

# 제 출 문

본 보고서를 「기술기준 선진화 체계 구축을 위한 선행 연구」 과제의 최종보고서로 제출합니다.

2023. 11. 30.

연구책임자 김 청 원 (한국정보통신시험기관협회)

연 구 원 최 도 준 (한국정보통신시험기관협회)

김가운 (한국정보통신시험기관협회)

위촉연구원 김경용 (테드코(주))

최상호 (전북테크노파크)

류재만 (주코스텍)

이창래 (주코스텍)



# 요 약 문

1. 과 제 명 : 기술기준 선진화 체계 구축을 위한 선행 연구

2. 연구기간 : 2023. 4. ~ 2023. 11.

3. 연구책임자 : 김청원

4. 계획 대 진도

가. 월별 추진내용

세부연구내용	연구자	월별 추진 일정 및 실적										비고
		4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1) 기술기준 네거티브제도 도입을 위한 선행 연구												
가) 기술기준 신속처리제도 도입 등을 위한 해상·항공분야 시범 적용 - 현행 기술기준 운영체계 분석 - 해외사례와 비교 검토 등	이창재 김청원											
나) 기술기준 분야에 적용 가능한 네거티브제도 도입방안 연구 - 국내외 사례 비교분석 및 기술기준에 적용 가능한 모델 정립 - 기술기준 전문위원회(가칭) 상설화 및 세부 운영방안 제안	최상호 최도준 김가운											
2) 기술기준 영향평가 및 제도운영방안 제안 연구												
가) IT분야 기술기준 통합운영플랫폼 운영방안 제안 - 기술기준정보, 전문인력 등 플랫폼 서비스 구성 및 운영방안	류재만 김청원											

세부연구내용	연구자	월별 추진 일정 및 실적										비고
		4	5	6	7	8	9	10	11	12		
나) 기술기준 전문가 인력Pool 구성 및 운영관리방안 제안 - 인력Pool등록 및 경력관리 - 활동 전문분야 카테고리 구성방안 - 전문경력관리 등 성장유도방안 등	최상호 김가운											
최종보고서 작성·제출												
		40			40			20				

## 나. 세부과제별 추진사항

### 1) 기술기준 네거티브제도 도입을 위한 선행 연구

- 기술기준 신속처리제도 도입 등을 위한 해상·항공분야 시범 적용
  - 현행 기술기준 운영체계 분석, 해외사례와 비교 검토 등
- 기술기준 분야에 적용 가능한 네거티브 제도 도입방안 연구
  - 국내외 사례 비교분석 및 기술기준에 적용 가능한 모델 정립
  - 기술기준위원회(가칭) 상설화 및 세부 운영방안 제안

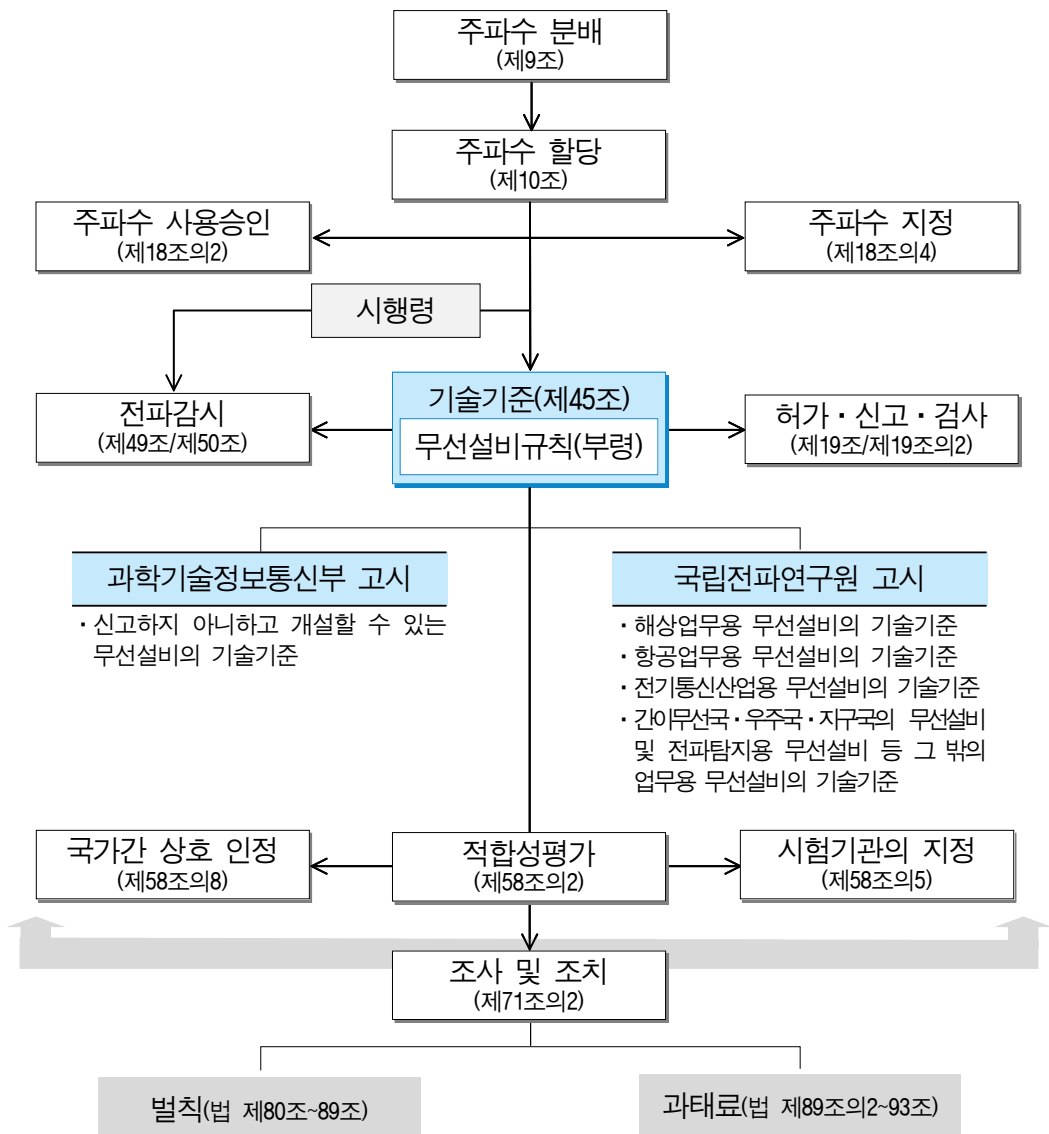
### 2) 기술기준 영향평가 및 제도운영방안 제안 연구

- IT분야 기술기준 통합운영플랫폼 운영방안 제안
  - 기술기준정보, 전문인력 등 플랫폼 서비스 구성 및 운영방안
- 기술기준 전문가 인력Pool 구성 및 운영관리방안 제안
  - 인력Pool 등록 및 경력관리
  - 활동 전문분야 카테고리 구성방안
  - 전문경력관리 등 성장유도방안 등

## 5. 연구결과

### 가. 기술기준 네거티브제도 도입을 위한 선행 연구

- 우리나라의 무선설비 기술기준은 ITU에서 지역별·국가별로 분배된 주파수 범위 내에서 용도별·목적별로 분배·고시
- 분배된 주파수 범위 내에서 적합성평가, 무선국 허가·검사 등의 기준이 되는 등 전파자원 관리의 중요한 역할을 수행



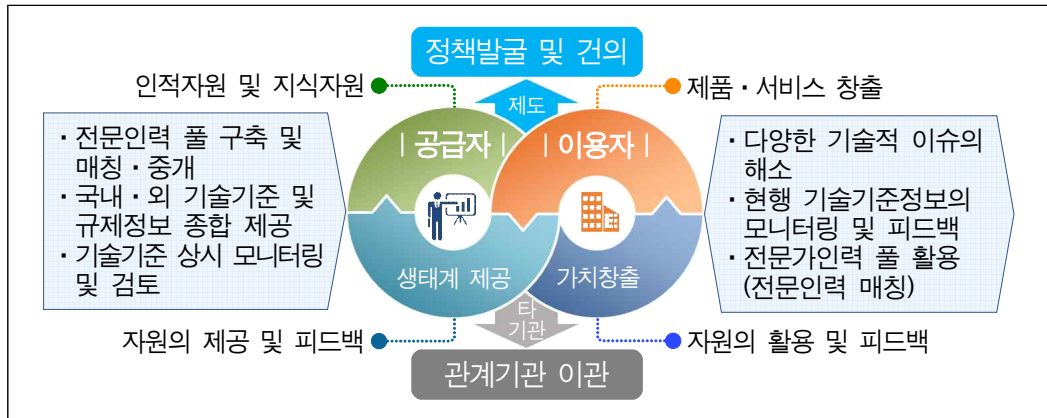
- 우리나라의 대부분 기술기준을 구성하는 법령체계는 법령(법·시행령·규칙)과, 세부내용은 고시 등의 행정규칙에서 세부적으로 규정하는 획일적 구성방법을 적용
  - 획일화된 법령체계만으로 규정할 경우 신속한 대응을 어렵게 하여 기술발전 속도와 차이가 나는 “기술기준 지연현상” 유발
  - 기술기준 제·개정시 행정규제기본법 등 관련 법령에 따라 규제영향 분석, 의견수렴 등 복잡한 행정절차도 기술기준 지연의 주요 원인
- 미국은 법령 등을 개정할 경우 행정절차법(APA), 규제유연화법(RFA) 등에 따라 우리나라와 유사한 규제유연성분석 등의 절차를 거치며
  - FCC의 경우 발의(Initiation)에서부터 재심청원에 대한 명령(MO&O) 등 7단계를 거침
- EU는 역내 시장의 원활한 기능을 촉진하기 위하여 기술기준 및 표준 제·개정시 투명성 보장을 위하여 사전 통보절차를 규정
  - 유럽공동체 역내의 교역 활성화를 지연·저해시키는 요인들에 대한 장벽을 제거
  - 표준화위원회를 통하여 단일표준 제정에 주력하되 국민의 건강, 안전 등에 관한 사항은 각국가별로 독자규정 제정

#### 나) 기술기준 영향평가 및 제도운영방안 제안 연구

- 시장의 수요에 신속하게 대응할 수 있도록 기술기준에 대한 신속 처리제도의 도입을 검토할 필요성이 제기
  - 기술기준에 개선요청에 대응하여 관련 전문가를 통해 기술기준에 대한 개선요청의 타당성·합리성 검토와 이를 바탕으로 기술기준의 제·개정여부와 개선의 범위·내용 등을 결정
- 신속처리제도 운영을 위하여 기술기준전문지원센터를 설치하고 센터 내에 각 분야별 전문위원회 구성하고 신속처리 운영절차 개발

- ① 국립전파연구원은 국민이나, 기업체에 기술기준 및 시험방법 제, 개정 수요조사, 국민신문고, 국민제안 등 기술기준 업무 관련 문의를 접수 받는다.
  - ② 국립전파연구원은 기술기준 전문지원센터에 접수 내용을 통보한다.
  - ③ 기술기준 전문지원센터의 상주 전문위원은 무선 기술기준 위원회 위원장과 네트워크기술기준위원회 위원장에게 접수내용을 통보한다.
  - ④ 상주 전문위원과 분야별 위원장은 사안에 관련하여 처리 분야 선정, 처리분과 선정, 등급별 작업반 개최 여부를 결정한다.
  - ⑤ 기술기준 전문지원센터는 구축된 인력풀을 활용하여 사안 공지 후 참여 등급별 작업반원을 모집한다.
  - ⑥ 해당 분야별 위원장은 모집된 작업반원과 협의하여 처리기간을 설정하며, 기술기준 전문지원센터의 간사(상주 전문위원)에게 설정된 처리기간을 통보한다.
  - ⑦ 해당 분야별(무선기술기준 전문위원회, 네트워크 기술기준 전문위원회) 간사는 작업반 운영 결과에 따른 검토 보고서를 전문지원센터에 송부하고, 지원센터는 국립전파연구원에 송부한다. 아울러, 센터는 작업반 참여자에게 포인트 부여하며, 지원센터가 관리하는 인력풀에도 기록 관리한다.
  - ⑧ 국립전파연구원에서는 검토보고서 최종 검토 후 결과를 접수자 및 지원센터에 공지한다.
  - ⑨ 지원센터는 사안별 처리결과를 DB로 구축하여 관리한다.
- 기술기준 신속처리를 위하여 전문인력 풀 구성
- 인력풀에는 전문인력의 학력, 경력, 기술자격, 기술기준 관련업무 수행 이력, 연구과제 참여 경력 등을 종합적으로 고려하여 역량 등급(초급, 중급, 고급) 부여
  - 인력풀의 전문성 유지를 위하여 교육훈련 프로그램을 제공하고 지속적인 관리체계를 구축

- 해당 분야에 전문적인 지식과 경험을 갖춘 고경력 기술인이 스스로 등록하고, 등록된 기술인의 등급을 부여하는 한편, 등록된 기술인을 적절하게 활용할 수 있는 플랫폼 구축
- 플랫폼을 통하여 기술기준에 신속하게 대응함은 물론 상시관리 체계를 구축함으로써 기술기준 지연으로 인한 산업체 어려움 해소



- 기술기준 운영의 합리화를 도모하기 위해서 법률에 중요사항과 그 외 사항에 대한 분류근거를 규정하여 법적근거를 명확히 하고 시행령 또는 「무선설비규칙」에 반영하는 방법을 고려



# 최종보고서 초록

## 국 문

정보통신기술의 빠른 발전은 혁신성과 확장성, 그에 따른 불확실성과 모호성을 가져오는 것도 사실이다. 본 연구에서는 이러한 정보통신 기술발전에 따른 유연한 기술기준 관리체계 도입에 대한 타당성을 검토하고, 기술규제가 기술발전을 따라가지 못하는 규제지연 또는 기술규제 속도문제가 발생할 수 있다.

이러한 문제를 해소하기 위해서 시장의 수요에 신속하게 대응할 수 있도록 기술기준 신속처리제도의 도입을 검토할 필요성이 제기되었으며 구체적인 방법으로 “기술기준전문지원센터”를 설치하고 전문인력 풀을 구축 활용하는 것이다. 전문인력 풀 구축방법으로 해당 분야에 전문적인 지식과 경험을 갖춘 고경력 기술인이 스스로 등록하고, 등록된 기술인의 등급을 부여하는 한편, 등록된 기술인을 적절하게 활용할 수 있는 플랫폼 구축하여 활용하는 것이다.

## 영 문

It is also true that the rapid development of information and communication technologies brings innovation and scalability, as well as uncertainty and ambiguity. In this study, we analyzed and reviewed the feasibility of introducing a flexible technical regulation management system according to the development of information and communication technology against the background that problems may arise in the speed of technical regulations or regulatory delays that do not keep up with technological developments. In order to resolve these problems, there was a need to consider the introduction of a technical regulation expedited processing system(simple fast track procedures) to quickly respond to market demand. As a specific method, it was proposed to establish a “Technical Standards Professional Support Center” and build and utilize a pool of professional manpower. As a method of building a pool of professional manpower, highly experienced technicians with specialized knowledge and experience in the relevant field register themselves, assign grades to the registered technicians, and build and utilize a platform that can utilize the registered technicians appropriately.

색 인 어	한글	신속처리제도, 기술기준, 유연한 규제, 규제샌드박스
	영문	fast track, technical regulation, flexible regulations, regulatory sandbox

# SUMMARY

## 1. Research Goals

- a) Review of ways to introduce negative technical standards to quickly respond to technological developments
- b) Research on ways to strengthen operational expertise, including composition of a pool of professional manpower and proposals for utilization

## 2. Result

- a) Prior research for the introduction of negative technology standards system
  - To operate the expedited processing system, a technical standards professional support center was established, an expert committee for each field was formed within the center, and expedited processing operating procedures were developed.
- b) Improvement of operating system for rapid processing of technical standards
  - In order to quickly process technical standards, we form a pool of experts and assign competency levels (beginner, intermediate, advanced) by comprehensively considering education and experience.
  - Provide education and training programs and establish an ongoing management system to maintain the expertise of the human resources pool.
  - To operate the expedited processing system, a technical standards professional support center was established, an expert committee for each field was formed within the center, and expedited processing operating procedures were developed.

# 목 차

표 목 차 .....	viii
그림목차 .....	xv
제1장 서론 .....	1
제2장 유연한 규제 개념과 유형 .....	5
제1절 유연한 규제의 개념 .....	5
제2절 유연한 규제의 유형 .....	10
제3절 규제법령 관리체계 .....	23
제3장 무선설비 기술기준 현황 분석 .....	35
제1절 무선설비 기술기준 법령체계 .....	36
제2절 해상·항공업무용 등의 기술기준 .....	40
제3절 기술기준 관리체계 개선의 문제와 한계 .....	55
제4장 해외사례 .....	59
제1절 미국 FCC의 기술기준 관리 .....	60
제2절 EU의 기술기준 제·개정 절차 .....	67
제3절 일본의 기술기준 제·개정 절차 .....	70
제5장 기술기준 유연화방안 검토 .....	75
제1절 기술기준의 유연화 적용가능성 검토 .....	76
제2절 신속처리제도를 통한 유연화 검토 .....	81
제3절 소결 .....	91

제6장 신속처리제도 운영방안 .....	93
제1절 신속처리제도 운영개요 .....	94
제2절 전문가 인력풀 구축 설문조사 .....	98
제3절 신속처리제도 운영을 위한 인력풀 구성 .....	101
제4절 기술기준 플랫폼 구축방안 .....	115
제7장 기술기준 관리체계의 개선방안 .....	121
제1절 법령규정체계의 일원화 .....	122
제2절 기술기준 상시관리체계의 구축 .....	124
제3절 기술기준통합정보시스템 구축 .....	126
제4절 기술기준 플랫폼 구축방안 .....	113
제8장 연구결과 및 향후계획 .....	129
제1절 연구결과 종합 .....	130
제2절 향후계획 .....	132

[참고문헌]

[부록]

## 표 목 차

<표 1> 규제심사 흐름도 .....	24
<표 2> 행정규제기본법 .....	26
<표 3> 규제영향분석서 구성 및 세부내용 .....	28
<표 4> 기술영향평가 판단절차 .....	31
<표 5> 전파법의 기술기준을 인용하는 법령사례 .....	39
<표 6> 항공업무용 무선설비 기술기준과 적합성평가 대상기기 ....	40
<표 7> 해상에서의 인명안전 등에 관한 IMO협약 주요 내용 .....	43
<표 8> ITU-R 주요 무선규정 .....	44
<표 9> 항공업무용 무선설비 기술기준과 적합성평가 대상기기 ....	47
<표 10> ICAO 부속서 주요 내용 .....	48
<표 11> ICAO 부속서 제10절 주요 내용 .....	50
<표 12> 간이무선국 등의 기술기준 주요 내용 .....	52
<표 13> 기술기준과 표준의 비교 .....	54
<표 14> 화재안전 성능기준과 기술기준 비교 .....	58
<표 15> FCC의 규칙제정 절차(요약) .....	64
<표 16> FCC의 기술기준 주요 관리항목 .....	65
<표 17> 일본의 무선기기 기술기준 규제항목 .....	72
<표 18> 포괄적 네거티브 규제 유형 .....	78
<표 19> 시험·검사분야 응답자 경력분포 현황 .....	99
<표 20> 국가기술·국가공인 민간자격 보유현황 .....	100
<표 21> 대외활동 참여경험 및 희망분야 조사결과 .....	100
<표 22> 전문기술인으로써 갖추어야 할 자격요건 조사결과 .....	101
<표 23> 전문인력 풀 등급구분 및 판정기준 .....	103
<표 24> 학력·경력·대외활동 등의 배점표 .....	104

<표 25> 등록된 전문인력 활동에 따른 포인트 부여방안 .....	105
<표 26> 전문연구원 자격기준 .....	107
<표 27> 전문연구원 전문분야 구분 .....	110
<표 28> 고경력 기술인 등급기준안 .....	120

## 그 립 목 차

[그림 1] 포괄적 네거티브규제 개념도 .....	14
[그림 2] 기술기준이 전파법 내에서 미치는 전·후방 관계 .....	37
[그림 3] 미국의 표준화 추진체계 .....	66
[그림 4] EU의 무선기기 기술기준 제·개정 절차 .....	70
[그림 5] EU의 표준화 추진체계와 국제표준 대응 체계 .....	71
[그림 6] 일본의 정보통신심의회 조직 .....	73
[그림 7] 기술기준이 전파법 내에서 미치는 전·후방 관계 .....	75
[그림 8] 고시 제·개정 및 관리절차 .....	87
[그림 9] 신속처리 운영을 위한 기술기준지원센터 조직도 .....	94
[그림 10] 기술기준지원센터 운영절차 .....	97
[그림 11] 전문연구반의 구성 .....	111
[그림 12] 기술기준 운영관리 플랫폼 구축 및 운영 .....	115
[그림 13] 기술기준 운영관리를 위한 위원회 구성안 .....	118
[그림 14] 방송통신 기술기준 법령체계 및 고시 등 .....	122
[그림 15] 기술기준종합정보시스템의 역할방안 .....	127





I

서론

---

## 제1장 서 론

1980년대부터 전 세계적으로 확산된 신자유주의는 자유 시장의 원리가 경제 및 사회 영역에 관철되도록 정책을 수립하고 제도를 고안하는데 있었고, 여기서 자유 시장의 원리란 ‘경제를 비롯한 사회 활동을 국가의 개입이나 사회적 합의가 아니라 개인이 자유롭게 행하는 상업적 거래방식에 입각해서 조직하는 것’을 의미한다. 쉽게 말해서 모든 사회경제적 문제를 경제 논리로 풀자는 것이 자유 시장의 원리이다.<sup>1)</sup>

이러한 배경에서 그동안 정당하게 받아들여졌던 정부규제가 오히려 국가경쟁력을 저하시킬 수 있다는 인식과 비판이 확산되었으며 특히, 경제의 규모가 커지고 과학기술이 발전하면서 모든 분야에 정부가 개입하는 것이 사실상 불가능해졌다. 이에 정부차원에서 경제활동의 자유와 경쟁을 촉진하여 국민의 삶의 질을 높이고 국가경쟁력의 지속적인 향상을 도모하고자 지속적인 규제완화를 추진하였으며 1990년대 우리나라에 닥친 심각한 외환위기와 경제·사회·행정 등 전 분야에 걸쳐 진행된 구조조정은 정부가 규제개혁을 핵심적인 경제회복 일환으로 추진하게 된 결정적 계기가 되었다.

1997년 「행정규제 기본법」을 제정하여 행정규제의 원칙을 명문화하고 규제영향분석제도를 도입하는 한편, 규제 신설 시 엄격한 사전심사를 받도록 하는 등 행정규제에 대한 새로운 법적·제도적 틀을 마련하였고, 1998년에는 정부의 행정규제 감독을 위해 국무총리실에 규제개혁위원회를 설치하였다. 이에 따라 규제개혁은 정부의 핵심 정책으로 자리매김하게 되었다. 이후 2000년대 초에는 규제총량제를 도입하고 기존 규제의 품질을 개선하는 규제품질관리를 적용하는 등 규제부담을 경감하는 방향으로 규제관리가 이루어졌다.<sup>2)</sup>

1) 유승경 외, 신자유주의의 역사적 기원과 경제사상의 전개, 「시대」 제66호, 2019.

2) 규제개혁위원회, 2006년도 규제개혁백서, 2007.

1960년대부터 전 세계의 규제는 기술로부터 야기될 수 있는 다양한 리스크를 통제하기 위한 주요한 수단으로 활용되기 시작하였으며 당시에 이러한 규제가 기술의 발전을 저해한다는 비판과 우려가 제기되었다. 그럼에도 규제의 대상이 되는 기술은 현재까지도 지속적으로 증가하고 있다. 이러한 기술규제는 기술리스크에 대한 사전 배려적(예방적) 성질로 작용하면서 1970년대에는 원자력, 식품첨가제 등의 기술이, 1990년대를 거치면서 전자파, 유전자변형식품 등에 관한 기술로까지 규제의 범위가 확대되었으며 최근에는 인공지능, 빅데이터, 의료·생명과학, 핀테크 등 신기술로까지 확대되고 있다.<sup>3)</sup>

오늘날 기술발전, 특히 정보통신기술의 발전은 혁신성과 빠른 확장성, 그에 따른 불확실성과 모호성을 가져오는 것도 사실이다. 이러한 기술발전은 전통적 산업과 결합·융합하여 그 경계가 모호해지고 경우에 따라 제품 수명을 단축시키거나 새로운 유행을 만들어가기도 한다. 이러한 요인은 개인 소비재 제품의 유행민감도를 크게 증가시키는 이유이기도 하다.

본 연구에서는 이러한 정보통신 기술발전에 따른 해상·항공업무용 무선설비와 간이무선국 무선설비에 유연한 기술기준 관리체계 도입에 대한 타당성을 검토하고, 기술규제가 기술발전을 따라가지 못하는 규제 지연 또는 기술규제 속도문제를 해소하기 위한 대안을 제안하고자 한다.

---

3) 윤혜선, 신기술의 규제에 대한 몇 가지 고찰, 「경제규제와 법」 제10권제1호, 2017.



## II

# 유연한 규제 개념과 유형

---

## 제2장 유연한 규제와 개념과 유형

### 제1절 유연한 규제의 개념

#### 1. 기술환경의 변화와 유연한 규제

2016년 세계경제포럼(WEF, World Economic Forum)에서 처음 등장한 용어인 ‘제4차 산업혁명’은 이제 전 세계적으로 낯설지 않은 용어가 되었다. 제4차 산업혁명의 시대는 정보기술이 진화하여 인간의 인지와 판단과 같은 정신적인 노동까지도 대체하거나, 이 기술을 통해 기존에는 실현이 어려웠거나 없었던 새로운 가치를 창출하는 시대를 의미한다. 인공지능, 빅데이터, 사물인터넷(IoT), 첨단로봇, 신소재, 합성생물학, 스마트 의료 등과 같은 기술들이 제4차 산업혁명을 이끌고 있다. 이렇게 전 세계는 이미 디지털 사회로 급속하게 변화하고 있고, 이 과정에서 법령에 근거하는 규제가 기술의 발전 및 산업변화의 속도에 대응하지 못하는 문제점이 지속적으로 제기되고 있다.

디지털 기술발전에 따른 규제 애로의 핵심내용은 경직적인 규제체계에 있다. 우리나라의 규제법령은 기존 시장을 중심으로 할 수 있는 것과 할 수 없는 것을 규율하고 있기에, 규제법령에 언급되지 않은 경우라면 원칙적으로 할 수 없기 때문이다. 예컨대 모든 차는 사람이 운전한다는 전제하에 제품과 인프라에 대한 규제법령을 만들어왔기에 운전자 없는 자율주행차가 운행하기에는 다양한 장애물이 존재할 수 밖에 없다. 영화에서 보던 자율주행차를 우리의 도로에서 보기 위해서는 이와 관련된 각종 규제체계가 바뀌어야 가능한 일이다. 다만 현 시점에서 자율주행차가 운행하는데 필요한 규제법령을 찾아서 개선하더라도 실제 자율주행차가 운행을 시작하면 예기치 못한 상황은 계속 등장할 것이고, 그때마다 규제법령을 개정한다고 해도 그 속도는 시장의 속도를 따

라가지 못할 것이다. 개정된 법령이 효력을 발생하기까지는 최소한 수 개월의 시간이 필요하며, 그동안에도 기술의 발전과 시장의 변화는 계속 진행되기에 하나의 문제가 해결될 즈음에는 더 많은 문제들이 산적해 있을 수도 있다. 이러한 현실적인 문제로부터 우리의 규제체계도 원칙적으로 금지하는 것 외에는 모두 허용하는 방식으로 대 전환이 필요하다는 전제하에 입법방식의 유연화를 위한 네거티브 규제체계와 법령 정비의 지체를 보완할 수 있는 규제샌드박스<sup>4)</sup>와 같은 혁신제도가 도입되었다.

디지털 기술의 발전으로 기존 규제체제로 해결하기 어려운 문제가 발생하는 것은 우리나라만의 문제는 아니며, 전세계적으로 디지털 기술의 발전속도를 반영할 수 있는 규제체계 구현을 위한 다양한 방안을 강구하고 있다. 세계경제포럼(The World Economic Forum)은 새로운 기술과 비즈니스 모델의 등장으로 사회적 상호작용 구조를 관리하기 위한 민첩한 접근방식이 필요하다고 강조하면서, 이를 위해 정부 중심의 정책개발시스템에서 벗어나 다양한 이해관계자의 참여와 노력을 포함하는 민첩한 거버넌스가 필요하며, 민첩한 거버넌스 구축을 위한 중요한 방법으로서 규제샌드박스를 비롯하여 정책랩, 성과중심규제, 클라우드소싱, 자율규제 등을 제안하였다<sup>4)</sup>. 이러한 국제적인 추세에 발맞추어 우리나라도 네거티브 규제 및 규제샌드박스 제도 도입 등을 통해 기술환경의 변화에 민첩하게 대응할 수 있는 규제시스템을 구축하기 위해 노력하고 있다.

---

4) 세계경제포럼에서는 민첩한 거버넌스 도구(agile governance tool)로서 Regulatory Sandbox, Policy Lab, Performance Based Regulation, Crowdsourced policy, Self-regulation을 제시하고 있다. <https://widgets.weforum.org/agilegovnavigator/>; 검색일: 2024.10.08

## 2. 유연한 규제의 개념

유연한 규제란 특정한 유형의 규제를 의미한다기보다는 하나의 규제 사무가 다양한 환경적 변화에 얼마나 민첩하게 대응할 수 있는 방식으로 설계되어 있는가를 판단하는 상대적인 개념으로 이해하는 것이 타당하다. 앞서 살펴본 바와 같이 디지털 기술의 발전으로 새로운 제품과 서비스의 등장속도가 점점 더 빨라지고 있는데 반해 우리나라의 규제체계는 매우 경직적으로 규정·운영되고 있는 현실적 한계로 인해 규제의 유연성 제고에 대한 관심이 지속적으로 증가하고 있다. 그동안 우리나라 규제체계의 문제는 꾸준히 지적되어 왔으나, 디지털 기술의 발전으로 인해 시장의 활성화를 저해하는 가장 큰 문제로서 경직적인 규제체계의 변화에 대한 요구가 증가하고 있다.

경직적인 규제체계란 현행 규제를 적용받는 대상과 적용기준을 구체적으로 정함으로써, 기존 제품의 성능을 향상시키기 위해 새로운 기술을 일부 적용하는 신규 제품으로 분류되는 등 기존 규제의 적용범위가 매우 구체적이고 협소한 규제를 의미한다. 예컨대, 「간이무선국·우주국·지구국 및 전파탐지용 무선설비 등 그 밖의 업무용 무선설비의 기술기준」(이하 “간이무선국 등”으로 표현)을 살펴보면, 간이무선국 등의 기술기준은 총 21개 조항으로 구성되어 있으며, 간이무선국 등의 기술기준에서 규정하고 있는 적합성평가 대상 기자재는 총 16종이다. 구체적으로 무선설비를 제4조에서 주파수대역별 간이무선국의 무선설비 기준, 제5조는 고정점대점통신용 무선기기, 제6조 우주국 및 지구국 등의 무선설비, 제7조 무선조정국용 무선설비 등 각 유형별 무선설비의 기준을 구체적으로 규율하고 있다.

이러한 기술기준의 내용은 현 시점에는 가장 합리적인 기준일지 모르지만, 무선설비 관련 기술이 발전하여 현재 존재하지 않는 새로운 기술을 적용한 무선설비가 등장하거나 또는 무선설비의 유형이 현재 예측하



는 것 보다 훨씬 다양해질 수 있다. 이렇게 기술의 발전으로 현재 시장과는 완전히 다른 무선설비 시장으로 확대·변화될 것을 가정한다면, 현재의 기술기준은 기술의 발전과 신규 제품 또는 제품의 변경이 등장할 때마다 지속적으로 기술기준의 개정수요가 발생하게 된다.

여기에서의 가장 큰 문제는 법령의 제·개정 속도는 기술·제품의 발전 속도에 비해 늦게 대응할 수 밖에 없어, 신제품의 시장출시를 지연시키는 등 규제지체현상이 초래될 수 있다는 점이다. 규제지체란 급속도로 발전하는 기술혁신의 속도를 법제도의 변화속도가 따라가지 못하면서 발생하는 현상이 라고 정의할 수 있다.<sup>5)</sup>

결국 신기술·신제품이 등장할 때마다 규제를 개정하는 작업은 시장의 제품출시를 지연시키는 기업의 비용이 발생할 뿐만 아니라, 규제개정을 위한 정부의 집행비용도 지속적으로 증가하게 된다. 이러한 측면에서 새로운 기술 및 신규 제품의 등장에도 유연하게 적용할 수 있는 규제체계의 변화에 대한 관심이 증가하고 있다.

---

5) 이종한 외, 규제지체 해소를 위한 유연성 제고방안 : 신산업 중심으로, 한국행정연구원, 2020.

## 제2절 유연한 규제의 유형

유연한 규제에 대한 개념정의나 유형이 명확하게 정의되어 있는 것은 아니며, 유연한 규제란 상대적인 개념으로 이해할 수 있다. 급속한 디지털 기술의 발전에 대응하기 위하여 우리정부가 추진해왔던 규제혁신을 위한 다양한 노력들이 실제로 대부분 유연한 규제체계의 구축과 연계되어 있으며, 디지털 경제에서의 규제혁신의 방향은 결국 유연한 규제체계로의 전환과 맥을 같이 한다고 볼 수 있다.

기술기준을 유연하게 적용하는 방안으로는 크게 2가지 방안이 있는데, 하나는 기술기준을 대상으로 원칙중심규제, 네거티브 규제, 또는 대안적 규제수단 중에서 적용가능한 유연한 규제방식으로 전환하는 방안이며, 또 다른 방식은 규제샌드박스 제도와 유사하게 시장의 요구에 대응하여 현행 기술기준에도 불구하고 예외적으로 규제유예·규제면제를 적용할 수 있도록 제도를 구축하는 방안이다. 전자는 기술기준의 내용과 형식을 유연하게 전환하기 위하여 포지티브 방식, 명령지시적 방식 등으로 구성되어 있는 우리나라의 기술기준을 대안적 규제수단, 네거티브 규제수단 및 원칙중심 규제수단 등으로 전환하는 방식이다. 반면 후자는 신기술·신제품의 등장으로 현재의 기술기준의 적용이 어렵거나 모호한 경우 위원회 등을 통해 한시적으로 기존규제를 유예하거나 또는 규제면제를 적용함으로써 규제지체를 해소하기 위한 혁신제도를 운영하는 방안을 의미한다.

### 1. 대안적 규제수단

대안적 규제수단(alternative regulatory tools)은 전통적인 명령지시적 규제(command & control regulations)를 제외한 모든 규제수단 및 비규

제수단을 포괄하는 개념이다. 명령지시적 규제수단은 특정한 사회적 가치를 실현하기 위해 개인 혹은 기업이 준수해야 하는 기준을 제시하고<sup>6)</sup>, 해당 규제를 준수하지 않을 경우 법적제재 등의 강제력을 행사함으로써 기업과 개인이 규제를 준수하도록 강제하는 방식이다<sup>7)</sup>. 우리나라의 규제체계의 대다수를 차지하고 있는 명령지시적 규제수단은 기술의 변화속도가 빠르지 않고, 정부가 시장·민간부문에 비해 더 많은 정보와 기술력을 보유하고 있는 환경에서 가장 합리적인 기준을 정부규제로 만들고 일괄적으로 적용함으로써 규제의 효율성을 향상시킬 수 있었다. 그러나 명령지시적 규제는 모든 피규제자와 규제대상에 동일한 기준과 내용을 일괄적으로 적용함으로써, 각 산업분야 및 제품의 특성을 고려하지 못한다는 문제가 있으며(문태훈, 2008:133), 최근 디지털 기술의 발전속도가 빨라지면서 명령지시적 규제의 비효율성에 대한 비판과 새로운 규제대안에 대한 요구가 증가하고 있다. 즉, 명령지시적 규제는 규제집행의 효율성에도 불구하고, 규제의 경직성을 가중시키고 이에 따른 규제준수에 따른 비용부담의 문제로 인해 규제개혁 과정에서 개선의 필요성이 강조되고 있다.

명령지시적 규제수단을 제외한 모든 규제수단을 일컫는 대안적 규제수단에는 시장유인적 규제수단, 자율규제, 정보공개 등이 포함된다.

#### 1) 대안적 규제수단 I : 시장유인적 규제

명령지시적 규제가 규제기관이 구체적인 기준을 정하여 기업의 활동을 지시·강제하는 명령통제(Command and Control)에 바탕을 둔 규제 방식이라면, 시장유인적 규제의 작동방식은 기업 활동을 일정한 방향으로 이끌기 위해 기업의 특정 활동에 경제적 유인을 주고, 기업이 사회적으로 긍정적인 활동을 자발적으로 취할 수 있도록 유도하는 것이다

---

6) 원소연·심우현, 지능정보사회 촉진을 위한 데이터 및 정보 관련 규제 개선 방안 연구, 한국행정연구원, 2019

7) 최성락 외, 2006:83)

(최유성 외, 2007: 30-31). 시장유인적 규제는 주로 환경 목표를 달성하기 위해 오랫동안 사용되어 왔으며, 대표적인 유형으로 부담금 및 부과금, 보조금, 예치금, 이행 인센티브 등이 있다. 시장유인적 규제는 명령지시적 규제수단의 단점을 극복할 수 대안으로서 등장한 규제방식인데, 피규제자가 규제목적 달성에 자발적으로 참여하도록 유도하기 위해 경제적 유인수단을 활용하는 방법으로서 명령지시적 규제에 비해 준수가능성이 높다고 평가된다(최병선, 2004:478; 최유성 외, 2007:31)

## 2) 대안적 규제수단 II : 자율규제

규제의 스펙트럼을 정부의 개입이 전혀 없는 수준에서부터 정부가 직접적이고 명확하게 지시와 명령을 내리는 수준까지로 정의한다면, 자율규제와 공동규제는 정부의 개입이 전혀 없거나 혹은 제한적으로 개입하는 규제수단이라고 볼 수 있다. 특정 산업분야에서 자체적으로 규율이나 행동규범을 만들어서 규제하는 방식을 의미하는데, 자율적인 조직을 결성하여 스스로 행동규범을 만들고, 회원 등이 이러한 행동규범이나 규율을 제대로 준수하고 있는지를 스스로 감독하며, 행동규범을 위반하는 행위에 대해서 자체적으로 제재를 가하는 형태로 집행된다고 볼 수 있다(이민창, 2004:567-568).

자율규제가 등장한 배경은 전통적인 명령지시적 규제방식이 한계에 대한 인식이 확대되면서 이를 극복하기 위한 목적과 관련이 깊은데, 자율규제는 분야별 특성과 상황을 고려하여 분야별로 차등적인 행동규범을 만들고 적용한다는 점에서 전문성이나 효율성 측면에서 일괄적인 정부의 규제수단보다 유용하기 때문이다. 그러나 다른 한편 자율규제가 회원들의 지지를 받고 자발적인 준수가 이루어지기 위해서는 자율규제를 형성하는 절차가 공정하여야 하며 동시에 규제준수에 대한 책임도 동반되어야만 가능하다. 만약 자율적인 규제준수가 확보되지 않는다면 결국 사장의 혼란을 초래하게 될 수 있다. 따라서 자율규제가 정부규제

를 대체하고 그 효과성을 확보하기 위해서는 운영과정의 투명성을 보장하기 위한 제도마련이나 적절한 분쟁해결 및 이의제기 메커니즘 등 제도적 뒷받침이 반드시 마련되어야만 한다(최성락 외, 2006:87-91).

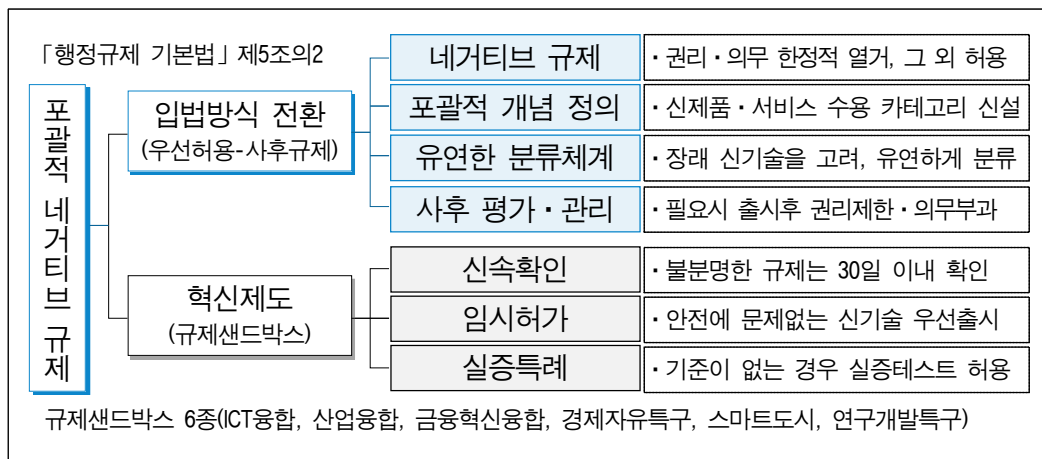
### 3) 대안적 규제수단 III : 정보제공

정보제공 및 교육캠페인은 기업과 시민이 이용할 수 있는 정보의 양을 늘림으로써 행동의 변화를 초래하는 수단을 의미하며, 음주운전의 위험에 대한 인식을 높이기 위한 캠페인이나 전기 제품의 에너지 효율라벨, 친환경 제품의 ‘에코 라벨링’ 등과 같이 소비자가 알아야 할 정보를 제품에 표시하도록 하는 방식이다. 정보제공은 의사결정이나 행동규범에 정부가 개입하는 정도가 매우 낮아 피규제자의 자율성이 더 많이 보장되지만(이원희·이혜영, 2010:32-33), 이러한 특징으로 인해 피규제자가 이러한 내용을 충분히 인식하고, 개인의 의사결정에 영향을 미치기까지 오랜 시간이 소요된다는 한계가 있다. 특히 정부의 강제력이 강하지 않기 때문에 반드시 시장에서 지켜야만 하는 기준을 정보제공으로 대체할 수 없다는 한계가 있다.

## 2. 네거티브 규제

네거티브 규제는 최근 우리나라 규제체계의 근본적인 변화가 필요하다는 관점에서 등장하여 지난 몇 년간 규제개혁의 핵심 이슈로 논의되었다. 네거티브 방식 규제는 원칙적으로는 허용하고 특정한 경우에 예외적으로 행위 및 상태를 금지하는 방식의 규제로 특별한 조건 하에서 금지되는 행위나 내용을 제시하는 규제방식을 의미한다(김현노 외, 2019:32). 네거티브 규제방식은 ICT 기술의 발달로 기술과 시장에서는 급속한 변화가 이루어지고 있는 데 반해, 우리나라의 법체계가 이를 제

대로 반영할 수 없다는 한계점을 해결할 수 있는 대안으로서 등장하게 되었다. 우리나라의 규제체계는 민간의 생산활동에 있어서 ‘투입-과정-산출’ 단계별로 피규제 기업이 준수해야 할 사항 등을 명시적으로 규정하는 방식으로 구성되어 있는데, 이러한 방식은 새롭게 등장한 기술과 이를 활용한 신제품에 대한 규제근거 미흡으로 지속적으로 시장 출시를 제한하는 결과를 초래하였다(원소연 외, 2018: 32-33). 이러한 문제점을 해결하기 위하여 새로운 기술과 제품의 등장으로 기존 규제를 적용하기 어려운 경우 비슷한 상황이 발생할 때마다 개별 규제를 개선하는 방식으로 대응하기 어려우므로, 원칙적으로 허용하고 예외적으로 특정 행위나 상태를 금지하는 방식의 규제체계로의 전환을 시도하게 되었다. 이러한 노력의 일환으로 도입된 “포괄적 네거티브 규제”는 「행정규제 기본법」 제5조의2에 따라 [그림 1]과 같이 법으로 금지 또는 충분요건을 정하고 나머지는 모두 허용하되 필요시 사후규제하는 “우선허용-사후규제”의 유연한 규제체계의 입법방식과, 시범사업이나 임시허가 등 규제 샌드박스, 특례특구 같은 혁신제도를 포함하는 규제정책을 의미한다.<sup>8)</sup>



[그림 1] 포괄적 네거티브 규제 개념도

우선허용-사후규제의 근본 취지는 민간부문의 자율성을 최대한 보장함으로써 기업의 경쟁력을 높이기 위하여 검토되는 입법정책으로 공익

8) 국무조정실·기획재정부, 포괄적 네거티브 규제 전환 가이드라인, 2019.

에 영향을 미칠 위험성이 없고 민간의 자율에 의해 충분히 해소될 수 있는 환경이 조정되어 있고 민사상 손해배상제도 및 형사처벌제도가 병행될 때 효과적으로 달성될 수 있다. 반면 우리나라는 국민의 생명·건강·재산, 안전·환경, 기타 공익에 중대한 피해를 초래하는 경우 그에 상응하는 징벌적 손해배상제도가 미흡하고, 문제가 발생한 이후에도 피해자가 가해자의 고의·과실과 손해에 대한 입증책임을 부담하는 것이 현실이다. 따라서 법에서 정하는 최소한의 기준만 충족하고 문제가 발생하면 사후 규제하는 방식은 민간의 자율규제가 충분히 성숙되어 있고 피해가 발생할 경우 사회에 미치는 영향이 적은 경제분야 등은 충분히 고려될 수 있을 것이다.

또한 네거티브 규제방식은 규제수단으로서 선택기준 및 영향요인, 대표유형 등 개념 정의가 다소 모호하다는 한계가 있으며, 시장 시스템의 원활한 작동과 개인의 자유와 시장 선택을 보장하기 위한 규제원칙으로 이해하는 것이 타당할 것이다.

### 3. 원칙중심 규제

‘원칙중심규제(principle based regulation)’란 ‘규정중심규제’와 대비되는 개념으로서, 규정과 유연한 가이드라인 등으로 뒷받침되는 상위원칙을 통해서 규제목표와 결과를 구현하고, 모호한 규정은 축소하며, 감독 및 제재를 통해 성과달성에 집중함으로써 원칙이 추구하는 구체적인 성과를 달성하도록 유도하는 규제를 의미한다(이종한 외, 2020:37). 이와 대비되는 개념인 ‘규정 중심 규제(rule-based regulation)’는 법령에 허용하는 행위의 목록을 규정하는 포지티브 방식인 데 반해, 원칙 중심 규제는 기본적인 원칙이나 최소 기준만을 규정하고 구체적인 준수의 방법은 피규제자가 자율적으로 결정하는 방식이다(한국경제, 2017.09.12.). 영

국의 금융규제 분야를 비롯하여 일본, 미국 등의 국가에서도 적극적으로 추진 중이며, 우리나라에서도 금융 분야를 중심으로 원칙 중심 규제로의 전환에 대한 요구가 높은 실정이다(한국경제, 2017.09.12.; 뉴스토마토, 2016.10.27.). 특히 디지털 기술이 발전할수록 다양화된 산업환경에 대응하기 위하여 원칙중심규제로의 전환에 대한 요구가 증가하고 있다.

원칙중심규제는 기술발전에 대응하기 위한 유연한 규제수단과는 적용 방식에서 차이가 있다. 유연한 규제수단에 대한 논의의 중심은 기술발전에 따른 환경의 변화에 민첩하게 대응하기 위하여 어떤 규제수단을 선택하는 것이 유용한가에 있다. 반면 원칙중심 규제는 어떤 규제수단이 유연하게 대응할 수 있는가의 논의보다는, 기술환경에 유연하게 대응하기 위하여 어떻게 규제의 내용을 구성하는 것이 유용한가에 대한 내용이 주류를 이루고 있기 때문이다.

이에 따라 행정규제를 만들 때 세부적이고 구체적인 내용을 포함하도록 규정하는 방법이 아닌, 법령에는 기본적인 원칙이나 최소 기준만을 규정하고 구체적인 준수의 방법은 피규제자가 자율적으로 결정하는 방식으로 구성하기 위한 원칙을 의미한다. 이러한 관점에서 앞선 네거티브 규제는 ‘유연한 규제수단’과 ‘원칙중심 규제’의 중간쯤에 위치한다고 볼 수 있다.

다만 기술발전에 유연하게 대응할 수 있고, 시장의 자율성을 보장할 수 있다는 유용성에도 불구하고, 원칙중심규제는 법령의 ‘기본원칙’에 어느 범위까지 포함시킬 것인가, 세부적인 준수의 방법은 어떻게 구현할 수 있는 것인지 등 세부적인 실천방법과 관련한 내용이 미확정이라는 점에서 한계가 있다.

이러한 문제는 네거티브 규제방식의 도입초기에도 발생하였는데, 네거티브 규제의 개념과 어떻게 구현할 수 있는지에 대한 합의된 이론이 없어서 국무조정실에서 네거티브 규제의 개념과 유형을 구체적으로 설명함으로써 확산을 추진하였다.

따라서 향후 기술기준 분야에서 ‘원칙중심 규제’를 적용하기 위해서는



대표 유형과 내용에 대한 심층적인 연구를 통해 추진체계를 구현하는 방법이 필요할 것이다.

#### 4. 규제 유연화를 위한 혁신제도 운영방안

앞선 기술기준 유연화 방식은 결국 기술기준을 실제로 개정하여야 한다는 점에서 시간이 소요될 뿐만 아니라, 신속하게 개선이 필요한 기술기준을 선별하는 것도 쉽지 않다는 한계가 있다. 기술기준 전체를 대상으로 유연화를 위한 검토에도 많은 시간이 소요될 뿐만 아니라, 기술은 끊임없이 변화하므로 유연한 방식으로 전환한다고 해도 또 다른 개정필요성이 발생할 가능성이 있기 때문이다.

유연한 방식이란 상대적인 개념이므로, 네거티브 규제, 대안적 규제수단, 또는 원칙중심규제로 전환한다고 해서 모든 기술발전에 민첩하게 대응할 수 있는 준비가 완료된 것은 아니며, 현재의 경직적인 기술기준에 비해 상대적인 관점에서 유연화된 방식이라고 이해하는 것이 타당하다. 예컨대, 기존의 경직적인 기술기준하에서는 제품·서비스 출시가 불가능했던 사례가 10건 발생하였다면, 유연한 규제방식으로 전환함으로써 이러한 제품·서비스의 일부는 출시가 가능해 질 수도 있는 것이다.

기술기준의 유연화과정에서 시장의 요구에 가장 신속하게 대응할 수 있는 방안이 시장의 요구에 대한 사례별 검토에 기반한 규제유예·규제면제를 결정하는 혁신제도라고 볼 수 있다.

이러한 혁신제도의 대표적인 사례는 규제샌드박스 제도인데, 현재 규제를 적용하기 모호하거나 또는 적용하기 어려운 경우 기업이 신청하면, 신청건별로 검토를 통해 필요한 경우 한시적 규제유예 및 규제면제를 규제샌드박스 위원회에서 승인함으로써, 규제가 변경되기 이전에 시

장출시가 가능하도록 운영하는 제도이다.

규제샌드박스제도를 구성하는 요소는 3가지로서, 신속확인, 임시허가, 실증특례로 구성된다. 임시허가는 신기술로 인한 안전성에 문제가 없는 경우로서 허가 등의 근거가 되는 법령에 기준·요건 등이 없거나 그대로 적용하는 것이 맞지 않을 때 우선 시장 출시가 가능하도록 임시로 허가하고 관계 당국은 관련 규제를 개선하는 제도이다. 실증특례는 규제개선여부를 판단하기 위하여 실증사업이 필요하다고 판단되는 경우에 허용하며, 일정한 조건하에 실증테스트를 허용하고 실증테스트 결과에 근거하여 법령의 개정여부를 판단하도록 운영하고 있다.

따라서 규제샌드박스제도를 벤치마킹하여 기술기준에서도 신기술·신제품에 대하여 현재 기술기준을 적용하기 모호하거나, 적용할 기술기준이 없는 경우 신청하면 기술기준을 한시적으로 유예하거나 또는 면제함으로써 기술기준 개정 전에 시장출시가 가능하도록 운영하는 방안을 고려할 필요가 있다.

한편 규제샌드박스제도에서는 임시허가와 실증특례 외에 신속확인제도를 운영중인데, 신속확인이란 신기술을 활용한 사업과 관련된 규제유무를 확인하기 위한 절차로서, 실증특례·임시허가 신청사업과 관련한 규제유무를 확인하는 별도의 절차이다. 만약 해당 규제부처가 30일 이내에 규제의 유무를 회신하지 않을 경우엔 규제가 없는 것으로 간주하므로 신청기업은 계획대로 사업을 진행할 수 있다. 반면 규제부처에서 규제가 있다고 회신하는 경우 임시허가·실증특례를 신청하게 된다.

신속확인제도는 불합리한 규제를 직접적으로 개선하기 위한 방안은 아니지만, 급속하게 발전하는 디지털 기술과 환경에 대응하고 불합리한 규제문제의 신속한 확인과 대응을 가능하게 하는 제도라고 볼 수 있다. 기업의 입장에서 새로운 제품과 서비스를 출시하고자 할 때 기존의 규제와의 정합성을 검토하는 것은 매우 중요하고 필요한 절차이지만, 기업이 신규 제품 및 서비스가 기존 규제와 부합하는지를 스스로 판단하

기에는 한계가 있을 수밖에 없다. 특히 디지털 기술이 발전하고 융·복합 제품이 증가할수록 규제부처에서 이를 신속하게 확인해주는 제도의 필요성은 더욱 커지고 있다. 국립전파연구원의 업무범위에 포함되는 기술 기준 역시 이러한 필요성이 큰 분야로서 신속확인제도를 통해 기술기준의 유연화에 기여할 수 있다.

한편 규제신속확인도 각 중앙행정기관의 담당자가 확인하도록 운영하는 것이 일반적이지만, 우리나라의 공직시스템은 순환보직을 원칙으로 하고 있기에 신규 담당자의 경우 해당 사항을 정확하게 파악하지 못하는 경우도 발생할 수 있다. 특히 디지털 기술과 같이 변화의 주기가 매우 짧은 경우, 담당자가 모든 기술동향과 국제기준을 완벽하게 파악하고 대응하는 것은 현실적으로 매우 어렵다. 뿐만 아니라 융·복합 제품의 증가로 인하여 규제부처의 담당자 1인에 의존하는 규제신속확인제도는 한계를 지닐 수밖에 없으므로 관련 전문가 및 이해관계자와의 협업체계를 마련하는 것이 필요하다.

이러한 관점에서 기술의 발전속도에 따라 규제의 개정도 빈번할 수 밖에 없는 기술기준 등의 분야는 규제확인의 신속성 및 정확성 확보를 위하여 규제신속확인을 위한 별도의 전문가 그룹을 구성하여 운영하는 방안을 고려할 필요가 있다.

## 5. 소결

앞서 유연한 규제의 개념과 이를 구현하는 다양한 방식에 대해 살펴보았다. 유연한 규제란 시장의 자율성을 확대하고, 기술환경에 민첩하게 대응할 수 있는 다양한 규제방식을 의미하는 상대적인 개념이며, 하나의 유연화 방식이 모든 규제분야에 항상 효과적인 것은 아니다. 또한 모든 규제에 대하여 앞에서 제시한 규제유연화 방식을 적용할 수 있는

것도 아니다. 따라서 본 연구에서는 디지털 기술의 발전에 민첩하게 대응할 수 있는 규제 유연화 방식을 선택할 필요가 있다.

기술기준을 유연하게 적용하는 방안으로는 크게 2가지 방안이 있는데, 하나는 기술기준을 대상으로 원칙중심규제, 네거티브 규제, 또는 대안적 규제수단 중에서 적용 가능한 유연한 규제방식으로 전환하는 방안이며, 또 다른 방식은 규제샌드박스 제도와 유사하게 시장의 요구에 대응하여 규제의 신속확인제도를 운영하고, 필요한 경우 예외적으로 규제유예·규제면제를 적용하는 방안이다. 전자는 규제기관이 주체가 되어 기술기준을 대상으로 체계적으로 규제수단을 전환하는 ‘top-down’ 방식이며, 후자는 기업의 요청에 기반하여 현재의 기술기준의 적용이 어렵거나 모호한 경우 위원회 등을 통해 한시적으로 규제유예·규제면제를 적용함으로써 규제지체를 해소하기 위한 혁신도로서 ‘bottom-up’방식의 유연화 방안이다.

국립전파연구원 및 과기정통부 소관 기술기준의 개정을 통해 내용과 형식을 보다 유연하게 전환하는 방안은 장기적인 계획을 통해 점진적으로 실현이 필요한 방안으로서 단기적인 관점에서 효과성을 기대하기는 어렵다. 대안적 규제수단이란 적용대상과 내용을 구체적으로 규정하고 있는 명령지시적 규제수단을 시장유인적 규제수단이나 또는 정보제공 등의 방식으로 전환하는 것을 의미한다. 이는 행정규제 전체를 대상으로 적용한다는 전제하에 반드시 준수를 강제할 필요가 없는 방식으로 구현할 수 있는 규제분야를 선별하고, 인센티브 제공이나 정보제공 등을 통해 자발적인 준수를 촉진할 수 있다. 그러나 기술기준이라는 특수한 규제분야를 대상으로 한정해보면, 대안적 규제수단을 적용하는 방식은 매우 한계가 있다. 또한 기술기준을 대상으로 네거티브 규제방식으로 전환하는 방안도 대안적 규제수단과 유사하게 한계를 지닌다.

네거티브 규제수단이란 OECD나 국제적인 사회에서 통용되는 일반화된 규제유연화 방식은 아니며, 우리나라의 법령이 법에서 규정한 내용

외에는 유연하게 적용하지 못한다는 특징에 기인하여 우리나라에서 고안한 규제방식이다. 네거티브 규제도입초기에는 단지 법령에서 허용행위를 규정하는 대신 금지행위·원칙을 규정하는 방식으로 단순화하여 적용하다가, 포괄적 네거티브 규제로 개념을 확대하고 적용방식도 포괄적 개념정의, 유연한 규제체계, 사후규제 등으로 확대되었다. 그러나 이러한 네거티브 규제를 실현하기 위한 구체적인 방안 역시 기술기준에 적용하는 데에는 한계가 있다. 현재의 네거티브 규제방식중에서 기술기준에 적용가능한 방식으로는 유연한 규제체계가 가능할 것으로 판단된다. 예컨대 무선설비의 종류를 규정하고, 해당 유형에 해당되는 무선설비에 대한 규제방식은 두 가지 이상의 무선설비의 특징을 지닌 융·복합 무선설비가 등장하거나 또는 현행 무선설비의 특징에 부합하지 않는 무선설비가 등장하는 경우 적용할 수 없는 한계가 발생할 수 있기 때문이다. 이에 현재의 무선설비 분류방식을 유연화 하거나 또는 네거티브 규제방식에서 제안하듯이 별도의 위원회 등의 조직을 구성하여, 기존의 기술기준을 적용하기 어려운 무선설비가 등장하였을 때 위원회 등을 통해 적용가능한 기준을 신속하게 제안하는 등 기존의 기술기준보다 유연하게 대응할 수 있다.

한편, 장기적인 관점에서 기술기준에 원칙중심 규제를 적용할 수 있는 방안을 고려할 필요가 있다. 상위의 원칙으로 국제표준 등에 부합하는 것을 규정함으로써, 새로운 기술 및 제품이 등장하였을 때 이에 부합하는 국제표준이 있는 경우 국제표준에 부합하는 제품에 대해서는 기술기준을 준수한 것으로 본다는 규정을 만들 수 있다.

다만 실제 구체적인 기술기준과의 조화를 위하여 단순히 국제표준과 부합하는 경우 기술기준이 불필요하다고 단정할 수는 없으며, 분야별 기술기준을 검토함으로써 국제표준을 상위원칙으로 규정할 수 있는 기술기준을 선별하고, 이러한 경우 국제표준에 부합하는 지 여부를 판단할 수 있는 세부 절차와 유연한 가이드라인 등을 마련함으로써 기술기

준의 적용과정에서의 혼란을 예방할 필요가 있다.

이처럼 기술기준 법령의 내용과 형식을 시장환경의 변화에 유연하게 대응할 수 있도록 전환하는 방안은 관련되는 기술기준의 개정을 전제로 하고 있어 오랜 시간이 소요될 뿐만 아니라, 원칙중심규제, 네거티브 규제, 대안적 규제수단으로 전환하였다고 해서 항상 시장에 유연하게 대응할 수 있는 것은 아니다. 그 이유는 기술환경의 변화를 사전에 예측하기 어렵기 때문이다. 결국 현재보다 상대적으로 유연한 방식으로 기술기준을 개정한다고 해도 지속적으로 기술기준을 개선하는 절차가 필요하며, 이러한 기술기준의 개선과정과 절차를 신속하게 전환하는 것도 기술기준 유연화 방안에 포함될 수 있다. 현실적인 측면에서 보면 기술기준을 유연하게 개정하는 방식은 장기적인 관점에서 추진하되, 단기적으로 시장변화에 유연하게 대응하기 위해서는 규제샌드박스의 운영과정과 유사하게 규제개선 이전에 기존규제의 적용을 유예·면제해주는 혁신제도를 도입함으로써 유연한 규제체계로의 개선효과를 신속하게 적용하기 위한 노력도 중요하다고 볼 수 있다.

### 제3절 규제법령 관리체계

#### 1. 규제심사의 절차

중앙행정기관의 장은 소관 법령을 제·개정하는 경우, 해당법령이 규제적 속성을 지니고 있는지를 국무조정실(규제조정실)에 사전 검토를 의뢰하여야 한다. 제출해야 하는 범위는 행정규칙을 포함한 모든 법령안이며, 규제가 포함되어 있지 않더라도 규제 비대상 확인을 받아야 하므로, 모든 신설·강화 법령을 제출하여야 한다.

규제심사관리관실에서는 제출된 신설·강화법령을 검토하여, 규제심사 대상 여부와 규제영향분석서 작성유형(표준/간이형)을 부처에 안내한다. 각 규제 부처는 규제심사대상으로 분류가 되면, 작성유형에 맞는 규제영향분석서를 작성·제출하여야 한다. 신설·강화 규제에 대하여 평가요소를 중심으로 정량적·정성적 분석을 실시해야 하며, 규제영향분석에서 규제의 적정성을 판단하기 위하여 해당 규제사무가 해당되는 경우 중소기업영향평가, 기술규제영향평가, 경쟁영향평가 등을 함께 실시하여야 한다.

이상에서 살펴본 신설·강화법령에 대한 규제심사절차는 다음과 같다.

<표 1> 규제심사 흐름도

절차	담당기관	주요내용
정책입안 및 사전검토	소관부처 규제조정실 (규제심사관)	· 법령 제·개정에 대한 초기 검토, 이해관계자·관계부처 논의 · 규제심사 대상여부 사전검토(Off-line) : <b>입법예고 7~14일 전</b> · 해당 법령안의 규제심사대상여부, 규제조문 및 규제영향분석서 유형(표준/간이)을 규제조정실과 협의
영향분석서 작성	소관부처	· 사전 협의된 내용으로 규제영향분석서 작성 ※ e규제영향분석 시스템 통해 작성하고 중소기업 영향분석은 '중소기업 규제 차등화' 매뉴얼 활용
규제심사 대상여부 등 결정	규제조정실 (규제심사관)	· 규제정보화시스템에 규제심사대상여부를 정식 검토요청 · 규제영향분석서를 반드시 첨부하여야 하며, 부실한 작성 등 <b>부적절한 규제영향분석서는 반려될 수 있음</b> · 비용감축제 적용 여부 검토
입법(행정) 예고 (20~60일)	소관부처	· 제·개정안과 규제영향분석서를 첨부하여 입법(행정)예고(행정규제기본법 제7조제2항) ※ WTO TBT 통보대상 기술규제의 경우 60일 이상 예고해야하므로 기술규제가 있는 경우 자체 검토(부록3)
비용검증 및 중기·경쟁·기술 영향평가 (20일~60일, 입법예고와 동시진행)	규제연구센터 (비용 검증) ↓ 비용분석위원회 (자문)	· 규제영향분석서 內 비용분석에 대한 규제연구센터 검증 ※ 비용·편익 분석 사항 수정·보완(소관부처) ※ 검증결과에 따라 비용·편익 및 비용감축제 적용여부 확정  · 비용상 중요규제(법 시행령 제8조의2 제1호) 중 자문이 필요한 경우 요청일로부터 10일 이내 종결 ※ 위원회 자문의견은 예비심사 前까지 검토하여 보완
검증의견 종합	규제조정실 (규제심사관)	· 규제연구센터 검증의견 및 분야별 영향평가 의견 등 종합
자체심사	소관부처 (자체규개위)	· 국조실·규제연구센터 검토의견, 이해관계자·관련부처 의견, 영향평가 결과 등을 고려하여 규제영향분석서 수정·보완 ※ <b>보완된 규제영향분석서를 지체 없이 기관 홈페이지에 공개</b> · 소관부처 자체 규제개혁위원회 심사
규제심사	규제개혁위원회	· 규제개혁위원회 예비심사(심사요청일로부터 10일 이내) → 본심사(심사요청일로부터 45일 이내) ※ 예비심사에서 비중요 규제로 의결되면 심사종결

\*출처: 국무조정실(2023), 규제영향분석서 작성지침, 7p.



## 2. 규제영향분석 개요

‘규제영향분석’은 규제담당자가 제기된 문제 해결을 위한 규제 및 비규제 대안을 비교·검토하고, 대안이 경제·사회 전반에 미치는 영향을 분석하게 함으로써 최선의 규제대안을 선택할 수 있도록 하는 일련의 규제의사결정 수단이다. 규제영향분석제도는 1998년 행정규제기본법의 시행과 더불어 도입되었는데, 이는 헌법적 가치를 구현하는 제도로서 의의가 있다. 우리나라 헌법 제 37 조에서는 국민의 모든 자유와 권리는 국가안전보장·질서유지 또는 공공복리를 위하여 필요한 경우에 한하여 법률로써 제한할 수 있으며, 제한하는 경우에도 자유와 권리의 본질적인 내용을 침해할 수 없다고 규정하고 있다.

행정규제기본법 제 2 조에서는 행정규제란 국가나 지방자치단체가 특정한 행정 목적을 실현하기 위하여 국민의 권리를 제한하거나 의무를 부과하는 것으로서 법령등이나 조례·규칙에 규정되는 사항이라고 규정하고 있다. 종합해보면, 국민의 자유와 권리를 제한하기 위한 법률의 내용이 행정규제가 되며, 이러한 행정규제가 타당한지에 대해 영향을 분석하는 제도가 바로 규제영향분석제도이다. 행정규제기본법에서는 신설·강화 법령중에서 국민의 권리를 제한하거나 의무를 부과하는 행위에 대해서 국가가 반드시 법률로써 이를 강제하여야만 하는 이유, 해당 문제를 해결하기 위한 다양한 대안별 비교검토, 해당 규제사무로 인해 발생할 것을 예측되는 경제적 및 사회적 비용 등을 규제영향분석제도를 통해 검토하도록 규정하고 있다.

이에 따라 모든 신설·강화 행정규제는 규제영향분석서를 작성해야 하며, 내용적으로 행정규제에 해당하지만 행정규제기본법의 적용에서 제외하는 사무에 대해서는 동법 제 3 조에서 별도로 규정하고 있다.

## <표 2> 행정규제기본법

### [행정규제기본법]

제7조(규제영향분석 및 자체심사) ① 중앙행정기관의 장은 규제를 신설하거나 강화(규제의 존속기한 연장을 포함한다. 이하 같다)하려면 다음 각 호의 사항을 종합적으로 고려하여 규제영향분석을 하고 규제영향분석서를 작성하여야 한다.

1. 규제의 신설 또는 강화의 필요성
  2. 규제 목적의 실현 가능성
  3. 규제 외의 대체 수단 존재 여부 및 기존규제와의 중복 여부
  4. 규제의 시행에 따라 규제를 받는 집단과 국민이 부담하여야 할 비용과 편익의 비교 분석
  5. 규제의 시행이 「중소기업기본법」 제2조에 따른 중소기업에 미치는 영향
  6. 「국가표준기본법」 제3조제8호 및 제19호에 따른 기술규정 및 적합성평가의 시행이 기업에 미치는 영향
  7. 경쟁 제한적 요소의 포함 여부
  8. 규제 내용의 객관성과 명료성
  9. 규제의 존속기한·재검토키한(일정기간마다 그 규제의 시행상황에 관한 점검결과에 따라 폐지 또는 완화 등의 조치를 할 필요성이 인정되는 규제에 한정하여 적용되는 기한을 말한다. 이하 같다)의 설정 근거 또는 미설정 사유
  10. 규제의 신설 또는 강화에 따른 행정기구·인력 및 예산의 소요
  11. 규제의 신설 또는 강화에 따른 부담을 경감하기 위하여 폐지·완화가 필요한 기존규제 대상
  12. 관련 민원사무의 구비서류 및 처리절차 등의 적정 여부
- ② 중앙행정기관의 장은 제1항에 따른 규제영향분석서를 입법예고 기간 동안 국민에게 공표하여야 하고, 제출된 의견을 검토하여 규제영향분석서를 보완하며, 의견을 제출한 자에게 제출된 의견의 처리 결과를 알려야 한다.
- ③ 중앙행정기관의 장은 제1항에 따른 규제영향분석의 결과를 기초로 규제의 대상·범위·방법 등을 정하고 자체규제심사위원회의 심의를 거쳐 그 타당성에 대하여 자체심사를 하여야 한다. 이 경우 관계 전문가 등의 의견을 충분히 수렴하여 심사에 반영하여야 한다.
- ④ 규제영향분석의 방법·절차와 규제영향분석서의 작성지침 및 공표방법, 자체규제심사위원회의 구성, 자체심사의 기준 및 절차 등에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

## <표 2> 행정규제기본법

### 행정규제기본법

제3조(적용범위) ② 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 사항에 대하여는 이 법을 적용하지 아니한다.

1. 국회, 법원, 헌법재판소, 선거관리위원회 및 감사원이 하는 사무
2. 형사(刑事), 행형(行刑) 및 보안처분에 관한 사무
- 2의2. 과징금, 과태료의 부과 및 징수에 관한 사항
3. 「국가정보원법」에 따른 정보·보안 업무에 관한 사항
4. 「병역법」, 「통합방위법」, 「예비군법」, 「민방위기본법」, 「비상대비자원 관리법」 및 「재난 및 안전관리기본법」에 규정된 징집·소집·동원·훈련에 관한 사항
5. 군사시설, 군사기밀 보호 및 방위사업에 관한 사항
6. 조세(租稅)의 종목·세율·부과 및 징수에 관한 사항

### 3. 규제영향분석의 구성요소

규제영향분석을 할 때에 고려해야 하는 항목은 동법 제7조에서 규정하고 있는데, 다음과 같다.

- ① 규제의 신설 또는 강화의 필요성
- ② 규제 목적의 실현 가능성
- ③ 규제 외의 대체 수단 존재 여부 및 기존규제와의 중복여부
- ④ 규제의 시행에 따라 규제를 받는 집단과 국민이 부담하여야 할 비용과 편익의 비교 분석
- ⑤ 규제의 시행이 중소기업에 미치는 영향
- ⑥ 경쟁 제한적 요소의 포함 여부
- ⑦ 규제 내용의 객관성과 명료성
- ⑧ 규제의 신설 또는 강화에 따른 행정기구·인력 및 예산의 소요
- ⑨ 관련 민원사무의 구비서류 및 처리절차 등의 적정 여부

〈표 3〉 규제영향분석서 구성 및 세부내용

구성요소	세부항목	주요내용
I. 규제의 필요성 및 대안선택	1. 추진배경 및 정부개입 필요성	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 규제의 신설이나 강화를 통해 해결하려고 하는 문제가 대두된 사회·경제적 배경과 관련된 현황자료, 경위 등을 서술</li> <li>• 정부규제를 통해 해결해야 할 만큼 중대성, 문제해결을 위해 시급성 등 정부개입이 반드시 필요한지 검토</li> </ul>
	2. 규제대안 검토 및 선택	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 대안의 비교 : 복수의 규제대안 제시 및 대안의 비교표(규제대안별 장·단점)</li> <li>• 이해관계자 의견수렴 : 대안비교시 고려된 이해관계자 의견수렴 내용 및 조치결과</li> <li>• 선택된 대안의 내용과 선택하게 된 상세 근거</li> </ul>
	3. 규제의 목표	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 선택대안(규제)의 도입으로 달성하고자 하는 미래의 상태</li> </ul>
II. 규제의 적정성	1. 목적·수단간 비례적 타당성	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 규제수단이 규제목적을 실현하는데 필요한 최소한의 범위 내에서 규정하였는지 검토</li> </ul>
	2. 영향평가 필요성 등 고려사항	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 영향평가 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기술영향평가 : 기술기준(기술규정)이나 시험·검사·인증 등과 관련된 법령 등의 제·개정시 기존·유사제도와의 중복성 및 국가표준(KS 등), 국제기준과의 부합여부 등 검토</li> <li>- 경쟁영향평가 : 경쟁에 어떠한 영향을 미치는지 분석·평가</li> <li>- 중소기업영향평가 : 도입대상 규제가 중소기업의 경영 및 기업 활동에 영향을 미치는지 분석·평가</li> </ul> </li> <li>• 기타 시장유인적 설계, 일몰설정여부, 우선허용·사후규제의 포괄적 네거티브로 전환 여부</li> </ul>
	3. 해외 및 유사입법 사례	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 규제의 적정성 관련 국제기준, 해외 선진국사례 등을 제시하여 국제적 기준에서의 판단근거 제시</li> <li>• 국내법령 중 유사타법 사례를 조사하여 비교함으로써 규제 수준 및 품질 등 판단근거 제시</li> </ul>
	4. 비용·편익 분석	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 도입하고자 하는 선택된 규제대안의 비용과 편익의 분석 결과</li> </ul>
III. 규제의 실효성	1. 규제의 순응도	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 피규제자 준수가능성 : 피규제자의 현실적 규제준수 가능성</li> </ul>
	2. 규제의 집행 가능성	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 규제의 집행가능성 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 행정적 집행가능성 : 조직·인력 및 일선 공무원들의 현실 등 정부·지방자치단체의 규제집행을 위한 관리·감독 여건</li> <li>- 재정 집행가능성 : 정부·지방자치단체의 규제집행 예산사항</li> </ul> </li> </ul>
IV. 추진계획 및 종합결론	1. 추진 경과	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 규제 도입을 위한 내부검토 및 이해관계자 의견수렴 등 추진경과 기술</li> </ul>
	2. 향후 평가계획	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 정책지표, 규제준수율 등 구체적 목표 제시 후 사후관리 계획 제시</li> </ul>
	3. 규제정비계획	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 규제 신설·강화로 발생하는 국민부담을 상쇄하기 위한 규제 정비 추진사항 또는 계획 제시</li> </ul>
	4. 종합결론	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 규제영향분석서 내용의 종합결론</li> </ul>

## 4. 기술영향평가

### 가) 기술규제의 개념

일반적으로 기술규제라는 용어는 국가 간 무역에 있어서 비관세장벽 중 하나인 기술무역장벽(TBT; Technical Barrier to Trade)<sup>1)</sup>의 의미로 국가 간 무역이라는 제한된 영역에서 협의의 개념으로 사용되어 왔다. 하지만, 최근 일련의 정책연구와 이를 바탕으로 한 정부정책에서는 이보다 광의의 의미로 기술규제를 정의하고 있다. 즉, 기술규제를 ‘혁신주체가 혁신 활동 수행에 있어 이를 저해하거나 혹은 촉진하는 기술 관련 규제’라고 정의하고 있다. 기술개발, 제품생산, 판매 및 마케팅 등 혁신 활동 전반에서 정부나 지자체의 법령이나 조례와 같은 법규적 규제 뿐만 아니라, 지침, 절차, 요건 등 준(準) 법규적 규제까지 포괄하는 개념이다. 정부 규제는 금지나 제한과 같은 협의로도 이해되지만, 보조금 지급과 같은 적극적 유인책 등도 광의의 개념에서는 정부규제에 포함된다. 따라서 기술규제는 혁신 활동 전반을 포괄하기 때문에 광의의 개념으로 정부규제를 해석하는 것으로 이해할 수 있다.

특히 지금까지 정부규제는 행정학적 관점에서 대상 영역에 따라 크게 경제질서 확립을 위해 경제주체(특히 기업)의 경제활동을 규제하는 경제적 규제와 사회구성원의 복지향상을 위해 경제주체의 사회적 행동을 규제하는 사회적 규제로 나누어서 접근해 왔다. 전자의 대표적인 예는 독과점·불공정거래 규제와 품질 규제 등이며, 후자의 대표적 예는 환경 규제나 소비자보호 규제등을 들 수 있다.

기술규제는 기술과 관련한 일련의 혁신활동을 중심으로 새롭게 규제를 바라보는 관점으로, 때론 경제적 규제와 사회적 규제 양쪽의 특성을 모두 가지고 있다. 정부가 기술혁신을 통해 국가경쟁력을 제고하기 위한 수단으로 규제를 활용할때, 특히 기술과 관련한 규제는 산업 전반에 파급효과가 매우 클 수 있다. 기술규제는 또한 기업의 생태주기

(business life cycle)에서 행정비용을 증가시키고, 첨단기술의 제품화 및 시장진입을 지연시키는 결과를 낼 수 있어 이에 대한 면밀한 검토가 필요하다. 기술규제를 기업의 혁신활동에 초점을 맞춰 단계별로 나누어 보면, 크게 기술개발, 제품생산, 마케팅 등 3단계로 구분될 수 있다.

- 1) 기술개발 단계에서는 연구소 설립, 임상실험, 기술도입 등에서 규제가 있어 기술개발 자체를 포기하거나 기술개발 방향을 변화시킬 수 있다. 특히 생명공학이나 원자력과 같이 윤리문제와 위험성이 있는 분야에서 기술규제가 잘 발달되어 있다.
- 2) 제품생산 단계에는 입지규제, 창업규제, 기술금융, 제조·품목 허가 등과 관련한 규제가 있어, 기술개발에 성공하였더라도 이러한 규제 관문을 통과하지 못하면 제품화가 지연될 수 있다.
- 3) 기술특성과 밀접한 연관이 있는 업종기반의 산업단지조성법, 기술기반 중소기업에 대한 지원법, 기술보증제도, 광범위하게 구축되어 있는 제품허가제도 등이 여기에 속한다.
- 4) 마케팅 단계에는 시장진입규제, 가격규제, 인증제도, 공공구매제도, 수출입 규제 등과 관련한 규제가 있어, 기업이 제품화에 성공하였더라도 이러한 규제들을 통과하지 못하면 시장에 진입할 수 없거나 제품판매에 지장을 받는다.
- 5) 특히 제조기업들이 취득해야 하는 안전·성능·환경 관련 인증들은 실질적으로 큰 장벽을 형성하고 있으며, 국가 간 무역에서도 대표적인 비관세 무역장벽으로 작용하고 있다.

결론적으로 “기술규제”라 함은 정부가 국민안전, 환경보호, 보건, 소비자 보호 등의 행정목적을 실현하기 위하여 제품, 서비스, 시스템 등에 특정요건을 법령등(고시, 공고, 훈령 포함)에 규정하여 법적 구속력을 갖는 것으로서 직·간접적으로 국민의 권리를 제한하거나 의무를 부과하는 기술기준(기술규정)이나 적합성평가(시험, 검사, 인증 등) 등을 말한다. 따라서, “기술규제영향평가”는 각 부처의 기술규제 도입으로 인해 기업

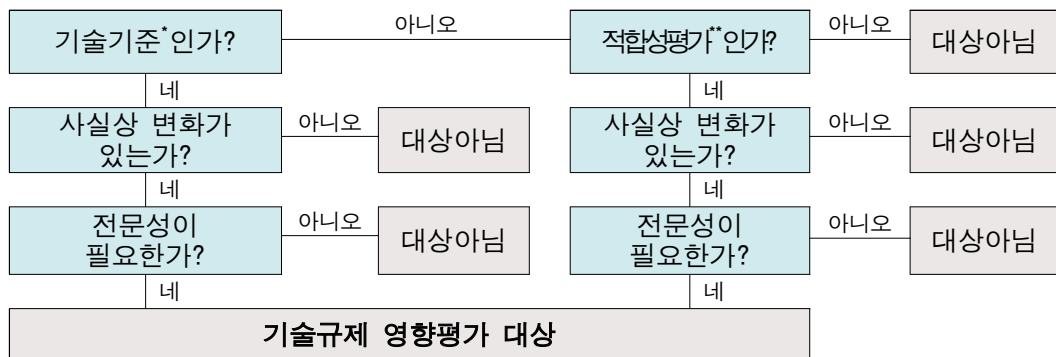
의 경영이 위축되지 않도록 규제의 비용, 편익, 파급효과, 규제의 적합성 등을 고려하여 최선의 규제 대안을 제시하기 위한 것으로서 각 부처 기술기준(기술규정)이나 시험, 검사, 인증 등과 관련된 법령 등의 제·개정 시 기존 유사제도와의 중복성 여부 및 국가표준(KS, KCS 등), 국제기준과의 조화여부 등을 파악하여 규제의 타당성을 평가하는 것을 말한다.

## 나) 기술영향평가 대상

기술영향평가에서는 기술기준(기술규정)이나 시험·검사·인증 등과 관련된 법령 등의 제·개정 시 기존 유사제도와의 중복성 여부, 국가표준(KS 등) 및 국제기준과의 조화 여부 파악이 필요한 경우로서, 기술규제 영향평가 필요 여부와 그 이유 및 근거를 구체적으로 기술하여야 한다.

기술영향평가는 다음의 3가지 모두 해당하는 경우 실시하도록 하고 있는데, 기술영향평가를 작성해야하는 대상은 ① 기술수준 또는 적합성평가 내용, ② 기술규제의 신설·강화로 인하여 사실상의 변화를 수반하는 내용, ③ 기술규제 준수를 판단할 수 있는 전문성이 필요한 내용 등 3가지이다.

〈표 4〉 기술영향평가 판단절차



\*출처: 국무조정실(2023), 규제영향분석서 작성지침, 31p.

기술규제영향평가는 법령 등에 규정하여 법적 구속력을 갖거나 직 . 간접적으로 국민의 권리를 제한하거나 의무를 부과하는 기술기준과 적합성평가(시험, 검사, 인증 등)에 대해 실시하며 각 정의는 다음과 같다.

### <기술기준>

상품(공산품 및 농산품을 포함)의 특성, 공정, 생산, 유통, 폐기 및 서비스의 제공 절차 등에 관한 기준으로 그 준수가 법령, 조례, 규칙에 따라 강제되는 것

### <적합성평가>

제품, 시스템, 자격심사, 서비스 등에 대하여 규정된 요구사항이 충족되었는지 평가하는 활동을 말하며, 시험, 검사, 인증 등을 포함한다. 적합성평가의 분야는 시험, 검사 및 인증과 적합성평가기관에 대한 인정이 포함되며, 적합성평가 대상에는 적합성평가가 적용되는 특정 자재, 제품(서비스 포함), 설치, 프로세스, 시스템, 사람 또는 기관이 포함

① 시험(Testing) : 제품, 공정 또는 서비스에 대하여 규정된 요구사항에 따라 특성을 확인하는 것

※ “시험”은 일반적으로 자재, 제품 또는 프로세스에 적용.

② 검사(Inspection) : 제품설계, 제품, 공정(프로세스) 또는 설치에 대하여 조사를 실시하고 규정된 요구사항에 대한 적합성 여부를 확인하는 것.

※ 공정(프로세스) 검사에는 사람, 시설, 기술 및 방법에 대한 검사가 포함될 수 있음.

③ 인증(Certification) : 제품, 시스템, 자격, 서비스 등에 대하여 규정된 요구사항이 충족되었다는 것을 보증하는 것으로 인증대상에 따라 제품인증, 서비스인증, 시스템인증, 자격(인력)인증 등으로 구분되며 인증, 형식승인, 검정, 지정, 허가 등 다양한 용어로 사용.

### 다) 법령 제·개정 절차와 기술영향평가

기술영향평가는 신설·강화법령이 기술규제에 해당하는 경우 소관부처에서 해당 기술기준의 제·개정으로 발생할 영향에 대해서 분석하는 것이다. 따라서 과기정통부와 국립전파연구원 소관 법령중에서 기술규



제에 해당하는 법령 및 기술기준을 제·개정하는 경우, 규제영향분석서를 작성하고 그 내용으로서 기술영향평가를 실시하여야 한다.

다만 기술규제를 소관부처라고 해도 기술규제로 인한 영향을 제대로 분석할 수 없는 경우도 있기 때문에, 각 규제부처에서 작성한 기술영향평가의 내용에 대해서는 국가기술표준원이 검토하여, 의견을 제시할 수 있도록 운영하고 있다. 그러나 국가기술표준원의 검토는 규제부처에서 작성한 기술영향평가 결과에 대한 심사를 하는 것은 아니며, 규제부처에서 기술영향평가를 실시하면서 전문적인 의견이 필요한 경우 국가기술표준원의 전문적인 의견을 수렴할 수 있으며, 국가기술표준원은 규제부처가 제대로 분석하지 못한 내용이 있다면 이를 보완해주는 의견을 제시하는 역할을 수행한다.

이러한 기술영향평가는 모든 규제에 대하여 실시하는 것이 아니며, 행정규제중에서 기술기준 또는 적합성평가에 해당하는 경우에만 제한적으로 실시하고 있다.

## 5. 기술기준의 유연화 필요성

신설·강화되는 기술기준이 행정규제로 분류되는 경우, 규제영향분석을 실시하여야 할 뿐만 아니라 비규제대상에 비해 규제심사에 소요되는 시간이 길어서 신속한 규제개선이 이루어지기 어렵다는 현실적인 한계가 존재한다. 그러나 행정규제기본법에서 행정규제의 범위를 명확하게 규정하고 있으며, 행정규제에 해당하는 경우 규제심사절차를 단축시키는 별도의 절차를 마련하기는 현 제도상으로 한계가 있다.

기술기준에 대해서 규제심사절차를 거치지 않고, 별도의 위원회를 구성하여 규제심사과정을 운영하는 것은 행정규제기본법을 개정하지 않는 한 불가능하기 때문이다.

현재 행정규제에 대한 법령 제·개정 절차는 모두 동일한 심사과정을 거치게 되어 있다. 특히 기술규제에 대해서는 기술영향평가가 규제영향

분석의 항목으로 포함되어 있는데, 모든 기술기준이 기술규제영향평가 대상에 포함되는 것은 아니다. 또한 기술규제영향평가의 경우 기술규제로 인한 영향을 검토하는 것에 의의를 두고 있으며, 기술규제 영향평가의 내용과 범위에 대해서 담당기관인 국가기술표준원의 자문을 구할 수 있다. 다만 기술규제의 분야가 매우 다양하므로, 국가기술표준원에서 모든 기술규제의 영향을 정확히 파악하기 어려우므로, 사실상 기술규제영향평가의 품질은 소관부처의 책임이라고 볼 수 있다.

기술규제에 해당되고, 기술영향평가의 대상으로 분류되면 해당 규제부처는 규제심사과정에서 작성해야하는 규제영향분석서에 기술영향평가 결과를 함께 포함하여야 하며, 이러한 기술영향평가 결과가 적절한지에 대해 국가기술표준원이 의견을 제시할 수 있지만, 국가기술표준원의 의견을 해당 규제부처가 반드시 수용해야하는 것은 아니다.

결과적으로 행정규제 중에서 기술기준 등 기술규제에 해당되는 경우에는 규제영향분석서 안에 기술영향평가를 추가로 실시해야하며, 이러한 이유로 기술기준의 제·개정 절차는 일반적인 행정규제보다도 더 많은 분석이 수행되어야 한다는 점에서 난이도가 더 높다고 볼 수 있다.

특히 규제담당자가 해당 업무를 새롭게 담당하게 되어, 기술기준의 내용 및 배경 등에 대한 전문적인 지식이 부족하다면, 기술기준의 제·개정을 위한 과정은 더욱 험난해질 수 있을 것이다. 이러한 관점에서 기술규제 전문가들로 구성된 전문가 집단을 구성하여 해당 기술기준과 관련된 무역 상대국들간의 무역기술장벽 이슈 제기 등에 대한 검토 및 대응을 지원하고, 나아가 기술기준에 대한 규제영향분석 및 기술영향평가의 내용을 지원하는 방안을 검토해 볼 수 있다.

마지막으로 기술규제 전문가 집단을 활용하여 국내의 기술규제뿐만 아니라 해외 각 국의 기술기준 및 규제를 분석하여 날로 심화되고 있는 무역기술장벽(TBT)에도 적극 활용할 수 있을 것이다. 이로 인해 국내 수출 제조사들의 신기술, 신제품들에 대한 해외 인증의 정시성을 보장하여 무역 및 산업 경쟁력 강화에 크게 이바지할 수 있을 것이다.

Ⅲ

무선설비 기술기준  
현황분석

---

## 제3장 무선설비 기술기준 현황분석

### 제1절 무선설비 기술기준 법령체계

#### 1. 기술기준 법령체계

##### 가. 전파법 내에서 기술기준의 주요 기능

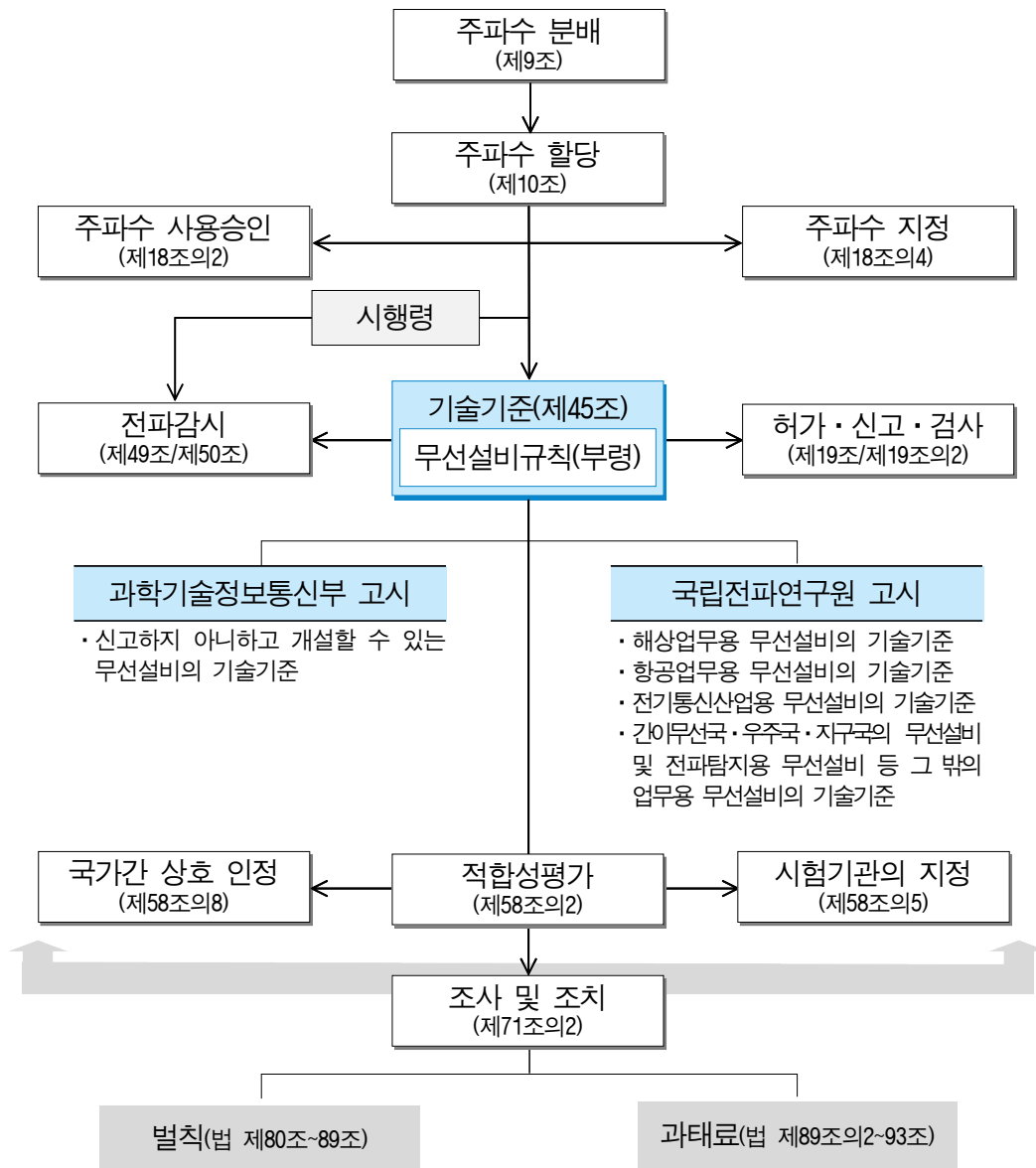
우리나라의 주파수 자원 관리를 위한 무선설비의 기술기준을 구성하는 법령체계는 「전파법」 제45조와 「무선설비규칙」, 과학기술정보통신부 고시 1종 및 국립전파연구원 고시 4종 등으로 구성된다.

무선설비 기술기준은 ITU에서 지역별·국가별로 분배된 주파수 범위 내에서 우리나라가 사용할 수 있는 용도별·목적별로 분배·고시하고(법 제9조), 사업의 용도로 정한 주파수를 특정인에게 할당하며(법 제10조), 무선국이 이용할 주파수를 지정(법 제18조의4)해야 해당 주파수 자원에 적합한 목적별·용도별로 기술기준이 제정된다. 또한, 무선국을 개설하려는 경우 허가를 받아야 하며(법 제19조), 국가간·지역간 전파혼신 방지 등을 위하여 주파수 또는 안테나공급전력을 제한할 필요가 없다고 인정되거나 인명안전 등을 목적으로 개설하는 것이 아닌 무선국 등은 신고를 통하여 개설하고, 발사하는 전파가 미약한 무선국 등은 신고하지 아니하고 개설할 수 있다(법 제19조의2). 이와 같이 허가·신고의 대상이 되는 무선국은 신청과 준공검사 등의 절차를 통하여 최종 개설 운영된다(법 제21조).

또한, 법령에서 특별히 제외한 기기 외 모든 무선설비의 기기는 적합성평가를 받아야 하며(법 제58조의2), 적합성평가를 받지 않은 기기를 설치·제조·수입할 경우 조사·조치를 통하여 벌금, 과태료 등의 처분을

받게 된다(법 제71조의2, 제80조부터 제93조).

이와 같이 「전파법」 제45조에 의한 기술기준은 적합성평가 및 무선국 허가·신고·검사의 기준이 되는 등 전파자원 관리의 전·후방에서 매우 중요한 기능을 하게 된다. 이와 같은 기술기준이 전파법 내에서 담당하는 관계를 요약하면 [그림 2]와 같다



[그림 2] 기술기준이 전파법 내에서 미치는 전·후방 관계

## 2. 기술기준과 다른 법령과의 관계

「전파법」 제45조에 의한 기술기준은 다른 법령에서 직접 또는 간접적으로 인용되고 있으며, 해당 산업·기술 분야에 요구되는 기준·성능 등에 적용되고 있다.

「가축전염병 예방법」 제17조에 따라 가축전염병이 발생하거나 퍼지는 것을 방지하기 위한 소독·방역차량은 같은 법 제17조의3제6항에 따라 「전파법」에 따른 무선설비로서의 성능과 기준에 적합하여야 하며 농림축산식품부령으로 정하는 기능을 갖추도록 요구하고 있다.

<가축전염병 예방법 제17조의3제6항>

⑥ 차량무선인식장치는 「전파법」에 따른 무선설비로서의 성능과 기준에 적합하여야 하며, 농림축산식품부령으로 정하는 기능을 갖추어야 한다.

「전파법」 제45조를 직접 규정하고 있는 법령 사례로 선박교통의 안전 및 항만운영의 효율성을 높이고 해양환경을 보호하기 위한 선박관제 시설은 「선박교통관제에 관한 법률」 제22조에 따라 「전파법」 제45조에 따른 기술기준에 적합하도록 규정하고 있다.

<선박교통관제에 관한 법률 제22조제1항>

제22조(관제시설의 기술기준) ① 관제시설은 「전파법」 제45조에 따른 기술기준에 적합하여야 한다.

이와 같이 「전파법」에 의한 기술기준은 다른 산업·기술 분야의 안전 및 성능기준에 적용되고 있으며 대표적인 법령기준 입법사례는 <표 5>와 같다.

〈표 5〉 「전파법」의 기술기준을 인용하는 법령사례

법령규정근거	대상 산업·기술
가축전염병 예방법 제17조의3	가축방역 차량의 기준 및 성능
건설기계 안전에 관한 규칙 제149조의10	건설기계의 안전기준
선박교통안전에 관한 법률 제22조	해상관제시설 안전기준
수상레저기구 등록법(약) 22조	동력수상레저기구 성능 및 안전기준
정보통신공사업법 시행령 제5조	정보통신공사 설계기준
지능형 해상교통정보법 시행규칙 제3조	지능형해상교통정보서비스 단말기 성능기준

## 제2절 해상·항공업무용 등의 기술기준

### 1. 해상업무용 무선설비

#### 가. 기술기준 개요

우리나라 해상업무용 무선설비의 기술기준 운영체계는 「전파법」 제45조 및 같은 법 시행령 제123조제1항제1의7호에 따라 국립전파연구원장이 고시하고 있다.

우리나라 해상업무용 무선설비의 기술기준(국립전파연구원장 고시)은 현재 총 29개 조항과 47개의 별표로 구성되어 있으며, 제27조(준용규정)에 따라 해당 고시에 특히 규정하지 아니한 것에 대하여는 국제해사기구(IMO)의 협약 및 국제전기통신연합(ITU)과 국제전기기술위원회(IEC)의 관련 규정을 준용하도록 하고 있다.

해상업무용 무선설비의 기술기준에서 정하고 있는 해당 장비는 적합성평가 대상이 되며 기술기준 각 조항별 적합성평가 대상기자재는 <표 6>과 같다.

<표 6> 해상업무용 무선설비 기술기준 및 적합성평가 대상기기

관련기준	조항 주요 내용	적합성평가 대상 기자재
제4조	안테나 공급전류 및 전력비율	공통사항
제5조	디지털선택호출장치 및 전용수신기	1) 디지털선택호출장치의 기기
		2) 디지털선택호출 전용수신기
제6조	협대역직접인쇄전신장치	
제7조	디지털선택호출장치 등을 이용하여 해상이동업무를 행하는 무선국용 무선설비	1) 선박국용 송수신장치 (1,605kHz ~ 27,500kHz)
		2) 해안국 송수신장치 (1,605kHz ~ 27,500kHz)



		3) 선박국 송수신 장치 (G3E 전파사용)
		4) 해안국 송수신 장치 (G3E 전파사용)
제8조	수색구조용 위치 정보 송신장치	1) 레이다트랜스폰더 2) 선박자동식별기능 송신기
제9조	네비텍스수신기	
제10조	인말새트선박지구국 무선설비	1) C형 선박지구국
		2) 고기능그룹 호출신호기
		3) Fleet형 선박지구국
		4) Fleet Broadband형 선박지구국
		5) 중계용 무선설비
제11조	위성비상위치 지시용 무선표지 설비	1) G1B 전파사용 설비
		2) 간이항해자료기록장치 부착 설 비
제12조	초단파대 양방향 무선전화장치	
제13조	단측파대 무선전화 장치	
제14조	초단파대 해상업무용 무선설비	
제14조의2	선상통신국의 무선설비	
제15조	선장선박국용 기타 송신 설비	
제16조	선박국용 기타 수신 설비 설비	
	경보자동전화장치와 무선전 화 경보자동 수신장치	1) 경보자동전화장치
		2) 무선전화경보자동 수신장치
제18조	선박국용 레이더	1) 국내항해용 기기
		2) 국제항해용 기기
		3) 기타 레이더 기기
제19조	무선방위 측정기	1) 중파사용 기기
		2) 중단파사용 기기
		3) 중파 및 중단파 겸용기기
		4) 기타 무선방위 측정기
제20조	라디오부이	1) 해상무선항행 업무용 기기

		2) 선택호출용 기기
제21조	항해경보신호발생장치	
제22조	자동 식별장치	1) 선박자동식별장치
		2) 항로표지용 자동식별장치
		3) 해안국용 자동식별장치
제23조	선박보안경보장치	
제24조	선박장거리위치추적 장치(LRIT)	
제25조	단파대 디지털 송수신 장치	
제26조	자율해상무선기기	

#### 나. 국제기준 관련 주요 기구 및 규정 현황

기술기준 고시 제27조(준용규정)에 “해상업무용 무선설비로서 이 고시에 특히 규정하지 아니한 것에 대하여는 국제해사기구(IMO)의 협약 및 국제전기통신연합(ITU)과 국제전기기술위원회(IEC)의 관련 규정을 준용”하도록 하고 있다.

국제해사기구는 1958년 3월 17일 12번째 국제연합의 전문기구가 된 정부간 해사자문기구(IMCO)가 1975년 IMCO의 개정조약으로 1982년 발효되면서 명칭이 변경된 국제기구이다. IMO는 선박으로부터 초래되는 해양공해와 선박안전에 관계되는 협약체결을 후원하며 이러한 협약들의 준수 및 운영을 위하여 해양환경보전위원회를 설치하고 체결된 협약들을 집행하는 임무와 선박으로부터의 오염을 방지하기 위한 활동 조정 기능을 수행하는 기구이다.

해상에서의 인명안전을 위한 협약(The International Convention for the Safety of Life at Sea 1974, SOLAS)은 IMO의 협약 중에 해상안전과 해양환경보호를 위한 예방적 대표 규제규범으로 무선통신에 관한 규범도 포함하고 있다. 규범은 총 14장으로 구성되어 있으며 제4장에서 무선통신을 다루고 있다. <표 7>은 해상에서의 인명안전에 관한 IMO 협약 및 무선통신에 관한 주요 내용이다.

〈표 7〉 해상에서의 인명안전 등에 관한 IMO협약 주요내용

목차	조항 명칭	주요내용
제1장	일반조항	다양한 유형의 선박을 조사하고 협약의 요구 사항을 충족하는지 확인
제4장	무선통신	GMDSS(Global Maritime Distress Safety System)는 국제 항해 중인 여객선 및 화물선이 위성 비상 위치 표시 무선 비콘(EPIRB) 및 수색 및 구조 트랜스폰더(SART)를 포함한 무선 장비를 휴대하도록 요구
	PART A	총칙 1. 적용범위 2. 용어정의 3. 면제 4. 기능적 요구사항
	PART B	정부계약에 의한 사업 5. 전파통신 서비스 조항 5-1 GMDSS 확인사항
	PART C	선박 요구사항 6. 무선장치 7. 무선장비 : 총칙 8. 무선장비 : A1 해역 9. 무선장비 : A1, A2 해역 10. 무선장비 : A1, A2, A3 해역 11. 무선장비 : A1, A2, A3, A4 해역 12. 감시 13. 에너지원 14. 성능표준 15. 요구사항 유지 16. 무선통신 담당자 17. 무선일지 18. 위치갱신
제5장	항해 안전	

국제전기통신연합(ITU)은 유선부분의 국제전신연합과 무선부분의 국제무선전신연합이 합병되어 출범한 국제기구이다. 1932년 국제전신연합

과 국제무선전신연합이 동시에 개최되면서, 유선과 무선을 통합하여 국제 전기통신연합 및 국제전기통신협약(ITC, International Telecommunication Convention)을 성립시켰다. 특히 1989년 전권위원회에서 종전의 ITC를 폐기하고, 국제전기통신연합 헌장 및 협약으로 이원화하였으며, 1992년 헌장 및 협약을 채택하고, 1994년 이후부터 전권위원회에서 개정을 담당하여 오고 있다. 또한 세계전파통신회의(World Radiocommunication Conference)의 결정으로 전파규칙(Radio Regulation)을 제정하여 운영하고 있으며, 특히 해상업무용 무선설비 기술기준과 관련되어 전파규칙에서 정하고 있다. ITU-R의 주요 무선 규정은 <표 8>과 같다.

**<표 8> ITU-R 주요 무선 규정**

목차	주요내용
제1장 용어 및 기술적 특성	
섹션 I	일반 용어 (조 1.1-1.15)
섹션 II	주파수 관리와 관련된 특정 용어 (조 1.16-1.18)
섹션 III	무선 통신 서비스 (조 1.19-1.60)
섹션 IV	라디오 방송국 및 시스템 (조 1.61-1.115)
섹션 V	운영 조건 (조 1.116-1.136)
섹션 VI	방출 및 무선 장비의 특성 (조 1.137-1.165)
섹션 VII	주파수 공유 (조 1.166-1.176)
섹션 VIII	우주 관련 기술 용어 (조 1.177-1.191)
제2장 주파수	
제3장 주파수 할당 및 계획 수정의 조정, 통지 및 기록	
제4장 간섭	
제5장 행정조항	
제6장 서비스 및 역 조항	
제7장 조난 및 안전 통신	
제8장 항공 서비스	
제9장 해상 서비스	
제10장 무선 규정 발표 조항	
Volume 2 - Appendices	
Volume 3 - Resolutions and Recommendations	
Volume 4 - ITU-R Recommendations incorporated by reference	

ITU-R에서 해상업무용 무선설비 기술기준과 관련된 권고는 M 시리즈에서 규정하고 있다.

국제전기표준회의(IEC)는 전기 및 전자분야에서 표준에 대한 준수확인 등과 같은 표준화에 대한 제반 현안 및 관련 사항에 대한 국제간 협력을 촉진하여 국제간의 이해를 증진하는 기구로써 1908년 창설되었다. IEC에서는 전자공학, 자기학, 전자자기학, 전기음향학, 원격통신, 에너지생산과 분배 등 모든 전기공학 문제와 전문용어, 상징, 안전성, 환경 등의 문제를 다루고 있다. IEC는 해상업무용 무선설비의 기술기준과 관련되어 시험표준을 정립하고 있다.

IEC의 시험표준상 해상업무용 무선설비의 기술기준과 관련된 표준은 IEC 60945, IEC 61097 시리즈, IEC 61162 시리즈, IEC 61996 시리즈 등에서 규정하고 있다.

#### 다. 국내 기술기준과 국제규정과의 차이점 분석

국내 기술기준은 시장에 유통되고 있는 적합성평가 대상 기자재와 무선국 검사 대상 해상업무용 무선설비에 대해 기술기준을 규정하고 있다. 일반적으로 해상업무용 무선설비의 국제규정은 선박안전과 관련하여 SOLAS에서 규정하고 있으며, 주파수 등의 전파 규정에 대해서는 ITU-R M 시리즈에서 규정하고 있다. 또한, IEC는 해당 해상업무용 기자재에 대한 시험표준을 제공하고 있다. 선박에 탑재되는 해상업무용 무선설비에 대해 국제규정에서 포함되어 있으나, 국내 기술기준에서는 다루고 있지 않은 설비가 존재하며, 구체적인 IEC에서 정하는 시험표준의 적용 분야에서 다소 국내 기술기준과 상이한 부분이 존재한다.

특히 국제규정상 무선설비 기술기준은 각 무선설비별로 규정하지 않고 있으며, 운영 요구조건, 주파수, 무선국 등으로 분류하여 조건을 규정하고 있다. 또한 국제규정의 경우 장치별, 시스템별로 기술기준을 체계적으로 규정하고 있다. 해상업무용 무선설비 기술기준은 장치뿐만 아

나라 전파형식별 무선설비 조건이 혼재되어 있다. 반면 우리나라의 해상업무용 기술기준은 GMDSS/Non-GMDSS 구분 없이 규정되어 있어 이에 대한 개정도 검토할 필요가 있다. 또한 성능표준, 시험표준, 기술표준 등 기구별 국제규정을 달리 가져가고 있으나, 국내 기술기준은 통합되어 있어 추후 정리할 필요성이 있다.

## 2. 항공업무용 무선설비

### 가. 국내 기술기준 현황

우리나라 항공업무용 무선설비의 기술기준 운영체계는 「전파법」 제45조 및 같은 법 시행령 제123조제1항제1의7호에 따라 국립전파연구원장이 고시하고 있다.

현재 항공업무용 무선설비의 기술기준은 총 24조로 구성되어 있으며, 부칙 및 총 14개의 별표로 구성되어 있다. 항공업무용 무선설비의 기술기준에서 규정하고 있는 적합성평가 대상 기자재는 총 15종의 기기류로 분류가 가능하다. 기술기준(국립전파연구원장) 제23조에서 항공업무용 무선설비로서 이 고시에 특히 규정하지 아니한 것에 대하여는 국제민간항공기구(ICAO)의 협약 부속서 10 및 국제전기통신연합(ITU)의 관련 규칙 및 권고서를 준용하도록 하고 있다. 항공업무용 무선설비의 기술기준에서 정하고 있는 해당 장비는 적합성평가 대상이 되며 기술기준 각 조항별 적합성평가 대상기자재는 <표 9>와 같다.

〈표 9〉 항공업무용 무선설비 기술기준과 적합성 평가 대상기기

관련조항	조항 주요 내용	적합성평가 및 검사 대상 기자재
제4조	항공기국 무선설비의 일반조건	
제6조	(주파수) 전환장치	
제8조	단파대 무선전화 및 단파대 데이터링크 장치	1) J3E 전파사용 항공기국 무선설비 (1606.5 kHz~28,000 kHz)
		2) J3D 전파사용 항공이동업무용 무선국 (2,800 kHz~22,000 kHz)
제9조	초단파대 무선전화 및 데이터링크 장치	1) A3E 전파사용 항공기국 무선설비 (118 MHz~136.975 MHz)
		2) A3E 전파사용 항공국 무선설비 (118 MHz~136.975 MHz)
		3) G1D 전파사용 항공기국 무선설비 (118 MHz~136.975 MHz)
		2) G1D 전파사용 항공국 무선설비 (118 MHz~136.975 MHz)
제10조	비상위치지시용 무선표지 설비	
제11조	삭제	
제12조	2차 감시레이더	1) 지상 설치용 기기
		2) 항공기 탑재 트랜스폰더
		3) 모드 S확장 스쿼터
제13조	거리측정시설(DME)	1) 항공기 탑재 기기
		2) 지상용 기기
제14조	VHF 해상이동업무대역 이용 무선설비	
제15조	무지향 표지시설 등	
제16조	계기착륙 시설	
제17조	전방향표지시설의 기기	
제18조	항공기용 기상 레이더	
제19조	항공기용 전파고도계	
제20조	위성항행 시스템(GNSS)	
제21조	공항정보자동제공시설	
제22조	무인항공기 지상제어용 무선설비	

## 나. 항공업무용 무선설비 국제기준 관련 주요 기구 및 규정 현황

국제민간항공기구(ICAO)는 1944년 국제민간항공협약(시카고 조약)에 근거해 발족한 UN산하 기구이며, 1947년 설립되었다. UN 산하 전문기구로써 국제항공운송의 연결성, 효율성, 안전성을 증진하기 위해서 모든 회원국이 준수해야 할 표준과 권고를 제정한다. 사람 생명과 직결되는 항공을 다루는 곳이다 보니 UN에서 가장 권한이 강한 기관 중 하나이다. 국제민간항공에 관한 표준과 권고 (Standards and Recommended Practices, SARPs)을 개발·제정하여 항공분야 발달을 목적으로 한다.

ICAO의 부속서는 <표 10>과 같이 구성되어 있다.

<표 10> ICAO 부속서 주요 내용

Vol 명	주요내용
Vol. 1 무선항법보조장치 (Radio Navigation Aids)	제1장 정의 제2장 무선항행시설의 일반사항 제3장 무선항행을 위한 상세조항 부록 A. MLS 특성 부록 B. GNSS 상세 기술기준
Vol 2. 항행서비스 절차(PANS)를 포함한 통신절차 (Communications Orocdures including those with PANS)	제1장 정의 제2장 국제항공통신서비스에 관한 행정규정 제3장 국제항공통신서비스 일반절차 제4장 항공고정통신업무(AFS) 제5장 항공이동통신업무(AMS)-음성 제6장 항공무선항행업무(ARNS) 제7장 항공방송업무(ABS) 제8장 항공이동통신업무(AMS)-데이터 링크통신
Vol. 3 통신시스템 (Communications System)	Part 1 디지털 데이터 통신시설 제1장 정의 제2장 일반사항 제3장 항공종합통신망(ATN) 제4장 항공이동위성통신시설(AMS(R)s) 제5장 2차감시레이터 모드 S 공지 데이터 통신시설 제6장 VHF 디지털 데이터통신시설



	제7장 상호연동 서브네트워크 제8장 항공고정통신망(AFTN) 제9장 항공기 주소 시설 제10장 P-to-MP 통신 제11장 단파데이터이동통신시설(HFDL) 제12장 범용 접속 데이터통신시설(UAT)  Part 2 음성통신시설 제1장 정의 제2장 항공이동업무 제3장 선택호출장치(SELCAL) 제4장 항공통화회선 제5장 수색 구조용 비상위치송신기(ELT)
Vol. 4 감시레이터 및 충돌회피시설 (Surveillance Radar and Collision Avoidance System)	제1장 정의 제2장 일반사항 제3장 감시레이터 시설 제4장 공중충돌경고장치(ACAS) 제5장 모드 S 확장 스쿼터 제6장 다변측정감시시설(MLAT 시스템) 제7장 공중감시응용프로그램을 위한 기술적 요구
Vol. 5 항공주파수 운용 (Aeronautical Radio Frequency Spectrum Utilization)	제1장 정의 제2장 조난 주파수 제3장 30MHz 이하 주파수 이용 제4장 30MHz 이상 주파수 이용
Vol. 6 원격조정 비행 시스템 C2 링크와 관련된 통신 시스템 및 절차	

항공업무용 무선설비와 관련된 ICAO 조약 부속서는 제10절 항공통신과 제11절 항공교통업무와 관련되어 있다. 부속서 제10절의 구성은 <표 11>과 같다.

〈표 11〉 ICAO 부속서 제10절 주요내용

부속서	부속서 명칭
1	항공종사자 자격증명 (Personnel Licensing)
2	항공규칙 (Rules of the Air)
3	국제항공항행기상업무 (Meteorological Service for International Air Navigation)
4	항공지도 (Aeronautical Charts)
5	공중 및 지상 운영에 사용되는 측정단위 (Units of Measurement to be Used in Air and Ground Operations)(Personnel Licensing)
6	항공기 운항 (Operation of Aircraft)
7	항공기 국적 및 등록기호 (Aircraft Nationality and Registration Marks)
8	항공기 감항성 (Airworthiness of Aircraft)
9	출입국간소화 (Facilitation)
10	항공통신 (Aeronautical Telecommunications)
11	항공교통업무 (Air Traffic Services)
12	수색 및 구조업무 (Search and Rescue)
13	항공기 사고조사 (Aircraft Accident and Incident Investigation)
14	비행장 (Aerodromes)
15	항공정보업무 (Aeronautical Information Services)
16	환경보호 (Environmental Protection)
17	항공보안 (Security)
18	위험물 안전수송 (The Safe Transport of Dangerous Goods by Air)
19	안전관리 (Safety Management)

부속서 11은 항공관제 서비스, 비행정보 서비스 및 경보서비스에 관한 규정을 다루고 있다.

항공업무용 무선설비에 대한 국제규정은 ICAO 부속서에서 상세히 다루고 있으나 일부 규정의 경우 ITU RR Vol 2. 부속서 3 2절 등에서도 다루고 있다.

## 다. 국내 기술기준과 국제규정과의 차이점 분석

국내 기술기준은 국내 유통되고 있는 적합성평가 대상 기자재와 무선국 검사 대상 설비에 대한 기술기준이며, 국제규정은 ICAO 및 ITU 규정이다. 다만, 해외 규정 대비 국내 기술기준은 원격 조정비행시스템과 같이 해외 규정에는 존재하지만, 국내 기준에는 부재한 경우가 존재한다. 그러나 대다수 국내 항공기 또는 항공시설에 설치되는 기자재의 경우 해외 기관에서 인증을 득하고 있으며, 국내 검사 대상 설비의 경우 기본적인 전파특성을 검증하고 있어 기자재 및 설비에 대한 적합성 검증은 문제가 없는 것으로 파악되고 있다. 또한 항공업무용 무선설비 규칙은 ICAO 규정에서 정하는 방식과 기준을 적절히 준용하여 기술기준을 마련하여 운영하고 있다. 다만, 기술기준의 조항 순서 등은 국제 규정을 준용하여 상호 부합하도록 할 필요가 있다.

## 3. 간이무선국 기술기준

### 가. 국내 기술기준 현황

우리나라 「간이무선국·우주국·지구국 및 전파탐지용 무선설비 등 그 밖의 업무용 무선설비의 기술기준」(이하 “간이무선국 등”으로 표현)은 「전파법」 제45조 및 같은 법 시행령 제123조제1항제1의7호에 따라 국립전파연구원장이 고시하고 있다. 현재 간이무선국 등의 기술기준은 총 21개 조항으로 구성되어 있으며, 부칙 및 총 6개의 별표로 구성되어 있다. 간이무선국 등의 기술기준에서 규정하고 있는 적합성평가 대상 기자재는 총 16종이다. 해당 고시는 다른 해상 및 항공 업무용 무선설비 기술기준과 달리 별도의 국제규정 준용 조항이 없다.

간이무선국 등의 기술기준 주요 내용과 적용되는 적합성평가 대상 기  
 자재는 <표 12>와 같다.

<표 12> 간이무선국 등의 기술기준 주요 내용

관련조항	무선설비 기기류	세부 기기
제4조	간이무선국 무선설비 기기	1) 일반업무용
		2) 마을 공지사항 안내용
제5조	고정점대점통신용 무선기기	
제6조	우주국 및 지구국 등의 무선설비	
제7조	무선탐지업무용 무선설비	
제8조	무선조정국용 무선설비	
제9조	산업 및 공공용 무선설비	
제10조	단측파대를 사용하는 무선설비	
제11조	기상원조용 무선설비	1) 라디오존데 기기
		2) 라디오로보트 기기
제12조	자가통신 무선통신용 무선설비	
제13조	300MHz 주파수공용통신용 무선설비	
제14조	방송제작 및 공연 지원용 무선설비	
제15조	비상통신 보조용 무선설비	
제16조	해양경비안전망용 무선설비	
제17조	통합공공망용 무선설비	1) 이동국 기기
		2) 기타 기기
제18조	해상조난자 위치발신용 무선설비	
제19조	지능형교통 시스템용 무선설비	
제20조	5G이동통신용(일정한 구역(건물 등) 내에서만 무선국을 구축·운영하는 경우) 무선설비	

기술기준과 관련하여 제6조에서 정하는 우주국 및 지구국 등의 무선  
 설비, 제16조에서 정하는 해양경비 안전망용 무선설비, 제18조의 해상조  
 난자 위치발신용 무선설비 등은 직간접적으로 해상업무용 무선설비에  
 해당될 수 있다.

## 나. 국제규정 관점에서 국내 기술기준 분석

일부 해상업무용 무선설비 규칙에 해당되는 사항이 본 고시에서 규정하고 있어 해상업무용 무선설비 규칙, 기타 국제규정 등을 준용하여 재편성 검토가 필요하다.

또한, 기술기준은 각국의 실정에 맞게 설정되어 통신산업 보호 및 시장 활성화 도구에서 국제무역 및 지역간 경제협력 확대로 글로벌화 및 상호연동 등의 방향으로 전환하고 있다.

### < 기술기준 패러다임 변화 >

20세기	21세기
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ITU 권고 활용하지만, 각국의 실정에 맞게 기술기준·관련 제도의 설정·운영</li> <li>- 자국의 통신산업 보호 및 통신 시장 활성화 도구로 활용</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 지역간 경제블럭 가속화로 각 국가의 기술기준도 글로벌화, 상호연동 등 방향으로 전환</li> <li>- 유무선, 통신방송 융합 환경을 능동적으로 수용할 수 있도록 기술기준 체계 재정비</li> </ul>

특히 기술기준의 변화 추세는 국제적인 항공기 및 선박 등의 무선설비가 상호연동 되는 사례에서 찾아 볼 수 있다. 아울러 표준화의 목적이 과거 대량생산을 위한 호환성 확보에서 시장 선점·확대를 위한 국가·기업의 경영전략으로 변화하고 있어, 각국 정부는 국제표준화 활동을 자국 산업기술의 국제적 확산 및 세계시장 지배 전략의 일환으로 활용하고 있다. 특히 선진기업은 기술개발을 통해 원천기술을 확보하고, 자사기술의 독점·확산을 위해 특허권 획득 및 국제 표준화를 추진하고 있다.

기술기준은 강제적인 성격의 최소한 요구사항으로 분류할 수 있으며, 표준은 의무적 사항이 아니고 권고적 사항으로 분류된다.

〈표 13〉 기술기준과 표준의 비교

구분	기술기준	표준
기능 및 목적	혼신방지를 통해 전파질서유지	통신망간 연동성 보장
적용방식	의무이행	권고형
기술적 제안조건	최소한의 요구사항	일반적이고 세부적 사항
전담기관	정부기관	국내외 표준화기구

정보통신 분야는 급속한 기술발전 등으로 인하여 선도기술 개발 및 시장선점 등을 위하여 미국을 중심으로 사실상 표준이 공적표준을 대체하는 분야가 확대되고 있다. 또한, 국제협력의 확대에 따른 기술기준의 글로벌화 및 상호연동, 무선설비 관련 표준을 기술기준으로 채택하려는 추세에 따라 일부 표준(사실상표준) 분야가 기술기준으로 확대될 것으로 예상된다.

## 제3절 기술기준 관리체계 개선의 문제와 한계

### 1. 문제의 제기

#### 가. 과도한 규제 분류

기술발전이 진전되면서 기술기준이 기술발전에 뒤처지는 이른바 “기술기준 지연현상” 발생이 갈수록 우려되고 있으며 향후 더욱 가속화될 것으로 예상된다. 이러한 기술기준 지연현상은 기업이 새로운 기술을 적용한 제품·서비스 개발 의지를 저해할 수 있으며, 기술기준이 불필요한 부분까지 과도하게 규정할 경우 새로운 제품·서비스를 개발하고도 일부 기술기준에 부적합할 경우 제품 출시를 어렵게 할 수 있다.

기술기준 지연현상을 유발하는 원인은 여러가지가 있을 수 있으나 무엇보다도 「행정규제 기본법」, 「법제업무 운영규정」, 「행정절차법」 등에서 규정하고 있는 행정예고, 의견수렴, 규제심사, 규제영향분석 등 복잡한 행정절차를 들 수 있다. 그렇다고 정부기관에서 행정절차의 기본법령을 준수하지 않고 기술기준을 임의로 관리할 수도 없을 것이다.

「전파법」 제45조와, 세부기준 등을 고시하도록 구체적으로 위임하고 있는 「무선설비규칙」 제19조 및 관련 고시 7종이 모두 규제로 등록되어 개정시 반드시 규제심사의 절차를 거쳐야 한다.<sup>9)</sup> 현재 우리나라 무선설비 기술기준은 국제전기통신연합(ITU), 국제해사기구(IMO) 등 국제기준·표준을 따르고 있으며 적시성·호환성(정합성) 등을 고려한 체계적 관리를 위하여 연구반(또는 이와 유사한 명칭) 등을 구성하여 대응하고 있으나 시급성이 요구되는 경우 대응에 어려움이 발생하고 있다.

우리나라의 대부분 기술기준을 구성하는 법령체계는 법령(법·시행령·규칙)과, 세부내용은 고시 등의 행정규칙에서 세부적으로 규정하는 획일

---

9) 규제정보포털, 규제개혁위원회

적 구성방법을 적용하고 있다. 이러한 규정방식은 “행정규제는 법령(법·시행령 또는 시행규칙)으로 정하는 것이 원칙”이며 “전문적·기술적 사항 등 위임이 불가피한 사항에 한하여 고시 등으로 정할 수 있다”라고 규정한 「행정규제 기본법」 제4조에서 그 근거를 찾을 수 있다.

#### [행정규제 기본법]

**제4조(규제 법정주의)** ① 규제는 법률에 근거하여야 하며, 그 내용은 알기 쉬운 용어로 구체적이고 명확하게 규정되어야 한다.  
 ② 규제는 법률에 직접 규정하되, 규제의 세부적인 내용은 법률 또는 상위법령(上位法令)에서 구체적으로 범위를 정하여 위임한 바에 따라 대통령령·총리령·부령 또는 조례·규칙으로 정할 수 있다. 다만, 법령에서 전문적·기술적 사항이나 경미한 사항으로서 업무의 성질상 위임이 불가피한 사항에 관하여 구체적으로 범위를 정하여 위임한 경우에는 고시 등으로 정할 수 있다.  
 ③ 행정기관은 법률에 근거하지 아니한 규제로 국민의 권리를 제한하거나 의무를 부과할 수 없다.

#### 나. 기술기준 내용의 획일적 구성 및 개선의 한계

규제사무로 등록·관리되는 기술기준을 현행과 같이 획일화된 법령체계만으로 규정할 경우 신속한 대응을 어렵게 하는 반면, 이러한 규정방식을 유연한 규제체계(포괄적 규제체계)로 전환할 경우 기술기준 적용의 강제성과 다른 규정 또는 법령과의 관계 등을 고려할 경우 자칫 구체성의 결여로 발생할 수 있는 또 다른 혼란이 야기될 수 있다.

이러한 획일적 구성체계에서 부분적으로 개선한 사례로 2023년부터 시행하고 있는 “화재안전기준” 관리체계를 들 수 있다. 「소방시설 설치 및 관리에 관한 법률」(이하 “소방시설법”) 제2조제1항제1호에 의한 “소화설비, 경보설비, 피난구조설비, 소화용수설비, 그 밖에 소화활동설비 등”에 대하여 같은 조·항 제6호에서 화재안전기준을 성능기준과 기술기준으로 구분하고, 성능기준은 소방청장의 고시로, 기술기준은 “행정안전부령으로 정하는 절차에 따라 소방청장의 승인을 받은 기준”으로 구분한다.



### [소방시설법(약)]

**제2조(정의)** ① 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.

6. “화재안전기준”이란 소방시설 설치 및 관리를 위한 다음 각 목의 기준을 말한다.

가. 성능기준: 화재안전 확보를 위하여 재료, 공간 및 설비 등에 요구되는 안전성능으로서 소방청장이 고시로 정하는 기준

나. 기술기준: 가목에 따른 성능기준을 충족하는 상세한 규격, 특정한 수치 및 시험방법 등에 관한 기준으로서 행정안전부령으로 정하는 절차에 따라 소방청장의 승인을 받은 기준

위 “나”목에서 “행정안전부령으로 정하는 절차”란 국립소방연구원장이 화재안전기준 중 기술기준을 제정·개정하려는 경우 제정안·개정안을 작성하여 「소방시설법」 제18조제1항에 따른 중앙소방기술심의위원회의 심의·의결을 거치도록 하는 것이다.(소방시설법 시행규칙 제2조)

중앙소방기술심의위원회의 심의·의결을 거친 기술기준은 소방청에서 관보에 게재하고 공고 형식으로 공표된다.

중전 성능기준과 기술기준이 하나의 행정규칙(고시)으로 혼재되어 있어 통상 4~5개월이 소요되는 고시 개정 절차로 인한 신기술·신제품 도입 지연 등의 문제점을 기본성능기준과 상세기술기준으로 이원화했으며 기술이나 환경이 변화하여도 반드시 유지될 필요가 있는 성능기준은 고시 형식으로 정하고 성능기준을 만족하는 구체적인 방법·수단·사양 등을 정하는 기술기준은 공고 형식으로 정해 운영하는 것이다.

현재 <표 14>와 같이 이원화된 화재안전기준중 화재안전성능기준(NFPC, National Fire Performance Code)은 39종이 고시로 제정되어 “법령정보센터/행정규칙”에서 제공하고 있으며, 화재안전기술기준(NFTC, National Fire Technical code)은 38건이 제정되어 국립소방연구원에서 운영하는 「NFTC화재안전기술기준정보시스템」을 통하여 최신의 기술기준을 제공하고 있다.

〈표 14〉 화재안전 성능기준과 기술기준 비교

구분	화재안전성능기준(NFPC)	화재안전기술기준(NFTC)
발령형식	고시(소방청장)	공고(소방청장/국립소방연구원장)
정보제공경로	국가법령정보센터	화재안전기술기준정보시스템
관리기관	소방청	국립소방연구원
제정현황	39종	38종

한편, 공고 형식으로 발령된 화재안전기술기준(NFTC)에 대한 법적 성격 및 대외 구속력을 명확히 하기 위하여 해당 안전기술기준에 아래 예시와 같이 명시하고 있다.

**비상방송설비의 화재안전기술기준(NFTC 202)**

**1.2 기준의 효력**

**1.2.1** 이 기준은 「소방시설 설치 및 관리에 관한 법률」(이하 “법”이라 한다) 제2조제1항제6호나목에 따라 경보설비인 비상방송설비의 기술기준으로서의 효력을 가진다.

**1.2.2** 이 기준에 적합한 경우에는 법 제2조제1항제6호나목에 따라 「비상방송설비의 화재안전성능기준(NFPC 202)」을 충족하는 것으로 본다

# IV

## 해외사례

---

## 제4장 해외사례

### 제1절 미국 FCC의 기술기준 관리

#### 1. 미국의 행정절차법(APA)

미국은 의회의 전통적 법률제정권과 행정부 외 다양한 위원회들이 규제정책 형성에 주요한 역할을 담당하고 있다. 특히 각종 위원회는 비정식행정입법절차를 통하여 국민의 일상생활에 관련된 많은 부분에서 연방의회에서 입법한 법률보다 많은 행정입법을 제정하고 있다. 이를 규율하기 위해서 1946년 의회에서 연방행정절차법(APA ; Federal Administrative Procedure Act.)을 제정하였으며 연방 정부 전체의 다양한 규칙제정절차를 포괄적으로 규정하였다.<sup>10)</sup>

APA의 목적은 규칙제정과 관련한 의사결정 과정을 법률로 규율하는 것을 목적으로 하며 모든 이해당사자에게 서면자료, 의견(견해) 제출 기회를 보장함으로써 국민의 참여를 보장하고 있다. APA에 따라 제·개정되는 규칙은 해당 규칙에 영향을 받을 수 있는 모든 당사자들에게 공개함으로써 참여적이고 동시에 이해의 범위에 대한 평가가 이루어지며 크게 4단계로 구분할 수 있다.

##### (1) 입법청원

행정기관은 관심이 있는 자에게 규칙의 제정 또는 개정의 청원을 할 수 있도록 보장한다.

##### (2) 초안작성

행정기관에서 특정사안에 대한 규칙제정이 필요하다고 결정하게 되면

---

10) FCC 의사결정 과정과 의사제도 조사, 전파통신과 법 포럼, 오별철 외, 2011.

초안을 작성하여 고지하고 의견제출절차를 거치게 된다.

### (3) 공고(고지)

행정기관은 입법초안을 연방관보에 게재한다. 고지에는 내용, 주관기관의 연락처, 이해당사자가 의견을 제출하기에 충분한 내용을 포함해야 한다. 고지의 목적은 다양한 국민의 의견제출을 통한 규칙의 정확성을 향상시키며 이해관계자들의 의견을 표출할 수 있는 공정한 기회를 제공하고, 법안에 반대할 경우 자신의 반대를 기록으로 남겨 최종안에 대한 효과적인 사법심사가 이루어지도록 하는 것이다.

### (4) 의견제출

APA에는 우리나라의 「행정절차법」 제44조의 “의견제출 및 처리”와 같은 절차로 “행정기관은 서면자료 제출, 견해, 구두발표 기회를 부여하거나 부여하지 않는 주장의 제출을 통해 이해관계자가 입법에 참여할 기회를 주어야 한다.”라고 규정하고 있다. 의견제출기회와 더불어 행정기관은 제출된 의견을 고려하여 최종 채택된 규칙에 의견제출의 채택 또는 채택하지 않은 근거와 목적을 간결하고 일반적인 용어로 제시해야 한다. 행정기관은 의견을 제출한 이해관계자가 그들의 의견이 반영되지 않을 경우 행정기관의 설득력 있는 중요사항인지 여부의 판단에 대하여 제소할 것이므로 가능한 모든 사항에 대하여 검토하게 된다.

## 2. 규제유연화법(RFA)

미국의 규제유연화법(RFA: Regulatory Flexibility Act)은 1980년에 제정되고 1996년에 개정된 바 있다. RFA는 연방 규제가 중소기업에 미칠 수 있는 영향에 관한 우려의 목소리에서 시작되었으며 각 규제기관들은 규칙에 의해 중소기업이 받게 되는 영향에 대해 평가해야 한다. 이때 중소단체란 소규모의 기업(small business), 소규모 비영리 조직을

모두 포함하는 말이다.

RFA 하에서 각 행정기관들은 규제유연성분석을 수행해야 하며, 그 결과 제안된 규제가 “중소단체에 상당한 경제적 영향력을 끼치지 않음”을 확인해야 한다. 또한 이 법에 따라 중소기업은 규제정책 형성과정에 참여할 기회가 보장된다.

RFA에는 각 법령이 공포되고 10년 이내에 기존 규제의 지속, 개정 필요성에 관한 “소급 분석”을 해야 한다.

한편, 우리나라의 「행정규제 기본법」에서도 기존 규제에 대한 심사(제18조), 기존 규제의 자체정비(제19조), 기존 규제의 존속기한 및 재검토 기한 명시(제19조의2) 등을 규정하고 있다.

### 3. FCC의 규칙제정 절차

FCC(Federal Communications Commission 미연방통신위원회)는 통신법(The Communications Acts)에 의거 하여 1934년에 설립된 의회 소속 정부기관으로 10kHz~3,000GHz의 주파수 대역을 주파수 자원과 불요전자파에 대한 규제를 담당하고 있다.

FCC의 규칙제정(Rulemaking) 절차는 연방행정절차법(APA)을 바탕으로 47 CFR § 1.399~1.430에서 좀 더 구체적으로 규정하고 있다.

#### 가. 규칙 제·개정 절차

##### (1) 발의(Initiation)

FCC 법률, 청원, 자체 등 다양한 경로를 통하여 규칙제정을 발의한다. FCC는 통신법이 부여한 광범위한 규제권한에 따라 규칙을 제안하거나 특정한 법률규정에 의하여 규칙을 제안할 수 있으며 의회는 규칙제정에 대한 기간, 조건 등을 부여할 수 있다.

FCC는 일반인에게 규칙제정청원에 대한 의견제출기회를 부여하여 제출된 의견을 심사한 후에, 당해 쟁점에 관한 규칙제정을 발의하거나 청원을 거부할 수 있다. FCC가 정해진 기간 내에 규칙제정청원에 응답할 필요는 없다.

(2) 질의공고(Notice of Inquiry, NOI/Public Notice, PN)

FCC는 광범위한 이슈에 관한 정보수집을 위한 목적으로 질의공고(NOI)를 발표하며 위원회 내부 또는 외부의 요청에 따라 발한다. 특정 이슈에 대해서는 일반공고(Public Notice, PN)을 발한다.

(3) 규칙개정안 공고(Notice of Proposed Rulemaking, NPRM)

FCC는 일반인으로부터 제출된 의견을 심사한 후 NPRM을 발표한다. NPRM은 위원회 규칙개정안을 포함하여 일반인에게 개정안에 대한 의견제출을 요청하는 절차이다.

(4) 후속개정안 공고(Further Notice of Proposed Rulemaking, FNPRM)

NPRM에 대해 제출된 의견을 심사한 후, FCC는 의견제출에서 제기된 특정이슈에 관하여 FNPRM을 발할 수 있다. FNPRM은 관련안 및 특정안에 대하여 추가적인 의견제출 기회를 제공한다.

(5) 보고 및 명령(Report and Order, R&O)

FCC는 NPRM 또는 FNPRM에 과정에서 제출된 의견을 반영하여 보고 및 명령(R&O)을 발한다. R&O는 규칙의 제·개정 또는 제·개정을 하지 않겠다는 결정서이며 연방관보에 게재된다. 우리나라와 마찬가지로 연방관보 게재는 규칙의 효력 발생을 통지하는 효력이 발생한다.

(6) 재심청원(Petition for Reconsideration, PR)

R&O내용에 불만이 있는 경우 관보에 게재된 날로부터 30일 이내에 재심청원서를 제출할 수 있다.

(7) 재심청원 등에 대한 명령(Memorandum Opinion and Order, MO&O)

FCC는 재심청원에 대응하여 새로운 규칙을 제정하거나 규칙개정이 필

요 없다고 공식적으로 발표하는 MO&O 내지 재심청원에 대한 명령을 받한다. 이처럼 FCC의 단계별 규칙제정 절차를 요약하면 <표 15>와 같다.<sup>11)</sup>

<표 15> FCC의 규칙제정 절차(요약)

절 차	주요내용
PN (Public Notice) or NOI (Notice of Inquiry)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 특정 주제 또는 구체적인 정책이슈에 대한 의견을 구하기 위한 목적으로 Public Notice를 발표. PN은 기존정책이나 앞으로 하게 될 일들을 알리는 역할 수행</li> <li>○ NOI는 단순하게 광범위한 주제에 대한 정보가 필요할 때, 정해진 주제에 대한 의견을 필요할 때, 의도하지 않은 문제에 대한 정책을 입안하고자 할 때 발표</li> </ul>
NPRM (Notice of Proposed Rulemaking)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ NOI를 통해서 사업자나 이해당사자의 의견을 수집하고 이를 검토한 이후 발표</li> <li>○ NPRM은 FCC Order에 대해서 변경을 제안하거나 새로운 의견을 구하는 것이 목적</li> <li>○ NOI를 통해서 제기된 이슈를 NPRM으로 정리하고 제기된 새로운 이슈에 대해서 NOI의 작성을 명령할 수도 있음.</li> </ul>
FNPRM (Further Notice of Proposed Rulemaking)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ FNPRM은 NOI와 NPRM을 통해 제기된 이외의 새로운 이슈에 대한 추가적인 의견수렴 기회를 제공</li> <li>○ FNPRM은 위원회에 제안된 건의사항들을 더욱 명확하게 하고 대중으로부터 더 많은 자료를 얻기 위해 시행</li> </ul>
R&O (Report and Order)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ NOI→NPRM→FNPRM 과정에서 수집된 관련사업자, 각 이해당사자의 의견을 검토한 R&amp;O 발표</li> <li>○ R&amp;O를 통해서 FCC는 새로운 규제방향을 도입하거나 기존 규제방향을 유지한다는 입장을 밝힐 수도 있음</li> <li>○ R&amp;O를 통해서 새로운 이슈에 대한 NOI의 작성을 요구도 가능</li> <li>○ R&amp;O는 rule making 과정에서 발표되는 것으로 2차, 3차, 4차의 R&amp;O도 가능</li> </ul>
PR (Petition for Reconsideration)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 이해당사자는 R&amp;O에서 결정된 사항에 반론이 있는 경우 연방관보에 R&amp;O가 등록된 날로부터 30일 이내에 재심청구</li> </ul>
MO&O (Memorandum Opinion and Order)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ MO&amp;O는 Rulemaking 절차에 대한 청원의 거부, 결정 변경, 재고려 청원 승인/거부, 결정에 대한 review 거부 등을 위해 시행</li> <li>○ 두 번째, 세 번째 MO&amp;O가 발표될 수도 있으며 Order on Reconsideration 혹은 Order on Review 등 다른 제목이 사용될 수도 있음</li> </ul>

11) 강하연 외, 「주요국 방송통신 규제기관 사후규제 제도」, 정보통신정책연구원, 2008.



## 나. FCC 기술기준의 주요 관리사항

FCC가 관리하는 통신·방송의 기술기준은 업무별 규칙으로 운용되고 있으며 각 해당 규칙에는 운용요건 및 주파수 대역, 기술기준 등이 규정되고 있다. 주요 관리항목은 FCC가 T1위원회, NRIC등의 기관과 연계하여 규제 완화, 공정경쟁, 규정 개정을 목표로 세부적인 규정을 제정하며 기술기준의 주요 관리항목은 <표 16>과 같다.

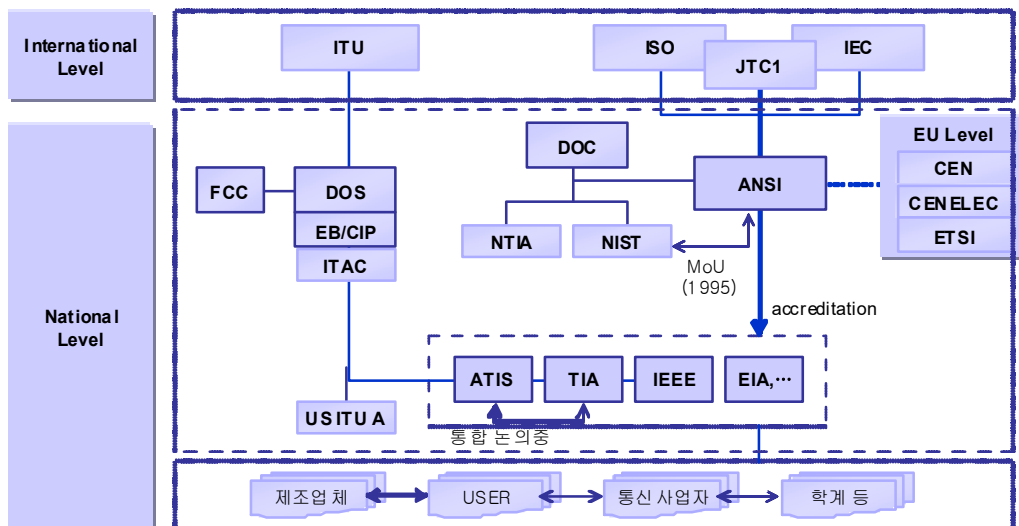
<표 16> FCC의 기술기준 주요 관리항목

구분	CFR Part No.	제 목	관리항목
통신	21	국내 공중용 고정무선 업무	주파수대역, 주파수허용편차, 점유주파수 대역폭 외 5항목
	22	공중이동업무	주파수 할당 기준 및 간섭방지 요건, 주파수 허용편차, 전파형식 외 4항목
	25	위성통신업무	지구국 위치, 사용주파수의 선택, 최대출력제한, 전력자속밀도 제한 외 5항목
방송	73	전파방송업무	송신기 특성요건 및 안테나 전력제한, 안테나 특성요건, 방송국간 최소 이격거리 외 5항목
	76	CATV업무	성능시험, 주파수 분리기준, 기저신호 누설기준 외 3항목
	78	CATV 중계 업무·위성통신업무	출력제한, 승인대역폭, 정지위성으로의 혼신방지 외 3항목
항공 및 해상	80	해상이동업무	송신기에 대한 형식검정, 대역폭, 전파형식 외 3항목
	87	항공업무	송신출력, 주파수안정도, 점유대역폭 외 2항목

무선설비 기술기준을 포함한 전파관리는 FCC와 상무부 통신정보국(NTIA, National Telecommunications and Information Administration)가 분담하는 이중적 상호보완 체계를 가진다. 민간용 주파수에 대한 관리는 FCC에서 담당하며, 연방정부가 사용하는 주파수에 대한 정책과 관리는 NTIA가 담당하고 있다. 한편, 통신사업자협의체(NRIC, Network

Reliability and Interoperability Council)를 구성하여 상호접속 문제 및 기타 사업자간에 발생할 수 있는 문제점을 상호 검토하고 있으며 자체적으로 해결안을 도출하도록 하며, FCC 규정에 반영할 사항은 상정하도록 유도하고 있다.

미국은 기술기준에 표준을 많이 활용하고 있으며 이에 대해 참고로 알아보면 다음과 같다. 미국의 표준화는 시장의 수요를 바탕으로 기업이 주도하는 상향식(Bottom-Up) 형태를 띠고 있다. 즉, 주요 국제표준화기구의 미국 대응기관은 국무부와 ANSI이지만 실질적인 표준화 활동은 ANSI가 승인한 ATIS에서 정보통신 분야 표준화를 주도하고 있다. 참고로 '90년대부터 미국 산업체는 사실표준화기구(IETF, OASIS, W3C 등) 설립을 통해 세계표준화를 주도하고 공식표준화 활동 강화를 통해 ITU 의장단 제1위 수입국으로 발돋움하고 있다.



## 제2절 EU의 기술기준 제·개정 절차

### 1. EU의 통합규정 배경

#### 가. EU의 탄생과 법체계

제2차 세계대전 이후 유럽의 각 국가들은 유럽 통합 프로젝트 및 새로운 유럽 건설에 점점 더 많은 분야에서 정책(주권의 공동화)에 대해 협력하는 조약을 체결하게 된다. 1951년 프랑스, 이탈리아, 벨기에, 네덜란드, 룩셈부르크, 서독 등 6개국이 역내 석탄과 철강의 생산조절을 위한 유럽석탄철강공동체(European Coal and Steel Community, ECSC)가, 1957년 유럽경제공동체(EEC)와 유럽원자력공동체(EURATOM)이 출범하였으며 이 3개의 공동체가 1967년 유럽공동체(EC) 통합되고 이후 지속적인 확대를 거쳐 현재 27개국이 가입되어 있다.

EU의 법체계는 각 국가마다 정치·역사·문화적 배경이 다르고 수많은 전쟁을 겪으면서 지역내 평화증진 및 상호협력 과정에서 체결된 유럽연합조약, 유럽연합기능조약, 리스본조약의 의정서와 부속서, 유럽연합기본권헌장 등이 가장 상위의 제1차 법원(sources of law) 성격을 갖는 매우 복잡한 구조를 갖는다. 특히 리스본조약은 우리나라의 헌법과 같은 역할을 하며 유럽공동체(EC)에 유럽연합(EU)으로 대체하고 EU의 조직구성을 규정하며, 유럽연합기능조약(Treaty on the Functioning of the European Union, TFEU)은 EU의 역할, 정책 및 운영, 산업, EU의 대외작용, 조직 및 재정 등에 대한 구체적인 사항을 규정한 행정작용에 관한 기본조약이라 할 수 있다.

EU의 제2차법원의 형식과 효력에 관하여 유럽연합기능조약(TFEU) 제 288조에 EU의 집행위원회 등 각 기관이 발령하는 권한에 관하여 규칙(Regulation), 지침(Directive), 결정(Decision), 권고(Recommendation) 및

의견(Opinion)을 규정하고 있는데 그 내용을 살펴보면 다음과 같다.<sup>12)</sup>

**유럽연합기능조약 제288조(Article 288)**

연합의 권한(competences)을 행사하기 위하여, 기관들(institutions)은 규칙, 지침, 결정, 권고 및 의견을 채택한다.

**규칙(Regulation)**은 일반적(general)으로 적용된다. 규칙은 완전한 구속력(binding)을 갖고 모든 회원국에 직접 적용된다.

**지침(Directive)**은 목적 달성을 위하여 각 회원국에 구속력을 가지지만, 그 형식과 방법의 선택은 회원국의 정부 당국(national authorities)에 유보(위임)된다.

**결정(Decision)**은 완전한 구속력을 갖는다. 대상자를 지정하는 결정은 오직 그들(대상자)만 구속한다.

**권고(Recommendation) 및 의견(Opinion)**은 구속력을 갖지 않는다

유럽연합기능조약 제288조는 EU의 제2차법원에 해당하는 입법형식만을 규정한 것으로 유럽공동체설립조약 등 다른 조약에 근거하여 이러한 규칙, 지침 등을 제정할 수 있다

#### 나. EU의 단일표준화정책

EU 출범 과정에서 단일시장 계획의 핵심 목표 중 하나는 유럽공동체 역내의 교역 활성화를 지연시키는 요인들에 대한 일종의 장벽을 제거하는 것이다. 이에 유럽집행위원회는 물리적, 재정적, 기술적이라는 세 가지 종류의 장벽을 규정하였으며, 이중 역내 기술장벽에 대한 제거를 위한 조치로 1983년 유럽공동체설립조약에 따라 이사회지침(Council Directive 83/189/EEC)을 제정하였다. Directive 83/189/EEC를 통하여 각 회원국은 역내 시장의 원활한 기능을 촉진하기 위하여 기술기준 및 표준 제·개정시 투명성 보장을 위하여 사전 통보절차를 규정하고 다른 회원국의 의견을 수렴하도록 하였다. 또한 EU 표준 제정기구로 유럽표준화위원회(European Committee for Standardization, CEN), 유럽전기기술표준화위원회(European Committee for Electrotechnical Standardization, CENELEC), 유럽전기통신표준협회(European Telecommunications Standards

12) 성대규 외, 「유럽연합(EU)의 통합적 분쟁해결 절차에 관한 연구」, 사법정책연구원(2021).

Institute, ETSI)를 각각 지정하였다. 한편, Directive 83/189/EEC는 1998년 Directive 98/34/EC로 대체되었다.

## 2. 무선기기 기술기준

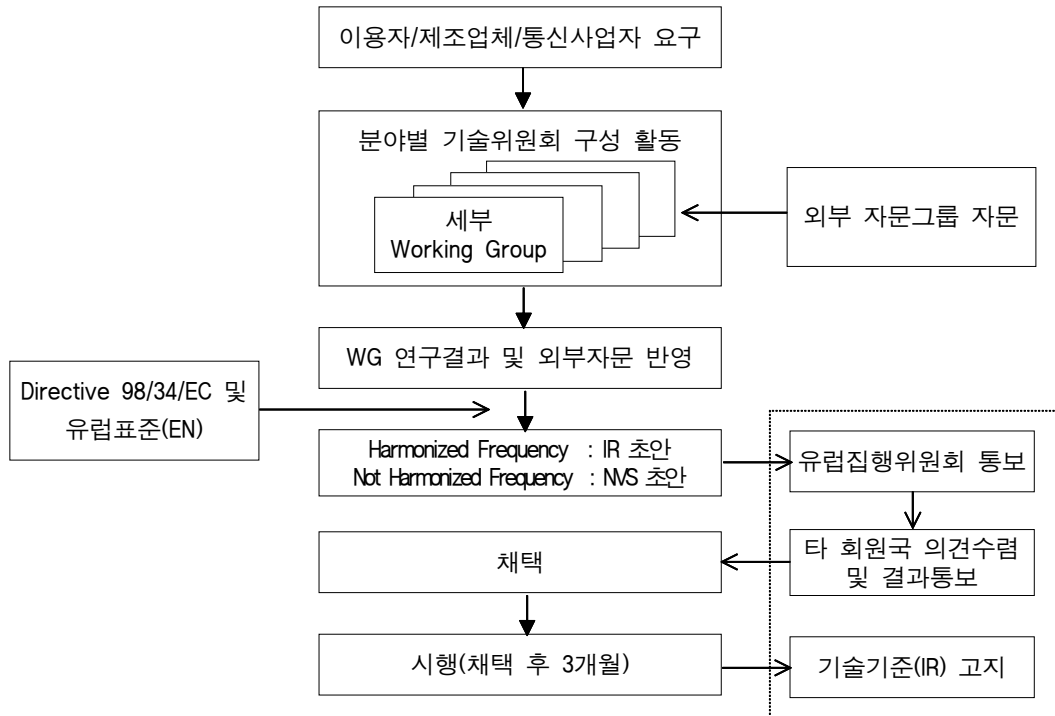
EU의 무선설비 기술기준은 EU 전체에 적용되는 규제와 자국의 전파 자원 운영환경을 고려한 개별국가의 자율적 규제체제를 형성하고 있다. 해당기기는 유럽표준에 의한 CE-Marking 조건과 더불어 개별회원국이 정한 기술기준을 만족해야 한다. 유선기기의 경우는 대부분 개별 회원국의 기술기준이 별도로 존재하지 않고 유럽표준에 의한 CE-Marking 조건만을 만족하면 된다.

적용되는 기술기준은 EU 회원국간 합의된 주파수를 사용하는 무선설비와 그렇지 않은 무선설비로 구분하며 합의된 주파수를 사용하는 경우 : “Interface Requirement(IR)t”와 합의된 주파수를 사용하지 않는 경우 : “Voluntary National Specification(VNS)”로 구분한다.

EU 기술기준 대상기기는 전파자원 사용시 허가를 필요로 하거나 또는 허가 면제대상이 되는 기기로서, 주요 관리항목은 다음과 같다.

- (1) 주파수 대역, 채널 간격 및 방사형식, 최대전송출력
- (2) 채널 접속프로토콜의 듀티 사이클, 이중화 기능에 관한 사항
- (3) 주파수 이용과 관련된 부가적인 제약조건 등

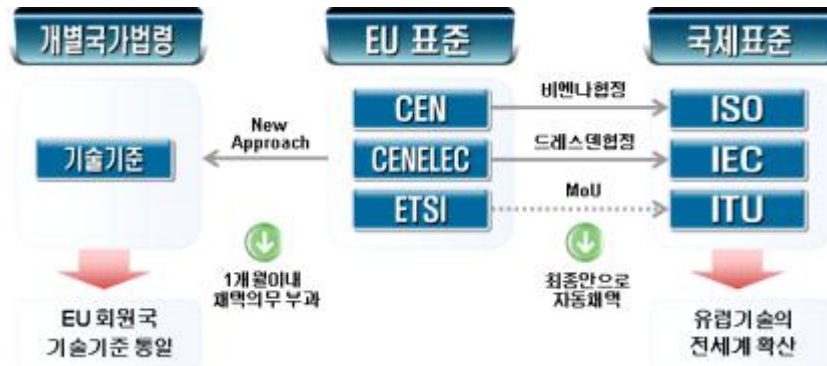
EU 기술기준 제정절차는 EU 차원의 표준 및 기술규제에 대한 정보 공개지침(Directive 98/34/EC)과 회원국 자체의 국가 규정(Regulation Reform Act 2001)에 준하도록 하고 있다. 세부 제정절차는 [그림 4]와 같이 제·개정 요인 발생에서 작업반 및 외부자문그룹 검토 후에 유럽표준을 고려한 초안 제정을 추진하고 유럽집행위 통보 및 회원국 의견수렴을 통해 채택 및 시행의 단계를 거친다.



[그림 4] EU의 무선기기 기술기준 제·개정 절차

EU 기술기준 관리기관은 회원국의 정부에 해당되며, 현재에 회원국은 아니지만, 영국은 통방융합 독립 규제기관인 OFCOM ; Office of Communications)에서 무선설비의 기술기준 제·개정과 관리를 담당하고 있으며, 무역산업성 산하 기술자문 및 정책위원회(TAPC ; Technical Advice and Policy Committee)는 단말장치의 인증, 범유럽 차원의 규제와 상호접속 문제를 다루며 기술기준 운영에 관여하고 있다. 참고로 유럽 역시 미국과 동일하게 기술기준 제·개정에 표준화기구의 표준을 적극 활용하고 있다. 유럽은 역내 시장 단일화에 의한 거대 시장을 바탕으로 역내 공통표준을 제정하고, 국제협정을 통해 ITU, ISO, IEC 등 공식국제표준화 활동에 주력하고 있다. 아울러, EU가 확고하게 표준화 정책을 추진하고 있으며, 1996년 7월에는 정보통신 분야의 표준화를 특히 중요시하여 "표준화와 글로벌 정보사회" 라는 EU 커뮤니케이션을 채택하였다.

유럽의 표준화 추진체계는 "분업과 조정"이라는 용어로 요약할 수 있다. [그림 5]와 같이 EU의 집행위원회(DG Enterprise)는 3개 유럽표준화기구(ESO)에 각각 일반산업분야, 전기분야, 그리고 정보통신 분야의 표준 및 기술규격을 개발하고 유지토록 위임하고 있다.



[그림 5] EU의 표준화 추진체계와 국제표준 대응체계

유럽의 표준화는 EC(European Commission)로부터 ETSI, CEN, CENELEC이 위임받아 각각 정보통신, 산업, 전기분야의 표준화 업무를 수행하며, ETSI, CEN, CENELEC은 상호 협력하에 EN개발하고 있다.



ETSI, CEN, CENELEC이 유럽표준(European Norm, EN)을 제정하는 경우 각 회원국은 자국의 국가표준에 이를 의무적으로 반영하여야 한다. 여기서 Standstill은 EN 개발이 공표되면, 각 회원국은 동종 기술에 대한 표준개발을 중단함을 의미하며, Transposition은 EN이 제정되면 각 회원국은 이를 자국의 국가표준으로 대체하여야 함을 의미한다. Withdrawal은 제정된 EN과 상이한 국가표준이 있는 회원국은 이를 취소 또는 폐지함을 의미한다.

### 제3절 일본의 기술기준 제·개정 절차

#### 1. 일본의 무선설비 기술기준

일본은 무선국 이용질서 유지와 전파자원의 효율적인 이용을 위하여 기술기준을 무선설비규칙 등에 의해 법제화하고 있다. 기술기준 규제사항은 <표 17>과 같이 주파수 허용편차, 점유주파수대역폭 허용치 등 15항목이며 우리나라의 기술기준 관리항목과 유사하다. 아울러 업무별·전파형식 및 주파수대별에 의한 무선설비의 조건은 별도 기술기준을 적용하고 있다.

<표 17> 일본의 무선기기 기술기준 규제항목

주요 항목	적용대상(주요 내용)
주파수 허용편차	송신설비
점유주파수대역폭허용치	송신설비
스프리어스발사 또는 불요발사강도 허용치	송신설비
공중선전력의 허용편차	송신설비
전원회로	무선설비의 보호장치
선택호출장치 등	무선설비의 특수장치
긴급경보신호발생장치	무선설비의 특수장치
혼신방지기능	
인체머리에 있어서의 비흡수율의 허용치	휴대무선통신용 육상이동국 및 휴대이동지구국
통신속도	송신장치
변조	송신장치
통신방식의 조건	송신장치
송신공중선의 형식 및 구성 등	송신공중선
부차적으로 발생하는 전파등의 한도	수신설비
내부잡음, 감도, 선택도, 요해도(명료도)	수신설비(기타 조건)

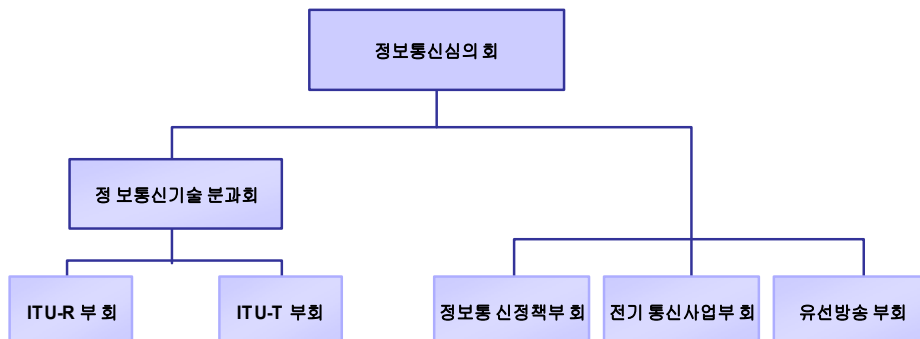


## 2. 기술기준 제·개정 절차

일본은 총무성이 유무선 전기통신 관련 정책수립 및 기술기준 등에 대한 최고 결정기관이며 무선설비의 기술기준 제·개정에 관한 절차는 총무성의 소관 부서와 산업체, 전문가 등이 참여하고 총무성이 구성·운영하는 심의회의 심의절차에 따라 이루어진다.

- (1) 총무성 내에 정보통신심의회 및 전파감리심의회를 설치하여 성령 및 기술기준의 제·개정 업무 수행
- (2) 소관 부서에서 발의하여 심의회에 제·개정 자문을 요청하며, 정보통신심의회 및 전파감리심의회에서는 총무대신이 필요로 하는 자문사항(발의부서에서 자문한 내용)을 해당 심의회에 자문을 구함
- (3) 자문에 대한 회답을 근거로 기술기준 및 법률에 근거한 사항을 처리

참고로 일본 역시 표준화와 연계하여 기술기준을 관리하고 있으며 표준화 대응체제로 ITU에 대응하는 총무성 산하의 정보통신심의회와 ISO/IEC에 대응하는 경제 산업성 산하의 일본공업표준조사회(JISC)가 있다. 민간표준화기구의 활동을 강화하여, 유/무선 정보통신 분야에서 각각 TTC와 ARIB이 총무성의 인가를 받아 ITU-T/R 준거표준 제정 및 핵심적인 표준화 활동을 추진하고 있다. 정보통신심의회는 [그림 6]과 같이 통신, 방송, 전파 등 전기통신 분야에서 산하 민간단체 및 이해집단과의 상호협조 업무를 수행하면서 국가차원의 이해를 대변하고 있다.



정보통신분야의 표준화는 유선분야는 TTC (Telecommunication Technology Committee), 무선분야는 ARIB (Association of Radio Industries and Businesses)이 담당하고 있다. TTC는 민간기구로 ITU-T 권고에 준거한 국내표준 작성·개발기구로 총무성의 인정을 받았으며, ARIB은 통신·방송 분야의 조사·연구 및 개발뿐만 아니라 통신·방송 분야의 전파시스템에 관한 표준규격 제개정에 인정을 받았다. 참고로 ARIB가 제정하는 표준규격에는 국가의 기술기준과 민간의 기술기준(즉 표준)을 포함하고 있다. 일본의 표준화 체계의 특징으로는 정보통신 신기술의 국제표준 획득을 위하여 연구개발을 표준화와 연계하여 추진한다는 점이다. '02년부터 총무성은 연구개발 성과의 국제표준화 실현을 위한 “국제기술 획득형 연구개발”을 제도적으로 추진하고 있으며, 포럼 등에 의한 신속하고 유연한 표준화 활동의 촉진 및 국제표준화 대응 등 민간주체의 표준화 활동 촉진하고 있다.

V

# 기술기준 유연화 방안 검토

---

## 제5장 기술기준 유연화 방안 검토

기술기준을 유연하게 적용하는 방안으로는 크게 2가지 방안이 있는데, 하나는 기술기준을 대상으로 원칙중심규제, 네거티브 규제, 또는 대안적 규제수단 중에서 적용가능한 유연한 규제방식으로 전환하는 방안이며, 또 다른 방식은 규제샌드박스 제도와 유사하게 시장의 요구에 대응하여 현행 기술기준에도 불구하고 예외적으로 규제유예·규제면제를 적용하는 방안이다. 전자는 규제기관이 주체가 되어 기술기준을 대상으로 체계적으로 규제수단을 전환하는 ‘top-down’ 방식이며, 후자는 신기술·신제품의 등장으로 현재의 기술기준의 적용이 어렵거나 모호한 경우 위원회 등을 통해 한시적으로 규제유예·규제면제를 적용함으로써 규제지체를 해소하기 위한 혁신도로서 ‘bottom-up’방식의 유연화 방안이다.

### 제1절 기술기준의 유연화 적용가능성 검토

#### 1. 기술기준의 유연화 방안 개요

기술기준(법령)을 유연화하는 방법은 제2장에서 살펴보았듯이 대안적 규제수단으로 전환하는 방법과 원칙중심규제 및 네거티브 규제로 구현하는 방법 등이 있다. 또한 기술기준의 유연화를 위해서는 제·개정 대상 기술기준에 대한 유연화 방안과 기존 기술기준에 대하여 유연화를 적용

하는 절차를 분리해서 운영할 필요가 있다.

첫째, 기술기준의 제·개정 단계에서 해당 기술기준의 유연화 방안을 적용하는 것은 기술기준을 유연화하기 위한 용이한 방안으로서, 규제로 분류된 기술기준의 경우 규제영향분석 과정에서 기술기준을 포괄적 네거티브 규제 또는 원칙중심규제 등 유연화 할 수 있는 방안을 검토·적용하는 것이다.

두 번째, 기술기준에 대한 전체적인 검토를 통해 유연화가 필요한 기술기준을 선별하고, 해당 기술기준을 개정하는 방안이다. 이러한 방식은 모든 기술기준을 동시에 검토하기 어려우므로, 기술기준 분야별로 단계적으로 검토할 수 있다. 예컨대 2024년 상반기에는 무선설비 기술기준을 대상으로 현행 기술발전에 대응하는 과정에서 발생하는 문제점을 검토하고, 이를 해결하기 위한 유연화 방안을 검토하고, 기술기준의 제·개정 절차를 거치는 방법이다. 이처럼 2024년 하반기에는 항공분야 무선설비, 2025년 상반기에는 해상분야 무선설비 등 각 분야별로 단계적으로 검토하여 개선하는 절차를 고려할 수 있다.

그러나 포괄적 네거티브 방식이나 원칙중심 규제방식으로 전환한다고 해서 모든 기술발전에 대응할 수 있는 것은 아니며, 기술기준분야별 전문가 풀을 구성하여 기술기준의 문제점 파악 및 개선 방안 마련을 위한 주기적인 관리체계를 구성함으로써 기술기준의 환경대응성을 향상시킬 필요가 있다.

예컨대 무선설비 기술기준과 해상·항공업무용 등의 기술기준 전체를 검토하고, 이러한 기술기준중에서 유연화 방안을 적용할 수 있는 기술기준을 선별하고, 이에 대한 개정절차를 거침으로써 기존 기술기준의 유연화를 구현할 수 있다. 또한 기술기준의 제·개정 과정에서 유연한 규제를 우선적으로 고려하고, 제시된 유연화 방안으로 구현하기 어려운 경우에는 그 이유를 설명하도록 운영할 수 있다

## 2. 포괄적 네거티브 방식 적용가능성 검토

포괄적 네거티브 방식은 신기술 발전에 민첩하게 대응하기 위하여 우리나라에서 그동안 대표적인 규제유연화 방안으로 운영하고 있다. 포괄적 네거티브 규제의 유형은 구체적으로 네거티브 리스트, 포괄적 개념 정의, 유연한 분류체계, 사후 평가·관리 등으로 구분되며, 구체적인 내용은 <표 18>과 같다.

<표 18> 포괄적 네거티브 규제 유형

### 1. 네거티브 리스트

허용대상을 한정 열거(포지티브 리스트)하는 방식을 금지 대상만 열거(네거티브 리스트)하고 나머지는 허용하는 방식으로 전환

☞(방법)

- i) 허용대상 열거 삭제 (→모두 허용)
- ii) 허용대상 열거 → 안전, 공공질서 등 저해 대상 금지하고 모두 허용
- iii) 전면 금지 → 일정조건(장소·목적)하 허용
- iv) 모든 대상에 의무이행 부과 → 의무이행 대상을 한정(의무대상리스트), 나머지는 의무 경감·면제

☞(예시) 수출유망 중소기업 지정대상 서비스업종 : 40개 열거 → 사행업종 등을 제외한 모든 서비스 업종 허용

### 2. 포괄적 개념 정의

인허가 대상(사업, 제품·시설, 시설·장비의 재료(소재)의 범위·종류) 또는 지원대상(업종범위, 기업, 사람)의 개념을 포괄적으로 규정

☞(방법)

- i) 개념 자체를 광범위하게 규정 (개념 a → 개념 A)
- ii) 개념 속 종류·범위를 확대 (개념 A = a, b, c +d)

☞(예시) 선박급유(석유)업을 선박 연료공급업으로 확대(LNG도 가능)

### 3. 유연한 분류체계

한정적으로 나열된 인허가 유형 또는 지원 유형에 새로운·다양한 유형이 허용될 수 있도록 기타(혁신) 카테고리를 신설

#### ☞(방법)

- i) 단순 혁신카테고리
- ii) 000위원회에서 심의·결정한 유형을 허용
- iii) 동등이상의 효과를 검증하는 절차를 거칠 경우 허용
- iv) △△의 장이 일정조건하에 지정하는 대상을 허용

☞(예시) • 자동차 분류에 기타형(3륜 이상) 추가

- 장기이식윤리위원회에서 심의·결정한 장기에 대해 장기이식 허용

### 4. 사후 평가·관리

사전 심의·검사 의무를 면제·완화하고 자율심의, 사후 평가·관리를 도입하여 신속한 시장 출시 지원

#### ☞(방법)

- i) 심사 의무화 → 자율심의(또는 생략) + 사후 관리
- ii) 사전 구비 → 사후 적정성 검사
- iii) 허가제 → 등록제 + 사후 책임 부여
- iv) 부분별 허가요건 준수 검사 → 전체 총량 평가

☞(예시) 음악영상물 심의: 시장출시전 영상물등급위원회 등급분류 심사 → 제작사 자체심의 후 시장출시(영등위 사후관리)

출처: 국무조정실 (2023), 규제영향분석서 작성지침, 40-41p

기술기준의 특성상 포괄적 네거티브 방식중에서 적용이 가능한 방식은 유연한 분류체계로의 전환이 가능할 것으로 판단된다. 예컨대 해상업무용 무선설비 기술기준 및 적합성평가 대상기기를 살펴보면, 네비텍스수신기, 인말새트선박지구국 무선설비, 위성비상위치 지시용 무선표지설비, 선박국용 레이더 등 무선설비의 유형별로 기준을 제시하고 있다. 이렇게 현재의 시장수요에 기반한 분류체계는 향후 새로운 기술의 적용

및 신규 기기의 등장에 신속하게 대응하지 못하는 근본적인 한계를 지닌다. 따라서 현재의 유형분류의 문제점을 검토하고, 유연한 분류체계의 전환이 가능한지 우선 검토가 필요하다.

다만 유연한 분류체계로 개선하는 것이 단순히 분류체계를 ‘소분류’에서 ‘중분류’ 또는 ‘대분류’등 큰 범위로 분류하는 체계를 의미하는 것은 아니다. 분류체계를 기존의 분류방식보다 큰 범위로 분류한다고 해도 결국 융·복합제품이나 분류체계에 적용하기 어려운 새로운 기기의 등장은 지속적으로 규제지체를 초래할 가능성이 있기 때문이다.

따라서 현재의 분류체계가 기술의 발전과 새로운 기기의 등장에 신속하게 대응하기 어려운 구체적인 문제점을 진단하고, 이러한 문제를 해결하기 위한 과정에서 유연한 분류체계를 접목할 수 있는 방안을 마련하여야 향후 시장환경의 변화에 적절하게 대응할 수 있다.

현재 제·개정 기술기준의 경우 행정규제로 분류되면, 자연스럽게 규제영향분석을 통해 포괄적 네거티브 규제방식의 적용여부를 검토하도록 되어 있다. 규제영향분석서에서 규제의 적정성 분석내용의 일부로서, ‘우선허용·사후규제’ 여부를 검토하고, 포괄적 네거티브 규제방식을 우선 적용하도록 권고하고 있기 때문이다. 만약 포괄적 네거티브 규제방식을 적용하기 어려운 경우에는 그 이유를 제시하도록 규정하고 있다. 이러한 규제영향분석은 모든 행정규제에 적용되므로, 기술기준 중에서 행정규제로 판단이 되면 규제영향분석서를 작성하여야 하므로, 결국 기술기준 제·개정 사항에 대해서는 규제영향분석서를 통해서 포괄적 네거티브 규제 적용방안을 우선 적용하는 방안이 이미 운영되고 있는 셈이다. 다만 규제영향분석서는 제·개정 대상 기술기준에만 적용되는 것으로, 제·개정 대상이 아닌 기존 기술기준중에서 유연화를 적용하기 위해서는 별도의 과정이 필요할 것이다. 이에 기술기준 중에서 최근 기술의 발전으로 가장 문제점이 많이 지적되는 기술기준 분야를 시작으로 단계별로 포괄적 네거티브 규제방식을 적용할 수 있는지 검토하는 방식으로 운영할 필요가 있다.



## 2. 원칙중심규제 적용가능성 검토

원칙중심규제는 규정과 유연한 가이드라인 등으로 뒷받침되는 상위원칙을 통해서 규제목표와 결과를 구현하고, 모호한 규정은 축소하며, 감독 및 제재를 통해 성과달성에 집중함으로써 원칙이 추구하는 구체적인 성과를 달성하도록 유도하는 규제를 의미한다. 다만 기술기준에 대하여 원칙중심 규제를 적용하기에 한계는 첫째, 포괄적 네거티브 규제방식과 같이 정부에서 제시하는 명확한 지침이나 규제유형에 대한 정보가 부족하다. 즉, 기술기준을 어느 수준으로 어떻게 규정하는 것이 시장의 자율성을 확대하고 기술환경에 유연하게 대응하기 유리한 방식인지를 판단할 기준이 불명확하다는 점이다. 따라서 현재 문제가 되고 있는 기술기준을 대상으로 유연화 방안을 고려할 때 원칙중심규제를 실현하기 위한 구체적인 기준 미흡으로 당장 적용이 어렵다는 한계가 있다.

다만 원칙중심 규제를 실현하는 방안은 법령에는 구체적인 규정보다는 ‘상위원칙’을 규정하고 세부적인 내용은 제·개정이 용이한 가이드라인으로 운영하는 방안이 가장 일반적인데, 기술기준은 피규제자가 반드시 준수하여야 하는 기준이라는 점에서 강제력이 동반되지 않는 가이드라인을 어느 수준으로 운영가능한지에 대해서도 논란이 있을수 있다. 더불어 원칙중심규제는 주로 법률에서 주로 강조되는 방식이며, 법률·시행령·시행규칙에서 정한 내용을 구체화하는 방식이 ‘기술기준’이라는 점에서 원칙중심규제로 구현할 수 있는 기술기준은 매우 제한적일 수밖에 없다는 점에서도 한계를 지닌다.

이러한 관점에서 기술기준에 대한 원칙중심규제의 적용방안은 내용적으로 상위법령에서 규정하는 것이 적절한 사무가 기술기준에 포함되어 있는 사례가 있다면 이를 찾아서 상위법령에서 규정하는 방식으로 전환하고, 이때 내용은 가능한 상위원칙을 규정하는 방식으로 적용이 가능할 것이다.

### 3. 자율규제 적용가능성 검토

자율규제란 정부를 대신하여 관련 업계가 자율적으로 사업자의 행동을 규제하는 것으로 정의할 수도 있고, 민간영역과 정부영역 간의 협력·지원을 통해 규제의 합리성과 효율성을 추구하는 규제수단으로 정의할 수도 있으며, 정부규제와 관계없이 조직화된 집단이 단지 그 구성원의 행위를 규제하는 방식으로 정의할 수도 있다. 최근 정부가 디지털 플랫폼에 대한 자율규제 기조를 강조하고 있으나, 아직 자율규제의 실현방안에 대한 체계적인 연구는 부족한 실정이다.

다만 정부규제에 대비되는 개념으로서 ‘자율규제’를 이해하면, 그동안 정부가 마련하던 기술기준을 민간부분에서 스스로 만들고, 정부는 이러한 내용을 검토하고 관리하는 역할을 수행하는 것으로 단순화 할 수 있다. 즉, 기술기준을 정부가 아닌 민간부분에서 스스로 만들 수 있도록, 또는 기술기준의 내용을 민간부분의 참여하에 함께 만드는 방식을 자율규제라고 볼 수 있다.

이러한 관점에서 보면 민간표준은 가장 대표적인 자율규제 형식이라고 볼 수 있다. 따라서 향후 기술기준의 적용대상과 세부적인 내용을 규제기관에서 작성하고 개정하는 방식보다는 기술혁신에 훨씬 민첩하게 대응할 수 있는 민간주도의 표준을 확대하고, 기술기준의 대상과 내용을 점차 감소시키는 방식이 결국 기술기준의 유연한 규제수단의 적용방안이 될 수 있다.

## 제2절 신속처리제도를 통한 유연화 검토

### 1. 신속처리제도의 개념

우리나라는 신제품·신기술서비스를 적기에 보급하고 기업의 기술혁신을 촉진하기 위하여 기술규제의 유연화를 위하여 지속적으로 노력하였으나, 실제 기술규정에 관한 일반 행정규칙까지도 법령에 준하여 관리되고 그에 따른 모든 행정절차를 거침으로써 고시가 제·개정되기까지 상당한 시일이 소요되어 시장에서의 기술수요와 정부의 기준설정 사이에 속도문제, 즉 기술기준 지체 현상이 발생하고 있다.

특히 기술의 발전속도가 점차 빨라지고 있음에도 불구하고 현재와 같은 기술기준 제·개정절차를 모두 준수하려면 규제지체 현상이 더욱 심화될 것으로 우려된다. 이에 규제샌드박스 제도와 같이 현행 규제에도 불구하고 임시적으로 허용해주는 일종의 특례제도인 ‘신속처리제도’의 도입을 고려할 필요가 있다.

규제샌드박스는 사업자가 신기술을 활용한 새로운 제품과 서비스를 일정 조건 하에서 시장에 우선 출시해 시험·검증할 수 있도록 현행 규제의 전부나 일부를 적용하지 않는 것을 말하며 그 과정에서 수집된 데이터를 토대로 합리적으로 규제를 개선하는 제도이다. 규제샌드박스 제도 운영의 핵심은 기존 규제에 의해 인·허가·등록 등이 불가능한 경우, 심의를 통해 시험·검증이 필요하다고 판단되면, 기존 규제로 인해 금지되고 있는 경우라도 한시적으로 시장출시가 가능하도록 보장하고 있다는 점이다. 이러한 승인조건으로는 신청 기술·서비스의 혁신성이 인정되고, 위험우려가 적으며 기술환경의 변화를 고려하였을 때 가까운 미래에 규제의 개선이 필요하다고 판단되는 경우 한시적으로 특례를 승인하는 것이다. 2019년 규제샌드박스 제도가 도입된 이래 2023년 9월까지 총 1,035건의 사례가 승인되었다<sup>13)</sup>.

규제샌드박스 제도가 디지털 기술환경에서 각광받는 가장 큰 이유는 규제법령의 개정이 이루어지지 않은 상황에서도 제품·서비스의 출시를 허용하기 때문이다. 디지털 경제하에서 규제지체가 발생하는 가장 큰 원인은 규제법령의 제·개정 속도가 기술발전의 속도를 따라가지 못하는 현실적인 이유인데, 신속처리제도는 이를 보완하기 위하여 규제법령의 제·개정과 상관없이 해당 제품·서비스의 제한적인 테스트를 허용함으로써 시장진입을 지원할 수 있도록 허용하는 제도이기 때문이다. 동시에 실증특례를 통해 최대 4년간 해당 제품과 서비스를 테스트하면서 규제기관에게는 해당 제품·서비스의 안전성을 검증할 수 있는 기회를 제공하고, 다른 한편 피규제기업에게는 제품·서비스의 경제성 및 완결성을 테스트 할 수 있는 기회를 제공함으로써, 피규제기관은 물론 규제기관의 입장에서든 향후 합리적인 규제의 개선을 지원한다는 점에서 의의가 있다.

일반적으로 시장에서 규제개선에 대한 요구가 있을 때, 규제기관은 규제개선 여부를 결정하기 위한 객관적 데이터가 부족한 상황에서 결정해야 하는 경우가 많다. 그러나 객관적·실증적 데이터가 부족한 상황이라면 규제기관은 위험성을 감수하면서 규제를 개선하기 어려울 수밖에 없다. 규제개선의 실적은 연말 규제혁신평가의 일부에 불과하지만, 규제개선으로 인해 안전사고 등이 발생할 경우 규제기관이 해당 문제를 모두 다 감당해야하기 때문이다.

이러한 이유로 시장에서의 규제개선 요구가 받아들여지는 사례는 위험성이 거의 없는 사례이거나 또는 규제기관에서 이미 개선을 준비중이었던 사례에 집중된다. 그러나 규제개선으로 인해 위험우려가 적은 사례라는 것은 실제로 규제개선으로 인한 효과도 매우 제한적인 경우가 대부분이다. 예컨대 등록을 위해 제출해야하는 서류중에서 이미 다른 방법으로 획득이 가능한 서류의 일부를 제외시켜준다던가 서류검토 기

---

13) 규제정보포털 홈페이지 참고, <https://www.better.go.kr/sandbox.SandboxTaskSIPL.laf>

간을 일부 단축해주거나, 또는 시험받아야 하는 항목중에서 중복성이 있는 항목을 제외시켜주는 등의 규제개선이 이에 속한다.

규제개선의 필요성에는 공감하지만, 향후 어떤 위험이 발생할지 알 수 없는 사례에 대한 완화 요청에는 추후 실증검토를 통해서 규제개선 여부를 결정할 수 밖에 없는데, 우리나라 규제관리과정에서 규제개선을 위한 실증적인 연구는 개별 규제기관에서 자율적으로 운영하고 있다.

기술의 발전에 따라 규제의 개선요구가 빈번하고, 사회적인 요구가 큰 경우 외부 용역과제 등을 통해 실증연구를 수행하기도 한다.

그러나 무선설비 기술기준과 관련한 개선요청이 접수되는 경우, 매번 외부 용역을 의뢰하기도 어렵고, 그렇다고 담당자의 결정에 의존하는 방식은 결과적으로 무선설비 기술기준의 개정을 지연시킬 수 밖에 없다. 이에 무선설비 기술기준에 대한 개선요청에 신속하게 대응하기 위한 제도로서, 규제샌드박스과 유사하게 ‘신속처리제도’를 도입할 필요가 있다.

‘신속처리제도’는 무선설비 기술기준에 대한 개선요청에 대응하여 관련 전문가를 통해 자문위원회(가칭) 등을 설치하고, 기술기준에 대한 개선요청의 타당성·합리성을 검토하여 향후 기술기준 제·개정이 필요한지 여부판단, 안전성 검토 및 실증검토가 필요한 경우 일정기간동안 테스트를 허용하고 테스트 결과(실증결과)를 바탕으로 기술기준의 제·개정 여부와 개선의 범위·내용 등을 결정하도록 운영한다.

## 2. 신속처리제도의 필요성

현재 우리나라 대부분의 기술기준은 법령에 근거하여 고시·훈령·예규 등 행정규칙으로 제정 운영되고 있으며 법규성(위임규칙), 대외 통지효력, 효력발생의 외부성으로 고시 형태로 구성된다.

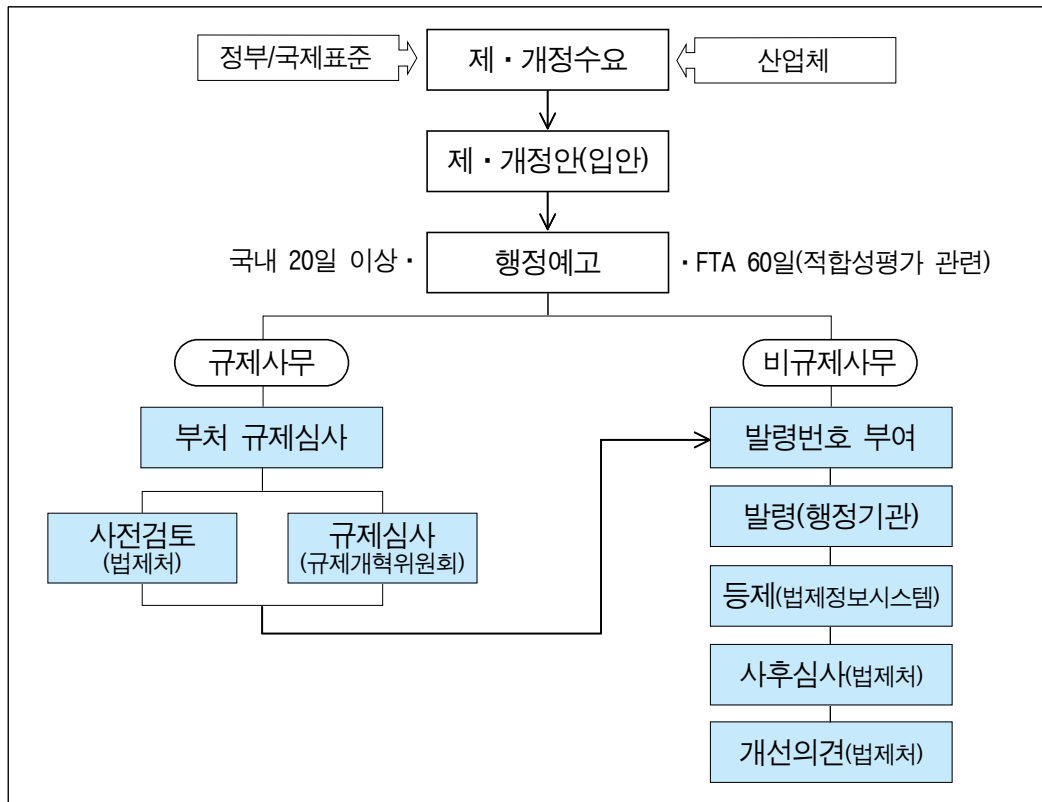
「법제업무 운영규정」(대통령령) 제24조의3제1항에서 “각급 행정기관의 훈령·예규·고시(그 명칭에 상관없이 법령의 시행과 직접 관련하여

발령하는 규정·규칙·지시·지침·통첩 등을 포함하며, 이하 “훈령·예규등”이라 한다)는 그 내용이 적법하고 현실에 적합하게 발령·유지·관리” 되도록 규정하고 있고, 「훈령·예규 등의 발령 및 관리에 관한 규정」(대통령훈령) 제2조에서 필요성·적법성·적절성·조화성·명확성 등 훈령·예규 등의 입안원칙을 규정하고 있다. 따라서 고시도 일반 법령에 준하여 관리되며 「행정규제 기본법」 제2조제1항제1호·제2호에 따라 행정규제로 등록되고 규제심사의 대상이 되며, 「법제업무 운영규정」 제25조에 따라 법제처의 사전검토를 받아야 한다.

<행정규제 기본법 제2조제1항제1호·제2호>

1. “행정규제”(이하 “규제”라 한다)란 국가나 지방자치단체가 특정한 행정 목적을 실현하기 위하여 국민(국내법을 적용받는 외국인을 포함한다)의 권리를 제한하거나 의무를 부과하는 것으로서 법령등이나 조례·규칙에 규정되는 사항을 말한다.
2. “법령등”이란 법률·대통령령·총리령·부령과 그 위임을 받는 고시(告示) 등을 말한다.

또한, 고시를 제·개정할 경우 [그림 8]과 같이 「행정절차법」에서 규정하고 있는 행정예고·의견수렴을 거쳐야 하며 「법제업무 운영규정」 제24조의3제2항에 따라 법제정보시스템에 등재하고, 같은 규정 제25조의2에 따라 법제처의 수시 심사·검토를 받아야 한다.



[그림 8] 고시 제·개정 및 관리 절차

이러한 기술기준의 복잡한 제·개정 절차의 문제로 인하여 신속처리제도의 필요성이 부각되는데, 첫째 현행기술기준 제·개정은 복잡한(기술 및 행정 등) 절차로 인하여 장기간이 소요되는 구조적 문제가 있어 기술기준 신속 처리 제도 도입 등을 통해 소요기간 단축이 필요하기 때문이다. 신기술 제품을 개발하고 출시 준비가 되었음에도 기술기준 개정까지 장기간 소요되어 산업계에서 개정 소요기간 단축을 지속적으로 요구하고 있는 실정이다.

두 번째 필요성은 우리나라 인사행정의 한계와 관련이 있다. 기술기준의 제·개정 절차는 현실적으로 담당자의 기술 및 행정업무 숙련도와 사안의 난이도에 따라 처리기간이 상이하고 자의적 해석으로 인한 오류

발생 가능성도 존재하고 있다. 담당자 변경 시 기존 업무 수행 내용, 검토 결과 등이 모두 후임자에게 전수 될 수 없는 구조적 문제로 인한 업무 연속성 결여로 처리기간 지연 가능성도 존재하고 있기 때문이다. 기술기준 담당자 1인이 모든 행정처리 및 기술검토 등을 수행하여야 하는 현실은 결과적으로 소극적인 행정처리 또는 처리 지연 가능성을 초래할 우려가 있다.

이러한 기술기준의 문제점을 해결하기 위하여 신속처리제도를 도입하고 사업자가 신기술을 활용한 새로운 제품과 서비스를 일정 조건하에서 시장에 우선 출시해 시험·검증 할 수 있도록 함으로써, 그 과정에서 수집된 데이터는 향후 합리적인 규제 개선을 위한 근거자료로 활용할 수 있으며, 나아가 기업의 경영이 위축되지 않도록 규제의 비용, 편익, 파급효과, 규제의 적합성 등을 고려한 최선의 규제 대안을 제시할 수 있는 자료로 활용할 수 있을 것이다

### 3. 유사제도 운영현황

#### 가. 신규 정보통신융합등 기술·서비스의 신속처리

ICT 융합분야의 규제샌드박스 제도의 근거법령인 「정보통신융합법」 제36조에는 신규 정보통신융합 등 기술·서비스의 신속처리제도를 규정하고 있다. 동 법 제1조 따르면 신규 정보통신융합등 기술·서비스를 활용하여 사업을 하려는 자는 과학기술정보통신부장관에게 해당 사업에 대한 신규 정보통신융합등 기술·서비스와 관련된 법령에 따른 허가·승인·등록·인가·검증 등의 필요 여부 등을 확인하여 줄 것을 신청할 수 있고, 과학기술정보통신부장관은 이러한 신청을 받은 경우 신규 정보통신융합등 기술·서비스의 신청사실 및 신청내용을 관계기관의



장에게 통보하고, 관계기관의 장은 통보를 받은 날부터 30일 이내에 신규 정보통신융합등 기술·서비스의 소관 업무 여부 및 허가등의 필요 여부를 과학기술정보통신부장관에게 회신하도록 규정하고 있다.

정보통신융합법에서 규정하는 신속처리제도는 임시허가 및 실증특례를 신청하기 이전에 신규 기술·서비스와 관련된 기존 규제를 확인하기 위한 절차로서 운영되고 있다. 따라서 정보통신융합법에서 규정하는 ‘신속처리’는 본 연구에서 제안하는 규제특례제도로서 ‘신속처리제도’와는 다른 제도라고 볼 수 있다.

#### 나. 임시허가·실증을 위한 규제특례

정보통신융합법 제37조에는 ‘임시허가’제도에 대해 규정하고 있는데, 신규 정보통신융합등 기술·서비스를 활용하여 사업을 하려는 자가 해당 기술·서비스의 시장출시 등을 위한 기존 규제의 적용이 어려운 경우 임시로 허가등을 신청할 수 있다고 규정한다. 임시허가를 신청할 수 있는 조건은 첫째 허가등의 근거가 되는 법령에 해당 신규 정보통신융합등 기술·서비스에 맞는 기준·규격·요건 등이 없는 경우이며 둘째는 허가등의 근거가 되는 법령에 따른 기준·규격·요건 등을 적용하는 것이 불명확하거나 불합리한 경우이다. 임시허가의 기간은 2년 이내이며, 유효기간의 만료 전에 임시허가의 대상이 되는 신규 정보통신융합등 기술·서비스에 대한 허가등의 근거가 되는 법령이 정비되지 아니한 경우 과학기술정보통신부장관은 유효기간을 1회 연장할 수 있다.

한편 동법 제38조의2에서는 임시허가와 달리 실증을 위한 규제특례를 별도로 규정하고 있는데, 신규 정보통신융합등 기술·서비스를 활용하여 사업을 하려는 자는 사업 시행이 어려운 경우 해당 기술·서비스에 대한 제한적 시험·기술적 검증을 하기 위하여 과학기술정보통신부장관에게 관련 규제의 전부 또는 일부를 적용하지 않는 실증을 위한 규제특

례를 신청할 수 있다고 규정한다. 실증을 위한 규제특례를 신청할 수 있는 요건은 첫째 신규 정보통신융합등 기술·서비스가 다른 법령의 규정에 의하여 허가등을 신청하는 것이 불가능한 경우이고, 둘째는 허가등의 근거가 되는 법령에 따른 기준·규격·요건 등을 적용하는 것이 불명확하거나 불합리한 경우이다. 실증을 위한 규제특례의 유효기간은 2년 이하의 범위에서 정하도록 규정하고 있으며(동법 제38조의2제4항), 유효기간의 만료 전에 규제특례 사항과 관련된 법령이 정비되지 아니한 경우 1회에 한하여 2년 이하의 범위에서 유효기간을 연장할 수 있다고 규정하고 있다(동법 제38조의4)

정보통신융합법에서 규정하는 임시허가제도와 실증을 위한 규제특례 제도는 신청요건에서 약간의 차이를 보이고 있으나, 공통점은 기존 규제를 통해 허가 등이 불가능하거나 불합리한 경우 기존 규제에도 불구하고 예외적으로 허가등을 신청할 수 있다는 점이다. 또한 임시허가 및 실증을 위한 규제특례 신청에 대해서 과학기술정보통신부 장관이 위원장으로 있는 신기술·서비스 심의위원회를 통해 허가등의 여부를 심의·의결할 수 있도록 규정하고 있다.

임시허가와 실증을 위한 규제특례제도는 현행 규제가 금지하거나 혹은 적용이 불명확한 기술·서비스에 대하여 규제의 제·개정이 시행되기 이전에 예외적으로 시장출시를 허용하는 제도이다. 이러한 제도는 위법성 논란도 제기되었으나, 기술환경의 발전속도가 빨라 규제지체 현상의 폐해가 증가하고 있는 현실적인 문제를 해결하기 위하여 도입·운영하고 있는 제도이다.

본 연구에서 제안하는 신속처리제도는 정보통신융합법의 임시허가 및 실증을 위한 규제특례 제도와 유사한 제도라고 볼 수 있다.

### 3절 소 결

본 장에서는 기술기준의 유연화 방안으로서 기술기준의 내용과 형식을 유연화 하는 방안(1안)과 기술기준의 개정이 완료되기 이전에 예외적으로 규제유예·규제면제를 적용하는 신속처리방안(2안)의 적용가능성을 검토하였다.

먼저 1안의 경우, 현행 기술기준의 내용과 형식을 네거티브 규제, 원칙중심 규제, 자율규제 등 현재의 규제유형보다 유연화된 방식으로의 전환을 의미하는 것이다. 이는 결국 현행 기술기준의 개정을 통해 유연화하는 방식인데, 기술기준 전체를 개정하는 방식은 단기적으로 실현하기 어렵다는 한계가 있다. 더욱이 모든 기술기준의 개정이 필요한 것은 아니기 때문에, 결국은 기술의 발전과 환경의 변화에 따라 신속하게 대응하기 어려운 사례가 발생할 때마다 해당되는 기술기준을 유연하게 대응할 수 있는 방식으로 개정하는 방식으로 추진하여야 한다. 그러나 법령의 개정에는 최소한 수개월의 시간이 소요될 수밖에 없어 개별 사례가 발생할 때마다 기술기준 개정으로 대응하는 방식은 궁극적으로 시장의 수요에 신속하게 대응할 수 없다는 한계가 있다.

이에 기술기준의 개정수요가 있을 때마다 규제대안을 유연하게 마련할 수 있도록 지속적인 검토는 이루어져야 하지만, 동시에 시장의 수요에 신속하게 대응할 수 있도록 신속처리제도의 도입을 검토할 필요가 있다. 본 연구에서 논의하는 ‘신속처리제도’는 무선설비 기술기준에 대한 개선요청에 대응하여 관련 전문가를 통해 기술기준에 대한 개선요청의 타당성·합리성 검토와 이를 바탕으로 기술기준의 제·개정여부와 개선의 범위·내용 등을 결정하는 제도를 의미한다. 이러한 신속처리제도의 목적은 기술기준의 내용적 합리성을 개선하고 시장의 수요에 신속·유연하게 대응하는 것이다. 그동안 우리 정부는 규제 유연화를 위하여 네거

티브 규제, 원칙중심규제, 자율규제 등 규제의 내용과 형식을 전환하는 방식으로 노력하여 왔으나, 규제법령의 개정을 통한 유연화 방식의 한계를 극복하고자 규제법령에 대한 적극해석, 예외적 규제면제 또는 규제유예 등을 통해 규제유연화를 보완하고 있다.

이러한 디지털 기술발전에 대응하는 정부의 규제혁신 노력은 기술기준 분야에도 적용이 필요하며, 장기적인 관점에서 기술기준의 내용과 형식을 유연화하기 위한 노력과 더불어 단기적인 관점에서 기술기준에 대한 적극해석, 기술기준에 대한 신속한 판단과 필요한 경우 규제유예를 통해 시장의 수요에 유연하게 대응할 수 있는 기술기준체계마련을 위한 노력이 필요하다.

VI

신속처리제도  
운영방안

---

## 제6장 신속처리제도 운영방안

### 제1절 신속처리제도 운영개요

#### 1. 신속처리 담당 조직구성

신속처리제도를 운영하기 위해서는 무엇보다 이를 전담하는 조직이 필요하다. 기술기준 전문지원센터는 신속처리 운영 총괄 사무국이 되어 전반적인 업무 진행함으로써 사안에 대하여 신속처리 결과 통지 역할을 수행한다. 기술기준 전문지원센터는 작업반 구성 및 운영을 통해 제·개정안 마련, 기술기준 영향평가제도 운영, 시험지원등의 역할을 수행한다. 신속처리 제도를 위한 기술기준 전문지원센터 조직도는 아래와 같다.



[그림 9] 신속처리 운영을 위한 기술기준 전문지원센터 조직도

기술기준 전문지원센터는 국립전파연구원 산하기관으로 둔다. 무선 기술기준전문위원회 및 네트워크 기술전문위원회를 둔다.

무선 기술기준 전문위원회는 인명안전분과, 방송분과, 이동통신분과, 산업생활분과 등 4개의 실무분과로 구성하는 기술기준 전문위원회를 둔다.

네트워크 기술기준 전문위원회는 방송통신설비의 안전성·신뢰성 기준 연구분과, 접지구내통신 선로설비 기준 연구분과, 단말장치 기술기준 연구분과, 전력유도 기술기준 연구분과로 구성하는 네트워크 기술기준 전문위원회를 둔다.

기술기준 전문지원센터는 정보공유 및 통합시스템을 구축하여 중복 작업을 최소화하고 빠른 의사결정을 가능케 할 수 있다.

## 2. 신속처리 담당 인력 구성

인력풀에는 전문인력의 전공분야, 학력, 관련 업무 수행경력, 기술자격, 기술기준 관련업무 수행 이력, 심사 경력, 연구과제 참여경력 등을 종합적으로 고려하여 역량 등급(초급,중급,고급) 부여하여 구분 관리하며, 부여된 포인트를 기록 관리하여 매년 승급 여부 판단하며, 전문성 유지를 할 수 있게 한다.

신속한 사안 등을 처리하기 위해서는 난이도 구분에 따른 처리기한 설정 및 참여하는 전문인력의 등급 구분하여, 제기된 문제해결을 위한 규제 및 비규제 대안을 비교·검토하고, 대안이 경제·사회 전반에 미치는 영향을 분석하게 함으로써 최선의 규제대안을 선택할 수 있도록 하여, 사업자가 신기술을 활용한 새로운 제품과 서비스를 일정 조건하에서 시험·검증할 수 있도록 하여 그 과정에서 수집된 데이터를 토대로 합리적으로 규제를 개선함으로써, 기업의 경영이 위축되지 않도록 규제의 비용, 편익, 파급효과, 규제의 적합성 등을 고려하여 최선의 규제 대안을 제시한다. 기업은 혁신적인 아이디어를 실현하고, 국민은 다양한 신기술 서비스를 만날 수 있으며, 부처는 결과를 바탕으로 기존 제도와 규제를 개선할 수 있도록 한다.

통합 시스템에는 전문인력의 전문성 유지 관리를 위하여 교육 및 훈련 프로그램 개발 및 지원하며, 교육프로그램을 공지한다. 또한 관련된 업무 수행자 및 담당자에 대한 교육 및 훈련 프로그램을 실시하여 신속처리제도의 원활한 운영을 위한 역량을 강화해야 한다.

또한, 이용자 피드백 수집 및 개선 프로세스 구축한다. 신속처리 제도를 사용하는 이용자들의 피드백을 수집하고 그에 따른 개선 프로세스를 수립한다. 이를 통해 제도의 효율성과 만족도를 높일 수 있다.

이러한 연계방안을 통해 신속처리 제도를 효과적으로 운영할 수 있으며, 시스템간의 원활한 협력은 업무처리 속도를 향상시키고 기업 또는 이용자에게 보다 신속한 서비스를 제공하는 데 기여할 수 있다.

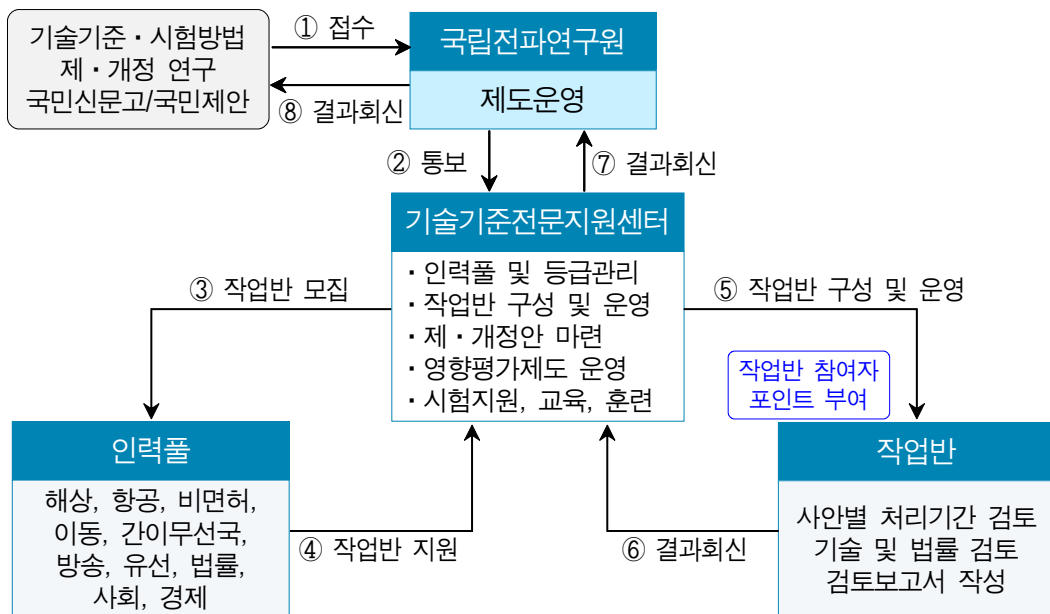
### 3. 신속처리 제도 시범 운영 절차(안)

- ① 국립전파연구원은 국민이나, 기업체에 기술기준 및 시험방법 제·개정 수요조사, 국민신문고, 국민제안 등 기술기준 업무 관련 문의를 접수 받는다.
- ② 국립전파연구원은 기술기준 전문지원센터에 접수 내용을 통보한다.
- ③ 기술기준 전문지원센터의 상주 전문위원은 무선 기술기준 위원회 위원장과 네트워크기술기준위원회 위원장에게 접수내용을 통보한다.
- ④ 상주 전문위원과 분야별 위원장은 사안에 관련하여 처리 분야 선정, 처리분과 선정, 등급별 작업반 개최 여부를 결정한다.
- ⑤ 기술기준 전문지원센터는 구축된 인력풀을 활용하여 사안 공지 후 참여 등급별 작업반원을 모집한다.
- ⑥ 해당 분야별 위원장은 모집된 작업반원과 협의하여 처리기간을 설정하며, 기술기준 전문지원센터의 간사(상주 전문위원)에게 설정된 처리기간을 통보한다.



- ⑦ 해당 분야별(무선기술기준 전문위원회, 네트워크 기술기준 전문위원회) 간사는 작업반 운영 결과에 따른 검토 보고서를 전문지원센터에 송부하고, 지원센터는 국립전파연구원에 송부한다. 아울러, 센터는 작업반 참여자에게 포인트 부여하며, 지원센터가 관리하는 인력풀에도 기록 관리한다.
- ⑧ 국립전파연구원에서는 검토보고서 최종 검토 후 결과를 접수자 및 지원센터에 공지한다.
- ⑨ 지원센터는 사안별 처리결과를 DB로 구축하여 관리한다.

이상과 같이 기술기준전문지원센터 운영절차를 요약하면 [그림 10]과 같다.



[그림 10] 기술기준지원센터 운영절차

## 제2절 전문가 인력풀 구축 설문조사

### 1. 설문조사 개요

고경력(高經歷) 기술인이 축적한 전문성 및 노하우는 국가 과학기술 발전에 기반이 되는 매우 소중한 자원으로 이를 효율적으로 활용함은 물론, 퇴직 후에도 현역에 준하는 활동기회를 제공함으로써 국가적 자원 손실을 방지할 필요성이 제기되고 있다. 행정수요 또한 갈수록 복잡화되면서 종전의 방식으로 해결할 수 없는 다양한 문제에 직면하고 있으며, 이러한 새로운 환경변화에 대응하기 위하여 다양한 분야의 전문가와 이해당사자 등이 참여하는 거버넌스 구축의 필요성도 커지고 있다. 이에 국립전파연구원에서는 다양한 영역에서 전문성을 축적한 고경력 기술인 인력Pool을 체계적으로 구축·활용하고, 퇴직 후에도 “평생현역”으로 활동영역을 마련하는 등 고경력 우수 기술자원의 손실을 방지하기 위한 대안을 마련하기 위한 기초 자료로 활용하고자 온라인을 통한 설문조사(조사기간 : 2023.11.8.~11.28)를 실시하였다.

설문조사항목은 기술인 등급 결정 관리기준을 설정하기 위한 표본을 정하기 위한 항목으로, 학력·경력, 보유 기술자격, 대외활동경력 등에 관한 사항과, 인력풀 구성 및 운영방안에 대한 사전 조사 등 총14항목으로 설계하였다.

## 2. 설문조사 결과 분석

### 가. 학력·경력·교육훈련 등

총 45명이 응답하였으며, 응답자의 최종학력 분포는 석사 12명, 학사 28명 전문학사 5명이며, 전공분야로 전기·전자·정보통신 및 컴퓨터·SW 등 관련학과 41명(91.1%)를 차지하고 있는 것으로 조사되었다.

경력분포는 시험·검사분야와 다른 분야로 구분하여 복수로 선택할 수 있도록 하고, 시험·검사분야는 무선, 유선, EMC 등 적용하는 기술기준 중심으로 조사하였다. 조사결과 경력분포는 <표 19>와 같다.

<표 19> 시험·검사분야 응답자 경력분포 현황

구분	세부분류	경 력 구 분					계
		5년이하	5~10	10~15	15~20	20년이상	
무 선 (51)	비면허	2	2	5	3	4	16
	이동통신	3	2	5	3	4	17
	해상·항공	-	1	-	-	2	3
	기타	2	2	4	4	3	15
		7	7	14	10	13	
유 선 (13)	방송통신설비	1	-	2	-	3	6
	유선방송국설비	1	-	2	-	-	3
	인터넷멀티미디어	-	-	2	-	-	2
	방송공동수신	-	-	2	-	-	2
전자과(20)		4	6	5	1	4	20
EMF(12)		2	6	1	-	3	12
SAR(7)		-	2	2	2	1	7
기타(6)		-	2	3	1	-	6
해외(15)		2	2	4	3	4	15
제조업 등 다른 분야(2)		1	-	-	1	-	2
계		24	32	51	27	41	-

## 나. 자격증 보유현황

45명의 응답자 중 국가기술자격·국가전문자격 및 국가공인민간자격증을 보유한 인원은 총 19명(42%)이었으며, 기능사를 포함하여 19명이 보유한 자격증 개수는 44개로써 1인당 평균 2.3개를 보유하고 있는 것으로 조사되었다. 산업기사·기사 이상 자격증은 10종이며 가장 많이 보유한 자격증은 무선설비로써 총 10명이 보유한 것으로 조사되었다. 자격증을 한국산업인력공단(Q-Net) 기준으로 분류하면 <표 20>과 같다.

<표 20> 국가기술·국가공인민간자격 보유현황

국가기술자격				국가전문 자격	국가공인 민간자격	계
기사	산업기사	기능사	컴퓨터등			
15	6	12	5	5	1	44

## 다. 대외활동 및 다른 사업 참여

대외활동에 대한 조사결과 <표 21>와 같이 응답자의 대부분이 지정 시험기관 종사자(39명 응답자 중 31명)로 국립전파연구원에 관련된 활동이 대부분을 차지하고 있었으며, 특히 외부 심사원과 각 기술기준 연구반 활동이 대부분을 차지하고 있었다. 연구사업 참여경험은 매우 낮은 수준이며 이러한 결과는 대외활동 참여 희망분야와 같은 결과를 보이고 있다.

<표 21> 대외활동 참여경험 및 희망분야 조사결과

구 분		기술기준 표준화	심사원	연구사업	강연	컨설팅	위원회 등
대외활동 참여경험		7	15	2	-	-	2
대외활동 희망분야	1순위	10	15	3	1	5	1
	2순위	9	12	1	5	8	1
	소계	19	27	4	6	13	2

전문기술인의 대외활동 참여를 확대하고 역량을 강화하기 위하여 필요한 사항으로 난이도별 교육프로그램 운영(5명), 회의 및 업무 참여 기회 확대(4명), 각종 기술·회의정보의 주기적 제공·공유(3명), 자격제도 도입(2명) 등을 제시하였다.

## 라. 인력풀 구성 및 운영방안

전문기술인으로서 갖추어야 할 가장 중요한 자격요건 1순위로 관련업무 수행경력(근무년수)를 제시하였으며 다음으로 연구반·위원회 등 대외활동 참여 경력 순이었다. 전체 3순위까지를 포함할 경우 <표 22>와 같이 업무경력을 중요시해야 한다고 응답하였다.

<표 22> 전문기술인으로써 갖추어야 할 자격요건 조사결과

항 목	1순위	2순위	3순위	계
① 학력	-	1	-	1
② 자격증(국가, 민간 등)	3	-	-	3
③ 관련업무 수행경력(근무년수)	16	4	2	22
④ 위원회·연구반 등 회의체 활동 경력	7	12	3	22
⑤ 일반 연구사업 참여경력	2	3	11	16
⑥ 기술기준·표준화 관련 연구사업	1	7	12	20
⑦ 기타	-	1	-	1

전문기술인 인력풀 등록 이후 자격 등의 유지관리를 위한 마일리지 운영시 가장 고려해야 할 사항으로 관련업무 수행경력의 주기적인 관리(16명)를 꼽았으며 3순위까지를 고려할 경우에도 업무경력의 주기적인 관리를 중요한 요소로 제시하고 있다. 또한, 전문성 유지를 위하여 주기적으로 실시해야 할 교육·훈련 분야로 기술기준 등 제도관련 분야와 최신기술 동향 분야를 제시하였다. 한편, 갈수록 복잡화되는 행정수요에 대응하기 위한 커버넌스 구축 필요성에 대하여 인력풀 운영의 개방화(12명), 기술적 전문성의 강화(8명) 순이었다.

### 3. 설문조사 결과의 시사점

전문가 인력풀 구축과 관련한 설문조사는 국립전파연구원 업무 중심으로 조사항목이 설계되었고 응답자 대부분이 지정시험기관 종사자로 산업체, 학계 등의 의견을 충분히 반영하기에는 한계가 있었다.

금번 설문조사가 방송통신전파 기술인의 전체 표본을 대표했다고는 할 수 없으나 국립전파연구원이 필요로 하는 기술기준 관련 분야는 어느 정도 표본화되었다고 할 수 있다. 다만, 초기부터 전면적인 확대구축보다는 기술적 이슈가 지속적으로 제기되는 분야부터 구축·운영하고 단계적으로 확대하는 방안을 검토할 필요가 있다. 현재까지 조사결과를 요약하면 다음과 같다.

#### ① 무선분야 경력 10~15년이 가장 높은 비중 차지

무선, 전자파순으로, 경력기간 분포는 10~15년차가 가장 많았으며 20년 이상이 두 번째로 높은 비중을 차지하고 있었다.

#### ② 제한적인 대외활동 경력

응답자의 대외활동은 국립전파연구원 심사원이 가장 많았으며 기술기준·표준화 관련 업무가 다음 순서를 차지하고 있었으며 대외활동 참여 희망분야도 심사원 활동이 높은 비중을 나타내고 있었다. 이러한 원인으로 그동안 국립전파연구원에서 요구하는 업무활동과 매우 깊은 관련이 있는 것으로 추측된다.

#### ③ 업무경력 중심의 인력풀 운영관리체계 선호

근무년수, 연구반 등 각종 회의체 활동 등 분야는 다소 차이가 있으나 전체적으로 업무경력에 의한 자격요건을 선호하고 있었으며 전문기술인 등록 이후 등급상향 등 경력관리 요건에서 비슷하게 인식하고 있는 것으로 나타났다.

### 제3절 신속처리제도 운영을 위한 인력풀 구성

#### 1. 전문가 인력풀 운영

##### 가. 운영방안

- 1) 협회 홈페이지에 전문 인력풀 구축 배경, 목적, 향후 계획 등이 포함된 안내문을 공지한다.
- 2) 전문인력 이력카드 양식을 만들어 홈페이지에 공지하고 사진, 성명, 나이, 성별, 연락처, 이메일주소, 지역, 소속기관(산,학,연), 전공 분야 학력, 기술자격, 심사경력, 관련 업무 수행경력, 기술기준 참여 이력, 연구과제 참여 이력, 추가 포인트 점수 기록, 등급 기록란을 만든다.
- 3) 인력풀 등록을 위해 전문인력 이력카드 및 증빙자료를 제출 받아 등록한다.
- 4) 인력풀이 구축되면, 사안 접수 시 기술기준 전문지원센터에서는 사안별 등급을 확인하고 전문 인력에게 참여 의사를 확인하여, 작업반원으로 위촉한다.
- 5) 등급 판정기준은 다음과 같다.

〈표 23〉 전문인력 풀 등급구분 및 판정기준

등급 구분	판정 기준
초급	점수가 41점 이상 48점 미만인 자
중급	점수가 49점 이상 65점 미만인 자
고급	점수가 65점 이상인 자

6) 항목별 배점표

<표 24> 학력·경력·대외활동 등의 배점표

번호	항목	내용	점수
1	소속기관(10점)	산업계/시험기관/학계/연구	5/8/10/10
2	전공분야학력(30점)	고졸/전문학사/학사/석사/박사	22/24/26/28/30
3	기술 자격(5점)	관련분야 자격증, 시험분석사 자격증 자격증 당 1점, 최대 5점	자격증 1개 보유 : 1점 자격증 2개 보유 : 3점 자격증 3개 이상 보유 : 5점
4	심사 자격(2점) 및 심사 수행 이력(3점)	심사 자격, 심사 경력 (최근 3년간 참여 횟수)	심사 자격 : 2점 1회 : 1점 2회~4회미만 : 2점 4회 이상 : 3점
5	관련 업무 수행 경력(5점)	근무년수에 따른 점수 부여	5년~7년 미만: 2점 7년 이상~10년 미만 : 3점 10년 이상~15년 미만 : 4점 15년 이상 : 5점
6	기술기준, 표준 참여 이력(3점)	최근 3년간 참여 횟수	1회 : 1점 2회~5회 미만: 2점 5회 이상 : 3점
7	연구과제, 회의 참여 이력(3점)	최근 3년간 참여 횟수	1회 : 1점 2회~5회 미만: 2점 5회 이상 : 3점
8	적합성평가고시 제도 참여이력(3점)	최근 3년간 참여 횟수	1회 : 1점 2회~5회 미만: 2점 5회 이상 : 3점
9	해외 인증 진행 이력(3점)	최근 3년간 진행 횟수	1회 : 1점 2회~4회 미만: 2점 4회 이상 : 3점
10	작업반 참여 이력()	최근 2년간 참여 횟수	1회 : 1점 2회 : 2점 3회 이상 : 3점



## 7) 포인트 점수 부여

〈표 25〉 등록된 전문인력 활동에 따른 포인트 부여방안

번호	항목	내용	점수
1	작업반 참여	매년 참여 횟수에 따른 포인트 부여	1회 참여 : 1점 2회 참여 : 2점
2	회의 참석 (기술기준,표준, 연구과제 등)	난이도별 교육 프로그램 참여 (초,중,고) 매년 최대 2점 부여	1회 참여 : 1점 2회 참여 : 2점
3	전문가 교육 참여	난이도별 교육 프로그램 참여 (초,중,고) 매년 최대 2점 부여	1회 참여 : 1점 2회 참여 : 2점
3	제안서, 의견 수렴 건의	제안 건수 별 포인트(2점) 부여	2건 미만 : 1점 2건 이상 ~ : 2점

## 2. 조직운영 인력풀 구성 및 경력 관리 방안

### 가. 전문연구원 인력풀

- 1) 전문연구반 운영 담당자는 전문연구반을 탄력적으로 운영하기 위하여 자격을 갖춘 전문연구원을 선발하여 유지, 관리한다.
- 2) 전문연구반 운영 담당자는 전문연구원 선발 및 운영, 관리 전반에 걸쳐 전문연구반 운영위원회에 일임할 수 있다.
- 3) 전문연구반 운영 담당자는 연구과제 발생 시 전문연구원 중에 해당 분야에 경험과 능력이 있는 자를 전문연구반장으로 선임하고 연구반장은 운영 담당자와 함께 전문연구원 중에 전문연구반원을 선발하여 연구반을 구성 한다.
- 4) 전문연구원 인력 풀은 각 분야별 전문연구반 구성을 위한 최소 인원의 3배수 이상을 선발하여 유지, 관리한다.

- 5) 연 1회 전문연구원 인력풀에 대한 평가를 통해 자격을 갱신 또는 해촉한다.
- 6) 평가는 전문연구반 참여실적 및 역량을 각 전문연구반을 운영하는 연구반장 또는 전문연구반 운영 담당자가 평가한다.
- 7) 평가 결과를 토대로 운영위원회에서 갱신 여부를 결정한다.

#### 나. 전문연구원의 자질 요건

- 1) 편견이 없고 신중하여야 하며 다른 아이디어나 관점을 적극적으로 고려하여야 한다.
- 2) 건전한 판단 및 분석 능력을 갖추어야 하며 자신의 의견을 견지할 수 있어야 한다.
- 3) 상황을 현실적으로 파악하여 광범위한 관점에서 복잡한 체제를 이해할 수 있는 능력을 보유하여야 한다.
- 4) 중요하거나 필수적인 것과 중요하지 않은 것을 구분할 수 있어야 한다.
- 5) 공정하고, 정직하고, 성실하고, 신중하여야 한다.
- 6) 끈기 있게, 그리고 집중해서 목표 달성을 위해 노력하여야 한다.
- 7) 논리적인 추론과 분석을 통해 적절한 시기에 결론을 내릴 수 있어야 한다.
- 8) 다른 사람들과 효과적으로 협력함과 동시에 독립적으로 행동할 수 있어야 한다.

#### 다. 전문연구원의 목적달성 능력

- 1) 공정하게 객관적인 사실을 토대로 논의하여야 한다.
- 2) 두려움이나 편견 없이 논의의 목적을 진실되게 추구하여야 한다.
- 3) 회의의 목적을 가장 적절하게 달성할 수 있도록 관련된 사람들을 대하여야 한다.
- 4) 혼란으로 인한 착오 없이 회의 결과를 도출하여야 한다.

## 라. 전문연구원으로 등록하기 위한 일반적인 요건

- 1) 기술기준 및 절차를 충분히 숙지하여야 한다.
- 2) 관련 법규 및 시험방법, 절차를 이해하고 있어야 한다.
- 3) 공정하고 비차별적인 방식 이외에 전문연구원 활동에 영향을 줄 수 있는 상업적, 재정적 또는 기타 압력이나 이해 상충 요소가 없어야 한다.
- 4) 문서작성, 말하기, 듣기 등 효과적으로 의사전달을 할 수 있어야 한다.

## 마. 전문연구원 최소 자격 요건

- 1) 아래 [전문연구원 자격 기준] 중에 1항목 이상 충족하는 자
- 2) 행정처분 등 기타 결격사유와 연관이 없는 자

### <표 26> 전문연구원 자격기준

#### 1. 산업계

가. 해당분야 박사학위 소지자

나. 석사(학사)학위 소지자로서 해당분야 5년 이상 경력자

다. 관련 분야에서 기술책임자로 5년 이상 재직한 경력이 있는 자

#### 2. 학계 : 2년제 대학 이상에서 전임강사 이상의 교수

#### 3. 연구계

가. 박사학위 소지자

나. 석사(학사)학위 소지자로서 해당분야 5년 이상 경력자

#### 4. 공무원 경력자 : 5급 또는 이에 상당하는 직급 이상의 공무원으로서 5년 이상 해당분야의 경력을 갖춘 자

#### 5. 기타 해당분야 실무경력이 10년 이상이거나 해당분야 경력이 5년 이상인 자

#### 6. 기타 분야별 특성을 고려하여 필요로 하는 자

- 3) 다만, 상기 자격 기준을 충족하지 못한 경우라도 필요성이 인정되는 때에는 그 사유를 명시하여 위촉 가능

## 바. 전문연구원 위촉

- 1) 전문연구반 운영위원, 전문연구반 운영 담당자, 운영위원장은 심사기구의 장은 학계, 연구기관, 산업계, 정부 등에서 해당 업무에 대한 경험과 지식이 풍부한 자를 위원으로 추천할 수 있다.
- 2) 각 분야별 전문연구원은 3인 이상 5인 이내로 구성하며 임기는 1년으로 하되 연임할 수 있다.
- 3) 전문연구원의 자격을 판단하기 위해 전문연구원 후보자는 별표 제1호 서식을 작성하여 전문연구반 운영 담당자 또는 운영위원회에 제출하여야 한다.
- 4) 전문연구반 운영 담당자는 추천된 전문연구원 후보자를 전문연구반 운영위원회의 상정하여 위촉 여부를 결정한다.
- 5) 위촉된 연구원에게는 별지 제3호 서식의 위촉장을 교부할 수 있다.
- 6) 전문연구원은 심의를 공정하게 처리하고 연구반 활동 중에 취득한 정보에 대한 기밀유지를 선언하는 별지 제2호 서식의 서약서를 전문연구반장에게 제출하여야 한다.

## 사. 전문연구원 해촉

- 1) 전문연구반 운영위원회는 다음 각 호에 해당하는 경우 임기 중 전문연구원을 해촉할 수 있다.
- 2) 사전 통보 없이 연속하여 3회 이상 전문연구반에 불참하는 경우
- 3) 전문연구반 회의 운영에 지장을 야기하는 경우
- 4) 전문연구원으로 위촉된 자가 해임요청서를 사무국에 제출한 경우
- 5) 그 밖에 전문연구반 운영위원회가 필요하다고 인정하는 경우

## 아. 전문연구원 관리

- 1) 전문연구반 운영 담당자는 전문연구반 업무를 원활히 수행하기 위하

여 관련 지식과 경험을 갖춘 충분한 수의 전문연구원을 확보하여야 한다.

- 2) 전문연구반 운영 담당자는 전문연구반 업무의 수행을 위하여 전문연구원을 확보하여 등록관리하여야 하며, 전문연구원의 자질향상과 양질의 연구반 수준을 유지하기 위하여 직접 또는 지정된 교육기관을 통하여 전문연구원 교육을 시행할 수 있다.
- 3) 전문연구반 운영 담당자는 등록된 전문연구원의 자격, 교육, 경력, 참여 연구반기록에 대한 정보를 최신 상태로 유지하여야 한다.
- 4) 전문연구반 운영 담당자는 전문연구원의 자격요건, 등록 기준 및 절차, 직무수행규범, 등록, 취소 등의 절차를 별도로 정하여 운영할 수 있다.

#### 자. 전문연구원 평가

- 1) 전문연구반장 또는 전문연구반 운영 담당자는 별지 제4호 서식에 따라 전문연구반 참여연구원을 평가하여야 한다.
- 2) 평가는 매 연구반 과제가 마무리되어 연구반이 해체될 때 진행한다.
- 3) 평가 결과는 취합하여 연1회 자격 유지 검토 시에 활용한다.

#### 차. 전문연구원 정기 회의

- 1) 전문연구원의 경험, 지식, 동향, 고시 개정 등의 정보 공유를 위하여 연 2회 이상의 전체 회의를 개최한다.(1월/7월 또는 6월/12월)
- 2) 회의는 전문연구반의 활동 및 논의 내용, 관련 고시 동향, 신기술 등을 교육 또는 공유한다.
- 3) 회의는 대면회의를 원칙으로 하고 필요시 화상회의나 서면회의도 병행할 수 있다.
- 4) 회의는 전문연구원들의 판단을 위한 기준을 맞추고 연구반 활동을 하지 않은 연구원과의 정보 공유의 장으로 적극 활용한다.

## 카. 전문연구원 전문 분야

<표 27> 전문연구 전문분야 구분

구분	중분류	세분류
시험·검사	<input type="checkbox"/> 무선	<input type="checkbox"/> 비면허
		<input type="checkbox"/> 이동통신
		<input type="checkbox"/> 해상·항공
		<input type="checkbox"/> 전자파 인체흡수율
	<input type="checkbox"/> 유선	<input type="checkbox"/> 방송통신설비의 기기
		<input type="checkbox"/> 유선방송국 설비의 기기
		<input type="checkbox"/> 인터넷멀티미디어방송통신설비의 기기
		<input type="checkbox"/> 방송공동수신설비의 기기
법령·정책	<input type="checkbox"/> EMC	<input type="checkbox"/> 무선, 유선 EMC
	<input type="checkbox"/> 법령	<input type="checkbox"/> 법률
	<input type="checkbox"/> 기타	<input type="checkbox"/> 경제 <input type="checkbox"/> 사회

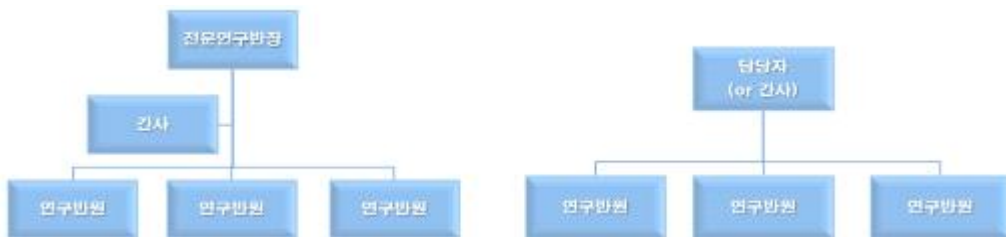
## 3. 사안에 따른 연구반 구성 및 운영 방안(지역, 성별, 전문분야 등)

### 가. 전문연구반의 요건

- 1) 주어진 기간 내에 의견이 모아 적절한 의견을 도출해야 한다.
- 2) 전문성을 가지고 주어진 과제에 대한 검토를 할 수 있어야 한다.
- 3) 기술이나 법안을 이해할 수 있는 풍부한 경험과 지식이 있어야 한다.
- 4) 공정하게 객관적인 사실을 토대로 논의하여야 한다.
- 5) 두려움이나 편견 없이 논의의 목적을 진실되게 추구하여야 한다.
- 6) 혼란으로 인한 착오 없이 회의 결과를 도출하여야 한다.

## 나. 전문연구반의 구성

- 1) 사안에 따라 전문연구반 운영 담당자는 전문연구반을 구성할 수 있다.
- 2) 사안의 중요도나 난이도가 높은 경우 전문연구반장을 선임하여 연구반을 구성 및 운영할 수 있다.
- 3) 전문연구반장을 선임한 경우 함께 전문연구원 중 적절한 인원을 선발하여 연구반을 구성해야 한다.
- 4) 전문연구반은 연구반장 1인(과 부위원장 1인)을 포함한 3인 이상으로 구성한다.
- 5) 전문연구반 운영 담당자는 선임된 연구반장과 상의하여 연구반 인원수를 결정한다.
- 6) 전문연구반장은 해당 주제에 관한 학식과 경험이 풍부한 전문연구원 인력풀에서 연구반원을 선발한다,
- 7) 전문연구원 인력풀에 포함되어 있지 않는 전문가를 연구반원으로 선발이 필요하다고 인정될 때에는 전문연구반 운영위원회에 승인을 받아 임시위원으로 위촉할 수 있다.
- 8) 연구반원의 임기는 주어진 과제가 마무리될 때까지이다.



[그림 11] 전문연구반의 구성

## 다. 전문연구반장의 지식과 능력 요건

- 1) 전문연구반 운영 담당자와 함께 연구반원 선발을 지원한다.
- 2) 연구반 운영계획의 준비 및 연구반 활동기간 동안 효율적인 자원을 활용할 수 있어야 한다.

- 3) 연구반 운영 중에 발생할 수 있는 논쟁 해결 및 예방할 수 있어야 한다.
- 4) 연구과제에 관련된 결론 도출할 수 있어야 한다.
- 5) 결론 도출을 위한 연구반의 통솔할 수 있어야 한다.
- 6) 주어진 과제가 마무리되어 결정을 내리고 조치를 취할 수 있도록 보고서를 작성하여 제출할 수 있어야 한다.

#### 라. 전문연구반장의 직무

- 1) 전문연구반장은 연구반을 대표하고, 연구반의 과제가 완료될 때까지 연구반 회의를 주재한다.
- 2) 전문연구반장이 사고가 있을 때에는 전문연구반장이 미리 지명한 연구원이 그 직무를 대행하거나 전문연구반 운영 담당자가 전문연구반장을 다시 선임한다.
- 3) 부연구반장이 있는 경우에는 연구반장이 사고가 있을 때에는 부연구반장이 그 직무를 대행하며, 연구반장 및 부연구반장이 모두 사고가 있을 때에는 연구반장이 미리 지명한 연구원이 그 직무를 대행하거나 전문연구반 운영 담당자가 전문연구반장을 다시 선임한다.

#### 마. 연구반 회의에 관한 규정

- 1) 연구반장은 연구반 회의를 소집하며 그 회의의 의장이 된다.  
 ※ 정기회의 및 임시회의 규정을 두고자 하는 경우에는 정기회의는 분기마다 1회(매월 1회, 연 2회, 매년 1회 등) 소집하며, 임시회의는 연구반장이 필요하다고 인정하는 때에 이를 소집한다.
- 2) 연구반 회의는 재적연구반원 2/3의 출석으로 개의하고, 출석위원 과반수의 찬성으로 의결한다.

#### 바. 전문연구반 소위원회

- 1) 전문연구반은 연구반의 활동을 효율적으로 수행하기 위하여 필요하다고



판단된 때에는 연구반에 소위원회를 둘 수 있다.

- 2) 소위원회의 설치 및 운영 등에 관하여 필요한 사항은 전문연구반 운영위원회의 의결을 거쳐 연구반장이 정한다.

#### 사. 관계기관 등에 협조 요청

- 1) 전문연구반은 직무수행을 위하여 필요할 때에는 관계전문가를 참석하게 하여 의견을 듣거나 관계기관·단체 등에 대하여 자료 및 의견의 제출 등 필요한 협조를 요청할 수 있다.
- 2) 전문연구반은 필요하다고 인정할 때에는 관계전문가, 관계기관·단체 등에 조사 또는 연구를 의뢰하거나 공청회·세미나의 개최 등을 통하여 이해관계인 또는 국민의 의견을 수렴할 수 있다.

#### 아. 수당·여비 지급 규정

- 1) 전문연구반(공무원이 아닌)연구원과 연구반 회의에 참석하여 발언하는 (공무원이 아닌) 관계전문가에 대해서는 예산의 범위 안에서 수당과 여비(기타 필요한 경비)를 지급할 수 있다.
- 2) 연구반 수당은 엔지니어링기술진흥법시행령 제14조 관련 “엔지니어링사업 대가의 기준” 중 특급기술자의 해당 금액을 적용한다.
- 3) 여비는 공무원 여비규정(공무원 5급 기준)을 준용한다.

#### 자. 운영세칙

- 1) 전문연구반의 운영에 관한 필요한 사항은 전문연구반 운영위원회의 의결을 거쳐 위원장이 정한다.

#### 차. 전문연구반 운영위원회

- 1) 목적 : 전문연구반을 운영하기 위한 운영위원회를 두어 인력풀 선발, 구성 및 운영 등에 대한 전반적인 사항을 결정한다.
- 2) 주기 : 정기로 연 2회(1월/7월) 소집하고 필요시 전문연구반 운영위원장

또는 전문연구반 운영 담당자가 소집할 수 있다.

- 3) 형식 : 대면 회의가 원칙(필요시 온라인 또는 서면회의 가능)
- 4) 구성 : 운영위원은 전문연구반 운영 담당자가 분야별 1명 이상 총 10명 내외로 구성한다.
- 5) 역할
  - (1) 각 분야의 운영위원은 전문연구원을 추천할 수 있고 운영위원회에서 승인한다.
  - (2) 운영위원회는 전문연구반 운영과 관련된 전반적인 사항을 재정, 검토, 개정할 수 있다.
  - (3) 전문연구원의 평가 결과를 토대로 전문연구원의 자격 갱신 여부를 결정한다.
  - (4) 운영위원의 최소 자격 요건은 전문연구반 자격 요건과 같다.
  - (5) 전문연구반의 결정사항에 의문이 있으면 운영 담당자는 운영위원회에 상정하여 다시 논의하거나 다른 전문연구반을 구성하여 재검토를 요청할 수 있다.

#### 카. 연구반의 운영

- 1) 전문연구반 운영의 전반적인 사항은 운영위원회에서 결정한다.
- 2) 연구반 회의 방식은 대면, 온라인, 서면 등 상황이나 사안에 따라 결정한다.
- 3) 사안이 전과연구원 담당자가 직접 답변하기 곤란한 경우 운영 담당자는 직접 소규모의 전문연구반을 구성할 수 있고 필요시 정식 전문연구반을 구성할 수 있다.
- 4) 기술기준 또는 시험방법 제,개정 사안의 경우 기술기준 관련 위원회에 이관하거나 협의하여 결정할 수 있다.
- 5) 중대한 사항으로 전문연구반장이 선임되는 경우 전문연구반 구성이나 운영 방식은 재량으로 선택할 수 있다.

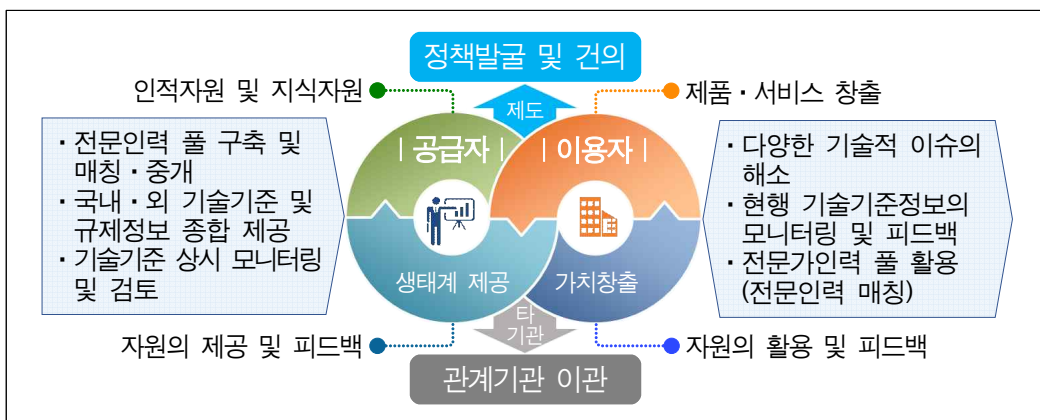
## 제4절 기술기준 플랫폼 구축방안

### 1. 방송통신전파 기술기준 플랫폼 구축

#### 가. 기술기준 플랫폼의 개념

현재 방송통신전파분야 고경력 기술인 중 재직자는 국립전파연구원 업무와 관련되어 한정적이기는 하나 기술기준연구·시험방법 연구반 등을 통하여 일부 활동할 수 있는 기회가 제공되고 있다. 반면, 퇴직자의 경우 다양한 경험과 지식을 갖추고 있음에도 활동기회가 사실상 단절되어 있는 실정이다. 이러한 문제점을 해소하기 위하여 먼저 재직자·퇴직자 구분 없이 해당 분야에 전문적인 지식과 경험을 갖춘 고경력 기술인이 스스로 등록하고, 등록된 기술인의 등급을 부여하는 한편, 등록된 기술인을 적절하게 활용할 수 있는 플랫폼(가칭 collabo 4U) 구축하는 것이다. 여기서 collabo 4U는 “collaboration for you”를 의미한다.

collabo 4U는 [그림 12]와 같이 국내뿐만 아니라 해외의 각종 기술규제정보를 실시간으로 제공하고, 기업이 필요로 하는 전문가와 매칭·중개 등의 서비스를 제공하는 것이다.



[그림 12] 기술기준 운영관리 플랫폼 구축 및 운영

## 나. 기술기준 플랫폼(collabo 4U)의 주요 기능

### ① 전문인력 풀 구축 및 매칭·중개

일반적으로 정부에서 관리하는 기술기준·표준 등의 경우 담당자의 잦은 인사이동, 다른 업무와 병행 등으로 한 분야에서 장기간에 걸쳐 전문성을 축적하기 어렵다. 이러한 문제점을 다소나마 해소하기 위하여 기술기준 등의 제·개정시 외부 전문가를 다수 활용하게 되며, 외부 전문가는 제기되는 기술적 이슈에 따라 산업체·대학·연구기관, 지정시험기관 관계자 등 전문성을 갖춘 사람들로 구성하게 된다. 이러한 전문인력 구성 및 운영체계는 제기되는 이슈에 대한 체계적인 정보관리가 어렵고 연속성을 확보할 수 없는 문제가 있다.

이러한 문제점을 해소하는 방법으로 분야별로 전문인력 풀을 사전 구축·활용하고, 기업이 필요로 하는 경우 관련 전문가를 선택할 수 있도록 함으로써 기업간 매칭을 지원하거나 기업이 요청하는 경우 가장 적합한 전문가를 추천하는 중개역할을 할 수 있을 것이다. 또한, 관계기관에서 기술기준 제·개정, 특정 이슈에 대한 대응과정에서 필요로 하는 인력을 선택적으로 활용할 수 있도록 하는 것이다. 이와 같은 인력 풀 구축 및 운영체계는 공급자의 관점뿐만 아니라 이용자가 필요로 하는 전문가를 선택하여 활용하거나 상호 매칭을 지원함으로써 활용성을 제고할 수 있게 된다.

### ② 국내외 기술기준 및 규제정보의 종합제공

국내 ICT 관련 기술기준 및 표준 정보는 각 기관별 홈페이지를 통하여 제공되고 있으며 누구나 쉽게 이용할 수 있도록 접근성이 보장되어 있다. 그러나 기술발전에 따른 해당 기술기준의 적정성(기술순응), 유효성 등의 모니터링이 이루어지기 어렵고, 개정 절차의 복잡성과 장기간 소요되는 처리기간 등으로 상당한 어려움이 있다.

해외 기술기준과 적합성평가 절차 등도 현재 개별 지정시험기관 홈페이지, KOTRA의 “관심지역 및 품목별 인증정보” 등을 통하여 확인할 수 있으나 제공되는 정보만으로 국내 중소기업이 대응하기에는 많은 어려움이 있다.

collabo 4U를 통하여 국내 기술기준의 기술순응, 유효성을 모니터링하여 제·개정 요인이 발생하는 경우 관계기관과 구축된 전문가인력 풀을 통하여 신속히 대응하거나 사전에 준비하는 것이다. 또한 해외 기술규격의 변경이 발생하는 경우 즉시 관련정보를 분석·제공하고 인증이 필요한 경우 경험을 갖춘 전문가와 지정시험기관과 매칭을 추진한다.

### ③ 기술기준의 상시 모니터링 및 사전 검토 기능

일반적으로 기술기준의 최종 해석 등에 권한은 해당 기술기준을 제정한 기관에 있다. 그러나 제정기관이 합리적인 의사결정을 하기 위해서는 충분한 검토절차를 거치게 되며, 검토과정에서 전문가를 포함한 다양한 이해관계인의 의견수렴 절차를 거치게 된다. 그러나 주요 기술기준에 대한 상시 모니터링을 통하여 제기될 수 있는 다양한 이슈에 선제적으로 대응한다거나, 제기된 이슈에 대한 사전 검토기능을 통하여 신속한 대응체계를 갖추는 것이다.

### ④ 기술기준 운영에 관한 정책발굴

기술기준은 기업 등이 반드시 지켜야 하는 의무성이 있으며, 이러한 의무성이 때로는 기술발전을 저해하거나 제품·서비스의 시장공급을 지연시키는 원인이 될 수 있다. 이와 같이 새로운 기술·서비스를 개발한 경우 전파이용질서 또는 소비자 안전에 큰 영향이 없는 경우 우선 허용하거나 조건부 허용이 가능하도록 선 조치할 수 있을 것이다. 또한 기술의 융합에 따른 다른 부처·기관의 이해관계가 복합되는 경우 해당기관에 이관하거나 1차적인 의견 조율이 필요하다.

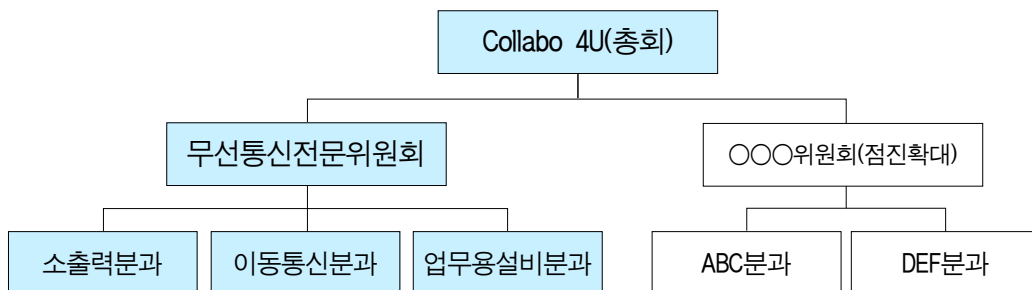
#### ⑤ 기업 등 이해관계인 등으로부터의 피드백

일반적으로 기술기준은 제정의 목적성, 기술내용의 정확성 및 구체성과 기술범위의 최소화를 기본으로 하게 되고, 미래기술의 예측 한계성으로 인하여 기술발전 추이에 일치화시키는 것이 매우 어렵다. 그나마 이러한 어려움을 극복하는 방법으로 산업체 등 이용자 중심의 상향식으로 주기적 또는 상시 모니터링체계를 구축하는 것이다. 이와 같은 상향식 모니터링 및 피드백은 제기되는 이슈에 대한 사전 검토과정을 거침으로써 대응시간을 단축시킬 수 있을 뿐만 아니라 전문성도 강화할 수 있다.

#### 다. 플랫폼(collabo 4U) 운영 및 관리

구축되는 collabo 4U의 운영은 기업과 정부의 가교역할로서 1차 접점 기능을 담당하고 있는 지정시험기관을 대표하여 정보통신시험기관협회(KOTTA)에서 담당하는 방안을 검토할 수 있다. 국립전파연구원은 제기되는 기술기준 관련 이슈 사항을 KOTTA와 collabo 4U를 통하여 구축된 인력풀을 활용하여 대응하거나 지정시험기관 또는 기업으로부터 제기되는 기술적 이슈를 사전에 검토한다.

또한, 전문성을 강화하기 위하여 [그림 13]과 같이 1단계로 무선분야에 한정하여 전문위원회와 3개의 소위원회를 구성·운영하고, 운영과정에서 발생하는 문제점을 보완한 후 점진적으로 확대하는 것이다.



[그림 13] 기술기준 운영관리를 위한 위원회 구성안

## 2. 고경력기술인 인력 풀 구축

### 가. 고경력 기술인의 등급 기준 설정

앞에서 살펴본 바와 같이 고경력 기술인의 설문조사 항목이 결과가 국립전파연구원 업무 중심으로 조사항목이 설계되었고 응답한 전문가 대부분이 지정시험기관 종사자로 산업체, 학계 등의 경력자 의견이 충분히 반영되었다고는 할 수 없으나 기술기준을 가장 많이 활용하고 기업과의 1차 접점 및 가교역할을 담당하고 있는 지정시험기관 종사자를 중심으로 구성하는 방안을 검토할 수 있을 것이다.

일반적으로 고경력 기술인으로써 갖추어야 할 기본요건은 제시된 문제를 해결하고 새로운 대안과 아이디어를 제시할 수 있어야 한다. 이러한 능력을 갖추기 위해서는 기본적 지식을 바탕으로 상당기간 동일분야에서 실무적으로 업무를 담당하고 책임자 직분으로 리더십을 발휘한 경험을 갖추어야 한다.

방송통신전파분야 고경력 인력 풀 구축을 위한 설문조사 결과에서는 응답자 45명중 학사 이상이 40명이며 근무경력 15년 이상이 23명을 차지하고 있으며, 연구사업 등 대외활동 참여경력 및 희망분야도 대부분 국립전파연구원의 심사원, 기술기준·표준화 연구반 등의 활동경력이었다.

또한, 고경력 기술인으로써 갖추어야 할 가장 중요한 자격요건으로 관련업무 수행경력(근무 년수)과 연구반·위원회 등 대외활동 참여경력을, 마일리지를 부여할 경우 가장 고려해야 할 사항으로 주기적인 경력관리를 응답하였다.

참고로 UNESCO(1984)는 과학기술인력을 “모든 과학기술 분야에 있어서 과학기술지식의 도출, 진보, 확산, 적용과 밀접하게 연관된 체계적 활동”을 수행하는 과학자, 공학자, 기술자, 보조인력을 포함”하며, 우리나라는 「과학기술기본법 시행령」 제47조, 「과학기술 유공자 예우 및 지원에 관한 법률」 제2조제1호 등의 규정을 따르면 “과학기술분야의 학

위를 취득한 사람 또는 동등한 수준의 자격을 갖춘 사람으로서 과학기술 분야에서 연구개발 및 기술혁신 활동을 수행하고 있거나 수행한 사람”으로 해석할 수 있다.

이와 같이 고경력 기술인에 대한 명확한 정의는 없으나 고경력 과학기술인 활용지원사업(ReSEAT, 과기정통부)에서는 국내 과학기술계 출연(연), 과학기술 관련 단체 및 기관, 대학(교), 기업연구소 등에서 연구경력 20년 이상의 퇴직한 만50세 이상인 자로, 중소벤처부 고경력 연구인력 지원사업에서는 이공계 출신 연구경력 학사 14년, 석사 10년, 박사 5년 이상인 자로 각각 규정하고 있다.

이상과 같은 설문조사결과 및 다른 부처·기관의 운영사례를 바탕으로 기술인의 등급기준을 제안하면 <표 28>와 같다.

<표 28> 고경력 기술인 등급기준안

학력 \ 경력	3~4년	5~9년	10~14년	15~19년	20년 이상
박사학위	중경력	고경력			
석사학위	신진그룹	중그룹	고경력		
학사학위		신진그룹	중경력	고경력	
전문학사			신진그룹	중경력	고경력

고경력 등급 기술인의 추가 요건(하나 이상을 만족)

- ① 연구기관·지정시험기관에서 책임자(급)로 3년 이상 근무
- ② 「고등교육법」에 의한 대학에서 전임강사 이상으로 강의·연구경력 3년 이상
- ③ 방송통신분야 기술기준·표준화 개발 참여 3건 이상(회의체 참여 제외)
- ④ 연구반 등 회의체 출석 15회 이상(조사·발표 1회는 출석 3회로 간주)

#### 나. 등록인력 풀에 대한 주기적인 관리

collabo 4U에 등록된 인력풀은 활동경력 등을 주기적으로 평가하여 자격요건을 갖춘 경우 등급을 상향하고 적절한 교육프로그램도 제공되어야 한다. 새로운 인력 풀 등록이 접수된 경우 학력·경력·대외활동 이력, 전문분야 등을 고려하여 해당 분과에 배정한다.



VII

기술기준 관리체계  
개선방안

---

## 제7장 기술기준 관리체계의 개선방안

### 제1절 법령규정체계의 일원화

#### 1. 방송통신 기술기준 관리체계의 문제점

현재 「전파법」에 의한 기술기준은 제47조의2에 의한 전자파인체보호기준, 제47조의3에 의한 전자파적합성 등이 있으며 시행령에서 국립전파연구원으로 위임된 경우와 제45조에 의한 무선설비 기술기준과 같이 시행규칙에서 위임한 경우가 있다. 또한 고시의 발령권이 과학기술정보통신부와 국립전파연구원으로 이원화되어 규정된 경우도 있다.

또 다른 예로 방송통신설비(유선) 단말장치의 경우 「방송통신발전기본법」 제28조제1항 및 「방송통신설비의 기술기준에 관한 규정」(대통령령) 제14조제2항에 따라 국립전파연구원장이 고시하는 등 현재의 방송통신 기술기준과 관련된 법령 및 고시 발령 체계는 [그림 14]와 같이 매우 복잡한 구조를 나타내고 있다.



[그림 14] 방송통신 기술기준 법령체계 및 고시 등

## 2. 기술기준 관리체계의 중장기 개선방안

「소방시설법」과 같이 방송통신과 관련된 기술기준 관리체계를 유연화하기 위해서는 법령규정 방식을 통일하고 최종 관리체계를 일원화하기 위한 고시 등의 발령권자를 통합하는 전과법령의 개정이 선행되어야 한다. 예를 들어 기술기준의 발령이 국립전파연구원 고시와 공고 또는 다른 절차에 의해 구분될 경우 각 규정간 법적 구속력 발생의 차이가 있을 수 있기 때문이다.

이러한 문제점을 최소화하고 기술기준 운영의 합리화를 도모하기 위해서는 먼저 「소방시설법」 규정방식과 같이 법률에 중요사항과 그 외 사항에 대한 분류근거를 규정하여 법적근거를 명확히 하고 시행령 또는 「무선설비규칙」에 반영하는 방법을 고려해볼 수 있다.

또한, 규제심사 등을 받지 않기 위해서는 이에 상응하는 공신력과 법적 구속력을 갖고 기술기준을 심의·의결할 수 있는 법정위원회의 설립도 고려되어야 한다.

## 제2절 기술기준 상시관리체계의 구축

### 1. 전문가 인력 Pool 개선

대부분의 각 행정기관은 소관 기술기준 등 전문적인 사항을 전문적·효율적으로 관리하기 위하여 연구반·자문반 또는 이와 유사한 형태의 임의조직을 구성·운영하고 있다. 이렇게 구성된 연구반 등은 해당 분야의 기업, 학계의 전문가들이 참여하게 되고 필요시 특정사항에 대해 자문하거나 전문적인 연구를 수행하게 된다. 그러나 이렇게 구성된 연구반의 대부분은 해당 기술기준 등의 제·개정 수요 또는 이미 작성된 제·개정안에 상응하는 수동적으로 운영하는 경우가 대부분이다.

그러나 기술기준 지연현상을 방지하고 시장 또는 국제표준에 효율적·전문적으로 대응하기 위해서는 능동적인 대응체계 마련이 필요하다. 여기서 능동적인 대응체계란 안전·건강·공익 등 기술기준 운영 본래의 목적을 유지하면서도 좀 더 기업적이며, 현행 기술기준의 상시모니터링과 미래 기술의 신속한 대응, 기술기준의 해석 및 적용 등에 즉시 대응할 수 있는 체계를 의미한다.

이러한 능동적인 대응체계 구축을 위해서는 전문가 인력 Pool의 구성 방법을 변경하는 방안을 검토할 필요성이 있다. 예로 일률적인 산·학·연·관의 구성체계에서 ① 해당 기술기준을 직접 적용하는 기업 및 적합성평가 관련 그룹, ② 표준화 및 연구그룹, ③ 기술기준의 해석 및 관리를 담당하는 정부 등으로 나누는 것이다.

이렇게 구성된 그룹별 전문가인력 Pool은 다양하게 제기되는 특정 이슈에 대해 심층 검토하고 그룹간 합동·연석회의 등을 통하여 유기적인 정보소통을 유지하는 것이다. 이러한 회의체가 원활히 운영된다면 현행 제도 내에서 기술기준 지연현상을 상당부분 완화할 것으로 예상된다.

예로, 기업이 해당 기술기준에 관련된 새로운 제품·서비스를 개발하고자 할 경우 기술기준 저촉여부를 사전 검토하고, 기술기준에는 일치하지 않으나 기술기준에서 정한 본래의 목적을 벗어나지 않는 범위 내에서 기술기준의 변경이 필요한 경우 기술기준 개정 조건부 개발을 지원하는 것이다. 적합성 평가기관은 해당 제품이 개발될 경우 신속한 시험·검사를 지원하고, 표준화 및 연구그룹은 기술기준 개정안 작성 및 필요시 기술적 지원을, 정부는 해당 기술기준의 제·개정안 고시 등을 동시에 진행할 수 있을 것이다. 이러한 기술개발 형식은 연구개발에 앞서 특허(IP, Intellectual Property)와 연구개발을 연계하는 IP-R&D와 유사한 개념이다.

전문가 인력 Pool은 기술개발뿐만 아니라 다양하게 제기되는 기술적 이슈에 대해 일관되고 합의된 해석을 신속히 제공할 수 있으며, 국내기준의 유효성에 대해 상시 모니터링하고 필요시 국제기구·기준에 능동적으로 대응할 수 있을 것으로 예상된다. 다만, 해상·항공분야 및 간이무선국의 경우 기술수요가 적고 인적자원이 풍부하지 않은 어려움이 예상된다.

### 제3절 기술기준통합정보시스템 구축

#### 1. 기술기준정보시스템 구축 필요성

현재 방송통신 기술기준은 국립전파연구원 홈페이지를 통하여 제공되고 있으며 해당 기술기준의 해석 등이 필요한 경우 공개된 부서의 담당자에게 직접 문의하거나 국민신문고 등을 활용하게 된다.

이러한 정보제공 및 활용체계는 제공자 관점에서 일관성을 유지할 수 있고 이용자 관점에서도 이용 창구의 단일화로 편리성을 높일 수 있으나 경우에 따라 매우 경직된 운영체계가 될 수 있다. 특히, 기술기준의 해석과 제기되는 문제를 해소할 수 있는 구체적이며 전문적인 상담을 요구하는 경우 자칫 형식적으로 될 수 있으며 담당자의 인사이동 등 다른 요인으로 장기간 기술문서의 축적이 어렵게 되고, 기술발전에 따른 기준의 현행화 관리, 국제기구·기준 등에 대응능력 저하 등의 문제점이 발생할 수 있다.

기술기준이 법령의 구체적 위임에 따라 고시 형태의 행정규칙으로 제정된 경우 법령의 일부로 작용하고, 조직법상 해당 행정기관이 자신의 구체적 행정권한의 행사를 위하여 발하여짐으로 그에 대한 1차 해석 권한은 발령권자인 국립전파연구원에 있어 제3자의 임의적 해석은 불가하다 할 것이다. 이러한 문제점을 해소하고 국립전파연구원의 행정권한을 침해하지 않는 범위 내에서 기술기준을 효율적으로 운영·관리할 수 있는 대안으로 국립전파연구원과, 앞에서 언급한 전문가 인력 Pool, 기업 등이 참여하는 (가칭)기술기준통합정보시스템(이하 “정보시스템”으로 기술)을 구축하여 플랫폼 역할을 담당하도록 하는 것이다.

## 2. 정보시스템의 역할, 운영체계

### 가. 정보시스템의 역할

정보시스템을 통하여 우리나라의 무선설비 기술기준뿐만 아니라 국제 기구·기준 동향, 기업의 기술개발 및 애로사항 등을 비롯하여 국립전파 연구원에 의뢰되는 기술기준 해석에 관한 1차 검토기능을 수행하는 종합적인 플랫폼으로써 다양한 이슈에 대해 장기간 정보의 축적이 가능해야 하며 다양한 참여가 보장되는 유연한 운영체계와 예산확보 등 안정적인 운영이 가능한 기관이어야 한다.

정보시스템의 기본적인 역할은 고시 등의 발령기관인 국립전파연구원을 중심으로 전문가 그룹, 기업 등 다양한 계층이 참여하여 [그림 15]와 같이 기술기준의 효율적 관리의 지원활동 뿐만 아니라 공급자와 이용자 그룹간 유기적인 연계를 통하여 국내외 기술기준의 지속적 활용촉진을 위한 source 역할 및 거점과, 새로운 가치를 창출하는 역할을 수행할 수 있어야 한다.



[그림 15] 기술기준종합정보시스템의 역할방안

### 나. 운영체계 구축방안 제안

기술기준은 반드시 준수해야 하는 법적 강제성으로 인하여 일정 부분 경직된 운영이 불가피한 측면이 있다. 그러나 전문성과, 정부와 민간기

업간 완충 역할을 담당할 플랫폼을 구축하고, 플랫폼을 통하여 다양한 정보의 유통 및 이슈에 대한 장기적 축적이 가능할 수 있다면 경직성을 완화하고 기술기준 자체에 활용성을 제고하는 등 활력을 제고할 수 있을 것으로 예상된다.

- ① 전문가인력Pool의 구축 및 활용
- ② 홈페이지 구축 및 장기적이고 안정적인 운영환경 조성



VIII

연구결과 및  
향후계획

---

## 제8장 연구결과 및 향후계획

### 제1절 연구결과 종합

디지털 사회로 전환하는 과정에서 법령에 근거하는 규제가 기술의 발전 및 산업변화의 속도에 대응하지 못하는 문제점이 지속적으로 제기되고 있다. 특히 디지털 기술의 발전과 관련된 주요 규제애로는 우리나라의 경직적인 규제체계에 기인한다. 우리나라의 규제법령은 기존 시장을 중심으로 할 수 있는 것과 할 수 없는 것을 규율하고 있기에, 규제법령에 언급되지 않은 경우라면 원칙적으로 할 수 없기 때문이다. 이에 우리나라에서도 네거티브 규제, 자율규제, 원칙중심규제 등 규제의 유연화를 위한 노력을 지속하고 있다. 다만 이러한 방식은 현행 규제법령의 개정을 통해서 달성할 수 있으므로, 단기적으로 개선효과를 체감하기 어렵다는 한계가 있다. 이에 기술환경의 변화에 따라 불합리한 규제에 기인한 문제를 신속하게 해결하기 위하여 규제법령에 대한 예외적으로 규제유예·규제면제를 허용하는 규제샌드박스 제도를 운영하고 있다.

본 연구에서는 이러한 현 정부의 규제 유연화를 위한 다양한 제도가 기술기준에 대해서도 적용할 수 있는지 가능성을 검토하고, 기술기준의 유연화를 위한 방안을 제시하였다.

첫 번째 단계는 기술기준에 대한 개정수요가 발생하는 경우 네거티브 규제, 자율규제, 원칙중심 규제 등 기술기준의 내용과 형식의 유연화를 검토하여 대안을 제시하는 것이다. 다만 기술기준의 개정시 내용과 형식을 유연화하는 방안은 실제로 기술기준의 개정안이 기존 기술기준에 비해 향상된 것인지를 판단할 기준이 명확하지 않다. 따라서 이를 위해서는 기술기준 분야별 전문가 인력풀을 확보하여, 중요한 기술기준 개

정시에는 개정안 마련과정에 ‘기술기준 전문연구반(가칭)’을 활용하는 방안을 고려할 필요가 있다.

두 번째는 이러한 기술기준을 개정하는 것은 시장의 수요를 신속하게 반영하기 어려울 뿐만 아니라, 단기적인 관점에서 개선의 효과를 체감하기 어렵다는 한계가 있다. 따라서, 보다 신속하게 체감할 수 있는 기술기준의 유연화를 위하여 ‘신속처리제도’를 도입하는 것이 필요하다. 신속처리제도는 현행 규제샌드박스제도의 일부 요소로서, 새로운 제품 또는 기술을 활용하고자 할 때 기존 규제에 저촉되는 부분이 있는지를 신속하게 확인하는 제도와 필요한 경우 규제법령이 개정되기 이전에 시범사업을 예외적으로 허용하는 내용을 포함한다. 이를 기술기준 분야에도 도입하게 되면, 새로운 제품 또는 기술활용과 관련하여 기존의 기술기준중에서 문제가 될 수 있는 부분을 신속하게 확인·통보함으로써 기업의 규제부담을 감소시킬 수 있으며, 나아가 필요한 경우 기술기준 개정 이전에 시범적용을 할 수 있는 다양한 제도를 활용하는 것이다. 이러한 규제신속확인을 위해서도 ‘기술기준 전문연구반’의 활용이 필요한데, 기술의 변화와 국제기준의 최근 동향을 파악하고 있는 다양한 전문가 의견을 수렴함으로써 기존 기술기준의 문제점을 더욱 정확하게 파악할 수 있기 때문이다. 나아가 신속확인이후 기존 기술기준의 개정이 필요하다고 판단되는 경우, 유연화된 기술기준 대안을 마련과정에서도 기술기준 전문가를 활용함으로써 기술기준의 품질제고에 기여할 것으로 기대된다.

## 제2절 향후계획

본 연구에서는 기술기준 유연화를 위한 다양한 대안을 검토하고, 현재 기술기준 현황과 해외동향을 통해 우리나라 기술기준 유연화를 위한 신속처리제도, 기술기준 전문연구반 운영방안 등을 제안하였다.

다만 이러한 기술기준 유연화 방안은 이론적으로 제시한 내용이므로, 실제로 기술기준 전문연구반을 구성하여 기술기준의 개정요청이 있는 사례와 새로운 제품 및 기술적용과 관련한 기술기준 신속확인 요청 등이 발생하는 경우 시범운영을 통해 제도의 합리성을 보완할 필요가 있다. 특히 새로운 제도의 도입·운영을 위해서는 조직구성, 인력 및 예산 확보가 필수적인데, 이론적인 연구만으로 조직·인력·예산의 정확한 규모를 파악하기 어렵기 때문이다.

이에 본 연구의 향후 과제로서 신속처리제도와 기술기준 전문연구반의 시범운영이 필요하며, 일정기간 동안의 시범운영 결과를 토대로 향후 기술기준 유연화 방안의 제도화를 판단할 필요가 있다.

## <참고문헌>

- [1] 국무조정실·기획재정부(2019), 포괄적 네거티브 규제 전환 가이드라인
- [2] 국무조정실(2023), 규제영향분석서 작성지침.
- [3] 규제개혁위원회(2007), 2006년도 규제개혁백서
- [4] 김현노·안소은·김종호·이정석·김유선(2019), 환경규제 동향분석 및 중장기 정책과제 도출: 포럼자료집, 한국환경정책·평가연구원.
- [5] 문태훈(2008), 한국 환경정책의 변화와 과제, 1963-2007, 한국정책학회보, 17(3), 131-161.
- [6] 유승경 외(2019), 신자유주의의 역사적 기원과 경제사상의 전개, 「시대」 제66호
- [7] 원소연·박정원·심우현·정소윤·윤건 (2018), ICT 신산업 분야 네거티브 규제적용 이행 방안, 과학기술정보통신부,
- [8] 원소연·심우현(2019), 지능정보사회 촉진을 위한 데이터 및 정보 관련 규제 개선 방안 연구, 한국행정연구원
- [9] 이민창(2004), 자율규제의 재산권 이론적 함의 : 김해 대포천 사례를 중심으로, 행정논총 42(3), 75-102.
- [10] 이원희·이혜영(2010), 한국의 환경규제 변천과 그 특징: 규제유형 및 전략을 중심으로, 한국정책과학학회보 14(3), 29-54.
- [11] 이종한·김신·홍승헌·김성부(2020), 규제지체 해소를 위한 유연성 제고방안: 신산업 중심으로, 한국행정연구원
- [12] 최병선(2004), 정부규제론, 서울:법문사.
- [13] 최성락·이혜영·서재호(2006), 영상물등급위원회의 자율규제 방안에 관한 연구, 한국행정연구, 15(4), 83-110.
- [14] 최유성·박재희·최무현·윤민주(2007), 규제등록 및 관리제도 개선방안에 관한 연구, 한국행정연구원.

## <보도자료 · 인터넷자료>

- [1] 규제정보포털 홈페이지, <https://www.better.go.kr/sandbox.SandboxTaskSIPL.laf>
- [2] 뉴스토마토 (2016.10.27.) “자본시장법 규정중심에서 원칙중심규제로 전환할 때”, <http://www10.newstomato.com/one/view.aspx?seq=702141>
- [3] 한국경제 (2019.09.12.), [사설] 금융규제, ‘규정’아닌 ‘원칙 중심’ 개혁 서둘러야, <https://www.hankyung.com/article/2017091204001>



[부록]

[별지 제1호 서식]

## 전문연구원 등록신청서

(신청구분 : ☐ 신규 ☐ 갱신)

※ 어두운 부분은 신청인이 적지 않습니다.

(앞쪽)

접수번호	접수일	발급일	처리기간
------	-----	-----	------

신청인	한글(한자)	영문	사진 (반명함판) 3.5×4.5cm
	생년월일		
소속 기관	기관명	직위(직급)	
	근무처주소(우편번호 포함)		
연락처	이동전화	직장전화(팩스)	
	이메일		

등록 분야	<input type="checkbox"/> 무선( <input type="checkbox"/> 비면허 <input type="checkbox"/> 이동통신 <input type="checkbox"/> 해상,항공 )
	<input type="checkbox"/> 유선( <input type="checkbox"/> 방송통신설비 <input type="checkbox"/> 유선방송국 설비 <input type="checkbox"/> 인터넷멀티미디어 방송 통신설비 <input type="checkbox"/> 방송공동수신설비 <input type="checkbox"/> 전자파흡수율 <input type="checkbox"/> 기타 ( )

	해당연도	학교명	전공	학위
학력 사항	~			
	~			
	~			

	자격증명	발행기관	비 고
자격사 항			

본인은 상기와 같이 국립전파연구원 전문연구원으로 등록(갱신) 하고자 신청서를 제출합니다.

신청인

년 월 일  
(서명 또는 인)

### 국립전파연구원장 귀하

※ 위 정보가 허위 사실일 경우 시험기관 심사원 자격박탈 등 모든 법적 책임은 본인에게 있습니다.

210mm×297mm[일반용지 60g/㎡(재활용품)]

(뒤쪽)

(교육훈련 사항 - 심사원 자격유지와 관련된 교육만 기재)

교육기관	과정명	참가기간	비고

(주요 경력사항 - 최근 경력기준으로 작성)

연도	소속(근무처)	담당업무

(주요 대외활동/연구사업 경력 - 최근 경력기준으로 작성)

주관기관	활동명(과제명)	활동분야	비고

210mm×297mm[일반용지 60g/㎡(재활용품)]



## 전문연구원 서약서

본인은 전문연구반 활동과 관련하여 다음 사항을 준수할 것을 서약합니다.

### - 다 음 -

1. 관련법규를 준수하고 모든 연구반 활동을 공정하게 수행하여 전문가로서의 품위를 유지한다.
2. 민원인 및 기관과의 어떠한 상업적 이해관계나 기타 압력을 받은 바 없다.
3. 연구반 업무와 관련하여 취득한 정보는 이해관계자 및 국립전파연구원장 동의 없이는 누설하지 않는다.
4. 민원인 또는 이해 당사자로부터의 금품 수수나 향응을 받지 않는다.

상기 내용이 허위로 판명될 시에는 민·형사상의 어떠한 처벌도 감수하겠습니다.

년 월 일

- 소 속 :

- 성 명 : 인

국립전파연구원장 귀 하

[별지 제3호 서식]

## 전문연구원 위촉장

성           명 :

생   년   월   일 :

소           속 :

등   록   번   호 :

전   문   분   야 :

유효   기   간 :

국립전파연구원 고시 00000에 의하여 위와 같이 전문연구원으로 등록되었음을 증명합니다.

                  년       월       일

국립전파연구원장

## 전문연구원 평가서

평가대상자		평가자		평가일자	
연구반명			평가대상자 전문분야		

평가 항목	배점	평가 결과
연구반 활동 성실도 (시간 엄수, 관련 자료 조사 등)	20	
연구반 활동 전문성 (전문지식 정도, 사안의 이해도)	20	
연구반 활동 태도 (적극성, 긍정성, 협조성, 포용성)	20	
연구반 활동 참석률	20	
과제 결과 도출 기여도	20	
감점 요인 (불쾌한 언행, 편견, 지시불이행 등)	(-20)	
총 점	100	



---

## 기술기준 선진화체계 구축을 위한 선행연구

---



국립전파연구원  
National Radio Research Agency

(58323) 전남 나주시 빗가람로 767

발 행 일 : 2023. 11.

발 행 인 : 서 성 일

발 행 처 : 과학기술정보통신부 국립전파연구원

전 화 : 061) 338-4414

인 쇄 : 명성출력

Tel. 1588-2495

---

ISBN : 979-11-5820-235-4 < 비 매 품 >

### 주 의

1. 이 연구보고서는 국립전파연구원에서 수행한 연구결과입니다.
2. 이 보고서의 내용을 인용하거나 발표할 때에는 반드시 국립전파연구원 연구결과임을 밝혀야 합니다.