

정보통신 표준화 경쟁 유형 및 사례 조사 분석

박웅* · 이병남**

*한국전자통신연구원

The Analysis on Patterns and the Case Study on Standardization Competition in the field of Telecommunications

Wung Park* · Byoung-Nam Lee**

Electronics and Telecommunications Research Institute

E-mail : wungp@etri.re.kr* · b.n.lee@etri.re.kr**

요 약

최근 정보통신 산업에서 일어나고 있는 기업 및 국가 간 기술(제품) 경쟁은 표준화 경쟁이라고 해도 과언이 아닐 정도로 표준은 시장을 선점하기 위한 핵심 요소로 정보통신 기술 변화의 흐름은 표준화를 지향하고 있다. 더욱이 WTO TBT의 발효로 범세계적으로 하나의 표준을 지향해 나아감에 따라 국제 표준의 중요성은 크게 증대되고 있다. 이에 따라 각 국가는 표준을 생존과 성장을 위한 핵심 전략으로 인식하고, 다양한 전략적 접근을 통하여 표준 획득을 위한 치열한 경쟁을 하고 있다.

이에 본고에서는 정보통신 표준화 경쟁의 대표적 유형에 대하여 살펴보고, 최근 정보통신 분야에서 일어나고 있는 주요 표준화 경쟁의 사례를 분석해 보고자 한다.

ABSTRACT

Standardization is essential strategic tool for a firm to preoccupy a market in the telecommunication industry. WTO TBT(Technical Barriers to Trade) makes importance of standardization greater in telecommunication industry. Therefore countries, not to speak of firms, recognize standards essential strategy to preoccupy markets.

In this paper, we will analyze the patterns and study the case on standardization competition in the field of telecommunications.

키워드

Standardization, Standard, Strategy, Case Study, Competition, Pattern

1. 서 론

최근 정보통신 산업에서 일어나고 있는 기술 및 제품 경쟁은 표준화 경쟁이라고 해도 과언이 아닐 정도로 표준 획득은 시장을 선점하기 위한 핵심 요소로 정보통신기술 변화의 흐름은 표준화를 지향하고 있다. 더욱이 WTO TBT의 발효로 범세계적으로 하나의 표준을 지향해 나아감에 따라 국제 표준의 중요성은 크게 증대되고 있다. 이에 따라 각 국가는 표준을 생존과 성장을 위한 핵심 전략으로 인식하고, 다양한 전략적 접근을 통하여 표준 획득을 위한 치열한 경쟁을 하고 있다.

이에 본고에서는 정보통신 표준화 경쟁의 대표

적 유형에 대하여 살펴보고, 최근 정보통신 분야에서 일어나고 있는 주요 기술 분야의 기업 간 표준화 경쟁 사례를 분석해 보고자 한다.

II. 표준화 경쟁의 유형

정보통신 산업은 네트워크 외부성(network externalities)과 과도한 관성(excess inertia)이라는 특성으로 인해, 이러한 산업에서 표준을 결정한다는 것은 개별 기업의 내부적인 문제라기보다는 독립기업 간의 경쟁과 협력의 문제라고 할 수 있다. 표준화 경쟁에서 기업의 기본 전략은 경쟁기업과 호환을 추구할 것인가 혹은 비호환을 추구하면서 표준 내 경쟁을 할 것인가의 선택의 문제

라고 할 수 있다. 개별 기업의 입장에서 표준화 경쟁은 기술적인 관점에서보다는 다분히 경쟁 전략적인 관점에서 이루어지며, 최근 기업들도 이러한 점을 인식하고 다양한 경쟁전략을 구사하고 있다.

표준화 경쟁은 크게 분류하면 표준화 경쟁과 표준화 협력으로 구분될 수 있다. 표준화 경쟁은 전통적으로 시장에서 제품의 표준화를 둘러싸고 기업 간에 벌어지는 경쟁이고, 표준화 협력은 특정 제품(기술)의 표준화 문제를 기업 간 표준화 경쟁을 거치지 않고 협력이나 합의를 통해 해결하는 형태로 최근에 많이 일어나는 경쟁전략이다.

1. 표준화 경쟁

표준화 경쟁은 유형별로 표준화를 위한 비호환 간 경쟁, 호환을 위한 표준 내 경쟁, 선도자와 추종자 간 경쟁으로 구분된다. 표준화 경쟁의 유형별 특징은 다음과 같다.

가. 표준화를 위한 비호환간 경쟁

일반적으로 신기술이나 신제품이 시장에 도입될 때 다양한 제품들 간 시장을 선점하기 위하여 경쟁을 벌인다. 제품(기술)간 호환이 되지 않을 경우엔 더욱 치열한 양상을 보이게 된다. 왜냐하면 어느 특정 제품(기술)이 어느 정도 시장 내 네트워크를 형성하게 되면 그것이 줄곧 시장을 지배하게 되고, 다른 제품(기술)으로 쉽게 대체되지 않는 속성을 지니고 있기 때문이다. MS-Windows가 기술적인 결함이 많음에도 불구하고 이미 오래 전에 MS-DOS를 채택하는 IBM 호환기종이 시장을 지배한데다, 사용자들이 동기종의 운용체계에 익숙하기 때문에 OS/2를 비롯한 기술적으로 우수한 다른 운용체제들이 MS-Windows를 대체시키지 못하였다.

이와 같이 표준화를 위한 비호환간 경쟁은 모든 경쟁자들이 하나의 표준을 설정하자는 당위성을 가지고 상대방의 제품과 경쟁하여 그것을 패배시키고 자신의 제품을 시장에서 표준으로 정착시키려고 하는 목적을 가질 때 일어나는 표준화 경쟁이다. 이는 PLC 상 초기인 도입기에 나타나며, 시장의 규모가 작고, 세대가 다른 기술간(inter-technology)뿐만 아니라 세대내의 기술간(intra-technology)에서도 일어날 수 있는 패턴이다. 따라서 시장에서의 위치나 기술수준에서 대등한 기업들 간 뿐만 아니라 대기업과 중소기업 간에도 일어날 수 있는 경쟁유형이다.

이 유형에서 기업들이 주로 취하는 전략들에는 시장선점, 보완재 생산확대, 제품 조가공표, 가격우대, 그리고 외부에 기술정보의 일부 공개 등이 있다.

나. 호환을 위한 표준 내에서의 경쟁

호환을 위한 표준 내에서의 경쟁은 PLC 상으로 볼 때, 도입기를 지나 성장기에 접어들면서 시

장상황이 어느 정도 파악된 이후에 일어날 수 있는 유형이다. 대등한 기업들 간에 서로 어느 기술로 표준이 되기를 원하지 않으면서도 각자의 이익을 위해 호환을 원하는 형태이다. 왜냐하면 각자가 고유의 기술 및 시장점유율을 보유하고 있기 때문이다. 따라서 주로 같은 세대내의 기술 간에 자주 일어나며, 시장의 규모 상 네트워크의 크기가 큰 경우 일어나는 경쟁유형이다. 이러한 경쟁은 기술의 표준이 채택되지 않은 상태에서뿐만 아니라 기술이 표준으로 채택된 상태 하에서도 일어날 수 있는 경쟁이다.

이 유형에서 기업들이 주로 취하는 전략으로는 저비용 라이선싱, 혼합 표준채택, 제품개발에 동참유도, 제품개발을 제3자에게 이전, 기술변화 시 경쟁기업에 즉각적 정보제공 약속, 그리고 특정제품(하드·소프트웨어)·기업과의 연계 등을 들 수 있다.

다. 선도자와 추종자 간 경쟁

위에서 살펴본 표준을 위한 비호환간 경쟁과 호환을 위한 표준 내에서의 경쟁은 호환성 측면에서 두 기업은 대칭적인 상황이었다. 그러나 이제 살펴볼 선도자-추종자 경쟁은 두 기업이 비대칭적인 상황으로, 어떤 산업 내 기술이나 제품의 표준화를 주도하는 지배적인 기업(선도자)이 있고, 반면에 이러한 선도자가 설정한 표준을 수용하기를 원하는 기업(추종자)이 있을 때 일어나는 경쟁유형이다. 주로 한 세대내의 기술이 생명을 다하고 새로운 기술이 시장에 도입되는 성숙기나 도입기에 나타나는 경쟁전략이다.

이러한 시기엔 선도자는 기존의 지배적인 위치를 더욱 강화시키기 위한 전략을 추종자는 여기에 대항하여 효율적으로 호환성을 유지하기 위한 전략들을 채택하는 경향이 강하다.

일반적으로 선도기업은 비호환을 추종기업은 호환을 더 선호하는 경향이 있으며, 선도기업은 기술간 경쟁을, 추종기업은 기술 내 경쟁에 잘 적응하는 것으로 알려지고 있다.

전략들로는 선도기업의 지적재산 소유권 발동, 선도기업의 빈번한 기술교체, 그리고 추종자들이 리의 전략적 제휴 등이 있다.

2. 표준화 협력

표준화 경쟁을 통해 자기 기술이 시장에서 표준으로 채택되지 않을 경우 막대한 손실이 초래된다. 기업들은 그 동안 표준 경쟁의 결과로부터 학습을 통하여 표준경쟁의 위험성을 인지하여 왔다. 이에 최근에는 표준화 경쟁을 생략하고 경쟁기업 간의 합의를 통해 표준을 제정하는 사례가 증대되고 있다. 특히 표준화가 되지 않으면 제품의 기능이 곤란한, 그리고 상품화보다 표준화가 우선인 제품을 중심으로 그러한 경향이 두드러진다. 정보통신 기술의 급격한 발전에 따라 기술 간 융합화가 진행되어 궁극적으로 세계 단일 표준화

라는 목표로 향하고 있고 제품(기술) 마다의 네트워크 크기가 과거보다 현저하게 확대되어 가고 있어 표준화 합의 추세가 그 어느 때보다 고조되어 가고 있다. 표준화 협력은 표준화 컨소시엄 형성, 기업 간 표준화 합의, 그리고 정부와 민간의 협력 등 다양한 형태를 띤다.

3. 최근 표준화 경쟁 양상

최근 정보통신 분야에서 일어나고 있는 표준화 경쟁의 양상은 기술의 급격한 발전과 함께 다양한 형태로 변화하고 있다.

특정 기술(제품)의 표준화를 둘러싸고 이해관계가 맞는 기업 간 표준화 협력을 통한 컨소시엄 간 표준화 경쟁이 나타나다가 하면 치열한 표준화 경쟁 구도에서 단일 표준화 추진을 위한 표준화 협력 구도로 변화하는 경우도 어렵지 않게 관찰되고 있다.

이러한 표준화 경쟁 양상의 변화는 정보통신 분야에서 표준화 경쟁의 결과가 해당 기업 및 국가에 미치는 막대한 파급효과에 기인한다고 볼 수 있다. 기존의 시장지배력과 우수한 기술력 보다는 현재의 표준화 경쟁의 결과가 향후 자사 및 자국의 경쟁력을 결정짓는 중요한 요소이기 때문이다.

III. 주요 표준화 경쟁 사례

1. LCD 패널 규격 표준화 경쟁

현재 LCD 분야에서는 세계 LCD 시장의 주도권을 잡기 위해 LCD 업체 간 패널 규격 경쟁이 치열하게 진행되고 있다. 2004년 말 현재 시장 점유율 22.8%로 세계 LCD 패널 1위를 차지하고 있는 삼성전자는 소니와 손잡고 독자적인 7세대 규격(1870×2200mm)¹⁾의 1단계(S-LCD 7-1라인) 가동에 들어갔다. 이에 대해 세계 LCD 업계의 2·3·4위를 차지하고 있는 LG필립스LCD(LPL), AU옴트로닉스(AUO), 치메이옴트로닉스(CMO) 등이 LCD 패널 규격(1950×2250mm)에서 한 배를 탐에 따라 TV용 LCD 패널 시장에 전문이 감돌고 있다.

삼성전자와 소니는 지난 3월에 32인치 4장 더 생산되는 7세대 라인의 가동함으로써 상대적으로 저렴한 투자비용과 1년 바른 7세대 가동을 통해 원가 경쟁력 확보의 기회를 갖고 있다. 또한 32인치에서의 지배력을 강화하며, LPL의 7세대가 가동되기 전에 40인치를 대량 생산함으로써 37인

1) 삼성의 7세대인 1870×2200mm는 40인치 패널을 8장(42인치 6장)을 생산하는데 최적화된 규격이다. 반면 LPL의 7세대인 1950×2250mm는 42인치를 8장(40인치 8장)을 생산하는데 최적화된 규격이다. 이에 따라 어느 규격의 LCD가 시장 표준이 되느냐에 따라 기업의 경쟁력이 결정된다.

치에 대한 경쟁력을 확보하고 42인치의 시장 진입을 차단할 가능성도 있다.

이에 반해 LPL, AUO, CMO는 비싼 장비가격과 1년 이상 뒤 늦은 시장 진입에도 불구하고, 3사의 시장점유율을 합하면 46.1%에 달하며, 동일한 규격의 7세대 기판을 가져가면서 규모의 경제를 통한 부품·소재 부분의 원가절감의 효과를 누릴 수 있다.

어느 LCD 패널 규격이 TV 시장의 표준이 되는가에 따라 업체의 경쟁력이 결정되기 때문에 세계 LCD 시장의 패권을 잡기 위해 LCD 업체들은 치열한 경쟁을 펼칠 것으로 예상된다.

2. 차세대 DVD 표준화 합의

차세대 DVD 표준을 놓고 지난 3년 간 소니와 도시바는 각각 '블루레이' 방식과 'HD-DVD' 방식으로 나누어 세 볼리기를 통한 치열한 경쟁을 벌여왔다. 블루레이 방식은 소니를 비롯해 삼성전자, LG전자, 필립스, 마쓰시타, 샤프, 파이오니어, 히타치, 톰슨, 델, HP, TDK 등 13개 업체가 참여했고, HD-DVD 방식은 도시바를 비롯해 NEC, 산요, 메모리텍 등 4개 업체가 참여했다.

그러나 최근 소니와 도시바는 지금까지의 경쟁 구도에서 한발 물러나 차세대 DVD의 단일 표준을 공동으로 개발하는 것이 바람직하다는 합의에 단일 표준 마련에 적극 나서고 있다.

양측은 70년대 비디오 표준을 놓고 소니와 마쓰시타 간의 VHS대 베타 방식 간 경쟁의 재판을 피하고, 영화 콘텐츠나 기기 등을 세계시장에서 안정적으로 공급하기 위해서는 표준 단일화가 불가피하다는 생각을 가지고 있기 때문이다.

3. 한국형 공개S/W 표준 플랫폼 조기 출시

한국 정부는 국내 주요 리눅스 업체들과 공동으로 개발하고 있는 한국형 공개S/W 표준 플랫폼의 출시를 당초 일정보다 3개월 정도 빠른 2005년 5월말로 앞당겼다.

이는 현재 한·중·일 3국 리눅스 업체들이 공동으로 개발하고 있는 아시아눅스의 출시 일정을 고려하여, 자사의 제품이 시장에 공개되기 전에 경쟁사의 제품이 판매되는 것을 방지하기 위해 자사 제품의 출시를 사전에 알리는 시장 선점효과를 노린 것이다.

4. 산·학·연·관의 유비쿼터스 बैं킹 표준 협력

유비쿼터스 बैं킹 관련 기술과 산업의 국제 표준을 주도하기 위하여 2005년 3월 국내 금융기관을 중심으로 산·학·연·관이 '유비쿼터스 बैं킹 포럼'을 창립하고, 국내 관련 기술 개발과 지적재산권 확보, 국제 표준화 활동을 추진하게 된다.

이러한 움직임은 현재 u बैं킹 분야의 국제 표준화 작업이 아직 초기이며, 세계적으로 우리나라의

경쟁력이 가장 큰 분야로 분석됨에 따라 세계 표준을 주도하기 위한 것이다.

IV. 결 론

정보통신 분야에서 표준화는 기업 혹은 국가의 경쟁력은 물론 향후 시장 존속가능성을 결정짓는 핵심 요소라고 해도 과언이 아닐 정도로 중요한 의미를 갖는다. 표준화 경쟁의 결과는 기업의 시장지배력을 일시에 증대시킬 수도 있고, 기존의 시장지배력에 관계없이 일순간에 몰락의 길로 접어들게 할 수도 있기 때문이다.

이로 인해 표준화를 둘러싸고 일어나는 기업(국가) 간 표준화 경쟁은 다양한 형태로 전개되고 있으며, 특정 형태로 진행되던 표준화 경쟁도 향후 시장전망, 기업의 이해관계에 따라 시시각각으로 변화되기도 한다. 즉 특정 기술을 둘러싸고 진행되는 표준화 경쟁에 있어 어제의 경쟁 상대가 오늘의 협력 대상이 되는가 하면, 정 반대의 양상이 나타나기도 한다.

표준화는 곧 기업뿐만 아니라 국가의 미래를 결정짓는 중요한 요소이다. 이미 언급한 것처럼 현재 세계의 우수 기업들은 자사의 기술을 국제 표준으로 결정짓기 위해 사활을 걸고 있다. 이러한 상황에서 국제 표준화 작업에 참여하지 못할 경우 초래되는 결과는 언급할 필요도 없이 명백하다. 향후 기업 나아가 국가의 경쟁력을 강화하고 시장을 선점하기 위해서 각 기업은 연구개발의 기획 단계부터 표준화를 염두 해야 한다. 개발 기술과 관련한 경쟁기술의 현황, 경쟁력 및 지적재산권 현황, 국제표준화 추진을 위한 목표기구, 표준화 추진 시 협력 및 경쟁 대상기업 등에 대한 조사·분석과 더불어 개발 기술의 표준화 추진을 위한 세부 전략을 개발해야 한다. 이는 합의와 타협의 의미를 내포하고 있는 표준화의 특성상 기술 개발 못지않게 중요한 의미를 갖는다.

참고문헌

- [1] <http://www.dt.co.kr>
- [2] <http://etnews.co.kr>
- [3] <http://www.zdnet.co.kr>
- [4] 이덕희, 이상연(1998), “정보통신산업의 표준화 경쟁전략”, 산업연구원
- [5] 박웅(2001) “정보통신산업의 표준화 경쟁과 전략 및 정책방안에 관한 연구”, 고려대학교