

GSI(Global Single Instance)기반의 Global ERP 구축 방법론 및 적용 사례

이재광* · 조민호**

A Methodology for Global ERP Implementation Based on GSI(Global Single Instance) and Its Application

Jaekwang Lee* · Minho Cho**

■ Abstract ■

Many companies have implemented ERP systems to enhance their process competitiveness. Since most ERP systems down to date are implemented and managed on each separated business-unit or company level, such systems run short of the consideration about global business processes and global system managements.

In order to integrate a successful global ERP, it is essential to apply the well-systematic implementation methodology which considers global standardization and global IT requirements. It is, however, the actual circumstance that such well-structured methodologies for global ERP implementation are hardly shown not only from domestic site but from foreign one.

This paper indicates the global ERP implementation guideline with integrated approach including; the standard process design for efficient execution of global business; the ERP implementation method considering global IT requirements; and, the management method for global system operation.

GSI ERP methodology is composed of 3 Phase : Global Strategy Planning, Global Template Construction and Global Roll-Out. Phase1; Global Strategy Planning contains Environment Analysis, GSI direction and Implementation Plan. Phase2; Global Template Construction contains Business blueprint, GSI operation design and Global template implementation. Phase3; Global Roll-out contains local business analysis, local ERP implementation and Global ERP Operation.

Keyword : Process Innovation, ERP, Methodology, Global Single Instance, Project Management

1. 서 론

오늘날의 비즈니스 환경은 글로벌화의 가속으로 경영의 관리요인들이 증가하여 업무의 복잡도가 증가하고 있다. 이에 따라 많은 기업들은 프로세스 경쟁력 확보를 위해 ERP 시스템을 구축하고 있다. 특히, 글로벌 제조 현장과 판매망을 가진 대기업의 경우 국내 본사의 ERP 시스템 구축을 완료하고 해외 사업장에 대해서도 확산 적용해 나가고 있다. 그러나 본사의 시스템을 복제하여 적용한 해외 법인의 ERP 시스템은 시간이 지남에 따라 또 하나의 독립 운영되는 레거시 시스템으로 바뀌고 있으며, 글로벌 차원에서의 데이터 정합성 부족·연결 결산을 위한 과다 시간 소요·운영을 위한 비용 증가 등의 문제를 발생시키고 있다[5].

또한, 동일한 ERP 기능을 법인 별로 다르게 사용하는 경우와 동일한 프로세스를 법인 별로 다른 ERP 기능을 이용하여 처리하는 경우 등이 발생하며, 각 법인 별로 다른 버전의 ERP를 사용하기도 하고, 전체 효율성을 고려하지 않은 인스턴스(Instance) 구성 등에 따른 전사 차원의 비용 상승을 초래하기도 한다.

최근 들어서 해외 다국적 기업과 국내 선두기업들은 글로벌 차원의 ERP 통합 작업을 실행하고 있다. Nestle, Nokia 등은 이미 Global Single Instance(GSI) 기반의 ERP를 구축하였으며 국내의 경우도 삼성전자, LG전자 등의 우수 기업도 GSI 기반의 ERP 시스템을 글로벌 경영을 위한 차세대 정보시스템의 핵심으로 인식하고 많은 인적 자원을 동원한 대규모 투자를 실행하고 있다[2].

‘GSI 기반의 ERP 구축’은 전 세계적으로 산재되어 있는 ERP 시스템을 물리적, 논리적으로 통합하는 것을 의미한다. 물리적인 측면의 통합으로는 데이터 센터 통합·ERP 인스턴스 통합·ERP 내 클라이언트 통합 등이 있으며, 논리적인 측면에서의 통합은 개별적으로 상이하게 구축된 프로세스를 글로벌 차원에서 표준화하고 단순화 함을 의미한다[2]. GSI로 구현된 ERP 시스템은 표준 프로세

스·표준 어플리케이션·기준 정보(Master Data)를 기반으로 통합함으로써, 인터페이스 없이 전사 기업 정보 및 자원을 활용할 수 있으므로 데이터의 정합성 제고와 트랜잭션 처리 시간의 감축을 통해 업무 생산성을 제고할 수 있다는 장점이 있다[5].

글로벌 차원에서 ERP 통합을 추진하고 있는 프로젝트를 살펴보면 글로벌 통합 요인들을 충분히 고려하지 않음에 따라 효과적인 ERP 적용에 상당한 시행착오를 범하고 있다. 글로벌 통합 요인을 충분히 고려하지 않은 ERP 시스템은 데이터·프로세스·IT체계·운영체계 등에서 다음과 같은 이슈들을 발생시키고 있다. 첫째, 글로벌 업무 프로세스 표준화 활동의 어려움 둘째, 글로벌 차원의 기준정보의 표준화 작업이 원활하지 않으며 셋째, 글로벌 시스템 인프라(하드웨어, 네트워크, 데이터 센터)구축 및 운영 노하우의 부족 넷째, 글로벌 차원의 시스템 개발 및 운영 조직의 Governance 체계 미정립 등을 들 수 있다.

GSI 프로젝트는 단위 사업장의 ERP 구축 보다 고려할 요인이 많고 글로벌 표준화 및 통합에 따른 프로젝트 수행 난이도가 높아 많은 노력이 필요하므로 체계적인 방법론의 활용이 필수적이다. 그러나 이러한 최근의 GSI의 필요성에 대한 인식 및 요구의 급증에도 불구하고 효과적 시스템 구축을 위한 체계적인 방법론은 부재한 실정이다. 본 논문에서는 지금까지 노출된 글로벌 ERP 구축 이슈를 해결하기 위하여 전통적 ERP 구축 방법론을 보강하여 전략수립, 구축, 운영 및 확산단계를 포함하는 체계적인 GSI 방법론을 제시하고 실제 적용 사례를 통하여 효용성에 대해 검토 하였다.

2. 문헌연구

2.1 GSI 개념 및 관련 연구

GSI는 기업의 프로세스와 시스템을 하나로 통합하고, 이를 통하여 기업 내부 정보·자원·자산을 통합 관리함으로써, 전사차원의 효과적인 글로벌

별 업무 지원 및 업무 생산성 향상을 도모하는 것을 목적으로 한다[5].

최근 글로벌 기업들은 회사의 글로벌 비즈니스와 IT전략에 적합한 체계적인 ERP 통합 및 확산의 운영 원칙과 수행방안을 필요로 하게 되었다. 변화하는 비즈니스 환경에 대응하는 방법으로 물리적인 인스턴스의 통합과 더불어 하나의 ERP 운영 전략을 통해 전사의 업무가 하나의 ERP 시스템 및 DB에서 운영되는 GSI가 적합한 대안이 되고 있다.

GSI를 통한 비즈니스 혜택은 다섯 가지로 요약될 수 있다. 첫째, 고객들에게 글로벌하게 통일된 서비스 제공을 통해 일관된 기업 이미지를 보여준다. 둘째, 회사 차원에서 고객 관리를 더 잘할 수 있다. 셋째, 공급망 관리를 더 효율적으로 할 수 있다. 넷째, 재무 마감 기간을 단축 시킬 수 있다. 다섯째, 비즈니스 프로세스 변경을 글로벌 차원에서 보다 쉽게 할 수 있다[10].

Gartner 및 Giga Research 등의 연구조사 기관에서는 GSI의 필요성과 글로벌 ERP의 확장에 따른 이슈와 관련하여 다양한 연구결과를 제시하고 있다[8, 11-17, 19-21].

Byron Miller는 인스턴스 적용 전략은 고객의 구매 패턴과 제품의 다양성에 따라서 선택할 수 있고, 글로벌 고객을 대상으로 유사한 제품을 판매하는 경우는 글로벌 차원에서 하나의 회사관점에서 고객을 바라보고 비즈니스를 실행하므로 Single 인

스턴스가 적합하다고 말하고 있다[10, 11].

Nigel Rayner와 Erik Dorr는 Single 인스턴스 ERP 성공요인에 대부분 부합할 때 기업에서 글로벌 통합 프로젝트를 할 것을 권고하고 있다. 고려항목으로는 <표 1>과 같이 기업의 사업모델, 기업 문화, 지역적 특성, 사업환경, M&A, 현행 ERP 시스템, 기술환경 등을 제시하고 있다[20].

Brian Zrimsek과 Derek Prior는 분산된 IT 시스템은 높은 TCO(Total Cost of Ownership)를 초래하며, 주된 이유로 3가지를 들고 있다. 복수의 시스템을 구축하고 운영하는 것은 상대적으로 많은 비용을 초래한다. 복수의 시스템을 연결하여 제공하는 어플리케이션의 기능은 중요한 비즈니스 데이터의 일관성을 떨어지게 할 수 있다. 글로벌화가 기업에게 다가온 현실이고 수시로 글로벌 표준 비즈니스 프로세스의 정립과 확산을 요구함에 따라 중앙집중관리에 의한 소수의 운영시스템인 경우 비즈니스 프로세스를 표준화하기 용이하다고 언급하고 있다[9].

이치현, 강승원, 서종현은 ERP 통합을 수행하고 있는 기업들의 프로젝트 수행활동 분석을 통해 GSI 전략수립부터 구현까지의 프레임워크를 개발하고 GSI의 주요항목으로 글로벌 아이템, 어플리케이션, 아키텍처, 데이터/기술 아키텍처, 통합, 실행전략을 제시하고 있다[5].

모경주, 김대수는 글로벌 ERP 통합이 조직 전체

<표 1> Single 인스턴스 ERP 성공요인과 도전요인

고려 항목	Success Factors	Challenges
비즈니스 모델	단일 비즈니스 프로세스 보유	다양한 유형의 비즈니스 프로세스 보유
조직문화 및 정책	강력한 중앙집중적 글로벌 정책 행사	각 비즈니스 단위로 분권화
지역 집중화 여부	한 곳에 집중되어 있으며 하나의 회사로 운영	운영, 판매 및 마케팅이 지역별로 분산되어 있고 다국적 기업으로 운영
사업 환경	급격한 성장이나 축소 없이 안정적으로 운영	동적이고 급속한 성장이나 심각한 사업 축소 예견 됨
M&A 여부	조직문화에 흡수될 정도의 작은 규모의 합병	현재와 비슷한 규모의 M&A 혹은 사업다각화
기존 ERP 시스템	단일 ERP 솔루션에 기초한 소수의 시스템 운영	다양한 유형의 ERP 솔루션 보유
기술 환경	유사한 기술로 이루어진 전사차원의 아키텍처 구성	각 사업 단위로 아키텍처와 기술 결정

에 미치는 영향을 감안할 때 변화관리에 대한 준비, 실행가능성에 대한 평가가 이루어져야 하므로 통합 전략수립이 중요하며, 전사 차원의 프로세스, 기준 정보, 시스템 컨피규레이션(configuration) 및 관리/운영 방안을 포함하고 있는 글로벌 템플릿의 설계 및 개발이 요구된다고 서술하고 있다[2].

위에서 정리된 것과 같이 GSI와 관련하여 GSI의 필요성 및 글로벌 ERP 확장 이슈관련연구, 인스턴스 적용전략에 관한 연구, GSI ERP 성공요인에 관한 연구, 시스템 중앙 통합의 비용 효용성에 관한 연구, GSI 구현 프레임워크를 제시한 연구, 변화관리에 관한 연구 등이 수행되었으나 GSI 구축 방법론에 관한 연구는 부족하다. 그러나 대규모의 인적자원과 투자가 필요한 GSI 기반의 ERP 구축을 효과적으로 수행하기 위해서는 체계적으로 정리된 방법론 적용이 필수적이다.

2.2 GSI 기반 ERP 구축 관련 연구

프로세스 혁신(PI : Process Innovation) 및 ERP 구축 프로젝트의 수행 단계는 업무분석, 설계, 구현, 테스트, 이행, 운영의 단계로 나누어 진다. [그림 1]은 주요 컨설팅사의 PI/ERP 구축 방법론의 절차를 보여 주고 있다. 전통적 ERP 구축 방법론은 컨설팅사 별 용어 및 강조점의 차이는 일부 있으나 수행하는 업무(Task)는 유사하다.

업무분석 단계에서는 프로젝트 팀의 훈련을 제시하며, 비즈니스 프로세스를 파악하고 분석한다. 설계 단계에서는 분석한 업무를 바탕으로 미래 프로세스를 설계한다. 구축 단계에서는 ERP 시스템 구현을 위한 활동을 수행하게 된다. 따라서 이 단계에서는 시스템을 컨피규레이션하고 프로그램을 개발한다. 테스트 및 이행 단계에서는 시스템 사용자 교육을 실시하고 최종적으로 ERP 개통을 하는 단계이다. 운영 단계에서는 운영중인 ERP 시스템의 각종 사후 활동이 발생된다. 운영 비즈니스 프로세스의 검증 수행작업 및 시스템 사용의 최적화 활동이 전개 된다[1, 3, 4, 6].

	업무분석	설계	구축	테스트	이행	운영
Accenture	분석및설계	시스템구현	Test	교육 및	가동준비	
ATKearney	Process Innovation	Construction	Transition	Stabilization		
IBM	Evaluate/Envision	Design/Configure	Build&Test	Stabilize		
BearingPoint	Strategy	Design	Build	Deploy	Operate	

[그림 1] 주요 컨설팅사 PI/ERP 구축 절차

SAP사는 전통적인 ERP 방법론을 글로벌 ERP 구축에 적합하도록 개선하여 GlobalASAP 방법론을 제시하고 있다. GlobalASAP 방법론은 프로젝트 초기에 파이롯트 프로젝트와 다수의 Local Rollout 프로젝트를 포함한 전체 계획을 수립한 후, 글로벌 차원의 템플릿을 만드는 파이롯트 프로젝트를 먼저 수행하고, 이 템플릿을 정교화하여 전세계 각지에 흩어져 있는 사업장으로 확산(Rollout)하는 프로젝트를 실행하도록 되어 있다.

GSI 기반의 ERP 구축 프로젝트는 전통적 ERP 구축의 접근법과는 많은 차이점을 보인다. 본 논문에서는 글로벌 통합 ERP를 수행하고 있는 독일 Siemens와 일본의 Yogokawa 전기의 GSI 기반 ERP 구축사례를 분석하여 글로벌 통합 ERP 구축을 위한 고려 요소를 도출하였다.

독일 Siemens의 글로벌 ERP 적용절차는 다음과 같다. 템플릿(Template) 설계/개발 단계에서는 비즈니스 청사진을 설계하고 시스템 아키텍처를 설계했다. 또한, 템플릿 컨피규레이션 작업을 실시하고 글로벌 인터페이스 프로그램을 설계했다. 글로벌 확산 단계에서는 법적인 요인, 언어 등을 고려하여 템플릿을 적용하고, 로컬 시스템과의 인터페이스를 개발했다. 유지보수 단계에서는 시스템 및 프로세스 변경관리 절차에 따른 변경관리 활동을 전개했다[7-17, 19-21].

일본 Yogokawa 전기의 글로벌 ERP 적용 절차는 다음과 같다. 글로벌 템플릿 구축 단계에서는

글로벌 프로세스를 분석하여 글로벌 차원에서 공통 프로세스를 설계하여 표준시스템을 개발했다. 글로벌 적용을 위한 사전 타당성 평가 단계에서는 글로벌 템플릿을 공유하고 Local의 업무 프로세스를 정의하고 로컬라이제이션을 위한 사전 준비사항을 점검했다. 로컬라이제이션 단계에서는 글로벌 표준 템플릿을 구성원에게 설명하고 Local의 요구사항을 분석했다. 또한 기초설계를 바탕으로 파라미터 세팅 후 단위 테스트를 실시했다. 통합 테스트 단계에서는 사용자 수락 테스트를 3차례에 걸쳐 실시하고 통합테스트를 실시했다. 이행준비 단계에서는 기준 정보와 트랜잭션 데이터에 대한 컨버전 설계를 바탕으로 데이터를 컨버전하고 사용자 교육 및 시스템운영자에 대한 교육 훈련을 실시했다[7-17, 19-21].

Siemens와 Yogokawa 전기의 프로젝트를 분석한 결과 GSI 기반의 ERP 구축을 위한 ‘프로세스’, ‘기준정보’, ‘시스템 설계’, ‘운영활동’ 측면에서 고려 요소가 도출되었다<표 2>.

<표 2> GSI 구축방법론 고려요소

구분	GSI 고려요소
프로세스	<ul style="list-style-type: none"> •글로벌 표준 프로세스 정의 •지역별 특화 프로세스 설계
기준 정보	<ul style="list-style-type: none"> •글로벌 공통 적용 기준정보에 대한 표준화 실시
시스템 설계	<ul style="list-style-type: none"> •요구되는 처리 속도를 지원하는 글로벌 하드웨어와 네트워크 인프라 구성 •시스템 다운시의 대응 방안 •데이터 백업 및 복구방안
운영 활동	<ul style="list-style-type: none"> •글로벌 개발 및 운영 조직 구성 •프로세스 및 시스템 변경 절차

3. GSI 기반의 ERP 구축 방법론

3.1 프레임워크

GSI 방법론은 ‘글로벌 전략수립’, ‘글로벌 템플릿 구축’, ‘글로벌 확산 및 운영’의 3단계(Phase)로

구성되며 각 단계별 핵심 업무(Task)를 정의하였다[그림 2]. 이 방법론은 전통적인 ERP 구축 방법론에 글로벌 구축 요인들을 반영해서 구성하였다.



[그림 2] GSI 방법론 프레임워크

각 단계의 핵심 수행 업무는 다음과 같다.

Phase I : 글로벌 전략수립; 글로벌 ERP 구축을 위한 청사진을 설계하고 GSI 추진을 위한 전략을 수립하여 체계적인 프로젝트 수행을 위한 실행계획을 수립한다.

Phase II : 글로벌 템플릿 구축; 글로벌 차원의 프로세스 및 데이터의 표준화를 바탕으로 표준 템플릿 시스템을 개발하고 글로벌 운영체계를 설계한다.

Phase III : 글로벌 확산 및 운영; 구축된 템플릿을 기준으로 글로벌 사업장에 확산하면서 템플릿의 변경관리를 실시하고, 시스템 운영관련 서비스 요청에 대응한다.

GSI ERP 방법론은 [그림 3]의 비교 내용과 같

이 글로벌 요인을 프로세스, 데이터, IT 인프라, 운영 측면에서 아래의 Task에 반영하였다.

	프로세스	데이터	IT 인프라
전통적인 ERP구축	<ul style="list-style-type: none"> 단위 사업장 중심 프로세스 사업장간 프로세스 일치성이 보장 안됨 	<ul style="list-style-type: none"> 단위사업장 별 기준정보 표준화 전사 차원에서 중복 데이터 발생 	<ul style="list-style-type: none"> 사업장 별 아키텍처 구성 IT인프라 사업장 별 최적화
GSI ERP구축	<ul style="list-style-type: none"> 글로벌 표준 프로세스 핵의 법인 연결 프로세스 반영 (Ex. 글로벌 판매생산계획) 	<ul style="list-style-type: none"> 글로벌 차원 기준정보 표준화 (Ex. 고객, 공급자, 자재코드, 계정과목) 	<ul style="list-style-type: none"> 글로벌 통일된 아키텍처 글로벌 Consolidation-원 IT인프라 운영 (Ex. 데이터센터, NW, 서버)

[그림 3] 전통적 ERP와 GSI ERP 비교

GSI 전략 방향 설계 :

- **Phase1-Task3. GSI 전략 수립 :** 글로벌 ERP 구현을 위한 시나리오에 대한 청사진을 만드는 단계로 향후 모습에 대한 Big Picture를 구성한다. 구성요소로는 글로벌 프로세스 표준화 방안, 글로벌 기준 데이터 표준화 방안, 템플릿 구성안, 글로벌 운영센터 구성, 운영 프로세스 정립, 운영 조직 정립 등이 포함된다. 템플릿 작성은 글로벌 확산을 전제로 한 표준 데이터 항목 정의, 표준 프로세스, Configured 시스템 등이 포함된다.

GSI 설계를 위한 업무 분석 :

- **Phase2-Task5. 글로벌 As-Is 분석 :** 글로벌 사업장의 전체 업무프로세스를 분석하고, 현재의 업무 수행에 대한 상세 분석 활동을 통하여 이슈 및 개선 과제를 탐색하고 새로운 개선 기회를 모색한다. 글로벌 표준화 요건을 검토하고 글로벌 사업장간의 연계 프로세스를 도출한다. 또한 업무 수행에 따른 업무 성과를 조사한다.

GSI 설계 :

- **Phase2-Task6. 글로벌 To-Be 설계 :** 전사 혁신 과제를 발굴하여 각 과제 별로 상세 구현을 위한 프로세스 변화 방향성을 정의하고 과제 추진 로드맵과 추진전략, 상세 구현계획을 수립한

다. 변화의 방향성을 고려한 글로벌 공통의 표준 프로세스를 설계하고 설계에 기반한 글로벌 공통 표준을 가져가야 할 주요 마스터 데이터(Ex. 계정과목, 고객코드, 공급자코드, 자재코드)에 대한 글로벌 표준화 방안을 마련한다.

- **Phase2-Task7. 글로벌 ERP 운영체제 설계 :** 글로벌 표준으로 설계한 업무 프로세스에 대해서 전체 통합 관점에서 절차와 규정을 정립하여 글로벌 차원의 Single 인스턴스 ERP 운영을 위한 제반 체계를 정립한다. 특히 지역적으로 산재해 있는 생산 및 판매 사업장의 업무 프로세스를 일관되게 관리하기 위한 통제 절차 및 변경관리 방안을 마련한다.

3.2 각 단계(Phase)별 핵심 업무(Task) 정의

3.2.1 글로벌 전략수립 : Phase I

GSI 기반 ERP 구축 프로젝트의 첫 번째 단계인 글로벌 전략수립 단계는 ‘경영환경/내부역량 분석’, ‘PI 과제도출’, ‘GSI 전략수립’, ‘실행계획수립’ 등 4개의 업무를 수행한다.

Task1. 경영환경/내부역량 분석

경영 환경 분석은 기업을 둘러싼 경영의 전반적인 환경을 분석하는 과정으로 회사의 경영비전 및 중장기전략을 면밀히 검토하고 경영층 및 해당 분야의 전문가의 인터뷰 및 관련 분야 참고 문헌 조사를 통하여 수행한다. 구성 요소는 다음과 같다.

- **사업 영역의 이해 :** 사업범위, 제품, 업종 동향, 사업의 핵심 성공요인에 대해서 조사한다.
- **중장기 전략 확인 :** 중장기 사업 계획에 포함된 회사의 비전과 중장기 전략에 대해 이해하고 프로세스 및 IT 측면의 시사점을 도출한다.
- **고객 및 시장 분석 :** 고객의 특성, 고객과 시장의 요구 사항, 고객별 선호도, 시장점유율, 고객 주문 프로세스, 고객 만족도(Voice of Customer)를 조사한다.
- **공급자 및 Supply Chain 분석 :** 공급자의 수,

거래 규모 및 방식, 정보기술을 활용한 공급망 정보를 분석한다.

- 핵심 현안 도출 : 경쟁사 대비 업무의 효율성, 표준 프로세스 적용, 원가요소의 파악, 변화에 대한 준비도를 파악한다.

Task2. PI 과제 도출

현행 프로세스에 대한 이슈를 정리하여 PI 핵심 과제를 선정하고 각 과제별로 경쟁사나 선진 기업의 사례를 벤치마킹하여 To-Be 프로세스 및 To-Be 시스템의 방향을 상위 수준에서 설계 한다. 각 PI 과제에 대한 성과관리지표를 설정하고 현재의 측정 값과 향후의 목표치를 산정하여 향후 실적을 관리할 수 있도록 한다.

- 현행 이슈 정리 : 현행 프로세스, 정보시스템, 조직 관련 이슈를 도출하여 이슈를 정리한다.
- 혁신 과제 도출 : 전사 차원의 경쟁력 확보를 위한 혁신 과제를 가치사슬 관점에서 정의한다.
- 상위 수준 To-Be 설계 : 상위 수준의 신규 업무 프로세스 및 시스템 이미지를 설계한다.
- KPI 도출 : 주요 개선 방향을 정의하고 목표 KPI(Key Performance Indicator)를 설정한다.

Task3. GSI 전략수립

경영전략을 근간으로 향후 GSI로 가기 위한 표준화 방안과 관리절차를 상위 레벨의 개념 및 프로세스로 정의하고 향후 모습에 대한 청사진을 작성하여 Stake Holder들의 공감대를 이끌어 낼 수 있도록 한다.

- 템플릿 방향 설계 : 업무 프로세스 및 시스템 표준 사항을 문서화하는 템플릿 구성요소를 정리하고 관리 방안을 정의한다.
- 프로세스 관리 방안 도출 : 표준 프로세스 관리 방안에 대한 전략을 수립하고, 공통 프로세스와 각 지역의 고유 사항에 대한 Local 프로세스에 대한 분류 기준을 정립한다.
- 기준 정보 관리 방안 도출 : 클라이언트 레벨에서 관리해야 하는 기준 데이터(예, 고객, 공

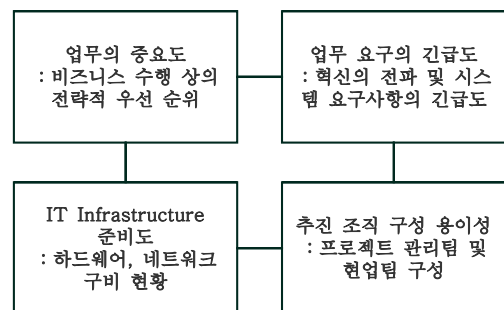
급사, 자재코드)에 대한 대상을 정하고 글로벌 차원에서의 관리 방안을 확립한다.

- 시스템 관리 방안 도출 : 시스템 변경 및 개발 프로그램에 대한 관리 절차에 대해 정의한다. 세계의 각 지역으로부터 발생하는 현업들의 다양한 시스템 요구사항을 중앙 조직에서 일괄적으로 접수하여 표준 절차에 의해 처리할 수 있도록 한다.
- 글로벌 관리 조직 정의 : 글로벌 중앙관리조직 및 로컬의 관리 조직에 대해 정의하고 책임과 권한을 정립하고 필요 역량에 대해 기술한다.

Task4. 실행계획수립

전략수립 단계에서 고려하고 정의한 미래 모습에 대해서 구체적인 실행이 가능하도록 필요 자원과 일정을 산정한다. 특히 글로벌 확산에 대한 예상 시나리오를 비즈니스의 시급성과 확산의 용이성 등을 종합적으로 고려하여 우선 순위를 결정한다[그림 4]. 다양한 접근 방법을 검토하여 최상의 대안이 선택될 수 있도록 정성적인 측면과 정량적인 측면에서 효과를 분석하여 의사 결정자로 하여금 판단할 수 있는 근거를 제공한다.

- 실행계획수립 : 향후 수행해야 하는 활동계획을 정의하고 필요한 요건을 기술한다. 프로세스 정립과 데이터 표준화 등에 대한 상세한 계획을 수립하고 소요 자원을 파악한다.
- 수행조직 정의 : 계획실행을 위한 조직을 정의하고 책임과 권한을 정리한다.



[그림 4] 글로벌 확산 시 우선순위 고려요소

3.2.2 글로벌 템플릿 구축 : Phase II

글로벌 템플릿 구축 단계는 ‘글로벌 As-Is 분석’, ‘글로벌 To-Be 설계’, ‘글로벌 ERP 운영체제 설계’, ‘템플릿 시스템 구축’ 등 4개의 업무를 수행한다.

Task5. 글로벌 As-Is 분석

글로벌 템플릿 구축 단계의 첫 업무로써, 벤치마킹을 통해서 경쟁사의 업무와 자사의 업무 프로세스 및 성과에 대해 비교 검토하고, 현재 수행하고 있는 업무 프로세스의 문제점을 정리하여 개선 방향을 도출한다. 이 과정은 다수의 현업 인력이 참여하여 인터뷰 및 자료분석을 통해 수행되고 벤치마킹은 관련 회사 방문 및 자료조사를 통해서 이루어진다.

- 벤치마킹 : 경쟁기업 및 유관 산업의 주요 성과지표를 혁신 과제 측면에서 비교 검토하는 과정으로 자료를 통한 벤치마킹과 기업의 현장 방문을 통한 벤치마킹을 병행하여 수행한다.
- 혁신과제 상세화 : 전략수립 단계에서 정의한 혁신과제를 벤치마킹을 통하여 업무 수행 방식의 변경과 IT 시스템 지원측면, 부가적으로 수행해야 할 업무 및 제거해야 할 사항, 경영진의 의사결정이 필요한 사항 등에 대해 더 세부적으로 정의하고 현행 성과지표 및 미래 성과지표에 따른 성과목표를 설정한다.
- As-Is 프로세스 분석 : 현행 업무에 대한 프로세스 분석을 상위 레벨부터 하위로 분해하여 업무 프로세스 Map을 작성하고 업무기술서를 기술한다. 현행 프로세스의 개선점과 개선에 따른 기대효과를 파악한다.

Task6. 글로벌 To-Be 설계

기존의 업무 관행에서 벗어난 경쟁력 있는 업무 프로세스와 이를 지원할 수 있는 IT 시스템 방향을 도출하여 상세하게 기술하는 단계로써 프로젝트 기간 중 가장 많은 노력과 검토가 필요한 단계이다. 업무의 설계는 현업이 적극적으로 참여할

수 있도록 최고 경영층의 관심과 독려가 필수적이며 변화된 업무에 대한 명확한 KPI(Key Performance Indicator) 목표 정의와 성과에 명확한 공감대 형성을 통해서 혁신적인 To-Be 프로세스 설계가 이루어질 수 있다. 글로벌 공통 프로세스를 설계하기 위해서는 각 지역의 현업들이 참여하는 업무 분석 및 설계 과정이 필요하고 국가별 고유 업무에 대한 도출도 동시에 이루어지게 된다. 글로벌 ERP 구축에 있어서 가장 많은 노력이 요구되는 일로 중앙 PMO(Project Management Office)의 강력한 리더십으로 추진 할 때에 글로벌 공통 프로세스에 대한 표준화가 가능하다.

- 데이터표준화 방안수립 : 주요 마스터 데이터 항목을 지정하고 글로벌 차원에서의 각 마스터 데이터에 대한 식별자 표준화 방안, 분류 체계 표준화 방안, 현행 데이터 건수, 데이터 중복 제거 방안 등에 대해 방안을 수립한다.
- To-Be 프로세스 정의 : 현행 프로세스로부터 개선 방안을 반영한 새로운 업무 절차인 To-Be 프로세스를 정의하고 세부적인 업무 절차에 대해 검토하고 기술한다.
- 프로토타이핑 : To-Be 설계한 프로세스를 ERP 시스템 내의 컨피규레이션을 기능을 활용하여 비즈니스 규칙을 설정하고 단위 업무 활동에 대한 시스템 측면의 수행을 시뮬레이션 한다.
- ERP Gap 분석 : To-Be 설계한 내용에 대해 ERP와의 Gap(차이)을 분석하고 Gap에 대해서는 해결 대안을 도출(업무의 개선을 통하여 ERP의 프로세스를 수용하거나 ERP에 지원하지 않는 기능에 대해서는 Add-On 시스템을 개발) 한다.
- IT 아키텍처 설계 : ERP 도입과 To-Be 프로세스 설계에 부합하는 IT 인프라에 대한 설계를 네트워크, 하드웨어 측면에서 수행하고 특히 글로벌 차원의 네트워크 속도 지원이 가능한 아키텍처를 구성한다.

글로벌 표준 템플릿은 설계 항목과 컨피규레

리션 항목으로 구성되며 포함 내용은 <표 3>과 같다.

<표 3> 글로벌 표준 템플릿 구성 항목

구분	내용
설계 항목	<ul style="list-style-type: none"> • 프로세스 맵/리스트/정의서 • 기준정보 설계서 • 시스템 아키텍처 정의서 • 컨피규레이션 정의서 • Add-On 기능정의서 • 사용자 권한정의서 • 인터페이스 리스트/정의서 • 시스템 표준 정의서
컨피규레이션 항목	<ul style="list-style-type: none"> • 글로벌 표준 프로그램 • Add-On 프로그램 • 컨피규레이션 세팅 결과 • 조직 설계 • 권한 정보 • 글로벌 Item 설정(환율, 계량 단위)

Task7. 글로벌 ERP 운영체계 설계

글로벌 표준으로 설계한 업무 프로세스에 대해서 전체 통합 관점에서 절차와 규정을 정립하여 글로벌 차원의 Single 인스턴스 ERP 운영을 위한 제반 체계를 정립하는 것이 중요하다. 특히 지역적으로 산재해 있는 생산 및 판매 사업장의 업무 프로세스를 글로벌 차원에서 단일화된 프로세스로 일관되게 관리하기 위한 강력한 통제 절차 및 대응 방안이 사전에 구비되어 원칙과 절차에 따른 관리가 될 수 있도록 하여야 한다. 중앙에서 관리 통제되는 다국적 인력과 언어, 업무 관행 등을 포괄적으로 수용하는 운영체계와 각 지역과 국가별 사업장에 특화된 Local 특성을 고려한 규정 및 절차의 조화로운 정의가 필요하다.

- 프로세스 관리체계 설계 : 글로벌 공통 프로세스 및 Local 프로세스에 대한 변경 관리 절차를 정립하고 사용자의 변경 요청, 담당자 검토, 책임자 승인, 템플릿 변경하고, 필요 시 컨피규레이션 세팅 및 Add-on 프로그램을 추가 개발하고 관련 조직의 역할을 정의하고 책임과 권한을 명확히 한다.
- 기준정보 관리체계 설계 : 주요 기준 정보 항

목에 대한 분류체계, 식별자, 데이터 중복 제거 등에 대한 방안수립 및 변경관리 방안을 마련한다.

- 운영 인프라 관리체계 설계 : Single 인스턴스 환경을 지원할 수 있는 기술체계에 대한 방향을 정립하고 하드웨어 및 네트워크 요인에 대한 상세한 설계안을 검토한다.
- GSI 운영 조직 설계 : 글로벌 ERP 시스템을 운영할 수 있는 글로벌 중앙 조직을 설계하고 담당자 별 역할을 정립한다.

Task8. 템플릿 시스템 구축

ERP 컨피규레이션 작업을 통해서 비즈니스 요건을 세팅하고 테스트 스크립트를 작성하여 각 모듈 내 프로토타이핑 작업인 Intra 프로토타이핑을 실시한다. 전체 프로세스를 포괄하는 비즈니스 시나리오를 작성하여 모듈간 프로토타이핑인 Inter 모듈 프로토타이핑을 실시한다.

ERP 시스템과 업무와의 Gap분석을 통하여 ERP가 충분히 제공하지 못하는 기능이나 대량의 데이터를 일괄적으로 쉽게 입력할 수 있는 프로그램 개발과 조회의 편리성을 확보하기 위해서 개발하는 프로그램 등 추가적인 개발이 발생할 수 있다. 가능한 추가적인 Add-On을 최소화 하는 노력이 필요하다. 또한 레거시 시스템과의 유기적인 연계가 가능하도록 인터페이스 프로그램 개발을 수행한다.

기준정보 준비 및 데이터 이행 과정은 ERP 구축 시 가장 많은 노력이 필요한 분야로 중복 데이터를 제거하고 정합성 확보를 위해 데이터의 속성 정보를 입력한다.

준비한 데이터와 프로그램을 활용하여 테스트 활동을 통하여 시스템 설계 내용을 점검하고 보완한다. 현업의 사용자가 직접 참여하여 사용자 관점에서의 편리성과 업무의 정확성 시스템의 신속성을 점검한다.

- ERP Baseline 컨피규레이션 : 각 업무에 대한 요건을 정의하여 비즈니스 로직이 시스템에

반영될 수 있도록 정의한다.

- **Intra 프로토타이핑** : 각 프로그램 별로 테스트 스크립트를 작성하여 단위 업무에 대한 프로토타이핑을 실시하여 검증 작업을 실시한다. 이 작업은 단위 모듈 별로 이루어진다.
- **Inter 모듈 프로토타이핑** : 단위 모듈 내에서의 프로토타이핑이 끝난 후 전체 비즈니스를 관통하는 업무 시나리오를 구성하여 모듈간 프로토타이핑을 실시하여 업무의 적합성을 확인한다.
- **Add-on 개발** : 업무 기능 매핑(Mapping)을 통해 ERP의 지원 기능과 차이나는 Gap이 발생한 부분에 대해서 추가적인 프로그램 개발 여부를 확정하고 상세한 업무요건을 정의하고 프로그램을 코딩 작업을 실시한다.
- **Interface 개발** : ERP 시스템과 연계하여 MES (Manufacturing Execution System) 및 그룹웨어 등 기존의 레거시 시스템과의 연결 프로그램 개발한다.
- **기준정보 준비** : 데이터에 대한 표준화 기준에 따라서 중복되는 데이터는 제거하고 데이터를 구성하는 필수 속성 항목을 채워 넣는다. 정련된 기준정보는 완전성이 확보될 수 있도록 검증활동을 수행한다.
- **데이터 이행** : 준비한 데이터를 시스템 가동에 맞추어서 가동 시스템으로 이관하는 작업을 수행한다.
- **단위 테스트** : 업무기능을 충족하는지에 대한 단위 업무 중심의 테스트를 실시하고 비즈니스 요건의 충족 여부를 확인하고 보완 작업을 수행한다.
- **통합 테스트** : 전체 프로세스 간의 연결을 확인하고 테스트하는 단계로 실 데이터를 확보하여 모듈과 모듈간의 정보의 연계 및 업무의 흐름을 확인한다.
- **시스템 테스트** : 통합테스트가 끝난 후 시스템의 성능 및 부하를 점검하고 시스템 자원의 안정성을 확보한다.

3.2.3 글로벌 확산 및 운영 : Phase II

글로벌 확산 및 운영 단계는 ‘Local 업무분석’, ‘Local 시스템 설계’, ‘Local 시스템 구축’, ‘시스템 운영’ 등 4개의 업무를 수행한다.

Task9. Local 업무 분석

문서로 정의된 템플릿과 로컬의 업무 프로세스를 면밀히 검토하여 로컬에 적용할 수 있는 공통 부분과 차이점을 면밀히 검토한다.

- **프로세스 Gap 확인** : 구축 및 확산을 위해서 글로벌 템플릿의 프로세스 정의서의 내용을 확인하고 Local 적용을 위한 Gap을 분석한다.
- **로컬 프로세스 설계** : 공통 프로세스의 확인을 통해서 Gap으로 도출한 Local 고유의 프로세스에 대해서는 상세한 프로세스 정의서를 작성한다.
- **기준정보 Gap 확인** : 구축 및 확산을 위해서 글로벌 기준 정보에 대해서 검토하고 Local 고유의 기준정보에 대해서는 상세한 관리 항목을 작성한다.

Task10. Local 시스템 설계

Local 업무로 판단되는 프로세스에 대해서 상세한 시스템 설계서를 작성하고 시스템요건을 정의한다.

- **시스템 Gap 확인** : 구축 및 확산을 위해서 글로벌 시스템 정의 사항에 대해서 검토하고 Gap에 대해서 확인한다.
- **Local 시스템 설계** : 공통 시스템 확인을 통해서 Gap으로 도출한 Local 고유의 시스템 요구 사항에 대해서는 상세한 시스템 설계 사양을 작성한다.
- **Add-On 설계** : Local 업무 중 ERP가 수용되지 않는 내용에 대해서는 별도의 프로그램을 설계한다.
- **인터페이스 설계** : ERP 시스템과 레거시 시스템과의 인터페이스 설계를 실시한다.

Task11. Local 시스템 구축

레거시 시스템 설계 내용에 대한 구축 작업을 실시한다.

- 시스템 컨피규레이션 : 공통 템플릿에서 수용되지 않는 부분에 대해서 업무요건에 따른 컨피규레이션을 실시한다.
- 인터페이스 개발 : ERP 시스템과 레거시 시스템과의 인터페이스 프로그램을 개발한다.
- Add-On 개발 : 로컬에 해당하는 Add-On 프로그램을 프로그램을 개발한다.
- 데이터 이행 : 기준정보와 트랜잭션 데이터를 취합하고 정리하여 이행 준비를 한다.
- 통합테스트 : 개발한 전체 시스템에 대한 통합테스트를 실시한다.

Task12. 시스템 운영

시스템 가동 후 일정 기간 안정화 기간을 두어 가동 시스템이 안정적으로 운영될 수 있도록 자원을 할당하고 현업 사용자가 익숙하게 시스템을 사용할 수 있도록 집중적인 지원활동을 수행한다.

- Help Desk 가동 : 글로벌 Help Desk를 운영하여 중앙 혹은 권역에서 일괄적으로 시스템 사용에 대한 불편사항 대응 및 변경 및 추가 개발에 대한 요구 접수 등이 이루어지도록 체계를 구성한다.
- 안정화 활동 : 가동 시스템의 예러 및 사용자 요구사항에 대한 해결 활동 수행하고 추가적인 교육과 필요 시 현장에 지원인력을 파견하여 현업의 시스템 사용 편리성을 확보한다.
- 프로세스 변경관리 : 업무요건의 변화 및 사용자 요구사항을 프로세스 변경 절차에 따라 검토하고 변경관리를 실시함으로써 업무프로세스와 시스템을 동기화 시킨다.

4. D社 GSI 적용사례

D社의 GSI 구축 프로젝트는 본 논문에서 제시

한 GSI 방법론에 따라 수행되었으며, 수행 내역은 다음과 같다.

4.1 기업개요 및 GSI 도입 배경

D社는 한국 유수의 기계제조 회사로 지속적 기술 및 품질혁신을 통한 제품경쟁력을 바탕으로 세계적인 기업으로 도약하고 있다. 현재 국내에서는 3개의 생산공장을 보유하고 있으며, 건설중장비 등 5개 사업부문에서 제품을 생산하여 국내의 시장에 공급하고 있다. 해외에서의 사업도 활발히 전개하여 유럽과 중국에 현지 생산법인을 가동하고 있는 외에 미국, 영국, 독일, 중국, 일본, 남아공 등 세계 각지에 현지 판매법인과 724개의 대규모 딜러 네트워크를 갖추고 있다.

D社는 글로벌 경영의 가속화 및 해외 사업에서의 매출 비중이 현재 50% 정도에서 2015년 이후 90%로 급격하게 확대가 예상됨에 따라 글로벌 비즈니스의 복잡도가 대폭 증가할 것이 예측되고 있다. 특히 글로벌 생산 체계, R&D 협업, 글로벌 부품 판매 및 공급, 글로벌 연결재무와 투명성 확보 등에서 업무 프로세스의 재정립이 필요하고 이를 뒷받침하는 정보시스템의 재 구축이 필요하였다.

기존의 정보시스템은 비교적 적은 트랜잭션을 평균 수준의 속도로 처리해왔으나 급격한 성장에 따른 기하 급수적 트랜잭션의 양의 증가와 더불어 업무 복잡도 증가가 예상된다. 기존 정보시스템의 수준으로는 변화하는 전략과 새로운 비즈니스 모델을 수용하기 어려울 것으로 판단되고 있는 실정이다.

D社는 글로벌 비즈니스 확장에 따른 프로세스 강화와 정보시스템 구축을 지원하고 효율적인 정보시스템 운영을 위해 글로벌 ERP 도입을 위하여 2007년 6월부터 프로젝트를 착수하였으며 2008년 9월 현재 통합테스트를 실시하고 있는 중이다.

D社는 PI/ERP 추진전략 중 GSI를 가장 중요한 전략으로 책정하고 글로벌 사업장으로 점진적으로 확장하는 방안을 설정하여 경영층을 비롯한 Sta-

keholder와 추진 전략을 공유하였다. 글로벌 확산과 관련해서는 전체 사업장을 동시에 적용하는 방식과 사업 단위 별로 하는 방식, 지역 별로 하는 방식을 가지고 다각도로 검토하였으며 최종적으로는 전사 재무시스템과 국내 사업장 그리고 GSI에 대한 테스트베드로 중국의 생산기지 1개를 선정하여 우선 추진하는 것으로 하였다. 이러한 경험을 바탕으로 2단계에서 글로벌 차원의 확산을 추진하기로 결정하였다.

4.2 GSI 도입 과정

Phase I : 글로벌 전략수립

D社は 글로벌 비즈니스 성장에 대응하는 표준 프로세스의 신속한 적용 및 IT자원(표준 프로세스, 데이터, 시스템, 운영조직)의 운영 효율성 제고란 GSI 추진 목적을 설정하고 <표 4>와 같은 추진전략을 수립하였다.

D社の 글로벌 전략수립단계 주요 업무수행 내용을 정리하면 <표 5>와 같다.

Phase II : 글로벌 템플릿 구축

글로벌 운영을 위한 주요 의사결정 항목으로 Time zone(일/월 마감 등을 위한 Multi time zone 기준 마련), Currency/Exchange rate(일일 업무, 실

<표 4> D社 GSI 추진 전략

전략방향	추진전략
글로벌 표준 템플릿 정립	<ul style="list-style-type: none"> • 글로벌 공통 템플릿 정의 • Common/Local 기준적용 • 수행단계 별 템플릿 완성도 심화
글로벌 통합 인프라 구성	<ul style="list-style-type: none"> • N/W부하, 재난 고려한 인프라 구축 • 365*24 통합 운영센터 구축
중앙 집중 관리체계 운영	<ul style="list-style-type: none"> • 전사 단일 기준정보 운영/관리 • 중앙관리를 통한 Local 프로세스 최소화 • ERP 표준기능을 최대한 적용한 시스템 개발/운영
단일의 개발 운영조직 운영	<ul style="list-style-type: none"> • 집중형 단일 GSI 조직구조 설계 • 지속적 개선을 위한 GSI KPI 관리

적 집계 등에 쓰이는 통화 및 환율 적용 기준 마련), 언어(공통어 및 현지어 사용을 위한 대상 및 기준 마련) 조직구조설계(글로벌 운영을 위한 전사 조직 구조 마련)를 고려하였다.

확산을 위한 글로벌 템플릿 구축은 공통 프로세스(공통 프로세스에 대한 기준 및 업무처리 절차 확정), 기준정보(기준정보에 대한 표준 및 표준화와 마이그레이션 수행), 공통시스템(공통 업무에 대한 컨피규레이션 및 Add-on 개발), 글로벌 템플릿 번역(필요한 문서에 대한 영어 혹은 현지어 번역 수행)을 포함하였다.

<표 5> 글로벌 전략수립 단계 수행내용

Task	주요 수행 내용
Task1 : 경영환경/내부역량 분석	ISP(Information Strategy Planning)을 통해서 수행하였으며 전사 중장기 전략, 사업부별 세부실행 전략을 검토하였다.
Task2 : PI과제 도출	Top Down 접근(전략, 경영진 인터뷰)으로 회사의 핵심 역량을 도출하였다. Bottom Up 접근(프로세스 별 업무분석)을 통해서 이슈를 도출하였다. 글로벌 경쟁 기업의 Best Practice를 벤치마킹하여 PI 과제를 정의 했으며, 각 PI 과제별 To-Be 방향과 KPI를 설정 하였다.
Task3 : GSI 전략수립	선진 사례 벤치마킹을 통하여 D社 실정에 맞도록 GSI 전략을 수립했다. 전략항목은 4개 측면에서 10개의 전략을 도출하고 실행방안을 정리하였다. 또한, GSI 전담 조직을 구성하여 운영하였다(기준정보, ARIS를 활용한 프로세스 관리담당, 시스템 담당, 조직 및 운영 절차 담당).
Task4 : 실행계획수립	PI 추진 방법에 대한 상세한 실행계획수립을 수립하였다. 실행계획에는 PI/EPR 구축 범위, 일정, 추진 조직, 예산 계획이 포함되었고 계획서를 최고경영층에 보고하여 PI 추진에 대한 Sponsorship 확보하였다.

기술체계는 GSI를 고려한 인프라 구성안 마련하여 하드웨어 아키텍처(향후 데이터 량을 고려한 하드웨어 구성안 마련), 소프트웨어 아키텍처(원활한 업무 지원을 위한 소프트웨어 구성안 마련), 어플리케이션 아키텍처(성능 및 사용의 편의를 고려한 어플리케이션 구성안 마련), 네트워크 아키텍처(성능 및 보안 등을 고려한 최적의 네트워크 구성), 클라이언트 아키텍처(글로벌 확산을 고려한 클라이언트 전략 수립), 레거시 인터페이스 아키텍처(레거시의 향후 라이프 사이클을 고려한 인터페이스 구성안 마련), 보안 아키텍처(GSI의 안정적인 운영을 위한 보안 정책 마련) 등을 고려 하였다.

D社の 글로벌 템플릿 구축단계 주요 업무수행 내용을 정리하면 <표 6>과 같다.

Phase III : 글로벌 확산 및 운영

글로벌 확산 전략을 수립하여 프로세스(공통 프로세스의 적용 및 로컬 프로세스의 설계 및 구축), 기준정보(공통 기준정보의 적용 및 로컬 기준정보

의 표준화/이관), 시스템 개발을 고려 지역별 사업 유형별 우선 순위를 판단하였다.

365일 24시간 운영전략은 계획 휴지(시스템 중단에 따른 사용자 혼란을 최소화할 수 있는 방안 마련), 데이터 백업 정책(주요 데이터 별로 백업 기준 마련), 배치 작업 스케줄링(시스템 성능을 고려한 배치 작업 스케줄링) 등을 고려하였다.

글로벌 확산 및 유지보수를 포함하는 조직 구성안 마련을 다음과 같이 검토하였다. 글로벌 확산 조직(전사/법인별/사업 단위별 글로벌 확산 조직 확정 및 사전 인력 양성), 운영 조직(안정적인 운영을 위한 운영 조직 구성안 마련), Help Desk(전사/법인/지역 Help Desk 운영 안 마련), 프로세스 운영(공통/고유 프로세스에 대한 관리 및 운영 조직 안 마련), 기준정보 운영(공통/고유 기준정보에 대한 관리 및 운영 조직 안 마련), 시스템 운영(공통/고유 시스템에 대한 관리 및 운영 조직 안 마련), IT 인프라 운영(안정적이고 효율적인 인프라 체계 관리/운영 조직 안 마련), IT 관리/기획 조직

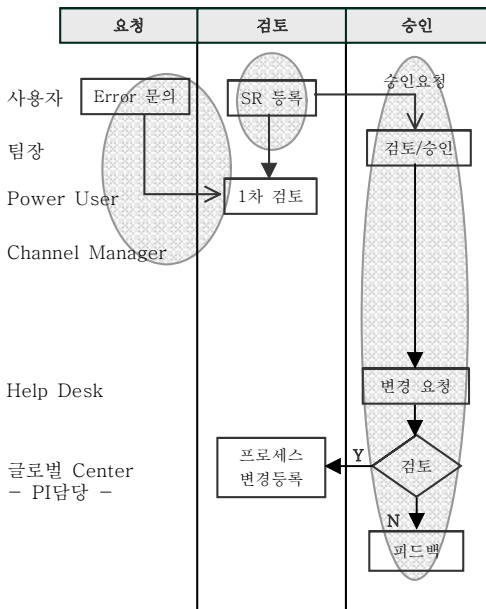
<표 6> 글로벌 템플릿구축 단계 수행내용

Task	주요 수행 내용
Task5 : 글로벌 AS-IS 분석	(프로세스) 해당 모듈 별 프로세스 계층도를 작성하고, 각 사업부별 공통 및 고유 프로세스를 도출하였다(한국과 중국의 업무 프로세스를 비교하여 Common과 Local 프로세스를 분류하였음). 담당자 별 인터뷰를 통해서 프로세스 별 이슈와 요구사항을 도출하였다. (데이터) 글로벌 기준정보 항목을 설정하고(Item, 고객, Vendor, COA) 현황분석을(분류체계, 관리프로세스) 실시하였다.
Task6 : 글로벌 To-BE 설계	(프로세스) 선진 Best Practice를 벤치마킹(Paper 및 방문)하여 글로벌 표준 프로세스 설계하였다. (데이터) Item의 글로벌 표준 분류체계를 재설계하였다. (어플리케이션) ADD-On 심의기구의 의사결정 통하여 Add-On에 대한 판단을 결정하였다. (시스템) 글로벌 시스템 아키텍처 설계하고 글로벌 네트워크 개선 방안 도출하였다.
Task7 : 글로벌 ERP 운영체계 설계	글로벌 템플릿 변경 및 관리 방안하고 365*24 운영 시스템 관리체계 설계하였으며 관리 프로세스 및 글로벌 기준정보 운영조직을 설계하였다.
Task8 : 템플릿 시스템 구축	프로타이핑을 실시하고 Add-on 및 Interface 프로그램을 개발 하였고, 기준정보(Item cleansing 및 항목 보완 작업실시, BOM데이터의 전면 재구성)를 확보하였다. 3차레에 걸친 통합테스트를 실시하였다.

(ERP/레거시를 포함한 전사 IT 전략을 위한 조직 안 마련) 등을 고려 하였다.

글로벌 운영을 위해 조직 운영은 GSI 관점에서 ERP 시스템의 총괄 관리는 글로벌 Center에서 수행하기로 하였다. 글로벌 Center는 글로벌 기준정보관리 담당자와 글로벌 프로세스 관리 담당자로 구성된다. Add-on 개발과 SAP/R3 시스템 운영은 글로벌 중앙 개발팀에서 수행하고 해외 사업장은 Power User 이외에 별도의 Local 운영 팀을 구성해서 효율적이고 실질적인 지원이 가능하도록 하였다.

운영단계의 서비스 요청(Service Request)에 대한 처리 절차는 [그림 5]와 같다.



[그림 5] 운영 단계 서비스 요청 처리 절차

시스템 운영과 관련하여 SAP/R3 컨피규레이션의 변경은 해외 사업장 고유 분을 포함해서 모두 글로벌 Center에서 수행하고, 이에 대한 세부적인 테스트는 현업의 Power User 및 해외사업장 Local 운영 팀의 지원을 받아서 진행한다 Add-on에 대한 변경 및 신규 개발은 공통과 고유 분 모두 기본적으로 글로벌 Center에서 개발요청서를

작성하고 글로벌 중앙 개발팀에서 개발하지만, 각 해외 사업장에서만 사용하는 일부 보고서의 경우 Local 운영 팀에서 진행할 수 있도록 했다. 이 경우에도 최종 확인 후, 운영 시스템에 적용하는 절차는 글로벌 Center에서 수행한다.

공통 프로세스에 대한 변경은 글로벌 PI팀에서 국내 및 해외 법인을 고려해서 최종적으로 판단하고, 고유 프로세스에 대한 변경은 해당 BPO(Business Process Owner)가 최종적으로 판단하며 글로벌 Center는 고려사항 등 추가의견을 제시하도록 하였다.

공통으로 사용되는 기준정보에 대한 최초 생성은 글로벌 기준정보 담당자가 수행하며, 이후 해외 사업장에서 조직 별로 필요한 데이터를 입력한다. 해당 사업장에서만 사용하는 기준정보의 경우 내부 절차에 따라서 담당자가 생성 혹은 변경하지만, 공통과 고유에 대한 판단이 해외사업장 자체적으로 어려운 경우 글로벌 Center의 지원을 받아서 수행하도록 하였다.

4.3 시사점

D社は 기존의 레거시 시스템이 해외 각 지역에 산재되어 있었지만 ERP 구축에 있어서는 처음부터 GSI 기반의 ERP 구축을 위해 템플릿 시스템을 구축하고 글로벌 차원의 확산을 진행하고 있다. 선진 기업들이 겪었던 글로벌 사업장 마다 다른 버전의 ERP 시스템을 보유하고 최근 들어 통합하는 시행착오를 범하지 않고 D社は 처음부터 GSI 방법론을 채택한 것이다.

본 연구에서 제시한 방법론을 바탕으로 추진된 D社の ERP 구축은 글로벌 표준화 활동을 근간으로 글로벌 동일 프로세스 적용과 글로벌 자재 코드, 고객, 공급처 등의 주요 기준정보에 있어서도 동일한 운영이 가능하게 되었다. 따라서 GSI를 적용한 결과 전략수립부터 글로벌 확산 운영까지 효율적인 프로젝트 수행이 가능하였고 개선된 프로세스의 해외 타 사업장 적용이 용이하게

되었으며 글로벌 연결결산 시간이 단축되고 글로벌 시스템 운영인력의 운영 효율성이 향상 되어지고 있다.

프로세스 혁신 활동과 병행해서 추진된 글로벌 Single 인스턴스로 구축된 ERP 시스템은 D社의 비즈니스 경쟁력을 가속화 시킬 것으로 판단된다.

5. 효용성

본 연구에서는 성공적인 GSI 기반 ERP 구축을 위하여 전통적인 ERP 구축 방법론의 한계를 극복하고자 GSI와 관련한 요구사항(글로벌 프로세스 설계, 글로벌 기준 정보 관리, 글로벌 시스템 운영 방안, 글로벌 운영조직 및 프로세스 변경관리 절차)을 고려하여 GSI 방법론을 제시하였다<표 7>. 또한 제안한 방법론을 실제 기업 프로젝트에 적용하여 검증하였다.

<표 7> GSI 방법론 글로벌 항목 반영사항

구 분	GSI 방법론 글로벌 항목 반영사항
프로세스	•글로벌 표준 프로세스를 정의하는 Activity 반영
기준 정보	•주요 글로벌 Master Data에 대한 표준화 실시 Activity 반영
시스템	•글로벌 해외 사업장에서 요구되는 처리 속도를 지원하는 하드웨어와 네트워크 인프라 구성 Activity 반영
Governance	•글로벌 개발 및 운영 조직 구성 Activity 반영 •프로세스 및 시스템 변경 관리 등 운영 Activity 반영

효용성 평가는 글로벌 확산 경험을 가진 컨설턴트를 대상으로 FGI(Focus Group Interview)를 실시했다. FGI는 템플릿에 대한 설계가 완료되고 통합테스트를 실시하는 시점에 실시하였으며 방법론 구성의 완전성, 타 방법론과의 차별성, GSI 관련 activity의 적합성 등을 중심으로 검토하였으며 그 효용성을 다음과 같이 정리 하였다.

- **전체 라이프사이클 반영** : 프로젝트 전반에 걸친 전체 라이프 사이클을 반영한 통합적인 글로벌 ERP 구축에 대한 방법론을 제시하여 기존의 ERP 방법론에서 고려가 부족했던 프로젝트의 Start-to-End를 포괄하는 총체적인 접근법을 제시하고 있다. 전략수립 단계에서는 글로벌 비즈니스 전략을 원활히 수행할 수 있는 GSI 전략을 Top Down 접근법으로 프로젝트 초기에 제시하여 일관된 모습의 청사진을 가지고 이후 단계의 작업 지침으로 활용이 가능하도록 하고 있고, 운영 단계에서의 절차와 고려 사항에 대한 프로젝트 활동이 반영되어 글로벌 운영에 대한 사전 준비가 가능하도록 방법론이 제시하고 있다.
- **글로벌 고려 사항 반영** : 글로벌 고유 항목(언어, 표준시간, 환율, 계량단위) 반영과 글로벌 프로세스와 글로벌 데이터 항목에 대한 접근 방법을 제시하여 글로벌 차원의 표준이 일관되게 관리되도록 하는 방안 제시하고 있다. 또한 글로벌 템플릿 구성에 대한 방안을 제시하여 글로벌 확산을 위해서 준비하는 템플릿의 구성항목과 변경에 관한 절차에 대한 지침을 제시하고 있다.
- **프로젝트관리 고려사항 반영** : GSI 프로젝트 기존의 전통적인 단일 사업장 중심의 ERP 구축에 비해서 복잡도 및 위험요인 매우 크다. 또한 투입되는 인력 및 비용이 훨씬 대규모이므로 보다 철저한 프로젝트 관리가 필요하며 이를 지원하는 고도의 프로젝트 관리 활동이 필수적이다. GSI 방법론은 효과적인 GSI 프로젝트 관리를 위한 단계별 수행 활동을 제시하고 있다.
- **변화관리 항목 반영** : 프로젝트 단계별 수행 업무를 구체적으로 제시하여 담당자들이 준비하거나 실행할 일을 사전에 인지할 수 있으며 프로젝트 수행계획에 반영 가능하도록 하였다. 또한 프로젝트 단계별 글로벌 업무를 정의하여 글로벌 요인들이 프로젝트 수행 도중

체계적으로 관리될 수 있도록 구성하고 있다.

6. 결 론

본 연구는 많은 기업들이 GSI 기반의 ERP 구축을 채택하는 현 시점에서 기존의 전통적 ERP 구축 방법론이 글로벌 비즈니스 확장을 지원하는 데는 적용상의 한계점이 있다는 것을 지적하고, 글로벌 차원의 효과적인 통합 ERP 구축이 가능하도록 방법론을 제시하였다.

GSI 기반의 ERP 구축 방법론은 기존의 ERP 방법론을 보완하여 글로벌 비즈니스 프로세스를 지원하고 글로벌 운영 효율성을 확보할 수 있도록 구성되어 있다. 본 방법론은 현장에서의 적용을 통하여 검증이 수행되고 있으며, 각 프로젝트 성격에 적합하게 커스터마이징되어 적절히 활용한다면 글로벌 통합 ERP 구현을 위한 성공적인 접근 방법으로 적용 될 수 있을 것으로 기대한다.

향후, 본 논문에서 제안한 GSI 기반의 ERP 구축 방법론은 더 많은 프로젝트에서 실제 적용하여 검증하고 개선하기 위한 연구가 필요하다. 특히, 처음부터 GSI를 염두에 두고 글로벌 ERP를 구축하는 경우와 기존에 글로벌하게 적용되어 사용하고 있는 ERP 시스템을 GSI 관점에서 통합하는 경우는 접근 방법이 상이할 수 있으므로 이에 대한 구분된 연구가 추가적으로 이루어져야 할 것이다.

참 고 문 헌

- [1] 김용우, “ERP 기능과 구축방법론”, 『한국산업경영학회 하계 발표논문집』, 2000, pp.83-91.
- [2] 모경주, 김대수, “ERP의 글로벌 통합 방안 및 사례 조사”, 『SAMSUNG SDS Consulting Review』, No.4(2006), pp.55-71.
- [3] 안준모, 박동배, “성공적 ERP 구축 모델 : 방법론과 변화관리 방법론을 중심으로 한 탐색적 모델”, 『경영과학』, 제15권, 제2호(1998), pp.59-70.
- [4] 윤취영, 임춘성, “국방 정보시스템의 효율적 구축을 위한 ERP 도입 방법론에 관한 연구”, 『한국경영정보학회 추계학술대회』, 2002.
- [5] 이치현, 강승원, 서종현, “Global Single Instance 기반의 ERP 시스템 통합Framework”, *Journal of Information Technology*, Vol.6, No.2(2007), pp.97-111.
- [6] 홍현기, 안중호, “프로세스 중심의 ERP 구축 방법론에 관한 연구”, 『경영과학』, 제15권, 제2호(1998), pp.33-44.
- [7] Bill Swanton, “Planning for ERP Consolidation : Making a Smooth Transition and Convincing Users”, *AMR Research*, 2003.
- [8] Bill Swanton, Derek Prior, “ERP Global Single Instances : How Big Is Too Big?”, *AMR Research*, 2006.
- [9] Brian Zrimsek, Derek Prior, “Comparing the TCO of Centralized vs. Decentralized ERP”, *Gartner*, 2003.
- [10] Byron Miller, “One Global Enterprise System : When and Why”, *Giga Research*, 2003.
- [11] Derek Prior, Nigel Rayner, “How Procter and Gamble Runs Its Global Business on SAP”, *Gartner*, 2002.
- [12] Erik Dorr, “Instance Consolidation Strategies and the Role of Enterprise Information Management”, *Gartner*, 2005.
- [13] Kristian Steenstrup, Derek Prior, Brian Zrimsek, and Yvonne Genovese, “Global ERP II : Key Vendor Requirements for Deployment”, *Gartner*, 2002.
- [14] Kristian Steenstrup, Yvonne Genovese, Derek Prior, Brian Zrimsek, Angelo Panarella, and Louisa Liu, “Global ERP II Deployment : Regional Issues Are Impo-

- rtant”, *Gartner*, 2002.
- [15] Lois Hughes, “27 Countries On A Single Instance! But What About Performance?”, *OuterBay*, 2003.
- [16] Maynard, Andrew White, “Enterprise Information Management Requires ERP”, *Gartner*, 2005.
- [17] Nigel Rayner, “Oracle’s Financial Systems Consolidation Reduces Costs and Improves Governance”, *Gartner*, 2005.
- [18] Nigel Rayner, “Resolving the Post-Merger ERP Headache”, *Gartner*, 2001.
- [19] Nigel Rayner, “Standardizing ERP System : Will it work for you?”, *Gartner*, 2001.
- [20] Nigel Rayner, Erik Dorr, “When to Consider a Single-Instance ERP Strategy”, *Gartner*, 2005.
- [21] Sanjay Mahato, Anoop Jain, and Balasubramanian V., “Enterprise Systems Consolidation”, *Information System management*, 2006.

◆ 저 자 소 개 ◆



이재광 (jkleee@kpu.ac.kr)

한국과학기술원에서 산업공학 학사와 경영정보학 석사, 경영공학 박사를 취득하였다. OpenTide Korea와 SK㈜에서 근무하였으며, 현재 한국산업기술대학교 e-비즈니스학과 부교수로 재직 중이다. 주요 관심분야는 전략의사결정, CRM, 지능정보시스템, e-Business 전략 등이며, 최근 RFID 및 u-비즈니스모델에 관한 연구를 수행 중이다.



조민호 (minhocho@doosan.com)

서강대학교에서 경영학 학사와 University of Washington에서 MBA를 취득하였으며, 현재 한국산업기술대학교 디지털경영 박사과정을 이수중이다. 포스데이타㈜에서 IT전략컨설팅팀 팀장으로 근무했으며, 현재 두산전략기획본부 Process Innovation 팀 리더로 재직 중이다. 주요 관심분야는 전략경영, 경영혁신, 문제해결 프로세스 및 기법 등이며, 최근 두산그룹 주요 계열사의 Process Innovation 프로젝트를 총괄하고 있다.