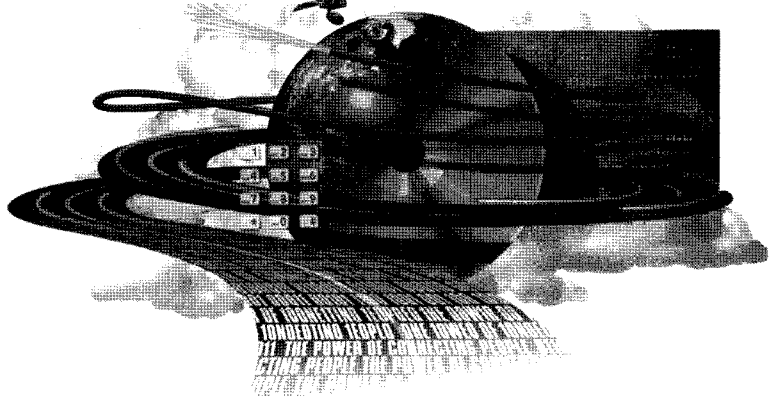


# 정보 기술 표준화 방향



선우중성 · 한국전산원 정보화평가분석단장

## 1. 서론

표준화는 기술발전에 따라 시장수요의 창출 및 실제기술의 적용과정에서의 조정자 역할을 수행함으로써 기술발전과 시장수요의 변화에 따라 유연성있게 대응할 수 있는 방안이 요구되고 있다. 특히 다가오는 21세기는 범세계적인 초고속정보통신망의 구축과 함께 정보기술 시스템의 상호운용성 확보가 절실한 과제로 되고 있다.

정보기술 분야에서의 표준화가 산업에 미치는 주요 요인은 첫째, 관련 기술의 빠른 변화와 이들의 신속한 국제표준으로의 제정은 기술 선진국들에 의한 기술 및 시장의 종속현상이 심화된다는 것이다. 둘째, 정보기술의 복잡다양화로 인해 표준화 대상이 점점 증가하고 있으며 이에 대한 효율적인 대처를 위해서는 표준화 분야에 대한 체계적인 프레임워크의 개발을 통해 응용목적에 따른 표준화 대상의 정립이 필수적이다. 셋째, 정보기술 분야의 세계화 및 개방화 추세에 따라 국제적으로 상호운용성이 보

장되는 시스템으로 표준화 추진방향이 바뀌고 있는 시점에서 국내시장의 보호와 함께 국제적인 조화를 이룰 수 있는 새로운 틀의 표준화 추진전략이 필요하게 된다.

표준화의 체계적이고 조속한 추진은 네트워크와 응용서비스를 연계하여 효율적인 시스템 구축이 가능하고, 관련 기술과 설비의 상품화를 선도할 수 있게 된다. 또한 이질적인 멀티벤더 하드웨어 및 소프트웨어로 이루어진 개방형 분산환경에서는 상호시스템간의 상호운용성 확보가 절대적으로 필요하다. 이러한 문제는 표준화의 추진으로 해결이 가능하다. 따라서 표준화는 개방형시스템을 지향하는 초고속정보통신기반의 구축과 함께 표준화의 효율적인 추진을 위한 정보기술 분야의 표준화 대상을 체계적으로 분류함으로써 상호운용성 문제를 해결하고, 서비스의 공급 및 이용환경을 조기에 조성할 수 있을 것이다.

정보기술의 표준화를 위한 참조모델은 이기종 시스템간의 연동성, 이식성, 확장성 및 상호운용성이라는 요구사항을 만족시킬 수 있도록

구성되어야 하며, 이것은 개방시스템 환경에 기초하여 참조모델의 개발이 이루어져야 함을 의미한다. 참조모델은 개념의 추상화된 아키텍처를 제공하며 구성요소간의 인터페이스를 정의하고 있다. 참조모델의 목적은 사용자 요구사항을 만족시킬 수 있도록 시스템 규격에 대한 개념적인 모델을 추상화하는 것이다. 대부분의 표준화 기구/조직에서는 표준화활동을 시작하면서 우선 참조모델을 정의하고 이 모델에 기초하여 표준화 대상을 선정하고 표준화를 추진하고 있다.

## 2. 표준선정

표준화 대상은 다음과 같은 세 가지 형태의 기준에 따라 추진전략을 검토할 수 있다. 첫 번째는 시기적으로 시급하고 안정된 표준들로서, 이들 표준은 하부구조가 안정되어 있으며 향후 업그레이드나 변경시에도 상호호환성이 보장되어 있는 경우이다. 두 번째는 시기적으로는 시급하지 않으나 비교적 안정된 표준들로서, 변경의 가능성은 있지만 곧 안정화가 이루어질 것으로 예상되는 표준들도 여기에 포함된다. 현재로서는 완벽한 호환성을 보장하지 않아 변경의 가능성이 남아있는 표준들도 역시 포함되는데, 이들 표준의 경우 장기적으로 볼 때는 관련 이해당사자간 협의를 통해 충분한 공감대를 형성해나가는 과정에서 호환성의 불일치와 같은 위험요소가 최소화되어 궁극적으로 안정된 표준으로 나갈 수 있다. 하지만 이 경우에는 향후 변경 가능성에 대한 별도의 계획수립이 필요하다. 마지막으로 세 번째는 시기적으로 급하지만 장기적으로는 위험요소가 많은 경우이다. 따라서 이 경우 장기적으로 안정된 계획을 위해서는 적합하지 않은 임시방편적인 수단이며, 표준화에 대한 투자를 최소화함으로써 나타날 수 있는 위험요소를 줄여야 할 필요가 있다.

개방형시스템의 구현을 위한 모든 규격이 승

인된 국제표준을 가지고 있다면 가장 이상적일 것이다. 그러나 경우에 따라 공인된 표준, 특히 국제표준이 존재하지 않을 수 있으며, 존재하더라도 몇 가지 별도의 선택사항을 포함하는 표준일 경우가 많다. 이 때문에 동일한 표준을 사용하여 구현된 시스템일지라도 선택사항에 따라 상호운용성 및 호환성에 문제의 소지가 남을 가능성이 있다. 최근에는 시간적 지연이 큰 국제표준의 문제점 해소를 위해 업계가 중심이 되어 추진하는 사실표준단체가 다수 구성되어 활발한 활동을 보이고 있다. 표준대상의 선정을 위한 일반적인 과정은 다음과 같다.

- 1) 우선 서비스 요구사항을 만족하는 국제표준 중에서 선택한다.
- 2) 요구사항을 만족시키는 국제표준이 존재하지 않는 경우에는 한 단계 아래의 표준으로 내려가서 더 많은 규격을 선택한 후, 서비스 요구사항의 만족 여부를 조사한다. 이때 모든 수준의 표준을 다 찾아볼 필요가 있다.
- 3) 지역표준, 사실표준, 단체표준, 업계표준 등 공개된 표준에서의 선정작업을 시작한다. 공개된 규격의 출처를 모두 평가한다.
- 4) 해당되는 표준이 없는 경우에는 새로이 규격을 제정하게 된다. 규격 제정시에는 가능한 한 기존의 표준에 기초해야 하며 새로운 규격의 개발은 최소화해야 한다.

표준 선정시 고려사항은 다음과 같다.

서비스 요구사항에 가장 적합한 표준의 선정을 위해서는 우선적으로 다양한 기구와 단체로부터의 표준을 충분히 검토하여야 한다. 해당 표준이 서비스 요구사항에 만족하는지의 여부를 판정하는 기준 중 하나는 응용 플랫폼 사용자가 필요로 하는 모든 범위의 서비스를 만족하고 있는가 하는 점이다. 표준을 선정하는데 고려해야 할 요소는 다음과 같으며, 이를 통해 서비스 요구사항을 가장 만족하는 표준을 선정하게 된다.

- 규정된 기능범위 및 서비스 요구사항 : 서비스 요구사항에 대해 일부라도 규정하고 있는 규격을 선정해야 한다. 그러나 한 종류의 서비스에 대해 반드시 하나의 표준이나 규격을 선택할 필요는 없다.
- 완성도 : 표준을 선정하는데 있어 또 하나의 요소는 완성도이다. 즉, 반드시 고려할 필요가 있는 표준 개발주기가 있다. 대부분의 표준은 개발승인으로부터 시작해 초안을 거친 후 표준승인에 이르는 수순을 따르고 있다. 여러 개의 표준 중에서 선정을 해야 하는 경우에는 완성도가 높은 표준을 우선적으로 선정하는 것이 일반적이다.
- 안정도 : 이 부분은 시간이 지남에 따라 표준의 변경이 예상되는 정도를 나타낸다. 이러한 변경에 따라 표준의 기술적 포함 범위가 늘어나거나 줄어들 수 있다. 변경 가능성이 있는 표준보다 안정되어 있는 표준을 선정하는 것이 일반적이지만, 시기적으로 너무 오래된 표준이나 구현되지 않은 표준을 안정된 표준으로 선정해서는 안된다.
- 지리적 공감대 범위 : 표준 제정기관들 간에는 자신들의 지리적 공감대 범위에 대해 이견을 가지고 있다. 공식적인 표준 제정기관인 경우에는 국제표준이나 지역 표준 또는 국내표준에 대한 제정권한을 가지고 있다. 표준을 선정하는데 있어서 일반적으로 적용되는 기준은 대상범위가 가장 큰 표준화 기관에서 제정한 표준을 선정하는 것이다. 따라서 우선적으로는 국제표준을 선정하고 그 다음으로 지역표준, 국내표준의 순서로 표준을 선정하게 된다.
- 개방성 : 개방성에 따라 표준 제정기구들 차별화할 수 있다. 어떠한 표준화 기관이든지 표준화과정 참여에 대해 법적인 제재를 어느 정도는 가하고 있다. 예를 들어 회원약관에 규정되어 있는 투표권의 균형

이라든지 또는 국제수준의 참여인 경우에는 공인된 대표단으로 제한하는 등의 부수적인 효과를 두는 경우도 있다. 그러나 그 결과 표준 제정기관들간에 표준의 기술적 내용에 대한 공감대가 변할 수 있으며, 따라서 비공개포럼을 활용하여 제정한 표준보다는 인가된 표준 제정기관에서 제정한 표준을 선정하는 것이 바람직한 방법이다.

- 선정 규격들간의 일관성 : 선정된 표준들 상호간에 일관성이 유지되도록 한다. 즉, 서로 모순되거나 상충되지 않으며 어느 한 표준으로 인해 다른 표준의 사용이 배제되지 않는가에 대해 주의를 기울여 선정해야 한다.
- 구현시의 재정적 부담 : 표준의 구현에 있어 법적 혹은 재정적인 제약을 가지고 있는 표준보다 기술을 준수하도록 구현하는데 있어 재정적 부담없이 사용할 수 있는 표준의 선택이 더 성공적이다. 즉, 표준을 구현함에 있어 라이선스 비용이 수반되지 않는 한, 표준 자체는 판매가능한 항목이더라도 이 표준은 재정적 부담이 없는 규격이다.
- 제품의 가용도 : 규격을 만족하는 제품이 없는 표준은 사용자의 요구를 충족시키지 못하는 표준이다.

### 3. 표준화 추진체계

21세기 정보사회를 향하여 GII(Global Information Infrastructure)를 중심으로 세계는 하나의 네트워크화로 나아가고 있으며, 이것은 네트워크와 응용간의 결합이라는 단순한 의미 외에 사회 가치관을 포함한 제반 사회구조의 재정비를 나타내는 정보통신기반의 구축으로 나타나고 있다. 이 때문에 정보통신기반을 중심으로 지역적인 다양성 유지와 함께 정보기술의 표준

화를 통한 시스템간 상호운용성이 보장된 개방 시스템으로의 전이가 필수적인 요구사항이 되고 있다.

글로벌한 개념의 상호운용성 확보를 위해서는 보다 신속한 개발 프로세스 뿐만 아니라 사용자 요구사항이 적시에 잘 반영되어야 하며, 이를 위해 준수되어야 할 표준화 추진체계 구축시 고려사항은 다음과 같다.

- 국가차원의 표준화추진 전략팀 구성을 통해 기술지향적이고 시장주도적인 표준화 요구에 신속히 대처하기 위한 방안 마련
- 공급자 및 사용자 등 표준화 이해당사자간의 요구사항을 적시에 최대한 반영할 수 있는 표준화 환경의 재구성
  - 표준에 대한 요구사항의 반영과 피드백을 위한 사용자 포럼의 구성
  - 표준개발기구와 사용자 포럼간의 긴밀한 협조체계 구축
- 국가표준화 추진체계 정립
  - 국제표준 수용절차 정립
  - 국제표준과 사실표준과의 관계 정립
  - 국가표준화 개발절차 확립
  - 국가표준과 단체표준의 범위 및 표준화 추진절차 정립
- 정보기술시스템의 상호운용성 확보를 통해 범세계적인 개방시스템 구현을 위한 국제협력 강화방안 마련

#### 4. 표준화 강화방안

정보기술 분야의 급격한 기술변화에 따라 국내에서도 이들 다양한 기술들간의 상호운용성 확보를 위해 관련 표준화에 대한 중요성을 인식하고 표준화에 대한 노력을 강화하고 있으나, 보다 구체적인 방안이 수립되어야 한다. 효율적인 표준화 추진체계의 정립을 위해서는 다음과 같은 관련 활동들이 우선되어야 한다.

#### 가. 민간주도의 표준화활동 강화

지금까지 민간업체는 외국의 기술을 수용하여 이를 제품화하는 정도였으나, 이제는 표준화된 기술만이 시장을 지배할 수 있게됨에 따라 민간업체도 자체기술의 국제표준화에 심혈을 기울여야 한다. 이를 위해서 민간업체는 표준화의 중요성 인식과 함께 전문화된 표준화 인력을 육성하여야 하며, 국내 표준화기구를 통한 국제협력활동의 강화를 통해 선진외국의 기술에 대응할 수 있는 체제를 갖추어야 한다.

#### 나. 중점 표준화 추진과제의 선정 및 기술 전문화

정보기술 분야가 고도화, 국제화되고 사실표준과 같이 업체 중심의 신속한 표준 제정기구가 빠르게 국제표준 기술의 흐름을 주도하고 있는 가운데, 정보기술 분야의 국제적인 상호운용성 확보 및 기술의 국제경쟁력 확보를 위해서는 적극적인 국제 표준화활동 참여가 중요하다. 이를 위해서 한정된 인원과 자원이라는 현재 상황을 고려하여 향후 중점적인 표준화가 필요한 분야를 명확히 하고 국가적인 차원에서 적극적인 표준화 추진이 요구된다. 특히 전기통신과 정보기술로 나뉘어 추진되던 국제 표준화 활동을 정보통신 분야로 일원화함과 동시에 능동적인 표준기술 개발을 위해 분야별 기술전문화를 동시에 추진하여야 할 것이다.

#### 다. 국가차원에서의 표준화활동 지원강화

최근 정보기술 분야의 세계화와 함께 상호운용성 확보를 위해 표준화에 대한 인식이 강화되고 있으며, 선진 각국은 산업육성 및 새로운 산업의 창출을 위해 연구개발단계에서부터 보다 일체적이고 전략적인 표준화추진을 시도하고 있다. 따라서 핵심기술 분야의 표준화에 필요한 연구개발을 보다 전략적으로 추진하고 국

제시장에서 경쟁력을 가진 기술로 발전시키기 위해 정부차원에서 세제 및 자금지원 등과 같은 제도적인 장치의 도입이 필요하다.

## 5. 표준화 추진시 고려사항

표준화는 개방형시스템의 구현을 위한 핵심 분야로서, 이기종의 하드웨어/소프트웨어/통신 플랫폼으로 이루어진 전세계적인 통신망에서 제품간의 상호운용성을 제공한다. 특히 정보의 교환을 위한 표준은 개방시스템을 지향하는 초고속정보통신기반의 구축에 있어 필수적인 요소이다.

표준화 추진에 있어서 중요한 점은 강요가 아니라 다수의 공통점을 수렴하는데 있으며, 궁극적으로 개방형 환경에서의 성공은 표준화에 달려있다고 할 수 있다. 이를 위해서는 사전에 이해 당사자간의 충분한 합의과정을 통해 표준이 개발되어야 할 것이다. 또한 정보기술 분야의 표준화에 대한 기본틀의 확립은 제품의 생산 및 서비스 개발에 합리적인 출발점을 제공하게 하고, 사용자에게 응용서비스 접근을 위한 공통되고 보편적인 방식을 보장할 수 있을 것이다.

정보기술 분야의 효율적인 표준화 추진을 위해서는 변화하는 국제환경에 대한 보조, 기술의 발전속도에 따른 요구사항을 적시에 반영한 표준의 개발이 중요한 열쇠가 된다. 이를 위해 정부는 목표설정을 명확히 하고, 표준화 관련 기관간의 조정기능을 수행하며 개발업체의 적극적인 참여를 유도하는 것이 중요하다. 효율적인 표준화 추진을 위한 요구사항은 다음과 같다.

- 상호운용성은 개방형을 지향하는 정보기술 시스템에 있어서 가장 우선적인 고려사항이 되어야 한다. 상호운용성에 관한 제한은 통신망을 통한 가용한 정보 및 서비스 접근에 대한 불필요한 제약을 야기시키게 될 것이다.
- 상호운용성은 표준화를 통해서 분명하게

이루어질 수 있다. 이를 위해서는 표준의 개발주체에 대한 문제를 우선하여 모든 개방형시스템의 통신망, 제품 및 서비스에 대한 기초를 표준으로 형성하는 방안이 결정되어야 할 것이다.

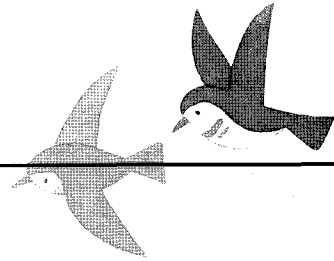
- 개방형 정보기술 시스템의 구현을 위한 표준화는 시장 논리에 맞추어 이루어져야 한다. 이를 위해서는 관련 이해당사자가 참여하여 공동으로 표준을 개발하는 것이 필수적이다.
- 표준화가 시장에서의 기술개발에 대한 경쟁을 억제시켜서는 안된다. 이를 위해 개방형시스템의 모든 영역에서의 경쟁을 정부차원에서 정책적으로 유도하여야 할 필요가 있다. 경쟁에 따른 장점을 보장하기 위해서는 개방형시스템에 대한 공통의 기술표준이 어떠한 장비, 제품, 서비스 공급자에 대해서도 제한없는 시장참여를 허용해야 함을 의미한다.
- 한 국가의 개방형시스템은 타국가의 시스템과 공존할 수 있어야 하며, 따라서 제품 및 서비스에 대한 표준화는 국제적인 관점에서 고려되어야 한다. 이를 위해서는 국가표준보다는 지역표준이, 지역표준보다는 국제표준이 우선되어야 함을 의미한다.

## 6. 결론

표준 서비스, 접속(interface), 데이터 형식 및 프로토콜을 이용하여 호환성, 확장성 및 상호운용성이 있는 응용을 지원하는 개방시스템 환경 지향인 초고속정보통신기반의 범세계적인 상호운용성 확보를 위해 정보기술 표준화의 체계적인 정리 및 추진전략이 필요하다. 즉 정보기술 분야에서의 표준화 추진방향의 정립이 필요하고, 빠르게 변화하는 기술로 인해 표준대상 선정을 위한 기준이 시대에 따라 바뀌고 있으며, 또한 신기술들이 표준화되어 새로운 표준화 서

비스 분야가 창출되고 있기 때문에 보다 세분화되고 미래지향적인 분류체계 및 추진방향의 정립이 필요하다.

따라서 표준화 중장기 계획 수립, 표준화 대상의 선정 등 정보기술 시스템의 실제적인 구축에 따른 표준화를 추진하고, 아울러 향후 변화하는 표준화 기술동향에 따른 지속적인 업그레이드 및 구체적이고 현실적인 표준화를 추진하기 위한 정보기술 표준화 분야 및 방향이 매우 중요하다. **TTA**



### 쇼핑몰 클릭할 때 주의할 점

컴퓨터 한 대만 있으면 제자리에 앉아서도 상품을 살 수 있다는 것이 사이버 쇼핑의 가장 큰 매력. 그러나 판매자와 실제 상품을 직접 보지 못하고 거래를 한다는 점이 아무래도 꺼림직하다.

쇼핑몰의 문을 열 때는 다음 5가지 원칙을 기억하면 유리하다.

#### ● 여러 가격 비교

인터넷 쇼핑몰이 반드시 싸다는 보장은 없다. 또 쇼핑몰에 따라 가격도 천차만별. 컴퓨터, 가전제품, 책, 음반 등의 전문 쇼핑몰은 사이트에 따라 가격폭이 다양하다. 가격대와 품목별로 상품정보를 제공하는 '숍바인더(www.shopbinder.co.kr)' 등을 통해 가격을 비교해 보고 사는 습관도 필요하다.

#### ● 운송비가 변수

대기업이나 백화점에서 운영하는 종합쇼핑몰의 경우, 서울과 수도권은 무료배달을 원칙으로 하고 있으나 지방에는 배달료를 받는다. 대형서점이 운영하는 인터넷 서점은 1만원 이상은 무료로 배달한다. 20~30%까지 할인하는 인터넷 전문서점을 이용할 때는 여러명이 공동으로 구매해 운송비를 나누어 부담하는 이익이다.

#### ● 배달기간 확인

인터넷 쇼핑몰에서는 대금을 지불했는데 상품이 도착하지 않거나 훼손된 상태로 도착할 가능성이 있으므로 배달기간과 애프터서비스 여부를 확인해야 한다.

#### ● 특수 인터넷 쇼핑몰 활용

집 근처에서 살 수 있는 물건이라면 반드시 인터넷 쇼핑몰을 돌아다닐 필요는 없다. 그러나 사이버 세상에서만 살 수 있다면 이야기는 달라진다. 일반상점에서는 구하기 힘든 희귀한 상품이라도 이색 쇼핑몰에서는 만날 수도 있다.

#### ● 개인정보 유출조심

여러 인터넷 쇼핑몰에 무턱대고 회원으로 가입하는 것은 금물. 자신이 회원으로 가입한 사이트에 어떤 정보를 입력했는지 기억해야 뒤에 문제가 생겼을 때 어디서 잘못되었는지 추적할 수 있다.