「經營情報硏究」第26號
大韓經營情報學會
2008年 9月

전략적 표준화의 유형별 기업사례분석

성태경*

<목 차>

Ⅰ. 서론
Ⅱ. 전략적 표준화의 개념
Ⅲ. 경영목표에 따른 표준화의 이득
1. 기술혁신
2. 가치창출
3. 비용절감
4. 인증요건 충족
Ⅳ. 표준화 전략의 유형별 사례분석
1. 기술혁신을 위한 표준화 전략 및 사례
2. 가치창출을 위한 표준화 전략 및 사례
3. 비용절감을 위한 표준화 전략 및 사례
4. 인증요건 충족을 위한 표준화 전략 및 사례
Ⅴ. 결어
참고문헌
Abstract

Ⅰ. 서 론

최근 '신표준경제'(New Standards Economy)라는 말이 나올 정도로 지식기반 경제에서 표준은 국가경제 및 산업뿐만 아니라 기업경영에 있어서 핵심요소로 부각되고 있다. 특히 무역장벽으로 사용될 수 있는 표준은 수출활동의 성과와 직결되고 있다.

표준은 그 자체가 하나의 지식으로서, 해외에서는 이미 표준화(standardization)에 대한 경제이론이 확립되어 왔으며(Swan, 2000), 표준의 공공재적 요소로 인한 시장실패로 정부개입의 필요성이 지적되어 왔다(Tassey, 2006). 실제적으로도 미국 등을 비롯한 선진 외국에서는 국가적인 차원에서 표준화 정책을 강력하게 추진하고 있다. 미국의 경우 상무부 산하 NIST(National Institute of Standards and Technology)에게 표준화와 관련된 다각적인 임무를 부여하고, 이에 따른 예산을 배정하여 왔다. 영국도 NSSF(National Standardization Strategic Framework)라는 표준화 관련 기관 간의 협력 조직을 활용하여 표준의 확산 및 기업혁신을 유도하고 있다. 뿐만 아니라 표준의 활용 및 혁신의 주

* 전주대학교 경영학부 교수

체로서의 기업들도 전사적인 차원에서 표준경영전략을 수립하여 시행해 오고 있다. IBM, HP 등은 전사적으로 표준경영전략을 구사하고 있으며, 특히 Dell은 PC 구매과정에서의 표준화를 구축하여 세계 컴퓨터 시장에서 선도기업의 위치를 차지하게 되었던 것으로 알려지고 있다.

우리나라의 경우에도 정책당국이 기업혁신과정에서 기술표준의 중요성을 인식하고, 지식경제부 기술표준원을 중심으로 표준화 정책을 강화하여 왔다. 그러나 정책당국조차 기업경영 혹은 기업혁신과정에서 표준의 역할을 명확히이해하고 있지 못하며, 국내기업들도 삼성전자, LG전자 등 일부 대기업이 표준의 중요성을 인식하여 표준경영을 표방하는 정도에 그치고 있다(기술표준원, 2007b). 나머지 대부분의 기업들은 표준화를 신제품 혹은 신시장이 출현한 이후에 나타나는 하나의 기술적인 문제 혹은 품질경영의 문제로 취급하는 경향이 있다.

그러나 최근 시장의 글로벌화와 새로운 비즈니스 모델의 출현으로 표준과 네트워크는 기업조직 및 전략의 중심으로 자리 잡고 있다. 또한 표준화는 다양한 산업에서 제품개발과 경쟁양식의 중요한 요소가 되었다. 따라서 표준화는 기업이 직면하는 외부환경 변화와 도전에 반응하는 전사적 전략의 일부가 되고 있다.

이러한 상황에서 본 연구의 목적은 기업차원에서의 전략적 표준화(strategic standardization)의 이론과 사례를 정리함으로써 정책당국과 기업들에게 하나의 지침을 제공하는데 있다. 본 연구의 구성은 다음과 같다. 서론에 이어 제Ⅱ절에서는 표준, 전략적 표준화, 그리고 표준전략의 개념을 확립한다. 제Ⅲ절에서는 표준화가 가져오는 이득을 경영목표를 기준으로 구분하여, 사례분석의 기준으로 삼는다. 표준화와 관련된 기업의 경영목표는 기술혁신, 가치창출, 비용절감, 그리고 인증요건 충족으로 구분될 것이다. 제Ⅳ절에서는 경영목표를 기준으로 표준전략을 유형화하고, 기업사례를 제시한다. 특히 독자들에게 보다 구체적인 정보를 제공하기 위하여 대표적인 기업사례를 분석한다. 제Ⅴ절에서는 연구내용을 요약하고 결론을 맺는다.

Ⅱ. 전략적 표준화의 개념

기업에 있어서 표준은 '행동에 대한 합의된 방법'이라고 정의할 수 있다. 표준은 실제 혹은 예측된 성과가 측정될 수 있는 기준으로서 기술적인 체계(technical regimes)를 형성한다. 기업에 있어서 하나의 표준은 다음과 같이 설

명될 수 있을 것이다.

- 두 개의 별도의 기술이 공통된 인터페이스를 통해서 상호 운용될 수 있는 방법
- 기업이 정부규제를 충족시킬 수 있는 방법
- 전문적인 자격증과 같은 지식이나 성과의 수준
- 제품이나 서비스의 질
- 특정한 비즈니스 프로세스

따라서 하나의 표준은 사용자의 요구, 생산자의 기술적 가능성 및 비용, 그리고 정부의 공공규제 간의 균형을 표출하는 것으로 볼 수 있다.

산업표준(industrial standards)은 한 산업 내에서 제품, 생산공정, 형식, 과정 등 모든 요소가 공동으로 만족시켜야 하는 제원의 집합을 말한다. 표준화(standardization)는 이러한 일치성(conformity)을 확립하는 조직적 활동으로, 경제적인 효율성 증대를 목적으로 한다.

기업의 표준경영(management of standardization)이란 기업목표를 달성하기 위해서 R&D, 구매, 생산, 판매 등 기업의 모든 활동에 표준이 적절하게 활용될 수 있도록 하는 경영체계이다. 종전에는 단순히 품질경영으로 이해되었으나, 생산이나 엔지니어링뿐만 아니라 고객서비스, 시장, 마케팅, 재무 등에서도 필요로 하는 핵심 생산요소로 등장하게 되었다(<그림 1>참조).

<그림 1> 기업 내에서 표준의 적용분야

한 기업 내에서 표준경영체제는 집중화되거나 분산화 될 수 있다. 집중화 체제는 제품라인에 대한 전략을 수립하고 그 결과를 평가하면서 표준화를 통제하는 조직이다. 반대로 분산화 체제는 기업의 전사적 목표에 표준전략이 일치하도록 함에 있어서 하위부서들이 책임을 지고 통제하도록 하는 것이다. 일반적으로 표준화 조직은 그 기업의 핵심역량에 따라서 달라져야 한다. 만약 기업의 핵심역량이 기술이라면 표준기술은 CTO(Chief Technology Officer)나 기술개발을 담당하는 책임자에게 보고되어지며, 특허경영이 핵심 역량이라면 표준기술은 법관련 조직이나 특허판매 부서의 통제 하에 놓이게 될 것이다. 생산공정을 통해서 전략적 우위를 획득하는 기업들은 생산 혹은 제조담당부서 밑에 표준화 조직을 두게 될 것이다. 가장 중요한 것은 표준전략을 통해서 얻게 되는 경제적 이득에 대해서 조직 간에 의사소통이 원활히 이루어져야 한다는 것이다.

전략적 표준화(strategic standardization)란 기업의 표준경영이 '전략적'으로(strategically) 수립되어 수행되어지는 과정을 말한다. "만약 한 기업이 산업의 표준을 지배한다면, 그것은 산업의 자물쇠나 회계장부를 통제하는 것이나 마찬가지이다"라는 말이 있듯이 표준화는 기업선도전략 차원에서 다루어 질 수 있다. 그러나 표준이 '전략적'으로 경영되어야만 이러한 이득을 얻을 수 있다.

표준화 전략(Standardization strategy)은 전략적 표준화의 산물로서 대표적인 경우가 표준의 공개 여부이다. 공개되는 표준이란 그 표준이 한 기업의 통제 하에 있는 것이 아니라 그것을 사용하여 제품이나 서비스를 생산하는 기업들이 쉽게 사용할 수 있다. Http, Html, XML 등과 같은 인터넷 표준이 공개된 표준에 속한다. 반대로 Windows 운영시스템은 폐쇄된 표준의 예이다. 이들은 널리 사용되지만 MS(Microsoft)사가 이를 통제한다. 따라서 표준화를 고려할 때, 특허 등 지적재산권의 문제가 뒤따르게 된다. 만약 표준제품이나 표준기술이 특허, 라이선스, 기타 지적재산권 등에 의해서 보호된다면 그것은 폐쇄된 표준전략이고, 반대로 누구나 쉽게 사용할 수 있게 하면 공개된 표준전략이 된다. 표준기술을 개발한 기업은 개발비용을 회수하기 위해서 특허 등을 통해 로열티를 얻으려고 하겠지만, 문제는 잠재적 사용 기업들이 대가를 주고 사용하기를 꺼려한다는 것이다. 즉 폐쇄전략을 구사하면 표준기술의 확산이 제한되어 시장 확대 범위가 좁아지게 된다. 반대로 공개전략을 펼 경우는 시장 확대를 가져와 높은 투자수익을 가져다 줄 수 있다. 뿐만 아니라 보완제품 공급자들의 긍정적 태도와 다른 기술들에 대한 경쟁력을 얻을 수 있다.

Ⅲ. 경영목표에 따른 표준화의 이득

앞에서도 언급하였지만 기업에 있어서 중요한 것은 표준의 내용 자체보다는 표준을 통해 얻는 이득이다. 먼저 하나의 특정 제품 혹은 서비스에 대한 표준은 기업에게 소비자 신뢰 증대, 개발 및 제품비용 감소, 신규시장으로 진입용이, 판매 및 제품수용도 촉진 등과 같은 이득을 가져다 줄 것이다.

만약 기업이 하나의 제품 혹은 서비스를 제공하는 소기업이라면, 표준은 새로운 판매기회를 제공하는 등 실질적인 이득을 가져다 줄 것이다. 그러나 다양한 시장과 지역에서 다양한 제품 및 서비스를 제공하는 기업들은 이러한 이득을 인식하기 어렵다. 이 경우에 표준화의 이득은 전사적인 차원에서 전략적으로 접근되어야 실현될 것이다.

<표 1>에는 기업이 전략적 표준화를 통해서 얻을 수 있는 이득을 요약해 놓았다. 표에서 보는 바와 같이 전략적 표준화의 이득은 경영목표에 따라 크게 기술혁신, 시장가치창출, 비용절감, 인증요건충족 등으로 나누어 볼 수 있다.

<표 1> 전략적 표준화의 이득

경영목표	기업전략	표준화의 이득
기술혁신	• 제품/서비스차별화 전략 • 선도기업전략	• 상업화 • 고부가 기술혁신 • 협력 • 위험감소
가치창출	• 시장중시전략	• 네트워크 효과 • 내부 : 신속한 공정 확립 • 외부 : 시장변화, 기회인식, 시장진입원활
비용절감	• 비용우위전략 • 운영효율전략	• 다양성의 감소/단순화
인증요건충족	• 규정준수전략	• 거래의 기본 요소

1. 기술혁신

종전에는 표준이 오히려 기술혁신에 장애가 되는 것으로 인식되어져 왔다. 그러나 실제로 여러 산업에서 표준화는 기술혁신을 촉진시킬 뿐만 아니라 기술혁신의 과정을 성공적으로 이끄는 도구를 제공한다. 사실 표준기술의 개발 혹은

개선 자체가 기술혁신이 되고 있다. 표준화는 다음의 네 가지 방법으로 기술혁신을 촉진시킨다.

- 고부가 가치의 기술혁신을 가능하게 한다.
- 상업화를 가능하게 한다.
- 협력을 가능하게 한다.
- 위험을 감소시킨다.

첫째, 기술혁신은 한 기업 내에서 여러 수준에서 진행되는데, 표준화는 이중에서 가장 가치 있는 활동에서 기술혁신이 일어나게 한다. 기술혁신은 내부적으로 비용절감 혹은 생산성 향상을 촉진하고, 외부적으로는 고객의 경험이나 제품 제공서비스를 개선시킨다. 기술혁신은 다양한 수준에서 일어나지만 기업의 투자는 핵심적 경쟁우위를 가져다주는 분야에 집중되어야 한다.

둘째, 기술혁신의 과정에서 제품을 시장으로 연결시키는 상업화는 매우 중요하며, 발명만큼이나 매우 도전적인 활동이다. 표준화는 바로 이러한 상업화 활동을 촉진시킨다. 즉 기술혁신의 성과를 표준화 그룹에 소개함으로써 산업의 광범위한 지원을 얻게 하며, 표준기술의 가치를 창출하는 다른 산업의 노력을 유발시킨다. 표준은 시장인식과 수요를 촉진하여 네트워크 효과를 창출한다. 표준을 창출한 기업은 해당 영역에서 경쟁우위를 유지하며, 초기 선점효과도 누릴 수 있다.

셋째, 집합적 지식의 힘은 기술혁신의 능력을 증진시킨다. 표준은 산업의 이해관계자들을 교류와 협력의 장으로 나오게 함으로써, 집합적 지식을 서로 교류하게 하여 기술혁신을 촉진시킨다. 이러한 협력의 장에서 기업은 다른 기업의 특허와 아이디어로부터 이득을 얻는다. 또한 혁신적인 아이디어들이 도출된다. 뿐만 아니라 표준은 그룹들에 의해 공유된 지식을 성문화(codify)하여 쉽게 의사소통되며 행동에 착수되도록 한다. 결과적으로 기업의 R&D비용은 감소되고, 혁신적 아이디어들은 신속하게 실현된다.

넷째, R&D 등 기술혁신활동은 위험이 내재하는 활동이다. 그런데 표준화는 기술개발의 결과로 출현되는 제품이 시장에서 수용될 것이라는 확신을 줌으로써 초기 R&D투자의 위험을 감소시킨다. 또한 표준화된 부품과 비즈니스 프로세스를 활용하면, 초기투자비용이 낮아지고 잠재적인 손실이 크게 감소된다.

2. 가치창출

표준화는 사내에서 효과적인 의사소통 수단이 되며, 변화를 가져오는 방법을

제공한다. 가령 표준화된 비즈니스 프로세스를 사용하는 기업은 그 프로세스가 급격하게 변하는 경우에 새로운 표준을 쉽게 설정할 수 있다. 표준화된 비즈니스 프로세스로 구성된 경영시스템에서는 공장, 부품공급자, 소비자 간 신뢰성 있는 의사소통이 가능하다.

외부적으로 표준은 새로운 기회를 인식하게 하고, 시장에서의 변화를 유발시키며, 시장수요에 즉각적으로 대응하도록 한다. 물론 기존시장을 더 심화시키는 수단이 되기도 한다. 보다 구체적으로는 기업은 표준화를 통해 시장창출 및 확대, 제품제원규정에 의한 경쟁우위 확보, 시장진입장벽의 제거, 무역장벽의 창출 및 제거, 구매결정의 단순화 등을 달성할 수 있다.

3. 비용절감

일반적으로 효율성 향상은 비용절감을 가져오며, 궁극적으로 이윤증가를 가능하게 한다. 바로 이러한 일련의 과정이 표준을 통해서 달성될 수 있다. 표준이 비용절감을 가져오는 방법들은 다음과 같다. 첫째, 제품표준의 경우 표준화된 부품을 사용함으로써 초기구입 가격과 규모의 경제면에서 비용절감의 효과를 향유할 수 있다. 둘째, 사내에서 사용되는 제품을 표준화함으로써 규모의 경제를 달성할 수 있으며, 다양성의 감소를 통해 관리비용과 학습비용을 낮출 수 있다. 셋째, 경영시스템을 표준화할 경우에도 비용을 절감할 수 있다. 공급사슬(supply chain)을 통해 표준은 검증된 최상의 관례를 채용하게 하여 공급자와 고객 요구를 충족시킨다. 예를 들어 기업은 고객의 불만을 처리하거나 공급사슬에서 품질을 관리하기 위해 경영시스템의 표준을 채용할 수 있다. 넷째, 표준은 거래비용을 낮추는 역할을 한다. 예를 들어 표준화가 되면, 국제적인 시험이나 인증 하에 개별국가에서 상이한 시험·검사를 하지 않아도 되어, 거래가 원활히 이루어지도록 한다. 이외에도 기업내부의 경영활동에서의 표준화는 상당한 재무적인 이득을 가져다준다.

4. 인증요건 충족

정부규제 충족은 시장진입에 있어서 필수적이다. 특히 다국적기업들의 경우 상이한 개별국가에서 이를 충족시켜야 하므로 비용과 시간이 많이 들어가는 활동이다. 이러한 상황에서 표준화는 현지 국가의 규제 문제를 해결하는 하나의

수단이 된다. 현재 산업차원에서 표준이 제정되는데, 이는 정부나 사회적 요구를 만족시키면서도, 현행 사업관례나 산업하부구조를 보완하는 방향에서 이루어진다. 따라서 기업의 입장에서 표준에 따르는 것이 경직화되고 복잡한 정부규제를 맞추는 것보다 더 쉽고 비용을 절약하는 방법이다. 뿐만 아니라 표준은 기업들로 하여금 브랜드 명성을 강화하고, 미래에 예측되는 규제에 대응하기 위해 자발적인 기준을 충족시키도록 도와준다. 예를 들어 기업은 오염물질을 잘 통제할 수 있거나 제품안전을 보장하는 표준을 사용할 수 있으며, 이러한 표준들은 제품이나 서비스에 대한 소비자의 신뢰를 증진시킨다. 소비자 입장에서는 표준을 항상 인식하는 것은 아니다. 그러나 인증표시가 제품의 질을 보장해 준다는 사실을 안다. 따라서 이러한 표준은 자발적인 것이라 하더라도 소비자들이 원할 때 강제적인 성격을 띠게 되며, 운영효율을 유지하기 위한 필수적인 요소가 된다.

Ⅳ. 표준화 전략의 유형별 사례분석

그간 국내외 많은 기업들이 표준의 중요성을 인식하면서, 표준화 전략을 통해 이득을 실현해 왔다. 이에 따라 다양한 표준화 전략 사례들이 축적되어 왔다. 여기서는 앞에서 설명한 전략적 표준화의 이득을 기준으로 하여, 기업들에 의해 추진된 표준화전략 사례들을 소개하고 구체적인 기업사례를 분석하고자 한다. 전략적 표준화의 이득은 기술혁신, 가치창출, 비용절감, 그리고 인증요건충족으로 구분하였으므로 이 순서에 따라 관련되는 전략과 사례를 분석한다.

1. 기술혁신을 위한 표준화 전략 및 사례

기업들은 표준화를 통해 기술혁신을 유발하여, 궁극적으로 제품 및 서비스의 차별화를 창출한다. 이는 <표 2>에 요약해 놓은 바와 같이 표준전략을 통하여 지식이전, 시장으로의 신속한 진입, 고부가가치 혁신의 창출 등을 달성할 수 있기 때문이다. 이러한 목표들을 달성하기 위한 기업의 표준화 전략은 시장에서의 위치, 기업규모, 전사적 기업목표 등에 따라서 달라지겠지만, 대체로 다음과 같은 다섯 가지 전략이 가능하다.

<표 2> 기술혁신의 경우 표준화 전략 및 사례

표준화 동기	표준화 전략	사례
• 지식이전 • 빠른 시장진입 • 고부가가치 창출혁신 • R&D 위험감소	#1 지배전략 : '사실상'의 표준 확립 전략	MS : Explorer
	#2 표준의 특허화 전략	Intel : iPAX기술
	#3 표준제정 참여전략 : 지식이전을 통한 실질적 선도적 위치 확보 등	Arup
	#4 시장침투전략 : 제품 제원을 공개하면서 로열티 수입 추구	LG전자 : 이동통신, 차세대 DVD
	#5 모방전략 : 시장차별화를 추구하나 표준화 주도자원이 없는 기업	대부분의 중소기업

1.1 표준화 전략

1.1.1 지배전략

지배전략은 기업이 속한 산업에서 널리 활용되는 '사실상'의 표준(de facto standards)을 확립하여 선도기업으로서의 위치를 누리려는 전략이다. 이러한 유형의 표준은 다른 경쟁자의 제품과 호환되지 않으며, 시장을 독점할 수 있고 특정 제품이나 기술에 소비자들을 붙잡아 놓을 수 있다.

이러한 전략의 대표적 사례로는 MS사의 익스플로러(Explorer)를 들 수 있다. 원래 인터넷 웹브라우저는 넷스케이프가 장악하였으나, MS가 OS시장에서의 경쟁우위를 이용하여 자체 웹브라우저인 익스플로러를 개발하였다. 개발 초기인 1995년에는 시장점유율이 3.2%에 불과하였으나, 현재는 시장을 지배하게 되었다. MS는 넷스케이프와 '사실상'의 표준경쟁을 통하여 시장을 선도하게 되고, 당분간 자물쇠 효과를 누릴 것으로 보인다.

1.1.2 표준의 특허화전략

표준을 개발한 기업이 표준의 전부 혹은 일부를 특허화하여 표준기술의 사용을 제한하거나, 특허권을 통한 수입을 증대시킬 수 있다. Intel사가 iAPX기술에 대한 특허권을 사용한 경우가 여기에 속한다.

1.1.3 표준제정 참여전략

표준제정 참여전략은 표준제정기관을 통해서 표준화의 이득을 추구하는 전략이다. 이는 지배전략을 추구하는 것은 아니지만 표준화에 많은 자원이 투입된

다. 이 경우 만약 기업이 특허 대여로부터 발생하는 수입을 중시한다면, 지적재산권의 수익을 극대화하기 위해 다양한 전략을 활용할 것이다.

이와 달리 표준제정에는 참여하되, 참여 과정에서 자사의 지식과 경험을 다른 기업들에게 무료로 이전시킴으로써 그 분야에서 실질적인 선도기업으로 인정받는 전략을 취할 수도 있다. 이의 대표적인 예가 뒤에서 분석되는 영국 건설컨설팅 회사인 Arup사의 표준화 전략이다.

1.1.4 시장침투전략

시장침투전략은 보다 큰 시장으로의 침투를 달성하려는 기업의 전략이다. 이들은 자원공개정책 하에 제품제원을 공개한다. 따라서 소정의 로열티만 지불하면 누구든지 제품제원에 접근할 수 있으며, 또 다른 부가가치를 창출할 수 있다. 일반적으로 이러한 전략은 추가적인 기술혁신을 유발한다.

1.1.5 모방전략

모방전략은 시장에서 차별화를 추구하나 표준화를 주도할 만한 자원을 가지지 못한 기업들의 전략이다. 이들은 대부분 중소기업으로 선도기업의 기술이나 제품을 모방하고, 시장에서 하나의 대안을 제공하는 전략을 선택한다.

1.2 대표적 사례 : Arup

- 회사개요 : Arup사는 영국에 기반을 둔 건설회사로, 종업원 수는 7,000여명이고, 32개국에 72개의 지사가 있다. 최근 동사가 참여하는 건설프로젝트는 영국 맨체스터 축구경기장, 북경 올림픽 스타디움(2008년 올림픽용) 등이다.
- 표준화 전략 : Arup사는 영국표준협회 등의 공식적 표준이든, 협회나 건설연구소의 비공식 표준이든 모두 자사의 지식기반으로 간주한다. 그리고 동사는 건설표준의 경우 ISO 등과 같은 조직으로부터 제정되는 국제적 공식표준이 거의 없기 때문에, 현지의 국가표준을 사용한다. 동사는 영국표준협회의 회원사이며, 중요 참모들은 다양한 표준개발위원회에 참여하고 있다. 이러한 활동들을 통해서 Arup사는 표준개발에 기여하고, 경우에 따라서는 새로운 표준이라고 생각하거나, 수정 혹은 부가적 정보가 유용하다고 보면 발제를 한다. 이때 Arup사는 자유롭게 정보를 제공하며, 지식재산권화 될 수도 있는 정보를 거리낌 없이 이전시킨다. 심지어 기술정보를 책으로 출간하여 배포하기도 한다.

- 성과 : 이 과정에서 Arup사는 건설기술 분야에서는 세계 최고라는 명성을 얻고 있으며, 이것이 이 회사가 얻는 전략적 표준화의 이득이 된다. 요컨대 Arup사는 표준을 기술혁신의 기반으로 간주한다.

2. 가치창출을 위한 표준화 전략 및 사례

기업의 가치창출을 위한 표준화 전략은 크게 두 가지로 나누어 볼 수 있다. 하나는 네트워크 효과를 추구하는 시장에서의 전략이고, 다른 하나는 플랫폼 전략이 유리한 시장에서의 전략이다. <표 3>에는 이러한 표준화 전략과 사례를 요약해 놓았다.

<표 3> 가치창출의 경우 표준화 전략 및 사례

표준화 동기	표준화 전략	사례
• 시장창출 및 확대 • 제품 제원 정의에 의한 경쟁우위 확대 • 시장진입장벽 제거 • 무역장벽 창출 혹은 제거 • 고객신뢰 증대 및 구매결정 단순화 • 브랜드 명성 증진 • 호환성 증진	#1 네트워크 효과 추구 전략 • 잠김효과(Lock-in) 전략 • 플러그 앤 플레이(Plug and play) 전략 • 소비자혼동(Consumers' white night) 전략 • 협력 전략	Sun BT
	#2 플랫폼 전략 • 유연성 확보전략 • 폐쇄전략 • 공개전략	Sun BT HP Intel BF Goodrich

2.1 표준화 전략

2.1.1 네트워크 효과 추구 전략

네트워크 효과란 제품의 사용이 확산될수록 그 가치가 증가하는 현상이다. 전화나 이메일 등이 네트워크 효과를 나타내는 대표적인 예이다. 이러한 시장에서는 적절한 인터페이스를 통한 호환성, 상호운영, 그리고 연결 등이 무엇보다도 중요하다. 따라서 표준은 필수적이며, 네트워크 자체의 생성과 진화를 규정한다. 하나의 공통된 표준이 연결과 상호소통을 가능하게 한다면 네트워크는 어디에서나 형성된다.

이러한 시장에서는 지식재산권의 관리가 중요하다. 일반적으로 기업들은

R&D에 많은 자원을 투입하고, 자사를 중심으로 한 네트워크 효과를 창출하려고 한다. 그러나 이에 대한 성공확률이 작고, 투자수익률이 낮을 것으로 예측되면 표준화를 통한 네트워크 효과를 창출하려고 할 것이다. 이 경우에 이 기업이 개발하여 보유하는 특허는 표준기술의 사용자들에게 대여된다. 물론 특허에 대한 로열티는 비싸지 않을 것이다. 이러한 전략은 매우 커다란 시장을 창출하여 오히려 더 많은 이윤을 가져다 줄 것이다. 이와 같이 네트워크 효과를 가지는 시장에서의 표준화 전략은 다양하다. 몇 가지 전략대안은 다음과 같다.

- 잠김(Lock-in)효과 전략 : 시장을 통제할 수 있고, 자사에 유리한 매우 강력한 표준기술을 창출하는 전략이다.
- 플러그 앤 플레이(Plug and play) 전략 : 고객들이 공통된 인터페이스를 통해서 부품 등을 결합할 수 있도록 표준을 창출함으로써 하나의 체계를 만드는 전략이다. 기존 기술에 가치를 부가하거나, 핵심부품의 수요를 창출하려는 부품공급자들이 주로 사용하는 전략이다.
- 소비자 혼동전략(Consumers' white night) : 'Confusion marketing'이라고도 불리며, 휴대폰처럼 다양한 제품과 가격으로 수많은 제품군을 제공함으로써 소비자들의 혼동을 증가시키는 전략이다. 이 경우에 소비자들은 표준화된 제품을 평가하고 그 제품은 인정받게 된다. 선도적인 소비자들이 제품 사용을 선도하며, 그 제품의 생산 기업은 브랜드 명성을 얻게 된다.
- 협력전략 : 널리 사용되는 산업표준을 창출하려는 포럼 등에 바탕을 둔 전략이다. 이때 소비자 신뢰는 증가하고 시장수용능력이 가속화된다. 네트워크 효과를 가지는 시장을 창출하기 위해서는 협력하지만, 표준기술을 실행할 때는 서로 경쟁한다.

2.1.2 플랫폼 전략

플랫폼 전략은 모듈러 제품과 프로세스 아키텍처를 창출하는 전략이다. 이 전략은 부품개발과 개선을 통해서 시장에서의 선도적인 지위를 유지하게끔 한다. 표준은 모듈라 아키텍처에서 부품에 대한 정의와 인터페이스를 제공함으로써 혁신을 유발시킨다. 이러한 혁신은 종종 기업의 네트워크 사이에서 일어난다. 따라서 표준은 기술, 제품, 시장을 전략적으로 통합하여 플랫폼의 제품 및 부품 시장을 더 크게 확대시킨다. 이와 같이 플랫폼 전략이 경쟁무기가 되는 시장에서는 유연성 확보전략, 폐쇄전략, 개방전략 등이 전개된다.

- 전략적 유연성 확보전략 : 제품 및 프로세스 아키텍처가 유연성을 가지도록 디자인 하는 전략이다. 예를 들어 표준화된 부품이 재사용될 수 있도록 하

는 것이다. 인터페이스 제원은 하나의 제품에서 부품들이 서로 결합되어 기능을 수행할 때 상호작용 하는 방법을 말해 준다. 이때 인터페이스 제원은 표준화되고 그 제품이 시장에 있는 기간 동안 안정적으로 적용된다. 따라서 다양한 제조업체들은 쉽게 부품을 교환할 수 있다.

- 폐쇄전략 : 이 경우 기업은 단지 그 기업에 의해서 공급되는 부품만 수용 가능한 모듈라 아키텍처를 창출한다. 이의 대표적인 예가 Intel의 펜티엄 마이크로프로세서로서 1990년대 PC에 있어서 '사실상' 표준 아키텍처였다.
- 개방전략 : 이 경우는 산업이 공동으로 사용하는 산업표준 및 인터페이스 제원을 창출하기 위해 다른 기업과 협력하는 행동을 취할 것이다.

2.2 대표적 사례 : Sun Microsystems

가치창출을 위한 표준화 전략의 대표적인 사례로는 Sun Microsystems, BT(British Telecommunication), HP, BF Goodrich 등을 들 수 있으며, 여기서는 Sun Microsystems의 사례를 분석한다.

- 회사개요 : Sun사는 세계적인 하드웨어, 소프트웨어, IT서비스 제공기업으로 1982년 설립되어 현재 100개 이상 국가에 지사를 가지고 있다. 1995년 Java 기술을 소개하였고, 세계적으로 2억 5천만대 이상의 휴대폰이 이 기술을 사용하고 있다.
- 표준화 전략 : Sun사는 기본적으로 표준화를 시장에 영향을 미치는 경영전략 수단으로 보고 있다. 설립 당시부터 Sun사의 제품전략은 하드웨어 및 소프트웨어의 표준에 기반을 두었다. UNIXTM, TCP/IP, Ethernet, VME bus 등이 이에 속한다. Sun사의 표준화 전략은 시장창출을 위한 공개전략(open strategy)과 산업 전체적인 협력전략이라고 할 수 있다. 즉 "큰 빵을 조금씩 나누어 가지는 것이 작은 빵을 많이 차지하는 것보다 유리하다"는 입장에서 자사가 가진 지식재산권의 일부를 시장에 제공하여 세계적으로 활용되게 하고, 결과적으로 거대한 기술체제를 만들고 있다. Sun사는 표준은 산업의 특정 분야에서의 단기적이고 기술적인 문제가 아니고, 장기적이고 산업 전체적인 과제로 보고 있다. 부품공급자로서 Sun사는 공개된 표준만이 공통되는 기술기반 하에서 산업을 발전시킨다고 믿는다. 이러한 협력적 태도가 바로 Sun사의 성공요인이기도 하다.
- 표준경영체제 : Sun사의 많은 종업원, 특히 기술분야의 전문직 임원들이 산업 기술개발을 주도하는 공적표준 및 제원을 만드는 표준개발기관에 참여

하고 있으며, 세계적으로 80개 이상의 표준기관에서 활동하고 있다. 필요한 경우에는 새로운 표준화 기구를 만든다. 표준전략은 Sun's Corporate Standards Group에 의해서 자문을 받는데, 이는 전사적인 사업전략으로부터 도출되며 이를 달성하기 위하여 이 Group은 Sun과 표준화 관련 외부기관과의 관계를 조정한다. 표준화 조직은 실험실의 일부로서 CTO(Chief Technology Officer)에게 보고하는 체제를 가지고 있다. Sun사는 매년 2,000만 달러 이상을 직접적 및 간접적인 표준화 활동에 지출하고 있다.

- 표준화 활동 및 성과 : Sun사는 POSIX라는 표준체계 하에서 UNIX^{R} 운영체제의 표준화에 많은 자원을 투입해 왔다. 이러한 표준화 활동으로 인하여 Sun사는 연간 180억 달러 시장에 이르는 UNIX시장에서 30%의 시장점유율을 기록하고 있다(Issak, 2005). 서버 시장에서만 UNIX는 매년 20%씩 성장하고 있으며, Sun사는 선적기준으로 33.8%의 성장을 달성하면서 선도기업의 위치를 지키고 있다.

3. 비용절감을 위한 표준화 전략 및 사례

3.1 표준화 전략

비용통제와 운영효율은 비용절감을 가져오는 기본활동이다. 비용은 사용 중인 산업표준의 채용과 시장관련 표준화 활동에 참여함으로써 크게 절감될 수 있다.

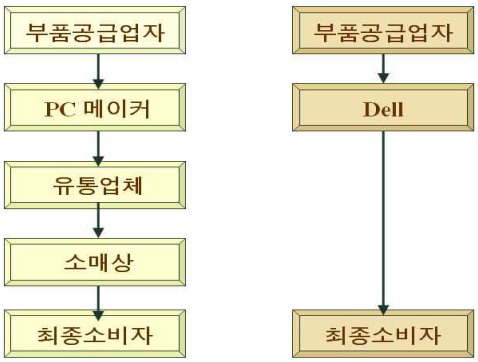
<표 4> 비용절감의 경우 표준화 전략 및 사례

표준화 동기	표준화 전략	사례
• 기술, 작업, 운영표준으로 기업성과 증대 • 하나의 플랫폼에서 다양한 모델개발 • Supply Chain(SC)에서 경쟁 창출 • 부품가격 인하 • 공동플랫폼 사용으로 SC에서 비용절감 • 위험감소	#1 제품 및 서비스개발전략 : 호환성/통합, 품질 및 신뢰성, 규제적 인증	Tesco
	#2 구매전략 : 성과규정, 다양성 감소, 구매원가 절감(규모의 경제)	영국국방부
	#3 생산전략 : 낮은 비용, 단순한 시스템, 재고 감소, 물류개선	Li & Fung
	#4 수요창출 및 소비자 만족 전략 : 쉬운 주문과정, 호환성 있는 제품	Dell컴퓨터
	#5 서비스전략 : 쉬운 기술지원, 저렴한 표준부품제공	

<표 4>에는 비용절감을 위한 표준화 전략과 사례를 예시해 놓았다. 비용은 기업의 운영과정에서 발생하므로 제품개발, 구매, 생산, 판매, 서비스 등을 기준으로 표준화 전략을 구분하였다. 제품 및 서비스전략(호환성 및 통합)에서는 영국의 유통업체인 Tesco, 구매전략에서는 영국국방부, 생산전략에서는 미국의 인터넷기반 유통업체인 Li & Fung, 수요창출 및 소비자 만족 전략에서는 Dell컴퓨터를 들 수 있다. 대표적 사례로서 Dell컴퓨터를 분석하고자 한다.

3.2 대표적 사례 : Dell 컴퓨터

- 회사개요 : 널리 알려진 기업으로 미국 텍사스에 기반을 두고 있는 세계적인 컴퓨터 조립 및 판매회사이다.
- 표준화 전략 및 활동 : 주문과정을 단순화 및 표준화하는 전략을 수립하여 시행하였다. 'Dell 비즈니스 모델'로 불리는 이 전략은 표준화에 의한 플랫폼 전략의 일종이다. <그림 2>에 그려져 있는 'Dell 비즈니스 모델'은 전통적인 모델에 비교하여 크게 차이가 나지 않는다. 다만 공급사슬(supply chain)에서 유통업체와 소매상을 거치지 않고 제조업체인 Dell사와 고객이 직접 거래하는 모델이다. Dell사는 인터넷(Dell.com) 상에서 고객이 요구하는 제원에 맞추어 주문을 직접 받는 프로세스(build-to-order)를 표준화시켜 물류비용을 감소시켰고, 소비자 만족을 증가시켰다.
  뿐만 아니라 부품을 표준화시키고 업그레이드된 부품의 교환을 보장함으로써, 고급사용자들의 니즈에도 부응하였다.



(전통적 모델) (Dell 모델)

<그림 2> 전통적 모델과 Dell 모델의 비교

- 표준화 성과 : Dell사는 표준화에 기반을 둔 비즈니스 모델을 활용함으로써 17%의 수익률 증대를 실현한 것으로 보고하고 있다. Dell사는 1994년에는 치열한 PC시장에서 파산 직전에 있었으나, 이러한 수요의 표준화로 인하여 2001년에는 세계 PC시장에서 선도기업으로 부상하였다.

4. 인증요건 충족을 위한 표준화 전략 및 사례

4.1 표준화 전략

<표 5>에는 인증요건 충족을 위한 표준화 전략과 사례를 예시해 놓았다. 기본적으로 기업들은 표준기관에서 인증을 획득하여 규제를 회피하는 전략을 펴게 된다.

규제시장에서 표준기관의 인증획득, 표준을 통한 비용절감, 표준을 통한 품질보장 등이 대표적인 표준화전략들이다. 특히 중소기업들은 제3자에게 인증을 받아서 경쟁무기로 활용하는 전략을 취하고 있다. 인증요건 충족을 위한 표준화 전략의 대표적인 사례로 Deere & Company를 들 수 있다.

<표 5> 인증요건 충족의 경우 표준화 전략 및 사례

표준화 동기	표준화 전략	사례
• 규제에 대한 대안 • 브랜드 명성 증대 • 신뢰성 및 성능 프리미엄 과시 • 중복평가 회피 • 규제변화로 기회창출 • 인증된 Solution제공으로 법적 갈등 회피 • 위험 및 안전관리 • 시장진입과 소비자 신뢰 증대	#1 규제시장에서 표준기관의 인증 획득	Deere & Company
	#2 표준을 통한 비용절감 : 중복평가회피 등	
	#3 표준을 통한 품질 보장	
	#4 제3자에게 제품 및 품질시스템을 인증받아 경쟁의 무기로 활용	대부분의 중소기업

4.2 대표적 사례 : Deere & Company

- 회사개요 : Deere & Company사는 영국에 기반을 둔 세계적인 농업기계 제조업체로, 다품종소량 생산을 기업전략으로 채택하고 있다. 160개국에 걸쳐 사업 활동을 하고 있다.
- 표준화 전략 : 이 회사의 기본 전략은 제품을 글로벌하게 표준화하는 것이

다. 회사의 비전이 '전 세계적으로 하나의 표준', '한 번의 시험검사', 그리고 '한 번의 인증' 등일 정도로 표준화를 강조하고 있다. 이를 통해 이 회사는 160개국에서 현지 규제요건을 충족시킴으로써 비용절감을 달성하고 있으며, 소비자들은 제품가격인하 및 부품의 원활한 대체라는 이득을 얻고 있다.

- 표준화 활동 : 사내에 설치된 위원회가 글로벌하게 표준화 전략을 조정한다. 부문책임자들이 표준화 전략에 동의하게끔 포럼을 개최하며, 표준제정기관에 대한 대응을 조정한다. 그리고 자발적 표준 과정에 대한 회사의 의무를 관리한다.
- 표준화 성과 : Deere & Company사는 표준화를 전략경영의 도구로 삼아, 현지 및 세계적인 규제 요구에 부응하고 비용절감 및 고품질 제품 생산을 실현하고 있다.

V. 결 어

최근 기업경영에서 표준 및 표준화의 중요성이 크게 부각되는 상황에서 본 연구는 전략적 표준화라는 개념 하에서 유형별 표준전략을 도출해 내고, 이에 따라 기업사례를 찾아서, 대표적인 표준경영사례를 분석하였다. 본 연구는 일차적인 사례연구이지만 국내에서는 아직 표준경영에 대한 이해와 연구가 미흡하다는 점에서 나름대로의 의미가 있다고 본다. 특히 표준, 전략적 표준화, 표준전략 등의 개념을 정립하였으며, 산발적으로 거론되어 오던 표준전략들을 유형별로 구분하였다는 점에서 연구의 기여도를 찾을 수 있다.

그러나 광범위한 표준전략을 유형별로 분류하는데 많은 지면이 할애되면서, 구체적인 기업사례가 심층적으로 다루어지지 못하였다는 한계가 있다. 예를 들어 대표적인 기업을 분석대상으로 삼아서 그 기업이 구사하는 표준전략에 초점을 맞추는 접근방법이 사용될 수도 있을 것이다. 또한 해외기업을 중심으로 사례가 소개되면서 국내기업에 대한 분석이 없었다는 점도 미진한 부분이다. 이러한 연구들은 추후과제로 남기기로 하고, 본 연구의 결과가 국내에서 표준화 및 표준경영에 대한 연구의 실마리가 되었으면 한다.

참고문헌

1. 기술표준원(2007a),『국내기업 고객대상 표준활용・인지도 등에 대한 설문조사결과』, 서울: 지식경제부.
2. 기술표준원(2007b),『기업의 표준경영 지원방안』, 서울: 지식경제부.
3. 기술표준원(2006),『기술표준백서』, 서울: 지식경제부.
4. 박정수・이덕희(2003),『표준화 결정요인 분석과 표준획득 전략 : IT산업을 중심으로』,서울: 산업연구원.
5. 신명재(2007),『신표준화개론』, 서울: 한국표준협회.
6. 한동철(2006),『공급사슬관리』, 서울: SIGMA INSIGHT.
7. 허현회(1998),『기술혁신을 위한 표준제도의 현황과 발전방향에 관한 연구』, 서울: 과학기술정책관리연구소.
8. Daimler Benz(1998), Standardization 2010, Daimler Benz Aktiengesell-schaft Research and Technology.
9. http://www.kats.go.kr.
10. http://www.nist.gov.
11. http://www.nssf.info.uk.
12. http://www.spring.gov.sg.
13. Isaak, J.(2005), "POXIS: Inside a Case Study," *Presented at the Proceedings of the 38th Hawaii International Conference on System Sciences*, Available from http://csdl. computer.org.
14. NIST(2004), The NIST 2010 Strategic Plan, *DOC*, USA.
15. NIST(2007), "Delivering Measurable Returns to Its Clients: Fiscal Year 2005 Result," *DOC*, USA.
16. RTI International(2004), *Economic Impact of Inadequate Infrastructure for Supply Chain Integration, Planning Report* 04-2, Gaithersburg: NIST.
17. Shapiro, C. and H. R. Varian(1999), *Information Rules: A Strategic Guide to the Network Economy*, Cambridge: Harvard Business School Press.
18. SPRING(2007), *SPRING Annual Report* 2005/2006, Singapore.
19. Swann, G. M. P.(2000), *The Economics of Standardization, Final Report for Standards and Technical Regulations Directorate, Department of*

Trade and Industry, UK.

20. Tassey, G.(1991), "The Functions of Technological Infrastructure in a Competitive Economy," *Research Policy*, 20(4), pp.345~361.
21. Tassey, G.(1996), "Infratechnologies and Economic Growth," in Teubal, M. et al. (eds.), Technological Infrastructure Policy: An International Perspective, Bostfireon, Dordrecht, London: Kluwer.
22. Tassey, G.(2000), "Standardization in Technology-based Markets," *Research Policy*, 29(4/5), pp.587~602.
23. Tassey, G.(2006), "The Role and Economic Impacts of Technology Infrastructure," Available from http://www.nist.gov/planning.

Abstract

Firms' Strategic Standardization : A Case Study by their Management Objectives

Sung, Tae-kyung*

In the knowledge and network economy, standards and standardization become an important factor in determining the competitiveness of nations and firms. This paper analyses some cases of firms' strategic standardization. We defined the concept of standards, standardization, strategic standardization, and standardization management, which have been unfamiliar in the academic society. The standardization strategy can be categorized into four types according to firm's management objectives or benefits, including technological innovation, market creation/extension. cost-down, and accreditation. This classification of standardization strategy is very useful in analysing the various kinds of the cases of strategic standardization implementation. We found that standards and standardization have a positive influence on firm's overall performance. In some cases, for example, Dell Computer, Sun Microsystems, Deere & Company, etc., strategic standardization plays a role as a key success factor(KSF).

Key Words : Standards, Strategic Standardization, Standardization Management, Knowledge and Network Economy

* Professor, School of Management, Jeonju University