함

□ 유럽의 광케이블 개방

- 서유럽 국가 17개국의 설비제공 규제 중 광케이블 개방 의무를 조사한 결과, 영국, 벨기에, 스위스를 제외한 14개국에서 광케이블 개방을 법률로 규정하여 의무를 부과하고 있음 ('11년 9월 기준)

[그림 2-5] 서유럽의 가입자구간 광케이블 개방 규제 현황



- 광케이블 개방을 의무화하고 있는 14개 국가를 제공 구간별로 살펴보면, 휘더구간(feeder)의 다크파이버를 제공하는 국가는 13개국이며, 언번들링을 허용한 국가는 7개국, 빌딩 내 광케이블 공유까지 허용한 국가는 5개국으로 조사됨
- 휘더구간의 광케이블을 제공하는 13개국 중 관로를 제공 받지 못했을 경우 광케이블을 제공하는 국가는 오스트리아, 독일, 그리스, 룩셈부르크, 포르투갈, 스페인 6개국으로 조사됨

라. 시사점

□ 일반경쟁법과 통신법의 필수설비이론

- 필수설비이론은 독점금지법과 같은 일반경쟁법에서는 사후적 규제의 성격을 지니고 있으며 엄격한 기준으로 예외적인 경우에만 위법성이 인정이 됨
 - 일반경쟁법상의 판례의 동향을 살펴 볼 때, 필수설비이론의 태동 이후 적용 기준이 나 요건이 완화되는 추세였으나, 최근의 판례에서는 극히 예외적인 경우만 인정이 되는 경향이 있음
- 반면에, 산업규제법의 일종인 통신법에서는 사전적 규제의 성격으로 필수설비이론이 정부의 규제를 뒷받침하고 있으며, 통신산업의 특성상 일반경쟁법의 적용기준보다 덜 엄격한 측면이 있음
 - 규제대상인 기존 통신사업자는 보유하고 있는 통신설비가 과거 배타적으로 보호되는 시기에 독점적 렌트(rents)를 통해 구축된 것이라는 점에서 개방에 대한 당위성이 있음
 - 또한, 최근의 판례에서 알 수 있듯이 산업규제법에서 거래가 의무화된 경우에는 독점금지법에 의한 규제는 불필요하며, 일반경쟁법상의 필수설비이론을 적용할 여지가 없음¹²⁾

□ 유럽 사례의 시사점

- 유럽 위원회는 고도화된 ICT 환경을 달성하기 위해 NGA에 대한 다양한 정책을 제시하고 있으며 그 중 통신시장의 설비 중복 투자를 막고 사업자간 경쟁을 활성화하기 위한 방안의 하나로 설비제공제도 의무를 권고하고 있음
- 유럽위원회의 NGA 권고는 국내의 설비제공제도에서 다루어지고 있는 관료, 전주, 맨

12) Verizon Communications Inc. v. Law Offices of Curtis V. Trinko, LLP., 540 U.S. 398(2004).

홀, 건물인입구간, 광케이블 등에 대한 액세스 제공의무화를 포함하고 있음

- 유럽 위원회가 권고하는 설비제공제도가 국가별로 시행되고 있는 상황을 파악하기 위해 국가별 설비제공제도 의무 부과 현황을 살펴본 결과, 대부분의 국가에서 설비제공 제도를 도입하고 있음

□ 국내 설비제공제도 개선 시사점

○ 관로 및 광케이블 제공 의무화

- 대부분의 국가에서 관로 및 광케이블 제공을 의무화하고 있으며, 휘더구간 및 배선 구간 관로의 개방을 의무화하고 있는 국가가 더 많은 상황임
- 관로를 의무화하지 않고 있는 경우에는 광케이블에 대한 언번들링을 의무화하고 있음

☞ 국내의 경우 유럽의 휘더/배선 구분과 달리 인입/비인입으로 구분하고 있으나, 인입 관로와 비인입관로 모두 의무제공 대상으로 포함하고 있어 휘더/배선을 모두 의무 제공하고 있는 유럽의 사례와 유사함

○ 건물 인입구간 광케이블 액세스 허용

- 프랑스의 경우 배선구간의 관로 액세스 제공을 의무화하지 않는 대신에 해당 구간에서의 광케이블 언번들링을 의무화하고 있음
- 이는 브로드밴드 환경을 고도화하려는 프랑스 정부의 강력한 정책에 근거하고 있는데, 가장 애로성이 높은 구간으로 인식되고 있는 다세대 빌딩에 대한 인입 문제를 광케이블 개방 의무화로 해결하려는 것임

☞ 후발사업자가 가장 필요로 하는 설비는 건물의 인입구간이나, 설비 포화 등으로 제공이 불가능한 경우가 상당히 많음. 이로 인해 이용사업자는 인입구간 이용과 관련하여 여전히 진입장벽에 직면하고 있는 상황. 향후 국내 설비제공제도 개선시 인입구간을 보다 개방하거나(현재의 운영중인 케이블을 위한 관로 내 여유공간 확보기준을 개선), 인입구간의 기존 동케이블을 광으로 대체하여 여유공간을 확보하거나, 프랑스 사례와 같은 인입구간 광케이블 제공을 고려할 필요가 있음

□ 필수설비 개방과 투자유인

○ EU의 신규 구축설비에 대한 액세스 허용

- 국내의 경우 2004년 이후 신규로 구축된 광케이블은 의무제공대상 설비에서 제외되며, 구축된 설비 중 3년이 경과되지 않은 설비를 의무제공에서 제외하여 제공사업자의 투자유인을 고려한 것 (규제휴일 방식)

- 그러나, 영국을 포함한 EU의 사례에서는 투자 위험이 제공대가에 반영되도록 하고 (대가보상 방식), 신규로 구축된 모든 설비를 액세스 제공대상에 포함

☞ 규제당국은 규제휴일 방식 또는 대가보상 방식으로 제공사업자의 투자유인을 고려할 수 있으며, 신규 구축설비에 대한 이용확대가 필요하다면 규제휴일 방식보다는 대가보상 방식이 적절할 수 있으며, 이를 복합적으로 고려하는 방식도 검토할 필요가 있음

제 2 절 설비제공제도 운영 효율화 방안

1. 설비제공 현황 및 실태

가. 2010년도 KT 의무제공대상 설비제공 현황

□ 의무제공대상 설비제공 현황

- 2010년도 KT의 의무제공 대상설비에 대한 설비제공 현황을 살펴보면 전체 신청건수는 673건으로 시스템 및 문서로 요청된 건수를 합한 것으로,
 - 관로 신청 건수는 299건(이 중 인입구간이 239건), 전주 373건, 광케이블 1건
 - 인입관로 통계는 전체관로 중 인입관로가 포함된 구간에 대해서 산정
- 신청수에 대한 승인수 비율을 살펴보면 관로 46%(이중 인입구간 관로가 42%), 전주 76%, 광케이블은 100%

<표 2-2> 2010년도 설비제공 신청 현황(의무제공대상설비)

구 분			SKB신청		LGT신청		기타신청		합계		신청수 / 승인수 (%)
			신청	가/부	신청	가/부	신청	가/부	신청	가/부	
관로	전체	내관	185	91/94	72	28/44	42	18/24	299	137/162	46%
		외관	-	-	-	-	-	-	-	-	
	인입	내관	167	76/91	53	18/35	19	5/14	239	99/140	42%
		외관	-	-	-	-	-	-	-	-	
전주			4	1/3	332	246/86	37	37/0	373	284/89	76%
광케이블			-	-	1	1/0	-	-	1	1/0	100%
동케이블			-	-	-	-	-	-	-	-	-

<표 2-3> 2009년도 설비제공 신청 현황(의무제공대상설비)

구 분			SKB신청		LGT신청		기타신청		합계		신청수/ 승인수 (%)
			신청	가/부	신청	가/부	신청	가/부	신청	가/부	
관 로	전 체	내 관	61	34/27	51	13/38	109	45/64	221	92/ 129	42%
		외 관	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	인 입	내 관	38	7/31	21	5/16	63	1/62	122	13/ 109	11%
		외 관	-	-	-	-	-	-	-	-	-
전주			637	515/ 122	726	555/ 171	50	50/0	1413	1120/ 293	79%
광케이블			24	0/24	7	3/4	15	7/8	46	10/36	22%
동케이블			-	-	-	-	-	-	-	-	-

- 2009년도 KT의 의무제공 대상설비에 대한 설비제공 현황을 살펴보면 전체 신청건수는 1,680건으로 문서로 요청된 건수
 - 관로 신청 건수는 221건(이 중 인입구간이 122건), 전주 1413건, 광케이블 46건
 - 인입관로 통계는 전체관로 중 인입관로가 포함된 구간에 대해서 산정
- 신청수에 대한 승인수 비율을 살펴보면 관로 42%(이중 인입구간 관로가 11%), 전주 79%, 광케이블은 22%

□ 2010년도 설비제공 업무처리 기간 통계

- 2010년도 설비제공 업무처리 기간 통계를 살펴보면, 전주의 경우 50분 이하의 경우 평균 소요일이 2.7일, 관로의 경우는 1,000m 이하의 경우 4.7일이 소요

<표 2-4> 2010년도 설비제공 업무처리 기간

구 분		처리 기간	신청 건수	기간내 처리건	기간외 처리건	평균 소요일
전주	50분 이하	4일	135	131	4	2.7일
	100분 이하	5일	-	-	-	-
	500분 이하	7일	-	-	-	-
	500분 초과	협의	-	-	-	-
관로 (인공, 수공포함)	1,000m 이하	7일	176	172	4	4.7일
	5,000m 이하	10일	52	52	0	8.5일
	10,000m 이하	14일	-	-	-	-
	10,000m 초과	협의	-	-	-	-
동선		10일	-	-	-	-
광케이블, 이용약관에 규정되지 아니한 전용회선등		20일	-	-	-	-

□ 2010년도 시스템을 통한 설비 정보 조회 통계

- 시스템을 통한 설비정보 조회 현황을 살펴보면 기본정보는 총 494건이며 상세정보는 567건으로,
 - 시스템을 통한 설비정보 대가는 기본정보대가는 건당 10,000원이며, 상세정보대가는 건당 15,000원

<표 2-5> 2010년도 시스템을 통한 설비 정보 조회 현황

구 분	SKB조회	LGU+조회	기타조회	합계
기본정보	235	192	67	494
상세정보	145	199	223	567

나. 2010년도 시설관리기관 설비제공 현황

□ 2010년도 한국도로공사 설비제공 현황

<표 2-6> 2010년도 한국도로공사 설비제공 현황

구 분		SKT	LGU+	드림라인	세종텔레콤	합계
전주(조)				528		528
관 로	수량(건)	5	1	40		46
	수량(m)	11,550	3,100	77,900		92,550
광 케 이 블	수량(건)	21	4	303	8	336
	수량(m)	1,267.6	458.6	12,428.7	943.2	15,098.1

<표 2-7> 2010년도 한국도로공사 전승국사 제공현황

구 분	SKT	LGU+	드림라인	세종텔레콤	합계
수량(개소수)	9	1	44	5	59

□ 2010년도 한국전력공사 설비제공 현황

<표 2-8> 2010년도 한국전력공사 설비제공 현황

구 분	전주 (조)	관로 (건수, m)	광케이블 (코아-km)	상면 (m ²)
수량	17,141,188조	124,110건		
수량		11,562,501m	49,427km	3,733.6m ²

2. 설비제공제도 효율화를 위한 가이드라인 마련

□ 설비제공 가이드라인의 필요성

- 설비제공기준에 따라 시설관리기관이 의무제공대상설비의 대가를 산정할 때, 설비제공기준의 적용에 관한 구체적인 사항을 규정하여 대가산정에 관한 분쟁을 사전에 예방할 필요가 있음
 - 시설관리기관의 설비제공 대가는 시설관리기관이 주체가 되거나 시설관리기관과 이용사업자가 공동으로 대가를 산정하도록 규정되어 있으며, 시설관리기관 단독으로 대가를 산정할 경우 분쟁 발생가능성이 높음
- ※ '11년 7월 기준 시설관리기관 중 한국전력공사 및 한국도로공사의 설비제공 대가산정이 진행 중이며, 한전의 설비제공대가는 한전 주관으로 산정하여 '11년 8월 이용사업자에게 결과를 발표하였으며, 도로공사의 설비제공대가는 '11년 8월 기준 이용사업자와 협의중에 있음
- ※ 한전 및 도로공사 모두 설비제공기준상 표준원가계산방식을 준용하여 대가를 산정하였으며, 산정 중 표준원가계산방식의 적용에 대해(설계물량, 운영비용, 낙찰율, 투자보수율 등) KCC 및 ETRI 측에 문의한 바가 있음

□ 범위 및 주요 내용

- 가이드라인은 시설관리기관의 대가산정(설비제공기준 제40조 ~ 제48조)에 관한 사항들로 한정하여 '설비제공기준 해설서' 및 중앙전파관리소의 '통신사업자의 설비제공 가이드라인' 과 중복되지 않도록 함
 - ※ 설비제공기준 해설서는 '09년 및 '10년 설비제공제도가 대폭 개선되면서 시설관리기관 등 새로운 참여자가 발생하였고, 이에 따라 설비제공제도에 대한 주요 내용을 쉽게 해설한 자료에 대한 필요성에 따라 작성됨
 - ※ 중관소의 '통신사업자의 설비제공 가이드라인'은 통신사업자간 설비제공제도 이행실태 관리감독 중 발생한 이슈들을 개선하기 위해 통신사업자간 합의한 사항으로

인상분선관로, 비인입관로, 무단사용설비 조치방안에 대한 내용을 담고 있음

- 시설관리기관의 의무제공대상설비 이용대가 산정 방식 중 표준원가계산방식을 적용할 때 고려해야 할 사항 규정
 - 설비제공기준의 표준원가계산방식은 근본적으로 시설관리기관의 설비 재설계를 고려하지 않았기 때문에 시설관리기관이 이를 준용할 때 합리적이지 않은 경우가 발생 가능
 - ※ 통신사업자의 통신망 재설계는 시내구간 중 가입자구간을 대상으로 하기 때문에 통신망 경로가 복잡하고 구간별 관로·케이블 등 시설물량의 편차가 크지만, 시설관리기관의 통신망(예를 들어, 도로공사의 관로·케이블)은 보다 단순하고 구간별 시설물량의 편차가 작음
 - ※ 예를 들어, 광케이블을 재설계 할 경우, 재설계 구간에 평균적으로 36코어의 광케이블이 설치되어 있음에도 불구하고, 설비제공기준 제24조(설비별 물량의 산출기준)를 적용하여 6코어로 재설계 하여 투자비를 산출하고 해당 투자비를 6코어로 나누어 단위당 원가를 계산하는 것은 합리적이지 않음. 설비제공기준 제24조의 6코어는 광종단별로 6코어를 적용하여 재설계 한다는 의미로, 가입자망의 특성상 가입자로부터 통신국사에 가까워질수록 코어수는 증가하게 되어있으며, 이를 평균적으로 6코어가 설치되어 있다고 가정하는 것은 합리적이지 않음
- 시설관리기관의 의무제공대상설비 중 가장 빈번하게 제공되는 전주, 관로, 동케이블 및 광케이블의 대가산정으로 한정

□ 가이드라인 제정 효과

- 가이드라인은 고시와 달리 법적 효력은 없으나 고시의 적용 및 해석 방향을 내포하고 있으므로 대가산정의 적절성 판단, 분쟁 조정 등 이슈 발생 시 참고 자료로 활용 가능

가. 대가산정 방식 개념

□ 시설관리기관의 대가산정 방식

- 시설관리기관의 대가산정 방식은 제공설비 등의 원가를 기초로 제공대가를 산정하는 ‘원가접근방식’ 과 설비 등을 이용하는 주체가 얻는 수익을 기초로 이용료를 지불하는 ‘수익접근방식’ 으로 구분되며 두 가지 방법 모두 사용되고 있음
- 시설관리기관의 대가산정에 대한 위 두 가지 방식 중 원가접근방식에 의한 시설관리기관의 설비제공 대가를 산정하는 방법은 크게 4가지로 구분할 수 있음
 - 설비제공기준에 의한 표준원가계산방식
 - 「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률」에서 정하는 예정가격 산정방식
 - 공공요금 산정에서 주로 사용되는 방식인 총괄원가보상방식
 - 증분원가에 의한 대가산정방식

□ 표준원가계산방식

- 표준원가방식은 통신망을 효율적으로 재설계한 후 재설계한 통신망을 대상으로 원가를 산정
 - 투자비 산출과 원가계산 두 단계로 구분할 수 있음
 - 시설관리기관의 주된 사업과 관련한 시설을 재설계해야 하고, 시설관리기관의 재설계는 통신사업자의 통신망 재설계보다 복잡하며, 재설계 후 관련 투자비를 계산하는 작업이 추가적으로 필요¹³⁾
- 표준원가방식 절차에서 고려해야 할 사항으로는,
 - 각 시설관리기관의 특성에 맞는 대표성 있는 표본지역을 선정¹⁴⁾하고

13) 예를 들면, 한국도로공사가 관리하는 고속도로 내 관로의 대가를 산정할 경우 고속도로 없이 관로만 포설할 수 없으므로 고속도로도 함께 재설계를 해야 할 필요성이 있음. 또는 지하철 내 광케이블의 대가를 산정할 때 광케이블이 포설된 지하철 궤도를 재설계하는 경우도 발생할 수 있음. 투자비 산출 후 통신에 해당하는 부분을 배분해줘야 하는 절차 필요

- 재설계에 투입되는 관로, 케이블 등 각 시설관리기관의 설비를 대표할 수 있는 기준 자산 설정 하거나, 주요 설비를 사용 비율로 가중평균하여 대가를 산정할 수 있도록 주요 설비 및 사용 비율 설정
- 재설계로 산출된 투자비는 각 업계의 평균 낙찰율을 감안하여 할인 범위를 정함
 - ※ 통신사업자의 경우 재설계로 산출된 투자비는 정보통신공사업계의 평균 낙찰가율을 감안하여 방송통신위원회가 최고 15% 범위내에서 할인 범주를 정할 수 있으며, '10년 대가산정시 15% 할인율을 적용함

□ 예정가격 산정방식

- 정부기관이 제품이나 용역을 구입하는 경우 해당업체에게 적정이윤을 보상하는 가격(예정가격)¹⁵⁾을 산정하는 방식으로 국가를 상를 당사자로 하는 계약에 관한 법률에 의해 적용되는 방식
 - 예정가격을 결정하는 몇 가지 방법 중 거래실례가격이 없는 경우 원가계산에 의해 가격을 정함
 - 이 경우 목적이 되는 물품공사·용역 등을 구성하는 재료비, 노무비, 경비, 일반관리비 및 이윤을 계산하도록 함
- 설비제공 대가를 예정원가 산정방식으로 적용된 사례는 있으나, 예정원가 산정방식의 목적을 고려할 때 적절한 접근방식으로 보기 어려움
 - 예정원가 산정방식은 정부기관 등이 제품이나 용역을 구입하는 경우 재화의 수요자로서 구입가격을 결정하는 방식이며,

14) 예를 들면, 한국전력의 설비를 재설계 할 경우 전국에 구축돼있는 한전 설비를 대표할 수 있는 지역을 선정할 때, 행정구역을 기준으로 지역을 선정하거나, 한전의 사업본부(지사, 전력소 등)를 기준으로 선정할 수 있음. 한국도로공사의 경우 특정 고속도로 내지는 특정고속도로 특정구간을 표본지역으로 선정할 수 있음

15) 예정가격이라 함은 입찰 또는 계약체결 전에 낙찰자 및 계약금액의 결정기준으로 삼기 위하여 미리 작성·비치하여 두는 가액으로 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령 제8조의 규정에 의하여 작성된 가격을 말함

- 시설관리기관의 설비제공 대가의 경우는 시설관리기관이 공급자로서 그 제공대가를 산정해야하므로 예정원가 산정방식의 목적과 부합하지 않음

□ 총괄원가 산정방식

- 총괄원가 산정방식은 공공요금을 산정할 때 주로 사용하는 방식으로 총수입액을 책정하는 (i)요금수준의 책정과 이러한 총액을 소비자들에게 부과하는 방식을 정하는 (ii)요금체계의 설정으로 구분
 - 요금수준의 책정방식은 이윤극대화 와 원가보상방식으로 나눌 수 있으나 공공요금을 산정하는 원가보상방식은 초과이윤이 포함되지 않는 원가를 보상하는 수준에서 대가를 결정
- 기획재정부의 「공공요금 산정기준」¹⁶⁾에 따르면 총괄원가는 적정원가와 적정투자보수를 가산한 금액으로 적정원가는 영업비용에서 지급이자를 제외한 영업외 비용 및 서비스제공과 관련하여 발생한 법인세를 가산하고 영업외수익을 차감하여 산정
 - 적정투자보수는 공공서비스를 공급하기 위해 직접 기여하고 있는 자산에 대한 적절한 보수를 의미하는데 요금기저에 적정투자보수율을 곱하여 산정
 - 통신사업자의 설비제공 대가 산정시 투자유인을 저해하지 않기 위해 신규 투자에 대한 투자위험 프리미엄까지 고려해서 비용을 회수하는 방법이 논의되고 있으나,
 - 총괄원가 보상방식은 초과이윤이 포함되지 않는 선에서 투자보수율을 산정하는 방식이며, 시설관리기관의 설비제공은 필수설비원칙에 의한 규제로 보기 어렵기 때문에 시설관리기관의 대가산정시 투자위험 프리미엄까지 고려할 필요는 없음

□ 증분원가 산정방식

- 증분원가는 산출물을 증가시키거나 감소시킬 때 총원가의 변화를 의미하며, 개념상 고정비는 증분원가에 포함되지 않음

16) 기획재정부지침 제68호, 공공요금 산정기준[시행 2005.4.12]

- 재화를 생산하는 비용을 고정비와 변동비로 구분할 때 산출물이 증가하더라도 고정비는 총원가의 변화에 영향을 미치지 않으므로 고정비는 증분원가에 포함 되지 않음
 - 시설관리기관의 설비 등은 대부분 고정자산으로 계상되며 이는 감가상각비로 비용을 회수하는데 증분비용에는 감가상각비가 포함되지 않아 바람직하지 않음
 - 단, 설비제공으로 추가적인 시설투자가 이루어진 경우에는 그 추가된 시설의 감가상각비는 증분원가에 포함
- 증분원가의 개념을 보다 확장하여 산출물 증가를 위한 모든 투입요소들이 변동하는 장기간에 걸쳐 생산 증가에 따라 추가로 소요되는 원가를 장기증분원가라 함
- 통신사업과 같이 초기에 막대한 설비투자가 필요한 경우 설비투자로 발생하는 감가상각비와 설비의 운영비가 중요한 원가요소가 되며
 - 통신기업이 주어진 수준의 산출물(통화량)을 생산하는데 필요한 가장 효율적인 설비 투자를 할 수 있는 기간에 대한 고려가 필요하기 때문에 장기증분원가방식은 통신망 구성에 투자된 고정비를 회수할 수 있음
 - 또한, 장기증분원가방식은 서비스 생산과 원가의 인과관계를 파악할 수 있으며 효율적인 통신망 구축을 유도할 수 있는 장점이 있으나, 직접적으로 관련된 원가에 한정하고 결합 및 공통비용을 제외하므로 이에 대한 원가 회수가 곤란하다는 단점이 있음

나. 시설관리기관의 설비제공 대가산정 가이드라인

1) 목적 및 범위

- 본 가이드라인은 방송통신위원회고시 「설비 등의 제공조건 및 대가산정기준」(이하, 설비제공기준)에 따라 시설관리기관이 의무제공대상설비의 대가를 산정할 때 설비제공기준의 적용에 관한 구체적인 사항을 규정하여, 대가에 관한 분쟁을 사전에 예방하고 설비제공제도의 원활한 이행에 일조함을 목적으로 함

- 본 가이드라인은 시설관리기관의 의무제공대상설비 중 가장 빈번하게 제공되는 전주, 관로 및 광케이블의 대가산정에 관하여 기술

2) 설비별 대가산정 절차

□ 전주의 대가산정

- 시설관리기관의 전주 이용대가는 설비제공기준의 표준원가계산방식으로 의무제공대상설비의 설치상 특성을 반영하여 다음과 같이 산정
- 기준자산
 - 보유하고 있는 전주를 대표할 수 있는 기준자산을 설정하되, 단일 기준자산을 설정하기 곤란할 경우 보유비율이 높은 몇 개의 전주 규격을 기준자산 군으로 설정
 - 단일 기준자산을 설정하였을 경우, 기준자산 전주 1본당 투자비를 산정하여 감가상각비, 운영비용 및 투자보수를 계산
 - 기준자산 군을 설정하였을 경우, 기준자산 군의 전주 규격별로 각각 전주 1본당 투자비를 산정하여 감가상각비, 운영비용 및 투자보수를 계산한 후, 보유비율로 가중 평균하여 단일 대가를 산출
- 표준공법
 - 전주 1본당 투자비를 산정하기 위한 표준공법을 설정
 - 표준공법은 관련 법규를 따라 합리적으로 작성되어야 하며, 전주 1본을 설치하기 위해 반드시 필요한 공정만을 포함하고, 부가적으로 필요한 공정(특정 전주에만 필요한 공정)은 별도로 명시
 - 전주 1본당 투자비는 반드시 필요한 공정의 공사비를 포함하고, 부가적으로 필요한 공정의 공사비는 합리적인 기준으로 그 일부만을 포함함
 - 공사비 산정을 위한 표준품셈 및 일위대가는 통계법에 규정된 통계작성기관 및 기

획재정부에 등록된 전문가격 조사기관이 조사 공표한 가격, 통신사업자의 시중구매 가격 및 일위대가, 시설관리기관의 시중구매가격 및 일위대가를 기준으로 산출

< 설비제공기준 >
<p>제25조(투자비의 구성) ①설비별 투자비는 다음 각 호의 항목으로 구성된다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 설비별 구축 및 포설과 관련된 비용(도급공사비, 물자비, 설계비, 감리비, 검사·인수시험비 및 간접비성 비용 포함) 2. 설비별 운영 및 유지보수를 위한 전산시스템 투자비 및 일반지원자산 투자비 <p>②제1항의 항목별 비용은 통계법에 규정된 통계작성기관 및 기획재정부에 등록된 전문가격 조사기관이 조사 공표한 가격, 통신사업자의 시중구매가격 및 일위대가를 기준으로 산출한다.</p> <p>③방송통신위원회는 제1항에 따른 투자비를 정보통신공사업계의 평균 낙찰가격률을 감안하여 최고 15% 범위 안에서 할인할 수 있다.</p>

o 통신용도 배분

- 전주가 통신 이외의 용도로도 사용될 경우, 전주 1본당 투자비는 통신용도에 해당하는 비율로 배분
- 통신용도에 해당하는 비율은 통신용도로 사용하는 전주의 공간비율 및 통신용도가 전주에 미치는 하중 등을 고려하여 합리적으로 산정

o 감가상각비

- 통신용도로 배분된 전주 1본당 투자비를 내용연수로 나누어 전주 1본당 감가상각비를 산정

< 설비제공기준 >

제28조(감가상각비의 산정) 감가상각비는 정액법을 적용하여 산출하되, 설비별 내용연수는 다음 각 호와 같다.

1. 관로(외관, 내관) : 35년
2. 광케이블 22년, 동선 20년
3. 인·수공 : 40년
4. 통신구, 건물, 주회선분배반(MDF) 철가, 통신주 : 40년
5. 전산시스템, 건물을 제외한 일반지원자산 : 6년

o 운영비용

- 통신용도로 배분된 전주 1본당 투자비와 운영비용지수를 활용하여 전주 1본당 운영 비용을 산정

※ 설비제공기준 제22조에는 설비제공기준에 명시하지 않은 사항은 「가입자선로의 공동활용기준」 제33조부터 제52조까지를 준용하도록 되어있음. 설비제공기준에는 운영비용에 대해 명시하지 않았으므로, 운영비용에 관하여는 공동활용기준 제 51조 및 제52조를 준용한다. 운영비용은 망유관운영비용과 망무관운영비용으로 구성되며, 망유관운영비용은 재설계로 산출된 투자비에 망유관운영비용지수를 곱하여 계산. 망무관운영비용은 감가상각비와 망유관운영비용의 합에 망무관운영비용지수를 곱하여 산출

- 시설관리기관이 통신망 운영비용을 산정하기 위해 합리적인 운영비용지수를 산출할 수 없을 때에는 통신사업자의 의무제공대상설비 대가산정에 사용된 가장 최근에 산정한 운영비용지수를 적용

< 가입자선로의 공동활용기준 >

제51조(운영비용의 구성 및 범위) ① 운영비용은 망유관운영비용과 망무관운영비용으로 구성한다.

② 제1항에 따른 망유관운영비용은 가입자선로운영비용, 일반지원자산 운영비용 중 가입자선로 관련비용으로 한다.

③ 제1항에 따른 망무관운영비용의 범위는 관리비 중 가입자선로 관련비용으로 한다.

제52조(운영비용의 산정) ① 운영비용은 제공사업자가 방송통신위원회가 지정한 전문기관의 검증을 거쳐 작성한 회계자료, 동일서비스를 제공하는 국내의 통신사업자의 관련 사례, 표준원가모형의 특성 등에 기초하여 작성되는 운영비용지수를 이용하여 산출한다.

② 제1항에 따른 운영비용지수는 망유관운영비용지수와 망무관운영비용지수로 구분한다.

③ 망유관운영비용은 제34조부터 제47조까지에 따라 산출된 설비별 투자비용에 설비별 망유관운영비용지수를 곱하여 산출한다.

④ 설비별 망유관운영비용지수는 제공사업자의 설비별 투자비용당 운영비용의 비율로 한다.

⑤ 제4항에 따른 투자비는 제공사업자 회계자료상의 고정자산 취득가액에 연도별 단위당 취득가액을 근거로 산출한 현가화지수를 곱한 금액으로 한다.

⑥ 망무관운영비용은 감가상각비와 제3항에 따른 총망유관운영비용의 합에 망무관운영비용지수를 곱하여 산출한다.

⑦ 제6항에 따른 망무관운영비용지수는 제공사업자의 망무관운영비용을 감가상각비용과 망유관운영비용을 합한 값으로 나누어 산출한 비율로 한다.

o 투자보수

- 통신용도로 배분된 전주 1본당 투자비, 재고자산, 운영비용 및 투자보수율을 활용하여 전주 1본당 투자보수를 산정

< 설비제공기준 >

제29조(투자보수율) 투자보수 산출을 위한 투자보수율은 가입자선로 공동 활용 대가산정시에 적용한 수치 혹은 방송통신위원회가 고시한 최근년도 수치를 반영한다.

< 가입자선로의 공동활용기준 >

제50조(투자보수의 산정) ① 투자보수는 기준투자액에 투자보수율을 곱하여 산출한다.

② 제1항에 따른 기준투자액은 다음 각 호에 따른 금액의 합으로 한다.

1. 고정자산 장부가액 : 40년 평균 고정자산 장부가액. 다만, 감가상각기간이 40년 미만인 고정자산에 대해서는 재투자 또는 대체투자의 발생을 고려하여 산출한다.

2. 재고자산 : 가입자망의 유지보수와 관련된 재고자산

3. 적정 운전자본 : 가입자망 운영비용의 40일 평균액

③ 투자보수율은 방송통신위원회가 제공사업자의 중장기 시장수익률, 경영여건, 「전기통신사업 회계분리기준」에 따라 정해진 연도별 투자보수율 추세 등을 고려하여 정한다.

- 시설관리기관이 합리적인 투자보수를 산출할 수 없을 때에는 다음 산식을 이용하여 투자보수를 산정

투자보수 = 자본비용 - 감가상각비

$$\text{자본비용}(A_t) = \frac{P \times (WACC - INF + Tech) \times (1 + INF - Tech)^{t-1}}{(1 - (1 + INF - Tech)^n) / (1 + WACC)^n}$$

※ A는 자본비용, P는 자산취득가액, WACC는 투자보수율, INF: 인플레이션, Tech는 기술발전에 따른 가격하락율, n은 내용연수, t는 운영연수
(INF, Tech는 0%로 가정)

※ 자본비용은 감가상각비와 투자보수의 합이며, 표준원가계산방식(LRIC BU 모형)에 의한 이용대가 산정시 자본비용이 과다하게 산정되는 이른바 Year 1 Problem 현상이 발생하므로, 이러한 적용상의 문제점을 해결하기 위하여 위의 산식을 적용하여 자본비용을 산출. 위의 산식으로 계산된 자본비용에서 표준원가모형에서 계산된 감가상각비를 차감하여 투자보수를 산출

o 전주 이용대가

- 전주 1분당 이용대가는 전주 1분당 감가상각비, 운영비용, 투자보수의 합으로 산정

- 전주에 걸리는 케이블 1조당 이용대가는 전주 1본당 이용대가를 전주에 설치 가능한 케이블 조수로 나누어 산정. 전주에 설치 가능한 케이블 조수란 설비제공을 위해 허용되는, 전주에 설치할 수 있는 최대 조수를 의미
- 전주에 케이블 이외의 통신장비를 설치할 경우, 전주 1본당 이용대가에 전주에서 통신장비가 점유하는 공간 비율을 곱하여 산정. 통신장비가 점유하는 공간 비율을 계산할 때에는 전주에서 사용 불가능한 공간 및 전주이용자 수를 고려하여 다음 산식을 이용하여 계산

$$\text{공간비율} = \frac{\text{실제 점유 공간} + \left(\frac{\text{사용 불가능한 공간}}{\text{전주 이용자 수}} \times \frac{2}{3} \right)}{\text{전주 높이}}$$

<표 2-9> 전주 이용대가 요약

기준자산 전주 1본당 투자비(낙찰율 반영)
 ↓ - 통신부문 배분
 통신부문 전주 1본당 투자비(투자비b)

전주 1본당 이용대가 = 감가상각비 + 운영비용 + 투자보수
 감가상각비 = 투자비b ÷ 내용연수
 운영비용 = 투자비b × 운영비용지수
 투자보수 = 투자비b × 투자보수율

전주에 걸리는 케이블 1조당 이용대가 =
 전주 1본당 이용대가 ÷ 전주 1본에 설치할 수 있는 케이블 조수

전주에 설치하는 통신장비 이용대가 =
 전주 1본당 이용대가 × 공간 비율

□ 관로의 대가산정

- 시설관리기관의 관로 이용대가는 설비제공기준의 표준원가계산방식으로 의무제공대 상설비의 설치상 특성을 반영하여 다음과 같이 산정
- 기준자산
 - 보유하고 있는 관로를 대표할 수 있는 기준자산을 설정한다. 기준자산은 보유하고 있는 관로의 규격, 재질, 평균공수 등을 고려
 - 보유하고 있는 관로의 평균 공수를 고려하여 1km 투자비 산정을 위한 관로 단면을 구성
- 표준공법
 - 관로 1km 투자비를 산정하기 위한 표준공법을 설정
 - 표준공법은 관련 법규를 따라 합리적으로 작성되어야 하며, 관로 1km를 설치하기 위해 반드시 필요한 공정만을 포함하고, 부가적으로 필요한 공정(특정 관로에만 필요한 공정)은 별도로 명시
 - 관로 1km 투자비는 반드시 필요한 공정의 공사비를 포함하고, 부가적으로 필요한 공정의 공사비는 합리적인 기준으로 그 일부만을 포함
 - 관로의 표준공법 및 투자비는 외관, 내관, 인공 및 수공을 구분
 - 공사비 산정을 위한 표준품셈 및 일위대가는 통계법에 규정된 통계작성기관 및 기획재정부에 등록된 전문가격 조사기관이 조사 공표한 가격, 통신사업자의 시중구매 가격 및 일위대가, 시설관리기관의 시중구매가격 및 일위대가를 기준으로 산출

< 설비제공기준 >

제25조(투자비의 구성) ①설비별 투자비는 다음 각 호의 항목으로 구성된다.

1. 설비별 구축 및 포설과 관련된 비용(도급공사비, 물자비, 설계비, 감리비, 검사·인수시험비 및 간접비성 비용 포함)

2. 설비별 운영 및 유지보수를 위한 전산시스템 투자비 및 일반지원자산 투자비

②제1항의 항목별 비용은 통계법에 규정된 통계작성기관 및 기획재정부에 등록된 전문가 가격 조사기관이 조사 공표한 가격, 통신사업자의 시중구매가격 및 일위대가를 기준으로 산출한다.

③방송통신위원회는 제1항에 따른 투자비를 정보통신공사업계의 평균 낙찰가격률을 감안하여 최고 15% 범위 안에서 할인할 수 있다.

○ 통신용도 배분

- 관로가 통신 이외의 용도로도 사용될 경우, 관로 1km 투자비는 통신용도에 해당하는 비율로 배분
- 통신용도에 해당하는 비율은 통신용도로 사용하는 관로의 공수 비율 및 직경비율 등을 고려하여 합리적으로 산정

○ 외관 1km·공 투자비

- 통신용으로 배분된 관로 1km 투자비 중 내관투자비를 제외한 투자비를 외관 공수로 나누어 외관 1km·공당 투자비를 산출

○ 내관 1km·공 투자비

- 외관 1km·공당 투자비와 내관투자비의 합을 외관 1공당 포설하는 내관 공수로 나누어 내관 1km·공당 투자비를 산출

○ 감가상각비

- 관로(외관 및 내관) 1km·공당 투자비를 내용연수로 나누어 관로 1km·공당 감가상각비를 산정

< 설비제공기준 >

제28조(감가상각비의 산정) 감가상각비는 정액법을 적용하여 산출하되, 설비별 내용연수는 다음 각 호와 같다.

1. 관로(외관, 내관) : 35년
2. 광케이블 22년, 동선 20년
3. 인·수공 : 40년
4. 통신구, 건물, 주회선분배반(MDF) 철가, 통신주 : 40년
5. 전산시스템, 건물을 제외한 일반지원자산 : 6년

o 운영비용

- 관로(외관 및 내관) 1km·공당 투자비와 운영비용지수를 활용하여 관로(외관 및 내관) 1km·공당 운영비용을 산정

※ 설비제공기준 제22조에는 설비제공기준에 명시하지 않은 사항은 「가입자선로의 공동활용기준」 제33조부터 제52조까지를 준용하도록 되어있음. 설비제공기준에는 운영비용에 대해 명시하지 않았으므로, 운영비용에 관하여는 공동활용기준 제 51조 및 제52조를 준용한다. 운영비용은 망유관운영비용과 망무관운영비용으로 구성되며, 망유관운영비용은 재설계로 산출된 투자비에 망유관운영비용지수를 곱하여 계산. 망무관운영비용은 감가상각비와 망유관운영비용의 합에 망무관운영비용지수를 곱하여 산출

- 시설관리기관이 통신망 운영비용을 산정하기 위해 합리적인 운영비용지수를 산출할 수 없을 때에는 통신사업자의 의무제공대상설비 대가산정에 사용된 가장 최근에 산정한 운영비용지수를 적용

< 가입자선로의 공동활용기준 >

제51조(운영비용의 구성 및 범위) ① 운영비용은 망유관운영비용과 망무관운영비용으로 구성한다.

② 제1항에 따른 망유관운영비용은 가입자선로운영비용, 일반지원자산 운영비용 중 가입자선로 관련비용으로 한다.

③ 제1항에 따른 망무관운영비용의 범위는 관리비 중 가입자선로 관련비용으로 한다.

제52조(운영비용의 산정) ① 운영비용은 제공사업자가 방송통신위원회가 지정한 전문기관의 검증을 거쳐 작성한 회계자료, 동일서비스를 제공하는 국내외 통신사업자의 관련 사례, 표준원가모형의 특성 등에 기초하여 작성되는 운영비용지수를 이용하여 산출한다.

② 제1항에 따른 운영비용지수는 망유관운영비용지수와 망무관운영비용지수로 구분한다.

③ 망유관운영비용은 제34조부터 제47조까지에 따라 산출된 설비별 투자비용에 설비별 망유관운영비용지수를 곱하여 산출한다.

④ 설비별 망유관운영비용지수는 제공사업자의 설비별 투자비용당 운영비용의 비율로 한다.

⑤ 제4항에 따른 투자비는 제공사업자 회계자료상의 고정자산 취득가액에 연도별 단위당 취득가액을 근거로 산출한 현가화지수를 곱한 금액으로 한다.

⑥ 망무관운영비용은 감가상각비와 제3항에 따른 총망유관운영비용의 합에 망무관운영비용지수를 곱하여 산출한다.

⑦ 제6항에 따른 망무관운영비용지수는 제공사업자의 망무관운영비용을 감가상각비용과 망유관운영비용을 합한 값으로 나누어 산출한 비율로 한다.

o 투자보수

- 관로(외관 및 내관) 1km · 공당 투자비, 재고자산, 운영비용 및 투자보수율을 활용하여 관로(외관 및 내관) 1km · 공당 투자보수를 산정

< 설비제공기준 >

제29조(투자보수율) 투자보수 산출을 위한 투자보수율은 가입자선로 공동 활용 대가산정시에 적용한 수치 혹은 방송통신위원회가 고시한 최근년도 수치를 반영한다.

< 가입자선로의 공동활용기준 >

제50조(투자보수의 산정) ① 투자보수는 기준투자액에 투자보수율을 곱하여 산출한다.

② 제1항에 따른 기준투자액은 다음 각 호에 따른 가액의 합으로 한다.

1. 고정자산 장부가액 : 40년 평균 고정자산 장부가액. 다만, 감가상각기간이 40년 미만인 고정자산에 대해서는 재투자 또는 대체투자의 발생을 고려하여 산출한다.

2. 재고자산 : 가입자망의 유지보수와 관련된 재고자산

3. 적정 운전자본 : 가입자망 운영비용의 40일 평균액

③ 투자보수율은 방송통신위원회가 제공사업자의 중장기 시장수익률, 경영여건, 「전기통신사업 회계분리기준」에 따라 정해진 연도별 투자보수율 추세 등을 고려하여 정한다.

- 시설관리기관이 합리적인 투자보수를 산출할 수 없을 때에는 다음 산식을 이용하여 투자보수를 산정

투자보수 = 자본비용 - 감가상각비

$$\text{자본비용 } (A_t) = \frac{P \times (WACC - INF + Tech) \times (1 + INF - Tech)^{t-1}}{(1 - (1 + INF - Tech)^n / (1 + WACC)^n)}$$

※ A는 자본비용, P는 자산취득가액, WACC는 투자보수율, INF: 인플레이션, Tech는 기술 발전에 따른 가격하락율, n은 내용연수, t는 운영연수

(INF, Tech는 0%로 가정)

※ 자본비용은 감가상각비와 투자보수의 합이며, 표준원가계산방식(LRIC BU 모형)에 의한 이용대가 산정시 자본비용이 과다하게 산정되는 이른바 Year 1 Problem 현상이 발생하므로, 이러한 적용상의 문제점을 해결하기 위하여 위의 산식을 적용하여 자본비용을 산출한다. 위의 산식으로 계산된 자본비용에서 표준원가모형에서 계산된 감가상각비를 차감하여 투자보수를 산출한다.

o 관로 이용대가

- 관로(외관 및 내관) 1km · 공당 이용대가는 관로(외관 및 내관) 1km · 공당 감가상각비, 운영비용, 투자보수의 합으로 산정

□ 광케이블의 대가산정

- 시설관리기관의 광케이블 이용대가는 설비제공기준의 표준원가계산방식으로 의무제 공대상설비의 설치상 특성을 반영하여 다음과 같이 산정

- 기준자산 및 기반시설

- 보유하고 있는 광케이블을 대표할 수 있는 기준자산 및 기반시설을 구성. 기준자산은 보유하고 있는 광케이블의 규격, 재질, 평균 코어 수 등을 고려, 기반시설은 광케이블이 설치되어 있는 관로, 전주, 철탑 등을 의미
- 단일 기준자산 및 기반시설을 설정하기 곤란할 경우 보유비율이 높은 몇 개의 기준자산 및 기반시설을 설정하고, 각 상황에서의 광케이블 1km당 투자비를 산정하여 감가상각비, 운영비용 및 투자보수를 계산한 후, 보유비율로 가중평균하여 단일 대가를 산출

- 표준공법

- 광케이블 1km 투자비를 산정하기 위한 표준공법을 설정
- 표준공법은 관련 법규를 따라 합리적으로 작성되어야 하며, 광케이블 1km를 설치하기 위해 반드시 필요한 공정만을 포함하고, 부가적으로 필요한 공정(특정 광케이블에만 필요한 공정)은 별도로 명시
- 광케이블 1km 투자비는 반드시 필요한 공정의 공사비를 포함하고, 부가적으로 필요한 공정의 공사비는 합리적인 기준으로 그 일부만을 포함
- 광케이블 1km의 표준공법 및 투자비는 광케이블과 기반시설로 구분
- 공사비 산정을 위한 표준품셈 및 일위대가는 통계법에 규정된 통계작성기관 및 기획재정부에 등록된 전문가격 조사기관이 조사 공표한 가격, 통신사업자의 시중구매가격 및 일위대가, 시설관리기관의 시중구매가격 및 일위대가를 기준으로 산출

< 설비제공기준 >

제25조(투자비의 구성) ①설비별 투자비는 다음 각 호의 항목으로 구성된다.

1. 설비별 구축 및 포설과 관련된 비용(도급공사비, 물자비, 설계비, 감리비, 검사·인수시험비 및 간접비성 비용 포함)

2. 설비별 운영 및 유지보수를 위한 전산시스템 투자비 및 일반지원자산 투자비

②제1항의 항목별 비용은 통계법에 규정된 통계작성기관 및 기획재정부에 등록된 전문가 가격 조사기관이 조사 공표한 가격, 통신사업자의 시중구매가격 및 일위대가를 기준으로 산출한다.

③방송통신위원회는 제1항에 따른 투자비를 정보통신공사업계의 평균 낙찰가격률을 감안하여 최고 15% 범위 안에서 할인할 수 있다.

o 기반시설 비용 배분

- 광케이블이 설치되어 있는 기반시설의 투자비는 광케이블 설치에 해당하는 비율로 배분
- 광케이블 설치에 해당하는 비율은 광케이블이 차지하는 공간비율(관로의 직경 또는 공수 등) 및 기반시설에 미치는 하중(전주, 철탑 등의 경우) 등을 고려하여 합리적으로 산정

o 광케이블 1km·코어 투자비

- 광케이블 1km 투자비를 광코어 수로 나누어 광케이블 1km·코어당 투자비를 산출

o 감가상각비

- 광케이블 1km·코어당 투자비를 해당 자산의 내용연수로 각각 나눈 후 더하여 광케이블 1km·코어당 감가상각비를 산정

< 설비제공기준 >

제28조(감가상각비의 산정) 감가상각비는 정액법을 적용하여 산출하되, 설비별 내용연수는 다음 각 호와 같다.

1. 관로(외관, 내관) : 35년
2. 광케이블 22년, 동선 20년
3. 인·수공 : 40년
4. 통신구, 건물, 주회선분배반(MDF) 철가, 통신주 : 40년
5. 전산시스템, 건물을 제외한 일반지원자산 : 6년

o 운영비용

- 광케이블 1km·코어당 투자비와 운영비용지수를 활용하여 광케이블 1km·코어당 운영비용을 산정

※ 설비제공기준 제22조에는 설비제공기준에 명시하지 않은 사항은 「가입자선로의 공동활용기준」 제33조부터 제52조까지를 준용하도록 되어있음. 설비제공기준에는 운영비용에 대해 명시하지 않았으므로, 운영비용에 관하여는 공동활용기준 제 51조 및 제52조를 준용. 운영비용은 망유관운영비용과 망무관운영비용으로 구성되며, 망유관운영비용은 재설계로 산출된 투자비에 망유관운영비용지수를 곱하여 계산. 망무관운영비용은 감가상각비와 망유관운영비용의 합에 망무관운영비용지수를 곱하여 산출

- 시설관리기관이 통신망 운영비용을 산정하기 위해 합리적인 운영비용지수를 산출할 수 없을 때에는 통신사업자의 의무제공대상설비 대가산정에 사용된 가장 최근에 산정한 운영비용지수를 적용

< 가입자선로의 공동활용기준 >

제51조(운영비용의 구성 및 범위) ① 운영비용은 망유관운영비용과 망무관운영비용으로 구성한다.

② 제1항에 따른 망유관운영비용은 가입자선로운영비용, 일반지원자산 운영비용 중 가입자선로 관련비용으로 한다.

③ 제1항에 따른 망무관운영비용의 범위는 관리비 중 가입자선로 관련비용으로 한다.

제52조(운영비용의 산정) ① 운영비용은 제공사업자가 방송통신위원회가 지정한 전문기관의 검증을 거쳐 작성한 회계자료, 동일서비스를 제공하는 국내의 통신사업자의 관련 사례, 표준원가모형의 특성 등에 기초하여 작성되는 운영비용지수를 이용하여 산출한다.

② 제1항에 따른 운영비용지수는 망유관운영비용지수와 망무관운영비용지수로 구분한다.

③ 망유관운영비용은 제34조부터 제47조까지에 따라 산출된 설비별 투자비용에 설비별 망유관운영비용지수를 곱하여 산출한다.

④ 설비별 망유관운영비용지수는 제공사업자의 설비별 투자비용당 운영비용의 비율로 한다.

⑤ 제4항에 따른 투자비는 제공사업자 회계자료상의 고정자산 취득가액에 연도별 단위당 취득가액을 근거로 산출한 현가화지수를 곱한 금액으로 한다.

⑥ 망무관운영비용은 감가상각비와 제3항에 따른 총망유관운영비용의 합에 망무관운영비용지수를 곱하여 산출한다.

⑦ 제6항에 따른 망무관운영비용지수는 제공사업자의 망무관운영비용을 감가상각비용과 망유관운영비용을 합한 값으로 나누어 산출한 비율로 한다.

o 투자보수

- 광케이블 1km · 코어당 투자비, 재고자산, 운영비용 및 투자보수율을 활용하여 광케이블 1km · 코어당 투자보수를 산정

< 설비제공기준 >

제29조(투자보수율) 투자보수 산출을 위한 투자보수율은 가입자선로 공동 활용 대가산정시에 적용한 수치 혹은 방송통신위원회가 고시한 최근년도 수치를 반영한다.

< 가입자선로의 공동활용기준 >

제50조(투자보수의 산정) ① 투자보수는 기준투자액에 투자보수율을 곱하여 산출한다.

② 제1항에 따른 기준투자액은 다음 각 호에 따른 가액의 합으로 한다.

1. 고정자산 장부가액 : 40년 평균 고정자산 장부가액. 다만, 감가상각기간이 40년 미만인 고정자산에 대해서는 재투자 또는 대체투자의 발생을 고려하여 산출한다.

2. 재고자산 : 가입자망의 유지보수와 관련된 재고자산

3. 적정 운전자본 : 가입자망 운영비용의 40일 평균액

③ 투자보수율은 방송통신위원회가 제공사업자의 중장기 시장수익률, 경영여건, 「전기통신사업 회계분리기준」에 따라 정해진 연도별 투자보수율 추세 등을 고려하여 정한다.

- 시설관리기관이 합리적인 투자보수를 산출할 수 없을 때에는 다음 산식을 이용하여 투자보수를 산정

투자보수 = 자본비용 - 감가상각비

$$\text{자본비용}(A_t) = \frac{P \times (WACC - INF + Tech) \times (1 + INF - Tech)^{t-1}}{(1 - (1 + INF - Tech)^n) / (1 + WACC)^n}$$

※ A는 자본비용, P는 자산취득가액, WACC는 투자보수율, INF: 인플레이션, Tech는 기술 발전에 따른 가격하락율, n은 내용연수, t는 운영연수

(INF, Tech는 0%로 가정)

※ 자본비용은 감가상각비와 투자보수의 합이며, 표준원가계산방식(LRIC BU 모형)에 의한 이용대가 산정시 자본비용이 과다하게 산정되는 이른바 Year 1 Problem 현상이 발생하므로, 이러한 적용상의 문제점을 해결하기 위하여 위의 산식을 적용하여 자본비용을 산출한다. 위의 산식으로 계산된 자본비용에서 표준원가모형에서 계산된 감가상각비를 차감하여 투자보수를 산출한다.

o 광케이블 이용대가

- 광케이블 1km · 코어당 이용대가는 광케이블 1km · 코어당 감가상각비, 운영비용, 투자보수의 합으로 산정

다. 표준원가계산방식의 준용 시 고려사항

□ 시설관리기관은 의무제공대상설비의 설치상 특성을 반영하여 표준원가계산방식을 준용한다. 표준원가계산방식은 근본적으로 시설관리기관의 설비 재설계를 고려하지 않았기 때문에 시설관리기관이 이를 준용하는데 있어 다음과 같은 사항을 고려해야 함

※ 통신사업자의 통신망 재설계는 시내구간 중 가입자구간을 대상으로 하기 때문에 통신망 경로가 복잡하고 구간별 관로·케이블 등 시설물량의 편차가 크지만, 시설관리기관의 통신망(예를 들어, 도로공사의 관로·케이블)은 보다 단순하고 구간별 시설물량의 편차가 작음

○ 재설계 물량

- 시설관리기관의 통신망 재설계 및 단위당 원가 계산은 실제 보유 설비의 평균물량을 기준으로 함

※ 예를 들어, 광케이블을 재설계 할 경우, 재설계 구간에 평균적으로 36코어의 광케이블이 설치되어 있음에도 불구하고, 설비제공기준 제24조(설비별 물량의 산출기준)를 적용하여 6코어로 재설계 하여 투자비를 산출하고 해당 투자비를 6코어로 나누어 단위당 원가를 계산하는 것은 합리적이지 않음. 설비제공기준 제24조의 6코어는 광종단별로 6코어를 적용하여 재설계 한다는 의미로, 가입자망의 특성상 가입자로부터 통신국사에 가까워질수록 코어수는 증가하게 되어있음. 이를 평균적으로 6코어가 설치되어 있다고 오해해서는 안 됨

※ 또한, 예를 들어 광케이블 재설계 시, 재설계 구간에 평균적으로 36코어가 설치되어 있음에도 불구하고, 설비제공기준 제23조를 적용하여 운용회선수가 4코어이니 4코어로 재설계하여 투자비를 산출하고 해당 투자비를 4코어로 나누어 단위당 원가를 계산하는 것은 합리적이지 않음. 제23조의 운용회선수를 기준으로 재설계한다는 의미는 가입자망의 가입자수를 기준으로 재설계한다는 의미

○ 운영비용지수

- 시설관리기관이 통신망 운영비용을 산정하기 위해 합리적인 운영비용지수를 산출

할 수 없을 때에는 통신사업자의 의무제공대상설비 대가산정에 사용된 가장 최근에 산정한 운영비용지수를 적용

○ 낙찰율

- 표준원가계산방식으로 산출된 시설관리기관의 각 설비별 투자비는 해당공사업계의 평균 낙찰가격률을 감안하여 할인할 수 있음

※ 설비제공기준 제26조에 따라 방송통신위원회는 통신사업자의 설비별 투자비는 정보통신공사업계의 평균 낙찰가격률을 감안하여 15% 범위 안에서 할인할 수 있으며, 지난 2010년 대가산정 시 15%를 할인하여 대가를 산정. 각 시설관리기관의 투자비도 해당 공사업계의 평균 낙찰가격률을 감안하여 투자비를 할인하는 것이 합리적

3. 무단사용 현황 및 방지 대책마련

□ 무단사용 발생원인

- 초고속인터넷 서비스 등을 이용하는 소비자는 당일 개통을 원하고 있으며 주택등에 거주하는 소비자에게 서비스를 제공하기 위해서는 전주 사용이 필수적임
- 전주를 보유한 사업자는 자사의 설비를 이용하여 쉽게 당일 개통을 할 수 있으나 전주를 보유하지 않은 후발사업자는 KT 또는 한전의 전주를 빌려 서비스를 제공해야 하는 상황
- 제공자는 인력부족 등의 이유로 이용자가 원하는 기간내에 제공하지 못하게 되어 이용자가 적절한 절차를 거치지 않고 전주를 무단으로 사용하는 경우가 발생

□ 무단사용에 관한 사업자 의견

- 제공사업자 중 시설관리기관은 이용사업자의 무단사용이 빈번하게 발생되고 이에 대한 적합한 개선방안이 도출되지 않아 고시에 위약처리 관련 조항을 포함하여 이에 대한 엄격한 처벌을 요구
- 이용사업자는 무단사용에 대한 고시를 통한 처벌 보다는 제공사업자가 제공절차를 간소하게 하여 신속하게 설비제공을 할 수 있도록 해야 무단사용에 대한 근본적인 원인을 해결할 수 있다는 입장

□ 검토방안

- 무단사용 금지 및 처벌 조항이 사업법상에 명시되어 있고 협정 위반을 금지행위 유형으로 규정하고 있으며 이에 대한 사후 조치 또한 명확히 규정되어 있음
- 따라서 무단사용 등에 관한 위약처리를 협정서에 포함할 수 있는 근거 조항이 고시에 마련되어 있으므로 이를 근거로 협정서에 반영하는 것이 바람직

□ 전기통신사업법의 금지행위 및 조치

○ 설비제공제도와 금지행위¹⁷⁾

- 전기통신사업법 제50조에서는 금지행위에 대해 규정하고 있으며, 제50조제1항 제1호부터 제7호까지 금지행위를 규정하고 있음
 - 제3항에서는 금지행위의 유형 및 기준에 관하여 필요한 사항을 대통령령으로 정하도록 되어있으며,
 - 전기통신사업법 시행령¹⁸⁾ 제45조제1항에 따라 구체적인 유형 및 기준은 별표3에 규정됨
- 설비등의 제공(사업법 제35조)과 관련한 주요 금지행위로는
 - 설비등의 제공에 관하여 불합리하거나 차별적인 조건 또는 제한을 부당하게 부과하는 행위
 - 설비등의 제공에 관하여 협정 체결을 부당하게 거부하거나, 체결된 협정을 정당한 사유 없이 이행하지 않는 행위
 - 설비등의 제공으로 알게된 다른 전기통신사업자의 정보 등을 자신의 영업활동에 부당하게 유용하는 행위
 - 비용이나 수익을 부당하게 분류하여 설비등의 제공 대가를 산정하는 행위
 - 설비등의 제공의 대가를 공급비용에 비하여 부당하게 높게 결정·유지하는 행위

○ 사실조사

- 누구든지 금지행위가 있다고 인정되는 경우에는 방통위에 그 사실을 신고하고 조취를 취하여 줄 것을 요청할 수 있음 (사업법 시행령 제44조)
- 방송통신위원회는 금지행위를 위반한 행위가 있다고 인정하면 이를 확인하기 위하

17) 전기통신사업법은 공정한 경쟁 또는 이용자(전기통신역무의 이용에 관한 계약을 체결한 자)의 이익을 해치거나 해칠 우려가 있는 행위를 금지행위로 규정함 (전기통신사업법 제50조)

18) 사업법 개정에 따른 시행령을 말함. 이하 같다. (방송통신위원회 신사업법시행령 개정안 입법예고 참고)

여 필요한 조사를 할 수 있음 (사업법 제51조)

- 방송통신위원회는 소속 공무원에게 전기통신사업자의 사무소·사업장에 출입하여 장부, 서류, 그 밖의 자료나 물건을 조사하게 할 수 있음
- 조사를 하는 소속 공무원은 필요한 자료나 물건의 제출을 명할 수 있음

o 금지행위에 대한 조치

- 방송통신위원회는 금지행위를 위반한 행위가 있다고 인정하면 다음의 조치를 명할 수 있음 (사업법 제52조)
 - 금지행위의 중지
 - 금지행위의 원인이 된 전기통신설비의 수거 등 금지행위로 인한 위법 사항의 원상회복에 필요한 조치
- 전기통신사업자는 방송통신위원회의 명령을 대통령령으로 정한 기간에 이행하여야 함
 - 금지행위의 중지: 조치명령을 받은 날부터 7일 내에서 방송통신위원회가 정하는 기한 내
 - 원상회복 조치: 조치명령을 받은 날부터 1개월 내
- 금지행위에 대한 조치가 있는 경우에, 금지행위로 피해를 입은 자는 금지행위를 한 전기통신사업자에게 손해배상을 청구할 수 있음

o 금지행위에 대한 과징금의 부과

- 방송통신위원회는 금지행위를 위반한 행위가 있는 경우에는 해당 전기통신사업자에게 과징금을 부과할 수 있음 (사업법 제53조)
 - 과징금은 대통령령으로 정하는 매출액의 100분의 3 이하로 할 수 있음
- 과징금을 부과하는 경우에는 다음의 사항을 고려해야 함
 - 위반행위의 내용 및 정도
 - 위반행위의 기간 및 횟수

- 위반행위로 인하여 취득한 이익의 규모 등

- 벌칙

- 금지행위를 한 자는 3억원 이하의 벌금에 처함 (사업법 제99조)

제 3 절 주요국 설비제공제도 현황

1. 미국

가. 설비제공제도 관련 법규정

□ 개요

- FCC는 시내전화사업자를 포함한 통신사업자, 전기, 가스, 수도사업자와 같은 공익사업자(utility)가 보유하고 있는 전주(poles), 관로(conduits), 도로사용권 선로부설권(rights-of-way)에 대한 접속을 케이블사업자나 통신사업자에게 제공하도록 의무
 - (1978 Telecommunication Act, 47 U.S.C. § 224) 미국 통신법 제224조는 전주, 관로, 도관(conduit), 선로부설권(Right of Way) 등 필수 설비에 대한 설비제공의무를 규정한 것으로 1978년 통신법 224조에서는 케이블사업자만 공익사업자의 전주 등을 접속하도록 규정
 - (1978 47 C.F.R. Subpart J) Pole Attachment Complaint Procedures로 사업자간 제공대가 및 제공조건 분쟁 시 중재절차 규정
 - (1996 Telecommunication Act 개정) 통신법 개정을 통해 공익사업자의 전주등의 접속을 기존 케이블사업자에서 통신사업자로 확대

나. 47 C.F.R. Subpart J : Pole Attachment Complaint Procedures개정(2011.5)

□ 개정 배경 (47 C.F.R. Subpart J § 1.1401 § ~ § 1.1424)

- 47 C.F.R. Subpart J는 통신사업자 또는 케이블 사업자가 공정하고 합리적인 제공대와 제공조건으로 공익사업자의 전주, 관로, 통행권에 접속할 수 있도록 하기 위한 분쟁해결 절차에 관한 것으로
- 초고속 인터넷망 구축 촉진(Broadband Acceleration Initiative)을 위해 전주사용 절차

의 명확화, 이용대가 차등 적용 폐지 및 무단사용 근절 방안 강화 등 전주이용제도 개선 방안 마련

- 본 제도개선을 통해 이용자에게는 적시에 전주를 사용가능토록 하는 동시에 무단사용 근절방안 강화를 통해 전주소유 공익사업자에게는 안정적인 전주 관리를 가능케 함

o National Broadband Plan에서 FCC는 네트워크 사업자가 공익사업자(utility)의 전주 및 선로포설권(right of way)을 사용하는데 필요한 비용과 시간을 줄이기 위한 조치를 취할 것을 권고한 바 있음

- 광대역통신망을 구축하는 데는 상당한 비용 및 시간이 소요되며, 네트워크 사업자들은 전주와 다른 필수설비 접근을 위한 비용이 발생

- 이러한 필수설비들을 사용할 수 있도록, 광대역통신망 구축을 위한 전략의 한 부분으로써 NBP는 FCC가 전주, right of way 사용하는데 필요한 비용과 시간을 줄이기 위한 조치를 취할 것을 권고

o 금번 전주이용제도 개선과는 별도로 향후 FCC는 유·무선 광대역통신망 구축 확대를 위해 민간부문 및 타 정부조직과의 의견수렴을 통해 전주의외의 타 설비(철도 및 기타 선로포설권(rights of way), 무선 설비 구축 장소)에 대한 접근성 보장을 위한 정책개선 사항을 추진 중에 있음

□ 전주사용 (Pole Attachment) 주요 문제점

o FCC는 전주사용에 대한 주요 문제점으로 전주사용에 절차상의 일정표(timeline) 부재, 전주 사용의 지연, 분쟁 해결을 위한 적절한 방법 부재 등을 언급

- 이러한 문제점들은 광대역망 투자에 대한 불확실성을 야기하며 다양하고 비효율적인 높은 전주비용은 광대역망 구축 유인을 저하시킨다고 판단

※ 일례로 케이블사업자에 대한 연간 피트당 평균 이용대가는 \$7에서 시작하여, 몇몇 전화사업자에게는 \$20 혹은 그 이상을 받고 있는 것을 지적하고 있음

o 이러한 문제점들을 해결하기 위해, FCC는 전주사용에 대한 규칙(pole attachment)을

광범위하게 개혁하는 Order 채택

- 급변 개정된 규칙은 전주소유자인 공익사업자들에게는 전주사용에 대한 적절한 보상을 받도록 하고,
- 불법사용에 대한 벌칙들도 강화되어, 불법적 전주사용(무단사용)을 근절하게 될 것으로 예상

□ 주요 개정사항

① 절차 명확화

- 공익사업자는 최대 148일 내에 사용자에게 전주사용을 허가하고, 전주에 무선안테나를 부착하는 것에 대해서는 최대 178일을 허용하며, 대량 주문 시에는 60일을 추가로 허용하도록 함
- 전주사용에 대한 Timeline의 4단계
 - 1단계 (조사) : 전주소유자는 45일 동안의 조사기간 내에 전주사용이 가능한지 결정하기 위한 공학적 연구를 시행
 - 2단계 (견적) : 전주소유자는 공학적 연구결과후 14일 이내에 make-ready비용을 추정하여 제공
 - 3단계 (사용자승인) : 사용자는 견적승인을 14일 이내에 해야 하며 이용자는 이용대가를 지불해야 함
 - 4단계 (준비) : 전주소유자는 60일 이내에 기존사용자에게 통보를 하고 새로운 사용자를 위해 준비를 해야 하며, 주문이 대량일 경우는 105일 이내. 무선의 경우 준비기간이 90일이며, 주문이 대량일 경우는 135일 이내. 전주소유자는 준비기간 종료후에도 자체15일을 추가적으로 사용할 수 있음

[그림 2-6] 전주사용에 대한 일정표(Timeline)

Stage				
	Survey	Estimate	Acceptance	Make-Ready
Day:	0 45	59	73	133-148
Stage in days:	45	14	14	60-75
Owner Duty	• Conduct engineering survey.	• Provide cost estimate for make-ready.		• Give existing attachers 60 days notice. • Prepare poles if necessary. • Work with existing attachers' contractors.
Attacher Remedy	• Hire contractor to conduct survey (for attachments in the communications space).	• File complaint with Commission		• Hire contractor to perform make-ready.
Clock		• Parties may stop clock if no master agreement.		• Pole owner may stop clock for good and sufficient cause.

자료: FCC, Report and Order on Reconsideration (2011.4)

② 전주 이용대가

- 통신사업자들도 케이블사업자들과 같거나 비슷한 요금을 적용받도록 함
- 무선사업자(wireless providers)들도 다른 통신사업자들과 같은 요금을 적용받음
- 무선사업자들도 조항 224조의 혜택과 보호를 적용 받을 수 있도록 하여 224(e)조항(전주의 사용에 대한 공정하고 합리적이고 비차별적인 요금을 부과)에 의거하여 요금을 적용받도록 함
- 모든 시내전화사업자들에게도 불합리한 비용, 조건, 조항들로부터 구제를 하기위해 FCC에 불만사항들을 신고할 수 있도록 허용

- 역사적으로 시내전화사업자들은 전력사업자들처럼 많은 전주를 소유하고 있음에 따라 시내전화사업자들은 “joint use“협정 협상에 의해 공익사업자의 전주사용에 대해 공정하고 합당한 비용, 조항, 조건들에 의해 협상이 가능하였으나,
 - 과거와 달리 시내전화사업자들의 보유 전주 수가 감소 및 이에 따른 협상력 저하로 불공정 협상이 우려됨에 따라 시내전화사업자들에게 공익사업자와의 전주사용협정에 있어서 가격, 조건 조항들에 대한 이의가 있다면 위원회에 불만을 신고할 수 있도록 허용
 - 다만, 시내전화사업자들은 “joint use“협정과 전주소유권을 같이 가지고 있기 때문에 다른 이용사업자들과는 다른 위치에 있으므로 다른 통신사업자나 케이블사업자와 동등하게 취급하지 않을 것임
- o 전주사용에 대한 요청이 공익사업자들에 의해 거절된 경우 구체적인 용량, 안전성, 신뢰성, 공학적 관련사항들을 반드시 설명하도록 명확히 함
- 공익사업자들은 무선사업자와의 최종계약서 존재여부에 상관없이 전주사용에 대해 거절을 할 경우 용량, 안전성, 신뢰성, 공학적 관련사항들과 관련된 상세한 거부 사유를 진술해야 하며 사용요청 후 45일 이내에 서면으로 거부사유를 확정해야함

③ 전주 무단사용 근절 대책 마련

- o 전주 무단사용에 따른 벌칙상한 규정 삭제
- 전주의 불법사용에 대한 벌칙은 체납비보다 약간 많은 정도로 법의 실효성측면에서 미비하여 벌칙 상한 규정을 삭제하였으나,
 - 구체적인 대안에 대해서는 향후 The Further Notice에서 the Oregon Public Utilities Commission이 채택하고 있는 대안 등을 포함한 추가적 대안에 대한 의견 수렴 예정
 - 급변 Order 이후에 체결되거나 갱신되는 사업자간 협정서에서 무단사용에 대한 벌칙 규정을 마련하여 적용토록 함(contact-based penalties)
 - 따라서 사업자간 협정서에 Oregon의 시스템처럼 전주 무단사용에 대한 조치나 일어

날 수 있는 분쟁 해결 방안 조항을 포함해야 함

<Oregon Public Utilities Commission
("Oregon PUC") >

- 계약 없이 전주의 불법사용에 대해 전주당 \$500의 불법사용료 부과
- 만약 전주사용자가 허가 없이 불법사용 했을 때 자진신고 또는 공동실사를 통해 불법사용을 발견했을 경우는 전주당 현재사용료의 5배를 지불하며 전주소유자의 자체 조사에 의해 발견되어진 불법사용은 전주당 추가로 \$100를 지급
- 전주사용자가 변명을 하기 전에 구체적인 불법통지서(전주 갯수나 위치)를 제공하는 것은 필수사항
- 불법사용통지서 수령으로부터 60일 이내에 시정계획을 제출 혹은 불법사용시정, 그리고 불법사용통지서 수령으로부터 180일 이내에 시정후 확인서를 제출함으로써 사용자에게 제재를 피할 수 있는 기회를 제공
- 급박한 생명과 재산의 위험이 존재하는 위배사항들에 대한 즉시 수정조치를 위한 전주소유자와 사용자의 상호의무. 만약 한 당사자가 또 다른 측의 위배사항을 정정하면 그 위배사항에 대한 책임이 있는 당사자는 실제 시정비용에 대하여 시정한 측에게 변상을 해야만 함

<표 2-10> 개정 법령 비교 (Subpart J-Pole Attachment Complaint Procedures)

개정 전	개정 후
1.1401 Purpose.	1.1401 Purpose.
1.1402 Definitions.	1.1402 Definitions.
1.1403 Duty to provide access; modifications; notice of removal, increase or modification; petition for temporary stay; and cable operator notice.	1.1403 Duty to provide access; modifications; notice of removal, increase or modification; petition for temporary stay; and cable operator notice.
1.1404 Complaint.	1.1404 Complaint.
1.1405 File numbers.	1.1405 File numbers.
1.1406 Dismissal of complaints.	1.1406 Dismissal of complaints.
1.1407 Response and reply.	1.1407 Response and reply.
1.1408 Numbers of copies and form of pleadings.	1.1408 Numbers of copies and form of pleadings.
1.1409 Commission consideration of the complaint..	1.1409 Commission consideration of the complaint.
1.1410 Remedies.	1.1410 Remedies.
1.1411 Meetings and hearings.	1.1411 Meetings and hearings.
1.1412 Enforcement.	1.1412 Enforcement.
1.1413 Forfeiture.	1.1413 Forfeiture.
1.1414 State certification.	1.1414 State certification.
1.1415 Other orders.	1.1415 Other orders.
1.1416 Imputation of rates; modification costs.	1.1416 Imputation of rates; modification costs.
1.1417 Allocation of Unusable Space Costs.	1.1417 Allocation of Unusable Space Costs.
1.1418 Use of presumptions in calculating the space factor	1.1418 Use of presumptions in calculating the space factor.
	1.1420 Timeline for access to utility poles.
	1.1422 Contractors for survey and make-ready.
	1.1424 Complaints by incumbent local exchange carriers.

o 개정후 추가조항

- 1.1420 공익사업자의 전주사용에 대한 Timeline(시간일정표 적용)
- 1.1422 1.1420조항의 조사와 준비기간시 필요한 업무를 수행할 Contractor활용
- 1.1424 시내전화사업자에 의해 제기된 불만접수
 - 불합리한 비용, 조건, 조항들로부터 시내전화사업자들을 구제 하기위해 FCC에 불만사항들을 신고(file)할수 있도록 허용개정후 추가조항
- 1.1420 공익사업자의 전주사용에 대한 Timeline(시간일정표 적용)
- 1.1422 1.1420조항의 조사와 준비기간시 필요한 업무를 수행할 Contractor활용
- 1.1424 시내전화사업자에 의해 제기된 불만접수
 - 불합리한 비용, 조건, 조항들로부터 시내전화사업자들을 구제 하기위해 FCC에 불만사항들을 신고(file)할수 있도록 허용

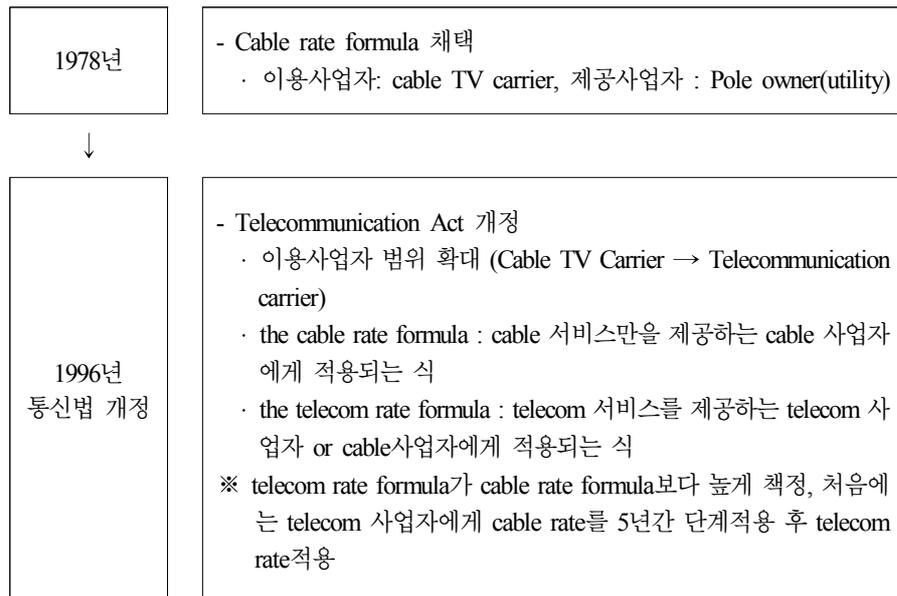
<표 2-11> 개정 법령 내용(번역)

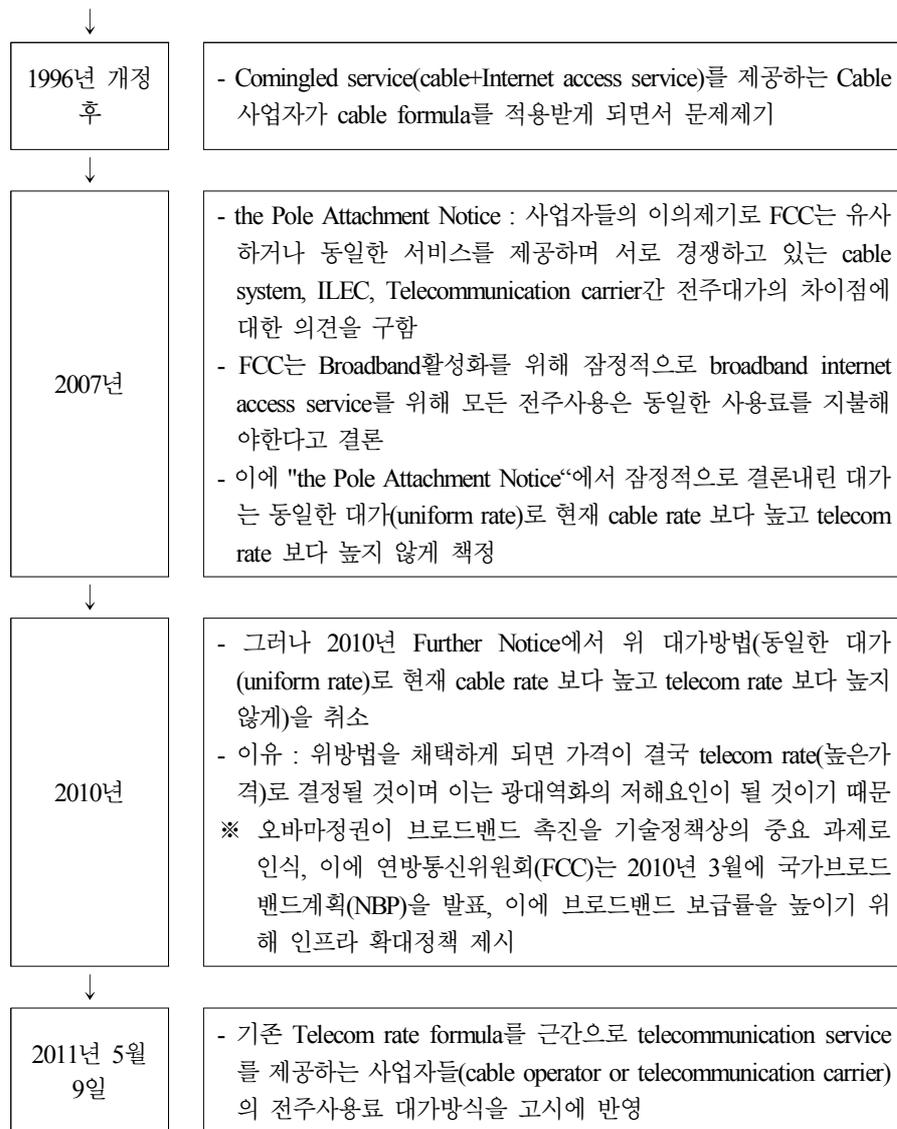
조항	제목	주요 내용
1.1401	목적	본 규정의 목적 공정하고 합리적인 요금, 규정, 조건
1.1402	정의	본 규정에서 사용하는 용어의 정의 유틸리티 사업자의 범위, 전주공가의 정의, 고소(접근거부 혐의 제기) 등
1.1403	접근제공 의무	접근제공 거부 사유 접근 요청 절차, 제공 기한 등 규정
1.1404	고소	고소 절차 및 필요 서류 등 고소 사유 명시 주장을 뒷받침하는 정보 제공 의무
1.1405	서류 번호	고소에 따른 서류 번호 부여
1.1406	고소 기각	기각 사유 명시 (증거 부족, 요구 정보 부족 등)
1.1407	응답 및 회신	고소에 대한 응답, 응답에 대한 회신 기한
1.1408	사본 및 답변 양식	고소, 응답, 회신 사본 수 및 법정 답변 관련 규정
1.1409	고소에 대한 위원회 사례	고소, 응답, 회신에 대한 위원회 사례 위원회의 자료 요청 가능 고소에 대한 위원회의 처리 절차 공정하고 합리적인 요금 계산을 위한 위원회의 적용 계산식
1.1410	처리방안	비용, 조건 등이 불합리할 경우 위원회의 조치
1.1411	회의	비공식적인 회의 소집 가능
1.1412	집행	위원회의 명령 불이행에 대한 조치
1.1413	몰수	위원회의 명령 불이행에 대해 사업법에 따라 몰수 조치 가능
1.1414	주정부 증명서	전주공가의 요금, 조건 등에 관한 주정부 증명서의 위원회 인정 관련 인정 조건, 인정 이후 절차
1.1415	기타 명령	위원회의 기타 명령 가능
1.1416	요금의 전가	공공서비스 제공 원가에 설비제공에 따른 비용 전가

		가능
1.1417	사용불가 공간 비용의 배부	§1.1409(e)(2) 계산식의 사용불가 공간(unusable space) 비용 배부에 대한 규정 도시화 정도(인구)에 따라 비율 다름
1.1418	공간 요소 계산의 추정 활용	§1.1409(e)(1) 및 § 1.1409(e)(2) 계산식의 공간 요소(space factor) 추정치 제공
1.1420	전주 접근 일정	공익사업자의 전주사용에 대한 Timeline(시간일정표 적용)
1.1422	조사 및 조정을 위한 계약자	§1.1420조항의 조사와 준비기간시 필요한업무를 수행할 Contractor활용
1.1424	기존시내전화사업자의 불만처리	시내전화사업자에 의해 제기된 불만접수

다. 전주 제공대가

□ 전주 제공대가 연혁





□ 제공대가 방식

o Subpart J 개정 전 대가산정 방식

- 공식 1) Cable rate formula¹⁹⁾ : 케이블서비스만을 제공하는 케이블 사업자가 공공서

비스사업자의 전주를 이용할 때 지불해야하는 요금 결정

$$\text{Maximum Rate} = \text{Space Factor}^* \times \text{Net Cost of a Bare Pole} \times \text{Carrying Charge Rate}^{**}$$

* Space Factor = 이용사업자가 사용한 공간 / 전체 이용가능 공간

** Carrying Charge Rate : 자본비용 (감가상각비, 이익률), 운영비용(유지보수비용, 행정비용)

- 공식 2) Telecom rate formula²⁰⁾ : 통신서비스를 제공하는 케이블사업자 또는 통신사업자가 공공사업자의 전주를 이용할 때 지불해야하는 요금 결정

19) Subpart J of Title 47 of the Code of Federal Regulations(1996) §1.1409 (e)(1)The following formula shall apply to attachments to poles by cable operators providing cable services. This formula shall also apply to attachments to poles by any telecommunications carrier (to the extent such carrier is not a party to a pole attachment agreement) or cable operator providing telecommunications services until February 8, 2001:

20) Subpart J of Title 47 of the Code of Federal Regulations(1996) §1.1409 (e)(2)Subject to paragraph (f) of this section the following formula shall apply to attachments to poles by any telecommunications carrier (to the extent such carrier is not a party to a pole attachment agreement) or cable operator providing telecommunications services beginning February 8, 2001

$$\text{Maximum Rate} = \text{Space Factor} \times \text{Net Cost of a Bare Pole} \times \left[\begin{array}{c} \text{Carrying} \\ \text{Charge} \\ \text{Rate} \end{array} \right]$$

$$\text{Where Space Factor} = \left[\frac{\left(\frac{\text{Space}}{\text{Occupied}} \right) + \left(\frac{2}{3} \times \frac{\text{Unusable Space}}{\text{No. of Attaching Entities}} \right)}{\text{Pole Height}} \right]$$

- 공식 3) 관로의 제공대가²¹⁾ : CATV 시스템 사업자와 통신사업자에게 공통으로 적용

$$\begin{aligned} & [(\text{관(duct)/내관(inner duct)의 수}) \\ & \times (\text{순수 관로(conduit) 투자비/관로(duct)의 길이})] \\ & \times \text{Carrying Charge Rate} \end{aligned}$$

o Subpart J 개정 후(2011. 5. 9.) 대가산정 방식²²⁾

※ 공식1)과 공식3)은 그대로 유지, 공식2)만 변경

21) Subpart J of Title 47 of the Code of Federal Regulations(1996) §1.1409 (e)(3) The following formula shall apply to attachments to conduit by cable operators and telecommunications carriers

22) 대가산정 방식 변경에 대한 배경 등은 FCC(2011), Report and Order and Order on Reconsideration 참고

- 공식 2)

- Telecom rate formula : 통신서비스를 제공하는 케이블사업자 또는 통신사업자가 공공사업자의 전주를 이용할 때 지불해야하는 요금 결정(wireless, comingled service 사업자도 공히 적용)
- 개정된 telecom pole rental rate는 기존의 telecom rate formula를 그대로 유지하되 약간의 변형된 계산식으로 두 가지 계산식을 제시하고, 두 계산식에 의해 계산된 값 중에서 높은 값을 상한으로 설정
- 개정된 telecom pole rental rate는 개정 전의 rate보다 낮게 설정

① Telecom rate formula (i)²³⁾

- 전주부착과 관련 없는 모든 비용을 이용사업자에게 배부하는 방식
- 현재 telecom rate를 그대로 유지하되, 가격을 낮추기 위해 도시지역과 시골지역에 비용배부비율을 적용
- ※ 도시: 66%, 비도시: 44%를 적용
(비도시지역은 이용사업자의 수가 도시지역보다 상대적으로 적어 44%를 적용)

23) Subpart J of Title 47 of the Code of Federal Regulations(Amendment from May 9, 2011)§1.1409 (e)(2)(i)

$$\text{Rate} = \text{Space Factor} \times \text{Cost}$$

Where Cost

in Urbanized Service Areas = $0.66 \times (\text{Net Cost of a Bare Pole} \times \text{Carrying Charge Rate})$

in Non-Urbanized Service Areas = $0.44 \times (\text{Net Cost of a Bare Pole} \times \text{Carrying Charge Rate})$

$$\text{Where Space Factor} = \left[\frac{\left(\frac{\text{Space Occupied}}{\text{Pole Height}} \right) + \left(\frac{2}{3} \times \frac{\text{Unusable Space}}{\text{No. of Attaching Entities}} \right)}{\text{Pole Height}} \right]$$

$$\text{Rate} = \text{Space Factor} \times \text{Net Cost of a Bare Pole} \times [\text{Maintenance and Administrative Carrying Charge Rate}]$$

$$\text{Where Space Factor} = \left[\frac{\left(\frac{\text{Space Occupied}}{\text{Pole Height}} \right) + \left(\frac{2}{3} \times \frac{\text{Unusable Space}}{\text{No. of Attaching Entities}} \right)}{\text{Pole Height}} \right]$$

② Telecom rate formula (ii)²⁴

- 전주부착과 관련 없는 Capital cost(rate of return, taxes, depreciation)를 제외하고 운영비에 필요한 Maintenance비용과 administrative 비용만 이용사업자에게 배부하는 방식

24) Subpart J of Title 47 of the Code of Federal Regulations(Amendment from May 9, 2011)§1.1409 (e)(2)(ii)

※ 참고 : 미국 National Broadband Plan

□ 개요

- (배경) NBP는 미국 의회가 '경기부양법 2009'를 통해 방송통신 규제기관인 FCC(Federal Communications Commission)에게 부여한 의무, 즉 브로드밴드네트워크 고도화 계획서 제출 요구에 대해 FCC가 2010년 3월에 "Connecting America: National Broadband Plan"라는 보고서를 제출
 - 보고서는 낙후된 브로드밴드 네트워크를 정부·의회·규제기관간의 협력과 개입을 통해 고도화하려는 계획을 구체화 것
- FCC는 경제성장, 일자리 창출, 글로벌 경쟁, 삶의 질 향상에 있어 광대역(Broadband)이 가장 중요한 인프라 역할을 할 것이라 보고
- 2020년까지 미국의 전가정 1억세대에 초고속대용량 브로드밴드 회선을 보급하여, 전 국민이 합리적인 가격으로 매초 100Mbit를 이용할 수 있도록 하는 '전미브로드밴드 계획(NBP)'을 발표
- NBP는 미국의 광대역 서비스 인프라 구축, 투자와 혁신 및 활용을 촉진시키기 위한 정책방안을 담은 종합계획서로서 3파트로 구성
 - Part 1 (혁신과 투자 활성화) : 공정경쟁기반조성, 주파수확보, 서비스 활용방안등에 관한 정책방안 제시
 - Part 2 (디지털 격차 해소) : 국민들의 광대역 서비스에 쉽게 접근하게 하기위한 지원 방안으로 광대역 서비스의 보편화를 위한 보편적 서비스 기금 제도, 상호접속료 제도 개선 및 광대역 서비스 보급을 위한 CAF(Connecting America Fund) 신설 제안
 - Part 3 (국가적 목적 달성) : 의료, 교육, 에너지 및 환경, 경제적 기회, 정보효율성, 시민참여, 공공안전 분야에 대한 국가적 활용방안 제시

< NBP 6가지 목표 >

- ① 최소 1억 가구에서 적어도 실제 속도 기준으로 다운로드 100Mbps, 업로드 50Mbps 수준의 광대역 서비스를 받을 수 있어야 함
- ② 가장 빠르고, 넓은 무선 네트워크를 통한 미국의 모바일 혁신분야 세계 선도
- ③ 모든 미국 국민은 안정적인 광대역 서비스와 만약 그들이 선택한 경우, 가입을 위한 방법과 기술에 접근할 수 있어야 함
- ④ 모든 미국 지역사회의 학교, 병원, 공공기관 등 거점 기관에서 최소 1Gbps의 광대역 서비스를 제공할 수 있어야 함
- ⑤ 미국 국민의 안전을 보장하기 위해 모든 응급 대응자(first responder)는 전국 범위의 무선, 상호 호환 광대역 공공안전 망에 접속할 수 있어야 함
- ⑥ 미국이 청정에너지 경제를 선도하려면, 모든 미국 국민은 광대역 서비스를 이용하여 실시간 에너지소비 현황 추적 및 관리가 가능해야 함

□ NBP 실행을 위한 개별 권고사항

- (광대역 경쟁과 이노베이션 정책) 유·무선 경쟁을 더욱 촉진하기 위해 보다 많은 주파수를 이용할 수 있도록 하며 상호접속의 권리 및 의무를 명확히 하고 효율적인 장소에서 IP 상호접속으로의 전환을 촉진
- (주파수 정책) 주파수 할당 및 이용에 관해서 한층 더 투명성을 확보하고 10년 이내에 500MHz의 주파수를 개방하여 모바일·광대역에 할당
- (인프라) 광대역 정비촉진을 위해 전주부설과 관련한 요금 및 프로세스의 개선과 전주, 관로·통신구, 선로부설권에 관한 위치정보, 사용가능성 정보의 개선, 그리고 연방통신법 제224조(전주사용)의 개정 검토
- (연구개발) 광대역 연구개발에 대한 투자에 대해서 단·장기연구 프로젝트 편성과 광대역을 위한 오픈화와 다거점에서 학제적인 연구센터를 설립하여 기술, 정책, 경제의 과

제에 대응

- o (광대역으로의 보편적 접속) down-stream 최저 4Mbps(실측)의 적당한 광대역과 음성
의 제공을 지원하기 위해 “커넥트 미국 기금”을 창설하여 기존의 보편적 서비스 기금
에서 향후 10년간 155억 달러를 광대역에 지원하고 저소득계층의 광대역 이용을 위한
보조금을 교부할 수 있도록 프로그램 확대
- o (기타) 헬스케어, 교육, 에너지와 환경에 광대역 인프라 활용 방안을 강조하고 경제적
기회증진, 정부 서비스 및 시민참여, 공공안전에 광대역 서비스 도입강조

□ NBP 추진경과

- o 2011년 2월 9일, FCC는 2010년 3월에 발표한 NBP 추진과정을 돌아보고 지난 1년간
NBP 추진과정에서 드러난 네트워크 구축 및 업그레이드를 방해하는 장애물이나 도전
이 무엇인지 규명하고 이를 해결해 나가기 위한 자리를 마련하고자 Broadband
Acceleration Conference를 개최
 - FCC를 중심으로 한 브로드밴드 가속화의 핵심은 미국 정부의 제도개선을 통한 민
간부분의 투자 활성화 유도
 - 지난 1년 동안의 노력에도 불구하고 미국 국민들이 체감하는 브로드밴드 개선은 아
직 미미한 수준, 하지만 NBP를 추진하는 미국 정부의 체계적이고 지속적인 노력과
민간의 투자와 혁신이 함께 이루어진다면 늦더라도 큰 변화를 기대

2. 일본

가. 설비제공제도 관련 법규정

□ 가이드라인 개요

〈 공익사업자의 전주·관로 등 사용에 관한 가이드라인 〉

(公益事業者の電柱・管路等使用に関するガイドライン)

- 본 가이드라인은 일본 총무성 정보통신심의회에서 담당하고 있으며, 2001년4월 최초로 작성되어 2010년 4월 최종개정됨
 - 매년 초 한달 정도의 의견수렴 기간을 거쳐, 매년 4월 1일에 검토결과를 발표
- 최근 개정된 사항으로는 적용 대상 시설 범위에 이동전화 기지국을 설치하는 철탑이 추가되어 관련 규정을 정비하였음
 - ※ 제1조의 3 철탑 기타 공중선의 설치를 목적으로 하는 설비제공에는 당해 장비에 휴대전화 기지국 공중선을 설치하고자하는 사업자의 경우에만 설비제공이 해당된다.
- 3. 鉄塔その他の空中線の設置を目的とする設備の提供には、当該設備に携帯電話の基地局の空中線を設置しようとする事業者に提供する場合のみが該当するものとする

□ 가이드라인 목적

- 광케이블, CATV 회선 등 브로드밴드(broadband) 서비스의 보급 촉진에 필요한 고도화된 통신선로의 조속한 부설을 도모하기 위함

□ 가이드라인 주요내용

- 설비제공 의무제공사업자 : 전기통신사업자, 전기사업자, 철도사업자 등 공익사업자
- 설비제공 절차
 - 이용사업자의 설비 조사신청에 대하여 2개월 이내에 제공여부에 대해 회답을 해야 함
 - 2개월 이내에 제공 가능결정이 어려운 경우 서면 또는 전자메일 등의 전자적인 방법으로 이용사업자에게 통지함
 - 설비제공 거부 사유, 경영상 비밀, 고객 정보보호 등에 해당하지 않는 경우, 제공사업자는 이용사업자에게 설비를 제공해야 함
 - 사전조사비는 원가에 입각하여 적정하게 산출하도록 하며, 내역으로서 인건비(내역으로서 작업시간, 작업인수 및 작업단가 포함), 교통비, 기계기구 차용료 등을 포함하여 제공사업자가 제시할 경우에는 이용사업자가 부담하도록 함
- 설비제공거부사유
 - 요청된 구간에 설비제공사업자의 설비제공대상설비가 현재 여유가 없는 경우
 - 제공사업자가 5년 이내에 그 설비를 모두 사용할 예정이고, 또 그 사용예정인 사업연도가 설비계획에 명시되어 있는 경우
 - 제공사업자의 설비에 대한 대폭적인 개선이나 이전계획이 있으며, 그 보수 또는 이전 예정인 사업연도가 5년 이내의 기간에 관한 설비계획에 명시되어 있는 경우
 - 전주에 있어서는 설비보유자가 지중화를 계획하고 있으며, 그 지중화 예정인 사업연도가 5년 이내의 기간에 관한 설비계획에 명시되어 있는 경우
 - 사업자가 설치하려는 전송로설비가 제공사업자의 기술기준에 적합하지 않거나 또는 기술기준에 명확한 규정이 없을 경우, 해당 전송로설비를 설치함으로써 제공사업자에 의한 건설 또는 보수에 어려움을 발생시키거나 발생시킬 우려가 큰 경우
 - 이용사업자의 귀책으로 인해 과거에 비용부담이나 사용기간 외의 사용조건에 대한 계약이 실제로 이행되지 않았던 적이 있는 경우, 또는 중대한 불이행 또는 구제불능

의 불이행이 발생될 우려가 큰 경우

- 이용사업자의 전송로설비 설치가 설비관계법령 등의 조건을 만족시키지 않는 경우, 해당 설비의 사용이 공물관리 관계법령 등의 규정에 적용을 받는 경우, 사업자 또는 제공사업자가 받는 도로점용허가 외에 공물점용 등의 허가(변경의 허가 포함) 취득 또는 점용허가 등의 조건변경에 어려움이 있는 경우, 또는 그러할 우려가 큰 경우
- 이용사업자의 책임으로 인해 과거에 수비의무, 목적외 사용금지 등 계약에서 규정하는 사항이 이행되지 않았던 적이 있는 경우, 또는 중대한 불이행이나 구제불능의 불이행이 발생될 우려가 큰 경우
- 그 외에 제공사업자가 행하는 공익사업의 수행에 지장이 있는 경우, 또는 그러할 우려가 큰 경우

o 설비제공기간

- 5년을 제공원칙으로하며, 사용·이전 등 계획이 확정된 경우 사용·이전 등의 예정일까지로 한정
- 제공기간 만료 후 갱신이 어려울 경우, 만료 6개월 전에 제공사업자는 통보를 해야 함

o 가이드라인의 구조 및 주요 내용

조항	제목	주요 내용
제1조	기본개념	가이드라인의 목적 설비보유자(제공자)의 범위 설비제공의 원칙
제2조	조사답변기간 등	설비요청시 제공여부 회답 기한 설비제공 조사경비 부담
제3조	대여거부사유 등	대여 거부사유 대여 거부사유에 대한 통보
제3조의2	정형적인 설비 사용 신청	제공자는 정형적이고 반복적인 설비제공에 관한 절차 간소화 추구 설비의 사양, 공법 등에 대한 협의
제4조	대여기간	원칙적으로 5년
제5조	공사 및 보수 규칙	공사 및 유지보수는 원칙적으로 설비제공자가 시행 이용자에게 비용부담 청구 가능

제6조	대여의 대가	원가의 범위 대가는 원가를 바탕으로 산정
제7조	이전비용부담 등	이전에 관한 사항은 설비제공관련 계약에 명시
제8조	사고, 재해시의 취급	사고, 재해에 따라 설비가 손상된 경우에 관해서는 계약에 명시
제9조	갱신 규칙	설비제공의 지속 신청 자동갱신조항의 조건
제10조	설비사용시 준수사항	관계법령 및 설비제공자의 기술기준 준수 토지소유자와의 관계법령 준수 손해배상 책임
제11조	계약해지사유 등	계약해지 사유 계약 내 강제철회조항 규정 가능 원상회복 비용 부담
제12조	정보개시	설비 사용가능 조회 및 회답 회답 관련 비용 부담
제13조	표준실시요령 작성 및 공표	표준실시요령 작성시 포함 내용 작성 요령 공표 방법
제14조	일체화	일체화 정의 일체화 설비 제공 방법 일체화 설비 제공 거부사유 일체화 설비 제공 대가 전신주 제공 방법
제15조	지선공유	지선 공유 거부 사유 지선 제공 대가 지선 제공 계약시 포함 내용
제16조	완금류 설치	전신주에 완금류 설치 관련 계약 완금류 설치 비용 부담
부칙		
제1조	적용대상 경과조치	공익사업자의 범위
제2조	재검토	재검토 시기
별표		
설비 사용료 계산 방식		

□ 전주 제공대가 방식

- o 가이드라인에서 총 9개의 계산식을 제시하고 있으며 보유하고 있는 정보에 따라 계산식을 적용할 수 있음

< 전주 제공대가 산정방식 >

- 1 $A = (BX + C) \times (DZ / DX) \times F$
- 2 $A = (BX + C) \times (EZ / EX) \times F$
- 3 $A = (BX + C) \times (EY / EX) \times (DZ / DY) \times F$
- 4 $A = \{BZ + C \times (DZ / DX)\} \times F$
- 5 $A = \{BZ + C \times (EZ / EX)\} \times F$
- 6 $A = \{BZ + C \times (EY / EX) \times (DZ / DY)\} \times F$
- 7 $A = \{BY \times (DZ / DY) + C \times (DZ / DX)\} \times F$
- 8 $A = \{BY \times (DZ / DY) + C \times (EZ / EX)\} \times F$
- 9 $A = \{BY + C \times (EY / EX)\} \times (DZ / DY) \times F$

주1 상기 기호의 의미는 각각 다음에서 규정하는 바에 따른다.

A 설비사용료

BX 보유하는 모든 동종설비에 관한 감가상각비의 총액

BY 일정 지역에 있어서 모든 동종설비에 관한 감가상각비의 총액

BZ 제공하는 설비에 관한 감가상각비

C 보유하는 모든 동종설비에 관한 원가의 총액 가운데 보유하는 모든 동종설비에 관한 감가상각비의 총액을 제외한 금액

DX 보유하는 모든 동종설비의 총량

DY 일정 지역에 있어서 모든 동종설비의 총량

DZ 제공하는 설비의 양

EX 보유하는 모든 동종설비 가액의 총액

EY 일정 지역에 있어서 모든 동종설비 가액의 총액

EZ 제공하는 설비의 가액

F 제공하는 설비 가운데 제공에 관한 부분의 점유율

< 예 시 >

A: 설비사용료

Bx: 보유하는 모든 동종설비에 관한 감가상각비의 총액 [500만원]

By: 일정지역에 있어서 모든 동종설비에 관한 감가상각비의 총액 [50만원]

Bz: 제공하는 설비에 관한 감가상각비 [5만원]

C: 보유하는 모든 동종설비에 관한 원가의 총액 - 보유하는 모든 동종설비에 관한 감가상각비의 총액 [5,000-500 = 4,500만원]

Dx: 보유하는 모든 동종설비의 총량 [1,000개]

Dy: 일정 지역에 있어서 모든 동종설비의 총량 [100개]

Dz: 제공하는 설비의 양 [10개]

F : 제공하는 설비 가운데 제공에 관한 부분의 점유율 [10%]

1. $A = (Bx+C) \cdot (Dz/Dx) \cdot F$ A=5

2. $A = (Bx+C) \cdot (Ez/Ex) \cdot F$ A=5

3. $A = (Bx+C) \cdot (Ey/Ex) \cdot (Dz/Dy) \cdot F$ A=5

4. $A = \{Bz+C \cdot (Dz/Dx)\} \cdot F$ A=5

5. $A = \{Bz+C \cdot (Ez/Ex)\} \cdot F$ A=5

6. $A = \{Bz+C \cdot (Ey/Ex) \cdot (Dz/Dy)\} \cdot F$ A=5

7. $A = \{By \cdot (Dz/Dy) + C \cdot (Dz/Dx)\} \cdot F$ A=5

8. $A = \{By \cdot (Dz/Dy) + C \cdot (Ez/Ex)\} \cdot F$ A=5

9. $A = \{By + C \cdot (Ey/Ex) \cdot (Dz/Dy)\} \cdot F$ A=5

3. 영국

가. 설비제공관련 제도

□ 개요

- 영국은 그동안 관로나 전주등의 공동사용에 대하여 의무적으로 규제를 부여하지 않았으나 최근 NGA(Next Generation Access)의 활발한 경쟁과 투자를 위해 BT의 관로, 전주 등 physical infrastructure의 접근 개방을 포함한 성명서(statement)를 통해 NGA 접근 개방 규제모형을 발표하였음²⁵⁾
 - BT를 (Hull 지역을 제외한) 영국 내 SMP 보유사업자로 결론짓고 새로운 규제모형을 적용
 - NGA를 위한 규제모형의 핵심요소 중 설비제공제도와 유사한 제도는 물리적 인프라 접근(PIA: Physical Infrastructure Access)으로 경쟁사업자가 NGA를 위해 BT의 관로와 전주를 사용할 수 있도록 함

□ 규제모형의 핵심 요소

- 물리적 인프라 접근(Physical Infrastructure Access, PIA)
 - BT의 관로 및 전주를 활용하여 광케이블을 구축할 수 있도록 하여, 다른 CP들의 FTTH 또는 FTTC망 구축을 지원할 수 있음
 - BT는 관로와 전주 접근에 관한 표준협정서(referencenc offer) 초안을 2011년 1월 중순까지 제출해야하며, 2011년 6월 쯤 제공 가능하도록 해야 할 것임
 - 이러한 BT의 PIA 제공 의무는 전용선(leased line) 서비스를 제외한 초고속 인터넷, 전화서비스, 케이블TV 등의 서비스를 지원할 수 있는 NGA망 구축 활성화를 목적으로 함

25) Ofcom, Review of the wholesale local access market: Statement on market definition, market power determinations and remedies, 2010

- 가상적 가입자망 접속(Virtual Unbundled Local Access, VULA)
 - 이 제도는 BT가 NGA망을 구축하는 곳이면 어디든 적용될 것으로, LLU 제도를 통해 현재 존재하는 망을 다른 CP들에게 제공하는 것처럼 BT의 NGA망을 다른 CP들에게 제공하는 것을 목적으로 함
 - 하지만, 물리적 망을 제공하는 것과는 달리, VULA는 다른 CP들과 그들의 고객을 연결하고 필요한 통제를 할 수 있는 가상적인 전용회선(dedicated link)을 제공
- 가입자망세분화 (Local Loop Unbundling, LLU)
 - 기존에 있던 제도로써 BT의 기존 가입자구간 동선을 다른 통신사업자(CP : Communication Provider, 이하 CP)들에게 물리적으로 제공하는데 있어 성공적인 역할을 하고 있음

□ 기존 제도와 금번 개선된 제도간 비교

구분		영국		비고
		기존	향후	
설비제공	의무제공 여부	×	○	PIA 제도 (국내의 설비제공제도와 유사)
	대상 설비	×	가입자망의 물리적 인프라	
LLU	의무제공 여부	○	○	단, VULA 방식에 의한 광가입자망 개방
	제공 방식	동선일괄제공/ 고주파수회선분리/ 비트스트림	동일	
제공 사업자	설비 제공	×	SMP 보유사업자	BT
	LLU	SMP 보유사업자	SMP 보유사업자	BT

- 새롭게 도입되는 영국의 PIA제도는 EC권고안(2010)의 물리적 설비 도매시장(Market 4)의 SMP 사업자에게 적용되는 규제와 비슷한 점이 있음
 - EC권고안(2010)에서도 SMP사업자에게 관로, 맨홀, 전주 등의 토목 인프라를 제공하

도록 규정하였으며, Ofcom은 PIA제도를 통해 영국의 SMP사업자인 BT에게 관로, 전주와 같은 가입자망의 물리적 인프라를 제공하도록 의무화 함

- o EC권고안(2010)에서 광가입자망을 접근 제공 대상으로 규정한바와 같이 Ofcom은 VULA제도를 통해 실질적으로 BT의 광가입자망을 제공하도록 규정함
 - VULA제도에서 물리적인 광가입자망을 제공한다고 명시하지는 않았지만, 경쟁사업자에게 BT의 NGA망을 활용해 가입자와의 연결성을 확보하고 통제할 수 있도록 가상의 망을 제공하는 것은 결국 BT의 광가입자망을 활용하게 하는 것으로 판단됨
 - VULA제도는 기존의 LLU제도를 NGA환경에 적용시킨 것으로 볼 수 있음 (기존의 LLU제도 또한 유지)

4. 유럽

가. 설비제공관련 제도

□ 개요

- 관로 공동활용과 관련하여, 2003년 Framework Directive(지침) 조항 12.1조항에서 NRA(National Regulatory Authorities)는 모든 전자통신망사업자에게(SMP와 SMP가 아닌 사업자를 포함) infrastructure의 공동활용을 권고했으나,
 - 개정된 Framework Directive(지침) 조항 12.1조항에서는 NRA는 관로(duct), 도관(conduits), 맨홀, 캐비닛을 포함한 시설이나 자산에 대한 공동활용에 대한 의무를 부과할 수 있다고 변경
- 유럽 대부분의 국가에서 관로에 대한 의무제공이 이루어지고 있음
 - 서유럽 대부분의 국가에서 구간에 따른 관로 제공의무가 부과되고 있으나, 벨기에, 핀란드, 네덜란드, 스웨덴은 제공의무 없음
 - (프랑스) 관로를 의무제공하고 있으며 대가는 원가기반으로 함
 - 프랑스는 2010년 12월까지 프랑스의 다른 사업자가 지배적 사업자인 FT의 관로를 약 2,690km 정도 이용
 - (영국) 영국은 PIA(physical infrastructure access)를 통해 관로와 전주를 제공하고 있으며 이에 대한 대가 산정 방식은 LRIC + appropriate risk premium

<표 2-12> 유럽의 관로제공 제도

규제적용 국가	규제적용 구간		
	종단	휘더	백홀
오스트리아, 영국	○	○	
덴마크, 프랑스, 룩셈부르크		○	○
독일, 그리스		○	
아일랜드, 이탈리아, 노르웨이, 포르투갈, 스페인, 스위스	○	○	○

자료: Cullen International October 2011

관로 공동활용(duct sharing) 대가

- 관로제공 대가는 월 기준으로 부과하고 있으며 일회성 비용 유무는 국가마다 상이

<표 2-13> 프랑스 FT 관로의 월 사용료

(cm² & km / 면적&길이)

제공구간	월사용료
휘더	€ 33.33
종단	€ 45.83

자료: Cullen International October 2011

- (독일) 도이치 텔레콤 : km당 €90으로 제안

광케이블 개방 제도 (Fibre unbundling)

- 서유럽 국가의 NGA구축 기술은 FTTH/FTTB로 구축되고 있으며 P2P(Point-to-Point)와 PON(Passive Optical Network)방식으로 구성

- PON 방식이란 국사에서부터 가입자까지 1:1로 연결하는 방식이며 PON방식은 1:多로 분기하여 연결하는 방식
- o 광케이블 제공방식은 FTTH P2P의 경우 ODF(Optical distribution frame)접속방식으로 제공하고 있으며 FTTH PON의 경우 WDM(Wavelength Division Multiplexing, 파장분할 다중화), VULA(Virtual unbundled local access, 가상적 가입자선로제공), FA(Fibre access, 회선접속)방식으로 구분하여 제공하고 있음
 - WDM은 광전송시스템의 하나로 빛의 파장을 달리하여 여러 채널을 묶어 하나의 광섬유를 통해 전송하는 기술방식으로 넓은 주파수 영역에서 통신이 가능
 - VULA는 물리적인 광가입자망을 제공하지는 않지만, 경쟁사업자에게 지배적사업자의 NGA망을 활용해 가입자와의 연결성을 확보하고 통제할 수 있도록 가상의 망을 제공하는 것
 - FA는 동케이블의 sub-loop unbundling 방식과 유사한 것으로 광케이블의 가입자선로를 하위로 구분하여 제공

<표 2-14> 광케이블 제공방식

접속지점(Access Point)	FTTH P2P	FTTH PON
ODF (Optical distribution frame)	ODF 접속 (동케이블의 LLU와 유사)	WDM(Wavelength division multiplexing)
		VULA(Virtual unbundled loop access)
Splitter		FA(Fibre access) (동케이블의 sub-loop unbundling과 유사)

자료: Cullen International October 2011

- o 광케이블 개방을 의무화 하고 있는 국가들은 핀란드, 프랑스, 독일, 그리스, 아일랜드, 노르웨이, 스웨덴이며 영국, 오스트리아, 벨기에, 이탈리아 등은 의무적용 하고 있지

없음

<표 2-15> 유럽의 광케이블 개방제도

국가명	NGA기술	광케이블 개방 의무	적용기술방식	NRA에 의한 대가산정 방식
프랑스	FTTH PON	○	FA	없음
독일	FTTH PON	○	ODF, FA, WDM	부당한 경우 가격사후규제
영국	FTTH PON	없음	VULA	
오스트리아	FTTH PON /FTTB	없음 (개방의무는 없으나 FTTx에 관련하여 VULA의무제공)	VULA	VULA : 원가기반 +retail minus
핀란드	FTTB/H P2P	○	ODF	없음
스웨덴	FTTH P2P	○	ODF	LRIC 기반 원가

- (프랑스) 프랑스는 모든 케이블 사업자에게 광케이블 개방제도를 의무부여하고 있으며 인구밀집지역에서는 요청시 multi fibre 제공
- (영국) 영국은 FTTH PON방식으로 NGA를 구축하고 있으며 광케이블 개방에 대한 의무부여는 없으나 VULA방식으로 일반제공하고 있음

<표 2-16> 광케이블 (Fibre unbundling) 제공대가

국가명	NRA의 제공대가 정책	제공대가(월)
프랑스	<ul style="list-style-type: none"> 프랑스의 경우 제공의무를 부여하며 실제로 FT(France Telecom)의 광케이블을 다른 경쟁 사업자가 사용하고 있으나 공식적인 대가는 알 수 없음 	-
독일	<ul style="list-style-type: none"> 부적절한 대가산정시 사후 규제 	-
영국	<ul style="list-style-type: none"> 사후분석을 통해 공정하고 합당한 조건으로 제시 	-
오스트리아	<ul style="list-style-type: none"> VULA에 대한 제공대가 방식은 원가기반 + retail minus 	-
핀란드	<ul style="list-style-type: none"> 광케이블에 한해서는 오직 비차별의무만 부여 	<ul style="list-style-type: none"> € 357(회선길이에 상관없이 없는 경우) 2km 이하 : € 250 2km 이상 : € 250 + € 27(500m씩 추가할 경우)
스웨덴	<ul style="list-style-type: none"> LRIC 원가기반 	<ul style="list-style-type: none"> 고정비용 : € 83 + 추가시 m당 비용

제 3 장 공동구축제도 효율화 방안 연구

제 1 절 설비공동구축 제도 현황

1. 설비공동구축 제도의 정의 및 설비제공제도와의 관계

□ 설비공동구축 제도의 정의

- 통신망 기반설비(관로, 맨홀, 통신구 등) 구축시 설계, 시공 및 유지관리 등의 비용을 사업자간 공동으로 부담하고 이를 공동활용하는 제도
- (제도 목적) 통신망 기반설비 구축비용 절감, 통신망 중복투자 방지를 통한 통신자원의 효율적 투자 유인, 서비스 기반의 공정경쟁환경 조성 및 통신설비 매설 및 가설에 따른 도시 난개발 방지 등을 목적으로 하고 있음

□ 설비공동구축 관련 법·제도 현황

- (설비공동구축 관련 규정) 전기통신사업법 제63조 및 동법 시행령 제51조의3부터 제51조의5
 - 전기통신사업법 제63조 : 기간통신사업자간 전기통신설비 공동구축 및 사용, 자료 조사 및 제공 권한, 전문기관 지정(자료조사), 공동구축 권고 등에 관한 사항 규정
 - 전기통신사업법 시행령 : 자료 조사 내용, 자료조사 전문기관의 선정, 공동구축의 권고 관련 세부사항
- 전기통신기본법 제30조의2(관로시설의 확보 등) : 시설설치자의 공동구 또는 관로 등의 설치시 기간통신사업자와의 사전 협의 의무화

□ 유사 제도(설비제공제도)와의 관계

- 설비제공제도는 기 구축된 설비의 공동활용을 촉진함으로써 사업자간 공정경쟁여건 조성 및 통신자원의 효율적인 활용을 도모하고자 도입된 제도로서
 - 설비제공제도 및 공동구축제도 모두 기간통신사업자간 설비의 공동활용이라는 측면에서는 유사한 제도이며, 이에 따라 제도의 목적 또한 동일
- 다만, 설비공동구축 제도가 통신망 구축 이전 단계에서 적용되는 사전적 제도인데 반해, 설비제공제도는 기 구축된 설비의 공동활용 촉진을 위한 사후적 경쟁정책 제도로,
 - 설비공동구축 제도가 통신자원의 효율적 투자 및 활용에 초점을 맞추고 있는 반면, 설비제공제도는 사업자간 공정경쟁환경 조성에 초점을 두고 있음
 - ※ 설비제공제도에서 전기통신설비의 공동구축 대상 설비 중 사업자간 공동구축 협의를 거치지 아니한 설비는 의무제공대상설비에서 제외 → 설비제공제도를 통한 사업자의 무임승차 문제(Free Riding Problem)를 해소하고 설비공동구축 활성화를 위한 규정

2. 공동구축 제도의 연혁 및 (운용상) 문제점

□ 제도 연혁

- '96년 전기통신기본법에 공동구축제도가 최초로 명문화된 이후 사업자간 설비투자가 활발히 진행된 '03년에 전기통신기본법 개정을 통해 KTOA가 공동구축 추진 전문기관으로 지정되면서 제도가 본격적으로 실시·운영
 - '02년 전기통신기본법 개정 이후 현재까지 관련 규정 개정은 전무

공동구축 제도 연혁

1. '96년 : 전기통신기본법내 공동구축제도 조항 신설 : 기간통신사업자간 전기통신설비의 공동구축 및 사용
2. '02년 ~ 현재 : 전기통신기본법 일부 개정을 통해 효율적 공동구축 업무 추진을 위한 자료 조사 권한 부여 및 전문기관 지정 규정 마련

※ '10년 전기통신사업법 개정에 따라 공동구축 관련 규정이 전기통신사업법으로 이관

□ 공동구축제도 운영 현황 및 문제점

○ 공동구축 제도 운영 및 추진 현황

- '03년 ~ '09년까지 7년간 공동구축 사업은 택지개발, 도시개발, 산업단지 등을 중심으로 총 128개 지구에서 진행되었으며, 사업실적 또한 매년 꾸준한 증가세
- 그러나 통신사업자들의 참여의지 부족 및 제반 운영상의 문제점으로 인해 '09년을 제외하고는 추진 실적이 다소 저조한 상황이며
- 현재까지 기간통신사업자의 공동구축 요청은 물론 방송통신위원회의 공동구축 권고 사례가 전무한 상황 → 기간통신사업자간 자율적인 협의에 의해 진행

※ 전기통신사업법 제63조제4항 : 방송통신위원회는 기간통신사업자의 요청이 있거나 혹은 공공의 이익 증진을 위하여 필요한 경우 기간통신사업자에게 공동구축 권고 가능

<표 3-1> 공동구축 사업 추진 실적

구 분	'03	'04	'05	'06	'07	'08	'09	합 계
접 수	7	10	9	11	21	17	53	128
준 공	0	1	0	8	8	7	4	28

※ 택지개발 100개소, 도시개발 12개소, 산업단지 11개소, 기타 5개소

○ 공동구축 제도 운영상의 문제점

① 공동구축 대상지구의 제한성

- 공동구축 대상지구 선정은 기간통신사업자들이 제출하는 연간수시 구축계획과 지자체 등 시설설치자의 각종 개발지구 고시 내용 등을 근거로 이루어지도록 되어 있으나,
- 실제 사업자들이 제출하는 연간수시 구축계획 자료가 다소 미비하여 이를 활용한 공동구축 대상 지역 선정 및 권고사례가 전무하며
- ※ 연간 구축계획 자료는 형식적인 제출 수준에서 그치고 있으며, 수시 구축계획 자료는 거의 제출되고 있지 않은 상황임
- 현재는 고시된(관보개재 등) 개발 지역에 한해 공동구축 전담기관인 KTOA가 통신사업자들에게 참여의사 확인 및 유도(강제성 없음)하는 것에 그치고 있음
- 공동구축 대상 지구의 제한성으로 인하여 실제 사업자들이 공동구축하고자 하는 지역에 대해서는 대상지구 선정 논의에서 제외되고 있는 상황

② 공동구축 대상설비 범위의 실효성 문제

- 현재 공동구축 설비대상 범위가 통신구, 공동구, 통신관로(맨홀 포함), 통신주, 광케이블 등 유선기반의 통신설비에 대해 광범위하게 규정되어 있음에도 불구하고
- 실제 통신사업자(특히 후발사업자)들의 공동구축 수요가 가장 많은 설비인 건축물의 인입관로에 대한 구체적 규정 및 정보공유체계 미흡으로 인입관로에 대한 공동구축 사례는 전무한 상황 → 인입관로 구축에 대한 정보공유 미흡
- ※ 지난 '09년 설비제공제도를 통해 의무제공대상설비 범위에 인입관로를 포함한 바 있음
- 특히 현재 공동구축 대상 설비범위가 유선기반의 통신설비에 한정되어 규정되어 있는 바, 최근 투자가 활발히 이루어지고 있는 무선 기지국·중계기 등의 무선기반 통신설비의 공동구축 실적은 전무
- 이에 따라 '03년 이후 공동구축 참여 사업자의 대부분이 KT, LG U+, SKB 등 유선사업자 중심으로 진행되어 왔음

<표 3-2> 사업자별 참여실적

구 분	KT	통합LGT	SKB	SKT(SKN)	드림라인	세종 텔레콤	케이블 방송
참여지역	128	121	117	9	2	1	22
참여율(%)	100	94.5	91.4	7.0	1.6	0.8	17.2

③ 공동구축제도를 통한 투자비 절감 효과 미미

- 현재 공동구축 설비대상 범위가 통신구, 공동구, 통신관로(맨홀 포함), 통신주, 광케이블 등 광범위하게 규정되어 있으나,
- 실제로 사업자간 비용 분담을 통해 공동구축을 하고 있는 기반설비는 관로 포설을 위한 터파기 비용에 불과 → 나머지 통신관로, 전주, 광케이블 등은 사업자가 자체적으로 별도 구축하고 있음에 따라 공동구축제도를 통한 투자비 절감 효과가 제한적

※ KTOA에 따르면 공동구축 사업이 시행된 총 128개 추진지구에서 약 107억원의 투자비 절감효과(건당 1억원 미만(0.83억원)의 투자비 절감 효과)가 발생한 것으로 조사되어 오히려 공동구축을 위한 행정 비용이 오히려 더 클 수 있는 것으로 조사되어 제도의 실효성 문제 제기 가능

3. 공동구축제도 활성화가 설비기반경쟁에 미치는 영향

- 공동구축제도는 통신망을 구성하는 하부 인프라이면서 가장 투자비가 많이 소요되는 공동구, 통신구, 통신관로 등을 대상으로 사업자간 공동구축을 통해 투자비를 절감하도록 하는 제도로
 - 사업자는 하부인프라에 소요되는 비용의 공동 부담을 통해 통신망 기반설비에 투자되어야 할 투자비용을 절감하여 사업자들에게 설비구축 범위 확대는 물론 이를 통한 서비스제공 범위 확대를 유도할 수 있으며
 - 또한 투자비 절감에 따른 사업자의 투자여력 확보를 가능케 하여 와이파이망이나

와이브로망 구축 등 신규 네트워크 확충 및 고도화를 유인(즉, 합리적인 투자 유도)
함에 따라 오히려 설비기반경쟁을 촉진

제 2 절 설비공동구축 제도 개선 방향

1. 개선 필요사항

- 공동구축 대상 지역 및 설비 범위 확대
 - 현재 신도시, 도로, 공단 중심의 공동구축 대상지역을 신규 통신망 구축이 필요한 전 지역으로 공동구축 대상 지역 확대
 - 공동구축 수요가 많은 인입관로 및 무선기반 통신설비로 공동구축 대상 설비를 확대함으로써 보다 많은 통신사업자의 참여를 유도
- 지자체 및 시설관리기관(시설설치자) 등이 자가전기통신설비 설치시 기간통신사업자와의 공동구축 협의 의무화
- 기간통신사업자의 자료 제출 범위(지역 및 설비) 확대 및 내용 세분화
 - 사업자들의 통신망 구축 계획 등을 근거로 공동구축 전담기관이 사업자들에게 공동구축 권고 요청할 수 있도록 제도화하고
 - 통신사업자에게 권고된 공동구축 대상지역에 대해 공동구축 협의 의무화

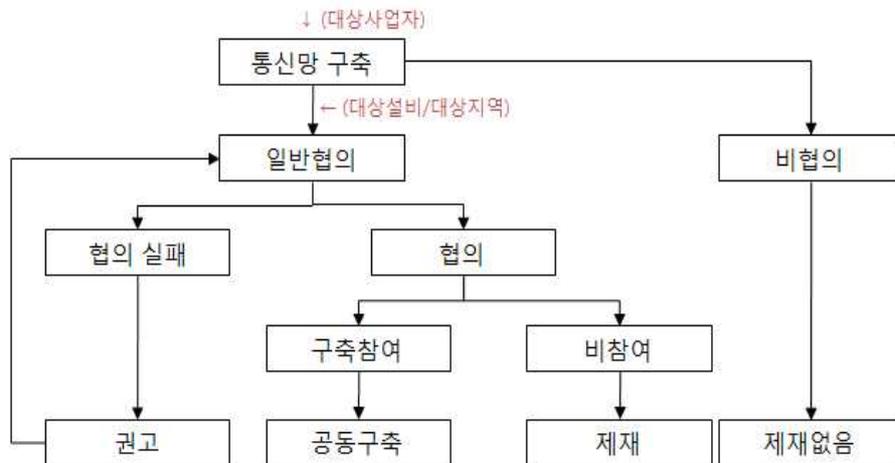
2. 제도 개선 방향

- (현행) 공동구축은 의무사항이 아니므로, 비협의를 별도의 제재가 없었으며, 비참여시 제재 조치 또한 엄격히 시행되기 어려운 상황
- 공동구축 여부는 사업자의 선택에 전적으로 일임
 - 『통신망 공동구축 및 전문기관 운영에 관한 협약서』 및 『통신망 공동구축에 관한 운영규정』이 마련되어 있으나,
 - 협의 이행 여부와 관련하여 사업자 담당자 간에도 논란이 있는바,
 - 공신력 있는 자료를 근거로 제재 조치를 진행하기가 어려운 상황으로 사실상 실효

성이 없음 → 의무화 진행

- 협의가 공식적으로 진행된다 하여도 그 통계가 명확하게 관리 혹은 증빙되지 못하여 비참여시 제재 조치를 엄격히 시행하기 어려운 상황 → KCC 주도 하에 공동구축 협의 정보 관리 필요
 - “공동구축 협의 정보” 를 토대로 협의대상에 대해 협의를 하지 않고 구축을 진행하였다면 해당 사업자에게 별도의 제재조치를 진행하고
 - 공동구축 비참여 사업자 역시 패널티가 엄격히 적용될 수 있도록 제도 보완 시급

[그림 3-1] 현행 공동구축 제도



□ (개선 방향) (1) 일정부분을 의무화하여 공동구축을 장려하고, (2)관련 협의/권고/제재 등의 논의를 정례화하며, (3) 근거로 활용될 수 있는 각종 통계자료 및 정보 관리 체계 마련

- 의무화 대상 : 1안 - 협의/ 2안 - 구축/ 3안 - 협의 및 구축
- 의무화 범위 : 대상설비/대상지역/의무사업자/대상사업자
- 협의 정례화 : 월/분기/반기/년

o 통계/정보 관리 : KCC/전문기관

※ ① 협의 정례화 절차, ②통계/정보 관리 체계, ③구체적 제재 조치 마련은 모든 제도 개선시 필수적으로 보완되어야 할 사안 (추후 논의 필요)

3. 제도 개선 시나리오

□ (1안) 공동구축 관련 협의만 의무화하는 방안

o 협의 의무화의 경우 ①협의대상사업자, ②의무협의사업자, ③의무협의대상지역, ④의무협의대상설비의 범위 설정 필요

- 현행 협약서 및 운영규정을 통해 사업자간 기 결정된 사안을 바탕으로 의무화를 진행함으로써 공동구축 관련 세부 사안을 제도권 내에 편입
- 공동구축과 관련한 협의는 의무협의를 사업자의 자율적 판단에 근거한 일반 협의로 구분하여 제도화 하는 것이 바람직

[그림 3-2] 제1안 : 협의 의무화



□ (의무대상 및 범위) 본안은 현행 협약서 및 운영규정 내용을 충실히 반영한 안이며, 이를 기준으로 수정 폭을 결정

구분	1안	비고	
(공동구축)대상사업자	(협약서 상의) 기간통신사업자	-	
의무협의사업자	(협약서 상의) 기간통신사업자	(1) KT (2) 선로설비 다수 보유사업자 (3) 전용회선 시장점유율 높은 사업자	LGU+ SKT SKT
의무협의대상지역	운영규정 제4조 및 7조	-	
의무협의대상설비	운영규정 제5조 및 7조	(1) 통신구, 공동구 제외	LGU+ (SKB)

- (대상사업자 및 의무협의사업자) 현행 공동구축 협약 대상 사업자
 - 케이블TV방송사업자의 경우, 그 수가 많고 관리가 쉽지 않은 점을 고려할 필요가 있을 것 → 한국케이블TV방송협회 역할 정립 필요

- 한국전파기지국(주), 한솔아이글로브(주) 등 협약에 참여하지 않은 기간통신사업자 까지 대상 범주에 포함할지 여부에 대한 논의가 필요
- o (의무협대상지역) 신도시, 공단, 도로 등 국가기반시설조성 사업과 연계하여 구축할 경우, 전기통신사업법 제68조에서 정하는 시설, 택지 및 도시 개발·정비사업, 기타 법률에서 정하는 개발지구(지역, 구역) 등과 사업자의 연간 구축계획에 따른 지구 등
- o (의무협대상설비) 통신구, 공동구, 통신관로(맨홀 포함), 통신주, 건축물에 인입하는 관로, 무선기지국 및 중계기 시설, 기타 부대설비 중 다음의 조건을 만족하는 설비
 - 통신구, 공동구 : 모든 구축시설
 - 통신주 : 단일공사의 식재규모가 100본 이상인 구축시설
 - 통신관로 : 단일공사의 관로 공장 길이가 500m 이상인 구축시설
 - 인입관로 : 일정규모(6층 이상& 연면적 5,000m² 이상) 이상 건축물에 인입하는 관로
 - 무선기지국 및 중계기시설, 기타 부대설비는 별도 협의
- (장점) 이미 사업자간 논의가 이루어진 협약서 및 운영규정 내용을 토대로 (수정)제도화 함으로써, 제도강화에 따른 저항 최소화
 - 실효성은 일부 확보하되,
 - 구축 자체를 의무화했을 경우 발생할 수 있는 참여 사업자 부담 등 문제를 최소화할 수 있음
- (단점) 공동구축 제도 실효성 확보에 한계
 - 의무협의 대상설비 및 지역 선정 결과에 따라 편차는 있으나
 - 현행 협약서 및 운영규정의 경우 매우 제한적인 범위를 공동구축 대상으로 정하고 있는 바, 실효성 확보가 어렵다는 판단
- (2안) 공동구축 자체를 의무화하는 방안
 - o 공동구축 의무화의 경우 ①의무협의사업자, ②의무참여사업자, ③의무공동구축대상지

역, ④의무공동구축대상설비 범위 설정 필요

- 통신망 구축시 해당설비/지역에 따라 의무협의를 일반협의를 대상으로 1차 구분됨
- 의무협의를 대상의 경우 의무협의를사업자는 반드시 협의를 거쳐 구축을 추진하여야 함
- 이 중, 의무(구축)참여사업자는 반드시 구축에 참여해야 하며,
- 의무협의를사업자 중 의무참여사업자가 아닌 나머지(협의대상사업자로 가칭)는 해당 의무화설비 및 지역에서 협의 정보를 공식적으로 제공/확보할 수 있도록 하되, 구축에 대한 의무는 없음

[그림 3-3] 제2안 : 구축 의무화



□ (의무대상 및 범위) 구축을 의무화 할 경우, 의무(구축)참여사업자, 의무공동구축대상지역 및 설비의 범위를 공식성/공공성을 고려하여 결정할 필요 있음

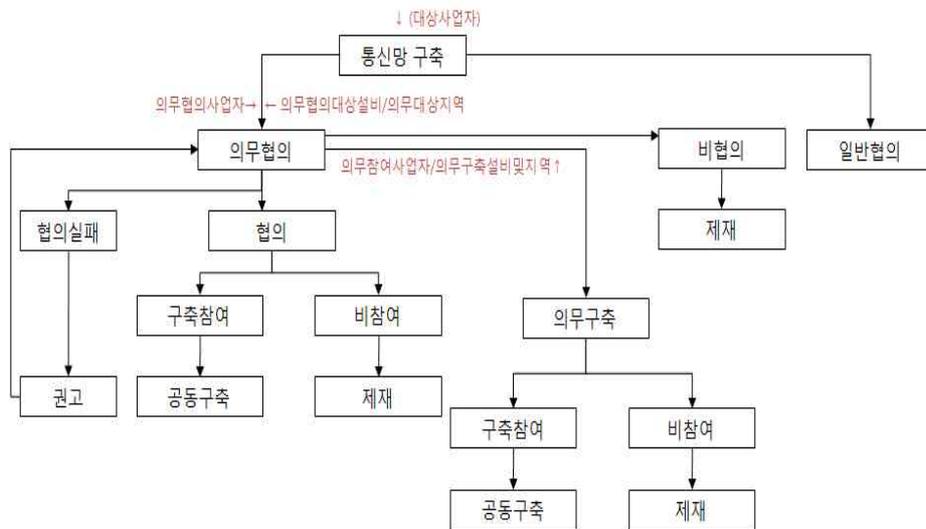
- 현재 기재된 2안은 협약서 및 운영규정 내용을 준용한 것으로 논의를 거쳐 범위를 재규정 하는 것이 바람직

구분	2안	비고
(공동구축) 대상사업자	(협약서 상의) 기간통신사업자	-
의무협의사업자	(협약서 상의) 기간통신사업자	-
의무참여사업자	(협약서 상의) 기간통신사업자	(1) KT (2) 선로설비 다수 보유사업자 (3) 전용회선 시장점유율 높은 사업자
의무공동구축대상지역	운영규정 제4조 및 7조	공익성/공공성을 고려 범위 축소
의무공동구축대상설비	운영규정 제5조 및 7조	

- (장점) 공동구축을 실질적으로 의무화함으로써 해당설비 및 지역에서 제도 실효성 확보 가능
 - 해당 의무화 대상설비 및 지역에서 사업자간 실질적인 공동구축이 이루어질 것으로 판단됨
- (단점) 다양한 사업 현황에 대한 고려가 필수적으로 이루어져야 하므로 의무화 대상이 한정적일 수 있으며, 참여 사업자의 부담 정도에 따라 제도화에 따른 저항 증가
 - 사업자의 재무현황, 해당 지역에서의 설비 필요성 등 현황을 고려하지 않을 경우, 후발 사업자 등의 경쟁력이 약화될 수 있다는 우려 발생
- (3안) 협의의무화 및 한정된 대상에 대한 구축 의무화를 범위를 달리하여 제도화
 - 앞서 언급된 1안과 2안의 장점과 단점을 종합적으로 고려하여 의무화를 진행하여 제도 실효성과 시행가능성을 균형있게 반영
 - 2안은 의무협의 대상설비 및 지역이 의무구축 대상과 동일한 반면, 3안은 이의 범위를 달리하여 제도화

- ①의무협회사업자, ②의무협대상지역, ③의무협대상설비, ④(공동구축)의무참여사업자, ⑤의무공동구축대상지역, ⑥의무공동구축대상설비에 대해 각각 범위 설정 필요
 - 통신망 구축시 해당지역/설비에 따라 의무협, 일반협의 대상으로 1차 구분되며, 의무협의 대상은 협의대상과 의무구축 대상으로 재구분
 - 의무협대상 지역/설비 중 공익성과 공공성을 고려하여 결정된 일부 지역/설비의 경우 의무참여사업자를 정하여 반드시 공동구축하도록 의무화

[그림 3-4] 제3안 : 협의/구축 의무화



□ (의무대상 및 범위) 의무협의 대상 뿐만 아니라, 의무구축 대상을 별도로 한정하므로, 의무협의 대상으로 상대적으로 넓은 범위의 대상지역 및 설비를 선정 하여 제도 적용 범위를 확보하고, 이 중 공익성 및 공공성을 고려하여 특정 사안에 대하여 공동구축을 장려함으로써 제도 적용의 실효성을 확보

구분	3안	비고
(공동구축)대상사업자	(협약서 상의) 기간통신사업자	-
의무협약사업자	(협약서 상의) 기간통신사업자	(1) KT (2) 선로설비 다수 보유사업자 (3) 전용회선 시장점유율 높은 사업자
의무협약대상지역	운영규정 제4조 및 7조	-
의무협약대상설비	운영규정 제5조 및 7조	(1) 통신구, 공동구 제외
의무참여사업자	(협약서 상의) 기간통신사업자	공익성/공공성을 고려 범위 축소
의무공동구축대상지역	운영규정 제4조 및 7조	공익성/공공성을 고려 범위 축소
의무공동구축대상설비	운영규정 제5조 및 7조	

4. 제도 개선안 제언

- 사업규모 등이 대통령령으로 정하는 기준에 해당하는 기간통신사업자는 제1항에 따른 전기통신설비의 공동구축 협의를 위하여 협의회를 구성·운영
- 공동구축의 효율적 추진을 위해 해당 업무를 전담할 기관을 별도 지정하도록 조문 신설
- 공동구축의 체계적인 운영이 가능하도록 제도를 마련하되 추후 활성화 정도에 따라 추가적인 정책 지원이 필요할 수 있음

<공동구축 법 개정안>

<p>제63조(전기통신설비의 공동구축) ① (생략)</p> <p>② 방송통신위원회는 기간통신사업자가 제1항에 따른 협의를 할 때 대통령령으로 정하는 바에 따라 필요한 자료를 조사하여 제공할 수 있다.</p> <p>③ 방송통신위원회는 제2항에 따른 자료 조사를 효율적으로 수행하기 위하여 대통령령으로 정하는 바에 따라 전기통신 분야의 전문가관으로 하여금 해당 조사를 하게 할 수 있다.</p> <p><신 설></p> <p><신 설></p> <p>④ 방송통신위원회는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 대통령령으로 정하는 바에 따라 제1항에 따른 기간통신사업자에게 전기통신설비의 공동구축을 권고할 수 있다.</p> <p>1. 2. (생략)</p> <p>⑤ (생략)</p> <p>⑥ 방송통신위원회는 제5항에 따른 협조</p>	<p>제63조(전기통신설비의 공동구축) ① (현행과 같음)</p> <p>② 사업규모 등이 대통령령으로 정하는 기준에 해당하는 기간통신사업자는 제1항에 따른 전기통신설비의 공동구축 협의를 위하여 협의회를 구성·운영하여야 한다.</p> <p>③ 방송통신위원회는 제2항에 따른 협의회의 구성, 운영 절차 및 협의 대상설비·대상 지역의 범위 등에 관한 기준을 정하여 고시한다.</p> <p>④ 방송통신위원회는 제1항에 따른 전기통신설비의 공동구축을 효율적으로 추진하기 위하여 필요한 때에는 해당 업무를 전담할 기관(이하 “전담기관”이라 한다)을 지정할 수 있다.</p> <p>⑤ 제4항에 따른 전담기관의 지정 및 그 업무 처리방법 등에 관하여 필요한 사항은 방송통신위원회가 정하여 고시한다.</p> <p>⑥ ----- ----- 제1항 및 제2항 -----</p> <p>1. 2. (현행과 같음)</p> <p>⑦ (현행 제5항과 같음)</p> <p>⑧ ----- 제7항</p>
---	--

<p>요청을 받은 경우에는 국가기관·지방자치단체 또는 공공기관의 장이나 다른 기간통신사업자에게 제5항에 따라 협조를 요청한 기간통신사업자와 해당 토지 또는 건축물 등의 사용에 관한 협의에 응할 것을 요청할 수 있다. 이 경우 국가기관·지방자치단체 또는 공공기관의 장이나 다른 기간통신사업자는 정당한 사유가 없으면 기간통신사업자와의 협의에 응하여야 한다.</p>	<p>----- ----- 제7항 ----- ----- ----- -----.</p>
---	--

제 4 장 통신망 고도화를 위한 자가망 활용방안 연구

제 1 절 자가전기통신설비의 목적외 특례범위 상세 설명

□ 해설 대상 : 방송통신위원회고시 제2011-40호

- 자가전기통신설비라 함은 사업용전기통신설비외의 것으로서 특정인이 자신의 전기통신에 이용하기 위하여 설치한 전기통신설비로
- 법에 의해 타인의 통신을 매개하거나 설치한 목적에 반하여 운용되는 것이 금지되어 있음
 - 단, 사업법 제66조에 따른 비상시 통신 확보의 사유,
 - 동법 제65조에 따른 다른 법률에 특별한 규정이 있는 경우
 - 경찰 또는 재해구조 업무에 종사하는 자가 치안 유지 또는 긴급한 재해구조를 위하여 사용하는 경우
 - 자가전기통신설비의 설치자와 업무상 특수 관계에 있는 자 간에 사용하는 경우로 고시하는 경우에 한해
 - 예외적으로 목적 외 사용을 허용하고 있음
- 고시 제2011-40호는 “설치자와 업무상 특수 관계에 있는 자 간에 사용하는 경우”에 대해 규정해 놓은 것

□ 세부 설명 : 제1조1호

- 일정규모의 투자비가 소요되는 통신설비의 특성상 법인 또는 대표자 명의로 설치되는 경우가 많기 때문에, 자가망 규정 적용시 그 종사자 또는 종사자간 해당 설비를 이용하지 못하는 비효율이 있어 이를 제한적으로 허용하고자 마련한 규정

관련 고시

1. 자가전기통신설비가 설치되어 있는 구내에서 사용하는 경우로서 자가전기통신설비의 설치자와 그의 설립목적사업과 관련되는 업무를 수행하는 자간에 사용하는 경우 또는 설립목적사업과 관련되는 업무를 수행하는 자 상호간에 사용하는 경우

o 장소 제한

- 자가전기통신설비가 설치되어 있는 구내, 즉 전기통신사업법 시행령 제8조(구내의 범위)에서 규정된
- (1)하나의 건축물, (2)하나의 부지(1인 소유 또는 공유에 한정)와 그 부지 안의 건축물, (3) 1명 점유의 둘 이상의 건축물 및 그 부지(건축물 상호간 직선거리 500미터 이내), (4) 상기에 규정된 건축물 또는 부지와 인접한 건축물 또는 부지로 별도 고시한 구역에서 사용하는 경우로, ⇒ 장소 제한

o 용도 제한

- 자가전기통신설비의 설치자와 그의 설립목적사업과 관련되는 업무를 수행하는 자간에 사용하는 경우 ⇒ 용도 제한1
- 즉, 자가전기통신설비는 자신의 전기통신용도로 사용해야 하므로, 설치자 자신만 자가전기통신설비를 이용해야 하나 본 규정을 두어 다음과 같은 경우의 사용이 가능하도록 허용한 것
- 예를 들어, 시장(자가전기통신설비 설치자)이 시행정을 위해 자가전기통신설비를 시장 명의로 포설한 경우, 시행정을 수행하는 공무원(설립목적사업과 관련되는 업무를 수행하는 자)이 해당 자가전기통신설비를 사용하여 시장과 통신하여 내부업무를 수행하는 것을 허용
- 또한 설립목적사업과 관련되는 업무를 수행하는 자 상호간에 사용하는 경우 ⇒ 용도 제한2
- 예를 들어, 동일 사례에서 공무원 간에 자가전기통신설비를 이용하여 내부업무를 처리하는 것을 허용

□ 세부 설명 : 제1조2호

- 대통령령 제12898호에서는 체신부장관이 공익상 필요하다고 인정하는 경우에 대해 목적외 사용이 가능하도록 허용한 바 있음

관련 고시

2.이 고시 시행 이전에 「전기통신기본법 시행령」(대통령령 제12898호)에 따라 정보통신부장관이 목적외 사용을 인정한 경우

- 전기통신기본법시행령 (대통령령 제12898호)

관련 법령

제12조 (목적외의 사용의 특례) ①법 제16조단서에서 "대통령령이 정하는 경우"라 함은 다음 각호의 1에 해당하는 경우를 말한다.

1. 경찰 또는 재해구조업무에 종사하는 자가 치안유지 또는 긴급한 재해구조상 필요에 의하여 사용하는 경우
2. 공중전기통신사업법제41조제3호의 특정통신회선사용계약을 체결한자가 특정통신회선에 그가 설치한 자가통신설비를 접속하여 사용하는 경우
3. 공중전기통신사업법제49조의 규정에 의하여 공중통신설비의 전용계약을 체결한 자가 전용설비에 그가 설치한 자가통신설비를 접속하여 사용하는 경우
4. 그밖에 체신부장관이 공익상 필요하다고 인정하는 경우

②제1항제2호 또는 제3호의 규정에 의하여 자가통신설비를 접속하여 사용하고자 하는 자는 체신부장관에게 미리 신고하여야 한다.

- 90년 대통령령 제12898호 제정 당시, 공중통신설비의 이용가능한 지역에서의 자가통신설비의 설치에 제한된 경우에 한해 허용
 - 당시의 전기통신기본법 (법률 제4149호) 제15조(자가전기통신설비의 설치) 제3항에 따라,
 - 자가통신설비는 공중통신설비를 이용함으로써 그 설치하고자 하는 목적을 달성할 수 있는 지역에서는 이를 설치할 수 없으며 예외는 아래와 같이 전기통신기본법시

행령에 명시

<p>관련 법령</p> <p>제10조(공중통신설비의 이용가능한 지역에서의 자가통신설비의 설치) 법 제15조제3항단서에서 "대통령령이 정하는 경우"라 함은 다음의 경우를 말한다.</p> <ol style="list-style-type: none">1. 무선방식의 자가통신설비 및 군용전기통신설비와 다른 법률에 의하여 설치하는 경우2. 전기사업·철도사업 또는 궤도사업을 위한 전기통신에 사용할 목적으로 그 사업자의 송전·배전시설, 철도시설 또는 궤도시설을 이용하여 설치하는 경우
--

- 즉, 현행법과 차이나는 제2호부터 제4호까지의 규정 중,
- 제2호와 제3호의 경우 체신부장관에게 미리 신고된 경우에 한해 허용되며
- 제4호의 그 밖에 체신부장관이 공익상 필요하다고 인정하는 경우는 인정된 케이스가 명확히 문서상 확보된 것은 없으나,
- 적어도 공중통신설비가 이용 불가하여 자가전기통신설비를 설치한 경우에 한해 인정되었을 것으로 사료됨

□ 세부 설명 : 제1조3호

<p>관련 고시</p> <p>3. 「철도산업발전 기본법」에 따라 중전의 철도청 자가전기통신설비가 국토해양부로 이관된 경우로서 철도관련 자가전기통신설비를 「한국철도시설공단법」에 따른 한국철도시설공단과 「한국철도공사법」에 따른 한국철도공사가 공동 사용하는 경우</p>

- o 국영철도를 운영하던 철도청이 2004년 만성적 적자 해소 및 서비스 개선 등을 목적으로 철도의 시설 부문과 운영 부문을 분리하는 구조 개형을 단행
 - 과거 철도청이 보유하고 있던 자가전기통신설비를 국토해양부에 이관하였고
 - 이를 (구)철도청이 계속 사용할 수 있도록 규정을 마련

□ 세부 설명 : 제1조4호

- o 한국도로공사가 국토해양부장관의 교통정보제공업무를 대행하고 있으며, 관련 자가통

신설비를 보유

- 이를 국토해양부장관이 교통정보제공업무(교통량, 교통정보 등을 도로 이용자에게 제공)를 위해 사용 가능토록 규정 마련

관련 고시

4. 「고속국도법」 제6조제1항, 제2항 및 같은 법 시행령 제2조제1항에 따라 국토해양부장관의 교통정보제공업무를 한국도로공사가 대행하고 있는 경우로서, 한국도로공사의 자가통신설비를 국토해양부장관이 「도로법」 제87조에 따른 교통정보제공업무를 위하여 사용하는 경우

□ 세부 설명 : 제1조5호

- 교통/환경/방법/방재 업무를 수행하는 국가/행정기관/공공기관이 ⇒ 이용대상 제한
- 비영리/공익목적의 정보 이용 및 제공을 위하여 ⇒ 용도 제한
- 유비쿼터스도시내 통합운영센터내 설치되어 있는 자가전기통신설비를 ⇒ 대상설비 제한
- 사업용전기통신설비를 통하여 사용하는 경우

관련 고시

5. 「유비쿼터스도시의 건설 등에 관한 법률」 제2조제2호 및 같은 법 시행령 제2조에 따른 유비쿼터스도시서비스 중 교통·환경·방법 및 방재 업무를 수행하는 국가 및 지방자치단체의 행정기관이나 공공기관이 비영리·공익목적의 정보 이용 및 제공을 위하여 「유비쿼터스도시의 건설 등에 관한 법률 시행령」 제4조에 따른 유비쿼터스도시내 통합운영센터에 설치되어 있는 자가전기통신설비를 사업용전기통신설비를 통하여(자가전기통신설비가 동일구내에 설치되어 있거나, 교통·환경·방법 및 방재 업무를 수행하는 자의 자가전기통신설비를 이용하는 경우는 제외) 사용하는 경우

- 즉, 유비쿼터스도시서비스 중 일부 업무(교통/환경/방법/방재)의 효율적 수행을 위해
- 통합운영센터내 설치되어 있는 자가전기통신설비를
- 사업용전기통신설비를 통하여 사용할 때, 목적외의 사용을 허용

- 단, 해당 대상이 가진 자가전기통신설비를 이용하여 연결이 가능하거나, 동일 구내에 있어 사업용전기통신설비 임차가 필요없을 경우에는 이용하지 않아도 됨

□ 세부 설명 : 제2조

- o 규정에 의거 훈령/예규의 존속 기간 혹은 재검토 기한을 선정해 둔 것

관련 고시

제2조(재검토기한) 「훈령·예규 등의 발령 및 관리에 관한 규정」(대통령훈령 제248호)에 따라 이 고시 발령 후 법령이나 현실여건의 변화 등을 검토하여 이 고시의 폐지, 개정 등 조치를 하여야 하는 기한은 2012년 10월 31일까지로 한다.

제 2 절 자가전기통신설비 관련 법령 개정 제언

1. 법령 개정 방향 및 기대 효과

□ 개 요

- 자가전기통신설비 신고 등에 관한 업무를 방송통신위원회에서 지방자치단체로 이양함에 따라 자가전기통신설비 구축 확대 예상
 - 자가전기통신설비 설치신고 등 5개 사무가 국가→시·도로 지방이양 됨에 따라 자가전기통신설비 구축의 주요 주체인 지방자치단체 자신이 직접 자신의 신고 업무를 처리하고 해당 설비를 관리·감독

※ 지방이양 추진 배경 : 해당 사안은 지방이양추진위원회와 국무회의를 거쳐 결정된 사항으로, 자가전기통신설비의 설치신고 관련 사무가 인·허가적 요소보다 신고 이후의 관리·감독 등의 현지성이 강한 사무로 민원편의 제공 및 효율적인 업무 처리를 위해 이양이 필요하며, 건축법 또는 옥외광고물법 등에서도 지방자치단체가 스스로를 감독하여 시행하는 사례가 있어 지방 추진이 최종 결정된 바 있음

- 이에 따라 현행 법규 하, 합리적인 자가전기통신설비 구축 의사 결정 지원 및 구축된 설비의 이용 효율 증진을 위한 정책적 지원 필요

□ 제도 개선 방안

- 신규 구축시 자가망의 경제적 타당성 사전평가 제도화
- 여유 자가전기통신설비 정보제공 체계 마련
- 자가전기통신설비의 통계 관리 및 실태 조사 규정 마련

□ 제도 개선 효과

- 통신사업자의 망이 포설된 지역에서 자가망 포설을 추진할 경우, 경제성 분석에 따른

의사결정을 지원하여 무분별한 포설 제한

- 기 구축된 자가전기통신설비의 여유용량에 대한 적시 정보 제공을 통해 기간통신사업자의 설비 임차를 장려하고 자원이용 효율 증진
- 국가자원으로써 통신망 관련 통계정보 적시 확보 및 국가차원의 통신정책 수립 지원을 위한 관련 실태 통합 관리 근거 마련

2. 개정 세부 시나리오

(1) 신규 구축시 자가망의 경제적 타당성 사전평가 제도화

□ 제도화 배경

- 지방자치단체 등이 이미 구축된 통신사업자의 고도화된 망이 있음에도 불구하고 경쟁적으로 자가망을 구축할 경우 자원낭비, 중복투자 초래
- 공공기관들의 자가전기통신설비 설치 확대는 국가와 지방자치단체의 기간통신사업 참여를 금지하고 민간의 자율성과 창의성을 제고하여 통신설비 운용의 효율을 확보하고자 했던 통신정책의 근간을 훼손
- u-City 등 사업을 통해 예산제약이 적은 공공기관이 자가전기통신설비를 설치하는 사례가 확대됨에 따라 합리적 의사결정을 위한 최소한의 제도적 장치로 경제적 타당성 사전평가 제도화

(2) 여유 자가전기통신설비 정보제공 체계 마련

□ 제도화 배경

- 기 구축된 자가전기통신설비에 여유용량이 있을 경우, 사업법 제65조제2항 및 동법 시행령 제51조의9에 따라 기간통신사업자에게 제공 가능

- 그러나 입차 가능한 자가전기통신설비 현황에 대한 정보가 전무한 상황으로 용이한 활용이 어려운 바, 정보제공 지침 마련 필요

(3) 자가전기통신설비의 통계 관리 및 실태 조사 규정 마련

□ 제도화 배경

- 통신망은 국가 주요 자원으로 관련 통계 정보의 확보 및 실태 관리는 국가차원의 통신 정책 수립을 위해 필수적
- 자가전기통신설비의 설치 신고사무 지방이양에 따라 관련 정보 수집 및 관리, 설비 운용 실태 조사 등에 애로 예상
- 따라서 정보의 제출을 명하고, 필요한 경우 시정을 명할 수 있도록 근거 규정 마련 필요
- 자가전기통신설비 관련 사항은 관련자간 이해 관계가 첨예하게 대립되는 사안으로 구체적 제도 개정안은 각 안의 파급효과 및 타당성 검토 진행 후 추후 전담반 회의를 거쳐 확정하는 것이 타당

제 5 장 결 론

□ 연구결과 요약

- 2010년 전기통신사업법 개정으로 의무제공사업자의 범위가 시설관리기관까지 확대됨에 따라 설비제공제도를 통한 이용 실태 파악 및 개선사항 검토를 통해 향후 설비제공제도의 운용적 실효성 확보 방안 검토
- 광케이블 제공 범위 확대
 - 현재, 2004년 이후 구축된 광케이블' (KT 광케이블의 83%)은 제공대상 설비에서 제외되어 데이터시대의 설비제공 제도의 의미 반감
 - 제공대상에서 제외되는 가입자구간 광케이블 회선(예비율)을 운용회선의 35%까지 과다 허용
 - ※ 유럽 대부분의 경우 관로 및 광케이블 제공을 의무화하고 있으며 관로를 의무화하지 않고 있는 경우에는 광케이블에 대한 언번들링을 의무화하고 있음
 - 이에 제공대상 가입자구간 광케이블에 2004년 이후 구축된 광케이블도 포함시키고 제공대상에서 제외되는 예비회선 비율을 20%로 축소하여 통신자원의 효율적 활용을 기하되,
 - 구축시점으로부터 3년이 경과되지 않은 광케이블은 제공대상에서 제외시켜 설비투자 유인을 보장하고, 후발사업자가 관로를 제공받을 수 있는 경우는 동·광케이블 제공요청을 할 수 없도록 제한
- 시설관리기관의 설비제공 대가산정 가이드라인 제시
 - 시설관리기관의 의무제공대상설비 중 가장 빈번하게 제공되는 전주, 관로의 대가산정에 대한 가이드라인을 제시하여 대가산정의 적절성 및 분쟁조정시 참고
- 기술기준 차별적 적용 금지

- 제공사업자는 자체 기술기준을 이유로 내관 속에 광케이블을 포설할 것을 이용사업자에게 요청하고 있으나 본인은 상당한 경우 내관 없이 케이블만 포설하고 있음
- 제공사업자 본인도 준수하지 않는 자신이 만든 기술기준은 후발사업자의 설비제공 요청의 거부사유가 될 수 없도록 규정 신설
- 현장점검을 통해 제공사업자가 외관에 광케이블만 포설하는 경우가 상당하다고 인정되는 경우, 후발사업자도 광케이블만 포설하거나 관로 공간 활용을 극대화하기 위한 질긴 섬유 재질의 내관(‘슬림형 내관’) 사용을 허용

o 공동구축제도 개선 방향 제시

- 현재 대상지구의 제한성 및 범위의 실효성, 투자비 절감 효과 미미와 같은 공공공동구축 제도의 문제점을 파악하여 개선방향 정립
- 일정부문을 의무화하여 공동구축을 장려하고 관련협약/권고/제재 등의 논의를 정례화 하며 근거로 활용될 수 있는 각종 통계자료 및 정보 관리 체계를 마련

o 자가망 제도개선 방안 제시

- 신규 구축시 자가망의 경제적 타당성 사전평가를 제도화 하고 여유 자가전기통신설비 정보제공 체계 및 자가전기통신설비 통계관리 및 실태 조사 규정을 마련하여 자가망의 무분별한 포설을 제한하고 통신자원 이용 효율 증진

참 고 문 헌

국내 문헌

- 권남훈, (2010), 필수설비 투자유인을 감안한 규제방식 비교. "규제연구", 19 (1), pp.69-97.
- 김상택, (2007), 프리미엄망과 필수설비원칙의 재고찰, "정보통신정책연구", 제14권 3호, pp.75-99.
- 한전, (2011), 광케이블 표준원가 산정 설명회 발표자료.
- 한전, (2011), 배전설비 표준원가 연구용역 설명회 발표자료, 삼정KPMG.

해외 문헌

- Cullen, "Western Europe Telecom Cross Country Analysis 2011," 2011.10.
- Cullen, "Western Europe Telecom Cross Country Analysis 2010," 2010.7.
- EC, Commission guidelines on market analysis and the assessment of significant market power under the Community regulatory framework for electronic communications networks and services (2002/C 165/03).
- EC, "COMMISSION RECOMMENDATION of 17 December 2007 on relevant product and service markets within the electronic communications sector susceptible to ex ante regulation in accordance with Directive 2002/21/EC of the European Parliament and of the Council on a common regulatory framework for electronic communications networks and services," 2007.
- EC, "COMMISSION RECOMMENDATION of 20 September 2010 on regulated access to Next Generation Access Networks (NGA)," 2010.
- EC, "COMMISSION RECOMMENDATION of 20 September 2010 on regulated access to Next Generation Access Networks (NGA)," 2010.
- EC, "Draft COMMISSION RECOMMENDATION of [...] on regulated access to Next Generation Access Networks (NGA)," 2008.
- EC, "EXPLANATORY NOTE Accompanying document to the Commission

Recommendation on Relevant Product and Service Markets within the electronic communications sector susceptible to ex ante regulation in accordance with Directive 2002/21/EC of the European Parliament and of the Council on a common regulatory framework for electronic communications networks and services," 2007.

FCC, "Local Telephone Competition: Status as of June 30, 2009," 2010.9.

FCC, "Report and Order and Order on Reconsideration : Implementation of section 224 of the Act(2011)

FCC, 47 CFR §1.1401 ~ §1.1418 Subpart J - Pole Attachment Complaint Procedures Ofcom, "Review of the wholesale local access market: Statement on market definition, market power determinations and remedies," 2010.

Gans, J. and S. King, "Access Holidays for Network Infrastructure Investment," Agenda10(2), 2003, pp.163-178. 및 Gans, J. and S. King, "Access Holidays and the Timing of Infrastructure Investment," Economic Record ,80(248), 2004, pp.89-100.

Gavosto, A, Ponte, G. and Scaglioni, C. "Investment in Next Generation Networks and the Role of Regulation: A Real Option Approach," WP 031/2007/DE, Technical University of Lisbon Working Paper, 2007.

Verizon Communications Inc. v. Law Offices of Curtis V. Trinko, LLP., 540 U.S. 398(2004).

總務省, "公益事業者の電柱・管路等使用に関するガイドライン," 平成22年4月最終改正.

※ 본 참고문헌에 정리되어 있지 않은 인용자료는 본문 내에 별표 또는 주석 등을 이용하여 표시하였습니다.

● 저 자 소 개 ●

이 상 우

- 서강대 경영학과 졸업
- KAIST IT 경영학 석사
- KAIST IT 경영학 박사
- 현 한국전자통신연구원 선임연구원

박 소 영

- KAIST 산업공학과 졸업
- KAIST 산업공학과 석사
- 현 한국전자통신연구원 선임연구원

정 내 양

- KAIST 전산학과 졸업
- 과학기술연합대학교 경영학 박사
- 현 한국전자통신연구원 연구원

고 창 열

- 서강대 경영학과 졸업
- 서울대 경영학과 석사
- 현 한국전자통신연구원 선임연구원

최 선 미

- 아주대 경영학과 졸업
- KAIST IT 경영학 석사
- KAIST IT 경영학 박사과정 수료
- 현 한국전자통신연구원 선임연구원

오 경 희

- 한남대 영어영문학과 졸업
- KAIST IT 경영학 석사
- 현 한국전자통신연구원 연구원

방송통신정책연구 11-진흥-가-20

설비제공 가이드라인 수립 및 공동구축 활용방안
연구

(A study on facility sharing guidelines and joint
construction)

2011년 12월 11일 인쇄

2011년 12월 11일 발행

발행인 방송통신위원회 위원장

발행처 방송통신위원회

서울특별시 종로구 세종로 20

TEL: 02-750-1114

E-mail: webmaster@kcc.go.kr

Homepage: www.kcc.go.kr
