

# 기술표준과 시장경쟁

전문연구위원 마규하

## 1. 기술의 개요

- 표준은 크게 기술표준(규격)과 관리표준(규정) 작업표준으로 구분하여 사용하고 있으며,
- 규정내용에 따른 분류는 (ISO지침-2) 기본규격, 용어규격, 방법규격, 제품규격, 품질규격, 성능규격, 대응특성규격, 작업표준, 품종제한 규격, 양립성 규격, 호환성 규격, 안전규격이 제시되고 있다. 또한 강제력에 따른 분류는 법령이나 법규에 따라 기술표준으로 정한 강제규격과 법적으로 준수 의무가 없는 임의규격이 있다.
- 기술표준의 하나는 사실표준 (De Facto Standard)으로 어떤 공식적인 계획 없이 자연 발생적으로 만들어진 사실상의 업계표준을 말하며, 다른 하나는 공식표준 (De Jure Standard)으로 공인된 표준화기구가 채택한 공식적이며 법률적 효력을 지니는 표준을 의미 한다.
- 규격의 적용영역에 따른 분류를 보면 사내표준, 단체표준 (예;ASTM-미국재료시험협회, ASME-미국기계기술자협회, UL), 관청표준, 국가표준 (한국의 경우KS), 지역표준 (예; CEN, EU 등), 국제표준 (예; ISO:국제표준화기구, IEC; 국제전기표준회의)으로 구분된다.

## 2. 기술의 내용

- 기술표준
  - 기술표준은 업계가 시장 우위성을 확보하기 위해서 만들게 되는데 소위 업계표준이 되는 것이다. 표준은 제품이 시장에서의 보급을 촉진 하고 기술의 사회공헌에 이바지하는 경우가 많다. 기업 또는 기업 그룹이 사실상의 표준(De Facto standard)을 필요로 하는 이유가 몇 가지 있다. 그중 하나는 기술의 진보가 빠르고 기술 분야가 다양하게

되어 제품의 시장투입 시기를 고려한다면 공적표준이 완성되기 전이라도 업계가 사실표준을 제정하여 제품보급 시장 확대에 큰 효과를 보는 경우가 많다. 다른 하나는 특정의 동일업종 기업들의 모임이 시장에서 우위성을 나타내는 수단으로서 사용되며 경우에 따라서는 특허나 산업재산권을 포함하는 기술표준도 있다. 기술표준이 많이 사용되는 것은 정보, 통신, 전자 등 다양한 기술 분야로 구성된 IT 기기 업계이다. 의료분야 및 다른 분야에서 기술표준화가 적은 것은 제품이 단일 또는 한정된 기술 분야로 이루어졌기 때문인 것이다

#### □ 기술표준 형성 과정

- 기술표준이 되는 기술을 몇 몇 기업이 모여 시장에서의 우위성을 얻기 위해 공동 개발하는 기업연합체를 컨소시엄이라 하는데 이 경우 일반적으로 경합하는 기술표준이 있게 마련이다. 한편 오래전부터 집단으로 표현되는 포럼에서는 경합을 전제로 하지 않고 업계가 관여하는 기업간의 합의로서 기술표준을 형성하는 것이 일반적이지만 기술표준을 책정하는 과정이라고 생각한다면 두개의 개념이 확실하게 구분하기 어렵다. 같은 제품분야에서 다른 규격이 경합하는 경우의 예를 보면 VTR에서는 VHS 대 베타막스, PC MPU에서는 Intel 과 Motorola, 플로피디스크에서는 3.5 인치와 3인치 PC OS에서는 윈도즈 와 마크, PC/디지털카메라 메모리의 경우 스마트 미디어, 콤팩트 플래시, 메모리스트틱 등을 들 수 있다
- 최근 설립된 포럼을 보면 2002년 디지털 영화기기의 기술표준과 보급을 목적으로 21Century Fox, MGM, Sony Pictures Entertainment 등 7개 회사가 참여한 Digital Film Making Standard 포럼을 구성하였다. 또한 같은 해 재고관리, 제조과정을 IC 칩에 내장한 태그의 표준화를 하기 위한 IC Tag Forum과 PC를 사용하지 않고 디지털 카메라에서 직접 프린터에 접속하여 인쇄하는 표준화의 Digital Photo Printing System (DPS) 포럼이 있다.

#### □ 제품의 보급과 기술표준

- 기술수준이 제품보급에 어떤 영향을 주는지를 보면 1970 ~ 1980년대의 전화망을 이용한 팩시밀리 보급은 1976년 전기통신과 방송 분

야에 국제표준화기구인 국제자문통신위원회 (TTU-T)가 우선 중속사양의 표준규격을 3년 후에 고속사양의 표준규격을 내 놓았다. 실제 처음에는 고속이 그다지 크게 신장되지 않았지만 고속기가 기술표준화 된 5년 후에는 고속기만 70% 가깝게 급성장하고 저속기 나 중속기는 둔화내지 정체현상을 나타내었다. 결국 속도 신장에 대한 욕구, 다른 정보기기의 인프라와 평형문제, 고속화에 따른 비용 상승 등 보급에는 여러 가지 인자가 관련된다고 생각되지만 기기자체의 성능이 뛰어나다고 해도 신호 변환, 기기의 인터페이스가 통일되지 않고 다르다면 강력한 요구가 없는 이상 기기의 보급이 어렵다고 보기 때문에 기술표준이 보급에 공헌하였다고 보아야 할 것이다.

- 세계시장에서 가정용 비디오테크 기종별 시장점유율 변천을 보면 1975년 후발 표준으로 시장에 나타난 VHS 방식이 선점하고 있던 베타막스방식과 거의 같은 수준에 달하게 되고 다시 10년 후에는 VHS가 시장을 완전히 장악하게 된다. 상대하는 기술진영이 시장경쟁에서 승부를 의식하여 책정한 서로 다른 기술표준이며 보급에 따라 기술의 우열을 떠난 경쟁이라고 본다. 한편 일반가정에서 PC 등에 정보통신기기를 연결하여 사용하고 있는 현시점에서 여러 기술표준이 경합하는 것은 구성기기의 일부를 바꾸려고 할 때 기기와 잘 맞지 않으면 손실이 매우 크다. 팩시밀리 기기의 예는 공적표준으로 중속기와 고속기의 기술표준은 시장에서 우위성을 확보하기 위해 경쟁하지는 않았다. 그러나 비디오 테크는 기업이 컨소시엄/포럼을 구성하여 업계표준화 함으로서 제조 판매에 관계되는 많은 기업이 참여하여 전략적으로 시장에서 우위성을 확보할 목적으로 한 사례인 것이다.
- 일본시장에서 PC의 OS 보급 초기의 업체별 점유율 상태를 보면 같은 5년이라는 기간에 1개사는 시장점유율이 일정하고 2개사는 계속 감소되고 1개사는 계속 증가하고 나머지 1개사는 약간 감소한 뒤 일정한 점유율을 유지하고 있었다. OS를 바꾸면 기본적으로 호환성이 없는 것을 비롯하여 이에 수반된 투자가 소요 된다. TRON, LINUX와 같이 아키텍처를 일반에 개방하여 포럼/컨소시엄을 구성하여 많이 사용하게 하는 생각을 가진 OS도 있다. 다른 분야에서는 좀처럼 실현할 수 없는 표준화를 단독의 기업에서 이루어지고 있다는 것은 PC의 OS에서의 특수성일 것이다. MS사의 윈도우OS가 실제업계표준

으로 전 세계 전유율의 95%를 차지하고 있다. 시장에서 독과점이 극에 달하면 문제가 되는 것이 독점방지법이다.

#### □ 특허와 독점 금지법

- 1994년 MS사를 미 법무성이 제소하였다. 이유는 윈도우의 라이선스와 SW의 개발을 비경쟁적 조건으로 계약하였다는 이유였다. 규제를 한다고 하여도 공공이익에 부합하는지 아닌지의 판정에 따라 논의의 여지가 남게 된다. 시장지배에 대한 일련의 가이드라인이 있다고 하여도 그 때 그 때 상황에서 해석이 달라진다. 시대의 배경 그리고 국가에 따라 정치적 고려가 반영되기 때문에 보편적으로 해석하기 힘들다.
- 20세기 미국에서는 “특허법은 그것의 권리를 업으로 하는 제조, 판매의 독점적 권한을 준다.”고 법에서 판결한 것을 보아도 분명히 불공정한 거래가 되는 당사자간 가격협정 행위도 용인하도록 절대적 권한을 부여되었지만 이런 생각은 보편적이지 못하다. 특허라 하여도 자유경쟁에 장애가 되는 행위를 강력하게 제한하여 미국 기술력이 쇠퇴되고 사업적으로 경쟁력이 없어지게 된 점을 보고 정부가 위기감을 느끼고 1980년대 레이건 정권시대에 정책을 수정하였다. 즉 독과점 금지법이 대폭 완화되었고 그 결과 미국 경쟁력 회복에 많은 영향을 주었다. 1996년에는 지적재산권을 과도하게 보호하는 것은 경제정책상 많은 문제가 있음을 연방거래위원회(FTC)에서 지적하였다.

#### □ 특허권리와 사회공헌

- 특허를 권리화 함으로써 발명자의 권리가 보호된다. 특허를 가진 의약품의 경우 구매력이 있어야 생명력이 있게 된다. 즉 환자에게 알맞은 약품이어야 하는 것과 동시에 특허권을 보호 받아야 한다는 것이다
- 의약품 개발에 막대한 개발비가 소요 되는 반면 사업화 성공률은 매우 낮다. 특허기간이 만료되었다 하여도 독점적으로 판매할 수 있는 권리를 누린다. 그리고 새로운 개발에 투자할 것에 대비한다.

- 특허기술 유무에 상관없이 기술표준화는 기술의 보급 사회공헌에 기여하는 반면 이를 이용하여 시장우위 확보를 유지한다.

### 3. 결 론

- 정보통신, PC,분야에서 시장우위성확보를 위해 몇몇 업체에서 모여 포럼을 형성하여 업계표준 (사실표준)을 만들어 시장진출 및 보급에 공헌하고 있다. 이러한 제품은 정보 통신 등 여러 분야의 요소기술로 구성되며 이들의 조합을 통한 표준화가 보급의 중요한 요인이 되었다.
- 권리화된 특허를 조합한 기술의 표준화를 시도하여 이를 이용한 제품의 보급으로 참여한 업체는 시장에서 우위성을 확보할 수 있었다.
- 특허의 남용이 공정한 시장 경쟁을 해치는 경우 법적 제재를 받게 되며 판단기준은 기술이나 기술정책에 따라 달라질 수 있다.
- 특허를 사용한 기술표준 또는 포럼을 형성하여 시장우위성을 확보하는데 있어서 부당한 경쟁에 대한 조건은 시장 상황뿐만 아니라 산업 정책적 배려도 있다.

## ◁ 전문가 제언 ▷

- 기술 표준이 임의성과 강제성으로 구분되는 범주에서 지금까지 주로 임의성의 업계표준 즉 사실표준(De Facto standard)에 대한 것이 현실적으로는 소프트웨어부분과 전자부분에서는 컨소시엄이나 포럼이 매우 활발하게 진행되고 있고 국제표준에 관심이 높다.
- 국내에서 지난해 임베디드 리눅스 관련 표준 활동을 보면 WG1, WG2, WG3, WG4 (미들웨어, 웹플랫폼, 멀티미디어 응용개발도구)로 나누어 국내업체는 물론이고 일본, 미국업체가 공동으로 참여하여 활동하고 있음을 알 수 있다.
- 향후 최종목표는 공적표준(De Jure Standard)에 대한 것에 더 많은 관심을 가지고 접근해야 할 것이다.
- 공적표준이 제안에서부터 표준으로 선정되기 까지는 약 5 - 8년이라는 긴 시간이 소요되기 때문에 장기간의 실천 계획이 필요하다고 본다. 공적표준으로 채택 되는 경우 초기 상용화 및 시장선점을 통하여 시장 확보가 용이하기 때문이다. 그렇다고 장기간 혜택이 보장되는 것은 결코 아니다.
- 특허와 기술표준을 분리하기 어려우며 대부분이 특허를 통하여 시장선점을 하게 되며 개발투자를 통하여 새로운 제품 개발을 계속해야 한다.