

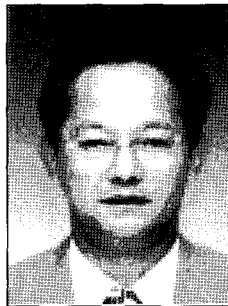


CALS/EC 구현을 위한 표준화 전략

1. 서론

세계화, 개방화 등의 영향으로 기업들은 급변하는 환경에서 경쟁력이 있는 자만이 생존할 수 있는 무한경쟁시대로 돌입하고 있으며, 작금의 IMF 구제금융, 외화불안 및 고용불안 등 악재에 시달리고 있다. 이와같이 급변하는 기업환경에 대응하기 위해서 기업들은 정보통신 기술을 활용하여 업무처리시간과 생산비용을 절감함으로써 품질을 향상시키려는 노력을 기울여야 한다. 이러한 과정이 효율적으로 진행되기 위해서는 기업 내부에서 뿐만 아니라 수요, 공급 업체와 전자화된 정보의 교환 및 공유가 절실히 필요하며, 이러한 요구를 충족시킬 수 있는 방법이 CALS/EC와 같은 조직간 정보시스템을 이용하는 것이다.

CALS는 태동 이래로 그 개념이 여러차례 발전되어 왔지만 기본적으로는 상품이 생산되어 폐기될 때까지 전체 수면주기 동안에 발생하는 정보를 관련된 조직간에 공유할 수 있게 해주는



송관호

한국전산원 표준본부장

시스템을 말하며, EC는 상품 및 서비스와 관련된 정보를 전자적인 매체를 이용하여 거래하는 방식을 의미한다.

기업이 이러한 CALS/EC를 도입, 활용할 경우 생산과 유통에 소비되는 비용을 절감하고, 업무처리 시간을 단축함은 물론 품질을 향상시킬 수 있는 효과를 거둘 수 있다.

CALS/EC가 구축되고 국가 전체적으로 확산되면 조직간의 정보교환에 관련된 비용이 현저하게 감소되고 기업의 경쟁력 향상과 더 나아가서는 국가 경쟁력 재고에도 큰 영향을 미칠 것으로 보인다.

현재 국내에서는 정부부문 및 민간부문에서 CALS/EC의 도입 필요성을 인식하고 업무의 적용을 위하여 많은 노력을 하고 있다. 이러한 과정에서 여러 문제점들이 발생하고 있으며, 이중 표준화의 문제는 정부 및 민간부문 모두가 해결해야 할 공통의 과제이기도 하다.

본 고에서는 CALS/EC에 대한 국내의 도입



현황 및 이에대한 문제점을 분석하고, 표준의 필요성과 표준화 추진 전략을 제시하고자 한다.

2. CALS/EC 도입 현황

2.1 국내 도입현황

최근들어 국내에서는 CALS/EC 도입을 촉진하기 위한 여러 가지 활동이 정부와 민간부문에서 활성화되고 있다. 궁극적으로 CALS/EC의 확산은 다양한 정보통신관련 복합 요소기술의 통합 및 이에따른 효율성의 극대화라는 측면에서 민간부문 주도로 추진되는 것이 바람직하지만, 초기 공급 및 수요 확산의 활성화 측면에서 공공부문의 역할도 중요하다 할 수 있다.

공공부문의 CALS/EC 도입은 정보화를 통한 국가경쟁력 강화라는 기본 전제하에 정부 각 부처가 많은 관심을 갖고 있다. 이러한 추세에 따라 '94년 한국정보통신진흥협회 산하 한국EDI협의회가 창설된 이후 협의회안에 CALS분과위원회를 구성하면서 시작되었고, 이후 정보통신부, 통상산업부, 건설교통부, 국방부, 조달청 등의 노력으로 구체화되고 있다. 현재 각 부처는 행정 분야별 관련기관 또는 업체들의 업무 특성에 따라 정책을 수립하여 추진하고 있다. 부처별로는 통상산업부, 건설교통부 등이 주로 제조업체, 건설업체 등 실수요 기업들을 중심으로 산업정보화, 물류정보화, 건설CALS 구축사업 등 CALS의 보급과 공정거래 유도 및 초기수요 창출 등 수요측면의 육성정책을 추진하고 있으며, 정보통신부는 초고속정보통신망 구축, 규격제정, 소프트웨어 개발, CALS/EC 기술모델 개발 등 주로 공급측면의 육성정책 마련에 중점을 두고 있다. 또한 국방부, 조달청에서는 국방조달관리

정보체계 및 조달 EDI 사업등 공공기관에서의 선도적 수요자의 역할을 활발하게 수행하고 있으며, 관세청 및 국세청에서도 일부 업무에 대한 EDI 시스템 도입을 수행중이다.

민간부문의 CALS/EC는 기업 내부 전산화의 중요성을 인식하고 인사, 생산, 자재, 판매, 관리 등의 정보처리를 위한 전산장비를 설치, 운영하는 것으로 출발하고 있다. 그러나 CALS/EC 도입이 시기적으로 오래되지 않았기 때문에 아직은 기업간의 정보 교류를 위한 EDI/EC에 대한 활용정도는 저조한 편이라 할 수 있다. 특히 대기업을 중심으로 추진하고 있는 CALS 관련 사업의 추진은 현재까지는 EDI의 수준에 국한되고 있으며, CALS의 도입에 있어서는 초기단계에 머물고 있다. 또한 대부분의 기업이 동종의 외국 선진기업의 CALS/EC 모델을 기초로 한 개별적인 CALS/EC 구현을 경쟁적으로 추진하고 있지만, 대기업간의 정보공유 및 활용을 위한 통합성이 부족하여 정보시스템의 통합환경 조성이 시급한 실정이다. 국내 기업의 경우 CALS/EC 도입에 따른 기업간 정보공유에 대한 필요성 및 중요성은 인정하면서도 실제로는 기업 내부에서 발생, 수집되는 제품의 생산관련 정보를 기업의 비밀로 하려는 경향이 높아서 CALS/EC의 확산이 늦어지기도 한다.

2.2 CALS/EC 도입상의 문제점

CALS/EC는 각국의 정부부문을 포함하여 산업, 경제 전반을 포함하고 있다. 이러한 측면에서 CALS/EC 추진은 국가 전략적인 양상을 갖는다고 할 수 있다. 따라서, CALS/EC의 추진은 정부의 정책과 밀접한 관련이 있으며, 그 추진상 문제점의 상당 부분을 정부의 역할과 연관시킬 수 있다.

이러한 문제점을 보면, 먼저 국가적인 전략의 부재를 들 수 있다. 국내 CALS/EC와 관련되어 정보통신부, 통상산업부, 건설교통부, 국방부 등 관련 정부 부처에서는 CALS/EC에 대한 정책 수립 및 사업추진을 활발히 전개하고 있다. 그러나 각 부처별 계획을 보면 사업의 중복성과 추진 일정의 차이를 보이고 있으며, 경쟁력 강화를 위한 국가전략차원의 부처별 역할 분담과 기능 조정이 미흡한 문제점을 보이고 있다. 또한 관련 부처내 CALS/EC 전담조직의 부재로 지속적인 사업의 추진과 일관성있는 정책 수립 및 집행이 보장되지 않고 있다.

둘째로는 수요창출 및 신기술 개발이 부진하다는 점이다. 무역 EDI 이래 최근의 산업 정보화에 이르기까지 많은 정부 프로젝트가 전담 사업자에 의한 독점적인 사업구조로 추진되어 많은 문제점이 야기되어 왔다. 문제는 이러한 독점적 사업구조가 기술개발 부진과 이용확산의 실패를 초래하게 된다는 점이다. 기업은 이윤을 목표로 하고 이윤 추구를 위한 기업의 경쟁은 관련 기술개발과 서비스 개선을 촉진시킨다. 그러나 경쟁이 없는 독점구조하에서 이윤이 독점적 지위의 사업자에게 집중되므로 관련 기술개발을 촉진하기 위한 유인체계가 형성될 수 없다. 결국 이용자에 대한 기술지원의 한계를 초래하게 되고, 궁극적으로 이용 확산의 실패를 가져오게 되는 것이다.

셋째로는 편향적인 표준 제정 및 보급이 미흡하다는 점이다. 기존의 국내 CALS/EC의 표준화는 UN/EDIFACT, ISO 등 관련 국제표준을 수용하여 국내 표준으로 제정해왔다. 즉, 국내 환경을 고려한 국가 고유의 표준 개발이 상대적으로 미약하게 추진되어 왔다. 또한 전자문서의 경우 상역, 외환, 통관 등 광의의 무역부문을 제

외하고는 표준화가 활발하지 못한 점도 지적되고 있다. 이러한 특정 분야 및 방법에 의한 표준화는 CALS/EC의 전 산업적 활성화 및 보급에 장애가 될 수 있다.

3. CALS/EC 표준화 추진전략

3.1 표준화 필요성

표준은 공개된 시장에서 상호 정보교환을 위한 약속이라 할 수 있다. CALS/EC의 목표는 전세계적으로 모든 경제활동 주체와 거래를 의미하는 것으로서, 이를 위해서는 표준이 그 전제조건이 된다.

CALS/EC의 표준은 업무를 통일하고 반복적인 작업을 최소화 하므로써 작업 능력을 높이고 비용을 절감하며, 조직간 데이터의 변환 과정을 최소화하여 효율성을 증대시키고, 시스템의 변환에 유동적으로 대처할 수 있게 하는 등 그 파급 효과가 매우 크다. 최근 CLAS/EC 분야의 괄목할 만한 발전으로 국제간의 무역에서도 점차 EDI 시스템에 의한 업무 추진 등 사회 전반에서 정보산업 분야의 발전이 가속화되고 있다. 이에따라 관련 표준화 활동도 급속히 추진되어 선진국은 자국의 표준을, 기업은 자사가 개발한 표준을 국제표준으로 반영하기 위하여 활발한 활동을 전개하고 있다.

국내 CALS/EC의 구현에 있어 표준적용은 국제표준을 우선적으로 반영하고, 국제표준이 없을 경우 외국에서 이미 제정한 국가표준을 수용하며, 다음에 업계 등에서 개발한 표준을 반영해야 할 것이다. 따라서 국제표준 또는 외국의 국가표준으로 제정되지 않은 CALS/EC 표준은 국내환경을 고려한 자체 개발을 통하여 활



용할 필요가 있다.

3.2 표준화 방향

CALS/EC의 도입에 있어서 주도적인 역할을 담당하는 것은 민간부문이다. 정부는 현실적인 비전을 제시하고, 민간부문의 적극적인 참여와 CALS/EC의 확산, 민간과 정부의 상호 보완적인 활동이 잘 연계될 수 있도록 CALS/EC의 기반을 구축하여 민간부문의 CALS/EC 구현을 지원하는 역할을 수행하여야 한다.

국가적인 차원에서 CALS/EC를 도입하기 위해서는 관련 표준의 제정 및 보급이 정책적인 차원에서 추진되어야 한다. CALS/EC 도입을 위해서는 Raster, CGM, IGES, STEP, SGML, IETM, CITIS, EDI, 전자지불, 사용자인증 등에 대한 표준 제정이 필요하지만 EDI를 제외하고는 국제적인 표준화가 아직은 미진한 상태이며, 현재 관련 표준을 제정하고 있는 단계라 할 수 있다. 따라서, CALS/EC의 활발한 도입을 위해서는 CALS/EC 표준을 부처간 역할 구분을 통하여 조직적인 표준화 활동이 이루어져야 할 것이다. 또한 CALS/EC는 특정 산업에 국한되는 것이 아니고 전산업계에 활용되어야 하므로 다양한 기관과 기업이 표준 개발에 참여하고 개발된 표준을 국가표준으로 채택하여 널리 보급되도록 하여야 한다. 이와 더불어 CALS/EC 표준이 확산되도록 기반을 구축하되, 사회 간접자본과 같이 민간부문이 독자적으로 추진할 수 없거나 위험성이 내포된 사업에 투자하는 것이 바람직하다.

민간부문에서는 우선 CALS/EC 도입에 있어 표준화된 방식을 적용하는 것이다. 세계화 시대를 맞아 국제적으로 기업간 정보교환을 위해서는 그 바탕이 되는 정보시스템간 상호 연계가

원활하게 이루어져야 한다. 이를 위해서는 표준화된 방식의 CALS/EC를 업무에 도입하여야 하며, 결국 경쟁력을 키우기 위한 필수요건이라 할 수 있다. 또한 기업 차원의 업무 처리에 CALS/EC가 도입되어 사용되면서 실질적인 성과를 거두기 위해서는 기존의 업무처리 절차에 단순하게 정보기술을 적용하는 것이 아니라 CALS/EC가 적용되는 업무처리 절차를 전반적으로 재검토하여 가장 합리적인 절차와 이를 뒷받침해줄 수 있는 기술에 대한 표준개발도 병행되어야 할 것이다.

4. 결론

CALS/EC의 도입 확산을 위해서는 산업 및 기술분야에 걸쳐 민간부문의 노력만으로 해결하기 어려운 다양한 특성들이 내재되어 있으며, 이에따른 정부의 선도적인 역할 및 지원이 필요하다. 정부는 CALS/EC에 대한 비전을 제시하고, 민간부문의 적극적인 참여와 CALS/EC의 확산을 유도하며, 민간부분과 공공부분의 활동이 연계될 수 있도록 CALS/EC의 기반구조를 구축하고 민간부분을 지원하는 역할을 담당하여야 한다. 더불어 국내의 CALS/EC 추진에 있어 발생하는 문제점과 현안을 해결하는 방향에 초점이 맞추어져야 한다. 특히, 이러한 해결방안의 제시는 특정 이론에 한정하여 제시하는 것보다는 국내 현실을 바탕으로 관련 이론들을 종합하여 실천적으로 제시하는 것이 바람직하다. 특히 국내 경기가 최악의 상황일수록 정보화를 통한 정부나 기업의 자기혁신과 생산성 확대가 필수적이므로 CALS/EC의 체계적인 구현이 매우 필요하다. 