

제 2 편

국가 정보통신 표준화 정책

- 제 1 장 국가 표준화 정책의 중요성
- 제 2 장 IT839 전략과 표준화
- 제 3 장 주요 기관별 표준화 정책
- 제 4 장 산업체 주요 표준화 활동





국가 표준화 정책의 중요성

제 1 절 국가경쟁력과 표준화

I_ 정보통신산업의 특성

정보통신산업은 전통적인 산업과 달리 여러 유관 분야가 밀접하게 서로 영향을 주면서 결합돼 있는 네트워크 특성을 가지고 있다. 즉, 정보통신산업에서는 서비스 제공자, 단말기 제조업체, 중계기 제조업체, 콘텐츠 제공업체, 기타 소프트웨어 제작업체 등이 서로 밀접하게 관련돼 있으며, 대체재가 아니라 보완재로서의 성격이 강하다. 따라서 소비자는 생산물(하드웨어) 자체의 공급 조건만으로 구매를 결정하지 않으며, 보완적 관계에 있는 별도의 보완재(예컨대, 주변기기·소프트웨어·네트워크 등)에 따라 소비자의 효용이 변화한다. 그리고 정보통신 표준을 획득한 기업은 그 표준과 관련된 기업의 복잡한 경제 네트워크에 막대한 영향력을 미치게 된다.

이처럼 정보통신산업이 네트워크산업으로서 가지게 되는 경제학적 특성을 설명할 때 네트워크 외부효과(network externality), 잠금 현상(lock-in effect) 그리고 경도 현상(傾倒, tipping effect)이라는 표현을

사용한다.

1. 네트워크 외부효과

네트워크 외부효과(network externality)란 소비자의 효용이 소비자군의 규모에 의존하는 특성(수요 측의 규모의 경제성)을 말한다. 통신에서와 같이 해당 재화 또는 서비스에 대한 소비자의 한계편익이 네트워크 규모(가입자 규모)에 의존하고 네트워크가 커지면 커질수록 소비자의 한계편익도 높아지는 경우다. 예컨대, 팩스(FAX)는 1968년 ITU에서 처음으로 표준(G1규격)을 정했지만, 시장 보급이 늘어난 것은 1980년 G3규격이 채택되고, 팩스기기 모뎀이 등장해 팩스 간에 호환이 가능하게 됨으로써 소비자 편익이 향상돼 소비자의 이용이 급격히 증가했다.

네트워크형 산업에서는 지배적 표준을 획득한 기업이 이러한 네트워크 외부 효과를 통해 보다 더 많은 소비자를 획득하게 되는 자기 증식적 메커니즘이 작동해 거대한 네트워크를 지배할 수 있는 힘을 얻게 된다. 따라서 각 기업은 자신의 표준을 국제표준으로 확립하려는 치열한 경쟁을 전개한다. 그래서 표준을 획득한 기업이 해당 산업을 장악하게 되는 것을 빗대어 'Winner takes All(승자가 모든 것을 갖는다)'이라는 표현이 종종 사용된다.

2. 잠김 현상(lock-In effect)

어떤 기술이나 표준이 시장에서 채택되면 다른 기술이나 표준으로 쉽게 전환할 수 없는 현상을 잠김 현상(Lock-In effect)이라고 한다. 잠김 현상의 대표적인 사례가 컴퓨터 키보드의 QWERTY 배열이다. 이 방식은 합리적 근거 없이 우연히 결정된 것이나, 사용자는 이 방식에 익숙해져서 이 방식이 비효율적이고 더 나은 DVORAK 방식이 있어도 새로운 방식으로 변경하지 않게 된다. 즉 DVORAK 방식으로 전환해 얻을 수 있는 타이핑 시간 절감 등의 이득보다는 학습과 전환에 드는 교체비용이 훨씬 부담이 됐기 때문이다.

이처럼 네트워크 경제 하에서는 기존의 기술이나 표준 획득자에게 경쟁메커니즘이 지극히 유리하게 작용하고 신규 진입자에게는 불리하게 작용하는 관성이 강력하게 영향을 미치게 된다.

3. 경도현상(傾倒 · tipping effect)

서로 경쟁하는 시장에서는 초기에는 비슷한 시장 점유율을 보이지만, 시간이 지남에 따라 일정 수준을 넘게 되면 갑작스럽게 시장 점유율이 갈라지게 되고, 우위를 차지한 기업이 시장을 독식하는 현상이 나타난다. 이러한 지점을 티핑 포인트(tipping point · Malcolm Gladwell, The Tipping Point, How Little Things Can Make a Big Difference., 2000.)라고 한다. 예전에 컴퓨터 시장을 둘러싸고 IBM의 PC와 애플사의 매킨토시가 팽팽한 경쟁을 하다가 어느 순간 IBM의 PC가 시장을 장악하게 됐다. 애플사는 오히려 역전됐다고 볼 수 있다. 표준 채택 측면에서 보면, QWERTY 자판 배열의 사례에서와 같이

반드시 우수한 기술이 표준으로 채택되는 것은 아니다.

네트워크산업에서는 어느 한 기업만의 단독 기술 개발 및 표준화가 곤란하다. 복수의 기업 간에 각 기업의 기술과 제품을 연결하거나 공동 개발하는 현상이 두드러진다. 이들 기업은 연합(포럼 내지 컨소시엄)을 결성, 상대 기술 및 제품 진영을 견제하게 된다. 이렇게 기업 연합 간의 협력에 의해 표준이 조정되면서 동일 기술 중에서 우수한 기술을 견제하기 위해 열등한 기술이 표준으로 채택되는 현상이 발생한다. 이것을 경도현상(tipping effect)이라고 한다. 그 대표적인 사례가 VTR의 VHS 방식과 휴대전화의 GSM 방식이다. 1990년대 초 휴대전화와 관련해 표준(PDS), 유럽표준(GSM), 미국표준(IS-54, IS-95)이 있었다. 기술적으로 일본의 PDS 방식이 GSM에 뒤지지 않고 주파수 특성 등에서는 오히려 우수했다. 그러나 유럽의 GSM 방식이 110여 국가에서 표준으로 채택되자 일본의 PDS는 일본에서만 사용되는 국내용 표준으로 전락해 버렸다.

II_ 국가경쟁력 강화를 위한 정보통신표준화 정책

앞에서 설명한 대로 정보통신산업은 네트워크 외부효과로 인해 제적 과급효과가 크기 때문에, 표준을 누가 지배하느냐에 따라 해당 산업에 대한 시장형성이 바뀌게 되므로 시장의 주도권 확보를 위해 기업은 부단히 노력하게 된다. 기업은 자사가 개발한 기술을 표준화해 해당 시장을 선점하고 또한 표준과 관련된 기술을 특허화해 관련 기술

분야도 독점하는 등 시장경쟁에서 우위를 점하기 위한 노력을 펼칠 것이다.

한편 소비자는 제품 및 서비스 선택을 위한 탐색비용과 선택 후 학습비용을 최소화하며, 향후 선택한 제품 및 서비스가 시장에서 퇴출되지 않고 안정적으로 고품질의 서비스를 불편 없이 이용할 수 있어야 한다.

이러한 상황 하에서는 기업과 소비자의 편익을 위한 정부의 표준화정책이 필요하다. 정부는 표준을 통해 기업간 공정경쟁을 유도하고, 관련 시장의 조기 창출을 통한 국내 개발 기술의 국제표준화와 이를 통한 세계 시장 진출을 가능토록 지원할 뿐만 아니라, 사업자의 불필요한 중복투자와 원가 상승을 방지해 소비자의 가격 부담을 줄이고 사회 전체적인 재원 낭비를 방지할 수 있다. 또 표준을 통한 정보통신 제품과 기기 간의 호환성(compatibility), 상호운용성(interoperability) 또는 상호접속성(interconnectivity) 달성으로 이용자의 편익을 보호할 수 있다.

1. 세계시장 선점을 위한 표준화 정책

세계시장은 WTO TBT 협정으로 기술장벽을 비롯한 모든 무역장벽이 무너졌고, 국내시장과 세계시장의 구분이 없어졌다. 따라서 세계 각국은 경쟁 우위를 확보하기 위해 자국의 기술을 국제표준으로 채택하도록 하기 위해 치열한 전략적 경쟁을 전개하고 있다. 미국이나 유럽이 기술표준을 통상 쟁점화해 자국의 기술 우위를 고착화하기 위한 전략을 실행하고 있는 것도 이러한 이유에서다. 특히, 미국은 자국 기술로 명실상부한 세계화를 달성하기 위해 NAFTA · APEC · EU ·

WTO 등 지역 및 국제 무역구조에서 자유무역을 촉진하기 위한 정비에 앞장서고 있으며, 다자조약인 WTO 체제의 한계를 극복하기 위해 양자간 무역자유화 조치 즉 FTA(Free Trade Agreement)를 병행해 진행하고 있다.

이처럼 표준은 무역전쟁의 핵심으로 자리잡고 있으며, 얼마나 핵심적인 기술을 개발할 것인가(기술개발 전략)에 이어, 이러한 핵심기술을 어떻게 국제표준화할 것인가(국제표준화 전략)가 세계시장 선점을 위한 핵심 전략이 되고 있다.

이러한 시대적 상황에 대처하기 위해 정통부는 주요 선진국의 국제표준화 활동과 FTA 등 통상압력에 대응하고 있을 뿐만 아니라, 능동적 전략으로서 국내기술의 국제표준화를 중점적으로 추진하고 있다. 특히, 최근 한미 FTA에서 미국이 요구하고 있는 ‘기술선택의 자유’ 제안 수용 시 발생할 수 있는 기술종속을 방지하기 위해, 협상에 적극적으로 대처하고 있다. 또 WiBro와 지상파DMB와 관련해 세계 최초로 기술개발과 상용화를 추진함으로써 국내 시장을 창출했을 뿐만 아니라, 국내 기술의 국제표준화 추진을 통해 관련 산업의 해외시장 진출을 지원하고 있다.

2. 표준의 경쟁력 강화를 위한 정책

정보통신산업의 특성으로 인해 표준을 제압하는 자가 시장을 장악하게 되고 동 분야의 표준 경쟁은 전면적 승리 아니면 전면적 패배가 되는 것이 일반적인 상황이다. 즉, 독자적으로 개발한 표준이 시장의 지배적 표준이 되면 해당 분야의 시장을 독점하게 되며, 막대한 로열티 수입을 창출하게 된다. 유럽의 GSM이 유럽 등 대부분의 국

가에서 표준으로 채택되자 일본의 디지털 이동통신 방식인 PDS 방식은 시장에서 사라졌을 뿐만 아니라, 일본은 휴대폰 가격의 5~10%의 막대한 로열티를 지급하고 GSM 기술을 도입했다. 우리나라는 세계 최초의 CDMA 기술을 상용화했다. CDMA 방식은 현재의 정보통신 강국을 달성하는데 결정적인 기여를 했다. 그러나 역시 휴대폰 판매가의 5.25~5.75%의 로열티를 미국 퀄컴사에 지급하고 있다. PC는 매출의 10%를 IBM·TI·마이크로소프트사에 지불하고 있으며, 반도체는 매출의 12%를 TI·인텔·IBM 등에 로열티로 지급하고, VCR는 매출액의 6~8%를 일본 JVC사에 내고 있다.

VCR 시장에서는 마쓰시타의 VHS 방식이 시장의 사실표준이 되자 소니의 베타 방식도 시장에서 사라지게 되었다. 그러나 소니는 표준화 경쟁에서는 패배했지만 VHS에 대한 특허를 가진 JVC사의 로열티 수입(누계 약 2000억엔, 약 2조원)을 능가하는 로열티 수입을 얻고 있다. 이는 소니가 다수의 VHS 관련 특허를 가지고 있기 때문이다.

IMT2000은 ITU의 단일 표준화에 실패하자, 유럽 및 일본 기업을 중심으로 한 3GPP(3rd Generation Partnership Project)와 미국의 ANSI 주도로 결성된 3GPP2 간에 표준경쟁이 시작됐다. 3GPP는 비동기 방식(W-CDMA)을, 3GPP2는 동기 방식(cdma2000)을 표준으로 설정했는데 이는 무선접속 및 전송 시스템 분야를 주도하는 에릭슨과 퀄컴의 경쟁이라고 할 수 있다. 즉, 연간 수백억달러에 달하는 차세대 이동통신 장비 시장의 주도권을 장악하기 위해 자사의 특허를 보다 많이 반영하려는 전략적 의도에서 이러한 표준화 경쟁이 이루어지는 것이다.

따라서 VCR와 이동통신의 사례에서와 같이 관련 기업은 자사가 가지고 있는 특허기술을 보다 많이 표준에 반영함으로써 해당 분야의 시장을 장악하려는 전략을 구사하고 있다. 이처럼 표준은 기업과 국가의 경쟁력 강화를 위한 중요한 하나의 전략이 되고 있다.

이와 같이 원천기술의 확보 노력이 표준개발과 병행돼야 함을 정통부는 인지해 기술개발-표준개발 간의 유기적 연계체계를 강화하고 있다. 기술개발 사업(특히, IT839 전략분야) 연구결과가 표준개발 과정에 반영될 수 있도록 하며, 표준개발에서 추진하는 선행적 연구결과(미래 핵심기술의 개념정의 및 프레임워크 개발)가 기술개발 과정에 포함되도록 정부의 연구개발시스템의 개선을 추진하고 있다. 특히, 연구개발에 참여하는 기술개발인력 - 표준엔지니어 - IPR전문가 간의 협업시스템을 구축해 기술개발-IPR-표준 간의 일치를 유도하고 이를 통해 개발기술의 특허 및 특허표준 구현에 전력을 다할 계획이다.

3. 공공의 안전성 보장 및 소비자 보호를 위한 표준화 정책

일반적으로 소비자는 스스로의 가치관에 따라 재화 내지 서비스를 선택한다. 따라서 표준은 소비자의 현명한 선택을 위한 공정하고 투명한 기준으로서 중요한 의미를 갖는다. 국제적으로도 소비자 보호 시스템 구축이라는 측면에서 규제의 보완책으로서 표준의 활용이 강조되고 있다. 최근에는 소비자의 기호가 고도화되고 개별화되면서 재화 또는 서비스에 대한 새로운 표준화 수요가 증대하고 있다. 소비자의 평가가 제품 출시 전 새로운 단

계로 등장하고 있다.

한편, 2004년 말을 세계적인 비극으로 몰아넣었던 메가 쓰나미로 인해 자연재해에 대한 세계 각국의 관심이 높아졌다. 이와 관련해 재난을 예방하는 재난방송시스템 구축을 위한 표준이 논의되고 있다.

이처럼, 정부는 표준에 대한 소비자의 요구사항 수용과 더불어 소비자 보호뿐만 아니라, 시장이 개입하지 않는 분야에 대해서도 국가의 안보와 안전을 위해 필요한 표준을 제정하고 있다.

제 2 절 기업경쟁력과 표준화

정보통신 기술이나 제품이 하나의 국가나 지역, 권역에서 경쟁하는 시대를 지나 글로벌 차원에서 합종연횡을 통해 경쟁하는 차원으로 경쟁의 영역이나 범위가 확대됨에 따라 국제표준 또는 글로벌 차원의 사실표준의 중요성이 부각되고 있다.

우리나라도 선진국의 국제표준 기술을 기반으로 좀더 혁신적인 제품을 개발하는 일종의 국제표준 내에서의 추종 또는 혁신전략이 1970년대 이후의 주 전략이었다면, 2000년대 중반 이후 국제표준을 선도하는 일종의 국제표준 리딩전략으로 그 위상이나 전략적 지향점이 높아졌다. 이러한 전략의 대표적인 성과가 WiBro(모바일 WiMAX)와 지상파DMB며 IT839 전략의 후속성과를 바탕으로 다수의 기술이 국제표준을 선도할 것으로 전

망되고 있다. 2절에서는 우리나라 첨단 정보통신 기술이나 제품이 국제표준을 주도하기 위한 기업 경쟁력 강화 방안과 이를 지원하기 위한 표준화 정책 방향을 제시하고자 한다.

I _ 국제표준의 의미

정보통신산업에서 국제표준의 의미와 중요성은 매우 지대하다. 하이 테크놀로지나 제품 중에서 세계시장을 선도하는 것은 거의 1~3개에 불과한데, 이는 국제표준으로서의 위상을 차지하는 제품이 모든 시장을 독식하는 현 상황을 잘 보여준다. 이러한 소수 제품의 국제표준과 시장 주도 현상은 기술 수준이 발전할수록, 세계시장이 하나의 시장으로 그 물리적 거리나 공간이 축소될수록 강화될 것으로 전망된다. 정보통신 기술이나 제품에서 국제표준이 중요한 이유는 무엇보다 국제표준을 통해 시스템 효율성이 높아지고 증가된 시스템 효율성은 다시 국제표준을 강화하는 선순환적이고 상생(win-win)적인 구조를 지니기 때문이다.

1. 정보통신 산업에서 국제표준과 시스템 효율성의 관계

정보통신산업은 급격한 기술개발을 바탕으로 산업구조가 급변하는 특징을 지니고 있으나 대부분의 제품이나 기술이 시장에서 상용화되지 못하고 사장되고 있다. 이로 인해 대부분의 기업은 기술 개발에서 일종의 투자 위험을 지니게 된다. 또 일단 개발돼 상용화된 기술은 대부분 거대 투자

가 소요되고 기술의 복잡성으로 인해 기술 또는 제품간 연관성이 높은 게 특징이다. 이에 하나의 기업이 하나의 기술을 통해 글로벌 차원에서 시장을 확보하기가 매우 어려운 구조를 지니게 된다. 따라서 정보통신산업은 유수의 국제표준화 기관 또는 단체표준을 통해 국제표준을 확정하고 하나의 기술간 경쟁보다는 표준으로 지정된 기술간 경쟁을 펼치는 경우가 대부분이다.

이는 바로 국제표준을 통해 시스템 또는 경제적 효율성을 강화하기 위해서다. 국제표준을 통해서 시스템 효율성이 강화되는 것은 우선, 기술 진부화나 거대 투자로 인한 위험을 분산할 수 있어 불확실성을 감소시키고 호환성을 높여 제품의 이용성이나 시장을 확대시키며 규모 또는 범위의 경제를 통한 일종의 수확체증 법칙에 따른 생산성 제고와 비용 절감, 표준 내 경쟁을 통한 관리된 경쟁의 효율성을 증대시키는 이점을 지니고 있기 때문이다.(김상훈, 2004)

2. 정보통신산업에서 국제표준 획득의 중요성

정보통신산업에서 국제표준은 시스템 효율성과 불가분의 관계를 형성하게 되며, 이는 시스템 효율성을 강화하기 위한 국가나 기업의 최선의 선택은 바로 국제표준을 획득하는 데 있음을 역설적으로 보여준다. 좀더 상세하게 정보통신산업에서 국제표준 획득의 중요성을 설명하면 다음과 같다.

첫째, 정보통신산업이 거의 하나의 세계시장으로 단일화되는 경향을 보임에 따라 글로벌 차원의 표준 경쟁에서 승리해 공식표준과 사실상 시장표준을 모두 획득한 기업은 시장을 독점하거나 많은 부분을 차지할 수 있으며 패배한 기업은 시장

에서의 경쟁 지위에서 열위되거나 위상이 축소되기 쉽다. 이는 승자가 살아남는 냉혹한 글로벌 경쟁 현실을 반영한다.(고정민, 2001)

둘째, 정보통신산업에서는 국제표준을 선점하지 못한 후발기업이 대세를 역전시킬 가능성이 거의 없으며 국제표준 내의 네트워크 효과로 인해 선발기업과 후발기업 간의 격차는 지속적으로 확대될 가능성이 높다. 따라서 국제표준 선점은 단지 기술 선점을 넘어 현재 시장과 미래 시장의 유리한 국면을 차지할 가능성이 높다.

셋째, 정보통신산업에서 국제표준으로 선정되면 원천기술에 대한 로열티와 관련된 지적재산권 행사가 가능해지고 유형과 무형의 자산으로 축적되며 이는 국가 또는 기업의 경쟁력 강화의 원천이 된다. 국제표준은 기업에 직접적으로 막대한 매출을 창출하거나 순이익을 획득하게 할 뿐만 아니라 로열티나 지적재산권을 통해 산업영향력을 지속적으로 행사하게 만드는 무형의 자산을 형성하게 만든다. 무형의 자산을 통해 기업은 전유 자산을 확보하게 돼 다른 기업과의 관계에서 차별성 내지 우월성을 차지하게 된다.

넷째, 국제표준으로 시장지위를 확보하면 차세대나 다른 기술 영역에서 또 다른 국제표준을 획득할 기회가 열리기 쉽다. 이동통신과 같이 세대를 넘어 지속적으로 발전하고 있는 기술은 기존 기술과의 하방 호환성이 중요하게 되며 기술 개발 로드맵에 의거해 지속적으로 진화하거나 발전하는 경우가 대부분이다. 이에 따라 기존 기술에서 국제표준으로 선정되면 일종의 잠김 현상으로 인해 차세대 기술 개발에서도 유리한 국면이나 위상을 확보할 가능성이 높아진다.

마지막으로, 국제표준을 획득한 정보통신기술

과 제품은 보완재 또는 연관 가치사슬을 형성하는 산업에서 영향력을 행사하기 용이하며 이는 기업 또는 산업의 매출이나 수익을 높이는 데 크게 기여하게 된다. 정보통신산업에서 국제표준을 주도하고 있는 제품이나 기술은 결합상품(번들링 제품)을 통해 다른 상품의 판매나 글로벌 진출을 촉진할 수 있거나 보완재 제품의 판매를 통해서 이익창출을 극대화하는 경우가 많다. WiBro가 모바일 WiMAX를 통해서 국제표준으로 시장영향력을 행사한다면 장비시장뿐만 아니라 단말기나 콘텐츠, LBS(위치기반 서비스) 관련 장비, 텔레매틱스 장비, 통·방 융합 장비 등의 시장이 확대되는 것이 그 예가 된다.

II_ 국제표준 주도를 위한 기업경쟁력 강화

국내에서 국제표준을 위한 기업경쟁력 강화와 정부 지원정책 방향의 모범답안을 제시하는 하나의 사례가 바로 이동전화인 CDMA 표준 개발이다. 1990년대 초중반 국내에서 개발된 CDMA 표준은 우리나라를 정보통신 강국으로 그 위상을 강화시켰을 뿐만 아니라 해외 수출을 통해 단말기와 장비 영역에서 막대한 이익을 창출하게 만들었다. 그런데 국내에서 CDMA 표준 개발 성공 요인은 단지 기술적 성과만을 의미하지 않으며, 기술 개발과 산업의 성공과정에서 시스템적으로 정책·기술·시장·기업에 관련된 요인들이 복합적으로 작용한 결과다(한국전자통신연구원, 2002).

특히 CDMA 기술 개발의 성공 요인은 정부의

책임 있는 추진, 정부의 개발비 지원, 대형 시스템 개발력 활용, 글로벌 공동연구, 정부 주도의 대형 국책사업과 같은 적극적인 정부의 개입, 우수한 기술 선택, 적합한 기술 개발 시점과 같은 기술 선택의 타월성, 기술 공동체 형성, 채택국가 확대에 따른 기술 공동체 확산이라고 할 수 있다. 또 CDMA산업 성공은 기업의 제품혁신 강화, 기업의 해외진출 노력, 국내 시장의 급성장, 기업의 적극적 시설투자, 기업의 기술력 강화, 기업의 마케팅 활동 강화, 기술 환경에의 적절한 대응, 정부의 지원정책에 힘입은 바 크다.(오길환 외, 2002)

이와 같이 국내에서 CDMA가 일종의 국제표준으로 성장한 요인은 바로 표준에서 기업의 경쟁력 강화 전략과 정부의 적극적인 지원이 뒷받침됐다. 이러한 선행 사례에 대한 분석을 바탕으로 국내 정보통신산업이 국제표준이 되기 위한 기업경쟁력 강화 방안을 좀더 상세하게 설명하면 다음과 같다.

첫째, 국제표준을 위한 기업경쟁력 강화 방안의 핵심은 선도적 원천기술을 축적하는 데서 출발한다. 원천기술의 확보가 없다면 기존 기술을 개량하거나 로열티를 바탕으로 기술을 도입한다면 국제표준으로 그 위상을 확보하기가 쉽지 않다. 무엇보다 국내 기업은 선진기업의 기술표준을 도입 또는 수용하는 차원을 넘어 독자 기술을 바탕으로 세계시장을 주도해야 한다. 이를 위해서는 장기적인 차원에서 원천기술에 집중 투자하며 단기적인 관점에서 기업이나 산업이 보유한 기술력을 이용, 최대한 시너지를 창출하거나 지렛대 효과를 가져올 수 있는 핵심기술에 자원과 역량을 집중하는 중단기 전략이 필요하다.

둘째, 단지 우월한 원천기술력만이 국제표준

을 결정하지는 않는다. 이는 1970년대 중반 이후 일본 기업인 JVC의 VHS 방식과 소니의 베타맥스 방식의 비디오 표준화 경쟁부터 IBM과 애플의 PC 표준 경쟁, 웹 브라우저 간 표준 경쟁의 사례에서 잘 알려진 바와 같이 기술력은 국제표준의 결정요인 가운데 하나의 핵심요인일 뿐인 예가 많다. 기초 기술력뿐만 아니라 제품의 조기 출시를 통한 시장 선점, 대형 고객의 조기 확보, 대형 유통망의 장악, 일반인에 대한 인지도 강화와 구전 효과 제고, 공격적인 마케팅과 틈새시장 공략과 같은 시장 창출 또는 시장 개발의 비즈니스 전략이 효과적으로 동반되어야 한다.(고정민, 2001)

셋째, 국제표준이 되기 위한 기업 전략의 하나로 기술표준의 공개도 대안이 될 수 있다. 기업은 자사 기술에 대한 정보의 일부를 외부 제조업체들에 공개함으로써 응용 소프트웨어 및 주변기기를 개발하는 기업들을 확보해 시장 선점 효과를 누릴 수 있으며 이는 국제표준이 되기 위한 하나의 경로 전략으로 활용될 수 있다(박웅 외, 2001). 특히 기업이 보유한 기술이 일정 기간 시장에서 표준을 독점할 만큼 강한 경우가 아니라면, 자사 기술의 광범위한 사용자 기반 구축을 위해 공개표준 전략을 취하는 것이 필요하다. 기업이 개발한 대부분의 초기 기술들을 저렴한 가격으로 라이선스하고 사용을 허락함으로써 자사 기술의 사용 기반을 넓히는 것은 효율적인 국제표준 전략이 된다.(김명순 외, 2005)

넷째, 국제표준에서 시장 선점은 단지 기회 선점을 의미하지 않으며 승자가 모든 것을 확보하는 것의 출발을 의미한다. 정보통신 기술이나 제품은 일종의 네트워크 효과나 관성으로 인해 시장을 선점하게 되면 궁극적으로 시장을 지배해 하나

의 국제표준으로 정착될 가능성이 높다(박웅 외, 2001). 이에 국제표준에서 시장을 효과적으로 선점하기 위해 제품이나 기술의 조기 공표도 유용한 전략적 방향이 된다.

다섯째, 제품이나 기술 개발에서 국제표준의 마인드를 확보하는 것이 필요하다. 기업의 고유한 핵심역량을 이용해 세계적으로 통용되는 표준을 개발하기 위해서는 기술 개발, 제품사양 결정, 시설 투자를 국제표준화의 관점에서 이뤄져야 한다.

마지막으로 국제표준을 위한 다른 기업과의 연합과 제휴, 인수합병 전략이 유용하다. 기업은 모든 기술 영역에서 국제표준이 되기 어려우며 정보통신산업은 융합과 복합이 급속하게 진행되는 산업이므로 다양한 기업과의 전략적 제휴를 통해 일종의 컨소시엄 등을 형성하는 것이 필요하다. 표준을 선점하고 있는 국내외 유망 벤처기업들을 인수합병하는 것도 단기간 내 국제표준으로 도약하기 위한 전략적 대안이 된다.

III_ 국제표준 주도를 위한 지원정책

국내 정보통신산업이나 기업이 국제표준을 주도하기 위해서는 정부나 관련 단체의 적절한 지원이 필수적이다. 특히 국가간 표준 경쟁이 치열하게 전개되는 상황이어서 정부의 역할은 단지 후원 기능을 넘는다. 정부의 효율적인 국제표준 지원 방향을 제시하면 다음과 같다.

첫째, 민간 영역 또는 기업의 국제표준 활동을 지원할 수 있도록 전 세계 차원의 표준 관련 사항(규격 및 규제, 신기술 개발 및 표준화 동향 등과 관련된 기술 및 시장 정보)에 대해 축적하고 정보

접근이 용이하도록 표준관련 데이터베이스를 구축하고 운영하며 인터넷이나 정보통신망을 통해 공개해야 한다.(고정민, 2001)

둘째, 정부는 전략적 선택과 집중을 통해 민간의 국제표준 지원 활동을 효율적으로 강화해야 한다. 특히 정부는 표준 제정이 시급하거나 민간이 자체적으로 해결하기 어려운 분야에 초점을 맞춰 집중적으로 지원하는 것이 필요하다. 또 정부는 산업계나 학계가 적극적인 표준화 활동을 전개할 수 있도록 재정적 측면과 정보제공 측면에서 지원해 줘야 한다. 대기업을 제외하고는 대부분의 중소기업은 다양한 국제표준화 관련 포럼이나 회의에 대응하기 어렵다는 현실적 제약이 뒤따른다. 이에 따라 중소기업이나 민간 영역에서 표준화 활동을 지원하기 위한 정책적 지원이 필요하다.(이진영, 2004)

셋째, 정부나 민간 영역에서 국제표준기구나 컨소시엄에 적극 참여하고 국제기구에서 발언권을 강화할 수 있도록 적극적인 정책지원이 필요하다. 특히 ISO, IEC, ITU, APT 등의 국제표준기구 참여와 실무위원회에서 활동을 강화할 수 있도록 지원해야 한다. 또 표준 관련 국제 컨소시엄, 국제 표준화포럼에 적극적인 참여를 유도해 국제표준을 결정할 때 유리한 입장을 확보하도록 지원해야 한다.

마지막으로, 국제표준 전문가를 적극적으로 양성해야 한다. 국제표준 전문가들은 국제표준화 기관에 국내 표준화 관련 의견이나 이해를 반영할 수 있으며, 국제적인 표준화 동향을 정확히 파악

해 국내에서 정보를 제공함으로써 국내 표준화 활동에 기여하는 한편, 관련 핵심기술 개발을 유도해 그 성과를 국제표준화하는 역할을 수행하게 된다. 이에 따라 정부는 국제표준 전문가 양성을 위해 재정이나 교육 측면에서 적극 지원해야 한다.(이진영, 2004)

참고문헌

- 김상훈, 하이테크 마케팅, 박영사, 2004.
- 이진영, 사실상의 표준 부각과 대응방안, 한국통신학회 논문지, 제29권 제2B호, 2004.
- 박웅, 박종봉, 김영태, 정보통신산업의 표준화 경쟁의 유형과 전략에 관한 연구, 한국해양정보통신학회 2001 춘계종합학술대회지 제5권 제1호, 2001.
- 김명순, 이영덕, 네트워크 외부성이 강한 시장에서의 표준화 경쟁전략 통합모델 수립에 관한 연구, 제1회 정보통신 표준화 우수논문집, 2005.
- 오길환, 설성수, 안춘모, CDMA 성공요인 실증 분석, Telecommunications Review 제 12권 제1호, 2002.
- 고정민, IT 산업과 표준경쟁, CEO Information 제286호, 2001.3.7.
- 한국전자통신연구원, CDMA 기술개발 및 산업 성공요인과 향후과제, 2001