

우리나라 국가표준 거버넌스의 혁신방향에 대한 탐색적 연구: 수정된 네트워크 거버넌스 모델을 중심으로*

이용규**·천지은***

우리나라 국가표준 운영체계는 시대적 변화에 대한 유연한 대처와 신속한 반응을 위하여 변화하여 왔다. 그러나 현대 사회의 복잡한 난제 상황에 봉착하면서, 보다 혁신적인 거버넌스의 개선이 요구되고 있다. 이러한 맥락에서 본 연구는 우리나라의 거버넌스 모형을 표준 환경에 부합하게 수정·보완하고자, 먼저 다양한 유형의 거버넌스 유형을 도출하고, 이를 통해 우리나라 국가표준 거버넌스의 개선 방향을 제안하고자 하였다.

우리나라 국가표준 거버넌스를 둘러싼 현황을 살펴본 결과, 크게 민간 역할과 능동성의 부족, 산자부와 과기부 외 행정부처의 소극적 참여, 표준 제·개정 신속성의 부족, 민-민, 민-관, 관-관 간 협력과 갈등상황에서 효율적 중재를 위한 제3자 조직의 부재 등 문제점이 도출되었다.

이에 대한 해답을 탐색하고자 현재 표준 거버넌스 상황을 먼저 분석하였다. 현재 우리나라 상황은 분산적 자율 네트워크와 주도조직 네트워크의 특성을 부분적으로 지니고 있는 것으로 나타났다. 그러나 민간 표준개발기관의 능력이 어느 정도 성숙된 이후에는 독립적 관리조직 네트워크로 진화할 필요가 있어 보인다. 특히, 이 거버넌스 모형은 민·관이 제3자 조직을 통해 행정부처와 민간이 대등하게 참여하고 협력적으로 의사소통함으로써 시장 수용성, 제·개정의 신속성 등을 향상시킬 것으로 판단된다.

□ 주제어: 표준, 표준화, 국가표준, 네트워크, 거버넌스

I. 서론

표준은 오랫동안 이공계열의 학자들만이 연구하는 난해한 기술적 문서로서만 취급되어 왔다. 많은 연구가 표준의 결과물에 중점을 두고, 이의 제정 주체 간 상호작용과 그 과정은 비교적 소홀히 다루어져 왔다. 또한 표준의 사회적 역할 등에 대한 규명도 매우 제한적으로 연구되었다. 그러나 2000년대 이후 표준에 내재된 기능과 역할이 크게 부각되면서 '신 표준경제(New

* 이 논문은 2017년도 중앙대학교 연구장학기금 지원에 의한 것임.

** 중앙대학교 공공인재학부 교수(제1저자)

*** 중앙대학교 행정학과 박사수료(공동저자)

Standards Economy)’라는 용어가 만들어질 정도로(성태경, 2012), 표준¹⁾은 모든 경제 주체의 핵심 경쟁요소로 부각되고 있다.²⁾ 이러한 상황과 맞물려 서구 학자들의 주도로 표준을 다학제적 관점에서 조명하기 시작하였다.

한편, 최근 과학기술의 발전으로 표준과 관련된 제반 환경이 급격히 변화하고 있다. 먼저 융·복합 기술의 등장과 단축된 기술수명주기(technology life cycle)는 표준의 구성과 대응체계의 혁신을 요구하고 있다. 또한 국제적으로 명망을 가지고 있는 유력 단체의 표준과 국제표준, 국가표준 간 동조화 현상이 뚜렷이 나타나고 있어, 국내 표준개발기관의 육성도 시급한 상황이다(한국전자정보통신산업진흥회, 2014). 반면 우리나라의 경우 표준체계의 핵심에 있는 국가표준³⁾ 운영체제가 정부-주도적이고, ‘민-관’은 물론 ‘관-관’ 간 협력도 미진하여, 시장 현상에 신속·정확하게 대응하기 어렵다는 문제도 제기되고 있다(이용규, 2017).

우리나라 정부도 새로운 환경변화의 대응방안으로서 특정부처주도-민간참여형의 표준제도를 부분적이라도 변화시켜 보려는 노력을 하고 있다. 2015년도부터 표준 제·개정에 있어서 관련 부서가 모두 참여하는 ‘범부처 참여형’ 방식으로 전환하여, 부처별 전문성을 활용하고 국가표준과 기술규제의 일치성을 향상시키고자 하였다. 하지만 한편에서는 표준 주무부서인 산업통상자원부의 국가표준 관리통제권 약화에 따른 비효율의 증가, 융·복합 영역의 등장에 따른 표준중복 및 권한 중첩 등 과거와는 상이한 문제점에 직면하고 있다.

국가표준과 관련된 문제는 매우 난해하여, 해결책도 단순하지 않을 것이다. 이에 대해 본 연구는 국가표준 거버넌스의 정립 측면에서 접근해보고자 한다. 여기서 거버넌스는 광의의 국가통치방식이기 보다는 구조적 측면에서의 행위주체들 간의 관계와 프로세스라는 의미로 한정하여 사용되는 것이다(천세봉·장용석·이삼열, 2012). 이러한 관점에서는 국가표준 거버넌스의 성공은 ‘행위자들의 개별적인 행위를 집합적 행동으로 변환 여부’에 달려 있는 것이며, 이를 가능하게 하는 거버넌스의 조정과 관리 방식에는 위계제(hierarchy), 경쟁(competition), 협상

1) 표준을 ‘사회적 합의를 통해 이루어진 통일규격’으로 간략히 정의하기도 하지만, 본 연구에서 표준(Standard)이란 KSA ISO/IEC Guide 2에서 정의한 것처럼, “합의에 의해 작성되고 공인된 기관에 의해 승인된 것으로서 주어진 범위 내에서 최적 수준의 성취를 목적으로 공통적이고 반복적인 사용을 위한 규칙, 지침 또는 특성을 제공하는 문서”이며, “과학, 기술 및 경험에 대한 총괄적인 발견사항들에 근거하여야 하며, 공동체 이익의 최적화 촉진을 목표로 제정되어야 한다”라고 정의한다. 아울러 본 연구에서는 산업표준에 초점을 맞추고 있고, 이를 ‘광공업품의 종류, 형상, 생산방법, 시험·검사·측정 방법 및 산업 활동과 관련된 서비스의 제공방법·절차 등을 통일하고 단순화하기 위한 기준’이라고 규정한다(국가표준기본법 제3조).

2) 최근 연구에 따르면, 표준의 경제적 가치는 상당한 것으로 나타났다. 예를 들면, 영국의 BSI(British Standard Institute)는 노동생산성의 13%를 향상시켰다고 발표하였으며, 독일 DIN(Deutsches Institut für Normung)은 GNP의 1%, 기업매출의 10% 상승시킨 것으로 보았다. 호주 SA(Standard Australia)는 국가표준 1% 증가 시, 생산성이 0.17%가 증가한 것으로 보고하였다(한국정보통신기술협회, 2013: 4). 이러한 표준의 가치는 우리사회가 상호접속성이 증시되는 융·복합화와 초연결사회로 빠르게 이동하면서 더욱 뚜렷하게 나타날 것으로 전망된다.

3) 국가표준이란 한국산업표준(Korean Industrial Standards, KS)을 의미한다.

(negotiation), 네트워크(network)의 4가지 유형의 규칙체계가 있다.

현재 우리나라 국가표준 분야에서는 위계제적인 조정과 통제가 복합적으로 사용되고 있다. 하지만 이러한 거버넌스는 민간조직을 포괄하기 어렵고, 주도 부처와 여타 참여부처 간의 협업에도 효율적이지 못하다. 따라서 다른 유형의 거버넌스 조합을 찾아야 할 필요성이 있다.

상기와 같은 맥락에서 본 연구는 국가표준 관련 행정부처 그리고 이들 간 관계, 민간 그리고 민간과 행정부처와의 관계의 구조분석을 통하여 거버넌스의 유형별 역동성(dynamics)을 분석하여 우리나라 국가표준의 혁신방향에 부합하는 유형을 제시하고자 한다. 이와 같은 연구목적 달성을 위해 먼저, 실증적·규범적 관점에서 국가표준 분야의 거버넌스에 대하여 논의하고자 한다. 논의의 결과를 토대로 국가표준 거버넌스 현황분석, 대안 탐색 그리고 대안 결정의 단계로 연구를 진행하고자 한다. 특히 발전단계론적 관점에서 거버넌스 유형별 기능적 우수성을 분석하여 조직론적 관점에 중점을 둔 우리나라 국가표준 거버넌스 혁신방안을 제안하고자 한다.

연구목적을 달성하기 위한 연구방법은 제한적이다. 특히 국내뿐만 아니라 해외에서도 표준 거버넌스에 관한 연구는 아직 활발하게 이루어지고 있지 않아, 소수의 관련 문헌과 전문가의 풀만이 존재하고 있다. 이처럼 제한적 자원을 적극적으로 활용하기 위해 광범위한 문헌조사는 물론 전문가 인터뷰, 브레인스토밍 등을 실시할 것이다.

II. 국가표준분야의 거버넌스에 대한 이론적 논의

본 절에서는 국가표준 거버넌스에 대한 개괄적인 이해를 돕기 위해서 국가표준분야에 있어서 정부 혹은 시장이 단독적으로 관리하는 분야가 아닌 양자의 협력과 조정이 필요한, 즉 거버넌스가 요구되는 분야임을 설명하고자 한다. 따라서 표준의 발전에 따라 표준 제정 주체의 변화를 살펴보고, 재화로서의 표준에 내재된 공공재적 성격을 규명하여 정부개입의 필요성을 조사하고자 한다. 다음으로는 국가표준 분야에서의 거버넌스 개념을 정립하기 위하여, 거버넌스 참여자의 특성과 이들 간의 네트워크 방식, 국가별 정부와 민간 역할의 차이점과 원인을 조사할 것이다. 마지막으로 표준 환경의 변화에 부응하는 새로운 거버넌스 구축의 필요성을 논의하고자 한다.

1. 역사의 진전에 따른 표준 제정 주체의 변화

표준은 오랜 역사를 가지고 있으며, 이의 기능과 역할이 지속적으로 확대되어 왔다. 인류 역사상 최초의 표준은 B.C. 7,000년경 이집트에서 원통 모양의 돌을 사용한 무게 측정 단위이며,

중국에서도 B.C. 230년경 진시황제가 각국별로 상이하었던 도량형을 통일하여 사용하도록 하였다. 당시 표준은 집권자의 통치도구로 사용되었었으며, 근본적인 속성이 비배제적일 뿐만 아니라 확산을 기조로 탄생된 것이다. 또한 이의 적용이 강제적이었으며, 사회적 합의 과정도 존재하지 않았다.

근대 표준은 17세기 해양 강국이었던 네덜란드인들이 선박 건조 과정에서 부품을 표준화함으로써 시작되었으며, 비슷한 시점에 미국에서도 엘리 휘트니(Eli Whitney)가 총기 부품을 표준화하였다. 즉, 제품에 들어가는 부품의 규격을 사전에 규정하고 이에 따라 상품을 제조하는 생산방식이 탄생하였고, 이에 따라 산업의 생산성이 획기적으로 증가하였다. 이러한 창의적 발상도 역사적으로는 표준화 활동으로 구분되고 있는데, 주된 이유는 최초로 규격(산업표준)을 사용하였다는 점과 당시 지식이 개인에게 '소유되는(owned)' 것이 아니라 집단의 공동성에 기반을 두어 지식재산권이 확립되지 않았기 때문이다.⁴⁾

당시 규격은 특정인(사기업)이 자기 이익을 증가시키기 위하여 개발한 것이었지만(사적 이익의 극대화), 타인의 사용을 배제할 수 없는 상황이었다(타인 사용의 배제 불가). 따라서 자연스럽게 제3자도 무상으로 사용할 수 있어 산업의 전반적인 생산성 향상에 크게 기여하였다. 하지만 표준도 경합하기 시작하면서 특정 표준의 사용과 확산은 시장의 논리에 의해 결정되기 시작하는 상황에서 산업표준이 태동하였다.⁵⁾

20세기 초에 들어와서야 현대적 개념의 표준과 표준운영체계가 구축되었다. 당시에 제조업체가 자기 제품을 사용하는 연관 산업에 대한 고려 없이 제품을 제조·생산하다 보니, 시장에서 상당한 혼란과 낭비가 발생하기 시작하였다. 특히 건설, 조선, 철도 등에 사용되는 철강의 종류가 너무 많고, 제조업체별로 제각각이었기 때문에 상당한 비효율이 발생하고 있었다. 이에 대한 대응으로 1901년 London에서 토목기술자와 기계기술자들이 모임을 가지고 철강 표준화의 실용성에 대하여 논의하기 시작하였다.

그 결과, 1903년에는 Engineering Standards Committee(이하, ESC)가 탄생하게 되었으며, 이 조직은 세계 최초의 표준 기관인 British Standard Institute(BSI)로 진화하였다.⁶⁾ 그리고 이 기관을 중심으로 '이해관계자 간의 조정과 합의'가 나타났으며, 표준의 공공재적 특성(비배제적)과 이의 확산이 강조되기 시작하였다. 아울러 산업표준이 급격히 발달하기 시작하여 계층적(예: 국제표준, 국가표준, 단체표준 등)으로 연동되어 발전하고 있으며, 주체별(예: 사실상 표준,

4) 위키피디아. 검색어: 지식재산권. (검색일: 2019.03.01.)

5) 휘트니는 1793년 세계 최초로 조면기를 제작하였다. 이 기계는 실용적이고 혁신적이기는 했지만, 제작이 어렵지 않아 다른 사람들이 쉽게 만들어 팔 수 있었다. 시장에서 경쟁력 상실로 휘트니의 사업은 1797년에 청산되었다(위키피디아. 검색어: 일라이 휘트니. 검색일: 2019.03.16.). 이처럼, 당시에는 지식재산권의 개념이 부재하거나 협소하여서 해당 제품도 지식재산권의 보호를 받지 못하였다.

6) BSI 홈페이지 참조. www.bsigroup.com

공적 표준 등)로도 다양하게 활용되고 있고, 표준의 영역(예: 규격, 품질, 시스템 등)도 지속적으로 확장되어 가고 있다. 아래 <표 1>은 상기 논의사항을 압축적으로 표현하고자, 고대, 근대 및 현대 표준을 ‘제정의 주체’, ‘주요 표준분야’, ‘제정의 목적’ 그리고 ‘사용자의 수용성’의 관점에서 비교·분석한 것이다.

<표 1> 표준제정의 주체, 목적 등의 관점에서 고대, 근대 및 현대 표준 비교분석

구분	고대	근대	현대
제정의 주체	정부(권력자)	기업	사회적(이해관계자) 합의체
주요 표준분야	계량표준	산업표준	확장된 산업표준
제정의 목적	정권 유지	사익 확대	공익 확대
사용자의 수용성	강제적	자의적 모방	자발적

2. 표준의 공공재적 특성에 따른 정부의 역할

표준은 사회의 변화에 따라 정부, 기업 그리고 사회적 이해관계자의 합의에 의해 탄생되어 왔다. 하지만 표준은 태동단계부터 확산을 전제로 제정되어 무상사용을 원칙으로 하는 공공재(자유재)적 특성을 가진 재화이다. 따라서 경제적 이익을 추구해야 하는 민간부문은 제정에 따른 경제적 보상이 주어지지 않는 표준개발에 대한 투자에 적극적이지 않아 과소 투자가 발생한다. 즉, 표준은 민간이 독자적으로 시장에 수요에 부응할 수 있는 수준으로 공급·확산하기 어려운 재화여서 이들 만에 의해서는 공급 부족 상황이 만들어 진다.⁷⁾

시장실패에 기인하여 발생하는 재화나 서비스의 공급부족을 해결하는 것이 정부 존재의 근본 목적이다. 특히 표준의 사용이 사회적 편익을 증가시키거나 이의 공급이 시장수요를 해결하지 못하는 표준영역에 대한 정부의 개입은 정당성을 가질 수 있다. 현실적으로도 영국, 독일, 프랑스 등 선진국의 표준기관이 특정한 목적을 달성하기 위하여 정부와 협약을 체결하면서 정부가 표준체계 운영에 직·간접적으로 참여하고 있다.⁸⁾ 특히 이들 국가에서 협약의 성격이 국가표준기관으로서의 위상을 제고하기 위한 것에서 정부예산지원 확보 목적으로 진화하면서,⁹⁾

7) 표준화의 기본 원칙은 매우 다양하나, ISO/IEC/KATS에 따르면 합의성, 공개성, 독립성, 정당성, 효율성, 투명성, 개방성, 시장연계성 및 시의성이다(www.ksa.or.kr). 이중에서도 시장연계성은 시장의 가치와 경제성에 적합하게 제정되어야 하며, 시의성이란 시대적 요건에 맞게 시의 적절하게 제정되어야 하는 것을 의미한다.

8) 예를 들면, 영국의 ESI는 1931년 Supplement Charter(수정 칙령)에 따라 BSI라는 현재의 명칭을 얻게 되었고, 업무활동은 정부와의 MoU를 통해 공식 인정받게 되어 국가차원의 표준화기관으로 발전하게 되었다. 그 이후, 1975년 독일의 DIN, 2009년 프랑스의 AFNOR 등 표준 선진국가의 민간기관이 정부와 협약을 체결하여 국가표준화기관으로 발전하게 되었다.

9) ISO/IEC에 상당 기간 파견되었으며, 그 곳에서 중요 보직을 수행하였던 전직 고위공무원에 따르면, 독일,

공공재적 성격이 더욱 뚜렷하게 나타나는 것은 당연하다.

표준에 대한 또 다른 논의는 재화로서의 가치에 대해 초점을 두고 이루어지기도 한다. 표준은 지적재산권과 같이 공공의 후생을 증진시킨다. 법제도적 측면에서 표준은 기술공유와 확산이 중요하고, 지적재산권은 기술사유와 보호가 핵심가치이다. 그러나 이러한 구분도 실효성이 상실되는 경우가 발생하고 있다. 즉, 과거에는 양자 간의 분리가 어느 정도 가능하였으나 최근에는 산업 및 경제가 정보화되고, 또 정보가 산업화되면서 표준화 과정에서 특허처리의 문제가 빈번히 발생하게 되었다(성태경, 2012: 122). 그 대표적인 예가 유럽이동통신 표준인 GSM(Global System for Mobile Communications)의 표준화 과정에서 나타난 ‘표준특허(standard essential patent)’¹⁰⁾의 문제이다. 그러나 거시적으로는 표준특허도 기술사유와 보호가 핵심인 특허의 한 유형이지 기술공유와 확산이 주된 가치인 표준과는 거리가 있다. 앞에서 논의된 사항을 종합해보면, 표준은 확산을 전제로 제정된 공공재라고 할 수 있다.

3. 국가표준분야에서의 거버넌스 개념

거버넌스의 개념은 분야마다 다양한 의미로 활용되고 있다. 광의의 측면에서는 국가통치행위라고 정의하나, 본 연구에서는 구조적 측면에서의 행위주체들 간의 관계와 프로세스라는 의미로 한정하여 사용한다(천세봉·장용석·이삼열, 2012). 특히 표준과 관련해 나타나는 조정(steering)에 의한 통치방식(mode of governing)을 의미하며, 관련 참여자들로 구성된 네트워크 내에서 업무가 처리되는 방식을 강조하는 개념이다(Kooiman, 2003; 이명석, 2002; 이윤규, 2017). 정부가 공식적 권위에 의해 뒷받침되는 활동이라면, 거버넌스는 공유된 목표에 의해 뒷받침되는 활동으로서 정부조직 뿐만 아니라 비공식기구 및 비정부기구들을 포함하는 포괄적 용어로 사용되고 있다(백종현, 2014; 김석준, 2002; 박희봉, 2005; Rhodes, 1996).

거버넌스의 이러한 특성은 국가표준 운영체계에 있어서 상당히 중요한 의미를 가진다. 표준화는 단순히 행정부처만이 아닌 민간부문의 공식·비공식 단체들의 참여 여부가 표준화의 성공을 가늠 짓는 중요한 요소이기 때문이다(백종현, 2014). 특히 우리나라의 경우, 민간주도 표준화 생태계의 조성을 핵심추진과제로 삼으며 정부주도 민간참여형 표준제도(Top-down 방식)에서 ‘민간주도 정부참여형 표준제도(Bottom-up 방식)’으로 전환하는 방향으로 정책을 수립하고자 한다(한국표준적합성평가연구원, 2018). 이는 우리나라가 정부주도에서 민관 협치의 과정

프랑스 등의 해외 민간 국가표준기관은 재정적으로 넉넉하지 못해 해외활동도 제한적이라고 한다(전문가 그룹 인터뷰, 2018.09.11.).

10) 표준특허란 국제표준화기구(ISO)와 국제전기기술위원회(IEC), 국제전기통신연합(ITU)과 같은 국제표준화 기구에서 정한 표준기술을 포함한 특허를 말한다. 회피설계가 불가능해 해당 기술을 이용하지 않고는 관련 제품을 생산하기 어렵다(네이버 지식백과, 검색어: 표준특허. 검색일: 2019.03.16.)

으로 넘어가는 과도기적 단계에 놓여있으며, 이 시점에서 거버넌스 측면의 행정부처 간, 정부와 민간 간의 위계적·조정적·협력적 관계에 대한 재정립이 필요하기 때문이다.

국가표준 거버넌스의 이해관계자들은 표준의 제·개정 절차의 과정에 참여하게 된다. e나라 표준인증¹¹⁾에 따르면, 산업표준의 제·개정 절차는 다음과 같다. 첫째, 한국산업표준 제·개정 제안단계에서는 국가기술표준원장 또는 소관 중앙행정기관의 장이 제안하여 학회·연구소 등에 용역을 의뢰하거나, 자체적으로 초안을 작성하거나, 또는 이해관계인이 직접 신청하여 만들어진다. 둘째, 이렇게 자체적인 표준안이 작성되면 관계 행정기관의 협의단계를 거치게 되는데, 이 과정에서 행정기관은 당 기관의 소관사항과 호환성을 유지하고 표준의 적용 및 사용에 지장이 없는지를 검증하는 작업을 한다. 또한 공청회를 통해 이해관계인의 의견을 청취할 수 있다. 셋째, 심의단계에서는 표준회의, 기술심의회, 전문위원회의 심의를 거친다. 이 단계에서는 제·개정 제안된 표준이 전문적·기술적 문제는 없는지, 부처 간 중복되진 않는지, 국가표준 형식에 부합화되었는지 등을 심의한다. 넷째, 검토된 산업표준안에 대해 제·개정을 예고하고, 모든 절차가 완료되어 표준안이 확정되면 국가기술표준원장 또는 소관 중앙행정기관의 장이 이를 고시하고 관보에 게재하여 KS로 확정된다.

표준제정의 과정에서 나타나는 국가표준 거버넌스의 주요 이해관계자는 크게 정부와 민간으로 나눌 수 있다. 정부 내에는 국가표준기관(NSB)으로 표준 업무를 담당하고 있는 중앙행정기관 및 소관 중앙행정기관이 있으며, 시장 내에는 표준개발협력기관, 표준 관련 협회 및 사기업, 학회 등 여러 유형이 존재한다. 이들 간의 거버넌스 형성에 관한 기존 연구들을 살펴보면 다음과 같다.

먼저 표준과 거버넌스를 직접적으로 연관 지어 분석을 시도한 연구로, 백종현(2014)의 연구에서는 한·중·일의 국가표준에 관한 법률을 대상으로 텍스트 네트워크 분석을 시행한 결과, 산업통상자원부와 산업표준심의회 간 부처-정부위원회 중심의 거버넌스가 형성되어 있다고 보았다. 부처와 기관-단체 간 거버넌스 관계는 정부-공공단체-민간단체들이 다양하고 복잡한 다층적 거버넌스 관계를 맺고 있었고, 법률적으로는 중앙행정기관-산업통상자원부-국가표준심의회 간의 중앙집권적 거버넌스를 형성하고 있다고 밝혔다. 그러나 법조문만을 대상으로 함으로써 현실세계의 역동성을 충분히 고려하지 못한다는 한계가 있고, 규범적 개선 방향에 대해서는 충분히 제시하지 못하였다.

이용규(2017)는 10개 주요국가의 국가표준 거버넌스를 민관협력구조와 권한집중도를 기준으로 분류하는 분석 틀을 개발하고 이를 적용하였다. 그 결과 우리나라는 정부주도적이고 권한이 집중된 행정협치형으로 나타났으며, 중국은 통합관리형, 미국은 시장주도형, 독일은 권위적시

11) 국가표준인증 통합정보시스템. 이하 절차 설명은 다음 웹페이지 참조. <http://bitly.kr/A8Qi>

장형으로 나타났다.¹²⁾ 본 결과는 각 국가의 거버넌스 현황을 거시적으로 살펴보는 틀을 제공한다는 점에서 의의를 가지나, 거버넌스가 향후 나아가야 할 규범적 대안을 제시하지는 못하였다.

박순애·박치성(2008)의 연구는 국가표준과 관련한 22개 중앙부처 담당자를 대상으로 설문하여, 부처 간 협력관계와 갈등의 양상을 파악하고 이의 네트워크 중심성 분석을 실시하였다. 그 결과 표준업무의 주된 갈등원인은 관할권의 중첩 문제인 것으로 나타났으며, 이를 해소하기 위해 협력의 촉진과 제3자에 의한 조정이 필요하다고 보고하였다. 그러나 이 역시도 정부부처 내부만의 관계를 다룸으로써 국가표준 운영체계에 관계된 다양한 이해관계자를 포괄하지 못한 한계를 가지고 있다.

기존 연구들을 살펴보면, 국가표준 거버넌스는 그 중요성에도 불구하고 연구 수가 상대적으로 적으며 대부분 현상을 규명하는데 그치고 있다. 그리고 주로 정부의 영역에만 초점이 맞춰지고 있어 정부와 민간의 공식적·비공식적 조직을 포함한 거시적 관점에서의 네트워킹에 대한 논의가 제한적이다.

국가표준 거버넌스의 특징은 그 국가가 가진 표준에 관한 역사적 맥락에 따라 상이하며, 특히 표준의 공공재적 성격으로 인하여 모든 국가에서 정부가 이의 제정과 확산에 어떠한 형태로든 개입하고 있어 정부와 민간 간 역할의 조정의 지속적으로 논의될 것이다. 예를 들면, 현대 표준이 태동한 서구 유럽에서는 민간 조직이 시장의 필요성에 따라 국가표준을 제정·확산시켜 왔다. 이러한 과정에서 정부가 민간표준기관과 여러 행태의 협약을 맺고, 예산지원도 하고 있다. 민간표준기관의 예로는 영국의 BSI(British Standard Institute), 독일의 DIN(Deutsches Institut fuer Normung), 프랑스의 AFNOR(Association Francaise de Normalisations) 등이 있다.

반면 한국, 일본 그리고 중국은 2차 대전 이후에 사회·경제적 필요성에 의해 서구 유럽이 주도한 현대 표준제도를 도입하고자 하였다. 하지만 당시 이들 국가에는 국가표준을 제정하고 확산시킬 민간조직이 부재하였다. 따라서 정부기관이 서구 유럽 민간 협회의 역할을 수행하면서 지금에 이르고 있다. 대표적 사례는 한국의 국가기술표준원(Korean Agency for Technology and Standard), 일본의 경제산업성(Ministry of Economy, Trade and Industry) 산하에 JISC(Japanese Industrial Standard Committee), 중국의 AQSIQ(General Administration of Quality Supervision, Inspection and Quarantine) 등이다.

이러한 현황에서, 국가표준 거버넌스는 행정학이나 정치학에서 정의한 복지, 교육 등의 사회

12) 이용규(2017)는 표준화 거버넌스 유형을 4개 구분하면서, '행정협치형'은 표준영역에서 활동하는 행정부처들이 영역별 표준을 주도하는 상황을 의미하며, '통합관리형'이란 표준업무를 담당하는 중앙행정부처가 표준화를 전체적으로 주도하는 상황, '시장주도형'은 표준개발기관, 민간표준협회 등 민간참여자가 주도하나, 권위에 의한 조정과 절충은 제한적이고, 경쟁에 의해 결정되는 상황 그리고 '권위적 시장형'이란 민간부문이 주도하고, 위계상 최상층부에 존재하는 표준협회의 권위에 의한 조정과 절충이 나타나는 상황을 의미한다고 하였다.

문제 해결에 대한 정부실패 극복방안으로서의 민관협력을 의미하기 보다는, ‘정부와 민간이 국가표준의 개발과 확산을 위하여 협력’하는 개념으로 정의하여야 한다. 즉, 표준의 공공재적 성격과 국가 전반에 미치는 경제적 효과에 기반 한 정부의 지원 그리고 시장의 활력에 기초한 민간 부문의 참여라고 정의해야 한다. 따라서 국가표준 거버넌스에 대한 논의는 단순히 효율성 측면뿐만 아니라, 공공재로서의 형평성, 시장의 수용성을 만족시키는 3개 꼭짓점을 포함하여야 한다.

이러한 논의를 종합할 때, 본 연구에서 국가표준 거버넌스는 ‘국가표준의 개발과 확산에 있어서 정부·민간의 공식적·비공식적 이해관계자 간 협력과 조정에 의한 방식’으로 정의할 수 있다. 또한 공익과 사익, 형평성과 효율성의 균형점은 절대적 기준이 아닌 사회적 맥락과 합의에 의해 결정되는 것이므로 해당 시점에서 최적의 대안을 논의할 필요가 있다.

4. 국가표준 거버넌스 혁신의 필요성

우리나라 중앙정부의 업무의 대부분은 특정 부처가 독점적으로 수행하는 것으로 배정되어 있다. 그리고 일부 업무는 이의 중요성과 규모 등을 감안하여 여러 행정부처가 중복적으로 수행하도록 의도적으로 기획하였다. 그러나 이러한 업무배분 원칙과는 무관하게, 현대사회의 사회문제들이 가지는 고도의 복잡성으로 인해 사실 상 특정 부처가 배타적으로 수행할 수 있는 영역은 줄어들 수밖에 없다. 예를 들어, 수질오염에 관한 정책은 환경부뿐만 아니라 건설교통부, 농림수산부, 식약청 등 다양한 부처가 이해관계자에 속하게 되어 협업을 필요로 한다(박순애·박치성, 2008). 이러한 협업은 자율적인 행위자와 조직들 사이의 상호작용을 통하여 기존의 조직적 경계와 정책을 초월하여 새로운 공공가치를 창조한다(Shergold, 2008).

표준정책의 경우도 협업이 필요한 경우이다. 본래 표준정책은 1999년 「국가표준기본법」에 따라 산업통상자원부(국가기술표준원)를 통해 국가표준의 일관성을 유지하고 총괄적 역할을 수행하도록 하였다(국가표준기본법 제20조). 현재 산업통상자원부(국가기술표준원)가 우리나라 표준화 업무를 총괄하고 있으나, 정보통신분야, 농림축산식품분야, 해양수산분야 등은 관계 행정부처에 표준화 업무가 위임되어 있다. 이는 영역별 전문성의 중요성으로 인하여 특정 행정부처가 전 분야의 국가표준 업무를 수행하기 어려울 것이라는 점에 기인한다. 하지만 국가표준 업무가 분리되어 운영됨으로 인해 부처 간 표준이 중복되는 문제가 발생하고 있다.

최근 ICT 분야를 중심으로 기술이 융합되고 복합적으로 활용되는 현상도 나타나고 있다. 이러한 현상에 대해서는 특정 행정기관 중심으로 운영하고 있는 전문위원회(기술검토), 분야별 기술심의회(기술심의/중복 검토)의 체계로는 효과적으로 대응하는 데 어려움이 있다. 또한 범부처 참여형 국가표준제도의 도입에 따라 이해관계자 간 분쟁조정에 있어서 애로를 겪고 있어 개선

방안이 요구되고 있다(한국표준적합성평가연구원, 2018). 이와 유사한 문제들에 대해 국제표준 기구에서는 복합 분야의 대응방식(예: JTC1 등)을 넘어 시스템 위원회(system committee)를 설립하여 운영하는 등 개선에 적극적으로 노력하고 있다(한국전자정보통신산업진흥회, 2014).

이러한 복잡하고 어려운 문제의 등장은 현대 사회의 가장 큰 특징으로 언급된다. 흔히 이를 두고 난제(wicked problem)라고 지칭하며, ‘문제의 범위가 하나의 조직 또는 기관의 관할권과 일치하지 않아, 다양한 조직이나 기관의 자원과 노력을 함께 동원해야만 성공적으로 해결될 수 있는 문제’로 정의한다(Rhodes, 2000). 즉, 과거 사회의 문제가 복잡하지 않았던 시기에는 정부가 문제해결에 요구되는 자원과 정보를 충분히 지니고 주도적으로 해결해왔다. 하지만, 현대로 올수록 고도의 복잡성을 지닌 난제가 급증함에 따라 정부 혼자의 힘으로는 해결이 어려워지고 있다. 이때 난제의 해결에 필요한 자원은 정부뿐만 아니라 민간부문에도 존재할 수 있으며, 부처 간에도 나누어 존재할 수 있다. 이러한 문제에 있어 공동의 목표를 기반으로 협업이 이루어지는 거버넌스는 효과적인 해결대안이 될 수 있다.

이처럼 사회적 복합성의 증가와 어려움은 국가표준 거버넌스에 있어서 민관의 역할과 행정 부처 간의 역할에 대한 재정립을 요구한다. 다행히 거버넌스에서 수동적 태도를 유지하고 있는 민간기관과 능동적인 역할을 수행하고자 하는 정부 간에는 원천적으로 갈등의 소지가 적다. 그러나 표준 관련 행정부처는 표준중복과 권한문제 등에 기인하여 서로를 갈등관계로 인식하면 서도, 실제 경험에 있어서는 협력과 갈등이 동시에 나타나는 복합적 상태에 있어 거버넌스 내의 조정 기제가 필요로 되고 있다(박순애·박치성, 2008).

상기와 같은 맥락에서, 국가표준 거버넌스 구축의 핵심 이슈는 융·복합화된 사회 변화에 따른 복잡한 문제들에 대한 거버넌스 측면에서의 효과적인 대응체계 마련이다. 또한 이러한 관점에서 네트워크 거버넌스에서의 ‘주도적 참여자’와 ‘제3자 기관’의 역할, 그리고 계층제(hierarchy)에 대해서도 적극적으로 검토할 필요가 있다. 나아가 국가표준 분야에 있어서는 ‘전문성에 기초한 권위’를 토대로 ‘협력과 경쟁이 조화롭게 균형을 이루는 경쟁적 협력, 협력적 경쟁을 위한 노력’이 담길 수 있는 거버넌스도 필요하다(이창길, 2007).

Ⅲ. 연구방법

상기의 이론적 논의에서 살펴 본바와 같이, 역사의 진전에 따라 표준의 제정 주체가 정부, 시장 그리고 사회적 합의체로 변동되었다. 아울러 표준은 태동에서부터 확산을 전제로 제정되어 무상사용을 원칙으로 하는 공공재(자유재)적 특성을 가진 재화로 규정되었다. 그러므로 민간의 과소투자에 따라 표준은 과소 공급되는 분야라고 규정할 수 있다.

우리나라의 경우, 시장수요와 공급 간의 차이를 해결하기 위한 정부의 개입은 위계제적인 조정과 통제가 복합적으로 사용되고 있다. 하지만 이러한 거버넌스 유형은 표준에서 나타나고 있는 난제(wicked problem)의 해결에 필수적인 민간조직과의 협업은 물론 여러 부처가 협업하기에도 더 이상 유용성을 가지고 있지 못하다. 이러한 맥락에서 본 장에서는 다양한 관점에서 우리나라 국가표준의 거버넌스를 조망하여 문제점을 도출함과 동시에 향후 전개될 표준 환경을 반영한 개선된 거버넌스 유형을 탐색하는 것을 목적으로 한다. 따라서 본 연구는 다음과 같은 단계로 진행될 것이다.

〈표 2〉 연구단계

구분	1단계	2단계	3단계
목표	거버넌스 현황 분석	거버넌스 대안 탐색	거버넌스 대안 결정
핵심 주제	<ul style="list-style-type: none"> 기존 거버넌스 현황분석을 통한 문제 탐색 거버넌스 혁신 가능성 분석 	<ul style="list-style-type: none"> 기존 거버넌스 유형 조사 우리나라 표준체계 구축에 적합한 거버넌스 유형 개발 	<ul style="list-style-type: none"> 표준화 원칙을 기준으로 대안의 기능적 우수성 검토 발전단계론 적용가능성 검토 후 적용
세부 내용	<ul style="list-style-type: none"> 거버넌스의 진화 분석 네트워크 참여자 특성 조사 국가표준 거버넌스 환경의 변화 분석 	<ul style="list-style-type: none"> 거버넌스 유형의 특성 분석 표준체계의 특성에 부합하는 기존 네트워크 모형의 변형 및 새로운 모형 개발 	<ul style="list-style-type: none"> 최종결정을 위한 분석 틀 기준점: 시장수용성, 제개정의 신속성, 민간기관 역할의 적정성
연구 방법론	<ul style="list-style-type: none"> 문헌조사 및 전문가 인터뷰 	<ul style="list-style-type: none"> 집단면접 및 전문가 인터뷰 	<ul style="list-style-type: none"> 전문가 브레인 스토밍

연구 1단계에서는 국가표준 거버넌스의 현황을 분석한다. 여기서는 문헌조사와 전문가 인터뷰를 통하여 기존 국가표준 거버넌스에서 나타난 문제점을 탐색하고, 표준 네트워크 참여자의 특성 그리고 거버넌스 환경의 변화를 조사할 것이다. 이러한 조사결과를 토대로 거버넌스의 혁신 가능성을 분석하고자 한다. 연구 2단계에서는 국가표준 거버넌스의 대안을 탐색하고자 한다. 특히 거버넌스 유형에 대한 특성을 조사하고, 우리나라 표준환경에 적합한 거버넌스 유형을 개발한다. 마지막으로 연구 3단계에서는 제안된 국가표준 거버넌스의 유형을 ‘시장수용성’, ‘제·개정의 신속성’, ‘민간기관역할의 적정성’ 그리고 ‘정당성’ 을 기준으로 각 유형별 거버넌스의 기능적 우수성을 분석할 것이다. 이를 토대로 발전단계론적 측면에서, 우리나라 국가표준 거버넌스의 나아갈 혁신방향을 제안하고자 한다. 연구의 모든 단계에서는 문헌조사와 전문가 인터뷰 그리고 브레인 스토밍(brain storming)을 실시할 예정이다.

IV. 우리나라 국가표준 거버넌스의 개선방향

1. 국가표준 거버넌스 현황 분석

우리나라에 현대적 개념의 표준이 도입될 당시 표준은 제조업을 중심으로 대량생산(양산기술)을 지원하고, 생산제품의 품질을 관리하기 위한 지원도구(관리기술)로 출발하였다. 1990년대 중반 이후 우리나라 경제가 글로벌화 되기 시작하면서 표준의 역할이 무역장벽(Technical Barrier to Trade, 이하 TBT)의 판단 근거가 되고, 사회통합의 수단과 세계 시장 선점도구 등으로 진화하면서 정치·경제·사회분야에도 커다란 영향을 미치기 시작하였다. 표준의 역할이 다기화 되면서 세계 각국은 표준을 선점하기 위하여 다양한 노력을 기울이고 있으며, 우리나라도 정부주도로 2000년부터 국제표준화 활동에 참여하기 시작하였다. 아울러 우리나라의 시장 특성에 부합하는 국가표준을 개발하려는 노력도 시작되었다.

우리나라의 기간별 국가표준 운영체제와 관련된 시대적 배경, 특성, 핵심내용, 민간참여, 표준목표는 다음과 같이 요약될 수 있다.

〈표 3〉 우리나라 국가표준 운영체제 상황의 변화

구분	1960년대	1970년~1985년	1985년~2000년대	2000년 이후~현재
특성	• 표준화 기반 구축기	• 국가표준의 양적 팽창기	• 국가표준의 질적 조정기	• 국제표준 참여기
핵심 내용	• 양산기술과 관리기술을 유지하는 표준화 • 품질관리 기초 보급 • 근대적·정적 표준화 • JIS, ASTM 표준 도입활용	• 경영 효율 기초 제공 • 국가표준의 양적 확대 치중	• 종합적(전사적) 품질경영 • 전자정보, 중공업 표준화 추진	• 서비스 등으로 산업표준 확대 • IT 등 첨단분야 표준화 치중 • 국제표준활동 능동적 참여
정부 및 민간참여 상황	• 국가주도로 민간기구 설립 (한국표준규격협회) • 국가주도로 시장에 기술보급	• 국가주도로 민간참여 격려 • 민간자율기반 확립 시작	• 민간자율 공업화를 위해 단체표준, 사내표준 활성화 추진 • 한국기업의 해외활동	• 민간주도의 상향식 국가표준제도 확립을 추진 • 단 상호중복, 인증부실화 등 문제
표준목표	• 소비자 보호, 국산품 신뢰 제고	• 수출품질 향상, 사후관리 강화 • 규격의 양적 성장	• 질적 개량, 내실화 • 규격의 질적 향상	• 국가표준기본계획을 통한 미래지향적 국가표준체계 구축노력

자료: 한국표준협회 홈페이지(www.ksa.or.kr), 국가기술표준원(2011). '산업표준화 50년사' 등 참조.

상기 표와 같이 우리 사회에서 국가표준의 역할은 지속적으로 증가하여 왔지만, 아직까지도 정부의 역할과 비교하여 민간의 역할은 매우 제한적이다. 현재 일부 전자·전기·통신 분야의 제조업체가 관련 분야의 표준제정에 관심을 가지고 있고, 학회 및 협회가 정부의 지원으로 표준을 개발하거나 국제표준을 국가표준으로 부합화하는 작업을 수행하고 있는 수준이다. 따라서

우리나라 특유의 시장수요에 부응하는 표준을 자체 개발하지 못하고, 국제표준기관에서 제정한 표준을 우리나라 국가표준체계에 도입하는 상황이라고 할 수 있다.

예를 들어 2017년의 경우, 신규 제정된 KS가 341종이나, 독자적으로 개발된 KS는 약 80종에 불과한 상황이다. 이러한 열악함은 미국의 단체표준기관인 ASTM(미국재료시험학회)과 비교하면 더욱 뚜렷하게 나타난다. ASTM의 경우 2015년에 보유한 표준 수는 13,619개, 2016년에는 14,327개로 708개가 증가하였으며, 2017년에 폐기된 표준을 반영하면 새로이 제정된 표준의 숫자는 1,000개가 넘을 것으로 추정된다.¹³⁾ 이와 같은 저조한 표준 활동은 우리나라 경제발전 에 부정적인 영향을 미칠 수 있다.

저조한 국가표준 활동의 개선은 국가표준 거버넌스의 혁신을 전제로 하고 있다. 이는 거버넌스 참여자 역할과 이들 간의 네트워킹 형태의 변화를 의미한다. 그러므로 네트워크 참여자의 특성을 분석해야 한다. 핵심 참여자는 정부, 표준화기구 및 기업이며, 이들 외에도 소비자, 컨설팅 회사 등도 일정한 역할을 수행하고 있다.¹⁴⁾ 소비자는 표준을 제품의 안전성이나 품질의 평가기준으로 사용하고, 표준화 기관에게는 표준 그 자체가 생존 수단이기도 하다. 정부는 정책목표(경제발전) 집행을 위한 수단으로 사용하며, 컨설팅 회사는 표준 활용을 위한 서비스를 기업에게 제공하고, 기업은 능률과 효율의 향상 도구이자 시장선점 기제로써 표준을 활용한다.

이들 네트워크 참여자에 내재되어 있는 특성은 다음과 같다. 첫째, 표준화 기구인 협회나 단체는 정부가 지원하는 사업의 수행으로 활동이 제한되는 경향이 있다. 그 이유는 이들 기관 회원사의 가입목적이 표준개발과 무관하며, 이들 기관이 국내 시장의 한계로 인하여 단체표준을 제정하여 수익을 창출하기가 현실적으로 불가능한 상황이기 때문이다. 둘째, 제조업체 등 사기업은 통신 분야 등 매우 제한적인 영역 이외에는 표준화 활동으로 인한 수익이 부재하거나 제한적이어서 표준화 참여에 수동적일 수밖에 없는 태생적 한계를 가지고 있다. 셋째, 표준 활동에 참여하는 정부기관은 산업자원부, 과학기술정보통신부, 환경부, 국방부, 해양수산부 등 7~8개 중앙행정부처이다. 하지만 산업자원부(국가표준의 약 82% 관리), 과학기술정보통신부(국가표준의 4~5% 관리) 이외의 기관은 표준 업무 자체가 핵심 업무가 아니어서 표준화 참여에 소극적이다. 이러한 상황에서 국가표준 업무 주관 부서의 역할이 당연히 중요할 수밖에 없다.

최근 국가표준체계를 둘러싼 환경의 변화가 급속히 진행되고 있다. 이러한 변화는 다음과 같이 요약될 수 있다. 첫째, 최근 이종산업과 기술 간의 융·복합 분야 그리고 4차 산업과 관련된 분야 등은 기술진보가 빠르게 이루어지고 있는 상황이다. 국제표준기관도 신속하게 관련 표준을 제정하고 있으며, 이들 기관 간에도 새로운 영역을 선점하기 위해 경쟁을 하고 있다. 둘째, 융·복합분야에는 이해관계자가 많아 표준화의 진행이 지연되고 있다. 이러한 현상은 우리나라

13) 미국재료시험학회 홈페이지 참조. www.astm.org

14) 한국표준협회 홈페이지 참조. www.ksa.or.kr

국가표준에서도 나타나고 있어, 제정속도를 높일 수 있는 수단과 체계의 마련이 필요하다. 셋째, 최근 기술이 융합되고 복합적으로 활용됨에 따라 공적표준화 기구의 경우에도 표준화 중심 조직인 기술위원회(technical committee)로는 대응에 어려움이 있다. 앞서 국제표준기구들이 JTC 1을 설립하여 대응한 사례와 같이, 고도의 복잡성을 가진 난제(wicked problem)들은 기존 체제로 대응하기에 불충분할 수 있다.

최근에는 이러한 조치로도 해결할 수 없는 복잡하고 많은 부분이 연결되어진 복합 시스템에 대한 표준의 필요성이 대두되고 있어 이를 해결하기 위하여 시스템 위원회(system committee)를 설립·운영하고 있다. 예를 들면 AAL(Active Assisted Living), Smart Energy(구 Smart Grid), 자동차용 전기전자(Electrotechology for Mobility) 등의 예를 들 수 있다(한국전자정보통신산업진흥회, 2014). 상기의 내용을 종합해보면, 빠르게 변화하는 과학기술적 환경에 효과적으로 대응할 수 있도록 표준화 이해관계자가 가지고 있는 역할과 한계를 토대로 한 새로운 거버넌스의 구축이 필요한 시점이다.

2. 최근 표준 환경에 부합하는 국가표준 거버넌스 유형 탐색

국가표준 거버넌스의 미래 지향점을 찾기 위해서 먼저 타국 사례를 살펴보기로 한다. 먼저, 미국처럼 권한이 분산되어있고 민간이 주도적 역할을 하는 ‘시장주도형’ 형태를 띤 국가도 있다. 표준 선진국에 해당하지 않지만, 중국은 표준 업무가 특정 행정부서에 집중됨과 동시에 민간의 역할은 매우 제한적이고 정부가 주도적인 역할을 하는 ‘통합관리형’에 해당하는 국가도 있다(이용규, 2017). 그러나 미국과 같이 시장주도형 모형은 표준의 공공재적 성격의 결여와 소수 대기업 집단의 비대칭적 영향력을 감안할 때 미래지향적 모델이라고 보기도 어렵다. 반대로 중국과 같이 특정 부처가 표준을 통합적으로 관리하는 모형은 시장경제가 발달하고 행정부 내의 권력이 분권적 상황으로 전환되면 더 이상 유효하지 않아진다. 따라서 타국 사례분석은 큰 의미가 없을 수 있다.

차선책으로 미래 지향적인 국가표준 거버넌스를 탐색하기 위하여 우리나라 국정의 거버넌스 변화를 살펴보기로 한다. 1980년대 전후로 선진국들의 국정운영 패러다임이 정부 주도에서 거버넌스로 변화하는 현상이 뚜렷하게 나타났다. 즉, 지배적인 국정운영의 양식(dominant structure of governing)이 명령과 복종관계로 연결된 정책당사자들 간에 하향식으로 정책을 결정하고 집행하는 ‘계층제’에서 비교적 대등한 정책주체들이 협력하여 정책을 결정하고 집행하는 ‘네트워크’로 변화하고 있다(유재원·소순창, 2005).

네트워크 거버넌스는 단순히 정부위원회나 정부조직에 민간인을 의사결정에 참여시키거나, 자문을 받는 것과는 분명히 다른 양식이다(Goldsmith & Eggers, 2004; 라휘문·박충훈·신열·이

삼미·이미애, 2009). 네트워크 거버넌스는 정부가 아닌 참여자가 공공의 역할(public works)을 수행하는 형태이다. 즉, 정부뿐만 아니라 비영리조직이나 사기업도 주어진 역할을 상호 협력적으로 수행하여 궁극적 정책목표를 효율적으로 달성하는 유형이다. 이들은 정책결정과정은 물론 집행과정을 포함한 정책의 전 과정에 참여한다.

참여자 간 역할의 관점에서 조망하면, 네트워크 거버넌스는 어느 주체가 일방적으로 참여자에게 특정한 역할을 부여하는 방식이 아니다. 참여자 간의 의사소통을 통하여 역할이 분담되고, 협동을 통하여 '개별 역할의 총합 이상의 공공가치(시너지 효과)'를 창출하는데 목적을 둔다. 이러한 네트워크의 유형도 여러 기준점에 따라 다양하게 분류될 수 있다.

예를 들면, Provan과 Kenis(2008)는 네트워크 정부를 두 개의 기준점을 활용하여 분류하였다. 하나는 중재(brokering)의 정도이며, 또 하나는 네트워크 관리를 위한 단일 또는 소수의 중재자가 있는 경우, 이들이 네트워크 구성원의 일부분인지(internally governed), 아니면 네트워크 외부로부터 만들어진 기관(externally governed)인지 여부이다. 그 결과로, 분산 혹은 자율적 네트워크(Self-governed Network), 주도조직 네트워크(Lead organization Network), 그리고 관리조직 네트워크(Administration Organization Network) 등 세 개의 모형을 개발·제시하였다. 이러한 네트워크 거버넌스의 유형은 이의 대상에 따라 확장되거나 변형될 수 있다. 오히려 많은 경우에 기존의 네트워크 유형을 주어진 현실 상황에 부합하게 변형하여 활용하는 방안이 적절할 수 있다.

상기에서 언급된 네트워크 거버넌스의 유형을 표준상황에 적용하여 설명하기로 한다. 먼저, 분산적 계층제(DH)는 네트워크 조직이 아니고, 계층적으로 핵심부(상층부)에 행정부처가, 주변부(하층부)에 민간조직이 위치한 이원화된 구조이다. 우리 사회에 거버넌스 개념이 성숙되기 이전의 모습을 보여주고 있다. 즉, 국가표준체계에서 정부가 주도하고, 민간기관은 제한적으로 참여하는 상황을 표현한다. 우리 사회의 경우, 2015년 이전 국가표준체계가 산업자원부가 KS를, 그리고 정보통신부서가 KCS를 각기 주도하였던 시기가 이에 해당한다. 분산적 계층제에서는 민간의 자율성이 낮으며, 전통적인 정부 주도적 경향으로 인해 새롭게 나타나는 난제(wicked problem)에 적절히 대응하는 데 어려움이 있다. 이러한 초기적 거버넌스 구조는 네트워크가 부재하여 네트워크 주도조직이 존재하지 않으며, 중재의 정도가 거의 없거나 낮은 수준이다.

주도조직 네트워크(LO)란 국가표준 주무 행정부처(산업자원부·국가기술표준원)가 네트워크 관리자의 역할을 수행하는 것은 물론 핵심 행정조직으로서 역할을 수행하는 구조를 표현하는 용어이다. 이 유형은 주도조직이 표준 관련 정책결정과 집행을 주도하고, 행정부처와 민간기관이 핵심부(상층부)와 주변부(하층부)로 나누어져 있으며, 참여자는 필요성에 의해 대체로 낮은 수준에서 네트워크화 되어 있는 상황이다. 예외적으로 일부 참여자는 다른 참여자와 연결되어

있지 않거나, 반대로 일부 경우에는 매우 높은 수준으로 연결되어 있다. 이러한 네트워크 구조에서 주도조직은 국가표준에 관하여 전문성을 갖추고 있지만, 일부 행정부처는 전문성과 관심이 상대적으로 낮아서 주도 행정조직의 지원이 필요한 상황을 전제로 하고 있다. 아울러, 민간 기관도 제한적인 역할을 수행할 수밖에 없는 상황을 표현하고 있다. 현재 우리나라 국가표준체계에서 이러한 현상이 일부 나타나고 있다.

분산적 자율 네트워크(DSO)란 개별 표준 행정부처(예: 산업자원부, 과학기술정보통신부 등)가 유관 민간조직은 물론 다른 행정부처와도 높은 수준으로 네트워크화된 상황에서 협력적으로 자신의 업무영역의 표준을 개발·확산시키는 구조를 의미한다. 이 구조에서는 행정부처가 기술규제(강제표준)의 내용을 국가표준에서 인용하는 비율이 상당히 높아질 것이다. 아울러, 제조업체 등 민간조직도 기술규제에 관심을 가지고 있어, 이들도 비교적 능동적으로 표준제정과 확산에 참여하는 상황이 나타날 수 있다. 즉 민간 참여자들의 활력을 상당히 활용하는 형태이나, 주도조직이 부재하고 이에 따라 새로이 나타나는 복잡한 문제들의 해결에 대한 신속성은 떨어진다. 현재 우리나라에서도 이러한 현상이 일부 나타나고 있다.

독립적 관리조직 네트워크(IAO)란 대안적 거버넌스 모델로, 국가표준 개발과 확산을 위해 제3의 민·관 협력조직(예: 국가차원의 국가표준제정·확산 조직으로 위원회 형식 등이 가능함)이 설립되어 운영되는 구조를 의미한다. 민·관 참여자가 대등한 위치에서 독립적 관리조직을 통하여 업무에 협조하는 상황이 나타난다. IAO에서는 참여자 간의 원활한 의사소통이 필요하나, 제3협력조직은 국가표준체계의 직접적인 운영에 있어서 독립적·중립적이어야 한다.¹⁵⁾ 이 유형의 거버넌스에서는 통상적으로 민관이 함께 참여하는 위원회 조직의 형태로 운영되기 때문에 민간의 자율성과 주도성이 상당 부분 확보된다. 하지만, 주도조직의 역할에 따라 난해한 문제해결에 대한 대응성이 달라질 수 있다. 또한 위원회 조직은 수평적 참여를 위한 전제조건이고, 통상적으로 3자적 성격을 띠고 있어서 중재의 효과성이 높을 수 있다. 이처럼 각기 다른 특성을 가진 4개의 유형 중에 우리나라가 당면한 난제를 해결해 줄 수 있는 거버넌스 유형을 선택하여야 한다.

15) 아울러 행정부처는 기술규제(강제표준) 제정 시 국가표준을 인용하도록 제조업체 등 이해관계자로부터 외압을 받는 상황도 나타날 수 있다.

<표 4> 국가표준 거버넌스 4개 유형의 특성

유형	개요	행정부처간 및 민간과 정부간 관계성	한국 상황	해외 사례
분산적 계층제 (Distributed Hierarchy, 이하 DH)	<ul style="list-style-type: none"> 네트워크 조직이 아니며, 계층적으로나 영역적으로 이원화된 조직구조 	<ul style="list-style-type: none"> 정부와 민간으로 이원화된 지배적 국정운영의 양식이며, 주관 행정부처가 KS와 KCS을 각기 관리하는 상황 민·관 참여자가 핵심부와 주변부로 구분된 계층적 구조 	2015년 이전 국가표준체계 상황	해외에서는 거의 발견되지 않음
주도조직 네트워크 (Lead Organization, 이하 LO)	<ul style="list-style-type: none"> 국가표준을 주요 업무로 하는 행정부처가 네트워크 관리자와 핵심 행정조직의 역할을 담당하는 구조 	<ul style="list-style-type: none"> LO가 표준관련 정책결정과 집행을 주도하는 상황 민·관 참여자가 핵심부와 주변부로 구분된 계층적 구조에서 낮은 수준으로 네트워크화 되어 있는 구조 	현재 상황과 일부 유사	중국 상황과 유사
분산적 자율 네트워크 (Distributed Self-governed, 이하 DSO)	<ul style="list-style-type: none"> 개별 표준 행정부처가 유관 민간조직과 여타 행정부처와 높은 수준으로 네트워크화된 상황에서 독자적으로 해당 영역의 표준을 자율적으로 운영하는 구조 	<ul style="list-style-type: none"> 표준 관련 모든 행정부처가 대등한 위치에서 표준정책과 집행이 가능한 구조 민·관 참여자가 핵심부와 주변부로 구분된 계층적 구조이지만, 이들 간 상대적으로 높은 수준으로 네트워크화 되어 있는 구조 	현재 상황과 일부 유사	일본 상황과 일부 유사
독립적 관리조직 네트워크 (Independent Administrative Organization, 이하 IAO)	<ul style="list-style-type: none"> 국가표준 개발과 확산을 위해 별도의 민·관 조직(예: 국가 차원의 표준제정·확산 조직)이 설립되어 운영되는 구조 	<ul style="list-style-type: none"> 민·관 참여자가 대등한 위치에 놓여 있고, IAO와 참여자간의 의사소통이 필요하나, 표준체계의 운영이 이해관계자로부터 독립적·중립적임 정부와 민간이 대등한 위치에서 독립적 관리조직을 통하여 업무 협조하는 상황 	미래 상황일 것으로 추정	미국, 독일 상황과 유사

3. 대안의 기능적 우수성 분석 및 결정

앞서 대안의 예시로 시대별 행태를 반영하여 4개 국가표준 거버넌스를 제시하였다. 본 장에서는 각 유형의 거버넌스에 내재된 특성을 조사·평가하기로 한다. 아울러, 발전단계론적 관점에서 향후 지향해야 할 거버넌스 대안에 대해서도 논의하기로 한다.

먼저, 이들 유형에 대한 평가기준은 기존에 국제표준화기구나 주요 선진국들이 고려하고 있는 여러 표준화 원칙들에서 추출하는 방안이 적절할 것이다. 물론 이들이 고려하는 원칙은 다양하지만, 종합하면 표준의 ‘시장수용성’, ‘제·개정의 신속성’, ‘민간기관 역할의 적정성’, ‘정당성’ 등으로 구분해 볼 수 있다.¹⁶⁾

16) 표준화 원칙은 국가 및 기관에 따라 조금씩 다르게 정의한다. 예를 들어 ISO는 Industry wide, Voluntary, Consensus 등을, 미국은 개방성, 균형, 합의, 적정절차를 표준화 원칙으로 하고 있으며, 우리나라의 경우는 경쟁력, 활용성, 공공성, 혁신성과 경쟁, 정책결정성, 이해당사자 조정도, 기술기준 관련성 등이 제안되기도 하였다(표준학회, 2011). 본 연구에서는 ISO/IEC/KATS/KSA 등이 제시한 표준화 원칙을 통합하고,

‘시장수용성’이란 표준이 시장에서 받아들여져 활용되는 상황, 즉 시장의 가치와 경제성에 적합하게 제·개정되어야 함을 의미한다. 표준은 강제적이지 않기 때문에 시장에서 수용되지 않으면 결국 무용지물이 된다. 우리나라의 경우에도 현실에 부합하지 않거나, 활용되지 않는 표준을 5년 단위로 폐기한다. 따라서 시장의 수용성은 표준에 있어서 매우 중요한 요인이다.

‘제·개정의 신속성’이란 표준이 시대적 요건에 맞게 시의 적절하게 제·개정되어야 함을 의미한다. 즉, 과학기술의 빠른 변화에 대응하여 과거보다 신속하게 표준의 제·개정이 이루어져야 한다. 과학기술의 발전은 과거 어느 때 보다 빠르게 진행되고 있으나, 이해관계자도 많아 표준의 제·개정이 더디게 진행되고 있다. 이러한 문제점을 극복하는 것이 국가표준 거버넌스 혁신의 핵심요소가 될 것이다(신완선 외, 2017).

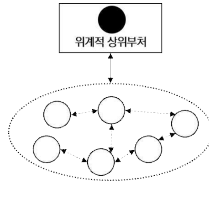
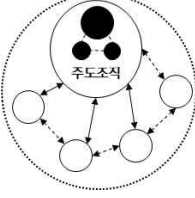
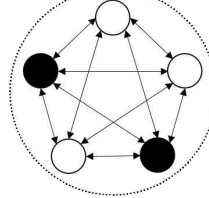
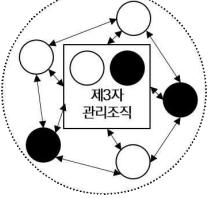
‘민간기관 역할의 적정성’이란 네트워크 상에서 부과하는 역할을 민간기관이 수행할 수 있는가를 의미한다. 현 시점에서는 표준의 공공재적 성격으로 인하여 제조업체는 물론 표준 관련 협·단체도 제한적인 참여만 가능한 상황이다. 이들의 소극적 태도가 변화하지 않는 상황에서 증가된 역할을 부여하면 거버넌스가 적정하게 작동하기 어렵다.

‘정당성’이란 모든 이해 관계자들이 표준 제·개정 과정에 참여할 수 있어야 하며, 제·개정 절차가 공정하고 공개적이며, 참여자들 간 공평성이 확보되어야 함을 의미한다. 대기업이나 특정 행정부처의 주장이 불균형적 혹은 비대칭적으로 반영되는 상황은 표준체계의 건전한 발전에 부정적으로 영향을 미칠 수 있다.

이 외에 국가표준 거버넌스에 있어서 ‘참여자 간 의사소통 및 협력증진’과 ‘네트워크 관리의 효율성’ 등도 중요한 요소이다. 하지만 이러한 요인은 신속성과 시장 수용성에 영향을 미치는 요인에 불과하다. 따라서 본 연구에서는 상기 4개의 요인을 기준으로 국가표준 거버넌스를 분석하였다.

계층제적 형태를 띠는 초기적 거버넌스 단계를 보여주는 분산적 계층제는 신속성은 보통의 수준이나 수용성, 정당성이 낮으며, 낮은 수준의 적정성만을 요구한다. 주도조직 네트워크는 주도조직의 장악력에 의해 신속성 측면은 우수한 편이나, 수용성, 정당성이 보통이며, 보통 수준의 적정성을 요구한다. 또한 분산적 자율 네트워크는 민간이 가장 수평적인 거버넌스에 참여할 수 있다는 점에서 높은 정당성을 가지나, 수용성과 신속성이 보통이며, 적정성도 보통수준을 요구한다. 마지막으로 독립적 관리조직 네트워크는 주도조직 네트워크와 분산적 자율 네트워크의 장점을 혼합한 형태로, 민관이 함께 주도하는 제3자 관리조직을 통해 수용성과 신속성이 상대적으로 높으나, 높은 수준의 적정성을 요구한다. 상기와 같은 4개 유형의 거버넌스에 대한 논의를 4개 관점에서 정리하면 다음과 같이 요약될 수 있다.

〈표 5〉 4개 유형의 거버넌스에 대한 비교·분석

구분	분산적 계층제 (DH)	주도조직 네트워크(LO)	분산적 자율 네트워크(DSO)	독립적 관리조직 네트워크(IAO)
네트 워크 형태				
수용성	낮음	보통	보통	높음
신속성	보통	높음	보통	높음
적정성	낮음	보통	보통	높음
정당성	낮음	보통	높음	높음

주: ● = 행정부처, ○ = 민간기관

* 상기 거버넌스 유형을 평가에 한국표준협회(KSA), 한국 전파연구원(RRA), 한국 정보통신기술협회(TTA) 및 한국전파진흥협회(RAPA)의 관계자가 직·간접적으로 브레인스토밍에 참여하였다.

사회의 변화와 거버넌스의 진화는 유기적으로 연결되어 있다. 표준 분야의 환경도 빠르게 변화하고 있어 특정 거버넌스 유형이 지속적으로 유지될 수 없다. 오히려 시간의 흐름에 따라 거버넌스 유형은 지속적으로 진화하는 것이 당연하고 바람직하다. 이러한 표준 거버넌스 진화의 동인은 ‘과학기술의 발전’, ‘행정부처의 분기와 통폐합’, ‘민간부문의 성숙’ 등이라고 할 수 있다.

우리나라의 상황을 참여자 중심으로 3개 시기로 구분하여 분석하면, 과거 현대 산업표준 태동기에는 분산적 계층제에 가까운 형태의 거버넌스를 유지하였다. 그 당시 산업자원부와 정부통신부가 서로 국가경제의 발전을 주도하고자 경쟁하는 상황에서 국가표준을 KS와 KCS로 분리·운영하였다. 두 행정부처 간에는 업무협업을 위한 유기적 네트워크가 존재하지 않았고,¹⁷⁾ 이종 기술 간의 융합이 발생하기 이전이어서 협업 자체가 크게 필요하지도 않았다. 아울러 두 행정기관이 핵심부에 위치에 있었고, 표준개발 민간기관은 주변부에 위치하였다. 이들 민간조직은 표준제정이 조직의 주요 목적이 아니었으며, 표준제정에 필요한 재정도 정부지원에 전적으로 의존하고 있는 상황이었다. 이러한 분산된 계층적 거버넌스 유형은 표준분야에서 정부의 역할이 강조되고, 정보통신분야를 중시하는 상황에서 만들어진 구조와 절차이며, 해외에서는 찾아보기 어려운 유형이다.

현재는 주도조직 네트워크와 분산적 자율네트워크 요소가 복합적으로 혼재하고 있어 발전

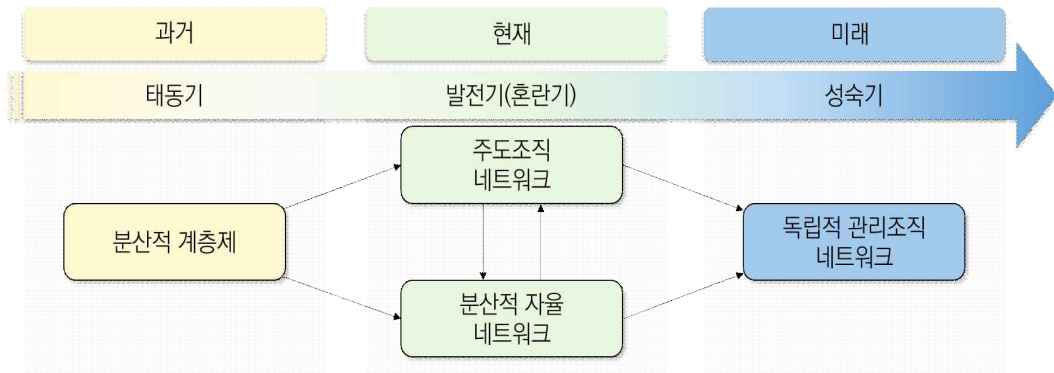
17) 유기적 네트워크의 존재 유무는 부처 간 업무협의 상황을 기준으로 판단하였다. 즉, 과거에는 행정부처 간 업무 협업을 위한 조직체가 거의 존재하지 않았으나, 현재에는 중복인증, 국가 간 인증마크 상호인정협정 체결, 이기종 기술에 대한 협업문제 등을 ‘표준’과 관련된 업무에 있어서 부처 간 협업을 위한 위원회 등이 수시로 개최되고 있다.

기 혹은 혼란기로 정의할 수 있는 상황이다. 최근 산업자원부(국가기술표준원)와 정보통신부가 간 국가산업발전 견인차 지위를 확보하기 위한 경쟁이 다소 완화되었다. 그리고 융·복합 기술의 등장 등 새로운 기술발전 형태에 대하여 분리된 국가표준 체계로는 적절하게 대응하기 어렵다고 인식한 국무총리실의 조정으로 KS와 KCS가 통합하게 되었다. 하지만 국가표준체계에서 핵심적 위치를 차지하고 있는 산업자원부가 국가표준 전반을 주도적으로 운영하고자 하는 의지를 지속적으로 보이고 있다. 한편, 산업자원부와 업무가 일부 중첩되는 정부통신부는 KS 내에 통신표준인 KS X시리즈를 독자적으로 운영하고자 하는 상황이기도 하다. 또한 산업자원부와 업무가 중첩되지 않는 표준제정 관련 행정부서(예: 국토건설부, 환경부, 식약처, 국방부, 소방청 등)는 독자적으로 국가표준을 제정하고 있거나 관심이 부족한 상황이다. 이러한 상황에서 국가표준체계는 주도조직 네트워크의 형태로, 때로는 분산적 자율 네트워크 요소가 더 많은 형태로 운영될 것이다.

미래 어느 시점에는 국가표준개발에 있어서 민간 표준개발기관의 국고지원 의존도가 하락하고, 일부 협회와 단체에서는 표준이 주요 업무로 전환될 수 있을 것이다. 그리고 이기종 기술 간의 융·복합되는 상황에 대하여 국가기관이 보다 유기적으로 대응할 필요성이 강조될 것이다. 이 시점에 국가표준과 관계된 행정부처간의 합의와 민간기관의 협조로 제3자 관리조직이 탄생하게 될 수 있을 것이다. 그리고 국가표준운영체계는 민간의 활력과 개별 행정부처의 전문성을 최대한 활용할 수 있는 독립적 관리조직 네트워크 유형으로 자연스럽게 진화할 것이다.

상기와 같은 논의를 발전단계론 측면에서 압축적으로 조망하면, '과학기술의 발전', '행정부처의 분기와 통폐합', '민간부문의 성숙' 등을 동인으로 우리나라는 분산적 계층제에서 주도조직 네트워크와 분산적 자율 네트워크 두 개의 요소가 혼재되어 있는 상황으로 진화하였다. 미래에는 보다 성숙된 민간의 역할을 토대로 관련 행정부처가 협동하여 제3자 관리조직이 탄생하게 되면 자연스럽게 독립적 관리조직 네트워크로 진화할 것으로 판단된다. 이러한 맥락에서 우리나라의 상황을 상기 4개 거버넌스 유형에 비추어 단계적 발전론 측면에서 조망하면 <그림 1>과 같이 정리될 수 있다.

〈그림 1〉 거버넌스의 진화 모형



V. 결론 및 제언

모든 사회와 조직은 하나의 유기체와 같다. 국가표준 거버넌스 역시 본래 목적을 달성하고 생존 및 발전해나가기 위해서는 국가표준 체계를 둘러싼 경제적·기술적·정치적·사회적 여건의 변화에 부합하여야 한다. 한편, 표준의 경제적 위상의 변화와 함께, 융·복합 기술의 등장과 제조 및 첨단산업의 빠른 변화로 종전에 볼 수 없었던 고도로 복잡한 난제(wicked problem)가 등장하였다. 그러나 기존의 정부 주도적인 국가표준체제로서는 이러한 문제를 해결하기가 어렵다. 이러한 맥락에서 본 연구는 우리나라 국가표준 거버넌스의 현황 분석을 통해 문제점을 탐색하고, 이를 토대로 향후 나아가갈 네트워크 거버넌스 유형을 제안하고자 하였다.

먼저 우리나라 국가표준 거버넌스의 현황을 탐색한 결과는 다음과 같다. 첫째, 국가표준의 역할이 지속 증가하여왔음에도 불구하고 민간의 역할이 매우 제한적인 상황이었다. 일부 단체와 협회가 관련 분야의 표준 제·개정에 관심을 가지고 있지만, 대체로 국제표준을 국가표준으로 부합화하는 데 그치고 있어 개선이 요구되고 있다.

둘째, 네트워크 참여자들의 특성을 살펴보면, ① 표준화 기구인 협회나 단체는 단체표준 제·개정을 통한 수익창출이 사실상 불가능하여 정부 지원 사업의 수행 수준으로 제한되는 경향이 있으며, ② 그마저도 제조, 통신 분야 등 매우 제한적인 영역에서만 수행되고 있다. ③ 표준 활동에 참여하는 정부기관은 산자부, 과기부, 환경부, 국방부, 해양부 등 7~8개의 부처이다. 그리고 전체의 약 82%를 관리하는 산자부와 4~5%를 관리하는 과기부에 비해 그 외 기관에게는 표준이 핵심 업무가 아니어서 표준화 참여에 소극적인 상황이다.

셋째, 우리나라의 국가표준 거버넌스를 둘러싼 환경을 살펴본 결과, ① 이종 산업 및 기술 간

용·복합의 활성화와 급진적인 기술진보 등으로 인해 글로벌 시장에서의 활발한 표준 선점 경쟁이 벌어지고 있다. ② 반면 용·복합 분야에는 이해관계자가 많아 표준화의 지연이 나타나는 경우가 있어 표준 제·개정 속도를 제고할 수단과 체계의 마련이 필요로 된다. ③ 이에 관해 국제사회에서는 기술위원회 및 시스템위원회 등 다양한 제3의 유연조직 활용을 통해 극복해나가고 있다.

상기와 같은 문제점을 해결하고자, 조직 구조적 관점에서 국가표준 거버넌스의 개선방향을 탐색하기 위하여 Provan과 Kenis(2008)의 모델을 수정한 새로운 유형을 제시하였다. 그 결과, 첫째, ‘분산적 계층제’는 아직 네트워크화되지 않은 초기적 거버넌스의 형태로, 핵심부에 행정부처가, 주변부에 민간조직이 이원화된 상태로 위치한 구조이다. 이는 우리나라 국가표준 체계에서 2015년 이전의 정부가 주도하고 민간이 제한적으로 참여하는 상황과 유사하다.

둘째, ‘주도조직 네트워크’는 네트워크의 주도조직으로서 국가표준 주무 행정부처(산자부, 국표원)가 네트워크 관리자 역할을 수행하는 모습을 표현한다. 이 유형에서 주도조직은 표준 관련 정책결정과 집행을 주도하고, 민-민, 민-관, 관-관 참여자 간 대체로 낮은 수준에서 네트워크화 되어있는 상황이다. 단, 민간은 참여하되 역할수행 능력이 제한적인 상황이다. 이는 현재 우리나라 국가표준 체계에서도 일부 나타나는 현상이다.

셋째, ‘분산적 자율 네트워크’는 개별 표준 행정부처들이 유관 민간조직은 물론 타 행정부처와도 높은 수준으로 네트워크화하며 협력적으로 표준을 개발·확산시키는 구조를 말한다. 이 경우 민간조직도 표준에 관한 관심도와 역할수행 능력이 상당 부분 높아져 비교적 능동적으로 표준 제·개정에 참여할 수 있다. 반면 주도조직의 부재로 효율성은 낮은 편이며, 난제에 대한 신속한 대응력도 주도조직이 존재하는 것에 비해 떨어진다. 이 역시도 우리나라 국가표준 체계에서 현재 나타나는 현상이다.

넷째, ‘독립적 관리조직 네트워크’는 대안적 거버넌스 모델로, 국가표준 개발과 확산을 위해 제3의 민·관 협력조직이 설립되어 운영되는 구조를 의미한다. 이때 제3자 조직에서 민·관 참여자는 대등한 위치를 가지며, 참여자 간 원활한 의사소통과 운영 상 독립성, 중립성을 전제로 한다. 이 경우 민간을 주도조직에 참여시킴으로써 상당한 자율성과 주도성을 확보함과 동시에, 제3자적 성격으로 인해 중재에도 효과성이 높을 것으로 기대된다. 이는 일부 표준 선진국과 유사한 형태로, 아직 우리나라 국가표준 체계에서 미실현된 유형이다.

상기 4개 모델에 내재된 특성에 대하여 평가 기준(시장 수용성, 제·개정의 신속성, 민간기관 역할의 적정성, 정당성)에 따라 기능적 우수성을 검토한 결과, 수용성과 신속성, 적정성과 정당성이 가장 높은 모델은 ‘독립적 관리조직 네트워크’였다. 독립적 관리조직은 주도조직 네트워크와 분산적 자율 네트워크의 장점을 혼합한 형태이어서, 민관이 함께 주도하는 제3자 관리조직을 통해 수용성과 신속성, 적정성과 정당성을 모두 높게 확보할 것으로 기대된다. 따라서 발

전단계론 측면에서 살펴보면, 과거 태동기의 분산적 계층제는 현재 주도조직 네트워크와 분산적 자율 네트워크의 특성이 혼재되어 나타나는 발전기·혼란기를 거쳐, 성숙기에는 독립적 관리조직 네트워크로 진화하는 방안이 적정한 것으로 판단된다.

마지막으로 본 연구에서 중점을 둔 표준에 관련된 문제의 해결에 있어서 조직론적 관점에서의 거버넌스 유형의 혁신방안은 완전한 대안은 아니다. 따라서 국가표준체계가 가지고 있는 문제를 해결하기 위해서는 보다 더 포괄적이고 정교한 해결책이 제시되어야 한다. 아울러 본 연구는 규범적 관점에서 거버넌스 대안 방향을 거시적 관점에서 탐색적으로 접근하고자 한 연구 목적에 따라, 구체적인 실증분석을 적절하게 수행하지 못한 한계가 있다. 따라서 본 연구 결과물의 유용성을 조사하기 위한 후속 연구가 필요해보인다.



참고 문헌

- 국가기술표준원(2011). [산업표준화 50년사]. 산업통상자원부.
- 김석준(2002). [거버넌스의 이해]. 서울: 대영문화사.
- 라휘문·박충훈·신열·이상미·이미애(2009). 네트워크 거버넌스 사례연구 -경기도 세계도자비엔날레 정책사례를 중심으로-. [공무원 교육과 정책], 1: 71~101.
- 박순애·박치성(2008). 중앙부처간 협력·갈등관계에 관한 네트워크 분석: 국가표준업무 관련 중앙부처를 중심으로. [행정논총], 46(3): 207~234.
- 박희봉(2005). 거버넌스 증진의 전제로서의 사회자본과 한국 사회자본 특징. [국가정책연구], 19(2): 69~103
- 백종현(2014). 텍스트 네트워크 분석을 통한 한-중-일 표준화 거버넌스 특성 분석. [국가정책연구], 28(3): 123~147.
- 성태경(2012). 표준 및 표준화 정책에 관한 소고. 경영경제, 45(2): 49~67.
- 신완선·이성훈·김지원·조지훈·박수진(2017). 4차 산업시대 국가별 표준과 동향. [J Korean Soc Qual Manag], 45(4): 611~627.
- 유재원·소순창(2005). 정부인가 거버넌스인가? 계층제인가 네트워크인가?. [한국행정학보], 39(1): 41~63.
- 이광호(2016). 기술규제 사례와 정책적 시사점. [경제규제와 법], 9(2): 143~160.
- 이명석(2002). 거버넌스의 개념화. [한국행정학보], 36(4): 321~338.
- 이용규(2017). 주요 10개 국가의 국가표준 거버넌스 유형에 대한 비교·분석적 연구. [한국공공관리학보], 31(3): 145~170.
- 이창길(2007). 중앙부처의 수평적 정책네트워크 구조 분석. [한국행정학보], 41(1): 21~47.
- 천세봉·장용석·이삼열(2012). 지방과학기술정책 거버넌스 분석. [지방정부연구], 15(4): 81~108.
- 표준학회(2011). [국가표준화 기본원칙 정립 및 타당성 평가도구 개발]. 지식경제부 기술표준원.
- 한국정보통신기술협회(2013). [국내외 표준화 제도, 체계 분석 및 전략맵 개발]. 미래창조과학부.
- 한국전자정보통신산업진흥회(2014). [민간주도의 국가표준개발을 위한 표준개발협력기관의 발전방안 연구]. 산업통상자원부 국가기술표준원.
- 한국표준적합성평가연구원(2018). [산업표준 및 단체표준의 선진형 개발운영체계 연구]. 산업통상자원부 국가기술표준원.
- Blind, K., Petersen, S. S., & Riillo, C. A. (2017). The impact of standards and regulation on innovation in uncertain markets. *Research Policy*, 46(1), 249-264.
- Goldsmith S. & W. Eggers. (2004). *Governing by Network*. Washington D.C.: Brookings Institution Press.
- Kooiman, J. (2003). *Governing as Governance*. Thousand Oaks: Sage.
- Provan, K. G., & Kenis, P. (2008). Modes of network governance: Structure, management, and effectiveness. *Journal of public administration research and theory*, 18(2): 229~252.

- Rhodes, R. A. (2000). Governance and Public Administration. In *Debating Governance: Authority, Steering, and Democracy*, ed. Jon Pierre. Oxford: Oxford University Press, 54~90.
- Rhodes, R. A. (1996). The new governance: governing without government. *Political studies*, 44(4): 652~667.
- Shergold, P. (2008). Governing through Collabora-tion. In *Collaborative Governance: A New Era of Public Policy in Australia?*, J. O'Flynn and J. Wanna. Canberra: The Australia and NewZealand School of Government, The Australian National University E-Press, 13~22.
- Stewart, K. (1996). *A space on the side of the road: cultural poetics in an "other" America*. Princeton, NJ: Princeton University Press.

국가표준기본법(개정 2017. 12. 12, 법률 제15176호).

나무위키. 검색어: 표준. (검색일: 2019.03.16.)

네이버 백과사전. 검색어: 표준특허. (검색일: 2019.03.16.)

위키피디아. 검색어: 지식재산권. (검색일: 2019.03.01.)

위키피디아. 검색어: 일라이 휘트니. (검색일: 2019.03.16.)

국가표준인증 통합정보시스템. <https://standard.go.kr>

미국재료시험학회 홈페이지. <https://www.astm.org>

한국표준협회 홈페이지. <https://www.ksa.or.kr>

BSI 홈페이지. <https://www.bsigroup.com>

ISO/IEC Guide 2: 2004. <https://www.iso.org/standard/39976.html>

전문가 그룹 인터뷰. 2018.09.11.

이용규: Florida International University에서 행정학 박사를 취득하였으며(논문: *Economic Inequality and Ethnic Heterogeneity as Factors Affecting Crime and Police: Theoretical and Empirical Analysis*, 1989), Seton Hall University 교수를 거쳐 현재 중앙대학교 공공인재학부 교수로 재직 중이다. 주요 관심분야는 정보통신정책, 규제정책, 표준정책이다. 최근 발표한 주요 논문으로는 “기술규제의 내재적 특성과 정책과정 현상 분석(2018)”, “주요 10개 국가의 국가표준 거버넌스 유형에 대한 비교분석적 연구(2017)”, “ICT 분야의 기술기준 및 적합성평가시스템의 혁신정책에 관한 연구(2016)” 등이 있다(james@cau.ac.kr).

천지은: 중앙대학교에서 행정학 석사학위를 취득하고(논문: *어메니티 인식이 가족동반이주에 미치는 영향 연구*, 2017), 동 대학에서 행정학 박사과정을 수료하였다. 주요 관심분야는 도시 및 인구, 정책분석, 공공갈등 등이며, 최근 발표한 논문으로는 “창조인재의 지역착근을 위한 어메니티 연구(2019)”, “정책결정자의 인지지도 비교를 통한 갈등 원인 분석(2018)”, “기술규제의 내재적 특성과 정책과정 현상 분석(2018)” 등이 있다(cheon@cau.ac.kr).

Abstract

An Exploratory Study on Improving the Governance of National Standards of Korea: Focused on the Modified Network Governance Model

Lee, Yong Kyu & Cheon, Ji Eun

In order to respond and adapt to the changing times in a flexible and prompt manner, the Korean government has been making efforts to change the operating system of national standards to a bottom-up structure with the private sectors leading and the government participating by introducing and operating the pan-ministerial participatory standard system. However, the state is faced with a demand for more innovative improvement having to deal with complicated circumstances of the modern society. Therefore, this study aims to suggest a direction for improving the governance of national standards of Korea by examining the current situations of national standards governance and drawing an alternative model from revising the existing network governance model in accordance with the context surrounding the operating system of national standards.

As a result of examining the current situations surrounding the governance of national standards of Korea, various problems were found such as the lack of role and activeness of the private sector; passive participation of the administrative departments as well as the Ministry of Trade, Industry and Energy and the Ministry of Science and ITC; lack of speed with establishment and revision in the active competition for preoccupation of standards according to the vitalization of fusion and convergence; and absence of a third party organization for efficient arbitration during private-private, private-public and public-public cooperation or conflict situations.

Based on these findings, the past, present and future alternatives of national standards governance in Korea were classified. As a result of examining the functional excellence of governance models, it was found that the most functional model is the 'Independent Administrative Organization', followed by the 'Distributed Self-governed', 'lead organization' and the 'Distributed Hierarchy.' In particular, the Independent Administrative Organizations network as an alternative governance model is judged to be superior in terms of securing market acceptance, speed with establishment and revision as well as appropriateness and justification of the role of private sector because both the private and public sectors participate on even ground and communicate in a cooperative manner through the third party organization.

Key Words: standard, standardization, national standard, network, governance