

# 技術法の 발전과 향후의 연구과제

전 경 운\*

## 《 차 례 》

- I. 들어가며
- II. 독일에서의 기술법의 개념
- III. 기술법 규정의 목적
- IV. 기술법규정의 구조와 기술적 표준
- V. 기술법의 향후 연구과제
- VI. 마치며

## I. 들어가며

### 1. 서설

삼풍백화점 붕괴사고, 성수대교 붕괴사고, 도심에서의 대형 가스폭발사고, 대구 지하철 참사, 하루에도 수없이 일어나는 산업현장에서의 산업재해<sup>1)</sup> 등을 생각해 보면, 우리에게 항상 왜 이러한 대형사고가 끊임없이 발생하고 있으며, 이러한 대형사고를 방지하기 위한 방법은 무엇인가를 늘 고민하게 된다. 즉 기술적 위험에 대한 취약한 안전관리시스템에 의하여 우리의 일상생활은 늘 위험에 노출되어 있다는 것을 느끼면서 이를 법적·제도적으로 방지하기 위한 국가안전관리시스템의 확보를 위해서 늘 고민하여 왔다고 할 수 있다. 이러한 대형사고 등을 접하면서 단순히 고도성장의 어두운 모습으로 돌리는 면도 우리 사회에는 없지 않았다고 할 것이다.

현대 산업사회는 기본적으로 기술의 발전을 통하여 생산력이 급격하게 증대되면서 현재

\* 명지대학교 법학과 교수, 법학박사

1) 2003년 우리나라의 각종 사업장에서 발생한 산업재해로 하루평균 8명가량의 근로자가 숨졌으며, 그에 따른 경제적 손실액은 12조 4천억에 달하는 것으로 나타났다. 즉 우리나라의 약 100만개의 사업장에서 산업재해자 수는 약 9만 4천명에 이르고 있다(<http://www.donga.com/fbin/news?f>).

의 풍요로운 경제적인 기반을 창출하였다. 그러나 전문화되고 세분화된 과학기술<sup>2)</sup>에 의해서 인간이 누리는 많은 이익이 있지만, 한편에서는 과학기술의 눈부신 발전이 인류전체의 생존에 위협이 될 수 있다는 점도 더 말할 필요가 없이 논해지고 있다.

즉 원자력 산업의 발전에 따라 가공할 핵무기의 위험이 상존해 있고, 원자력 발전소 등의 평화적인 핵에너지의 사용도 체르노빌 원전사고와 같은 사고를 통하여 우리를 늘 불안하게 하고 있으며, 산업발전에 따라 더욱 심각해지는 환경오염도 인류 생존기반 자체를 위협하고 있다. 또한 생명공학기술의 발전으로 유전공학적으로 변형된 유기체로 인하여 인류생존의 근본토대가 위협당할 뿐만 아니라 인간복제 등의 문제로 생명윤리에 심각한 도전을 받고 있다. 그 외에도 정보화 사회의 발전에 따라 국가나 기업에 의한 정보 독점과 정보의 오남용을 통하여 국민의 프라이버시를 침해하는 등의 심각한 문제를 낳고 있다. 즉 산업재해나 기술의 사용으로 발생하는 많은 공중재해와 환경오염으로 인한 환경훼손과 이로 인한 인적, 물적 손해 등은 모두 기술의 사용으로 발생한다는 점에서 공통된다 고 할 수 있을 것이다.

따라서 기술이 사용되고 적용되는 곳에서 필요한 기술적 안전을 확보하기 위한 법적 규정을 만들어내는 것이 국가적인 과제로 등장하게 되었다. 이러한 목적으로 만들어진 것이 통칭 기술법(Technikrecht)이라는 이름으로 논의될 수 있다.

## 2. 독일 및 우리나라에서의 기술법에 대한 논의현황

기술법이라는 분야가 독일에서 논의되기 시작한 경과를 보면, 기술법에 대해서 단초를 연 사람은 Münster대학교의 교수를 지낸 Rudolf Lukes 교수라고 할 수 있는데, Lukes 교수의 주도 아래 1960대 말부터 ‘법-기술-경제(Recht-Tehnik-Wirtsschaft)’라는 제목의 연구보고서 책자(Schriftenreihe)가 발행되기 시작하여서 지금은 약 80권이 넘어서고 있다.

하지만 독일에서 기술법의 개념은 약 30년 전에 범영역의 한 분야로서 대학교에서 서

2) 과학과 기술은 엄밀한 의미에서는 구분된다고 할 것이다. 과학은 자연현상에 대한 체계적인 지식을 추구한다면, 기술은 인간의 물질생활에 도움이 될 방안을 추구한다. 즉 과학자들은 복잡한 자연현상을 분석하고 그에 합리적인 설명을 부여한다. 기술자들은 과학적 지식을 현실의 문제 해결을 위하여 적용하고 사용을 한다. 그러나 산업혁명기에 이르러 과학과 기술은 서로 연결되기 시작하였고, 과학이 기술의 태도를 배우고 연구하고자 하였으며, 반대로 과학지식의 발전이 기술의 발전에 기여하리라고 믿었다. 과학지식이 기술에 직접 응용되기 시작한 것은 19세기 중반의 일로서, 독일과 미국에서 화학연료공업과 전기공업 같은 새로운 기술분야였다고 한다. 김영식·박성래·송상용, 『과학사』, 전파과학사, 1992, 196-205면 참조.

서히 논의되기 시작하였다. 먼저 1970년 초에 법과대학에서 교수들을 중심으로 개인적인 연구 관심 분야로서 기술법이 언급되어졌고, 1979년에 Heidelberg대학교에서 기술법(Technologierecht)에 대한 연구모임이 만들어 졌다.

그리고 Rudolf Lukes 교수의 영향으로 독일 Trier대학교의 Peter Marburger 교수가 1979년에 ‘법에 있어서 기술의 규정(Die Regeln der Technik im Recht)’으로 교수자격논문(Habilitation)을 쓰고, Trier대학교에 부임하면서 ‘환경법과 기술법연구소(Institut für Umwelt- und Technikrecht)’를 만들고, 기술법을 본격적으로 주창하였다.<sup>3)</sup> 1991년에는 Erlangen-Nürnberg대학교에 ‘법과 기술 연구소(Institut für Recht und Technik)가 설치되었다. 최근에는 Dresden공과대학교에 ‘기술법과 환경법연구소(Institut für Technik- und Umweltrecht)’가 개설되었다. 이를 보면 독일에서 법역사적인 관점에서 하나의 새로운 법적 영역으로서 기술법은 대략 1970년부터 1990년 사이에 발생되었다고 할 수 있으며, 그 이후에는 유전공학법과 같은 새로운 기술과 그에 대한 법적 대처를 통하여 기술법이 더욱 확대·발전되고 심화되는 과정을 걸어오고 있다고 할 것이다.

우리나라에서의 기술법에 대한 논의는 1990년대 중반부터 기술법이라는 이름을 사용하면서 그 논의가 서서히 일어나고 있다고 할 것이다. 먼저 한남대학교의 이경희 교수님을 중심으로 ‘과학기술법연구소’가 창립되어서 그 활동을 시작하였다. 현재 한남대학교의 과학기술법연구소는 2004년에 ‘과학기술법연구원’으로 승격되어 활발히 활동을 전개하고 있으며, 그 결과를 「과학기술법연구」라는 논총으로 제9집까지 발간하고 있다. 그리고 서울대학교 법과대학에서는 2003년에 ‘기술과 법 연구센터’를 창립하였다. 그 외 교수님들이 기술법 분야의 연구의 필요성을 논하는 글이 간혹 게재되고 있는 실정이다.<sup>4)</sup>

물론 뒤에서 보듯이 기술법의 영역은 광범위하고 넓은데, 이러한 기술법 분야에 대한 연구는 기술법이라는 이름은 직접적으로 사용하고 있지 않지만, 벌써 광범위하고 넓게 연구되어왔고 연구되고 있는 것이 우리나라의 현실이라고 할 것이다.

3) 독일에서는 Peter Marburger 교수를 기술법분야의 본격적인 창시자(Anfänger)로 인정을 하고 있다. 트리어 대학교의 환경법과 기술법연구소에서 발간하는 「환경법과 기술법에 대한 연차 보고서(Jahrbuch des Umwelt- und Technikrechts)」는 현재 30권을 넘고 있다.

4) 이경희, 과학기술법 연구의 필요성과 과제, 「과학기술법연구」 창간호, 한남대학교, 1995. 12, 5면 이하; 줄고, 기술법에 대한 서론적 고찰, 「과학기술법연구」 제3집, 한남대학교, 1997. 12, 131면 이하; 줄고, 독일에서의 기술법에 대한 논의, 「법률신문」(제2825호), 1999. 10. 4, 12면; 줄고, 기술법 이야기, 「대한변협신문」, 2004. 4. 12, 5면 등

## II. 독일에서의 기술법의 개념

### 1. 기술법의 개념

기술법의 개념에 대해서는 아직 국내에서는 본격적으로 이를 정의하고 있지 않으나 독일에서는 다음과 같이 정의하고 있다.

기술법(Technikrecht)이란 기술의 사용으로서 발생하는 위험에 대한 보호를 1차적 목적으로 하는 법률, 명령과 일반적인 행정규칙(Verwaltungsvorschriften)을 포함하는 技術的 安全에 관한 法(Das Recht der technischen Sicherheit)<sup>5)</sup>이다 라고 정의한다.<sup>6)</sup> 이러한 기술법의 모든 규정들은 자연과학의 발전에 따라서 그들의 적용과 기술적 실행으로 발생할 수 있는 사람의 생명과 건강, 물적 재화 및 환경의 보호를 일차적 내지는 공동목적으로 하고 있다고 할 것이다. 기술적인 안전의 법의 연원은 전통적으로 위험방지를 실현하고자 하는 독일의 건축과 영업경찰적인 법에 기원을 두고 있다.<sup>7)</sup>

이러한 기술법은 과학기술의 급격한 진전과 함께 발전하는 산업화와 공업화에 상응하여서 점점 더 범위가 넓어지고 세분화되고 복잡화된 법적 실체(Rechtsmaterie)로 발전하였다. 이러한 기술법에는 핵 및 방사능안전법(Atom- und Strahlenschutzrecht), 임밋시온방지법(Immissionsschutzrecht), 감독을 필요로 하는 시설에 대한 법, 기구안전법(Gerätesicherheitsrecht), 위험한 물질에 대한 규제법, 폐기물법(Abfallrecht), 건축질서법(Bauordnungsrecht) · 교통법(Verkehrsrecht) · 노동안전법(Arbeitschutzrecht) 등이 이에 속한다고 할 수 있다.<sup>8)</sup>

위의 기술법에 해당하는 영역의 열거에서 보듯이, 기술법은 法典編纂에 의한 통일적이

5) 기술법을 기술적 안전법(technisches Sicherheitsrecht) 또는 안전기술법(Recht der Sicherheits-technik)이라고도 한다. Peter Marburger, Rechtliche Bedeutung sicherheitstechnischer Normen, in: VDE(Herg), Risiko-Schnittstelle zwischen Recht und Technik, 1982, S. 123.

6) Peter Marburger, Technische Normen im Recht der technischen Sicherheit, BB Beilage 1985, S. 16; ders., "Formen, Verfahren und Rechtsprobleme der Bezugnahme gesetzlicher Regelungen auf industrielle Normen und Standards, in: Peter-Christian Müller-Graff, Technische Regeln im Binnenmarkt, 1991, S. 30.; Michael Kloepfer/Thilo Brandner, Umweltrecht, 2. Aufl., 1998, S. 61.

7) 건축기술적인 안전규정은 고대로부터 있었는데, 후기중세시대의 도시법(Stadtrecht)에서 특히 이러한 규정들을 많이 발견할 수 있고 한다. Rudolf Lukes, 150 Jahre Recht der technische Sicherheit in Deutschland, in: VDE(Herg), Risiko-Schnittstelle zwischen Recht und Technik, 1982, S. 11ff.

8) Peter Marburger, Technische Normen im Recht der technischen Sicherheit, a.a.O., S. 16; Michael Kloepfer/Thilo Brandner, a.a.O., S. 61; Klaus Vieweg, Zur einföhrung: Technik und Recht, JuS 1993, S. 896.

고 긴밀하면서 이론적으로 완성된 법적 영역으로서 존재하지 않는다. 그러므로 기술적 안전의 법이 분명히 체계적이고 통일적으로 형성된 특별한 범영역이 아니라는 점에서, 하나의 범영역으로서 성립할 수 있는지에 대해서 초기에는 Rudolf Lukes 교수와 같은 회의적인 입장을 취하는 견해도 있었다.<sup>9)</sup> 그러나 기술법이라는 이름하에 상이한 법분야의 집약은 목적에 맞고 가능한 것이다. 왜냐하면, 본질적으로 일치하는 규정목적과 규정수단, 대부분의 세부영역에서 같거나 유사한 규정구조와 공동적인 원칙에 입각하고 있는 전체 규범영역을 볼 때 상이한 범영역에 해당하는 규정의 기술법이라는 이름 하에 통합은 가능한 것이다.<sup>10)</sup>

## 2. 기술법의 환경법과의 관련성

기술법(Technikrecht)은 분명히 구분되는 법적 분야(Rechtsgebiet)가 아니고, 오히려 한편으로는 기술제한적이고 다른 한편으로는 기술촉진적 및 기술보호적 규범<sup>11)</sup>을 결합한 횡단면적 실체이다.<sup>12)</sup> Kloepfer 교수는 실체가 없는 실체(Materie)로서 환경법과 마찬가지로 기술법은 여러 면에서 환경법과 중복이 된다고 한다.<sup>13)</sup> 물론 자연환경보호법(Naturschutzrecht)은 일반적으로 환경법에 속하고, 기구안전법(Gerätesicherheitsrecht)은 기술법의 영역에 속하여 중첩되지는 않는다. 실제 技術法の 體系化(Systematisierung)는 매우 어렵게 접근할 수 있을 뿐이지만, 그 핵심영역은 “기술적 안전법(technische Sicherheitrecht)”이라는 것에서 이해할 수 있을 것이다. 즉 기술법은 기술의 소극적인 작용을 한계 짓고, 기술의 위험으로부터 생명, 건강, 물적 재화와 환경의 보호를 일차적으로 하는 법적 규범의 전체로서 이루어진다고 보아야 할 것이다. 여기에는 대상에 따라서, 특히 시설법(Anlagenrecht), 위험물질법(Gefahrstoffrecht), 생산물안전법(Produktsicherheitsrecht), 기술적 건축법(technisches Baurecht)과 교통법(Verkehrsrecht)이 속한다고 할 수 있을 것이다.<sup>14)</sup>

기본적으로 施設法(Anlagenrecht)에는 기구안전법(GSG)에서 감독을 필요로 하는 시설에 대한 규정

9) Rudolf Lukes, a.a.O., S. 12.

10) Peter Marburger, Technische Normen im Recht der technischen Sicherheit, a.a.O., S. 16

11) 대표적으로 원자력법이나 유전공학법을 보면, 한편에서는 원자력산업이나 유전공학산업을 장려함에 그 목적으로 두고, 한편에서는 원자력산업이나 유전공학산업의 위험성을 규제하고자한다. 실제 장려목적과 규제목적의 우선 순위가 문제되지만, 일반적으로 규제목적이 앞선다고 한다.

12) Klaus Vieweg, a.a.O., S. 895.

13) Michael Kloepfer/Thilo Brandner, a.a.O., S. 61.

14) Klaus Vieweg, a.a.O., S. 896.

과 기구안전법 제11조에 의한 명령 및 원자력법(AtG), 에너지경제법(EnWG)과 유전공학법(GenTG)이 이에 속할 것이다. 危險物質法(Gefahrenstoffrecht)에는 화학물질법(ChemG), 생활용품과 일용품법(Lensmittel- und Bedarfsmittelgegenständegesetz), 식물보호법(Pflanzenschutzgesetz), 비료법(Düngemittelgesetz), 의약품법(AMG)과 위험물질법(Gefahrstoffverordnung)이 위험물질법을 형성한다. 生産物安全法(Produktsicherheitsrecht)은 주로 기구안전법(GSG)과 제조물책임법(ProdHaftG)이 이에 해당된다고 할 것이다. 技術的建築法(tech-nisches Baurecht)은 연방주의 건축법(Landesbauordnungen)으로 특정 지워질 수 있다. 끝으로 도로교통법(Strassenverkehrsgesetz), 도로교통허가법(StVZO), 연방철도법(Bundesbahngesetz), 항공교통법(LuftVG)과 항공교통허가법(Luftverkehrszulassungsordnung) 및 책임법(HPfIG)이 交通法(Verkehrsrecht)에 속한다고 할 것이다.

이와 같이 기술법은 기본적으로 원자력법, 각종 위험물질법, 유전공학법, 폐기물법 등과 밀접한 관련을 맺게 된다. 이를 다시 말하면 기술법은 환경법과 많은 분야에서 중첩되고 밀접한 관련을 가지는 법으로서, 환경법의 입법적 방법과 내용의 핵심을 이루고 있는 것이 기술법의 실체라고 할 것이다. 현대산업사회에서 기술의 사용으로 인하여 발생하는 위험을 방지하고 안전을 확보하기 위한 기술법을 통하여, 환경법은 環境保護와 그 수단으로서 환경보호를 어떻게 어떠한 방법으로 할 것인지를 구체적으로 법에서 규정하게 된다. 즉 기술법은 기술의 사용으로 인하여 발생 가능한 환경문제에 대한 기술적 안전의 확보방법을 기술법관련 법에서 상세히 규정함으로써 환경법의 핵심적인 내용을 규정하게 된다고 할 것이다. 이에 반해서 특허법(Patentgesetz)과 실용신안법(Gebrauchsmustergesetz) 및 반도체나 소프트웨어보호를 위하여 관계되는 법은 기술진흥적이고 기술보호적인 법으로서, 일명 지적재산권법(geistiges Eigentumsrecht od. Immaterialgüterrecht)이라고 논해지는 법은 기본적으로 ‘기술적 안전법’이 아니라 ‘배타적 재산권을 통한 정신적 산물의 보호법’이라고 할 것이다.

### Ⅲ. 기술법 규정의 목적

현대산업사회와 정보화사회는 기본적으로 과학기술의 발전을 통하여 생산력이 급격하게 증대되면서 오늘날의 풍요로운 경제적인 기반을 창출하였다. 하지만 전문화되고 세분화된 과학기술에 의해서 인간이 누리는 많은 이익이 있지만, 그 반대의 편에는 기술의 눈부신 발전이 인간의 생명과 건강 그리고 재화 및 환경을 위협할 수 있다는 것은 더 말할 필요가 없이 논해지고 있다.

과학기술, 즉 기술의 사용으로 인한 위험을 유형화해 보면 크게 세 가지로 분류해 볼 수 있을 것이다.<sup>15)</sup>

첫째로 기술의 사용으로 발생하는 위험의 가장 많은 부분을 차지하는 것은 기술상의 결함과 관련 중사자의 과실이다. 예들 들면, 이탈리아 쉐베조(Seveso) 화학공장사고(1976년), 금세기 최대의 산업사고로 불리는 인도 보팔시에서의 화학공장의 메틸이소시아나이트(MIC)의 누출사고(1984년), 구소련의 체르노빌(Tschernobyl) 원자로사고(1986년), 스위스 산도스(Sandoz) 화학공장창고화재사고(1986년), 비행기추락사고, 최근에 빈번하게 우리나라에서 발생하는 LPG충전소의 폭발사고, 그 외 언론에서 흔히 한국사회의 중대한 문제로 언급되는 안전불감증과 관련되는 사고가 이에 속한다고 할 것이다.

둘째로 새로운 기술이나 그 산출물을 지정된 방식으로 사용한 후에 발생하는 예측하지 못하는 부작용과 그 위험이다. 이러한 것에는 최근에 논의되고 있는 환경호르몬, 유전공학의 안전성 확보문제와 원자력 사고에서의 인식되지 않은 잔여위험, 대기오염물질로 인한 산림황폐화, 프레온가스의 사용으로 인한 오존층파괴, 단열재나 브레이크로 사용되는 석면, 화석연료의 사용으로 인한 이산화탄소에 의한 지구온난화, 식품과 관련되는 유해성 문제(최근에는 유전자조작을 거친 식품의 안전성문제가 크게 사회적 논란이 되고 있다)들 등은 이러한 유형에 속하는 위험일 것이다.

셋째로 기술사용자의 인식된 계산에 의한 위험이다. 즉 기술에 대한 지배가 힘의 남용으로 되는 경우에 기술로 인한 피해의 발생이 결국은 기술사용자의 인식된 계산에 의하여 사고가 발생하는 경우이다. 대표적인 예로는 미국 자동차회사인 포드사가 1970년대에 생산비용의 절감을 위하여 피해발생이 충분히 예상되는 부위에 문제가 있는 부품을 사용함으로써 안전사고가 발생한 경우이다.

위와 같이 기술적 시설, 기계·기구의 생산과 이용 및 유해한 물질의 거래 등은, 즉 기술의 사용은 사람과 그의 법익 및 환경의 자연적 조건에 위험을 야기시킬 수 있다는 것은 누구나 부인할 여지가 없다. 이로 인해서 기술을 사용하는 거래에서 필요한 안전(Sicherheit)을 담보하기에 필요한 법적 규정을 준비하는 것이 국가의 과제로 등장한다. 바로 이로 인해서 등장한 범영역이 환경법과 기술법의 범영역이라고 할 것이며, 이러한 범영역은 기술의 사용으로 인하여 발생하는 위험에 대한 안전의 확보를 목적으로 하는 법이라고 할 것이다.<sup>16)</sup>

위험방지(Gefahrenabwehr)와 위험예방(Gefahrenvorsorge)의 명령으로써, 기술법은 기술을 가

15) 김해룡/이종영, 과학기술의 발전과 환경법의 과제, 『한국법학 50년-과거·현재·미래(II)』, 한국법학교수회, 1998. 12, 607면.

16) Peter Marburger, Die Regeln der Technik im Recht, 1979, S. 112.

진 거래시의 필요한 안전과 이를 통한 필요한 법익보호를 실현하려고 한다. 물론 기술법 규정의 목적은 아무도 도달할 수 없는 절대적인 안전상태나 위협으로부터의 완전한 자유를 목적으로 하지는 않는다.<sup>17)</sup> 현대 산업사회에서 자연과학적·기술적 연구와 이들의 실제적인 기술실행으로서의 전환은 인간의 삶의 기본토대를 파괴하지 않는 한 단념될 수 없다. 그렇기 때문에 어느 정도의 기술적 위험을 감수하는 것은 당연하다. 독일 연방헌법재판소가 말했듯이 모든 시민은 이러한 위험을 社會相當性이 있는 부담으로서 공동으로 감수해야만 한다.<sup>18)19)</sup> 즉 전체 기술법의 기초가 되는 실질적인 원칙은 계산된 기술적 위험의 원칙(Prinzip des kalkulierten technischen Risiko)으로 표현할 수가 있다.<sup>20)</sup>

실제 기술법의 규정들도 이러한 인식을 바탕으로 하고 있다. 독일 기본법(Art. 2 Abs. 2 S. 1, 14 GG)상으로도 국가는 국민의 생명과 신체를 보호할 의무를 부담하고 있지만, 이것은 기술적 위협으로부터의 완전한 자유로운 삶은 의미하지는 않는다. 그러므로 법질서는 기술을 가진 거래시의 절대적 안전을 보장하지는 않는다. 오히려 기술법의 과제는 회피할 수 있는 위험은 배제하고, 회피할 수 없으나 대체할 수 있는 위험은 사회적으로 감내할 수 있는 범위 내에서 감축하는 것이라고 할 것이다.<sup>21)</sup> 이에 따라 기술법의 목적은 위험금지(Risikoverbot)가 아니라 위험조절(Risikosteuerung)이라고 할 것이다. 물론 이것은 잠재적으로 위험한 기술적 활동이 기술의 수준에 따라 가능한 보호대책을 취할 수 있는 경우에는 항상 허용되어야 된다는 의미는 아니다. 오히려 어떤 기술적 위험이 기술적으로 실현할 수 있는 수단으로서 예상할 수 있고 그로 인해서 대체할 수 있는 위험으로 평가될 수 없다면, 즉 법적 평가로서 필요한 안전이 보증되어 있지 않다면, 기술의 사용은 허용되어서는 안될 것이다.<sup>22)</sup>

그러나 실제 기술법에서 충분히 경미하여 이로 인해서 법적으로 허용된 위험과 위법한 위험사이의 구분은 본질적이고 실질적인 문제로 놓이게 된다. 이러한 구분은 종종 매우 복잡하고 자연과학적·기술적 분야에서도 법적 분야에서도 극단적으로 어려운 검토와 평가를 필요로 한다. 위험한계에 대한 결정은 한편에서는 위험발생가능성과 잠재적 손해범위에 의한 임박한 위험의 크기와 보호되어야 하는 법익의 순위에 주의를 두어야만 한다.

17) Peter Marburger, Formen, Verfahren und Rechtsprobleme der Bezugnahme gesetzlicher Regelungen auf industrielle Normen und Standards, a.a.O., S. 30.

18) Rüdiger Breuer, Anlagensicherheit und Störfälle-Vergleichende Risikobewertung im Atom- und Immissionsschutzrecht, NVwZ 1990, S. 214; BVerfGE 49, 89, 143; BVerfGE 53, 30, 58

19) Wyhl-Urteil(BVerfGE 49,89(143))

20) Peter Marburger, Technische Normen im Recht der technischen Sicherheit, a.a.O., S. 16.

21) Peter Marburger, Rechtliche Bedeutung sicherheitstechnischer Normen, a.a.O., S. 125.

22) A.a.O., S. 17.

다른 한편에서는 위험감소를 위해서 필요한 투자와 운영비용이 경제성의 관점에서 적절한가의 여부도 검토되어야만 한다(危險-費用分析(Risiko/Kosten-Analyse).<sup>23)</sup>

## IV. 기술법규정의 구조와 기술적 표준

### 1. 기술법규정의 구조

기술법의 중심적이고 동시에 가장 어려운 규정의 과제는 허용되는 위험(erlaubtes Risiko)과 위법한 위험(rechtswidrige Gefahr) 사이의 구분이다. 이에 따른 필요한 가치결정은 부분적으로는 명령제정자에게 위임할 수도 있지만(Art. 80 GG), 기본적으로는 입법자(Gesetzgeber)의 의무라고 할 것이다. 이러한 과제의 극복을 위하여 전통적인 입법방법으로써, 시설·기계·기구·건축물 및 물질의 생산과 사용 및 제거시에 상태요구와 행위요구(Beschaffheits- und Verhaltensanforderungen)를 규정하고 있다.

이렇게 기술적으로 위험한 시설물 등에 대한 상태의무나 행위의무를 규정함에 있어서, 입법자나 명령제정자는 기술관련법의 입법시에 전형적인 어려움에 부딪히게 된다. 만약 법률과 명령이 헌법상의 법치국가원리(20 Abs. 3 GG)에서 파생된 법률의 확정성(Gesetzesbestimmtheit), 법률의 명확성(Gesetzesklarheit)과 규범적 의무와 법집행의 예측가능성의 요구를 완전히 충족시키려 한다면, 법률이나 명령은 요구나 행위의무를 상세한 부분까지 자세히 규정해야만 한다.

그러나 이러한 상세한 법적 규정의 요구는 실제 다음과 같은 이유에서 단념될 수밖에 없다. 첫째로 입법기관은 법의 제정에 필요한 학문적·기술적 전문지식을 충분한 정도로 갖추 수가 없다. 둘째로 학문과 기술의 발전에 직면하여 이러한 것을 정체적인 법질서에 상세히 규정하는 것은 타당하지가 않다. 왜냐하면 상세한 학문적·기술적 전문지식에 대한 고정된 안전기술적 상세한 규정(Detailvorschriften)은 대부분 얼마 지나지 않아서 진부한 것이 되고 말 것이기 때문이다. 이에 따라 법률과 명령은 늘 개정되어서 기술의 진보적 발전에 맞추어져야 하는데, 이것은 만족스러운 법적 상태가 될 수 없다.<sup>24)</sup>

이러한 이유에서 기술법은 기술적으로 상세한 개별규정을 단념하고, 법률이나 명령에서

23) Peter Marburger, Der Verhältnismäßigkeitsgrundsatz bei der atomrechtlichen Schadensvorsorge, in: Siebtes Deutsches Atomrechts-Symposium, 1983, S. 45ff.

24) Peter Marburger, Technische Normen im Recht der technischen Sicherheit, a.a.O., S. 17

관청의 허가절차나 감독절차 및 보호목적과 안전 목적은 확정적으로 규정을 하고, 기술적 안전의무는 일반적으로 불확정한 개념과 일반조항식 규정, 즉 대개는 ‘일반적으로 승인된 技術의 規定’(allgemein anerkannte Regeln der Technik), ‘技術의 水準’(Stand der Technik) 또는 ‘學問과 技術의 水準’(Stand der Wissenschaft und Technik)으로 규정한다.<sup>25)</sup>

다시 말하면, 기술법은 부분적으로는 전통적인 위험방지(Gefahrenabwehr)의 방법과 테두리 안에서 기술적 안전의 목적을 달성하고자 한다.<sup>26)</sup> 전통적인 법적 수단은 허가유보(Erlaubnisvorbehalt), 기술적 전문가를 통한 시설·기계나 기구의 검사, 조건의 부여, 규격인가 또는 건축허가 등의 예방적인 조치와 강제적인 금지를 통하여 기술적 안전의 목적을 달성하고자 한다. 그러나 독일의 기술법에서는 이러한 전통적인 위험방지의 방법을 넘어서는 새로운 법적 규정을 광범위하게 규정한다. 바로 이와 관련하여서 주목해야 할 것이 기술적 안전관련법에서 취하는 사전배려의 명령(Vorsorgegebot)이다.<sup>27)</sup> 독일의 기술적 안전관련법을 자세히 보면, 기술적 세부규정을 단념하고, 인식된 위험예방과 방지를 넘어서는 요구를 광범위하게 규정함으로써 기술적 위험의 유동적 감소 및 입법자의 입법의 부담의 경감 등을 달성하고 있다.<sup>28)</sup> 독일 연방임및시온방지법(BImSchG) 제5조 제1항 1문에 의하면 동법에 따라서 인가를 필요로 하는 시설은 위험방지를 위해서 부가적으로 “유해한 환경침해에 대한 예방조치, 특히 엠및시온의 제한을 위하여 기술의 수준에 상응하는 조치를 하여야 한다”고 규정하고, 원자력법(AtG) 제7조 제2항 3문에서 “시설의 설치와 운영으로 인한 손해에 대하여 학문과 기술의 수준에 따른 필요한 조치를 취해야 한다”고 규정하여 손해발생의 사전예방을 명하고 있다. 또한 유전공학법(GenTG) 제6조 제2항은 “유전공학의 사업자는 동법 제1조 1호에서 거명한 범익을 가능한 위험에서 보호하고 그러한 위험의 발생을 예방하기 위하여 당시의 학문과 기술의 수준에 따라서 필요한 예방조치를 하여야만 한다”고 하여서 일반적 주의의무와 위험방지의무를 규정하고 있다.<sup>29)</sup> 즉 기술법에서는

25) Peter Marburger, Die Regeln der Technik im Recht,” a.a.O., S. 110ff.; Andreas Rittstieg, *Die Konkretisierung technischer Standards im Anlagenrecht*, 1982, S. 14ff.

26) Peter Marburger, Technische Normen im Recht der technischen Sicherheit, a.a.O., S. 16

27) Peter Marburger, Formen, Verfahren und Rechtsprobleme der Bezugnahme gesetzlicher Regelungen auf industrielle Normen und Standards, a.a.O., S. 30.

28) Peter Marburger, Technische Normen im Recht der technischen Sicherheit, a.a.O., S. 16.

29) 그 외에 기구안전법과 위험물질법 등에서도 이러한 규정은 두고 있는데, 기구안전법(GSG) 제3조 1항에 의하면 “동법에 따른 명령에서 규정하지 않은 기술적 기구는 일반적으로 승인된 기술의 규정 및 노동보호와 사고예방규정에 따라 그들의 용도에 상응한 사용시에 이용자나 제3자의 생명이나 건강이 보호될 수 있는 한 거래에 유통시킬 수 있다. 하지만 다른 방법에 의하여 같은 안전이 확보될 수 있는 한 일반적으로 승인된 기술의 규정 및 노동보호와 사고예방규정에 상이할 수 있다”라고 규정하고 있으며, 위험물질법(GefStoffV) 제17조 1항에서도 “위험물질을

규범적 안전의무를 현존하는 법익상태의 유지와 안전으로서 위험방지를 규정하는 것이 아니라, 이를 넘어서서 안전수준과 법익보호의 지속적인 극대화를 추구하고 있는 것이다.

이러한 입법방법은 立法負擔의 輕減(Entlastung)과 立法의 柔軟性(Flexibilität)이라는 두 가지의 장점을 가진다. 입법부담의 경감은 두 가지 관점에서 실현이 되는데, 첫째로는 법률과 명령이 복잡하게 되는 매우 광범위한 기술적 세부 개별규정을 규정하지 않음으로써, 법률의 명료성과 간명한 이해에 기여를 하게 되고, 둘째로는 법률이나 명령의 제정에 필요한 전문지식이 결여되어 있는 법제정자나 명령제정자가 입법의 과제로부터 벗어나게 되는 효과가 있다. 그리고 불확정한 법적 개념으로 만들어진 규범적 기준은 학문과 기술의 발전을 형식적인 법의 개정 없이도 붙잡을 수 있다는 유연성을 만들게 된다.<sup>30)</sup> 법적 의무는 자동적으로 변경된 기술적 실현에 적응하게 된다는 것이다.<sup>31)</sup>

그러나 한편으로는 일반조항과 불확정한 법적 개념은 개별적인 세부내용을 결여함으로써 法の 執行을 매우 어렵게 한다는 중대한 단점이 발견된다. 안전의무가 있는 생산자, 설치자와 운영자에게 법적 안전요구를 충족시킬 수 있는 기술적 해결을 찾도록 넘겨주는 것이 된다. 구체적인 규범적 세부규정이 흠결되었기 때문에 시설이나 기술적 기구가 ‘기술의 수준’ 또는 ‘일반적으로 승인된 기술의 규정’, 혹은 비슷하게 규정된 필요한 안전에 상응하는지의 여부의 문제는 일반적으로 허가신청이나 감독관청의 결정을 통하여서,<sup>32)</sup> 심지어는 법원의 판결을 통하여서<sup>33)</sup> 비로소 명확하게 되어진다.<sup>34)</sup> 그 결과 열린 규범적 기준(offene normative Standard)은 법적용의 단계에서야 비로소 개별적인 경우에서 각각 구체화되어 진다. 유연성의 장점은 규범적 規定의 缺如(Regelungsdefizit)을 통하여 그 값을 치

취급하는 고용주는 사람의 생명과 건강 그리고 환경을 보호하기 위하여 위험물질법의 특별한 규정에 상응한 조치를 취해야 하고, 그 외에 일반적으로 승인된 안전기술적, 노동의학적, 보건 위생적인 규정에 따라서 필요한 조치를 취해야 한다”라고 규정하고 있다.

30) Marburger, Peter, Die Regeln der Technik im Recht, a.a.O., S. 117

31) 물론 시험되고 입증되어지는 ‘일반적으로 승인된 기술의 규정’이 고려되는 곳에서는 어느 정도의 시간적 지연을 가지고서 시행이 된다.

32) 예를 들어 원자력법이나 임팩트시온방지법을 근거로 하여 발전소, 공항, 화화시설과 같은 대규모 기술적 시설의 허가시에 매우 큰 어려움에 부딪힌다. 행정청은 구속적인 안전기술적 개별상세 규정이 존재하지 않으므로써, 광범위한 전문가의 감정을 도움 받아서 상세한 검사를 위한 척도를 스스로 확정하게 된다. 그러므로 행정청은 행정집행만이 아니라 법제정활동도 하게 된다.

33) 독일에서 오늘날 거의 모든 시설허가에 대하여 제3자는 자기의 권리의 침해를 주장하면서 행정법적 절차 통하여 취소를 주장할 수 있다. 독일 행정법에서 통설에 의하면 또한 안전기술적 허가요건에 대하여 법원은 제한 없는 심사 의무(Prüfungspflicht)를 지고 있다. 법원에 의한 심사는 사실상 행정청의 허가절차의 반복을 초래하는데, 법원은 안전기술적 전문지식의 평가와 수용의 광범위한 절차의 극복을 위해서 행정청보다는 사실상 더 열악한 여건에 놓여 있다.

34) Peter Marburger, Technische Normen im Recht der technischen Sicherheit, a.a.O., S. 17

르게 되고, 종종 法的 不安全性(Rechtsunsicherheit)이 그 결과로 남는다.

## 2. 구체화를 위한 기술적 표준의 一般的 適合性

위와 같이 기술 관련법에서 기술적 세부규정의 결여를 통한 규범적 규정의 결여나 법적 불안정성의 문제에서, 기술적 표준(technische Normen)<sup>35)</sup>은 중요한 기능을 행할 수가 있다. 안전기술적 표준(sicherheitstechnische Normen)은 법원의 결정에서 필요한 기술적, 학문적 전문지식을 중재할 수 있고 위에서 살펴본 규범적 규정의 결여를 보정할 수가 있다.<sup>36)</sup> 독일에서는 수많은 사법상의 표준화단체가 기술적 규정을 만들고 있으며, 이러한 기술적 규정들은 오로지 또는 주로 기술적 위험으로부터의 보호에 기여를 한다. 이러한 기술적 규정에는 독일전기기술자협회(VDE)의 규정집, 독일가스·물전문협회(DVGW)의 가스와 물에 대한 규정집(Regelwerke) 및 독일기술자협회(VDI)의 소음 감소·먼지와 공기청정에 대한 핸드북(Handbücher) 등이 이에 해당된다.<sup>37)</sup> 또한 독일표준화연구소(DIN)의 약 2만개 이상의 DIN-표준(DIN-Normen)의 상당한 부분도 이에 포함된다. 여기에 더하여 게르만 로이드 상선회사의 선박건조규정(Schiffsbauvorschriften des Germanischen Lloyd), 폐수기술협회(Abwassertechnischen Vereinigung: ATV)의 ATV-규칙서와 기술감독협회(Vereinigung des Technischen Überwachungs-Vereine: VdTÜV)의 제작재료규칙서(Werkstoffblätter)와 같은 작은 표준설정기관의 규정집도 여기에 해당된다.

모든 이러한 초기업적인 기술적 표준(überbetriebliche technische Normen)은 구체적인 안전 기술적 문제의 해결을 위한 상세한 규정을 포함하고 있고, 실무에서 광범위하게 적용되고 있다. 특히 전기와 가스공급분야에서의 적용정도는 매우 높아서 시설, 도관과 배선시스템, 사용기구와 설비재료 등에서 예외 없이 해당하는 VDE-규정과 DVGW-규정이 적용되고 있다. 이것은 한편에서는 이러한 분야에서 안전기술적 표준제정의 오랜 전통에 기인하는 것이고, 다른 한편에서는 VDE-규정과 DVGW-규정은 ‘일반적으로 승인된 기술의 규정’으로서 법률과 명령에서 분명히 규범적으로 관련되어진다고 규정한 것에서 기인한다.<sup>38)</sup> 또

35) 기술적 표준의 개념과 기술적 표준의 종류와 기능에 대해서는 즐고, 독일법상 기술적 표준의 제정과 제정자의 책임, 「민사법학」 제26호, 한국민사법학회, 2004. 9, 71-90면 참조.

36) Peter Marburger, *Rechtliche Bedeutung sicherheitstechnischer Normen*, a.a.O., S. 128.; Andreas Rittstieg, a.a.O., S. 75; 앞장에서 기술적 표준의 제정절차의 중요성은 이러한 점에서 의미가 크다고 할 것이다.

37) 이러한 기술적 표준의 제정기관과 규정집에 대한 상세한 것은 Peter Marburger, Peter, “Die Regeln der Technik im Recht,” a.a.O., SS. 195-234. 참조.

38) 독일 에너지경제법 제16조 제2항을 보면, ② “에너지의 생산과 전송 및 배부를 위한 시설이, 1.

한 시설공은 공급기업과의 許可契約에서 이러한 규정의 준수를 위한 의무를 진다.<sup>39)</sup> 기술의 다른 영역에 있어서도 기술자는 안전기술적 문제의 판단과 해결에서 관련되는 규칙서를 1차적으로 고려하도록 되어있다.<sup>40)</sup>

이러한 사실상의 관점은 근본적으로 법익보호의 관점에서 긍정적으로 평가되어야만 한다. 기술적 표준은 실제 개개의 기술자에게 그들이 지향해서 따라야할 행위척도를 주게 된다. 이러한 방법으로 개인적인 무지, 착오와 기타의 실책으로부터 벗어나게 되어서 기술적 안전이 달성되게 된다. 물론 이것은 기술적 표준이 ‘일반적으로 승인된 기술의 규정’, ‘기술의 수준’, ‘학문과 기술의 수준’ 또는 이와 유사한 형식으로 규정된 법적인 안전요구와 자동적으로 그리고 예외 없이 일치한다는, 그러므로 기술적 안전법의 규범적인 기준의 범구속적인 구체화를 위하여 적당하다는 일관된 판단(Pauschalurteil)을 항상 도출할 수 있다는 것은 아니다. 하나의 개별적이고 구체적인 기술적 표준은 시대에 뒤떨어지고 기술적으로 추월당했거나 또는 다른 이유로서 안전기술적 보호를 위하여 충분하지 않을 수 있다.<sup>41)</sup> 물론 이러한 경우는 단지 매우 드문 경우일 것이다. 기술적 표준의 유래와 생성방법을 보면,<sup>42)</sup> 오히려 기술적 표준은 충분한 안전기준을 보증할 수 있다는 일반적인 기대를 만들 수가 있는 것이다. 이것은 기술적 규정의 준수가 손해의 발생을 일반적으로 유효하게 예방한다는 경험적으로 입증할 수 있는 사실을 통하여 확인되어진다고 할 것이다.<sup>43)</sup>

---

독일 전기기술자협회의 전기에 대한 기술적 규정. 2. 독일 가스·물전문협회의 가스에 대한 기술적 규정을 준수한 때에는 일반적으로 승인된 기술의 규정을 준수한 것으로 추정된다(§ 16 Abs. 2 EnWG); 대규모 난방시설에 대한 법령 제8조 제2항을 보면, ② “킬로그램당 12밀리그램 이상의 니켈을 함유되어 있는 DIN 51603 Teil 1 또는 DIN 51603 Teil 2에 의한 난방용유류가 또는 DIN 51603에 의한 난방용유류로서 다른 액체 연료가 사용되면, 비소·납·카드뮴·크롬·코발트 그리고 구성요소로 주어져서 그들과 결합된 먼지형태의 엠릿시온은 폐가스에서 입방미터당 전체 2밀리그램의 총농도를(폐가스에서 산소의 용적과 관련해서는 3%를) 넘지 못한다. Beuth Vertrieb 유한회사에서 발간되는 표준서식(Normenblätter)은 독일특허청에서도 분명히 수록해 두었다”(§8 Abs. 2 Großfeuerungsanlagen-VO von 22. 6. 1983. BGBl. I S. 719).

39) Peter Marburger, Die Regeln der Technik im Recht, a.a.O., S. 213.

40) Peter Marburger, Technische Normen im Recht der technischen Sicherheit, a.a.O., S. 18

41) BGH, NJW 1984, 801, 802(아이스하키경기장 판결); BGH, NJW 1987, 372, 373(아연표면막도금분사통 판결) 등.

42) 독일에서 기술적 표준의 제정과정을 보면, 기술적 표준은 관련된 이해관계자 집단의 자각있는 전문가의 참여아래 독자적인 전문가위원회에서 만들어지고, 일반대중의 참여가 보장되도록 표준-초안을 발간하여 이의절차를 보장하고 있으며, 관련된 표준에서의 학문과 기술의 수준을 고려하도록 하고 있으며, 만들어진 표준도 정기적인 개정을 통하여 진보된 기술의 수준을 반영하도록 하고 있다.

43) Peter Marburger, Technische Normen im Recht der technischen Sicherheit, a.a.O., S. 18.

그러므로 사적인 표준제정기관의 안전기술적 표준은 기본적으로 법적 결정을 위하여 필요한 학문적·기술적 전문지식의 매개로서 원칙적으로 적당한 것이다. 때문에 관청과 법원에 의하여 기술법의 열린 규범적 기준(offener normativer Standard)의 구체화를 위하여 기술적 표준이 동원되어질 수 있는 것이다.<sup>44)</sup> 그러나 주의할 것은 ‘기술의 수준’이나 ‘학문과 기술의 수준’과 관련하여, 관례적으로 실무에서 인정되는 방법을 넘어서는 새로운 인식이나 해결을 연관시키는 요구에 관계되는 한, 물론 해당하는 기술적 표준이 요구하는 현실성에 상응하는지의 여부를 주의 깊게 검토하여야만 한다. 대개의 경우에는 기술적 표준은 성질상 구체적인 경우에 맞추어서가 아니라 추상적·일반적 형식에서 하나의 불확정한 다수를 동일한 종류의 기술적 사안으로 규정한다는 것에 항상 주의해야만 한다. 그렇기 때문에 기술적 표준은 단지 정상적 경우(Normalfall)와 이와 결합된 전형적인 위험을 규정하고, 이에 반해서 개별적인 경우에서 가능한 비전형적인 상황을 근거로 주어질 수 있는 기타의 광범위한 보호대책을 요구할 수 있는 특별한 위험상황은 규정하지 않는다는 것이다.<sup>45)</sup> 이에 따라 비전형적인 상황 하에서는 열린 규범적 기준을 위하여 기술적 표준이 보정하는 기능을 할 수가 없을 것이다.

## V. 기술법의 향후 연구과제

### 1. 기술법의 연구대상

기술적 안전법에는 핵 및 방사능안전법, 임덧시온방지법, 감독을 필요로 하는 각종 시설에 대한 법, 기구 및 생산물안전법, 위험물질에 대한 규제법, 건축질서법, 교통법, 노동안전법, 생명공학 관련법 등이 이에 속한다고 할 수 있다. 우리나라에서도 이러한 기술적 안전을 위한 각종의 법규가 마련되어 있는데, 그 예를 보면, 각종의 임덧시온방지법, 건축 및 건설관계법, 에너지이용과 관련한 원자력법·고압가스안전관리법, 각종 도로교통관계법, 각종 위험물질 관리법, 근로자들의 재해를 방지하기 위한 산업안전보건법 등이 제정되

44) Helmut Köhler, Die haftungsrechtliche Bedeutung technischer Regeln, BB Beilage 4, 1985, S. 11.

45) Helmut Köhler, a.a.O., S. 11.; Fritz Nicklisch, Technische Regelwerke -Sachverständigengutachten im Rechtssinne?, NJW 1983, S. 848.; Peter Marburger, Die haftungs- und versicherungsrechtliche Bedeutung technischer Regeln, *VersR* 1983, S. 600.

어 있고, 또한 최근에는 생명공학기술의 발전과 관계하여 인간복제 방지를 위한 생명윤리 및 안전에 관한 법률이 제정되었고, 유전공학적으로 변형된 유기체로부터 발생할 수 있는 환경과 인간에 대한 위협을 방지하기 위한 유전자변형생물체의 국가간이동 등에 관한 법률이 제정되었다. 그러므로 기술법에서 앞으로 연구해야 할 주제를 크게 분류해 보면 다음과 같이 분류해 볼 수 있다.

- 건축 및 건설관계법 : 건축법, 건설기술관리법, 시설물의 안전관리에 관한 특별법 등
- 핵 및 방사능안전법 : 원자력법, 원자력손해배상보장법 등
- 임및시온방지법 : 대기환경보전법, 소음진동규제법, 지하생활공간공기질관리법, 유해화학물질 관리법 등
- 폐기물관련법 : 폐기물관리법, 폐기물의 국가간 이동 및 그 처리에 관한 법률 등
- 생명공학관련법 : 생명윤리 및 안전에 관한 법률, 유전자변형생물체의 국가간이동 등에 관한 법률
- 에너지이용관계법 : 전기사업법, 도시가스사업법, 고압가스안전관리법 등
- 교통관계법 : 도로교통법, 교통안전법, 해상교통안전법, 선박안전법, 도시철도법 등
- 생산물관련 안전법 : 소비자보호법, 산업표준화법, 기구안전법, 제조물책임법 등
- 산업재해방지 및 풍수해방지 관련법 : 산업안전보건법, 자연재해대책법, 농어업재해대책법 등
- 개인정보 보호를 목적으로 하는 각종의 정보통신관련법 : 전기 및 정보통신관련법, 컴퓨터관련법 등

그러나 위에서 열거한 기술법의 연구대상 분야를 살펴보면, 실제 환경법에서 이미 많은 주제를 깊이 있고 심도 있게 연구하였고, 환경법과 기술법은 아주 밀접한 관계에 있음을 알 수 있다. 그리고 그 외 기술법의 영역으로 거명한 분야를 보면 이미 각각의 세부분야에서 특별법에 대한 연구가 심도 있게 진행되었고, 또한 그 연구를 하고 있음을 알 수 있다. 하지만 이러한 모든 분야는 바로 기술이 사용되고 적용되는 곳에서 기술의 위험성으로 발생된다는 점에서 그 특색이 있다고 할 것이다.

## 2. 기술법연구의 방향

실제 위와서와 같이 우리나라의 기술적 안전입법은 다양한 분야에서 상당한 수준까지 입법되어 있으며, 최근에 제정된 생명윤리 및 안전에 관한 법률과 유전자변형생물체의 국가간이동 등에 관한 법률은 기술적 안전을 향한 우리의 진지한 노력을 보여주는 것이라고

할 수 있다. 그런데 왜 우리나라에서는 빈번한 대형 참사사고가 발생하고 국민들을 불안에 떨게 하는가? 이에 대한 해답은 앞에서 논의한 바와 같이 기술적 안전법의 제정과 기술적 표준의 제정 및 그 관계 설정 등을 통하여 그 해답의 일부를 찾을 수 있다고 할 것이다. 이것이 바로 우리나라의 기술적 안전법의 과제라고 생각한다.

우리나라의 기술적 안전을 목적으로 하는 법의 제정이나 그 운영과정 등에서의 과제를 정리해 보면, 첫째로 기술적 위험을 방지하기 위한 입법을 하면서 전통적인 위험방지수단에만 의존할 것이 아니라, 기술적 위험의 유동적 감소를 목적으로 하는 입법방법이 동원되어서 학문과 기술의 발전에 상응한 기술적 안전이 확보되도록 하여야 할 것이다.

둘째로 기술적 안전관련법의 정비와 더불어 필요한 초기업적 기술적 표준의 제정을 통하여 실무에서 광범위하게 적용되도록 하여야 할 것이다. 이를 통하여 개인의 무지, 착오와 기타 실책으로부터 벗어나서 기술적 안전이 달성되도록 하여야 할 것이다. 우리나라도 실제 기술적 안전에 관한 법에서 사전규제 및 지도 감독에 관한 법규정은 어느 정도 확립되어 있으나, 재해발생을 예방하기 위한 개개 행위자의 구체적인 행위의 표준이 결여되어 있고, 재해발생시 신속하게 대처할 수 있는 응급사고처리체계에 관한 규정 등이 미비되어 있으며, 사고처리에 있어서 각종 명령·조치권한에 관하여서도 법체계상의 공백지대로 방치되어 있다고 한다.<sup>46)</sup> 바로 이러한 공백지대를 메울 수 있는 것이 기술적 표준의 제정이라 할 것이다.

실제 우리나라에서도, 헌법 제127조 제2항에서 “국가는 국가표준제도를 확립한다”고 규정함으로써 국가표준제도의 확립이 국가적 의무임을 명시하고 있다. 그리고 국가표준제도의 확립을 위하여 “계량 및 측정에 관한 법률”과 “산업표준화법”을 주축으로 몇 개의 산발적인 법령이 제정되어 있다. 산업표준화 관련기관으로서는 통상산업부, 국립기술품질원, 표준화능력평가기관, 한국표준협회, 한국산업표준원 등이 있고, 식품의약품안전청 등도 이에 관련되는 기관이라고 볼 수 있을 것이다. 그러나 현실적으로 보면 우리는 헌법 제127조 제2항의 규범적 의미를 국가측정단위의 통일화 정도의 의미로 해석하고 있으며, 현대적 의미의 기술적 표준의 제정을 국가의 의무로서 이해함이 부족한 실정이고, 또한 각종의 기술적 표준 제정기관에서도 측정표준에 주력하면서 기술적 표준이 기술적 안전과 환경보호, 소비자보호 및 노동재해방지 등을 위해서 불가결하다는 인식이 부족하고, 또한 그 제정에 있어서도 국제적 기준과 수준에 미달하고 있다. 그러므로 우리나라에서도 기술적 표준이 헌법에서 제정한 국가의 기본의무라는 점을 각성하고, 국가에서 적극적으로 그 제도를 정비하여 기술적 표준의 제정에 박차를 가해야 할 것이다.<sup>47)</sup>

46) 안전관계법령의 현황과 개선방안, 한국법제연구원, 1994, 27면.

셋째로 기술관련 안전법에서 논의되는 입법기술로 指示(Verweisung)에 대해서도 그 연구를 더욱 필요로 한다고 할 것이다. 이러한 지시라는 입법기술이 도입됨으로써 또한 광범위한 국제적 수준의 기술적 표준의 제정에 더욱 힘을 실어 줄 수 있을 것이다.

넷째로 새로운 기술적 위험에 대한 적극적인 대처가 필요하다고 할 것이다. 기술의 끊임없는 발전과 그 적용에 있어서, 새롭게 대두되는 기술적 위험에 대한 적극적인 대처로서 나노기술의 위험성에 대한 연구나 전자파공해 등에 대한 연구가 필요하다고 할 것이다. 이러한 새로운 기술적 위험의 방지를 위한 입법에 있어서는, 먼저 새로운 분야에 대한 기술적 표준의 제정을 통하여 일차적으로 이에 대응하는 것도 입법에 앞서서 필요하다고 할 것이다. 실제 선진제국에서는 먼저 현장의 기술자나 실험자 등에게 적용되는 기술적 표준을 먼저 제정하고 추후에 필요한 입법적 절차를 거치는 통상적인 모습을 보여주고 있다.

다섯째로 당연히 위에서 열거한 기술적 안전을 위한 각종의 법에 대해서 분야별로 체계적인 연구를 수행하여야 할 것은 당연한 귀결이라고 할 것이다.

바로 이러한 연구와 노력을 통해서 우리 사회가 염원하는 기술적으로 위험한 시설 등에 대한 국가안전관리시스템의 제도적·법적 확보를 할 수 있으리라 생각된다.

## VI. 마치며

기술의 사용으로 인한 수많은 산업재해나 공중재해 및 환경오염은, 필요한 안전조치에 대한 부주의와 새로운 기술이나 기술적 산물에 대한 지식의 불충분으로 인해서 발생하게 된다. 그러므로 기술지식의 증대로 인한 적절한 방지조치는 기술사용으로 인한 위험을 회피할 수 있거나 피해결과를 축소할 수 있게 된다. 그러므로 과학기술의 발전과 그 사용으로 인한 위험을 어떻게 수용하고, 위험성을 어떻게 방지하고 예방할 것인가 하는 기술법에 대한 논의는 향후 보다 정밀하고 체계적인 연구의 필요성이 제기된다고 할 것이다.

독일의 Rudolf Lukes 교수가 처음으로 논의를 시작한 기술법은 분명히 구분되는 법적

47) 기술적 표준이 우리 법에서 갖는 의미를 우리나라의 법학계에서는 본격적으로 논의하지 않는 데, 규범학으로서 법학은 법적 규범(Rechtsnorm)에 그 논의를 제한할 것이 아니라 기술적 규범(technische Normen)이 우리 법에서 갖는 의미를 본격적으로 논의할 필요성이 있다고 할 것이다. 이와 더불어 기술관련 안전법에서 논의되는 입법기술로 指示(Verweisung)에 대해서도 그 연구를 더욱 필요로 한다고 할 것이다. 이러한 지시라는 입법기술이 도입됨으로써 또한 광범위한 국제적 수준의 기술적 규범의 제정에 더욱 힘을 실어 줄 수 있을 것이다.

분야가 아니고, 오히려 한편으로는 기술 제한적이고 다른 한편에서는 기술보호적 규범을 결합한 횡단면적 실체이다. 이러한 기술법에 대한 논의는 우리나라에서는 아직 본격적이고 체계적인 논의가 이루어지고 있지는 않지만, 기술의 사용으로 발생하는 위험에 대한 안전의 확보를 목적으로 하는 기술법은 분명히 하나의 법적 영역으로 성립될 수 있을 것이며, 또한 그 논의의 필요성은 기술의 사용으로 인한 위험성이 증대될수록 더욱 그 필요성을 절감할 것으로 생각된다. 기구안전 및 생산물 안전, 핵 및 방사능에서의 안전, 환경오염방지, 감독을 요하는 시설 및 위험한 물질에 대한 규제, 그리고 건축·교통·노동안전의 확보 등과 관련하여서 기술의 사용으로 발생할 수 있는 인간과 환경에 대한 안전의 확보를 목적으로 하는 기술법은 이제 새로운 법적 영역의 한 분야로서 우리 사회에서 본격적이고 체계적으로 논의되어야 하는 분야라고 생각된다.

18세기 후반에 쓰여진 실학자 박제가의 『北學議』 서문에 보면, “성곽, 주택, 수레, 도구 등에는 적의한 규격과 양식이 있다. 그것이 잘 조화되어 있으면 견고하고 완전하며 오래 보존되나 그렇지 못하면 만들었다하여도 곧 못쓰게 되어 국민과 국가에 끼치는 손해가 적지 않다”<sup>48)</sup>고 쓰여져 있다. 이러한 박제가의 뜻은 아직도 국가안전관리시스템의 확보와 관련하여 우리 사회의 제도적·법적 과제로 남아있다고 할 수 있다. 통칭 기술법에 대한 논의는 우리나라에서는 아직 본격적이고 체계적으로 이루어지고 있지는 않지만, 기술의 사용으로 발생하는 위험에 대한 안전의 확보를 목적으로 하는 기술법은 분명히 하나의 법적 영역으로 성립될 수 있을 것이며, 또한 그 논의의 필요성은 기술의 사용으로 인한 위험성이 증대될수록 그 필요성을 더욱 절감할 것으로 생각된다.

주제어: 기술, 기술법, 환경법, 기술적 안전, 기술법의 체계화, 위험방지, 위험예방, 기술적 표준.

48) 박제가 저/홍희유·강석준 역, 『북학의』, 여강출판사, 1991, 5-6면.

## 【참 고 문 헌】

- 김해룡, 환경기준에 관한 법적 문제, 「환경법연구」 제19권, 1997. 12.
- 김해룡/이종영, 과학기술의 발전과 환경법의 과제, 「한국법학 50년-과거·현재·미래(II)」, 한국법학교수회, 1998. 12.
- 박제가 저/홍희유·강석준 역, 「복학의」, 여강출판사, 1991.
- 이경희, 科學技術法研究의 必要성과 課題: 環境問題와 法の 役割, 「과학기술법연구」 창간호, 1995. 12.
- 이명구, 科學技術의 危害에 대한 裁判的 統制에 관한 研究, 「한양대 法學論叢」 12輯, 1995. 10.
- 전경운, 技術法에 대한 序論的 高찰, 「과학기술법연구」 제3집, 1997. 12.
- \_\_\_\_\_, 技術的 規範의 制定과 技術法과의 關係, 「延世法學研究」 5輯 1卷, 1998. 5.
- \_\_\_\_\_, 독일에서의 技術法에 대한 論議, 「법률신문」 제2825號 1999. 10.
- 채우석, 科學技術裁量行爲과 適正節次, 「과학기술법연구」 제3집, 1997. 12.
- Battis, Ulrich/Gush, Christoph, Technische Normen im Baurecht. Umweltrechtliche Studien Bd. 3. Dsseldorf, 1988.
- Berg, Fritz, Bedeutung der Normung fuer die deutsche Industrie. DIN-Mitt. 46 (1967): S. 294-297.
- Budde, Eckart/Reihlen, Helmut, DIN-Normen und Rechtsvorschriften. DIN-Mitt. 61 (1982), S. 439-442.
- Marburger, Peter/Elders, Rainald, Technische Normen im Europischen Gemeinschaftsrecht. UTR 27 (1994): S.333-368.
- Molsberger, Josef, Kriterien zur Beurteilung des volkswirtschaftlichen Nutzens der Normung. DIN-Mitt. 56(1977): S.398-400.
- Preibusch, Kurt, Die Bedeutung der internationalen Normung fuer Mittel- und Kleinbetriebe. DIN-Mitt. 54(1975), S. 304-307.
- Huebner, Ulrich, Haftungsprobleme der technischen Kontrolle, NJW 1988, 441
- Juergen, Hans, Grundfragen des technischen Normwesens, BB Beilage 4/1985, 3
- Marburger, Peter, Die Regeln der Technik im Recht, Habilitatn, 1979
- \_\_\_\_\_, Die haftungs- und versicherungsrechtliche Bedeutung technischer Regeln, VersR 1983, 597

- Marburger, Technische Normen im Recht der technischen Sicherheit, BB Beilage 4/1985, 16
- Marburger, Peter/Juergen, Hans/Koehler Helmut, Rechtsfragen der technischen Normung,  
BB Beilage 4/1985
- Lukes, Rudolf, berbetriebliche technische Normen im Recht der Wettbewerbsbeschrnkungen,  
in: Wettbewerb als Aufgabe, 1968, S.147 ff.
- R. Scholz, Technik und Recht, Festschrift zum 125jhrigen Bestehen der Jurist, 1984, 691.

## 【Zusammenfassung】

### Die Entwicklung des Technikrechts und deren juristischen Aufgabe

Chun, Kyoung Un

Die moderne Industriegesellschaft hat grundsätzlich durch enorme technische Entwicklungen und die dadurch ermöglichte rapide Steigerung der Produktivität die wirtschaftlichen Grundlagen der Gegenwart geschaffen. Die spezialisierten und ausdifferenzierten Techniken, die vor allem die moderne Naturwissenschaft bietet, erleichtern zwar dem Menschen, viele Probleme schnell zu bewältigen und damit sein Leben bequemer zu gestalten. Aber es ist sicher nicht zu übersehen, daß diese Techniken andererseits zunehmend die menschliche Existenz gefährden können.

Daraus erwächst dem Staat die Aufgabe, rechtliche Regelungen bereitzustellen, deren Beachtung die erforderliche Sicherheit im Umgang mit der Technik gewährleistet. Diesem Ziel dienen die Vorschriften des Technikrechts. Das Recht der technischen Sicherheit umfaßt die Gesamtheit der Gsetze, Rechtsverordnungen und Verwaltungsvorschriften, deren primärer Zweck der Schutz vor den Gefahren ist, die der Gebrauch der Technik erzeugt. Typische Regelungsinstrumente des Technikrechts sind etwa das präventive Verbot mit Erlaubnisvorbehalt, die Überprüfung von Anlagen, Maschinen durch technische Überwachung, die Erteilung von Auflagen, die Typengenehmigung und das repressive Verbot.

Mit den Regelungen der Gefahrenabwehr und -vorsorge will das Technikrecht die erforderliche Sicherheit und damit den notwendigen Rechtsgüterschutz beim Umgang mit der Technik gewährleisten. Aber die rechtliche Regelung kann nicht auf die Gefahrenabwehr und -vorsorge aller technischen Risiken geregelt sein. Ein in starren sicherheitstechnischen Detailvorschriften festgeschriebener wissenschaftlich-technischer Erkenntnisstand wäre meistens schon nach kurzer Zeit überholt. Die Gesetze und Rechtsverordnungen müßten ständig novelliert und der fortgeschrittenen Entwicklung angepaßt werden, was gewiß kein befriedigender Rechtszusatz wäre.