

교환기 산업의 CITIS 참조모델 개발

김문호* · 김길환* · 김대송* · 정석찬** · 조장혁***

* LG-EDS 시스템 CALS&CIM 연구소,

** 동의 대학교 경영정보과,

*** 한국전자통신연구원 시스템통합연구부 CALS팀

Abstract

본 연구는 교환기 산업의 라이프사이클 관련 업무 프로세스와 데이터를 분석하여 교환기 산업의 CITIS(Contractor Integrated Technical Information Service) 적용 To-Be 모델과 CITIS 시나리오 개발을 목적으로 한다. 이를 통해 교환기 산업 뿐 아니라 타 산업에서 CITIS 구현 시 참조할 수 있는 참조 모델(Reference Model) 제시를 목적으로 한다.

CITIS는 CALS(Continuous Acquisition and Life-cycle Support 또는 Commerce At Light Speed)를 구현하는 과정에서 비즈니스와 기술 관련 정보의 교환 및 공유체계 구축을 목적으로 한다. CALS는 표준에 근거하여 작성된 디지털 정보를 공유함으로써 산업의 경쟁력 향상을 추구하는 개념으로, 이의 구현을 위해서는 데이터의 표준화와 함께 정보공유지원체계의 구축이 필요하다. CITIS는 이러한 정보공유지원체계 개념을 지원하기 위해서 제안되었으며, 정보공유라는 CALS개념을 가속화하는 핵심 기능이라 할 수 있다.

그러나, CITIS에 대한 개념의 생소함과 다양한 확장 가능성 때문에 CITIS를 구축하고자 하는 정책 결정자나, 개발자, 업무전문가가 현장에서 CITIS 적용 방향을 설정하는 데 있어 어려움이 존재한다. 또한, CITIS에 대한 국내 구축 사례가 존재하지 않기 때문에 이들이 참조할 만한 적용 사례가 없다는 사실도 이러한 어려움을 가중시키고 있다.

본 연구의 의의는 교환기 산업에 CITIS적용 시나리오를 개발함으로써 CITIS 연구관련자들이 참조할 수 있는 참조모델(Reference Model)을 제공하며, 이를 통해 국내의 CITIS에 대한 연구가 개념 정립의 단계에서 실제 구현단계로 발전하는 데 있어 중간 매개체로서의 의미가 있다고 할 수 있다. 교환기 산업은 정보통신산업의 주요 분야이며 통신사업자, 교환기제조사, 부품제조사 등 다수 기업이 관련되어 산업 내에 미치는 파급효과가 크고, 정보화 마인드가 타 분야에 비해 상대적으로 높아 성공적인 CALS 추진을 위한 사업 분야가 될 수 있으므로, 교환기 산업에 대한 CITIS 시나리오 개발은 그 자체로 중요성이 크다고 할 수 있다.

본 연구에서는 교환기 라이프사이클을 분석하여 교환기 산업 업무프로세스와 데이터 분석 및 모델

링을 수행하고(AS-IS 모델링), 이를 이용하여 교환기 산업 CITIS 적용 To-Be 모델을 개발하였다.

교환기 산업의 현황(AS-IS) 분석을 위하여 본 연구에서는, 1)교환기 라이프사이클 모델링을 위하여 교환기의 연구, 생산, 조달, 운영에 대해 IDEF 0 방법론을 사용하여 2수준(level)의 모델링을 수행하였으며, 2) 교환기 산업 현행 업무 프로세스 분석을 위하여 프로세스 맵(Process Map)을 사용하여 각 단계의 업무 프로세스 진행 흐름을 정의하였고, 3) 교환기 산업의 데이터에 대한 그룹화 및 데이터 구성 체계에 대한 분석을 수행하였으며, 4) 업무 프로세스 분석에서 도출된 현상 및 이슈에 대한 CITIS 관점에서 개선기회를 도출하였다.

교환기 산업 CITIS 적용 To-Be 모델을 구축하기 위하여 본 연구에서는, 1)현황 분석에서 도출된 개선기회 별로 CITIS를 적용한 개선방향을 분석하였으며, 2) 교환기 산업 업무 프로세스에 CITIS 적용 To-Be 프로세스 모델링을 수행하였고, 3) 교환기 산업의 CITIS 표준 문서인 GCO(Government Concept of Operation), CDRL(Contract Data Requirement List), SOW(State of Work)를 개발하였으며, 4) 이를 통해 CITIS 운영 시나리오를 도출하였다.

본 연구의 결과로 다음과 같은 교환기 산업의 CITIS 추진 과제가 도출되었다. 1) 교환기 구매물량에 대한 한국통신 정보 제공(GFI : Government Furnished Information), 2)제품설계 문서관리 및 정보제공, 3)실시설계 문서관리 및 Workflow 적용, 4) 시공정보공유, 5)운영자 기술정보 제공, 6)S/W 온라인 배포, 7)유지보수정보 제공

교환기 산업에 CITIS를 적용함으로써 얻을 수 있는 구체적인 기대효과로는 다음과 같다.

첫째, 통신사업자는 CITIS를 통해 교환기 운영에 필요한 기술정보를 즉각적으로 파악할 수 있으므로, 비용 면에서는 교환기 운용/유지보수 비용이 감소되며, 품질면에서 안정된 통신 서비스를 제공할 수 있게 된다.

둘째, 교환기제조사는 CITIS를 통해 교환기 운영에 필요한 기술정보를 제공함으로써 통신사업자의 잦은 유지보수 요구를 해결할 수 있으므로, 비용면에서 운영유지보수에 필요한 A/S 비용을 감소시킬 수 있으며, 품질면에서는 교환기에 대한 신속한 기술 정보 제공으로 기술지원 서비스의 향상을 기대할 수 있다.

셋째, 교환기 설계 및 전화국설계에 대한 기술문서를 CITIS를 통해 제공함으로써 다량의 문서 전달에 드는 비용을 절감할 수 있으며, 상호 의견 교환을 신속히 할 수 있을 뿐 아니라, 신제품의 개발 및 교환기 설치의 시간 단축 및 품질향상을 꾀할 수 있다.

앞으로 정보기술의 발달과 경영환경의 변화로 기업 안 뿐 아니라, 기업 간의 통합에 대한 요구가 확산될 것이다. 기업 간 통합을 위해서는 데이터의 표준화와 함께 기업 간 프로세스의 재 구조화, 기업 간 정보공유체계의 구축이 필요하다. 본 연구에서 개발된 CITIS를 각 산업에 적용함으로써 기업 간 통합을 가능케하는 기반 인프라를 구축할 수 있으며, 궁극적으로는 기업 간 통합으로 나아가는 업무 프로세스의 재정립에 도움을 주리라 기대된다.

이러한 효과는 궁극적으로는 교환기 산업의 국제 경쟁력 강화에 이바지 할 수 있으리라 기대되며, 타 산업에도 교환기 산업의 모델을 참조하여 CITIS를 개발하면 이와 비슷한 효과가 기대될 수 있을 것이다.