

ERP 패키지의 성공적인 커스터마이징 전략

김 병 곤*, 오 재 인**

A Strategy on the Successful Customization of ERP Packages

Kim, Byung-Gon, Oh, Jae In

The enterprise resource planning (ERP) system becomes more popular as a vehicle of realizing an integrated information system, because this system not only facilitates the reengineering of processes in a firm but also provides the function of generating consolidated financial statements. However, ERP vendors have unsuccessfully provided methodologies on the customization of ERP packages although one of the important issues during the implementation of an ERP package is how to customize it.

The purpose of this paper is to build a strategy on the successful customization of ERP packages. The result from the analysis of interviews with 25 consultants and experts in the ERP field recommends 14 customization strategies of an ERP package in the four areas of a firm: management, technology, organization, and environment. The analysis of the feedback from the consultants and experts generates the ranking of the 14 customization strategies.

* 남서울대학교 디지털경영학과 교수

** 단국대학교 상경학부 교수

I. 서 론

최근 몇 년 사이에 전사적자원계획(ERP : Enterprise Resource Planning) 시스템의 도입과 구축이 기업 정보시스템 구축의 대세로 굳어져 가고 있다[오재인, 1998]. ERP 시스템은 종래의 자체개발방식에서 벗어나 ERP 패키지를 도입하여 활용하는 방식으로 바뀌고 있다. ERP 패키지 도입방식은 리엔지니어링이 이루어진 기업의 업무 프로세스에 맞게 ERP 패키지를 수정하거나, 기존 프로세스를 ERP 패키지에 적합하도록 재설계하여 사용하는 방식이다.

본 연구에서는 독자들의 혼돈을 피하기 위하여 ERP 시스템과 ERP 패키지를 구분하여 사용하고 자 한다. ERP 시스템은 기업의 기존 시스템을 통합하여 전사적 자원의 효과적인 배치를 활용의 제고에 있다고 볼 수 있으며, ERP 패키지는 ERP 시스템을 구축하기 위한 하나의 도구로서 소프트웨어 패키지이며 구현 방법론이라고 볼 수 있다[최무진, 1999].

미국의 경우 1996년을 기점으로 ERP 패키지 적용이 자체 개발을 앞질러 가고 있으며, 앞으로도 이런 대세는 지속될 전망이다. 가트너 그룹의 1995년도 조사에 의하면 ERP를 개발하여 본격적으로 보급하고 있는 회사가 33개사에 이르며, 1996년말을 기점으로 구축된 사례는 선두 메이커의 사례만도 20,000업체를 초과한다고 한다[Bond et al., 1996]. 포춘지가 선정한 세계 20대 기업의 ERP 시스템 구축 현황을 살펴보면 그중 18개 기업이 ERP 패키지를 도입하여 사용하고 있으며[Martin, 1998], 앞으로 세계 선진 기업들의 ERP 패키지 적용 사례는 점점 늘어날 것으로 전망하고 있다.

이러한 추세에 따라 국내에서도 한국기업전산원 등이 한국형 ERP 패키지 개발에 대한 움직임이 일어나고 있으며, 현재까지는 주로 중소기업 등 소규모 ERP 개발에 주력하고 있다[김영문, 1997]. 국내에서는 ERP 패키지가 1996년과 1997년에 주로 개발되었으며, 그 수와 질에 있어서 외국의 ERP 패키지와 비교했을 때 아직도 초보

단계에 머무르고 있는 실정이지만, 최근의 상황으로 보아 ERP 시스템의 구축은 예상보다 훨씬 빠르게 확산될 것이 분명하다.

ERP란 용어는 미국의 컨설팅회사인 가트너 그룹에서 처음 사용한 것으로 알려져 있다. 가트너 그룹에서는 ERP 시스템을 기업내의 업무 기능들이 조화롭게 제대로 발휘될 수 있도록 지원하는 어플리케이션들의 집합으로 차세대의 업무시스템이라고 정의하고 있다. 일반적으로 ERP는 제조, 자재, 유통, 영업 등의 업무 프로세스를 정보기술로 구현한 대형기술로서 제조기업의 모든 기능을 망라한 전사적인 통합 솔루션으로 단순히 정보기술차원의 접근방법이 아닌 정보기술과 비즈니스의 조화를 이루려는 경영전략차원의 접근 방법이라고 할 수 있다[이교상, 백종명, 1997].

그런데 ERP 시스템은 기존의 업무 프로세스와 상이하여 표준화된 ERP 프로그램들을 수정, 보완하고 추가 기능들을 포함시키는 작업 즉, 커스터마이징 작업이 불가피하게 발생하게 된다. 특히 기존의 핵심성공요인이 희석되는 것을 방지하고, 현업의 요구사항을 반영하기 위하여 필요하다. 커스터마이징을 실시할 경우 그 내용이나 정도에 따라서 ERP시스템 구축 프로젝트에 영향을 미친다. 그래서 커스터마이징의 효율적인 대응 여부는 실무적인 측면에서 ERP 시스템 구축 프로젝트의 성패를 결정짓는 중요한 요인이 되기도 한다[Appleton, 1997].

따라서 본 연구의 목적은 ERP 관련 전문가의 면담조사를 통하여 ERP 패키지의 성공적인 커스터마이징 전략을 도출하고, 각 전략별 세부적 실행방안을 제시하는데 있다. 본 연구의 주요절차를 구체적으로 살펴보면 다음과 같다. 우선 II장에서는 ERP 커스터마이징의 개념과 중요성 등에 관한 문헌을 고찰하며, III장에서는 자료수집방법과 ERP 커스터마이징 전략 도출을 위한 자료분석방법을 검토한다. 이어서 IV장에서는 인터뷰를 통하여 수집된 자료의 분석을 통하여 ERP 패키지의 성공적인 커스터마이징 전략을 관리적, 기술적, 조직적, 환경적 측면에서 도출하고, 세부적 실행방안을 제시하며, ERP 커스터마이징 전략의

중요도 순위를 분석한다. 마지막으로 V장에서는 연구의 결과를 요약하고 시사점을 제시한다.

II. 문헌연구

2.1 ERP 패키지 커스터마이징의 개념

역사적으로 ERP 시스템은 1970년대의 자재소요량계획(Material Requirements Planning : MRP)에서 1980년대의 제조자원계획(Manufacturing Resource Planning : MRP-II)으로 발전하여, 1990년대에 접어들면서 MRP-II의 확장된 개념으로서 ERP 시스템이 등장하게 되었다(이항 등, 1998). 미국의 생산관리학회는 ERP 시스템을 최신의 정보기술을 활용한 수준에서 출하까지의 일련의 공급체인과 관리회계, 재무회계, 인사관리를 포함하는 기업의 종합시스템이라고 정의하고 있다(조남재, 유용택, 1998). 이러한 ERP 시스템의 최종목표는 기업의 자원인 인력, 자금, 자재, 기계를 통합적으로 관리하여 시너지 효과를 창출하는데 있으며, 이를 통하여 고객만족을 달성하는데 있다고 할 수 있다(Keller, 1994; Welti, 1999).

ERP 시스템의 종류에 따라 약간의 차이는 있으나, 오라클 어플리케이션 ERP 패키지의 경우 약 3000본에 이르는 방대한 프로그램들이 전체 시스템을 구성하고 있는 것으로 알려져 있다(한국오라클, 1998). 따라서 ERP 시스템은 기업 전체의 업무를 처리할 수 있는 아주 많은 업무처리 기능을 내장하고 있다고 볼 수 있다. 본 연구에서는 가장 대표적인 SAP R/3 ERP 패키지와 오라클 어플리케이션 ERP 패키지의 커스터마이징 개념을 비교 분석하기로 한다. 본 연구는 오라클 어플리케이션 ERP 패키지의 효율적 커스터마이징 방안을 도출하는 것이 연구의 목적이므로 오라클사 ERP 패키지의 커스터마이징 개념을 사용하고자 한다.

우선 SAP R/3 ERP 패키지의 경우 각종 프로그램에 파라미터를 지정하여 기업의 다양한 업무에 적용하여 융통성 있게 사용하는 것으로 조사

되고 있다(ERP연구회, 1997; Welti, 1999). 파라미터 지정은 두가지 방식으로 사용되고 있다. 한가지 방식은 컴퓨터에서 프로그램을 실행할 때 화면에서 지정하는 방식이다. 예를 들면 외상매출금을 고객이 입금하여 삭제처리할 경우 화면에서 명세단위의 삭제를 선택하든가, 시스템에서 자동 소거를 선택하도록 지정하는 방식을 말한다. 다른 한가지 방식은 입력이나 마스터의 항목을 사용할지에 대한 지정, 계산방법이나 체크 등 내부 로직 지정, 장표의 출력 레이아웃 지정 등을 통하여 조직에 필요한 업무처리를 수행하는 방식이다.

앞에서 살펴본 두가지 파라미터 지정방식 중 후자의 파라미터 지정방식을 소위 커스터마이징이라고 부른다. 즉 기업에서 필요한 업무처리 기능을 전부 내장하고 있는 ERP 패키지를 파라미터 지정을 통하여 조직의 개별 요구기능에 맞도록 조정하는 것을 말한다. 커스터마이징이란 이미 개발된 ERP 패키지를 산업분야별 각 기업의 경영환경이나 생산환경에 맞게 시스템의 기능을 조정하고 수정하여 기업의 욕구를 충족시켜 주는 일련의 활동을 말한다.

다음으로 오라클 어플리케이션 ERP 패키지의 경우는 커스터마이징의 개념이 SAP R/3 패키지와 차이가 있는 것으로 조사되었다. 오라클 어플리케이션 ERP 패키지의 커스터마이징 개념은 이미 개발된 ERP 패키지를 기업의 정보관리 목적에 맞게 사용하기 위해서는 많은 프로그램의 변경, 확장, 추가가 발생하게 된다는 것이다(ERP연구회, 1997). 이러한 프로그램의 변경, 확장, 추가 활동을 총괄하여 커스터마이징이라고 부른다(Oracle, 1997). 오라클 어플리케이션 ERP 패키지의 커스터마이징 세가지 유형을 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 변경(modify)이라 함은 ERP 패키지에서 제공하는 프로세스가 기존의 업무 프로세스와 상이하여 ERP 패키지의 표준 프로그램 자체를 변경하여 기존의 업무 프로세스에 적용할 수 있도록 수정하는 활동을 말한다. 커스터마이징의 유형 중 가장 어려우며 위험성이 큰 커스터마

이징의 형태로서 협의의 커스터마이징이라고 할 수 있다.

둘째, 추가(bolt-on, add-on)라 함은 ERP 패키지에서 제공되지 않는 별도의 기능을 개발하여 ERP 패키지와 연계하여 사용하도록 하는 것을 말한다. 예를 들면 관세환급 업무는 우리 나라만 가지는 독특한 업무다. 이 경우 외국의 ERP 패키지를 도입할 경우 추가는 필수적으로 발생한다. 추가의 경우는 기존의 전통적인 개발 방법과 거의 유사한 형태이다.

셋째, 확장(extension)의 경우는 변경과 추가의 중간 형태로서, 기존의 ERP 패키지에 사용자가 원하는 기본적인 기능이나 모듈은 있으나, 더 확장된 추가 기능이 필요하여, 기본 기능이나 모듈에 부가적으로 프로세스나 기능을 첨가하여 개발하는 것을 말한다. 이 경우는 프로그램의 명칭이나 내부 프로세스, 데이터베이스 설계 등 설계자들이 임의로 결정할 부분이 있는 반면 철저하게 ERP 패키지에서 정의된 기본 사항들을 따라가야 할 부분도 있다.

2.2 ERP 패키지 커스터마이징의 중요성

ERP 시스템의 성공적인 도입을 위해서는 프로세스 리엔지니어링과 관련하여 ERP 커스터마이징 전략을 도출하고, 바람직한 구축전략을 모색하는 것이 중요하다[중소기업진흥공단, 2000]. ERP 패키지의 커스터마이징과 관련된 4가지 방안을 살펴보면 <그림 1>과 같다[오재인, 1997].

첫째, 기존업무처리 관행에 따라 ERP 패키지를 커스터마이징하는 것이다. 이 방안은 도입에 따른 교육훈련을 최소화시킬 수는 있으나, 커스터마이징이 많아지고 리엔지니어링의 효과는 거의 찾아볼 수 없다.

둘째, 리엔지니어링을 실시한 후에 이에 맞도록 ERP 패키지를 커스터마이징하는 것이다. 이 방법은 기업의 요구사항이 명확해지기 때문에 ERP 도입 효과는 증대하나, ERP 패키지가 리엔

지니어링을 지원하지 못하는 경우에는 추가적으로 모듈을 개발해야하는 하는 문제점이 있다.

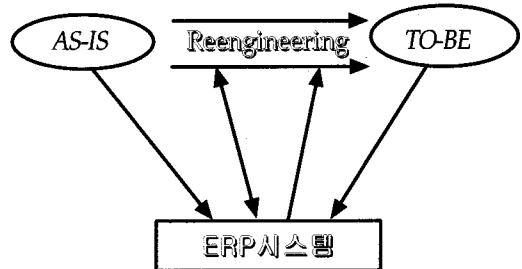
셋째, ERP 패키지에 맞추어 리엔지니어링을 실시하는 방안으로 단기적으로는 가시적인 효과를 거둘 수 있으나 패키지에 따라서 결과가 판이하게 달라진다는 위험부담과 함께 조직의 성공요인이나 경쟁원천인 특성이 희석될 수 있다는 것이다.

넷째, 리엔지니어링과 ERP 커스터마이징을 병행하여 추진하는 방안으로 시너지효과를 극대화할 수는 있으나, 시스템 구축기간이 연장될 수 있으며, 많은 비용이 추가될 수 있다.

이와 같은 여러 가지 장단점을 고려해 볼 때 4가지 방안중 현실적으로 우리 기업에 적합한 것으로 네번째 방안이 채택될 수 있다. 이처럼 ERP 시스템의 성공적인 도입은 커스터마이징의 성패에 달려있다고 해도 과언이 아니다. 또한 ERP 패키지의 도입을 통한 리엔지니어링의 효과는 ERP 패키지의 성공적 커스터마이징 정도와 밀접한 관련이 있다.

2.3 ERP 패키지의 커스터마이징 단계

ERP 패키지의 커스터마이징 단계 모델은 크게 5단계로 구성되어 있다[SAP AG, 1993; ERP연구회, 1997]. 1단계는 기업의 현재 조직구조와 업무 프로세스를 정의하고, 정보흐름과 데이터 구조를 분석하는 단계이다. 2단계는 목표모형을 프로세스, 기능, 정보 흐름, 데이터, 조직 등의 관점에서 설계하는 단계이다. 3단계에서는 1단계의 현재



<그림 1> ERP 패키지의 커스터마이징 방안

프로세스 모델과 2단계의 목표 프로세스 모델을 프로세스, 기능, 정보 흐름, 데이터, 조직 등의 측면에서 비교하고 Mapping하는 단계이다. 4단계는 ERP 구축방법을 결정하는 단계로서 새로운 개념설계를 모듈화하고 우선 순위를 부여하여 ERP 시스템의 모듈 구현 순서를 정의한다. 5단계는 커스터마이징을 수행하는 단계로서 2단계에서 설계한 ERP 시스템의 레퍼런스 모델을 이용하여 수행한다.

ERP 패키지의 커스터마이징 단계 모델 중 커스터마이징 단계인 5단계의 주요 활동을 분석하면 다음과 같다[Welti, 1999]. 첫째, 기업의 조직 구조 및 비즈니스 프로세스를 개념적으로 설계한다. 둘째, ERP 패키지의 커스터마이징을 위한 프로토타이핑 활동을 수행한다. 셋째, 프로토타이핑을 검토한 후 운영준비 활동을 수행한다. 넷째, 운영준비가 완료되면 운영에 들어가게 되는데, 여기서는 기술적, 조직적 튜닝 작업을 수행한다.

위와 같은 커스터마이징 단계 활동의 주요내용을 구체적으로 검토하면 다음과 같다. 먼저 조직 구조 및 업무 프로세스의 개념적 설계단계에서는 사용자의 요구사항 분석, 프로젝트 상세화, 프로젝트 표준 설정, 프로젝트 일정 수립, 시스템 설치, 사용자 및 시스템 관리자들에 대한 ERP 패키지의 기능 교육, 기능과 프로세스 및 조직의 책임 정의, 인터페이스 설계, 시스템 하부구조 계획 수립 등의 업무를 추진한다. 다음으로 ERP 패키지의 효율적 커스터마이징을 위한 프로토타이핑 활동에서는 조직구조 모델링, 기본 데이터 정의, 프로세스 모델링, 인터페이스 개발, 리포트 및 권한 정의 등의 주요업무를 수행한다. 마지막으로 운영준비 활동은 운영시작 일정계획, 사용자 매뉴얼 작성, 운영환경 구축, 기술적 시스템관리 조직 구축, 최종 사용자 교육 실시, 통합 테스트 수행, 시스템 부하 분석, 데이터 변환 등의 업무들을 추진한다.

2.4 ERP 패키지 커스터마이징의 문제점

ERP에 대한 관심은 많지만 ERP의 도입이 그렇

게 쉬운 일은 아니다. ERP 패키지는 기업 업무 전반에 걸친 통합시스템으로서 기업내 정보인프라를 새롭게 구축하는 작업이다. 따라서 패키지의 구현 작업은 장기간의 기업 업무 재구축, 즉 BPR과 이의 결과로 도출된 패키지의 커스터마이징 작업이 필요하다. 패키지의 커스터마이징 작업은 패키지의 특정 부분이 현재의 업무에 부합하지 않아서 프로그램들을 변경, 확장, 추가하는 작업이므로 단 순하게 생각되어질 수도 있으나, 실상 그렇지 않다. 상당한 어려움과 노력이 투입되어야 하는 작업으로서 커스터마이징의 문제점은 아래와 같다.

2.4.1 패키지 커스터마이징 작업 자체의 어려움

ERP 패키지의 커스터마이징은 그 자체로서 일반 적인 개발과는 다르게 상당한 난이도가 있다. 그 이유로는 첫째, 대부분의 ERP 패키지 제품은 독자적으로 개발할 수 있는 톨이 갖추어져 있다. ERP 패키지에서 제공하지 못하는 기능의 커스터마이징시 이 기능을 이용하여 개발토록 하고 있다. 개발시에는 원래의 ERP가 가지고 있는 기능이나 프로그램의 내용을 잘 알아야 하는데 통상 일반 사용자나 개발자들에게는 ERP 패키지의 내용이 블랙박스화 되어있기 때문에 시스템 전체를 파악하는 것뿐만 아니라 단순한 프로그램을 추가로 개발하는 것조차도 그리 쉬운 일이 아니다. 둘째, 위의 이유로서 ERP 패키지의 전문가를 찾아보지만 ERP의 기능을 제대로 알고있는 전문가의 도움을 받으려면 상당액의 비용을 지불해야 할뿐만 아니라, 그나마 전체를 내다보며 커스터마이징 문제를 이끌어 줄 전문가를 구하기가 쉬운 일이 아니다. 셋째, ERP 패키지의 버전이 올라갈 때마다 커스터마이징 된 기능들도 최우선적으로 고려해서 바꿔주어야 하는데, 그때에도 상당한 노력과 어려움을 겪게 된다.

2.4.2 많은 시간이 소요된다는 점

ERP 패키지의 구축은 기업 업무 전반에 중요한 영향을 끼치는 정보인프라를 새롭게 구축하는 작

업이다. 따라서 패키지의 구현 작업은 장기간의 기업 업무 재구축, 즉 BPR과 이의 결과로 도출된 패키지 커스터마이징 및 구현 작업이 필요하며, 짧게는 6개월에서 길게는 2년까지의 대규모 프로젝트를 수행해야 한다. 전문가들의 연구에 의하면, 커스터마이징 5%에 6개월, 10%에 1년, 20%일 경우 2년 정도의 구현기간이 소요된다고 하며, 통상적으로 10% 이상의 커스터마이징이 발생할 경우 그 프로젝트는 실패할 확률이 매우 높다고 말한다.

2.4.3 ERP 본래의 목적 달성이 어려운 경우 발생

커스터마이징이란 본래 ERP 패키지의 기능이 현재의 업무를 충족시키지 못하여 업무 기능의 강화 측면에서 실시하는 최적화 작업이다. 그러나 커스터마이징을 지나치게 많이 하다 보면 ERP 패키지 본래의 목적이 간과되는 경우도 발생할 수 있다. 부분별 요구를 지나치게 많이 수용한다면 현장에서의 사용성을 지나치게 우선하여 많은 변경을 가하다 보면 ERP 시스템 원래의 통합성이 사라지고, ERP 패키지가 단순 업무용 패키지로 전락하여 전사적 최적화를 지향하는 최적화된 통합시스템으로 작동시키지 못하게 되는 경우가 발생한다.

2.5 커스터마이징 문제의 해결을 위한 과제

ERP 패키지를 성공적으로 구축하기 위하여 전문가들은 커스터마이징을 가능하면 하지 말고 불가피하게 해야 할 경우에는 최소화하라고 권유하고 있다. 그러나 국내의 현실은 소규모 혹은 대규모의 커스터마이징이 발생하는 것이 현실이다. ERP시스템 구축시 실무자 입장에서 가장 중요한 일이 커스터마이징에 관련된 문제의 해결 방안이다. 커스터마이징으로 인하여 프로젝트 일정의 연장, 비용의 추가 발생, 유지보수시의 어려움, ERP패키지 버전 상향시 고려의 어려움 등 많은 문제점이 있다.

그럼에도 불구하고 패키지 공급 회사에서는

ERP 패키지의 구축 방법론은 제공하고 있지만 커스터마이징시의 대응 방안은 해당 ERP 패키지를 커스터마이징하는데 필요한 프로그래밍도구나 파라미터를 이용하여 기능을 추가할 수 있도록 제공하는 등 가장 기본적인 정도의 방법만을 제시하고 있으며, 구체적이고 효율적인 커스터마이징 대응 방안을 제시하지 않고 있다.

또한 커스터마이징 방법에 대한 전문가들의 연구나 제안도 부족한 상황이며, 실무자들의 커스터마이징에 대한 노하우도 축적되어 있지 못한 실정이다. 이에 대한 원인으로서는 ERP 패키지가 태동한 미국이나 유럽에서는 그들의 ERP 패키지 구축시의 관심이 어떻게 잘 적용하여 효과 있게 사용할까의 문제이며, 어떻게 커스터마이징을 잘 할까의 문제가 아니었을 것이다.

이러한 측면에서 ERP 시스템의 도입과 활용이 활발한 나라들의 경우 커스터마이징에 관한 것이 그리 큰 문제가 아니었을 것이므로 커스터마이징 대응 방안에 대한 문제가 중요한 것으로 다루어지지 않았을 것이다. 그러나 국내의 경우는 여러 가지 환경이 다르다. ERP 패키지의 출발 단계이며, 급격한 변화를 잘 수용해 내기 어려운 환경적인 요인 등으로 ERP 패키지 구축시의 커스터마이징 작업은 불가피하게 발생하는 과제인 것이다.

다음 장에서는 향후 더욱 활발히 일어날 각 기업의 ERP 시스템 구축에 대비하여 전문가를 통하여 ERP 시스템의 성공적 커스터마이징 전략을 도출하고자 한다. 또한 기업내부의 자체개발과 커스터마이징의 비교를 통한 커스터마이징의 차이점에 대하여 정리한다. 그리고 패키지 커스터마이징시 유의해야 될 사항들에 대한 각종 방안들을 구체적으로 제시하고자 한다.

III. 연구방법

3.1 자료수집방법

ERP 시스템의 성공적인 커스터마이징 전략을

도출하기 위하여 ERP 전문가 25명을 대상으로 2차에 걸쳐 설문조사를 실시하여 자료를 수집하였다. 1차 면접조사에서는 커스터마이징 전략을 찾아내는 과정이고, 2차 설문조사에서는 도출된 전략에 점수를 부여하고 각 전략의 실행지침을 이끌어내는 과정이다.

자료수집 방법은 연구자가 면담자를 직접 만나서 조사한 직접조사방법과 전자우편이나 팩시밀리를 통한 간접조사방법으로 구분하여 실시하였다. 정보통신기술의 발달에 따라 면담 참가자들은 직접조사보다는 간접조사 방식을 선호하였다.

그래서 우선 전화를 통하여 면담가능성을 타진하면서 커스터마이징에 관한 전반적인 견해를 청취한 다음 팩스나 전자우편을 통하여 커스터마이징 전략과 실행지침 및 전략의 중요도 순위를 파악하기 위하여 자료를 수집하였다. 면담조사 대상은 국내 기업에 ERP 시스템을 직접 구축해 본 경험이 있거나, 현재 ERP 시스템을 기업에 구축하고 있는 국내 시스템 통합업체 관리자와 대학교수 등을 대상으로 하였다.

3.2 설문영역의 개발

1차 면접조사에서는 설문지의 형태를 선택형(closed questionnaire)으로 하지 않고, 기술형(open-ended questionnaire)을 사용하였으며, 2차 설문조사에서는 선택형과 기술형을 혼합하여 사용하였다. 1차에서 기술형을 사용한 이유는 ERP에 관한 연구가 일천한 관계로 학술적 가치가 있는 연구결과가 축적되어 있지 않아 검증된 설문항목을 사용하기 어렵고, 선택형은 설문문항이 이미 정해져 있어 중요한 사항이 빠질 수도 있기 때문이다. 반면에 기술형을 사용하면 연구자가 생각하지 못했던 다양한 아이디어를 도출할 수 있으며, 본 연구에서 필요로 하는 좋은 자료를 수집할 수 있다. 따라서 본 연구와 같은 탐색적 연구는 기술형을 사용하여 자료를 수집하고 분석하는 것이 바람직하다고 본다.

ERP 시스템의 성공적 커스터마이징 전략을 도출하는데 필요한 면담영역을 개발하기 위하여 정보시스템과 정보통신시스템의 도입 및 구현과 관련된 선행연구를 고찰하였다. Kwon과 Zmud [1987]의 정보시스템의 구현에 관련된 특성요인 연구, Grover[1990]의 조직혁신이론에 근거한 조직간정보시스템의 도입과 구현에 관한 연구, Hwang [1991]의 EDI 시스템의 도입과 성공적 구현 및 효과에 관한 연구, McGowan[1994]의 EDI 시스템의 구현정도에 관한 연구 등을 근거로 관리적 측면, 기술적 측면, 조직적 측면, 환경적 측면 등 기업의 ERP 시스템 도입과 관련된 4가지 영역을 개발하였다. 이러한 4가지 측면의 특성영역을 오라클의 ERP 패키지의 7단계 구축방법론에 접목시켜서 커스터마이징 전략 도출을 위한 설문영역으로 사용하였다.

ERP 시스템의 성공적 커스터마이징 전략을 도출하기 위하여 면담자에게 다음과 같은 영역에 대하여 인터뷰를 실시하였다. 첫째, ERP 구축과정 중 준비단계와 분석단계 및 설계단계에서 커스터마이징이 필요할 시 기업내부의 관리적인 측면에서 주요하게 고려되어야 할 사안은 무엇인가? 둘째, 기술적 측면에서 ERP 구축의 모든 단계에 커스터마이징에 필요한 산출물과 기존개발방법과의 차이점은 어떤 것이 있는가? 셋째, 커스터마이징을 성공적으로 추진하기 위해서는 기업내부의 조직적 측면에서 어떤 것이 고려되어야 하는가? 넷째, 기업외부의 환경적 측면에서는 커스터마이징을 성공적으로 추진하기 위해서는 어떤 것들이 중요한가? 등이다.

3.3 자료분석방법

기업체와 대학의 전문가 25명을 대상으로 ERP 패키지의 성공적 커스터마이징 전략을 도출하기 위하여 면담조사를 실시하였으며, 1차 자료수집 결과 도출된 커스터마이징 전략의 성공적 추진을 위한 실행지침과 전략의 중요도 순위를 파악하기

<표 1> 단계별 영역별 커스터마이징 전략 분석표

구분	관리적 측면	기술적 측면	조직적 측면	환경적 측면
프로젝트준비단계				
업무 분석 단계				
해결안 설계 단계				
시스템 구축 단계				
테스트 단계				
시스템 전환 단계				
유지 보수 단계				

위하여 2차로 자료를 수집하였다. 2차에 걸쳐 수집된 자료를 다음과 같은 순서에 따라 정리하고 분석하였다.

- (1) 1차로 수집한 자료를 각 면담자별로 전략을 분류하고 나열한다.
- (2) 각 면담자가 응답한 해당전략에 *를 표시하고, 전체 면담자의 모든 전략을 종합적으로 정리하며, 각 전략에 대한 응답자수를 조사한다.
- (3) 커스터마이징 전략을 도출하고 응답빈도가 높은 순으로 전략을 정렬한다.
- (4) ERP 구축 단계별, 4가지 영역별 전략을 구분하고, 커스터마이징 실행순위를 결정하는데 <표 1>을 이용한다.
- (5) 2차로 수집한 자료를 분석하여 각 전략에 대한 세부적이고 구체적인 실행지침을 4가지 영역별로 구분하여 차례로 제시한다.
- (6) 5점척도상의 점수에 따라 ERP 커스터마이징 전략의 중요도 순위를 분석한다.

IV. 자료분석

4.1 표본의 특성

표본의 특성을 분석하여 보면 다음과 같다. 면담자의 인적 현황은 시스템 통합업체 관리자가 18명으로 가장 많았으며, 대학교수가 5명이 응답

<표 2> 면담자의 일반적 특성

소속			학력			경력		
소속	인원	비율	학력	인원	비율	근무년수	인원	비율
기업체	18	72	학사	4	16	6년-10년	8	32
대학교	5	20	석사	13	32	11년-15년	12	48
연구소	2	8	박사	8	52	16년 이상	5	20
합계	25	100%	합계	25	100%	합계	25	100%

하였으며, 민간기업체 연구소 연구원이 2명으로 구성된다. 또한 면담자의 학력을 살펴보면 석사 13명, 박사 8명, 학사 4명 순으로 분석되었다. 그리고 면담자의 근무경력을 살펴보면 11년에서 15년사이가 12명으로 가장 많았고, 6년에서 10년사이가 8명, 16년 이상이 5명으로 나타났다. 면담자의 특성을 요약하면 <표 2>와 같다.

위에서 살펴본 표본의 일반적 특성 외에 내재된 표본의 특성은 25명의 면담자중 18명이 올라클사의 ERP 패키지를 기업체에 공급하고 구축해본 경험이 있는 전문가들이며, ERP 패키지를 도입하였거나 추진하고 있는 기업들은 이미 경영혁신차원에서 비즈니스 리엔지니어링을 실시한 기업들이 대부분이라는 사실이다. 그리고 ERP 패키지의 구축과정에서는 기업의 업무 프로세스에 적용할 수 있도록 ERP 패키지를 변경하거나 추가 및 확장하는 경우가 주류를 이루었다.

4.2 ERP 패키지의 성공적 커스터마이징 전략 도출

ERP 패키지의 성공적 커스터마이징 전략과 영역별 실행순위를 도출하기 위한 자료분석 순서는 다음과 같다. 첫째, 각 면담자별로 전략을 분류하고 나열한다. 둘째, 전체 면담자의 모든 전략을 종합적으로 정리하고, 각 전략에 대한 응답빈도를 조사한다. 셋째, 응답빈도가 높은 순으로 전략을 정렬한다. 넷째, ERP 구축 단계별, 4가지 영역별 전략을 구분하고, 커스터마이징 실행순위를 결정한다.

4.2.1 면담자별 전략 및 전략별 응답빈도

ERP 패키지의 커스터마이징 전략을 발굴하기 위하여 우선 커스터마이징 전략을 다음 표의 가로줄에 영문자로 나열하고, 면담자 전원을 무작위로 세로줄에 숫자로 나타낸다. 그리고 면담자별 응답전략을 *로 체크한 후, 전략별 전체적인 응답자수를 분석한 결과 <표 3>과 같이 나타났다.

먼저 응답자가 제안한 전략을 무작위로 나열하여 전체적으로 정리한 결과 14가지 전략이 도출되었다. 또한 분석결과 드러난 전략들을 전략별로 응답자수를 합한 결과 각 전략당 적게는 2명에서 많게는 19명까지로 나타났다. 그리고 면담자별로 응답한 전략개수를 검토한 결과 응답자당 4개에서 7개의 전략이 제시되어 전략의 수가 낮은 것으로 나타났다.

<표 3> 응답자별 전략 및 각 전략의 제안자 수

전략 응답자	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	전략수
1		*					*	*	*						4
2	*			*	*		*	*					*		6
3			*	*	*			*					*		5
4	*	*					*	*							4
5	*	*		*	*	*	*	*	*						7
6		*		*	*			*	*		*		*		5
7			*	*			*	*					*		5
8	*	*		*			*	*	*					*	6
9		*		*	*			*	*	*	*	*	*		6
10	*			*				*	*				*		4
11	*	*		*			*						*		5
12		*		*	*			*	*				*	*	7
13				*	*			*	*				*		4
14		*		*	*			*	*		*	*	*		5
15				*			*	*	*				*		5
16	*	*		*	*			*	*				*	*	7
17				*			*	*	*				*		5
18	*	*		*			*	*	*				*		6
19		*		*	*			*	*		*	*	*		6
20				*			*	*	*	*	*	*	*	*	5
21		*	*			*		*	*	*	*	*	*	*	7
22		*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	6
23		*		*	*			*	*	*	*	*	*	*	6
24				*			*	*	*	*	*	*	*	*	4
25				*			*	*	*	*	*	*	*	*	5
응답자수	7	15	3	18	13	2	13	10	19	2	5	3	17	8	135

은 것으로 나타났다. 이는 ERP 커스터마이징 자체가 어렵고 노하우가 축적되지 않았기 때문으로 전문가들도 ERP 커스터마이징에 관해서는 특별한 아이디어나 방안이 많지 않음을 의미한다.

4.2.2 전략의 빈도순위별 정렬

앞에서 각 면담자별로 전략을 분류하고 나열한 후 각 면담자가 응답한 해당전략에 *를 표시하고, 전체 면담자의 모든 전략을 종합적으로 정리하며, 각 전략에 대한 응답자수를 조사하였다. 이어서 응답빈도가 높은 순으로 전략을 정렬한 결과 <표 4>와 같은 14가지 커스터마이징 전략이 도출되었다.

이들 전략중 응답자의 수가 가장 많은 전략으로는 구축 단계별로 자체개발과의 차이를 비교 분석하는 전략으로 25명의 면담자중 19명이 커스터마이징시 필요한 전략으로 꼽았으며, 다음으로 각종 기술적 표준과 절차 및 규칙을 커스터마이징하는 전략을 제시하였으며, 그리고 프로젝트 요원간 커스터마이징 노하우를 공유하고 협력하는 전략 순으로 나타났다.

그리고 커스터마이징 방침의 설정 및 프로젝트 요원의 교육, 커스터마이징 전 과정에 사용자의

<표 4> 전략의 도출 및 빈도순위별 정렬

빈도순위별 커스터마이징 전략	응답 빈도	응답 비율
1. 구축 단계별로 자체개발과의 차이 비교 분석 [I]	19	76
2. 각종 기술적 표준과 절차 및 규칙의 커스터마이징 [D]	18	72
3. 요원간 커스터마이징 노하우의 공유 및 협력 [M]	17	68
4. 커스터마이징 수준결정 및 유형별 분류 [B]	15	60
5. 철저한 형상화와 사후관리 대책의 수립 [E]	13	52
6. 커스터마이징의 심의/평가/결정 조직 운영 [G]	13	52
7. ERP 시스템 구축 프로젝트의 준비단계 강화 [H]	10	40
8. 리엔지니어링 효과 얻기 위해 패키지 변경 최소화 [N]	8	32
9. 커스터마이징이 조직목표와 일치하는지 체크 [A]	7	28
10. 신시스템 유지 위해 ERP 벤더의 버전업 이용 [K]	5	20
11. 커스터마이징 방침 설정후 프로젝트 요원교육 [C]	3	12
12. 커스터마이징 전 과정에 사용자 참여 [L]	3	12
13. ERP 패키지의 기능과 성능에 대한 정확한 이해 [F]	2	8
14. 커스터마이징 요원들의 기술적 능력 검증 [J]	2	8

참여, ERP 패키지의 기능과 성능의 정확한 이해, 커스터마이징 요원들의 기술적 능력을 검증하는 전략 등 4가지 전략은 응답자가 3명 이하로 나타나 상대적으로 필요성이나 중요성이 낮은 것으로 분석되었다.

4.2.3 구축 단계별, 영역별 전략의 구분 및 실행순위

분석결과 도출된 커스터마이징 전략을 ERP 구축단계중 어느 단계에서 사용할 것인지를 파악하고, 4가지 영역별로 자료를 수집하여 도출한 전략을 다시 영역별로 구분하기 위하여 <표 1>의 분석표를 이용하였다. 이 분석표를 이용하여 <표 5>와 같이 10가지 주요전략을 ERP 구축 단계별, 4가지 영역별로 구분하였다. 이 표를 이용하여 단계별 주요 산출물이 무엇인지를 구체적으로 밝히고, 단계별로 커스터마이징과 기존개발방법과의 차이점을 비교 분석할 수 있다. 또한 이 표에 나타난 순서에 의해 커스터마이징 전략이 수행된

<표 6> 영역별 커스터마이징 전략 및 실행순위

커스터마이징 영역	커스터마이징 전략 및 실행순위
관리적 영역	[1] ERP 시스템 구축 프로젝트의 준비 단계를 강화한다. [2] 리엔지니어링의 효과를 얻기 위하여 ERP 패키지의 변경을 최소화한다. [3] 커스터마이징 수준을 결정하고, 커스터마이징 대상을 유형별로 분류한다.
기술적 영역	[4] 구축 단계별로 자체개발과의 차이를 비교 분석한다. [5] 철저한 형상화와 사후관리 대책을 수립한다. [6] 각종 표준과 절차 및 규칙을 커스터마이징한다.
조직적 영역	[7] 커스터마이징을 심의, 평가, 결정하는 조직을 운영한다. [8] 설계단계에서 커스터마이징이 조직의 목표와 일치하는지 체크한다.
환경적 영역	[9] 프로젝트 요원간 커스터마이징 노하우를 공유하고 협력한다. [10] 최신 시스템을 유지하기 위하여 ERP 패키지 개발회사의 버전을 이용한다.

<표 5> 단계별 영역별 커스터마이징 전략 도출

구분	관리적 측면	기술적 측면	조직적 측면	환경적 측면
프로젝트 준비단계	[1] 준비단계 강화	[4] 자체개발과의 차이 분석	[7] 커스터마이징 심의 평가하는 조직 구성	
업무분석 단계	[2] 패키지의 변경을 줄임	4. 자체개발과의 차이 분석 [5] 형상화, 사후 관리대책수립		[9] 커스터마이징 노하우 공유 및 협력
해결안 설계단계	[3] 커스터마이징 유형별 분류	4. 자체개발과의 차이 분석 5. 형상화 및 사후 관리대책수립	[8] 조직목표와 부합정도체크	9. 커스터마이징 노하우 공유 및 협력
시스템 구축단계		4. 자체개발과의 차이 분석 5. 형상화 및 사후 관리대책수립		9. 커스터마이징 노하우 공유 및 협력
테스트 단계		4. 자체개발과의 차이 분석		
시스템 전환단계		4. 자체개발과의 차이 분석 5. 형상화 및 사후 관리대책수립 [6] 표준, 절차, 규칙 등 변환		9. 커스터마이징 노하우 공유 및 협력
유지보수 단계		4. 자체개발과의 차이 분석 5. 형상화 및 사후 관리대책수립		[10] ERP개발사에 버전업 자원 요청

다. 그리고 <표 5>에 속하는 핵심전략을 관리적, 기술적, 조직적, 환경적 영역별로 구분하여 ERP 구축단계에 따라 재정리한 결과 <표 6>과 같은 전략이 최종적으로 도출되었다.

4.3 커스터마이징 전략의 세부적 실행지침

ERP 패키지의 성공적인 커스터마이징 전략에 대한 세부적이고 구체적인 실행지침을 도출하고, 전략의 중요도 순위를 분석하기 위하여 1차 응답자를 대상으로 2차로 설문조사를 실시하였다. 2차에서 사용한 설문지는 선택형과 기술형을 혼합하여 사용하였으며, 전자우편이나 팩스를 이용하여 자료를 수집하였다. 설문방식은 본 연구에서 발굴한 커스터마이징 전략을 성공적으로 실행하기 위한 기술이나 방안에 대하여 자유롭게 응답하도록 하였으며, 각 전략의 중요도 순위를 분석하기 위하여 각 전략에 대한 중요도 점수를 체크하도록 하였다.

자료수집결과를 근거로 ERP 구축단계에 따라 관리적 측면, 기술적 측면, 조직적 측면, 환경적 측면 등으로 구분하여 각 전략의 세부적 실행지침을 차례로 제시하면 다음과 같다. 그리고 ERP 커스터마이징 전략의 중요도 순위 분석은 다음절에서 검토하기로 한다.

4.3.1 관리적인 측면

전략[1] : ERP 시스템 구축 프로젝트의 준비 단계를 강화한다.

일반적으로 기존의 개발 방법은 업무분석, 설계, 구축, 테스트, 이행, 유지보수의 개발 사이클을 가진다. 그러나 ERP 패키지의 구축에 있어서는 기존의 방법과는 다르게 보다 강화되어야 할 단계가 프로젝트의 준비 단계이다. 프로젝트의 시작 시점에 프로젝트 준비 단계를 신설하여 이에 적합한 활동들을 우선 실시하여야 한다.

일반적인 개발 방법에 있어서는 위에 열거한 단계를 진행하면서 하나의 상품화된 시스템이 탄생하게 된다. 그러나, ERP 패키지는 상품화된 시스템이 이미 존재하고 있으며, 문제는 자사의 업무 프로세스와는 다른데, 어느 정도 어떻게 다른지, 핵심 프로세스들은 어떻게 구현이 되는지, 설계 단계나 구축 단계에서 작업해야 될 내용들은 현재 적용해야 할 ERP 패키지 내부에 정립이 되어 있는지 등, 그 내용이 아무도 잘 모르는 블랙 박스화 되어 있다는 것이다.

이에 프로젝트 준비 단계를 신설하고 첫째, ERP 패키지의 기능과 커스터마이징 툴들에 대한 교육을 실시하며 둘째, 시스템 구성 내용과 핵심 프로세스 및 주요 데이터베이스의 구성 등 시스템의 전반적인 내용에 대한 이해도를 높이고 셋째, 이러한 핵심 내용들에 대한 상호 영향 요인에 대한 개략적인 분석을 실시하고 넷째, 커스터마이징 필요 부분과 예상 볼륨에 대하여 사전에 인지하므로써 향후 프로젝트 추진에 대비토록 하여야 한다.

전략[2] : 리엔지니어링의 효과를 얻기 위하여 ERP 패키지의 변경을 최소화 한다.

위에서 언급한 바와 같이 변경의 경우 패키지에 대한 종속성이 가장 강하고 개발자 임의로 설계해도 될 부분이 별로 없다. 패키지에 대한 종속성이 크다는 이야기는 개발 단계뿐만 아니라 유지보수 단계에까지 계속 종속적이 되어야만 하므로 개발자의 입장에서 부담이 크다. 다음과 같은 이유로 가급적이면 변경보다는 해당 프로그램의 내용을 철저히 분석 후 완전히 새로 개발한 후 대체해 넣도록 하는 것이 좋다.

첫째, 패키지 표준 프로그램이라고 하지만 결국 타인이 만든 프로그램이다. 타인이 개발한 프로그램을 완전히 파악하여 그중 일부를 고쳐서 사용하는 것은 그만큼 개발에 부담이 된다.

둘째, 변경된 프로그램은 그 내용을 파악하기도 힘이 들며 관리도 어렵게 된다. 그 만큼 유지보수도 어렵게 되며, 결과적으로 유지보수 단계에서의 비용과 노력이 증가하게 된다.

셋째, 변경시 패치(patch) 관리의 문제성이 발생한다. ERP 패키지 자체가 완벽한 어플리케이션 프로그램은 아니다. 많은 프로그램과 복잡한 로직에 의한 다양한 프로세스들을 내장하고 있기 때문에 ERP 패키지는 항상 에러를 발생시킬 가능성을 가지고 있다. 이러한 오류의 발생시 조속히 조치할 수 있도록 비상 조치 계획과 함께 패키지 공급 회사와의 긴밀한 연락 체계가 갖추어져야 한다.

ERP 패키지의 프로그램 오류 발생시 요청에 의하여 개발회사에서 각종 해결 프로그램들이 공급되어 온다. 이 프로그램을 패치라고 한다. 이 패치 프로그램을 현재 가동중인 ERP 시스템에 붙이는 작업을 실시할 때에는 또한 각별히 신경을 써야 한다. 왜냐하면 패치의 적용시 해당 패치의 내용 뿐만 아니라 그 패치와 관련 있는 주변 프로그램들까지 영향을 받게 되기 때문이다. 패치를 적용할 때에는 통상

시스템 가동을 중단한 상태에서 작업을 하게 되는데, 패치 적용 작업후 시스템이 재가동시 변경되었던 프로그램들에 대해서는 각별히 주의하여 점검해 보아야 한다. 패키지의 적용 과정에서 변경되었던 프로그램들이 원래의 패키지 표준 프로그램으로 원상 복구되는 현상이 발생할 수 있기 때문이다.

이러한 문제의 근본적인 해결을 위해서는 패키지의 공급회사에서 패치를 공급 받을 때 해당 패치가 영향을 미치는 프로그램을 사전에 통보 받은 후 변경된 해당 프로그램을 재컴파일해 주도록 하면 된다. 그러나 통상 패키지 공급처에서 그러한 사항을 통보하지 않으므로 분명한 대책을 세워 두어야 한다. 이의 해결책은 패키지 적용후 변경된 프로그램들에 대해서는 무조건 재컴파일해 주도록 의무화하면 되지만, 어쨌든 추가적인 작업의 부담을 안게 된다.

마지막으로, ERP 패키지의 버전을 상향시킬 때 변경된 프로그램에 대해서는 추가나 확장인 경우보다 더 많은 노력이 수반되게 된다.

전략[3] : 커스터마이징 수준을 결정하고, 커스터마이징 대상을 유형별로 분류한다.

커스터마이징이 이루어지는 프로그램들을 살펴보면 일반적으로 몇 개의 형태를 가지고 있으며, 그 유형에 따라서 대응하고 관리해야 할 방향이 조금씩 차이가 있어야 함을 알 수 있다. 커스터마이징의 유형을 살펴보면 변경, 추가, 확장 등으로 구분할 수 있다. 각 유형별 커스터마이징 방안은 다음과 같다.

① 변경(modify)

변경이라 함은 ERP 패키지에서 제공하는 프로세스가 기존의 업무 프로세스와 상이하여 ERP 패키지의 표준 프로그램 자체를 변경하여 기존의 업무 프로세스를 적용할 수 있도록 한 것을 말한다. 커스터마이징의 유형중 가장 어려우며 위험

성이 큰 커스터마이징의 형태이다. 협의의 커스터마이징을 말할 때는 이 변경 부분만을 진정한 커스터마이징이라고 할 수도 있다. 이 경우 프로그래머는 패키지에서 정의된 모든 것을 거의 그대로 사용하여 커스터마이징 작업을 실시하는 것이 좋다.

② 추가(bolt-on, add-on)

추가라 함은 ERP 패키지에서 제공되지 않는 별도의 기능을 개발하여 ERP와 연계하여 사용토록 하는 것이다. 예를 들면 관세환급 업무는 우리나라만 가지는 독특한 업무다. 이 경우 외국의 ERP 패키지를 도입할 경우 추가는 필수적으로 발생한다. 추가의 경우는 기존의 전통적인 개발 방법과 거의 유사한 형태이다. ERP 패키지의 내용과는 가장 독립적으로 움직일 수 있는 방법이다. 예를 들면, 프로그램의 명칭이나 내부 프로세스, 데이터베이스 설계 등 설계자들이 임의로 결정할 수 있는 부분이 많다. 그러나 이 경우에도 개발 틀이나 패키지에서 제공하는 라이브러리의 사용법, 그리고 패키지의 각 모듈들과의 인터페이스 등의 문제의 해결에는 패키지에서 제공되는 모든 표준화된 방법에 종속되어야만 한다.

③ 확장(extension)

확장의 경우는 변경과 추가의 중간 형태로서, 기존의 ERP 패키지에 사용자가 원하는 기본적인 기능이나 모듈은 있으나 더 확장된 추가 기능이 필요하여 기본 기능이나 모듈에 부가적으로 프로세스나 기능을 첨가하여 개발하는 것을 말한다. 이 경우는 프로그램의 명칭이나 내부 프로세스, 데이터베이스 설계 등 설계자들이 임의로 결정할 부분이 있는 반면 철저하게 ERP 패키지에서 정의된 기본 사항들을 따라가야 할 부분도 있다. 단순한 리포트나 조회 화면 정도의 확장은 문제 되지 않으나, 확장되는 부분이 별도의 프로세스까지를 구현해야 한다면 패키지의 각 모듈들과의 관계 설정과 인터페이스 문제 등 주변 환경과의

관계 등에 주의를 기울여야 한다. 추가적인 데이터베이스는 가급적 만들지 않는 것이 좋으며 불가피하게 만들어야 할 경우는 이 부분에 대한 철저한 기록과 관리를 해 주어야 한다.

위에서 언급한 바와 같이 커스터마이징의 유형별에 따라서 개발자 임의의 주관에 따라 커스터마이징을 구현할 수 있겠지만 어떤 유형이건 개발툴이나 라이브러리의 사용, 주변과의 인터페이스 부분 등 가장 기본 사항들은 패키지에서 제공되는 방법들을 그대로 따라가는 것이 가장 좋다.

4.3.2 기술적인 측면

전략[4] : 구축 단계별로 자체개발과 커스터마이징의 차이점을 비교 분석한다.

ERP 패키지의 효율적인 커스터마이징 방안에 대하여 이론적으로나 실무적으로 정리되어 있지 않기 때문에 기업에서는 더욱 어려움을 겪고 있다. ERP 패키지의 제조 회사들이나 ERP구축을 자문하는 컨설팅 회사들은 ERP 패키지의 구축 방법론은 개발하여 자사의 상품을 적용시 사용할 수 있도록 하고 있지만 ERP 패키지를 커스터마이징시에 유용한 커스터마이징 방법에 대해서는 구체적인 방안을 제시하지 않고 있다.

아래의 내용은 ERP 구축 프로젝트 실무경험을 통하여 얻은 커스터마이징의 효율적인 방법을 개발 단계별로 자체 개발 방법과 비교하여 정리한 것이다. 대부분의 ERP 패키지 구축 프로젝트의 요원들은 자체 개발 방법에 익숙해져 있다. 이에 기존의 개발 방법과 대비하여 커스터마이징의 특성을 비교하여 제시함으로써 커스터마이징 작업을 최선의 방법으로 실행토록 해야 한다. 기존의 정보시스템 개발방법과 커스터마이징 방법의 ERP 구축단계별 차이점을 비교 분석하면 <표 7> 과 같이 요약할 수 있으며, 보다 구체적인 내용 아래와 같다.

<표 7> 기존개발방법과 커스터마이징의 단계별 비교 분석표

구 분	기존개발방법	커스터마이징
프로젝트 준비단계	• 별도로 정의된 사항이 없음	• ERP에 관한 전반적 교육 실시
업무분석 단계	• 현업 사용자와 면담 후 업무분석	• 사용자 요구사항과 시스템기능을 분석한 후 커스터마이징 필요시 변경, 확장, 추가 등 유형 분류
해결안 설계단계	• 분석 산출물을 중심으로 업무설계와 기술설계	• 패키지의 기능에 대비하여 커스터마이징 유형을 결정하고, 유형에 따른 해결안설계
시스템 구축단계	• 개발툴과 DB관리툴을 이용하여 설계내용에 따라 엔진기능을 개발	• 개발툴과 엔진기능은 제공되므로 테이블 생성 및 변경, 화면생성 등의 구축작업 진행
테스트 단계	• 자동화된 테스트 툴을 이용하거나 테스트 계획서를 작성하여 실시	• 변경, 확장, 추가된 프로그램 테스트에 각별한 주의
시스템 전환단계	• S/W, H/W, 데이터 등의 전환	• 커스터마이징된 프로그램은 별도의 디렉토리 형성하여 관리
유지보수 단계	• 사용자의 요구사항에 맞도록 관리	• 추가 개발요청시 통합 패키지에 미칠 영향을 고려하여 결정

① 프로젝트 준비단계

- 기존개발방법 : 기존의 개발 방법에서는 정의된 사항이 없다.
- 커스터마이징 : 프로젝트 참여자 전원에 대하여 교육을 실시한다. ERP 패키지의 기능과 사용법, 각종 개발툴과 표준, 규정, 절차 등 ERP 패키지의 제반 사항들에 대하여 사전에 알 수 있도록 한다. 또한, 시스템의 구성 내용, 핵심 프로세스 및 주요 데이터베이스의 구성 등 시스템 전반의 내용을 파악한다. 핵심 프로세스들의 상호 영향에 대한 분석과 커스터마이징 필요 부분에 대한 예상 불룸에 대한 사전 인지까지를 목표로 삼고 프로젝트 준비 단계를 수행토록 한다.

② 분석단계

- 기존개발방법 : 현업 업무 위주로 실사용자와 인터뷰 후 업무내용을 상세하게 기록한다.
- 커스터마이징 : 실 사용자의 업무 요구 사항과 패키지의 기능을 철저히 분석하여 패키지 사용 여부와 커스터마이징 필요시 변경 또는 확장, 추가할 것인지를 결정한다. 커스터마이징이 필요한 부분에 대하여는 커스터마이징 사유와 커스터마이징 필요 목록을 작성하여 보관한다. 확장이나 추가의 경우는 패키지에서 제공되지 않으므로 요청자의 요구사항을 상세히 기록하여야 한다.

③ 설계단계

- 기존개발방법 : 분석시의 산출물을 근거로 업무설계와 기술설계를 수행해 나간다.
- 커스터마이징 : 패키지의 기능에 대비하여 각 프로세스별로 변경, 확장, 추가 여부를 최종 결정하고 패키지 기능에 대비하여 변환되는 만큼의 해결안설계, 기능설계, 기술설계를 진행해 나간다. 패키지의 기본 기능과 변환하려는 기능과의 차이점을 분명히 기록 관리하여야 하며, 특히 확장과 추가의 경우 ERD(Entity Relation Diagram)와 DFD(Data Flow Diagram) 등 기존의 개발 방법에서 사용하는 필수 산출물들도 상세히 작성하여야 하며, 특별히 인터페이스 되는 부분의 처리 방법에 대한 명확한 정의가 필요하다. 패키지의 데이터베이스의 변경은 가급적 허용하지 않는 것이 좋으나 부득이 한 경우 반드시 그에 대한 문서를 철저히 작성하여 데이터베이스 관리자가 관리토록 하고 프로젝트팀 전원에게 공지토록 하며, 이후 모든 단계의 추진시 특별 관리토록 해야 한다.

④ 구축단계

- 기존개발방법 : 선정된 개발툴과 데이터베이스 관리툴을 이용하여 설계된 내용대로

구축 작업을 진행함. 본격적인 기능의 개발에 앞서서 각종 라이브러리나 함수 등 엔진 기능을 먼저 개발하여야 한다.

- 커스터마이징 : 개발툴과 엔진 기능은 대부분의 패키지에서 제공하고 있으므로 그대로 사용하는 것이 좋으며, 테이블 생성, 테이블 변경, 화면생성, 리포트생성, 콘크리트 프로그램 생성 등의 구축 작업을 진행한다. 또한, 구체적인 코딩의 표준을 정해야 한다. 예를 들면 PLSQL, SQL, FORM의 작명 방법, 각 TYPE별 변수의 구분 방법 즉, 로컬 변수, 글로벌 변수, 날짜 타입, 숫자 타입 등에 대하여 정의해 두어야 하며, 공통으로 관리될 수 있는 부분을 서브프로그램으로 관리하여 중복된 코딩을 방지한다. 또한, 코딩된 프로그램은 해당 업무의 책임자의 검증을 통하여 정해진 표준들이 지켜지도록 해야 한다. 패키지를 변경했을 경우 변경된 모듈이나 기능별로 어떤 프로그램을 왜 수정하였는지를 명확히 근거를 남겨야 하며, 실제 변경된 패키지 프로그램들의 목록은 반드시 기록, 관리가 되도록 해야 한다. 인터페이스 부분에는 특별히 주의를 기울여야 하며, 인터페이스 표준을 사전에 결정한 뒤 팀 전원에게 교육 실시후 구축 단계에 들어가면 더욱 효율적이다.

⑤ 테스트단계

- 기존개발방법 : 자동화된 테스트 툴이 있을 경우 이를 이용하고, 테스트툴이 없을 경우 테스트 계획서를 작성하고 이에 따른 테스트 시나리오와 테스트 데이터를 개발하여 이를 근거로 테스트를 실시하고 결과를 기록한다.
- 커스터마이징 : 테스트 단계에서는 개발의 경우와 큰 차이 없이 유사한 방법으로 테스트를 실시한다. 단, 변경, 확장, 추가된 프로그램들이 설계된 순서나 의도대로 구

동이 되는가에 대한 각별한 주의를 기울이며 실시한다.

⑥ 이행단계

- 기존개발방법 : 기존의 시스템에서 사용하는 모든 것을 새로운 환경으로 넘긴다. 각종 소프트웨어, 하드웨어는 물론이고 현재 가동중인 데이터까지도 새로운 시스템으로 바꾸는 단계이다.
- 커스터마이징 : 대부분 개발의 경우와 동일하다. 그러나, 변경의 경우 커스터마이징된 프로그램들에 대해서 새로운 환경으로 이관시 패키지 프로그램들과 혼란이 발생하지 않도록 각별히 주의해야 한다. 이를 해결하기 위한 방법으로는 커스터마이징된 프로그램들에 대해서는 소스프로그램들을 관리하는 별도의 디렉토리를 형성하여 관리토록 하고, 업무별 목록표를 작성하여 필요시 항상 구분할 수 있도록 하며, 프로그램의 명명 규칙도 패키지 표준 프로그램과 구별 될 수 있도록 해두는 것이 좋다.

⑦ 유지보수단계

- 기존개발방법 : 현업의 요구대로 개발된 내용이 원래의 의도나 시나리오대로 가동이 되는가를 면밀히 모니터링하고 실사용자의 요청에 의거, 지속적으로 시스템을 개선해 나간다.
- 커스터마이징 : 사용자의 추가 개발 요청시 우선적으로 패키지 표준 프로그램 내에서 해결책을 찾아야 한다. 그러기 위해서는 패키지의 기능에 대해서 전 유지보수 요원이 숙달되어 있어야 한다. 패키지의 기능으로 해결되지 않는 문제의 발생시는 변경, 확장, 추가중의 어떠한 방향으로 해결해 나갈 것인가를 생각해야 하는데 이때에는 업무담당자가 임의로 결정해서는 안되며, 팀 전체의 회의를 통해서 결정해야한다. 왜냐하면

ERP 패키지는 여러 업무가 통합되어 있으므로 단순한 내용의 변경이 있을지라도 전체적으로 미치는 영향이 심대할 수가 있기 때문이다. 시스템의 가동 상황은 월간, 주간, 일간 계획에 의거하여 주기적으로 모니터링되고 보고 체계에 의거하여 보고되어야 한다. 특히, 데이터 증가량, 시스템의 스피드 등은 관심을 두고 점검하여야 한다.

전략5 : 철저한 형상화와 사후관리 대책을 수립한다.

ERP 패키지는 이미 개발된 자체의 시스템 문서들을 보유하고 있으므로 패키지 표준 프로그램에 대한 각종 문서들이 잘 정리되어 있다. 주로 시스템 관련 기술적인 내용들과 기능들에 대한 설명서 그리고 운영자들을 위한 운영 지침서와 실사용자들에 대한 사용 지침서 등이 기본적인 문서들이다. 반면에 커스터마이징되는 프로그램들에 대한 문서화 대책은 대체로 취약한 편이다. 커스터마이징에 대한 문서화 지침이 약한 반면 커스터마이징 프로그램들의 개발이나 유지보수, 관리는 기존의 개발 방법보다 더 어려운 현실이므로 커스터마이징시 이에 대한 더욱 철저한 형상화 대책이 수립되고 수행되어야 한다.

완벽한 형상화를 위하여 많은 내용이 문서화되어야 하겠지만 그 중에서 꼭 필요한 필수 산출물들을 ERP 패키지 구축 단계별로 요약하면 다음과 같다.

① 프로젝트 준비단계

- ERP 패키지 표준 프로세스 맵 : ERP 패키지에서 제공하는 기능들에 대한 프로세스를 나열한 그림으로서, 패키지의 기본 흐름을 한 눈에 볼 수 있도록 개략적으로 표시해두는 산출물이다. 패키지의 전체 내용을 이해하는데 큰 도움이 된다.

② 분석단계

- CBP(Current Business Process) : 현재 기업의 비즈니스 프로세스를 분석하여 정리해 두는 산출물이다. 비즈니스별로, 부서별 기능들을 명기하도록 한다.
- FBP(Future Business Process) : 미래 해당 기업에서 추구해야 될 비즈니스 프로세스를 분석하여 정리해 두는 산출물이다. 현재 비즈니스 프로세스와 미래 비즈니스 프로세스를 기반으로 현재의 여러 가지 여건을 감안하여 금번 프로젝트에서 구현해야 할 시스템의 이미지를 그리는 작업이다. 그림7의 CBP 및 FBP 분석 양식에서 보는 바와 같이 프로세스별로 해당 프로세스의 설명을 기술해 두어야 한다.
- SD(해결안 설계, Solution Document) : FBP에서 표현된 내용을 실제로 구현하기 위한 해결 대안을 기술하는 산출물이다. 모듈/프로세스 시나리오 별로 작성하여 하부 설계들의 지침이 된다. 해결안 설계 단계에서 ERP 패키지 표준 프로그램 사용 부분과 커스터마이징 부분에 대한 결론이 도출되므로 커스터마이징에 대한 내용과 불림이 거의 결정되게 된다.

③ 설계단계

- FD(기능 설계, Function Design) : 해결안 설계를 기준으로 실제 구현해 낼 수 있는 기능들을 설계하는 단계이다. 하나의 모듈이나 프로세스에 여러 개의 기능 설계가 전개 될 수 있다.
- TD(기술 설계, Technical Design) : 기능 설계를 기준으로 실제 프로그램을 구현할 수 있는 세부적인 사항을 설계하는 단계이며, 하나의 기능 설계에 하나의 기술 설계가 이루어진다. 기능 설계를 기반으로 프로그램 코드를 생성시키는 작업을 구축 단계에서 실시한다.

- 커스터마이징 프로세스 맵핑 폼(PMF) : 기능 설계와 기술 설계가 완료되면 프로젝트 준비 단계에서 작성하였던 ERP 패키지 표준 프로세스 맵과 대비 가능한 커스터마이징을 포함한 전체의 프로세스 맵을 구현할 수 있다. 본 산출물이 완료되면 실제 사용될 패키지 표준 프로그램들과 커스터마이징 되어야 할 프로그램들에 대한 전체의 규모와 내용이 확정된다.
- 각종 표준, 절차, 규칙서 : 대부분의 ERP 패키지에는 공급 회사에서 규정한 각종 표준과 절차들이 있다. 이들 표준과 절차들에 대해서 검토하여 사용 여부를 결정해야 하며, 필요시 이러한 표준, 절차, 규정들을 고쳐서 사용하여야 한다. 검토되어야 할 주요 표준, 절차, 규정들은 명명규칙, 프로그램 버전 관리 절차, 커스터마이징 프로그램 등록 절차, 커스텀 모듈 등록 절차, 패치 적용 절차, 콘크리트 프로그램 등록 절차, 리포트 작성 표준, 사용자 인터페이스 표준, 코딩 표준 등이 있으며, 필요시 새로이 제정하여야 한다.

④ 구축단계

- 각종 소스파일 및 오브젝트파일 : 설계 단계의 기술 설계를 근거로 프로그램 코딩을 실시한다. 프로그램 방법에 대해서는 프로그램 코딩 표준을 준수토록 해야 하며, 프로그램 내부에 가급적 주석을 많이 붙여 두는 것이 좋다. 특별히 커스터마이징 해야 하는 사유 변경의 경우 변경되는 표준 프로그램의 내용, 커스터마이징 이후 변경되는 내용에 대하여 상세히 기술하여 쉽게 이해할 수 있도록 하여야 한다.
- 운영자 지침서 : ERP시스템의 운영자를 위한 각종 지침, 표준, 절차
- 사용자 지침서 : 실제 사용자들을 위한 매뉴얼

- 교육자료 : 사용자 교육 및 신입 입사자들을 위한 각종 교육 자료

⑤ 테스트단계

- 테스트 시나리오 : 구축 완료된 시스템에 대하여 기능별로 테스트 시나리오를 구성한다. 프로세스 별로 테스트 시나리오를 작성한다. 커스터마이징 된 부분에 대해서는 더욱 중점적으로 테스트 시나리오를 작성해야 한다.
- 테스트 케이스 : 작성된 테스트 시나리오를 근거로 테스트 케이스를 개발한다. 해당 시나리오에 중복됨 없이 또한 빠진 부분 없이 테스트 케이스를 만드는 것이 중요하다.
- 테스트 결과 명세표: 테스트 실시 후 테스트 결과에 대하여 기술하고 개발자와 요청자가 상호 테스트 결과에 대하여 인식을 같이하며, 해당 프로그램에 대한 완료 또는 미완료 여부를 확정하여 다음 단계를 준비하기 위한 산출물이다.
- 커스터마이징 점검 보고서 : 테스트 실행시에 커스터마이징된 부분에 대하여 특별 관리의 목적으로 해당 부분에 대하여 다시 한번 점검하여 테스트의 성공 및 커스터마이징의 목적에 부합하는지의 여부를 확인토록 한다.

⑥ 이행단계

- 비상대책 계획서 : ERP구축상의 특징은 ERP 패키지가 가지는 업무 영역의 광범위성으로 말미암아 단위 모듈의 적용이나, 단순 업무의 적용이 아닌 기업 전체 또는 사업장 전체의 기간 정보시스템을 교체하는 대규모 작업성을 가진다는 것이다. 이에 따라 ERP이행시는 상당한 위험성이 따르며, 문제 발생시에 대비한 비상 대책 계획서. 하드웨어, 네트워크, 각종 시스템 소프트웨어와 ERP 패키지뿐만 아니라 커스

터마이징 부분은 오류 발생의 가능성이 높으므로 특별 관리 대상으로 하여 항상 주시하여야 한다.

- 시스템 상태 관찰 보고서 : 비상대책 계획서에 명기된 바와 같이 하드웨어, 네트워크, 각종 시스템 소프트웨어와 ERP 패키지, 커스터마이징 부분 등 시스템 전반의 가동 상태를 파악하여 관계자들이 항상 공유하고 문제 발생에 대비토록 하기 위한 보고서

⑦ 유지보수단계

- 사용자 요청 처리서 및 해결 방안 협의서 : 시스템을 사용하다가 보면 여러 가지 이유로 사용자들의 추가적인 요청이 많이 들어온다. 이때에 요청된 내용에 대하여 일정한 기준 없이 커스터마이징으로 처리해 주는 일이 반복되면 언젠가 ERP의 통합성이 깨어지고 ERP원래의 모습을 잃어버릴 수 있다. 사용자 요청 처리서를 접수하고 이에 대한 ERP심의 협의체의 협의를 통하여 ERP 커스터마이징 방향을 결정한 후 해결 방안 협의서를 작성하여 전체가 알 수 있도록 공유하고 기록 관리하는 문서이다.
- 기술지원요청서 : 일반적으로 개발된 시스템에서 오류가 발생하듯이 ERP 패키지에서도 오류가 발생한다. 이 경우 ERP 패키지 공급 회사에 오류 내용을 전달하고 해결토록 요청하기 위한 요청서이다.

위의 각종 산출물들에 대한 총괄로서 아래의 <표 8>은 개발과 패키지 적용시 그리고 커스터마이징시에 반드시 갖추어야 할 필수 산출물들을 비교하여 요약 정리하였다.

전략[이] : 각종 기술적 표준과 절차 및 규칙을 커스터마이징 한다.

기존의 개발 방법과 같이 ERP 패키지 구축시

<표 8> 단계별 필수 산출물

단 계	자체개발	패키지적용(AIM)	커스터마이징
프로젝트 준비단계			<ul style="list-style-type: none"> 프로젝트 계획서 패키지 교육계획서 패키지 표준프로세스 맵
정의단계	<ul style="list-style-type: none"> 업무범위 기술서 기준일정 계획서 	<ul style="list-style-type: none"> 현재 비즈니스 프로세스 미래 비즈니스 프로세스 해결안 설계 	<ul style="list-style-type: none"> 현재 비즈니스 프로세스 미래 비즈니스 프로세스 해결안 설계
분석단계	<ul style="list-style-type: none"> 시스템 구성 및 기능도 시스템 데이터 구조도 프로세스명세/효과명세 개체관계도 자료흐름도 	<ul style="list-style-type: none"> 비즈니스요구사항 시나리오 상세 시스템 흐름도 비즈니스 요구사항 맵 	<ul style="list-style-type: none"> 비즈니스요구사항 시나리오 상세 시스템 흐름도 프로세스 맵핑 폼
설계단계	<ul style="list-style-type: none"> 구성도(H/W, S/W, N/W) 화면/리포트 설계서 데이터베이스/파일 설계서 프로그램 목록/명세서 	<ul style="list-style-type: none"> 데이터베이스 설계서 기능설계서, 기술설계서 테스트 계획서 	<ul style="list-style-type: none"> 커스터마이징프로세스맵 각종 표준, 절차, 규칙서 기능설계서, 기술설계서 테스트 계획서
구축단계	<ul style="list-style-type: none"> 각종 원시 파일 오브젝트 파일 사용자지침서 운영자지침서 교육자료 	<ul style="list-style-type: none"> 각종 원시 파일 오브젝트 파일 	<ul style="list-style-type: none"> 각종 원시 파일 오브젝트 파일 사용자 지침서 운영자 지침서 교육자료
테스트 단계	<ul style="list-style-type: none"> 테스트 시나리오 테스트 케이스 테스트 결과 명세서 	<ul style="list-style-type: none"> 테스트 시나리오 테스트 케이스 테스트 결과 명세서 	<ul style="list-style-type: none"> 테스트 시나리오 테스트 케이스 테스트 결과 명세서 커스터마이징 점검보고서
이행단계	<ul style="list-style-type: none"> 비상대책계획서 시스템 상태 관찰 보고서 	<ul style="list-style-type: none"> 비상대책계획서 시스템 상태 관찰 보고서 	<ul style="list-style-type: none"> 비상대책계획서 시스템 상태 관찰 보고서
유지보수 단계	<ul style="list-style-type: none"> 시스템 상태 관찰 보고서 - CPU 가동 - DB 상태 - 응용 프로그램 성과 사용자 서비스 요청 	<ul style="list-style-type: none"> 시스템 상태 관찰 보고서 - CPU 가동 - DB 상태 - 응용 프로그램 성과 사용자 서비스 요청 기술지원요구서 	<ul style="list-style-type: none"> 시스템 상태 관찰 보고서 - CPU 가동 - DB 상태 - 응용 프로그램 성과 사용자 서비스 요청(CSR) CSR처리 방안 협의서 기술지원요구서

고려해야 하는 각종 표준과 절차들이 있다. 대부분의 ERP 패키지 공급 회사에서는 ERP 패키지 구축시 필요한 각종 표준과 절차들을 제공한다. 이들 표준과 절차들에 대해서 커스터마이징시에 그대로 사용해도 문제가 없을지를 검토해서 사용 여부를 판단해야 하며, 때로는 커스터마이징시에 부합하지 않는다는 점과 때로는 커스터마이징의 특성을 감안하여 이러한 표준, 절차, 규정들을 고쳐서 사용하여야 할 필요가 있다. 이렇게 검토되

어야 할 표준, 절차, 규정들은 아래와 같은 것들이 있다.

- (1) 명명규칙 : 디렉토리, 소스파일, 오브젝트 파일, 데이터베이스 등
- (2) 프로그램 버전 관리 절차
- (3) 커스터마이징 프로그램 등록 절차
- (4) 커스텀 모듈 등록 절차
- (5) 패치 적용 절차

- (6) 콘크리트 프로그램 등록 절차
- (7) 리포트 작성 표준
- (8) 사용자 인터페이스 표준
- (9) 코딩 표준 : 코딩 기본 원칙, 데이터 변환 추적, 변수 사용법, 예약어 사용법

명명 규칙의 커스터마이징 예를 들자면, 커스터마이징에 사용된 디렉토리, 및 프로그램, 데이터베이스 등의 명명 규칙을 변경된 프로그램은 모든 디렉토리, 프로그램, 데이터베이스 이름의 첫 글자를 M으로, 추가된 프로그램은 모든 디렉토리, 프로그램, 데이터베이스 이름의 첫 글자를 B, 확장된 프로그램은 모든 디렉토리, 프로그램, 데이터베이스 이름의 첫 글자를 E로 붙이도록 한다. 그림 9는 이와 같은 디렉토리, 소스 프로그램 등의 명명 규칙을 정의해 본 그림이다.

4.3.3 조직적인 측면

전략[7] : 커스터마이징을 심의, 평가, 결정하는 조직을 운영한다.

커스터마이징이 발생하는 이유는 기업의 각 조직에서 현존하는 업무 프로세스 상에서 현재의 기능을 없애기 어려우며, 종래 수행되어져 오던 업무적 관례의 변경시 해당 조직들의 관리적인 대안 부재로 인한 기존 조직원들의 불안감이나, 반발 심리 등이 그 원인이 된다. 즉 현 조직들의 필요에 의해서 커스터마이징이 발생하며, 커스터마이징을 최소화하는 역할이나 커스터마이징의 방향을 결정하게 되는 것도 결국 실사용자가 될 현재 해당 기업의 각 조직 구성원들이다.

그러나 막상 커스터마이징에 대한 필요성, 방향 결정 등 실무적인 문제의 발생시 이러한 현업의 무대책과 비협조로 방향을 결정하지 못하고 계속 표류하는 현상을 가져 올 수도 있다. 효율적인 커스터마이징을 위해서는 이러한 실무 조직

들의 적극적인 협조가 뒷받침되어야만 하는데, 이의 가장 좋은 해결 방법은 커스터마이징 문제를 심의, 평가, 결정하는 회의체를 구성하고 주기적인 활동을 통하여 커스터마이징에 대한 제반 사항들을 결정하게 한다는 것이다.

이 회의체는 커스터마이징의 최소화를 목표로 지향해야 하며, 주1회 이상의 정규 회의체로 구성하여, 각 실무 부서의 대표자들과 프로젝트팀의 실무 대표자들의 모임으로서 최고 경영자가 임명한 회의체 대표자에게 각종 커스터마이징의 현안 문제들에 대한 최종 결정 권한을 주도록 해야 한다. 만약 불가피한 사유로 인하여 실무 부서의 대표자들이 참여하지 못할 경우에는 프로젝트팀에게 해당 업무와 권한을 맡길 수도 있으나, 가장 바람직한 것은 실무 대표단을 구성하여 심의하게 하는 것이다.

전략[8] : 설계단계에서 커스터마이징이 조직의 목표와 일치하는지 체크한다.

조직의 목표에 일치하는 ERP 시스템을 구축해야 한다. 그러기 위해서는 ERP 시스템 구축단계 중 설계단계에서 커스터마이징 유형을 명확히 해야 한다. 커스터마이징은 ERP 도입시 정도에 따라 다르지만 필연적으로 발생하게 된다. 그러면 ERP 패키지를 변경할 것인지, 확장할 것인지를 결정할 때 조직의 요구에 일치하는지를 검토한 후 결정한다.

ERP 시스템의 구축 목표를 가급적 정량화하여 보다 구체적으로 수립한다. 이때 조직의 목표에 맞도록 설계단계에서 ERP 패키지를 어떻게 커스터마이징 할 것인지 정한다. ERP의 효율적 커스터마이징을 통하여 기업의 목표가 달성될 수 있도록 해야 한다. 예를 들면, 업무 프로세스 개선, 납기단축, 비용절감, 주문 및 출고 시간의 단축, 경쟁력 강화 등 기업경영의 여러 관리 항목에 대하여 구체적인 목표를 수립할 필요가 있다.

4.3.4 환경적인 측면

전략9 : 프로젝트 요원간 커스터마이징 노하우를 공유하고 협력한다.

앞에서도 지적했던 바와 같이 커스터마이징은 바람직하지 못한 일이다. 커스터마이징은 결국 시스템의 성능을 저하시키게 되며, ERP패키지 구축시 시간적, 비용적, 품질적인 여러 가지 문제를 야기시키는 원인이 된다. 완벽한 커스터마이징이란 불가능한 일이며, 이에 관한 이론적, 실무적인 방법론이 존재하지 않는다. 따라서, 프로젝트의 참여자들은 각종 상황에 따라서 발생하는 문제를 가장 효율적인 방법을 연구해가며, 개인이 습득한 노하우들을 공유하며, 협력하여 프로젝트를 수행해야 한다. 이를 위하여 프로젝트팀 내에서 커스터마이징 문제를 협의하는 활동이 지속적으로 이루어 져야 한다.

전략10 : 최신 시스템을 유지하기 위하여 ERP 패키지 개발회사의 버전을 이용한다.

ERP 패키지 개발 회사들은 회사의 영업 방침에 의거한 ERP 패키지 버전 상향 계획을 가지고 있다. ERP프로젝트 수행을 위한 일정 계획 수립시 해당 회사의 신버전 출시 일정을 감안하여 자사의 ERP 패키지 구축 일정을 수립함으로써 커스터마이징을 최소화 할 수 있으며, 더 적극적인 방법은 자사에 꼭 필요한 기능들을 ERP 공급 회사에 강력히 요구하여 패키지의 표준 기능에 포함시키도록 요청하는 것도 중요한 일이다. 이러한 일은 물론 굉장히 어려운 일이다. 세계적으로 수많은 사용자를 가지고 있는 ERP제조 회사에서 특정 회사의 기능을 예외적으로 반영하기는 거의 불가능하다고 볼 수도 있겠으나, 여러 가지 요청 중 만의 하나라도 패키지의 기본 기능으로 반영시킬 수 있다면, ERP 구축시에 그만큼 노력을 절감할 수 있을 것이다.

4.4 ERP 커스터마이징 전략의 중요도 순위

자료분석결과 도출된 커스터마이징 전략의 세부적 실행지침과 중요도 순위를 분석하기 위하여 1차에서 응답한 25명의 면담자들에게 전자우편과 팩스를 이용하여 2차로 설문조사를 실시하였다. 설문지는 각 전략을 5점척도로 하여 응답자가 해당점수에 체크할 수 있도록 하였다. ERP 커스터마이징 전략의 중요도 순위를 분석한 결과 <표 9>와 같이 나타났다.

중요도 순위가 가장 높은 전략은 각종 표준과 절차 및 규칙을 커스터마이징하는 것이며, 다음으로 철저한 형상화와 사후관리 대책을 수립하는 전략으로 나타났으며, 구축 단계별로 자체개발과의 차이를 비교 분석하는 전략 등의 순으로 분석되었다.

그리고 중요도 순위에서 가장 낮은 전략으로는 커스터마이징 요원들의 기술적 능력을 검증하는 전략이며, 다음으로는 커스터마이징 방침을 설정한 후 프로젝트 요원에 대한 교육을 실시하는 전략으로 나타났고, ERP 패키지의 기능과 성능에 대하여 정확하게 이해하는 전략으로 분석되었다.

<표 9> ERP 커스터마이징 전략의 중요도 순위

커스터마이징 전략	평균	표준 편차	중요도 순위
· 각종 기술적 표준과 절차 및 규칙의 커스터마이징	4.172	0.79	1
· 철저한 형상화와 사후관리 대책의 수립	4.124	1.01	2
· 구축 단계별로 자체개발과의 차이 비교 분석	3.936	0.87	3
· 커스터마이징 수준결정 및 유형별 분류	3.897	0.95	4
· 요원간 커스터마이징 노하우의 공유 및 협력	3.701	0.94	5
· 커스터마이징의 심의/평가/결정조직 운영	3.557	0.72	6
· 리엔지니어링 효과 얻기 위해 패키지 변경최소화	3.533	1.03	7
· ERP 시스템 구축 프로젝트의 준비단계 강화	3.526	0.92	8
· 신시스템 유지 위해 ERP 벤더의 버전업 이용	3.483	0.87	9
· 커스터마이징이 조적목표와 일치하는지 체크	3.369	0.84	10
· 커스터마이징 전 과정에 사용자 참여	3.272	0.93	11
· ERP패키지의 기능과 성능에 대한 정확한 이해	3.180	1.01	12
· 커스터마이징 방침 설정후 프로젝트요원교육	3.167	0.86	13
· 커스터마이징 요원들의 기술적 능력 검증	2.907	0.92	14

V. 결 론

5.1 연구결과의 요약

본 연구는 국내 시스템통합업체의 ERP 구축 관리자나 전문가 25명을 대상으로 2차에 걸쳐 설문조사를 실시하여 자료를 수집하였다. 본 연구의 주요결과는 첫째, 실증적 방법으로 ERP 패키지의 성공적인 커스터마이징 전략을 발굴하였고, 둘째, 도출된 전략에 대한 구체적인 실행지침을 제시하였으며, 셋째 각 전략의 중요도 순위를 분석하였다. 구체적인 연구결과를 요약하면 다음과 같다. 각 전략의 실행지침에 대한 요약정리는 편의상 생략하기로 한다.

먼저 ERP 패키지의 성공적 커스터마이징 전략을 정리하면 다음과 같다. [1] 구축 단계별로 자체개발과의 차이 비교분석, [2] 각종 기술적 표준과 절차 및 규칙의 커스터마이징, [3] 프로젝트 요원간 커스터마이징 노하우를 공유하고 협력, [4] 커스터마이징 수준을 결정하고, 커스터마이징 대상을 유형별로 분류, [5] 철저한 형상화와 사후관리 대책 수립, [6] 커스터마이징을 심의, 평가, 결정하는 조직 운영, [7] ERP 시스템 구축 프로젝트의 준비단계 강화, [8] 리엔지니어링의 효과를 얻기 위하여 ERP 패키지의 변경 최소화, [9] 설계단계에서 커스터마이징이 조직목표와 일치하는지 체크, [10] 최신 시스템을 유지하기 위하여 ERP 패키지 개발회사의 버전업 이용, [11] 커스터마이징 방침을 설정하고 프로젝트 요원교육, [12] 커스터마이징 전 과정에 사용자 참여, [13] ERP 패키지 기능과 성능의 정확한 이해, [14] 커스터마이징 요원들의 기술적 능력 검증

다음으로 ERP 패키지 커스터마이징 전략의 중요도 순위를 분석한 결과 다음과 같이 나타났다. (1) 각종 표준과 절차 및 규칙의 커스터마이징, (2) 철저한 형상화와 사후관리 대책의 수립, (3) 구축 단계별로 자체개발과의 차이 비교 분석, (4) 커스터마이징 수준결정 및 유형별 분류, (5) 요원

간 커스터마이징 노하우의 공유 및 협력, (6) 커스터마이징의 심의/평가/결정조직 운영, (7) 리엔지니어링 효과 위해 패키지 변경최소화, (8) ERP 시스템 구축 프로젝트의 준비단계 강화, (9) ERP 개발회사의 버전업 이용, (10) 커스터마이징이 조직목표와 일치하는지 체크, (11) 커스터마이징 전 과정에 사용자 참여, (12) ERP패키지의 기능, 성능에 대해 정확한 이해, (13) 커스터마이징 방침 설정후 프로젝트요원교육, (14) 커스터마이징 요원들의 기술적 능력 검증

5.2 연구의 의의 및 시사점

본 연구의 의의는 다음과 같다.

첫째, ERP 시스템을 성공적으로 구축하기 위해서는 커스터마이징을 성공적으로 달성하는 것이 가장 중요하다. 본 연구는 ERP 커스터마이징에 관한 연구로서는 초기의 연구로서 이 분야의 연구가 일천한 상황에서 실증적 방법으로 커스터마이징 전략을 도출하였다는 것이다.

둘째, 국내 ERP에 관한 타 연구와의 차이점은 ERP에 관한 전문가들의 설문조사를 통해서 자료를 수집하고 분석하여 전략을 도출하였기 때문에 연구결과의 신뢰성과 타당성을 입증할 수 있다는 점이다.

셋째, 전문가를 대상으로 2차에 걸쳐 자료를 수집하였으며, 실증적 방법으로 중요도 순위를 분석하였다는 점이다.

넷째, 본 연구의 실제적 가치로서는 전문가를 대상으로 커스터마이징의 성공적 추진을 위한 세부적인 실행지침을 제시하였다는 점이다. 이 세부지침은 국내 SI업체 관련자나 기업체 실무자 및 학계의 연구자들에게 도움이 될 것으로 본다.

연구결과를 면밀히 검토한 결과 다음과 같은 몇가지 시사점을 도출할 수 있다.

첫째, 기술적 영역에 속하는 3가지 전략이 중요도 순위면에서 1위에서 3위를 차지하고 있다. 이러한 연구결과는 ERP 시스템을 성공적으로 구

축하기 위해서는 4가지 영역중 기술적 영역이 가장 중요하다는 사실을 시사하는 것이다. 이는 ERP 커스터마이징 업무 자체가 기술적 업무이며, 실무에서는 기술적인 측면이 가장 강조되고 있고, 설문응답자가 주로 SI 업체의 프로젝트 관리자였기 때문으로 분석된다.

둘째, 성공적인 커스터마이징을 위해서는 프로젝트 계획단계에서 커스터마이징의 수준을 정해야만 한다는 것이다. 이는 정보시스템을 구축할 경우에도 마찬가지로 목표가 분명히 설정되어야

시스템을 성공적으로 구축할 수 있다. 또한 계획 단계에서 목표나 수준이 정해져 있지 않을 경우 관계자간의 혼란을 초래할 수 있기 때문이다.

셋째, 커스터마이징을 성공적으로 추진하기 위해서는 프로젝트 요원간 기술의 공유와 서로간의 협력이 중요하다는 연구결과가 도출되었다. 이는 ERP 시스템 구축업무중 난이도나 업무량 측면에서 핵심업무는 단연 커스터마이징 업무이다. 그러므로 기술적 업무를 주로 처리하는 실무자간의 협조와 정보의 공유가 중요하다는 사실을 시사한다.

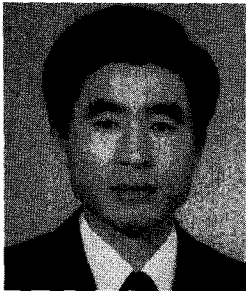
〈참 고 문 헌〉

- [1] 김영문, 경영혁신의 도구로서 ERP 시스템의 구축에 관한 연구, 한국정보시스템학회 97추계학술대회논문집, 1997.
- [2] 오재인, ERP, 왜 도입해야 하나?, Oracle Magazine, 1997.
- [3] 오재인, ERP를 통한 통합정보시스템의 구현 전략 : A기업의 사례, 경영과학, 제15권 제2호, 1998.
- [4] ERP 연구회, SAP 혁명, 대청정보시스템, 1997.
- [5] 이교상, 백종명, 중소기업형 ERP 구현에 관한 연구, 한국경영과학회/한국산업공학회 97 춘계공동학술대회논문집, 1997.
- [6] 이항, 서의호, 이근수, 성공적인 기업자원계획시스템 도입 방안, 경영과학, 제15권 제2호, 1998.
- [7] 조남제, 유용택, ERP 패키지 도입 특성에 관한 연구, 한국경영정보학회 98추계학술대회 논문집, 1998.
- [8] 중소기업진흥공단, ERP 이렇게 하면 성공한다, 중소기업진흥공단, 2000.
- [9] 최무진, 국내 ERP 연구에 대한 고찰과 과제, 한국경영정보학회 99추계학술대회논문집, 1999.
- [10] 한국오라클, ERP란 무엇인가?, 1998.
- [11] Appleton, E., "How to Survive ERP," *Datamation*, Vol. 3, No. 3, 1997, pp. 50-53.
- [12] Bond, B., Keller, E., and Block, J., "ERP Vendor Guide 1995," CIM by Gartner Group, Research, February 1996.
- [13] Grover, V., *Factors Influencing Adoption and Implementation of Customer Based Inter-organizational Systems*, Unpublished Ph. D. Dissertation, University of Pittsburgh, 1990.
- [14] Hwang, K. T., *Evaluating The Adoption, Implementation, and Impact of Electronic Data Interchange Systems*, Unpublished Ph. D. Dissertation, State University of New York at Buffalo, 1991.
- [15] Keller, E., "ERP Key Issues : Defining the New Environment", CIM by Gartner Group, April 1994.
- [16] Kwon, T. H. and Zmud, R. W., "Unifying the Fragmented Models of Information Systems Implementation," *Critical Issues in Information Systems Research*, John Wiley and Sons Ltd., New York, 1987.
- [17] McGowan, Matthew K., *The Extent of*

- Electronic Data Interchange Implementation: An Innovation Diffusion Theory Perspective*, Unpublished Ph. D. Dissertation, Kent State University, 1994.
- [18] Martin, M. H., "An ERP Strategy," *Fortune*, February 1998, pp. 105-107.
- [19] Oracle, *Oracle Applications-Enabling Rapid Continuous Improvement*, 1997.
- [20] SAP AG(ED.), *Customizing Procedure Model R/3*, Walldorf, 1993.
- [21] Welti, N., *Successful SAP R/3 Implementation : Practical Management of ERP Projects*, Addison-Wesley Pub Co (Sd), 1999.

◆ 이 논문은 2000년 5월 18일 접수하여 2000년 8월 25일 게재확정 되었습니다.

◆ 저자소개 ◆



김병곤 (Kim, Byung-Gon)

현재 남서울대학교 디지털경영학과 교수로 재직중이다. 울산대학교 전자계산학과를 졸업하고, 경북대학교에서 경영정보학 전공으로 경영학 석사 및 경영학 박사학위를 취득하였다. 현대중공업(주) 전산실과 LG전자 Display Device 연구소에서 약 9년간 전산분야 실무경험을 하였으며, 안동과학대학 인터넷비즈니스학과에서 컴퓨터 네트워크, 멀티미디어, 전자상거래 등 인터넷비즈니스 분야를 강의하였다. 주요관심분야는 EDI, EC, e-Business, ERP, 멀티미디어 정보시스템, 유전자 프로그래밍 등이다.



오재인 (Oh, Jae In)

현재 단국대학교 상경학부 교수로 재직 중이다. 서울대학교 경영학과를 졸업하고, 미국 볼링그린주립대학에서 MBA와 휴스턴대학에서 경영정보학 박사학위를 취득하였다. 미국 텍사스에이앤엠대학(프라이어리비우) 교수로 재직 시 아메리칸캐피털, 랜덜스 등 미국 기업들의 전략정보시스템 평가에 참여하였다. 주요 관심분야는 인터넷 비즈니스 전략, 정보통신의 전략적 활용, 정보기술과 경영혁신, ERP, 평가감리 등이다.