

주요 10개 국가의 국가표준 거버넌스 유형에 대한 비교·분석적 연구*

이용규

논문 요약

국가별로 다양한 국가표준 거버넌스를 가지고 있다. 이를 거시적으로 분류하고자 표준 거버넌스를 민관협력구조는 정부주도와 민간주도로, 권한집중도는 집중과 분산으로 나누는 분석 틀을 개발하여, 행정협치형, 통합관리형, 시장주도형 그리고 권위적시장형 4개 유형을 도출하여 10개 국가에 적용하였다. 그 결과, 우리나라는 행정협치형, 중국은 통합관리형, 미국은 시장주도형 그리고 권위적시장형은 독일이었다. 현재 미국과 유럽 서방국가에서는 정부의 참여가 축소되고 있으며, 표준 후발국가에서는 민간의 성장으로 인하여 이들의 역할이 더욱 커질 것으로 보인다. 따라서 향후에는 국가 간의 차이가 더욱 감소할 것으로 판단된다.

주제어: 표준, 거버넌스, 민관 협력 체계, 권력집중구조

* 이 논문은 2017년도 <제5회 표준정책 마일스톤 연구논문 공모전> 선정되어, 한국표준협회의 지원을 받아 수행된 연구임.

I. 서론

표준에 내재되어 있는 커다란 사회-경제적 가치에도 불구하고,¹⁾ 오랫동안 표준은 진부하고 난해한 기술적 문서로서 엔지니어의 관심 대상이었을 뿐 경제학자나 정치학자의 관심 대상이 아니었다. 그러나 최근에 들어 다양한 학문적 배경을 가진 학자들이 관심을 보이면서 표준이란 개념이 단순히 기술의 개발 혹은 진화의 차원에서 연구되는 상황을 벗어나 국내외 시장과의 연계성 등 경제적 측면에서도 분석되고 있다. 나아가 표준의 규범성, 제정의 주체 및 이들 간의 상호작용 등 사회과학적 관점에서도 표준에 접근하는 현상이 나타나고 있다.

표준은 사회 규범(norm)으로 작용하고 있으며, 도덕, 관습, 법률 등 여타 사회 규범과 동질성도 있지만, 이질성도 가지고 있다.²⁾ 특히, 표준과 법률은 규범 준수에 강제성 측면에서 차이가 존재한다. 즉, 법률은 어떤 집단에 소속됨으로써 준수의무가 발생하는 강제적 규범이나, 표준은 경험적 차원에 토대를 둔 폭넓고 낮은 수준의 동의를 요구하고 그 준수가 의무적이지 않으며, 인간과 인간 간 관계뿐만 아니라 사물의 성질이나 사물과 인간의 관계까지 규정한다(정병기, 2015: 260). 그러나 기술기준처럼 법률의 형태를 띤 표준(강제표준)도 존재하고 있어, 양자가 명확하게 상호 배타적 영역을 가진 것으로 볼 수 없다.

사회 규범은 우리사회를 구성하는 여러 주체들 간 상호작용의 산출물이다. 동일한 맥락에서 표준도 정부뿐만 아니라 민간부문의 참여 하에 생성되는 공동 규제(co-regulation)의 한 유형이라고 할 수 있다(Borraz, 2007).³⁾ 여기에서 이해관계자란 전통적으로는 전문적 지식을 가진 주체로 한정되어 왔지만, 최근 인터넷 등의 발전, 민주화의 진전 그리고 시민사회의 성장에 따라 광범위한 주체가 다양한 형태로 표준화에 참여하는 현상이 나타나고 있다.

거시적 관점에서 조망하면, 지식과 정보가 표준이라는 형식으로 재정립되는 과정에서 경제(economics) 권력과 정치(politics) 권력이 자신의 이익을 반영하기 위해 조정(steering)과 절충(negotiation)하는 현상이 나타난다. 이는 경제 권력에 의해 통제되는 시장이나 정치권력에 의해 관리되는 공공영역에서 나타나는 단일 주체에 의한 지배현상과는 구분될 수 있다. 즉, 표준부문에서는 민간과 정부가 공동으로 규제하는 통치방식(mode of governing)이

1) 21세기 지식경제·네트워크 경제 상황 하에서 표준의 경제적 효과에 대한 정량적 분석의 결과는 영국 BSI는 노동생산성의 13%를 향상시켰고, 독일 DIN은 GNP의 1%, 기업매출의 10% 상승시켰으며, 호주 SA는 국가표준 1% 증가 시, 생산성이 0.17%가 증가한 것으로 나타났다(한국정보통신기술협회, 2013: 4)

2) 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.”

3) 표준을 공동규제로 보는 이론은 EU를 연구한 학자(예: Borraz)들로부터 출현한 것인데, 이는 지역경제공동체를 유지할 수 있는 수단으로서 표준이 매우 중요한 역할을 할 수 있는 점에 기인한 것으로 보인다.

나타난다는 점에서 새로운 거버넌스(governance)로 표현될 수 있다.⁴⁾

표준분야에서도 거버넌스에 대한 논의가 이미 오래전부터 시작되었지만, 다른 분야처럼 활발하지 못하다. 이는 표준화과정에서의 이해관계자 간의 역동성을 간과하였기 때문에 나타난 현상으로 보인다. 그러나 역사적으로도 표준화의 과정을 주도하는 주체가 시대별(예: 고대, 근대 및 현대)로 변화하여 왔으며, 표준 유형별(예: 사실상 표준과 공적 표준)이나 계층별(예: 국제, 국가 및 단체표준)로도 상이한 주체가 주도하고 있다. 아울러, 모든 유형의 표준화 과정에서 이해관계자 간의 경쟁과 조정이 나타났으며, 이들 간의 내부 통제 시스템(위계적 질서)에 의해 조정의 형태가 결정되기도 한다.

시대적으로 살펴보면, 고대사회 초기 표준은 정부(집권자)의 주도로 공정 거래와 세수 확보를 위하여 측정표준을 중심으로 제정되었다. 산업화 과정을 거치면서 표준의 제정과 확산의 필요성이 커져 민간이 국가단위의 표준을 주도하는 조직을 설립되기 시작하였고, 정부가 표준에 내재된 공공재적 성격과 경제적 순기능으로 인하여 참여하면서 표준화 거버넌스가 탄생하게 되었다.

반면, 표준 후발국가(예: 일본, 한국 및 중국 등)에서는 2차 세계대전 이후 국가차원에서 현대적 표준제도 도입의 필요성은 인식하였으나, 민간부문이 독자적으로 미국과 서구 유럽 사회에 의해 주도되는 추세에 맞추어 대응하기가 어려운 상황이었다. 따라서 이들 국가는 시점은 다르지만 정부가 표준 개발 및 확산을 위하여 행정기관을 설립하여 견인하고 있으며, 민간부문의 성장에 따라 이들의 참여가 점진적으로 증가하고 있는 상황이다. 지난 약 4세기 상황의 변화를 압축적으로 표현하면, 세계 각국은 출발점에서의 주체는 상이하지만, 사회 환경의 변화에 따라 시장권력과 정치권력이 공동으로 통치하는 새로운 거버넌스가 자리 잡아가고 있다.

시장과 정부 내에서도 표준과 관련된 여러 이해관계자들이 있다. 그리고 이들 내부 관계자 간의 조정은 필요할 것이며, 이를 강제할 수 있는 위계적 환경이 표준화 과정 전반에 걸쳐 영향을 미칠 것이다. 정부 내에는 통상적으로 표준업무를 담당하고 있는 중앙행정부처와 산업 영역별로 행정부처가 있으며, 이들 간의 역학관계가 표준화에 영향을 미치고 있다. 아울러, 시장 내에서도 민간표준협회, 표준개발기관, 협회와 학회 등 여러 유형의 참여자가 존재하고 있고, 이들 간의 위계질서가 표준화에 영향을 미친다(Spruyt, 2001). 그러므로 시장과 정부 내 이해관계자의 행위를 내부적으로 통제하는 위계적 질서, 즉 권력의 집중체계가 거버넌스를 구성하는 중요한 요인으로 자리매김하고 있다.

표준선진국의 민간-중심의 표준화 체계에는 여러 장점이 존재하고 있다. 그러나 이러한

4) 거버넌스를 세 분류(최광의, 광의 및 협의)로 나눈 이명석(2002)에 따르면, 본 연구에서의 거버넌스는 최광의에 속하는 ‘공·사 조직, 사회체계, 국가 등이 당면한 공통문제를 해결하는 기제’이며, 민간과 공공부문의 행위자들이 공동으로 협상하고 문제를 해결해 나가는 수평적, 자기조직적인 조정과정이 핵심이다(유재원·소순창, 2005).

민간 주도 표준시스템에 대한 회의도 나타나고 있다(KSA한국표준협회, 2013-2호). 최근 이종 기술간 융합, 민간과 정부 간 협업, 실패가능성 높은 대규모 R&D 사업이 증가하고 있어 표준의 중요성이 부각되고 있으나, 표준화 과정에서 모든 이해관계자에게 공정한 참여의 기회가 부여되고 있지 않다. 따라서 대기업 중심으로 편향된 표준화 과정을 수정하기 위한 수단으로 정부의 참여가 요구되고 있다.

시장이나 정부 내의 위계적 권력이 절대적이거나 부재하면, 조정(steering)에 내재된 가치를 충분히 활용하지 못할 수 있다. 시장이나 정부를 구성하는 주체 간의 소통은 보다 사회적 수용성⁵⁾이 높은 표준 생성의 전제조건이다. 그러므로 시장이나 정부 한 주체가 전적으로 주도하는 상황도 바람직하지 않으나, 부문별 이해관계자 간 위계질서가 부재하거나 절대적이면 사회적 수용성이 높은 표준이 생성될 수 없다. 그러므로 사회적 수용성이 높은 표준이 생성될 수 있는 정부와 민간의 협치 수준과 위계적 질서의 적정점을 탐색하고자 하는 노력이 필요하다.

이러한 맥락에서 본 연구는 먼저 아직도 명확하게 정립되어 있지 않은 표준 거버넌스의 개념에 대하여 논의하고, 이를 바탕으로 주요 국가의 표준과 관련된 관계자들의 이해를 조정하고 표준을 결정하는 상황을 분석할 수 있는 틀/framework)을 개발하고, 이를 활용하여 주요 10개 국가의 현황을 분석하는 것을 주요 목적으로 한다. 이를 달성하기 위하여 먼저 표준 거버넌스의 개념을 정립하고, 표준 유형별, 시대별, 계층별 참여자와 거버넌스를 살펴 볼 것이다. 아울러, 현재 국가표준차원에서 이해관계자 간의 조정을 선도하는 주체를 살펴보고, 이들이 활동하는 공간의 위계적 특성도 조사할 것이다. 나아가 본 연구의 결과가 각국에 상대적 위치를 파악하는데 도움이 되고, 이들이 미래에 지향해야 할 방향을 간접적으로 제시하였으면 한다.

II. 표준 거버넌스에 대한 이론적 논의

1. 표준 거버넌스의 개념

일반적으로 표준이란 공통적이고 반복적인 사용을 위하여 제시된 규칙, 지침 및 기준을 말하며, 경우에 따라서는 제품의 특성이나 관련 공정 및 생산방법을 정의하는 것이다.⁶⁾ 그

5) 본 연구에서는 표준의 사회적 수용성과 시장 수용성은 다른 의미로 사용되고 있다. 사회적 수용성이란 사회 구성원이 표준제정과정의 정당성, 타당성을 인정하고, 표준을 적극적으로 수용·활용하는 상황을 의미한다. 반면에 시장 수용성이란 기업이 표준을 수용하여 활용하는 상황만을 나타내는 용어라고 본다.

6) 본 연구에서 표준이란 언어, 법규, 규범 등과 같은 인문 사회적 표준은 배제되고, 과학기술계 표준만이 포함한다. 과학기술계 표준에는 측정표준, 참조표준 그리고 성문표준 등이 있다. 이러한 과학기술계 표

리고 표준화(standardization)란 이러한 표준을 정하고 이를 활용하는 조직적 행위 또는 사물, 개념, 방법 및 절차 등에 대하여 합리적인 기준을 설정하고, 다수의 사람들이 어떤 사물을 그 기준에 맞추는 것을 의미한다(한장섭, 2004: 1). 그러므로 표준화의 과정에서 참여 주체간의 조정(steering)과 절충(negotiation)이 발생하는 것은 당연하다.

거버넌스의 개념은 다양한 사회 현상을 설명하는데 사용되고 있다. 최근에는 정치와 행정 뿐만 아니라, 기업 거버넌스(corporate governance)와 같은 민간부문의 지배구조에 관한 논의에도 활용되고 있다. 그러나 공공영역과 민간 영역별로 거버넌스의 의미가 확연히 다르며, 공공영역에서도 정책과정과 행정, 국제관계, 비교정치 등 세부 분야별로도 상당히 상이하게 해석되고 있다(남궁근, 2008: 216). 민간부문에서도 기업 거버넌스, IT 거버넌스 등 다양한 용도로 활용되고 있어, 사용 영역에 따라 의미가 상이하다.

거버넌스의 개념이 다양한 맥락에서 상이한 의미로 사용되고 있으므로 한 마디로 정의하기 어렵다. 하지만, 광의로 보면 특정한 사회 현상에서 나타나는 조정(steering)을 통한 통치 방식(mode of governing)을 의미하며, 이해관계자들로 이루어진 네트워크를 통한 업무처리 방식을 강조하는 개념이다. 이러한 맥락에서 본 연구에서는 표준 거버넌스란 '지식과 정보의 표준형식으로 전환이 이해관계자 간의 조정에 의한 방식'을 의미한다.⁷⁾ 또한 표준화는 '표준의 생성과정에 초점'을 두고, 이를 적용하는 과정은 포함하지 않는다.

역사적으로 살펴보면, 거버넌스의 개념이 가장 먼저 사용된 분야는 '정치-행정' 영역이라고 할 수 있다. 이 분야에서 거버넌스의 개념이 탄생하는 것은 서구 국가에서 2차 세계 대전 이후 비대해지고 집권화된 중앙정부가 높아진 국민의 기대수준을 충족시키지 못하여, 새로운 통치방식을 찾게 된 것에 기인한다. 특히, 정부가 내재된 특성으로 인하여 '질서유지', '사회복지', '경제발전'을 효과적으로 대처하지 못하여 통치불능(ungovernability) 현상이 나타나게 되었다(King, 1975: 284).

한편, 민간 기업과 시민조직의 역량이 산업화, 민주화, 세계화를 거치면서 크게 성장하여 국가정책에 참여할 수 있는 역량을 갖추게 되었다. 따라서 통치의 대상이었던 민간이 정부(통치자)와 함께 사회-경제 문제해결에 참여하는 현상이 1980년대부터 나타났다. 즉, 전통적으로 정부가 독점적으로 수행하던 국정의 관리(traditional governance)에 민간이 참여하는 현상, 즉 새로운 거버넌스(new governance)가 나타난 것이다.

준은 광의의 산업표준(industrial standard)라고 할 수 있다.

7) Kooiman(2003)은 거버넌스(governance)와 통치(governing)를 구분하여 통치(governing)는 공공부문과 민간부문 행위자들이 참여하는 상호작용의 총체를 말하며, 거버넌스는 이러한 통치과정의 상호작용을 이론적으로 개념화한 것이다. 아울러, 1차 거버넌스는 행위자 사이의 일상적인 상호작용을 의미하며, 2차 거버넌스는 1차 거버넌스가 실행될 수 있도록 하고 그러한 맥락을 제공하는 제도를 작동하고 유지하는 것을 의미한다. 3차(메타) 거버넌스는 규범적 차원으로 거버넌스 자체의 합리성, 대응성, 성과 그리고 책임에 관한 규범적 원칙을 설정하는 상호작용을 의미한다. 본 연구에서의 거버넌스는 Kooiman의 분류방식으로는 2차 거버넌스에 초점을 둔 것으로 보아야 한다.

표준분야에서는 정치-행정 분야와는 다른 형태의 거버넌스 진화 현상이 나타났다. 역사적 관점에서 조망하면, 인류 최초의 표준은 고대사회에서 집권자가 민간 상거래의 공정성 담보와 조세징수의 편의성을 도모하고자 도량형 표준을 개발·사용한 것이다. 근대적 개념의 표준제도는 산업혁명 이전인 17세기에 탄생하였으며, 민간이 주체가 되어 생산성을 향상시키고자 선박 제작에 모듈화 방안을 도입한 것으로 시작되었다. 20세기 들어와, 현대적 개념의 표준이 정착하게 되면서 민간의 한계와 표준의 공공재적 특성으로 인하여 민간이 표준을 독자적으로 관리하는 것이 바람직하지 않다는 의견이 제기되었다. 이에 따라 방관자적 입장을 유지하던 정부가 표준화에 적극적으로 참여하게 되면서 민간과 정부가 공동으로 표준화를 주도하는 새로운 거버넌스가 탄생하게 되었다. 즉, 표준의 주체는 집권자(정부)에서 민간으로 그리고 정부와 민간이 공동 주체가 되는 새로운 거버넌스가 탄생하게 된 것이다.

2. 표준 유형별 거버넌스의 참여자와 거버넌스 분석

1) 사실상 표준과 공적 표준의 거버넌스 분석

오랫동안 과학기술의 변화가 역동적이고, 혁명적이고, 자극적인 것으로 인식되어온 것과는 대조적으로 표준은 안정성, 질서, 규칙을 대표하는 고정적이고 변화 없는 것으로 인식되고 있었다(허현희, 1998: 1). 하지만, 최근에는 이종 기술간·기업간·프로젝트간·공공과 민간 간의 협동연구가 촉진되면서 표준의 중요성이 부각되고 있다. 나아가, 사기업은 물론 정부도 정보통신기술의 발전과 국제적 수준의 환경보전, 사실상의 표준 선점을 통해 세계 시장의 주도권 확보하고자 표준 활동을 강화하고 있다. 따라서 최근에는 표준화 과정에서 과거보다 어느 때보다도 역동적인 조정과 절충의 현상이 나타나고 있다.

표준화 과정의 역동성(dynamics)을 이해하기 위해서는 표준화가 이루어지는 무대의 구성원(행위자)은 누구이고, 이들 행위자 사이의 상호관계는 어떠한지, 이들 간 위계구조도 이해하여야 한다. 표준화 과정에 참여하는 관계자들은 표준화 대상별로 다소 상이할 수 있다. 예를 들어, 특정한 산업표준의 경우에는 관련 사업자들이 적극적으로 참여할 것이며, 안전과 연관되어 있는 표준분야에는 소비자 단체 등을 중심으로 보다 광범위한 관계자들이 참여할 것이다. 이러한 다양한 참여주체는 크게 민간과 정부로 구분할 수 있으며, 이를 세분화하자면 민간은 ASTM, ASME, SAE 등과 같은 표준개발협력기관(Co-operating Organization for Standards Development: 이하 COSD), 소비자 단체, 협회 및 학회 그리고 전문가 그룹으로, 정부는 크게는 표준 업무총괄부처, 표준 영역별 행정부처 등으로 나누어 볼 수 있다.

2) 사실상 표준과 공적 표준의 거버넌스 분석

표준을 분류하는 데는 표준이 없다. 이는 표준이 얼마만큼 다양하고 형성의 역사가 오래 되었는지를 단편적으로 보여준다. 그러므로 표준의 유형도 기준에 따라 매우 다양할 수 있다. 먼저, 표준의 주체를 기준으로 하면, 표준을 크게 ‘민간(시장)이 주도하는’ 사실상 표준(de facto standard)과 ‘민간과 정부가 공동으로 주도하는’ 공적 표준(de jure standard)으로 구분하고, 공적 표준을 다시 자발적 합의표준(voluntary consensus standard)과 강제 표준(mandatory standard)으로 나누어 볼 수 있다(NRC, 1995).⁸⁾ 자발적 합의의 표준은 정부의 규제나 조달지침으로 참조될(referenced) 때 강제 표준으로 전환되며, 사실상 표준도 ‘공적화 과정’을 거치면 공적 표준으로 전환될 수 있다. 그러나 세 개의 표준 유형별로 표준화 과정에서 나타나는 ‘조정 현상’은 각기 다르다.

사실상 표준은 시장(market)에서 기업 간, 제품 간, 서비스 간 경쟁(competition)에 의해 결정되므로 이해관계자 간의 조정 과정이 불필요할 수 있다. 공적 표준에서는 민간 자율표준보다는 강제표준에서 조정과 절충 현상이 뚜렷하게 나타난다. 특히, 강제표준⁹⁾의 경우에는 입법화(강제표준화) 과정을 거치면서, 행정수반, 입법부, 행정부처 그리고 사법부와 같은 공식적 관계자 이외에 이익집단, 시민사회단체, 정당, 싱크탱크 및 연구기관과 같은 비공식적 관계자들이 다양한 형식으로 참여하고 있다. 이들 이해관계자 간의 조정과 절충은 ‘공청회’, ‘설명회’ 그리고 ‘청문회’와 같은 형식으로 제도화되어 있다.

표준 유형별 거버넌스의 차이점들은 목표의 상이성에 기인한다. 즉, 사실상 표준은 제안자의 시장지배력 강화(제안자-지향적)가, 민간 자율표준은 호환성(compatibility)과 상호 운용성(interchangeability)(산업-지향적)이, 법적 강제표준은 공공의 이익추구(국가-지향적)가 주된 목적이어서 조정과 타협의 필요성이 각기 다르다. 따라서 표준화 과정의 산물인 표준의 단일 여부도 표준의 유형에 따라 다르다. 사실상 표준은 단일화 여부를 시장에게 전적으로 위임하지만, 민간 자율표준은 원칙적으로 단일표준이며, 법적 강제표준은 절대적으로 단일표준이 권고되고 있다. 이러한 거버넌스의 관점에서 표준주체를 기준으로 조망한 표준 유형별 차이는 아래 <표 1>과 같이 요약될 수 있다.

8) 김상배(2007: 92)는 공식표준을 제정하는 표준화 기구는 국가기관이든 공공기구든 제도적 권력(institutional power)을 가진 조직으로 행위하며, 사실표준이 제정되는 시장에서는 시장 질서를 규정하는 구조적 권력(structural power)이 작동한다고 보았다.

9) 강제표준은 기술규제(technical regulation)라고 지칭하기도 한다. 기술규제는 국제 기술통상에서 비관세 조치(NTM: Non-Tariff Measures)의 하나로, 제품의 시장접근을 제한하는 대표적 무역장벽이다.

〈표 1〉 거버넌스의 관점에서 조망한 표준의 유형별 차이점

	사실상 표준	공적 표준	
		민간 자율 표준	강제 표준
거버넌스의 형식	부재(시장경쟁에 의한 결정)	자율 조정	제도적 조정과 절충
주요 목표	제안자의 시장지배력 강화 → 사익극대화	호환성 → 생산·유통의 효율성 제고	공익의 추구 → 공공위생, 안전 향상
표준화 결정기구	시장	표준화 기관 (예: 국가기술표준원, ISO, ITU 등)	입법부
준수 의무	시장논리에 따른 자율적	편의적이고 자발적	의무적이고 강제적
적용영역	시장, 산업	시장, 산업	국가, 경제공동체 (예: EU 등)
단일표준 여부	단일화 여부를 전적으로 시장에 위임(복수 가능)	원칙적 단일표준	절대적 단일표준
표준제정속도	빠름 (준수 절차 부재)	보통 (행정적 절차 준수)	늦음 (법제도적 절차 준수)

3) 표준의 수명주기별 거버넌스 분석

표준의 수명주기(life cycle of standard) 단계별로 민간과 정부의 역할이 다소 상이하다. 표준화의 수명범위(life scope of standardization)를 ‘표준의 원천이 되는 지식과 정보의 생성(생성기)’, ‘표준화(제도화기)’ 그리고 ‘표준화의 활용(활용기)’ 그리고 ‘효용성이 사라진 표준의 퇴출(소멸기)’로 구분하여 볼 수 있다. 생성기에서는 전통적으로 민간의 역할이 절대적이거나, 최근에는 정부의 역할도 증대하고 있다. 특히, 정부가 예산을 민간부문에 지원하거나 출연기관을 통하여 직간접적으로 지식과 정보의 생산에 참여하고 있다.¹⁰⁾ 제도화기에는 정부와 민간의 역할이 국가에 따라 다르다. 미국 및 서구 유럽국가는 대체로 민간중심이며, 한국, 일본 및 중국은 정부중심이다. 민간의 역할이 상대적으로 큰 국가에서도 정부가 민간 표준개발기구나 민간표준협회 등에게 예산을 지원하면서 역할이 증대하고 있다. 활용기에도 표준의 수요자가 민간인 점을 감안하면, 민간의 역할이 매우 중요하나, 정부도 표준의 확산을 위하여 우선적 사용자 등 다양한 역할을 수행하고 있다. 마지막으로 표준은 사회의 변화에 따라 한 순간 효용성이 사라진다. 즉, 특정 표준은 어느 시점에 도달하면 더 이상 사용되지 않고, 존재 자체가 사회적으로 부담으로 작용하게 된다. 이 시기에 도달하면, 정부는 퇴

10) 국가차원에서 정부부문도 지식과 정보의 원천이지만, 민간부문과 비교하면 이의 비중이 상대적으로 적다. 예를 들어, 우리나라의 경우에는 국가 R&D 집중도가 약 3.7%이며, 정부는 전체 예산의 약 5% 정도를 투자하고 있다(www.freedomsquare.co.kr). 그러므로 정부가 민간부문보다는 높은 수준으로 R&D에 투자하고 있지만, 정부부문이 국가 GDP에서 차지하는 비중이 20%인 점을 감안하면, 국가전체의 R&D에서 정부가 차지하는 비중은 약 27%이다.

출의 공정성 확보를 위해 심판자로서 삭제작업에 참여하여야 한다.

상기와 같이, 표준의 수명주기 전 과정에서 국가에 따라 다소 차이가 존재하나, 수명주기 별 정부의 역할은 아래 <표 2>와 같이 정리할 수 있을 것이다.

<표 2> 표준화 단계별 정부의 역할(Role of Government by Stage of Standardization)

단계	정부 역할	내용	비고
생성기	표준자원 생산자	<ul style="list-style-type: none"> 지식/정보의 직·간접적 생산자 -정부출연연구소 등을 통하여 직접적으로 생산 -예산지원을 통한 간접적 생산 	민간의 보조적 역할
제도화기	지원자	<ul style="list-style-type: none"> 표준개발기구에 대한 자금 등 지원 	민간에 대한 후원자적 역할
	참여자	<ul style="list-style-type: none"> 표준화 위원회, 표준개발기구 등에 위원으로 참여 	
	촉진자	<ul style="list-style-type: none"> 표준 및 적합성평가방법 개발 지원 표준화 위원회 및 표준개발기구 등에 위원장으로 참여 	
활용기	사용자	<ul style="list-style-type: none"> 기술규제를 표준과 연계·적용 	사용자적 역할
	활용 촉진자	<ul style="list-style-type: none"> 조달구매 시 표준 마크획득 제품에 대한 가산점 부여 	
소멸기	심판자 역할	<ul style="list-style-type: none"> 사회적으로 유용성이 사라진 표준 퇴출 	공정성 확보

표준의 유형별로도 정부의 역할이 상이하지만, 호환표준의 경우에는 비교적 명확하게 정리될 수 있다(성태경, 2012a: 10-11). 즉, 도입기에는 열등한 표준에 열등한 표준에 고착될 가능성을 낮추어 주어야 하며, 성장기에는 제품 및 서비스를 지원하는 네트워크의 구축을 지원하는 정책을 개발하여야 한다. 성숙기에는 제품생산에 있어서 비용우위가 중요하므로 표준화를 통한 규모의 경제가 실현하도록 지원할 필요가 있다.

사유재의 경우에는 민간이, 공공재는 정부가 수명주기 전반에 걸쳐 주도적 역할을 한다. 그러나 표준은 공공재(public goods)와 기업의 수요(needs)를 반영한 사유재(private goods)가 혼합된 복합재(collective goods)의 성격을 가지고 있다. 따라서 수명주기 단계별로 정부의 역할이 변화하는 것이 당연하다. 이와 같은 표준의 수명주기 과정별 정부역할의 변화는 표준 거버넌스에서 나타나는 다양한 역동성을 보여주고 있다.

4) 표준 종류별 주도 주체의 특성과 거버넌스

표준의 종류별로 주체의 특성이 상이하다. 즉, 국제사회에는 위계질서가 근본적으로 존재하지 않아 권력이 분산된 환경에서 국제표준이 제정된다. 한편, 단체표준의 경우 협회, 학회 등의 내부 작업반(working group)이 제안하고 최상위 계층에 있는 이사회에서 확정되는 위계적 환경에서 제정되고 있다. 이러한 점에 착안한 Spuyt(2001)는 거버넌스의 유형을 표준화 주도 집단과 권력의 집중여부를 기준으로 4개 유형으로 구분하였다. 즉, 공공(public)이

주도하느냐 혹은 민간 조직(private organization)이 주도하느냐를 한 축으로 하고, 계층적(hierarchical)이나 혹은 무정부적(anarchical)이나를 다른 한축으로 하는 2×2 매트릭스로 계층적-민간조직(예: 동종 업계 협회/조합)이 주도하는 거버넌스(제 1유형), 집중적-계층적 환경에서 최상위에 위치한 국가가 주도하는 거버넌스(제 2유형), 기업 간 경쟁에 의한 결정되는 거버넌스(제 3유형), 그리고 정부가 주도하나 권력이 분산된 거버넌스(제 4유형)로 구분하였다. 제 1유형은 단체표준, 제 2유형은 공적 표준, 제 3유형은 사실상 표준에서 그리고 제 4유형은 국제표준에서 빈번하게 나타나고 있다.

Spruyt의 모형을 토대로 조현석(2012)은 표준 거버넌스의 유형을 크게 5개의 유형으로 분류하였다. 첫째 유형은 국가 중심적 거버넌스로, 여기에서 표준은 강제적이고 수직적인 규칙 제정을 통해 이루어진다. 둘째 유형은 공동체(community) 거버넌스로 리눅스 표준 제정을 대표적인 사례로 보았다. 셋째 유형은 협회(association) 거버넌스로 특정 산업부문 내에서 합의방식으로 나타난다. 넷째 유형은 네트워크 거버넌스로 대기업이 주도하는 형태이며, 마지막 유형은 시장 거버넌스로, 사실상의 표준에서 빈번하게 나타났다.

국가표준운영체제는 국가표준화기구의 국가 표준 개발업무 위임정도에 따라 북미형과 유럽형 방식으로 구분하기도 한다(KSA표준정책지원TF, 2013). 여기에서 북미형이란 국가표준화기구가 국가표준개발기준을 만족하는 민간단체표준기관을 인정 또는 등록하고, 이들이 제안한 국가표준 제·개정안을 국가표준화기구가 수용하는 방식으로 미국, 캐나다, 일본 등이 채택하고 있다. 유럽형 방식이란 분야별 지역표준화단체에 국가회원, 국가표준화기구들이 참여하여 유럽지역표준을 개발하고, 개발된 유럽지역 표준을 국가표준으로 채택하는 방식이다.

4) 표준 영역(계층)별 거버넌스 분석

표준은 영역별(혹은 계층별)로도 분류할 수 있다. 이러한 분류방식은 역사도 오래되었을 뿐만 아니라 다양한 영역별 표준이 제 각기 고유영역에서 활용되고 있다. 통상적으로 영역별 분류는 사내표준, 단체표준, 국가표준 및 국제표준과 같이 4단계로 구분한다.¹¹⁾

첫째, 사내표준은 특정 회사 내에서 사용되는 표준으로, 회사 내의 이해관계자들뿐만 아니라 회사 외부의 이해관계자들도 참여한다. 특히, 생산에서부터 유통까지 다양한 분야의 규격이 형성될 수 있으므로 협력업체는 매우 중요한 이해관계자이며, 이들은 자신들이 제안한 방안이 표준으로 채택되도록 경쟁도 하고, 조정을 수용하기도 한다. 또한, 조직내부에서도 표준제정을 두고 부서 간 경쟁과 조정이 발생할 수 있다. 나아가, 조직내부와 외부와의

11) 표준을 5단계로 구분하는 경우에는 4단계 표준에 지역표준을 포함하며, 대표적인 지역표준은 EU의 EN(European Norm)이다.

조정현상도 나타난다.

둘째, 단체표준은 업계, 단체, 학회 등의 특정 단체에서 제정하여 사용하는 표준으로 미국의 ASTM 규격, ASME 규격 그리고 UL 규격이나 일본의 JSAE 등이 대표적인 예이다. 단체 표준에 참여하는 관계자는 조직의 구성원으로 참여하는 민간 기업, 전문가 등이다. 이들 구성원 간에도 경쟁과 조정이 발생하고, 단체 표준 간에도 시장에서 지배적 위치를 차지하기 위한 경쟁과 조정이 발생한다.

셋째, 국가표준은 국가표준기관이 채택한 규격으로 우리나라의 KS, 미국의 ANS, 영국의 BS, 독일의 DIN 등이 대표적인 사례이다. 여기에 참여하는 이해관계자는 매우 다양하며, 이들 간의 조정과 절충이 발생하고 있다. 나아가 국가별로 역사적 배경, 정치제도, 경제체제, 사회적 여건, 과학기술 수준, 지리적 위치 등 많은 변수에 따라 각기 다른 양상의 거버넌스가 나타나고 있다.

국가표준 거버넌스에 대한 연구는 매우 제한적으로 발표되었지만, 국가표준제도를 분류하려는 시도는 일찍부터 있었다. 김재관(1994)은 주요 국가들의 거버넌스 형태를 자율형, 분산형, 통합형, 통제형, 단순형으로 구분하였다. 유사한 맥락으로 성태경(2012a)은 국가표준제도를 독립자율형, 분산형, 통합형, 위탁형 등 4개의 유형으로 나누고 있다. 이들의 연구에서 자율형(autonomous system)이란 국립 국가표준기관을 정점으로 하고, 독자적으로 운영되는 민간표준기관을 두는 형태로 미국, 독일이 해당한다. 분산형(diversified system)은 표준업무를 단일화된 국가표준기관에서 다루지 않고, 여러 연구기관에 분산시킨 경우로 프랑스, 일본이 해당된다. 종합형(integrated system)이란 정부주도하에 국가표준제도의 현대화를 위해 계획적으로 설립한 상황을 의미하며, 호주와 브라질이 해당된다. 통제형(centralized system)이란 표준제도 전체가 완전한 정부통제 하에 놓여 있는 상황을 의미하며, 구소련, 북한이 해당된다. 단순형(simplified system)이란 독립된 표준기관을 두지 않고, 공업기술개발기관에게 대행시키는 제도를 의미한다.

넷째, 국제표준(International Standard or Global Standard)이란 일반적으로 ISO나 IEC, ITU 같은 국제표준화 기관이 제정하여 국제적으로 적용하는 표준을 의미한다. WTO체제 출범 이후 세계시장의 경쟁양상은 무역, 기술, 표준과 밀접한 관계를 맺고 있으며 이에 따라 국제 표준은 필요성 차원을 넘어 세계 시장의 흐름을 결정하는 기본 인프라로 작용하고 있다(허현희 외, 1998: i). 국제표준은 기술기반뿐만 아니라 기업경영, 금융, 지적재산, 회계, 환경, 보건, 안전 등 대다수의 분야에서 요구되고 있다. 이것이 단순히 국가 간 거래비용(transaction costs)을 감소시키는 역할뿐만 아니라 국제적 규범으로 작동하면서 국가의 행동과 정책을 제약하는 요소로 전환되면서 이의 중요성이 증대되고 있다.¹²⁾

12) 최근 사회 전 분야에 걸쳐 글로벌 거버넌스가 약화되는 현상을 보이고 있다(조윤영·김석우, 2016: 7). 하지만, 표준분야에서의 글로벌 거버넌스는 강화되고 있는 상황이다. 예를 들어, 대만의 경우에는

국제표준이 생성되는 국제체제는 세계정부(world government)가 부재한 무정부 상태(anarchy)이다(Waltz, 1979). 나아가 국제사회를 규제하는 법, 규범, 제도 등이 부재한 상태에서 국가 간 거래비용(transaction costs)의 감소를 통한 자국의 이익을 실현하기 위하여 자구책(self-help)을 강구할 필요가 있다. 즉, 국제 거버넌스의 의미는 세계정부는 없지만 국가들이 스스로 행동을 규제하고 규범을 실현할 수 있는 조정체계의 개발과 운용이 요구되며, 이것이 가능하다는 것을 뜻한다(조운영·김석우, 2016: 10). 표준분야에서의 국가 간 조정과 절충은 ISO, IEC 그리고 ITU 등 국제기구를 통하여 이루어지며, 여기에 참여하는 관계자는 국가표준화기관, 단체표준 제정기관(예: ASTM, ASME, SAE, JSAE 등 표준개발협력기관), 연구기관, 민간기업, 학계, 소비자 등이다.

표준 영역 간의 영향방향이 국가별로 상이하다. 예를 들면, 표준선진국의 경우, 하급표준, 즉 사내표준이나 단체표준을 모태로 하여 상위 표준인 국가표준, 지역표준이 제정되는 상향식(bottom-up) 방식이 일반적이다. 반면에, 표준후진국에서는 상위표준이 하위표준으로 전이되는 하향식(top-down) 방식이 나타나고 있다. 이처럼, 각기 다른 현상이 나타나는 주된 이유는 방향성이 각국의 문화와 전통은 물론 국제무대에서 활동하는 영향력 있는 표준개발협력기관(Co-operating Organization for Standards Development: COSD)의 존재 유무 등과 밀접하게 연계되어 있기 때문이다.

5) 역사적 관점에서의 표준화 거버넌스의 진화

사회발전에 따라 사회 모든 규범의 제정 양식(mode)이 변화한 것처럼, 표준화 거버넌스도 시대별로 진화하여 왔다. 기원전 221년 진시황이 중국을 통일하면서 이전 각 나라에서 개별적으로 사용하던 문자와 도량형을 통일하였다. 이러한 사실을 비추어 보면 고대 표준은 민간의 상거래에 대한 공정성을 제공하는 한편 조세징수의 편의를 도모하고자 정부(집권자)의 주도 하에 측정표준(measurement standard)이 생성된 것으로 보인다.

제품 및 시스템 표준이 생성된 시점인 17세기를 근대적 개념의 표준이 시작된 시기로 볼 때, 이 시점 이후 표준화의 주체가 정부에서 민간으로 이동하기 시작한 것으로 보인다. 그 예로 17세기에 네덜란드인들이 당시로서는 획기적으로 어선제작에 모듈화 방안을 적용한 사례를 들 수 있다. 또한 19세기 초에는 표준화의 아버지로 불리는 Eli Whitney가 군용 소총 부품의 표준화방식을 개발하였으며, 1865년 5월에는 전기통신부문에서 국제적 협력을 강화하기 위하여 프랑스, 독일, 러시아 등 20개국 대표가 파리에서 국제전기통신연합(ITU: International Tele-communication Union)을 창립하기도 하였다. 이러한 근대 표준화 시도

2001년 대만 국가표준의 국제표준과의 일치율이 46%였으나, 2011년에는 86%로 10년 사이에 40%가 증가하였다.

사례들은 고대 표준과는 다르게 민간의 주도하에 생산성 제고를 위해 자발적으로 시작한 것이었다.

당시까지 표준부문에는 엄격한 의미에서의 이해 관계자 간 조정이 부재한 상황이어서 거버넌스는 존재하지 않았다. 당연히, 정부가 참여하지 않은 시장권력에 의해 형성되고 집행되는 제도였으며, 사실상(de facto standard)의 표준만이 존재하였지 강제성을 띤 공적 표준(de jure standard)은 존재하지 않았다.

현대적 개념의 표준은 20세기 초부터 형성되었다고 보아야 한다. 즉, 영국에서 20세기 초반에 표준 제정을 위한 이해 관계자의 조정이 시작되었다. 당시 건설, 조선, 철도 등에 사용되는 철강의 종류가 너무 많고 제 각기였기 때문에 불필요한 혼란과 낭비가 발생하고 있었다. 따라서 토목기술자와 기계기술자들이 1901년 London에서 모임을 가지고 철강의 표준화 실용성에 대해서 논의하였다. 이를 계기로 1903년 엔지니어링 표준위원회(Engineering Standards Committee, 이하 ESC)가 탄생하게 되었다. 그 후, 이 조직이 세계 최초의 표준화 기관인 BSI(British Standard Institution)으로 진화된 것이다(www.bsigroup.com). 이를 시작으로 프랑스, 독일에서도 민간이 주체가 되어 국가차원의 표준기관이 설립되었다.

표준부문에서의 거버넌스의 출현은 영국이 최초로 현대적 개념의 표준을 도입하고, 정부가 다양한 형태로 표준제정과 확산에 참여하기 시작한 이후로 보아야 한다. 즉, 현대 표준제도 도입의 초기에는 민간협회가 표준화를 주도하여 왔으나, 표준의 공공재적 성격(비경합성과 비배재성)과 민간부문의 한계로 인하여 관리 문제에 봉착하자, 정부의 개입이 시작되었다. 이 시점부터 표준부문에 새로운 거버넌스가 시작된 것으로 보아야 한다.¹³⁾ 특히, 영국의 ESI는 1931년 Supplement Charter(수정 칙령)에 따라 BSI라는 현재의 명칭을 얻고, 업무활동은 정부와의 MoU를 통해 공식 인정받게 되는 국가표준화기관으로 발전하게 되었다. 그 이후, 1975년 독일의 DIN, 2009년 프랑스의 AFNOR 등 표준 선진국가의 민간기관이 정부와 협약을 체결하여 국가표준화기관으로 발전하게 되었다.

반면, 표준 후발 국가들은 2차 세계 대전 이후 서구사회의 영향으로 현대적 개념의 표준제도 도입 필요성을 인지하였다. 하지만 민간부문이 국제적인 추세에 맞추어 표준 활동을 할 수 있는 수준으로 성장하지 못하여, 정부가 표준 업무를 수행하는 중앙행정기관을 설립하여 운영하기 시작하였다. 이러한 사례는 일본의 경제산업성(METI) 산하에 Japanese Industrial Standard Committee(JISC), 한국의 산업부 산하 국가기술표준원이나 중국의 AQSIQ(General Administration of Quality Supervision, Inspection and Quarantine)이다.

13) 표준의 가장 큰 긍정적 효과는 호환성(compatibility)이 가져오는 네트워크 외부효과라고 할 수 있으며, 이외에도 생산 공정의 혁신을 통한 규모의 경제(scope of economy)를 가능케 하고, 판매경쟁을 가속화시키며 신기술개발을 촉진하고 매출증대를 가능케 한다. 또한 표준은 생산비용(production cost)을 감소시키고 학습비용(learning cost)을 줄일 수 있다. 반면에 부정적 효과는 제품의 다양성이 감소되고, 기술혁신을 둔화시켜 표준으로의 진보를 저해할 수 있다는 것 등이다(허현희 외, 1998: 31-32).

〈표 3〉 표준의 발전사

	고대표준	근대표준	현대표준
시기	기원전 시작 (중국 진시황)	17세기 이후 (대항해 시대 이후)	20세기 이후 (2차 산업혁명 이후)
주체	집권자(정부)	민간	민간 + 정부
목적	상거래의 공정성 및 세수 확보	제조업의 생산성 향상	시장의 효과성 및 공익추구
대표 유형	측정표준	제조 및 시스템 표준	공적표준(사회 전 분야)
준수의무	강제적	자율적	자율적 + 강제적 (민간표준) (기술기준)

종합적으로 살펴보면, 표준부문에서 ‘국민의 후생복지’를 최대화하기 위하여 서구 표준선진국에서는 경제권력이 표준을 관리하여 왔으나, 시장의 결함을 보완하고자 정부의 개입이 시작된 것이다. 반면에 표준 후발국은 정부가 독자적으로 표준체계를 관리하여 왔으나, 정부의 한계와 민간의 성장으로 민간이 참여하기 시작한 것이다. 즉, 서구 표준 선진국가에서나 후발국가에서 모두 새로운 거버넌스가 동시에 출현하고 있다. 따라서 거버넌스의 관점에서는 선진국과 후발국 간 시장이나 정부가 독자적으로 관리하던 표준부문에서 새로운 거버넌스가 탄생하고 있다. 〈표 3〉은 표준 거버넌스의 시대적 변화를 요약·정리해 보여주고 있다.

위에서 살펴본 것처럼, 현대적 개념의 표준제도가 정립되면서 시장과 정부의 협치 현상이 나타나고, 거버넌스의 역동성도 증가하고 있다. 특히, 표준영역 위계상 중심에 놓여있는 국가표준은 이의 중요성으로 인하여 매우 다양한 관계자가 참여하고 있다. 따라서 거버넌스의 관점에서 국가표준은 보다 심층적으로 조사될 필요가 있다.

Ⅲ. 국가별 국가표준 거버넌스 현황분석

1. 표준 거버넌스 분석 틀

표준 거버넌스 참여자에 대한 기존 연구는 유형별, 계층별 거버넌스가 상이하다는 점을 보여주고 있다. 아울러 현 시점에는 사내표준이든 국제표준이든, 사실상 표준이든 공적 표준이든 표준의 제정 참여자는 다른 참여자와 조정을 하여야 한다. 특히 국가표준에는 보다 광범위한 이해관계자가 참여하고 있으며, 이들 간의 조정이 필수적인 것을 알 수 있었다.

국가표준은 표준체계에서 중심점에 놓여있으며, 이로 인하여 조정활동이 매우 역동적이다. 아울러 모든 국가에서 국가표준은 시장권력과 정부권력이 협치하는 영역이기도하다. 사회적 수용성이 높은 국가표준이 생성되기 위해서는 시장권력과 정부권력 간의 균형, 시장과 정부 내부의 바람직한 위계적 질서가 필수적이다. 현실적으로는 모든 국가에게 적용 가능

한 절대적 균형점은 존재하지 않을 것이며, 개별 국가의 상황에 적합한 균형점도 찾기도 불가능할 것이다. 그러나 국가 간 표준 거버넌스 현황을 비교적으로 분석하여 국가별 상대적 상황을 파악할 수는 있고, 이를 토대로 국가별 표준 거버넌스가 미래에 지향하여야 할 방향성을 탐색할 수 있을 것이다.

그러나 아쉽게도 거버넌스의 관점에서 국가 표준체계를 유형화한 연구가 매우 제한적이다. 이마저도 연구자들의 경험을 바탕으로 국가 표준거버넌스를 직관적으로 분류하고 유형별 명칭을 부여하였지, 객관적이고, 과학적인 지표를 사용하여 유형화하지 못하였다. 따라서 유형화를 위한 분류기준도 명확하지 않고, 측정지표도 개발되어 있지 않다. 이와 같은 상황에서 본 연구는 먼저 세계 주요 국가의 국가표준 거버넌스 특징을 파악할 수 있는 기준점과 지표를 개발하고자 한다. 그리고 이를 토대로 분석 틀(analysis framework)을 개발하고, 이를 활용하여 주요 국가의 표준거버넌스를 유형화하고자 한다.

국가표준 유형화에 사용될 수 있는 기준점은 매우 다양할 수 있다. 그러나 표준 거버넌스에서 조정의 주체와 주체별 내부 위계성이 중요한 기준점이 될 것이다. 그 이유는 국가별로 국가표준을 주도하는 주체가 다르며, 주체별 내부 위계성이 상이하기 때문이다. 그리고 이들 기준점의 상이성이 표준의 시장 수용성, 제정의 신속성뿐만 아니라 표준의 수명주기 전반에 미치는 영향이 매우 크기 때문이다. 이러한 맥락에서 본 연구는 국가표준에 참여하는 이해관계자를 분석하여 집단화하고, 이들 집단 간 조정을 선도하는 주체를 파악할 수 있는 지표와 각 집단의 이해관계자들이 활동하는 공간의 위계 수준을 파악할 수 있는 측정 지표도 개발할 것이다.

본 연구의 모집단인 국가는 ISO와 IEC 회원을 기준으로 163개국, 84개국(2017년 현재)이어서, 이를 전수 조사하기는 현실적으로 불가능하다. 따라서 국제표준 기구에서의 국가 위상, 대륙별 대표성(아프리카 제외), 경제규모의 대표성 및 자료의 접근성을 기준으로 10개 국가를 선정하였다. 먼저, 영국은 현대 표준의 발생지로서 위상을 가지고 있으며, 미국과 독일은 세계 표준을 선도하는 국가이다. 일본과 중국은 표준 후발 국가이지만, 국제사회에서 중요한 위치를 점유하고 있으며, 호주는 오세아니아의 대표성을, 대만은 중소 국가의 대표성을, 싱가포르의 도시 국가로서의 대표성을 가지고 있어 선정되었다. 아울러, 캐나다는 미국과 밀접하게 연계되어 있으나, 경제규모가 상이하고 민간표준개발기구가 제한적이어서 표준 시스템의 운용방법 상의 차이점이 관심 대상이 되어 선정되었다.

표준과 관련된 이해관계자는 국가표준화 기관(national standard body: NSB), 표준업무 담당 중앙행정기관, 표준 영역별 행정부처, 표준개발협력기관(COSD), 민간기업, 산업별 협회, 학술 단체, 소비자단체, 사회단체 및 전문가 등이다. 이들 이해관계자를 크게 민간부문과 정부부문으로 구분하고, 이들 간의 협력체계(structure of public-private partnership)를 유형화를 위한 기준점으로 설정할 것이다. 그리고 시장과 정부 내부의 위계적 질서 즉, 권력

집중체계(centralization of power within market or government)를 다른 기준점으로 설정할 것이다. 각 요인을 세분화하기 위하여 ‘민관협력체계’는 정부주도(government-led)와 민간 주도(private-led)로 구분하고, ‘권력 집중체계’는 분산(decentralized)과 집중(centralized)으로 나눌 것이다.

상기 기준점을 토대로 2×2 매트릭스에 의해 4개 유형이 도출될 수 있으며, 이는 아래 <표 4>에서 볼 수 있는 것처럼, 행정협치형(유형 I), 통합관리형(유형 II), 시장주도형(유형 III), 그리고 권위적 시장형(유형 IV)이다.

<표 4> 표준화 거버넌스 유형과 특징

구분		권한 집중도 (Centralization of power within the Sector)	
		분산(Decentralized)	집중(Centralized)
민관협력구조 (Structure of Public-private partnership)	정부주도 (Government-led)	유형 I (행정 협치형)	유형 II (통합 관리형)
		유형 III (시장 주도형)	유형 IV (권위적 시장형)
	민간주도 (Private-led)		

각 유형별 특징은 다음과 같이 정리될 수 있다.

유형 I (행정협치형): 표준영역에서 활동하는 행정부처들이 영역별 표준을 주도하는 상황

유형 II(통합관리형): 표준업무를 담당하는 중앙행정부처가 표준화를 전체적으로 주도하는 상황

유형 III(시장주도형): 표준개발기관, 민간표준협회 등 민간 참여자가 주도하나, 권위에 의한 조정과 절충은 제한적이고, 경쟁에 의해 결정되는 상황

유형 IV(권위적 시장형): 민간부문이 주도하고, 위계상 최상층부에 존재하는 표준협회의 권위에 의한 조정과 절충이 나타나는 상황

<표 4>의 분석 틀의 ‘정부부문의 권한 집중도’ 분석에 사용할 측정지표는 ‘중앙표준부처의 위상(제1지표)과 ‘행정부처의 역할(제2지표)’이다. 그리고 ‘민간부문의 권한 집중도’ 분석에 사용할 항목은 ‘표준개발기관의 권한 및 위상(제3지표)’, ‘민간표준협회의 권한과 위상(제4지표)’이다. ‘민-관 간 협력구조’ 파악에 사용할 항목(측정지표)은 ‘국가 표준화기관의 성격(제5지표)’, ‘기술기준의 표준참조여부(제6지표)’ 그리고 ‘단체표준 활용여부(제7지표)’ 등이다.

중앙표준기관이 위상(제1지표)이 높을수록 정부 내 권한 집중도는 높을 것으로 추정할 수 있다. ‘행정부처의 역할(제2지표)’이란 표준분야별 유관 행정기관이 전문위원회 등을 구성·

심의할 수 있는 권한을 가지고 있으면 분권화된 상황이라고 할 수 있다. '표준개발기관의 권한 및 위상(제3지표)'이란 국제적 명성과 실적을 갖춘 표준개발기관이 다수 존재하고, 이들이 국가표준제정에 영향을 미치면 분권화된 상황이라고 할 수 있다. '민간표준협회의 권한과 위상(제4지표)'는 민간표준기관의 업무 수행이 정부와 협약, MoU 등을 통한 위임에 의한 것이고, 법적 근거를 갖춘 경우에는 권한과 위상이 높다고 할 수 있다. '국가 표준화기관의 성격(제5지표)'은 민간기관인지 혹은 정부기관인지를 파악하여 반영할 것이다. '기술기준의 표준참조여부(제6지표)'란 기술기준이 높은 비율로 표준을 참조하고 있으면 민간이 주도하는 상황으로 간주할 수 있다. '단체표준 활용여부(제7지표)'란 국가표준이 단체표준을 적극적으로 활용하고 있으면 민간이 주도하는 상황이라고 볼 수 있을 것이다.

2. 국가 거버넌스 유형별 장·단점에 대한 논의

1) 개관

표준이 사회에 주는 경제적 효용성이 매우 크고, 재화로서도 다양한 특성을 지니고 있다. 즉, 표준은 사회 전반의 생산성을 제고시키나, 비배제적-비경합적인 특성을 띠고 있어 제안자에게 돌아가는 수익이 특허권자와 비교하면 제한적이다. 즉, 민간기업의 표준에 대한 투자가 사회적 필요성에 부합하지 않는다. 따라서 정부참여의 필요성이 높은 분야이다. 그 결과, 세계 주요 국가에서는 시장과 정부 모두가 표준 거버넌스에 참여하고 있다.

표준화과정에서는 일반적으로 경제학에서 거론되는 시장실패(market failure) 현상이 나타난다. 특히, 표준의 공공재적 성격에 의해 과소투자(under-investment)가 일어날 수 있으며, 수익체증(increasing returns) 현상이 발생할 경우 독과점기업 중심으로 표준이 구축될 것이다. 나아가, 정보 비대칭성으로 인하여 좋지 않은 표준이 좋은 표준을 밀어낼 위험이 있다(성태경, 2012b: 51-52).

한편, 정부실패(government failure) 현상도 발생할 수 있다. 정부부문이 지닌 정책과정의 내부적인 장애요인으로 인하여 생성된 표준이 결과적으로 당초의 기대목표에 못 미치게 되었거나 오히려 정부 개입전보다 나쁘게 된 상황이 발생할 수 있다. 이러한 현상은 정부는 시장상황에 대한 정보가 제한적이어서 현실과 괴리된 표준 제정하기도 하며, 표준화 과정에서 비효율성과 부작용, 정경유착과 부정부패 현상도 나타날 수 있다는 점에 기인한다.

좋은 표준이 생성되기 위해서는 표준화 과정에서 경제적 합리성(최대 편익)을 추구하는 경제(시장)권력과 정치적 합리성(다수의 만족)을 추구하는 정치권력(정부) 간 장·단점을 상호 보완하는 양식으로 조정이 이루어져야 한다. 아울러, 양 주체의 지식과 정보는 물론 이들의 이해도 당연히 함께 반영되어야 한다. 나아가, 시장과 정부 내의 위계질서도 적절한 수준을 유지하고 있어야 적절한 의사소통이 가능하고 궁극적으로 바람직한 표준이 생성될 수 있다.

2) 주체별 장·단점

표준 거버넌스의 주체로서 시장과 정부가 가지고 있는 장·단점은 다양하다. 먼저, 경제 권력인 민간 기업이 주도하면, 표준의 시장수용성(market-relevance)이 높아져 확산이 용이하며, 비교적 단기간에 제정을 완료할 수 있다. 그러나 민간 기업이 자체 이익의 최대화(maximization of self-interest)를 추구하는 과정에서 표준에게 요구되는 공익성(public interest)과는 필연적으로 충돌(conflict)이 발생할 수밖에 없다. KSA한국표준협회(2013-2호: 5)에서도 '표준은 공익적인 공공재(public goods)와 기업의 니즈를 반영한 민간재(private goods)가 혼합된 복합재(collective goods)의 성격을 가져야 하나, 민간이 주도하면 공공재적 성격이 약할 수밖에 없다'고 보고하였다.

최근에는 정보통신기술과 여타 기술 간 융합현상, 급변하고 있는 기술발전, 높은 수준의 위험도가 내재되어 있는 대규모 R&D 사업의 증가 등으로 표준화 과정이 모든 이해관계자에게 개방적이지도 않을 뿐만 아니라 참여기회가 모두에게 평등하지도 않다. 따라서 전 세계적으로 표준화 과정에 정부가 보다 적극적으로 참여하여야 한다는 소상공인, 시민사회의 목소리가 과거보다 커지고 있다. 실제로 민간 자율표준에 대한 강한 자부심과 정부주도의 결정에 대한 불신감이 존재하는 미국에서도 백악관 과학기술정책국(Office of Science and Technology Policy, 이하 OSTP)은 2012년 회람문(letter)에서 정부가 민간주도의 국가표준 체계 기초를 변경할 의지가 없지만, 사이버보안, 스마트 그리드(smart grid) 등의 인프라 분야에 있어서, 정부가 조정자(convenor)로서의 역할을 수행해야 함을 조심스럽게 피력하였다(KSA표준정책지원TF, 2013: 7).

정부는 민간보다는 시장에 대해 이해가 떨어지고, 표준화 과정에서도 절차적 정당성과 민주성 등을 중요시 하여 단시간 내에 표준 제정을 완료하기 어렵다. 특히, 급격히 변화하는 기술에 대한 신속한 대응이 요구되는 상황에서, 정부가 절차의 정당성을 확보하기 위하여 시간을 소비하면 표준제정이 지체되어, 표준의 유용성이 크게 감소될 수 있다. 따라서 일본의 경우, 정부도 신속한 표준제정에 역점을 두어야 한다는 목소리가 커지고 있다(일본 총무성, 2009). 아울러 정부가 주도하면 표준이 시장상황을 적절하게 반영하기 어려워 시장수용성(market-relevance)도 떨어질 수 있다.

3) 위계질서

정부나 민간 어느 주체가 주도하든지 표준화 과정은 이들 조직 내부의 위계질서에 의해 영향을 받는다. 정부부분에서의 위계질서는 법제도나 정치적으로 결정되며, 시장에서의 위계질서는 힘(power)에 의해 결정된다. 민간에서의 힘은 자신이 스스로 획득한 시장에서의 위상에 기인하거나, 간혹 법제도에 의해서도 결정되기도 한다. 각 부문에 위계질서가 존재

하지 않으면, 혼란이 발생하여 표준제정이 지연된다. 반면, 위계질서가 과도하면 사회적 수용성이 높은 표준이 제정될 수 없다.

‘정부가 주도하는 상황에서도’ 표준 중앙행정부처 중심으로 위계질서가 확립되어 있으면, 통일성을 확보하기 용이하고 신속하게 제정할 수 있다. 그러나 각 행정부처가 가지고 있는 전문성이 반영되기 어렵고, 각 행정부처가 관리하고 있는 기술기준과 표준 간의 연계성도 확보하기 어렵다. 한편, 행정부처 간의 위계질서가 미약하고, 표준 영역별 행정부처가 분야별 표준을 주도하면 이들 부서가 가지고 있는 전문성을 반영하기가 용이하고, 기술기준과의 연계성도 당연히 높아지게 된다. 그러나 표준 영역별로 존재하고 있는 행정부처들이 제 각기 표준을 추진하는 과정에서 중복성이 발생할 수 있다. 이에 따라 표준화 과정에서 행정부처 간 조정이 필요하며, 제정에 소요되는 시간이 장기화될 수 있다.

정부가 표준과정을 주도하여도 사회적으로 바람직한 표준이 생성되고 확산되기 위해서는 행정부처 간 협업이 매우 중요하다. 현실세계에서는 부처 간 협업이 매우 어려운 작업이나, 권력 균형, 자원 상호의존성, 정치적 지원 등이 존재하면 가능할 것이다(김태은, 2014: 27-28). 행정부처 간 협업이 활성화되기 위해서는 먼저 협업부처 간 권력이 균형적이어야 한다. 정부내부 권력이 불균형, 비대칭 상황이면 자발적 협업은 사실 어렵고, 바람직한 결과를 얻기도 어렵다. 또한, 협업주체 간 상호 자원에 대한 의존성이 높으면 자동적으로 협업할 수 있는 환경이 조성된다. 그렇지 못한 경우에는 강제적 협업을 촉진할 수밖에 없다. 협력이 촉진되기 위해서는 대통령, 총리, 각부 장관, 각 기관장 등의 지속적인 정치적 지지가 이루어져야 한다. 마지막으로 협업에 따른 비용과 편익이 분산되어야 한다. 협업에 따른 편익만을 취하는 부서가 있고, 반대의 경우가 존재하면 협업이 실질적으로 불가능하다.

‘민간부문이 주도하는 상황에서도’ 표준협회 등 민간중앙표준기관이 일방적으로 주도하는 엄격한 위계적 상황에서는 중복성이 최소화될 수 있고, 표준제정에 소요되는 비용과 시간을 감소시킬 수 있다. 그러나 획일적인 조정에 의해 전문성이 결여될 수 있으며, 권위적인 조정과 절충방식에 대한 표준개발기관 등 이해관계자들의 반발이 있을 수 있다. 한편, 민간 표준개발기관 등으로 권한이 분산된 상황에서는 표준제정에 소요되는 시간이 장기화될 가능성이 높다. 또한 이들 간 상호 중복, 이해관계 상충, 연계성 부족 등 구조적인 문제가 나타날 수 있다(KSA표준협회, 2013-2: 4). 따라서 민간부문이 주도하는 경우에도 참여자 간의 협력이 매우 중요하다. 그러므로 표준화 과정에 모든 이해관계자에게 참여할 수 있는 논의의 장이 마련되어야 하며, 여기에서 조정과 타협이 이루어 질 수 있도록 해야 한다.

최근 과학기술의 빠른 발전에 대응하기 위하여 신속하게 표준화가 진행될 필요성이 제기되고 있다. 표준이 과학, 기술 및 경제발전에 맞추어 진화하지 않으면, 노령화되어 유효성이 상실하게 된다. 이에 유럽연합(EU)은 Regulation of European Standardization(2012.10.)을 발간하여 ‘연간 표준화 작업 프로그램 수립’, ‘표준화 신속성을 강화하기 위한 표준화 과제

추진 기한지정', '표준초안 및 발간물의 온라인 제공' 등 다양한 조치를 취할 수 있는 제도적 장치를 마련하였다(KSA한국표준협회, 2013-1호: 9-10). 아울러 독일과 미국 정부는 신속한 표준화를 통하여 미래 사회를 선도할 4차 산업혁명을 주도하려는 의도를 보이고 있다. 예를 들어 독일은 플랫폼 인터스트리 4.0을 구축하면서, '신속하게 표준화 협조영역을 설정'하는 형태로 이 분야의 표준화를 전략적으로 주도하고 있다(KSA한국표준협회, 2017-3호).

3. 분석 결과

국가별 상황을 조사하기 위하여 대표성 등을 고려하여 10개 국가를 선정하고, 이들 국가의 표준관련 웹사이트를 조사하여 관련 자료를 수집하였다. 아울러, 한국표준협회(KSA)에서 발간한 '2016 세계의 표준화기관 Worldwide Standards'를 비롯한 다양한 문헌조사를 기초로 각국의 표준 거버넌스 현황을 <표 5>와 같이 요약하였다.

<표 5> 주요 10개 국가의 표준 거버넌스 현황 분석

구분	권한 집중도				민-관 협력 구조		
	정부		민간				
	제1지표	제2지표	제3지표	제4지표	제5지표	제6지표	제7지표
중앙표준부처의 위상	행정부처의 역할	표준개발기관의 권한 및 위상	민간표준협회의 권한과 위상	국가 표준화 기관의 성격	기술기준의 표준참조여부	단체표준 활용여부	
한국	낮음	포괄적3)	낮음	낮음	정부	참조12)	참조
미국	보통	제한적	높음6)	보통	공동10)	참조13)	적극적 활용17)
독일	실질적 부재	제한적	낮음	높음7)	민간	참조	적극적 활용
영국	실질적 부재	제한적	낮음	높음8)	민간	참조 지향	참조
일본	보통	포괄적4)	다소 높음	낮음	정부	참조	참조
캐나다	보통	제한적	높음	높음	정부소유법인 11)	참조 지향	적극적 활용
중국	높음1)	보통	낮음	낮음	정부	계층적 연계14)	참조18)
호주	부재	제한적	낮음	높음9)	민간	참조15)	적극적 활용
상가포르	보통	포괄적5)	낮음	실질적 부재	정부	참조 지향	참조
대만	보통2)	보통	보통	실질적 부재	정부	참조16)	참조

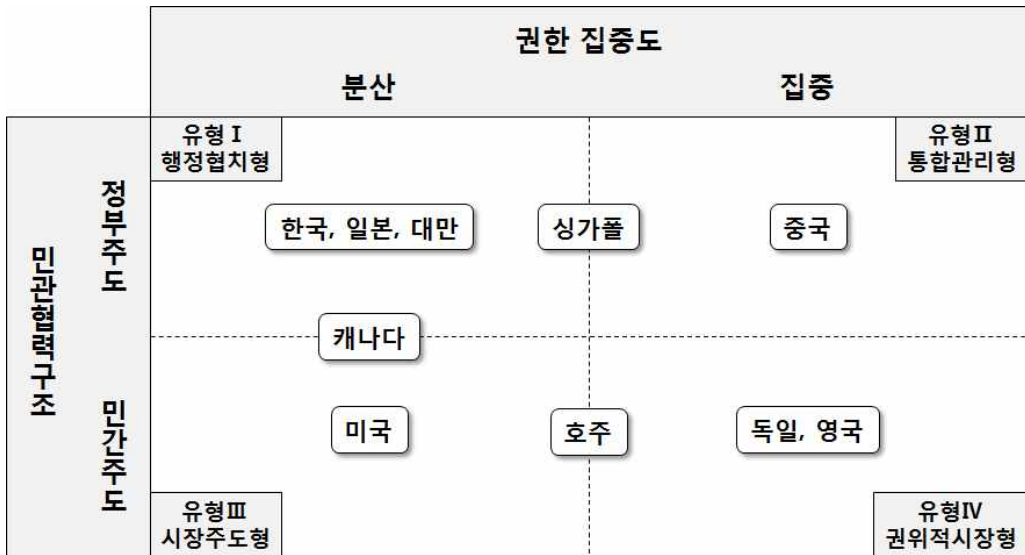
1) 중국은 표준담당 행정부처(AQSIQ)의 장이 장관급으로 정부주도형 하향식 국가표준체계를 운영하고 있다 (KSA한국표준협회, 2013-4호: 4).

- 2) 대만의 표준개발은 정부부처에 의한 개발과 민간에 의한 개발로 구분되어 지며, 업무영역별 행정부처와 표준 담당부처인 BSMI(The Bureau of Standards, Metrology and Inspection(BSMI)로 별개로 표준 Working Group을 만들어 개발하는 경우가 빈번하게 있다.
- 3) 한국은 미래과학창조부가 독자적으로 관리하는 KCS(Korea Communication Standard)가 KS 내에서 별도로 존재하였다.
- 4) 일본은 정부부처별로 분산된 국가표준운영체계를 가지고 있으며, 한국과의 달리 방송통신분야의 국가표준이 제정되어 있지는 않다(KSA 표준정책지원 TF, 2013).
- 5) 싱가포르 SSC(Singapore Standards Council)의 하위 위원회 구성은 SPRING, 환경부, 도로교통부 등 국가기관에서 참여하는 인원과 대학, 협회, 개인 자격 등 민간에서 참여하는 인원이 비슷한 비율로 구성되어 있다. 이는 미국, 유럽국가와 비교하면 국가기관에서 참여하는 비율보다 높은 편이다.
- 6) 미국에는 국제적 명성을 가진 주요단체표준 제정기관의 약 80%가 위치하고 있다.
- 7) 독일은 정부표준기관이 없고, 민간기구인 DIN(Deutsches Institute for Normung)이 국가 표준화 기관으로서 법적 지위를 가진다. 하지만, ISO국제표준경쟁력 평가에서 1위를 유지하고 있다.
- 8) 영국의 BSI의 모든 활동은 정보와의 MoU를 통하여 공식 인정받고 있다.
- 9) 호주를 대표하는 표준화기관 4개는 국가표준화기관 SA(Standard Australia), 산업부(DIIS) 산하 기관인 측정표준연구소 NMI(The National Measurement Institute), 호주-뉴질랜드 연합인정기관(JAS-ANZ), NATA(The National Association of Testing Authorities)이다. SA는 표준화기관으로 활동하다가 1988년 호주 정부와 MoU 체결하여 국가표준개발기관(the peak non-government standards development body)으로 인정받았다.
- 10) 미국은 정부와 민간이 공동으로 대표하는 이원화된 체계를 유지하고 있으며, 공공부분에서도 내부적으로는 국가표준기술국(National Institute of Standard and Technology: NIST, 측정표준의 대표기관), 대외적으로는 국무부와 ITAC(International Telecommunication Advisory Committee)이 국가를 대표하고 있다. 민간부문에서는 ANSI(American National Standards Institute)가 성문표준과 국제표준화기관(ISO 등)에서 국가를 대표하고 있다. 미국은 표준 선진국 중에서도 가장 이질적(heterogeneous)이고 분산된(fragmented)인 표준체계를 가지고 있다(KSA한국표준협회, 2013-2호: 8).
- 11) 캐나다는 정부소유 법인인 SCC(Standard Council of Canada)가 국가 표준을 총괄하고 있다.
- 12) 한국은 기술기준과 국가표준과의 연계성뿐만 아니라, 기술기준과 국제표준 간의 연계성을 법률로 규정하고 있다(최동근, 2014: 105).
- 13) 미국의 경우에는 2016년에 개정된 OMB Circular A-119에서는 미국의 표준체계는 기본적으로 민간에서 자율적으로 만들어진 표준을 국가에서 적극적으로 도입하는 것을 원칙으로 하고 있다.
- 14) 중국은 국가표준은 효력에 따라 의무표준인 강제성 표준(GB)과 임의 표준인 추천성 표준(GB/T)로 구분된다.
- 15) 호주의 경우, Standard Australia가 현재까지 약 6천여 종의 호주국가표준을 발행하였으며, 시트벨트, 가옥 목재의 골조, 안전호, 건물 내 전기배선, 소화기에 관한 표준 등, 이들 표준의 약 45%는 연방정부 또는 주 당국으로부터 법정규칙으로 인용되고 있다(KSA한국표준협회, 2016).
- 16) 대만의 BSMI(The Bureau of Standards, Metrology and Inspection)는 경제부 산하의 기관으로 표준개발과 기술규제정책을 담당하고 있어, 양자 간의 연계성이 높을 것으로 추정된다.
- 17) National Technology Transfer and Advancement Act(Public Law 104-113)과 A-119(OMB Circular A - 119)은 연방정부기관은 표준 활동에 참여하고, 정부의 기술규제정책이 민간표준과 연계되어야 함을 명시하고 있다. 민간의 상호협력과 명확한 분업이 정착되어 있다. 단체표준활동이 세계에서 가장 활발하며, 약 700여개의 단체에서 10만여종이 제정되고 있다(KSA한국표준협회, 2013-6호).
- 18) 중국은 전 세계에서 가장 많은 11만 7천여종의 정부표준을 보유하고 있으며, WTO/TBT 협정상 기술기준으로 분류하는 강제표준도 혼재하고 있으며, 중국기업이 제정·관리하는 표준은 130만여종으로 조사되었다(KSA한국표준협회, 2016-3호: 4).

앞에서 언급된 <표 4>의 분석 틀에 상기 <표 5>의 내용을 분석하여 적용하면 아래 <그림 1>와 같은 결론에 도달하게 된다. 먼저 유형 I(행정협치형)에 속하는 국가는 한국, 일본과

대만 등이다. 예를 들어, 한국은 KS와 KCS가 병존하였을 정도로 행정부처가 자신의 영역별 표준을 통제하고 있었다. 유형II(통합관리형)에 속하는 국가는 중국이다. 그 근거는 중앙행정부처(AQSIQ)를 장관급 부처로 하고, 이 기관이 표준 업무의 전반을 관장하도록 하고 있다. 유형III(시장주도형)에 속하는 국가는 미국이다. 이의 근거는 민간에 의한 표준개발을 지지하는 국가이며, 민간표준개발기관이 가장 활발하게 표준시장에서 제 각기 활동하고 있는 국가이기도 하다(KSA표준협회, 2013-2호: 4). 유형IV(권위적 시장형)에 해당되는 나라는 독일, 영국이다. 독일의 경우, DIN은 연방정부에 의해 인정받은 유일한 국가표준화기관이다. 제안된 모든 표준안은 우선적으로 DIN에서 논의된다.

〈그림 1〉 국가별 표준 거버넌스 분석의 결과



유형 I 과 유형 III 사이에 존재하는 국가는 캐나다이다. 캐나다는 임의표준을 활성화하는 미국정책을 답습하고 있고, 정부소유 법인인 SCC가 표준 전반을 관리하고 있으며, 국가에 등록된 표준개발기관은 총 8곳으로 이 중에는 2개의 정부기관이 포함된다. 유형 I 과 유형 II 의 중간에 존재하는 국가는 싱가포르이며, 도시국가의 형태를 띠고 있고 무역산업부 산하의 SPRING Singapore이 표준업무를 담당하고 있다. 여기에 소속하는 공무원이 Singapore Standards Council에 미국, 유럽의 표준위원회보다 높은 비율로 참여하고 있다. 유형 III과 유형 IV 사이에 위치한 국가는 호주라고 판단하였다. 이 나라를 대표하는 4곳의 표준화기관은 국가표준화기관 SA, 측정표준연구소 NMI, 호주-뉴질랜드 연합 인정기관(JAS-ANZ), 시험연구소(NATA)이다. 정부와 MoU를 통하여 Standards Australia(비영리 민간기관)는 국가표준화기관이 되었다.

부수적으로 상기 분석 틀을 적용하여, 표준 유형별로 거버넌스 상황을 파악하면, 기술규제(technical regulation)가 생성되는 거버넌스는 유형 I(행정협치형)에 가깝다고 할 수 있다. 즉, 영역별 행정부처가 중앙표준행정기관을 비롯한 타 행정부처가 간여할 수 있는 여지가 적은 하위법령 즉, 시행규칙, 고시 등을 통하여 주도적으로 기술규정을 제정하고 있다. 사실상 표준은 유형Ⅲ(시장주도형)과 유사한 거버넌스 상황에서 형성되고 있다. 즉, 사실상 표준은 시장에서 경쟁을 통하여 우월적 지위를 확보한 기업에 의하여 주도되는 것이다. 일반적으로 시장은 강제력을 갖추지 못하고 있다고 보고 있으나, 시장에서 하위적 지위에 놓여있는 기업이 생존하기 위하여 시장-지배적 표준을 비자의적(자의적인 경우도 존재)으로 준수하는 것이어서, 법률상 강제력(de jure force)은 없으나 사실상 강제(de facto force)는 존재하는 것으로 보아야 한다.

IV. 결론 및 정책적 제언

1980년에 거버넌스에 대한 논의가 정치-행정분야에서 시작된 이래, 사회 전 분야로 확산되었다. 하지만, 표준부문에서는 다양성과 역동성에 대한 이해부족으로 거버넌스에 대한 논의가 제한적이었다. 그러나 이종 기술 간 융합, 정부와 민간의 협업, 고위험 대규모 R&D 사업의 등장으로 표준의 중요성이 새롭게 부각되기 시작하였다. 이에 따라 표준의 거버넌스에 대한 관심도 커지게 되었다.

국가표준은 표준체계의 위계상에서 가장 핵심적인 위치를 차지하고 있다. 아울러, 이들이 생성되는 거버넌스 즉, 정부와 민간의 협력구조, 부문별 위계질서 상황은 국가별로 각기 다르다. 이러한 국가별 거버넌스의 다양성을 조사하고자, 먼저 민간과 정부의 협력관계를 정부주도와 민간 주도로 구분하였다. 그리고 권력 집중도를 분산과 집중으로 구분한 후, 이를 토대로 2 X 2 매트릭스를 개발하여 4개의 유형을 도출하였다. 그리고 확보한 자료를 토대로 분석 틀을 활용하여 10개국의 상황을 분석하였다.

그 결과, 행정협치형은 한국, 일본, 대만이었고, 통합관리형은 중국, 시장주도형은 미국, 권위적 시장형은 독일, 영국이었다. 캐나다는 행정협치형과 시장주도형의 특성을 모두 가지고 있었다. 호주는 시장주도형과 권위적시장형의 특성을 가지고 있었으며, 싱가포르는 행정협치형과 통합관리형의 특성을 가지고 있었다. 표준 선진국가는 시장주도형이었지만, 시장 내의 위계질서가 각기 달랐다. 표준 후발국가는 정부주도형이었지만, 정부 내 권력집중도는 각기 상이하였다.

서구 유럽사회가 현대적 개념의 표준을 창안하였지만, 이들의 제도가 후발국가로 이전되는 과정에서 각 국가 상황에 부합하게 변형되어 정착하게 되었다. 따라서 당연히 국가별로

각기 다른 양식의 거버넌스가 형성되게 된 것이다. 한편, 미국과 같은 표준 선진국가의 거버넌스가 지금에도 유효한가에 대한 의구심, 그리고 후발국가가 이들 선진국가의 체제를 답습하는 것이 과연 바람직한가에 대한 회의도 나타나고 있다(Ernst, 2013). 특히 민간주도의 표준화 방식이 이종 기술 간 융합, 민관협업 R&D 사업과 고위험성 대규모 R&D 사업이 증가하는 현실에서 표준화의 과정에 참여할 수 있는 기회가 모든 이해관계자에게 평등하게 제공되지 않고 있다. 따라서 정부의 보다 적극적인 개입의 목소리가 커지고 있다.

한편, 정부가 주도하는 표준 후발국가에서는 표준의 정부실패현상이 빈번하게 나타나 표준 거버넌스에 대한 반성도 나타나고 있다. 따라서 민간의 참여를 독려하기 위한 다양한 조치들이 취해지고 있다. 특히, 중국은 표준제정에 참여하는 중소기업에게 정부 보조금을 지원 정책을 마련하고 민간의 참여를 독려하고 있다(KSA한국표준협회, 2013-4호: 11). 한국도 정부주도의 형태에서 민간기업이 주도하는 상향식 표준화 접근방법으로 전환을 시도하고 있다. 이러한 노력이 가시적으로 나타날 수 있도록 보다 획기적인 조치를 취할 필요가 있다.

결론적으로 사회적 수용성은 높은 표준은 바람직한 거버넌스의 산출물이다. 따라서 세계 각국은 효율성뿐만 아니라 참여, 분권, 책임성 등 민주적인 제반 가치들을 지향하는 표준 거버넌스 모델의 모색이 필요하다(김의영, 2011: 210). 이를 실현하기 위해서는 정부와 정치-지향적 사업가(political entrepreneur)가 중소기업의 참여, 제정자의 책임성 확보 등을 위한 혁신적인 정책을 제시하고 추진하여야 한다. 장기적으로는 표준 거버넌스가 독자적으로 진화하는 것이 아니라, 사회 전반의 변화와 함께 이루어지는 것을 인식하고, 새로운 거버넌스를 창안하고 유지할 수 있는 사회적 역량을 키워야 할 것이다.

마지막으로 본 연구의 한계를 지적하지 않을 수 없다. 먼저, 자료의 한계로 인하여 국가별 상황을 정확하게 파악하지 못하였다. 둘째, 본 연구에서 활용된 지표도 시간과 비용으로 제한으로 높은 수준의 객관성을 갖추기 어려웠다. 따라서 후속연구는 이러한 점에 착안하여 보다 객관적이고 유용한 연구결과가 도출될 수 있도록 자료 확보, 측정지표 개발에 노력할 필요가 있다.

≤참 고 문 헌≥

- 김상배(2007). 「정보화 시대의 표준경쟁: 윈텔리즘과 일본의 컴퓨터 산업」. 서울: 한울.
 김의영(2011). 굿 거버넌스 연구 분석틀: 로컬 거버넌스를 중심으로, 「한국정치연구」. 20(2): 209-234.
 김재관(1994). 한·중 문물교류의 과학적 기반 확립-국가표준제도의 현대화를 중심으로-, 「통일문제와 국제관계」. 5(1994): 7-21.
 김태은(2014). 「행정이론과 정부역할-인간 본성, 거래, 협력」. 서울: 대영문화사.

- 남궁근(2008). 「정책학 -이론과 경험적 연구-」. 법문사.
- 성태경(2012a). 「표준의 경제학」. 한국학술정보.
- 성태경(2012b). 표준 및 표준화 정책에 관한 소고. 「경영경제」. 45(2): 49-67.
- 이명석(2002). 거버넌스의 개념화: '사회적 조정'으로서 거버넌스. 「한국행정학회보」. 36(4): 321-338.
- 유재원·소순창(2005). 정부인가 거버넌스인가? 계층제인가 네트워크인가? 「한국행정학회보」. 39(1): 41-63.
- 정병기(2015). 표준의 권력성과 조정 기능과 표준화 거버넌스. 「대한정치학회」. 23(2): 257-274.
- 조윤영·김석우(2016). 국제체제의 환경적 변화와 글로벌 거버넌스 성격의 변화. 「세계지역연구논총」. 34(4): 7-26.
- 최동근(2014). 한미 양국의 기술규제와 표준 상호연계 체계 비교 연구: OECD의 규제관리 요소를 중심으로. 「국가정책연구」. 28(3): 97-121.
- 한국정보통신기술협회(2013). 국내외 표준화제도, 체계 분석 및 전략맵 개발.
- 한장섭(2004). 21세기 표준의 역할과 국제표준화 동향. 「공업화학 전망」. 7(5): 1-8.
- 허현희·권갑택·김용범·이현동·이창률·김종훈·이달환(1998). 기술혁신을 위한 표준제도의 현황과 발전방향에 관한 연구. 「정책연구」, 1-286.
- KSA표준정책지원TF(2013.5.30). 주요 국가의 국가표준 운용체계: 정부-단체간 관계를 중심으로. KSA한국표준협회(2017-3호). 4차 산업혁명을 준비하는 주요국의 표준정책분석 및 시사점. 「Global 표준정책 동향」, 2017-3호, 2017년 5월.
- KSA한국표준협회(2016-3호). 한중 국가표준(KS-GB)의 주요 특성 갭(gap) 분석 및 시사점. 「Brief 표준 통계」, 2016-3호, 2016년 6월.
- KSA한국표준협회(2014-2호). 한국의 FTA/TBT 분야 이행 10년의 평가와 과제. 「Issue 페이퍼」, 2014-2호, 2014년 5월.
- KSA한국표준협회(2013-6호). 한국형 단체표준의 현황과 과제 - 제도변화 및 제정추이를 중심으로. 「Issue 페이퍼」, 2013-6호, 2013년 12월.
- KSA한국표준협회(2013-4호). 기술표준에서 중국의 부상 - 구체제에서 만들어지는 신규범. 「Global 표준정책 동향」, 2013-4호, 2013년 8월.
- KSA한국표준협회(2013-2호). 미국의 분산형 표준체계의 특성과 한국 표준정책에 주는 시사점. 「Global 표준정책 동향」, 2013-2호, 2013년 5월.
- KSA한국표준협회(2013-1호). EU표준화 생태계 조성을 위한 새로운 유럽표준화 규칙. 「Global 표준정책 동향」, 2013-1호, 2013년 5월.
- KSA한국표준협회(2016). 세계의 표준화 기관. 표준정보센터.
- Borraz, Oliver(2007). Governing Standards: The Role of Standardization Processes in France and in the EU, Governance: An International Journal of Policy, Administration, and Institutions, 20(1): 57-84.

Ernst, Dieter(2013). *American's Voluntary Standards System - A "Best Practice" Model for Asian Innovation Policies?*, East-West Center.

King, Anthony(1975). Overload: Problems of Governing in the 1970s, *Political Studies*, 23(2&3): 284-296.

Kooiman, Jan(2003). *Governing as Governance*. Thousand Oaks: Sage.

NRC(1995). *Standard, Conformity Assessment and Trade Into the 21st Century*, National Academy Press, Washington D.C.

Spruyt, Hendrik(2001). The supply and demand of governance in standard-setting: insights from the past, *Journal of European Public Policy*, 8:3; 371~391.

Waltz, Kenneth N(1979). *Theory of International Politics*. McGraw-Hill.

日本總務省(2009). 통신·방송의 융합·제휴 환경에서의 표준화 정책방향. (2009년 자문제16호)

〈국가별 자료출처〉

한국 www.kats.go.kr / 미국 www.share.ansi.org www.nist.gov / 대만 www.bsmi.gov.tw

독일 www.din.de www.dke.de www.dakks.de / 일본 www.jisc.go.jp / 캐나다 www.scc.ca

싱가포르 www.spring.gov.sg / 영국 www.bsigroup.com www.ukas.com

프랑스 www.afnor.org www.cofrac.fr

호주 www.standards.org.au www.jas-anz.org www.nata.com.au/nata/ www.freedomsquare.co.kr

* 이용규(李容圭): Florida International University에서 행정학 박사를 취득하였으며, Seton Hall University 교수(조교수)를 거쳐 현재 중앙대학교 교수로 재직 중이다. 주요 관심분야는 정보통신정책, 재정정책 및 규제정책이고, 2007년부터 APEC 정보통신부문(TEL)의 한국 대표(Korea Delegate)로 활동하고 있으며, 브루나이 등 동남아시아 국가의 정보통신정책에 대한 자문 활동도 수행하고 있다(james@cau.ac.kr).