

# 중소기업을 위한 ERP 구축 프로세스

정기원\*, 윤병권

승실대학교 컴퓨터학부\*, 승실대학교 컴퓨터학과

chong@computing.soongsil.ac.kr, superman@it.soongsil.ac.kr

## An ERP Construction Process for Midsize Companies

Kiwon Chong\*, Byungkwon Yoon

Soongsil Univ. School of Computing\*, Soongsil Univ. Department of Computing

### 초 록

최근 많은 중소기업이 자사의 경쟁력 확보, 업무혁신, 원가절감 등의 이유로 ERP의 필요성을 인지하고 ERP 도입을 추진하고 있다. 그러나 기존의 ERP 구축 방법론들은 대기업의 ERP 도입에 맞추어 개발되었기 때문에 중소기업이 이를 적용하기 위해서는 많은 문제점의 극복과 기술력을 필요로 한다. 중소기업이 성공적으로 ERP를 도입하기 위해서는 중소기업에 특성화된 ERP 구축 방법론이 필요하며, 이에 따라 본 논문에서는 ISO 12207 소프트웨어 생명주기 프로세스의 활동을 조정한 중소기업을 위한 ERP 구축 프로세스를 제시한다. 제시한 구축 프로세스는 ISO 12207을 기반으로 하며 ERP 패키지 도입에 따르는 고비용 부담, 전문인력 부족, 경영자 및 종업원의 ERP 도입에 대한 적극적 의식 결여, ERP 도입의 거부감 등 중소기업이 ERP를 도입할 때 발생할 수 있는 문제를 해결하기 위한 활동이 추가되었다.

### 1. 서론

현재 세계적으로 많은 대기업들은 ERP를 도입했으며, e-비즈니스를 위한 기반으로 도입한 ERP를 어떻게 사용할 것인가를 계획하고 있다[8,11]. 그러나 많은 수의 중소기업은 이제야 ERP 도입을 시작했거나 계획하고 있다. 중소기업의 경우 경쟁력 확보, 원가절감, 정보관리체계 구축 등의 이유로 ERP 도입을 필요로 하고 있으며, ERP 도입을 통해 의사결정 처리, 각 부문간의 통합 등 관리기능의 전산화를 목표로 하고 있다[6]. 또한 업무흐름 및 절차가 확립되어 있지 않은 중소기업의 경우 ERP 도입의 결과로 기업의 업무환경에 적합한 업무흐름 및 절차를 확립할 수 있는 기회가 제공된다. 하지만 중소기업의 경우 대기업과는 달리 ERP 도입에 필요한 비용과 인적, 물적 자원 및 보유한 기술력이 부족하여 ERP를 도입하는데 어려움이 있으며, ERP 도입이 실패했을 경우 중소기업이 부담해야 할 금전적, 시간적 손실의 크기는 대기업에 비해 상대적으로 크다. 또한 기업이 ERP에 대한 정확한 이해

와 충분한 검증 없이 ERP를 도입한다면 기업 구성원들이 ERP 시스템이라는 미숙한 업무처리 환경에서 혼란을 겪을 수 있다[4].

이와 같이 위험부담이 많은 대규모 프로젝트일 경우 ERP 도입에 따른 위험요소를 줄이고 고품질의 ERP 시스템을 구축하기 위해 체계적인 구축 방법론을 적용해야 한다. 하지만 기존의 ERP 구축 방법론들은 고유의 ERP 패키지 적용을 전제로 하고 있어 ERP를 도입하려는 기업의 업무환경에 적합한 ERP 패키지 선정 활동이 없으며[1], 단지 ERP 시스템 구축만을 목적으로 하기 때문에 ERP 도입 계획, 구축 및 업무전환 과정에서 요구되는 컨설팅 비용 또한 큰 부담이 된다[3]. 그리고 많은 기업들이 선호하는 방법론들은 국외에서 개발된 것이 많아 방법론을 적용할 때 요구되는 고가의 비용과 방법론을 숙지하기 위한 기간 및 개발과정의 문화적 차이에 대한 극복이 필요하며, 주로 대기업의 ERP 도입을 위해 개발되어 있어서 과도한 문서화 요구와 복잡한 프로세스 수행을 요구한다[7]. 중소기업이 이러한 구축 방법론을 그대로 적용할 경우 ERP 구축 과정에서 불필요한 부서가 생기고, 중소기업에 맞는 맞지 않는 업무흐름이 생성되는 등의 역기능이 나타나 ERP를 도입하더라도 업무에 혼란이 생길 수 있으며[4] ERP 도입을 통해 기대했던 기업의 경쟁력 향상을 이루지 못할 수 있다.

따라서 중소기업이 성공적으로 ERP를 도입하기 위해서는 중소기업에 특성화된 ERP 구축 방법론이 필요하며, 이에 따라 본 논문에서는 ISO 12207 소프트웨어 생명주기 프로세스의 활동을 조정한 중소기업을 위한 ERP 구축 프로세스를 제시한다. ISO 12207 소프트웨어 생명주기 프로세스 표준에는 많은 활동이 열거되어 있지만 조직이나 프로젝트의 성격에 따라 추가나 삭제를 통해 조정하여 사용할 수 있다[5]. 또한 소프트웨어 프로젝트에 적합한 생명주기 모형을 선정하고 ISO 12207 소프트웨어 생명주기 프로세스의 프로세스, 활동, 태스크를 모형에 대응시켜야 한다[5]. 본 논문의 2장에서는 ISO 12207 소프트웨어 생명주기 프로세스의 조정을 위해 고비용에 따른 부담, 전문인력 부족, 경영자 및 종업원의 ERP 도입에 대한 적극적 의식 결여, ERP 도입의 거부감 등 국내 중소기업의 ERP 도입에 따른 문제점을 분석하고, 많은 구축사례를 통해 검증된 ERP 구축 방법론인 오라클사의 AIM, SAP R/3를 위한 방법론, 한국능률협회의 KEIM을 조사하여 ISO 12207 소프트웨어 생명주기 프로세스의 조정을 위한 고려사항을 추출한다. 3장에서는 추출한 고려사항을 바탕으로 ISO 12207 소프트웨어 생명주기 프로세스의 활동을 삭제하거나 추가하여 조정한다. 4장에서는 3장에서 조정한 활동들을 기본적인 소프트웨어 생명주기 모형인 폭포모형에 대응시켜 중소기업을 위한 ERP 구축 프로세스를 제시한다.

## 2. 중소기업의 ERP 도입에 따른 프로세스 조정을 위한 고려사항

ERP를 도입하려 할 때 ERP 도입 및 구축에 따른 명확한 목표와 경영전략이 없다면 프로젝트 수행에 위험요소가 되며 성공적인 ERP 도입을 이룰 수가 없다[2,3]. 또한 부적절한

ERP 패키지 선정으로 인해 상당수의 회사들이 ERP 구축의 실질적인 착수 후 혹은 가동 직전에 ERP 도입을 포기한 사례가 있다[10]. 특히 중소기업의 ERP 도입의 경우 ERP 패키지의 기능이 기업의 업무와 맞지 않을 경우 추가기능의 개발이나 ERP 패키지의 변형을 위한 기술이 부족하여 ERP 도입이 실패할 가능성이 높다.

- 고려사항 1. 명확한 ERP 도입 목표 및 전략 수립 활동을 수행한다. - ERP를 도입할 때 명확한 목표, 범위 및 기준을 정의해야 한다. 이러한 목표나 기준을 정의하지 않으며 시스템 구축 시 개발자간에 혼선이 생길 수 있으며 이로 인해 막대한 시간과 노력을 낭비할 수 있다.
- 고려사항 2. ERP 패키지 선정 활동을 수행한다. - ERP 패키지 선정이 잘못된다면 상당한 추가기능 구현과 ERP 패키지 자체의 변형을 초래하여 ERP 도입에 실패[9]하거나 ERP가 구축되더라도 잦은 유지보수로 인해 많은 비용이 낭비될 수 있으며, 중소기업의 경우 이러한 위험요소는 ERP 도입에 큰 부담이 된다.

중소기업이 ERP를 도입할 때 비용문제 외에 경영자의 지원, 종업원의 의식, 전문인력의 부족이 문제점으로 인식되고 있다[6]. 경영자가 ERP 도입의 필요성을 이해하지 못하고, 추진력이 부족할 경우 ERP 도입 및 시스템 구축이 지연되며[2,3], 오랜 기간에 걸쳐 개선을 거듭하며 정착된 현행업무에 대해 ERP로의 이전은 종업원에게 불안감을 가지게 하여 ERP 도입에 부정적인 태도를 가지게 한다[2]. 이러한 문제들은 ERP 도입의 위험요소로 작용하기 때문에 이를 해결하기 위해서는 ERP 도입 초기부터 경영자와 종업원들에 대한 지속적인 교육과 프로젝트 참여 유도를 통해 ERP에 대한 이해를 향상시키고 ERP 도입에 대한 거부감을 없애야 한다.

- 고려사항 3. 경영자의 지속적인 지원을 유지하기 위한 활동을 수행한다. - ERP에 대한 경영자의 관심부족은 경영자의 ERP에 대한 전문지식 부족과 ERP 도입 및 시스템 구축의 필요성에 대한 인식 부족에 의해 나타난다. ERP 도입에 따른 기대효과를 인식 시키고 구축 팀에 경영자를 포함시킴으로써 구축 기간 동안 ERP에 대한 경영자의 지속적인 관심을 끌어내고 ERP 도입에 대한 경영자의 지원을 유지하도록 한다.
- 고려사항 4. 체계적인 교육활동을 추가한다. - 전사적인 공감대의 형성이 없으면 ERP 도입이 지연되며 ERP 도입 후 종업원의 ERP 시스템 적응 또한 늦어진다. 특히 ERP 시스템은 수작업의 업무처리와는 큰 차이가 있어서 ERP 시스템을 이용한 업무처리 능력을 습득하는 것은 어려운 일이다[2,3]. ERP 구축 활동 초기부터 ERP의 이해와 ERP 패키지의 사용에 대한 교육을 구축 활동과 연계하여 수행하면 ERP에 대한 거부감을 줄이고 ERP 시스템으로의 적응 속도를 빠르게 하여 ERP로의 업무 전환을 원활하게 이룰 수 있으며, 사내 전문인력의 양성을 가능하게 한다.

상당수의 중소기업은 기업의 ERP 도입 방법으로 상용의 ERP 패키지 도입을 희망하고 있다[6]. 중소기업은 인적, 물적자원이 부족하여 자체개발이 힘들기 때문에 적합한 ERP 패키지를 선정하여 패키지의 기능을 충분히 활용하는 방법으로 ERP 시스템을 구축하기를 원한다. 이에 따라 ERP 패키지의 기능이 기업업무에 반영되어 새로운 업무흐름이 만들어지며 이러한 작업을 수행하기 위한 활동을 ISO 12207 생명주기 프로세스에 추가해야 한다. 또한 ERP 패키지라는 검증된 소프트웨어를 사용하기 때문에 ISO 12207 소프트웨어 생명주기 프로세스의 소프트웨어 개발과 관련된 활동이 필요하지 않다.

- 고려사항 5. 신규업무정의를 위한 활동을 수행한다. - ERP를 도입하면 직능 중심에서 업무흐름 중심으로 기업의 업무방식이 바뀐다. 또한 ERP 패키지의 기능을 사용한 새로운 업무가 도입되므로 신규업무에 대한 교육이나 기존 업무와의 연계방법, 신규업무의 표준화와 같은 활동들이 수행되어야 한다.
- 고려사항 6. 요구분석 활동은 간소화 한다. - ERP 패키지를 선정할 때 이미 현행 업무 분석이나 요구사항 분석 등의 작업이 이루어져 있기 때문에 ERP를 구축할 때 추가적인 요구분석작업은 필요하지 않으며 기존의 분석 결과를 정리하는 정도의 작업만 수행하면 된다.
- 고려사항 7. 소프트웨어 개발 활동을 간소화 한다. - ERP 시스템의 주요 기능은 ERP 패키지의 기능을 사용하므로 추가적인 소프트웨어 개발 활동이 필요하지 않다.
- 고려사항 8. 추가기능 구현 활동을 간소화 한다. - ERP를 도입할 때 패키지가 지원하지 않는 기능을 추가해야 할 경우가 있다. 이러한 추가기능 구현 작업은 많은 시간과 노력을 필요로 하기 때문에 이에 따른 비용이나 구축기간의 초과로 이어질 수 있다. 따라서 최대한 ERP 패키지의 기능을 이용하여 추가기능 구현 작업을 줄여야 한다.
- 고려사항 9. 시험 활동을 간소화 한다. - ERP 패키지는 상용 패키지로 이미 여러 기업의 ERP 시스템 구축에 사용되어 기업의 검증을 받았으며, 공급업체의 자체검사 및 기능개선을 통해 검증된 모듈로 구성되어 있다. 따라서 ERP 패키지에 대한 시험 활동은 필요하지 않다.

### 3. ISO 12207 소프트웨어 생명주기 프로세스의 활동 조정

본 논문에서 제시하는 ISO 12207 소프트웨어 생명주기 프로세스의 조정 결과는 중소기업이 자체인력을 활용하여 ERP를 도입할 때 적용할 수 있는 프로세스 제시를 목적으로 2장에서 추출한 고려사항을 반영하여 ISO 12207 소프트웨어 생명주기 프로세스의 활동을 삭제하거나 추가하여 제시하였다. 특히 소프트웨어 개발이 중심이 되는 일반적인 정보시스템

개발과는 다르게 ERP 시스템은 ERP 패키지의 기능을 최대한 활용하여 구축되므로 개발 프로세스가 포함되어있는 기본 생명주기 프로세스의 활동이 많이 조정되었다.

공급 프로세스의 경우 중소기업이 자체인력을 활용하여 ERP 시스템을 구축하므로 구축 프로세스에 공급자 관점이 필요하지않아 삭제하였다. 조정 작업을 통해 개발 프로세스에 추가된 주요 활동은 첫째, 업무환경파악, 구축전략수립, ERP 교육 활동이다. 업무환경파악 활동은 기업의 업무흐름, 기능, 표준을 파악하는 작업으로 이 활동의 산출물은 ERP 도입의 목표 및 범위를 설정하기 위한 입력물로 사용되고 ERP 패키지를 선정하거나 신규업무를 정의할 때 중요한 기준자료가 된다. 또한 이때부터 기업의 구성원에게 ERP의 개념과 필요성을 교육하여 ERP 도입에 적극적으로 참여할 수 있도록 유도하고 보다 원활하게 신규업무로 전환할 수 있도록 준비해야 한다. 구축전략수립 활동은 ERP 도입의 상위 요구사항과 ERP 도입 목표와 ERP 시스템의 범위를 정의하고 ERP 도입에 따른 기대효과를 제시하여 ERP 도입 프로젝트를 수행하는 기준을 정의한다.

둘째, 요구업무분석, 패키지획득, 시스템구조설계, 신규업무설계, 패키지교육, 신규업무 교육 활동이다. 요구업무분석 활동은 기존의 시스템요구사항분석 활동 대신에 추가된 활동으로 구축할 ERP 시스템의 요구사항을 분석하고 ERP 도입에 따라 조정되어야 할 업무를 파악한다. 이 활동의 산출물은 ERP 패키지 선정과 ERP 시스템의 아키텍처 설계 및 신규업무 설계를 위한 입력물로 사용된다. 패키지획득 활동은 획득 프로세스를 사용하여 패키지 획득을 위한 제안요청서 준비, 평가방법 및 기준 정의, 계약준비, 공급자 감시 등의 작업을 수행한다. ERP 패키지를 획득한 후 정보시스템 관점에서 아키텍처를 정립하는 시스템구조설계 활동과 ERP 도입 후 수행할 새로운 업무의 아키텍처를 정립하는 신규업무설계 활동을 수행하여 ERP 시스템의 아키텍처를 정립한다. 시스템구조설계 활동은 기존의 시스템구조설계 활동에 ERP 패키지와 요구업무와의 기능매핑 작업과 개발해야 할 추가기능 파악 작업을 추가하여 조정하였다. 패키지교육 활동을 통해 패키지 교육을 수행하여 패키지의 구성과 기능을 이해하고 시스템구조설계와 신규업무설계 활동을 원활히 수행할 수 있도록 지원하고 경영자와 종업원에게 신규업무 교육을 실시하여 ERP 시스템을 이용한 신규업무로의 원활한 전환을 이루도록 한다.

마지막으로 추가기능분석, 추가기능설계, 패키지 파라미터 설정, 추가기능구현/시험 활동이다. 중소기업의 ERP 도입의 경우 ERP 패키지의 기능을 최대한 활용하여 시스템이 구축되므로 새로운 기능에 대한 소프트웨어 개발은 필요하지 않고 사용자 인터페이스의 개선과 같이 ERP 패키지의 기능을 보강해 주는 추가기능만을 개발한다. 따라서 개발 프로세스의 소프트웨어 요구사항분석, 소프트웨어 구조설계, 소프트웨어 상세설계, 소프트웨어 통합, 소프트웨어 자격시험 활동이 삭제되고 추가기능을 개발하기 위한 추가기능분석, 추가기능설계, 추가기능구현/시험 활동이 추가된다. 패키지 파라미터 설정 활동은 ERP 패키지의 파라미터를 설정하고 기능검증을 수행하여 파라미터 설정결과가 요구사항을 만족하는지를 검사한다.

ERP 시스템 운영 측면에서 ERP 도입은 기업의 정보시스템뿐만 아니라 업무처리방법도

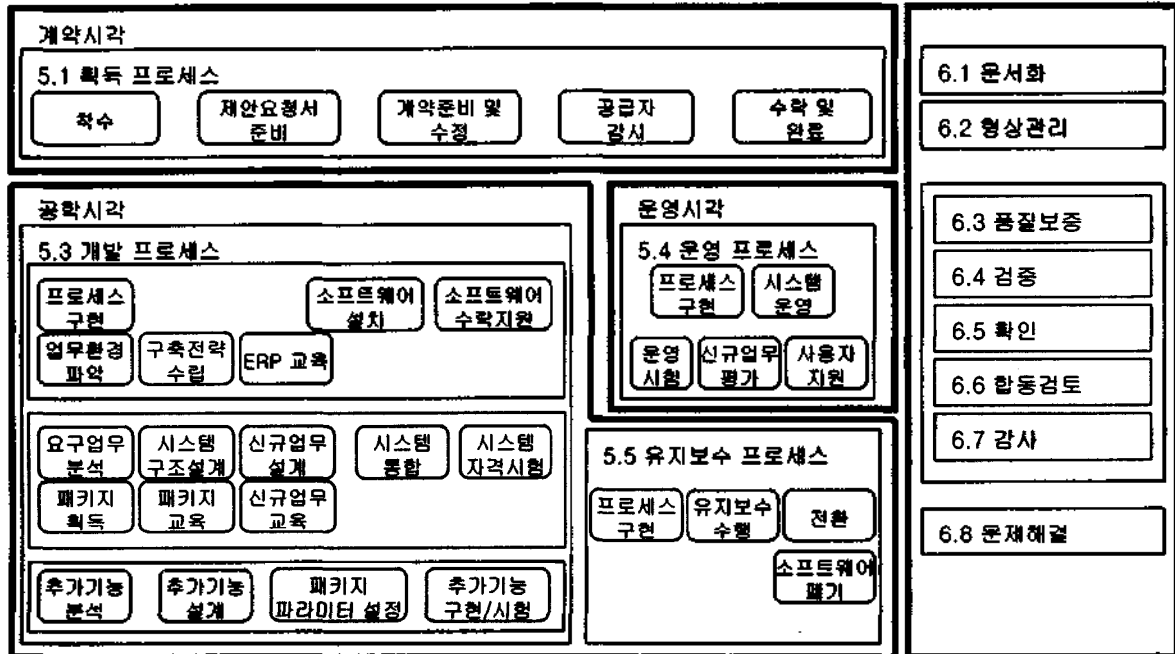
새로운 시스템으로 바꾼다. 따라서 ERP 시스템 운영 시 ERP 시스템 평가와 함께 신규업무도 평가를 해야 하기 때문에 운영 프로세스에 신규업무평가 활동이 추가된다.

ERP 시스템은 검증된 패키지의 기능을 활용하여 구축되었고 추가기능은 사용자 인터페이스 정도의 수준이므로 유지보수 측면에서 ERP 시스템의 유지보수는 기존의 정보시스템과는 달리 패키지의 버전업과 추가기능의 인터페이스 보완이 주된 작업이며 유지보수 프로세스의 문제 및 수정 분석, 수정구현, 유지보수 검토 및 인수 활동이 유지보수 수행 활동으로 축소된다.

ERP는 한 조직에서 몇 번씩 반복하여 도입하는 것이 아니며, 본 논문의 프로세스 조정은 중소기업이 자체의 인력을 활용하여 ERP를 도입하는 프로세스 개발을 목적으로 하기 때문에 조직 생명주기 프로세스의 개선 프로세스는 삭제하였다.

### 5. 기본 생명주기 프로세스

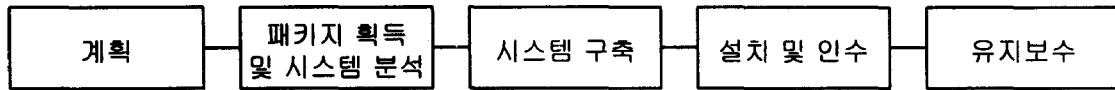
### 6. 지원 생명주기 프로세스



<그림 1> ISO 12207 소프트웨어 생명주기 프로세스의 활동 조정

## 4. 중소기업을 위한 ERP 구축 프로세스 제시

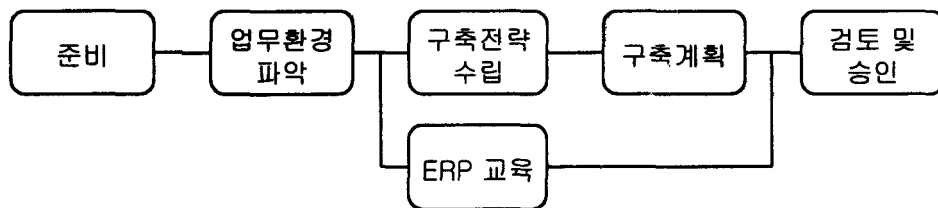
중소기업의 ERP 시스템이 한번에 구축되어 인도되고 인도시기에 구 시스템이 모두 제거된다는 가정하에 조정된 ISO 12207 소프트웨어 생명주기 프로세스의 활동을 소프트웨어 생명주기 모형인 폭포모형에 대응시켜 중소기업을 위한 ERP 구축 프로세스를 작성하였다. 중소기업을 위한 ERP 구축 프로세스는 계획, 패키지 획득 및 시스템 분석, 시스템 구축, 설치 및 인수, 유지보수의 5단계로 구성된다.



<그림 2> 중소기업을 위한 ERP 구축 프로세스의 단계구성

#### 4.1 계획단계

계획단계는 ERP를 도입하기 위한 준비단계로 현행 기업의 업무, 현재 사용하고 있는 정보시스템, 보유기술/자원, 기업의 내외적인 경영환경 파악 등의 기업의 업무환경을 파악한다. 또한 ERP 도입의 목적 및 프로젝트의 범위를 정의하고 ERP 시스템 구축전략을 수립하고 경영자와 종업원에게 ERP 교육을 실시한다.



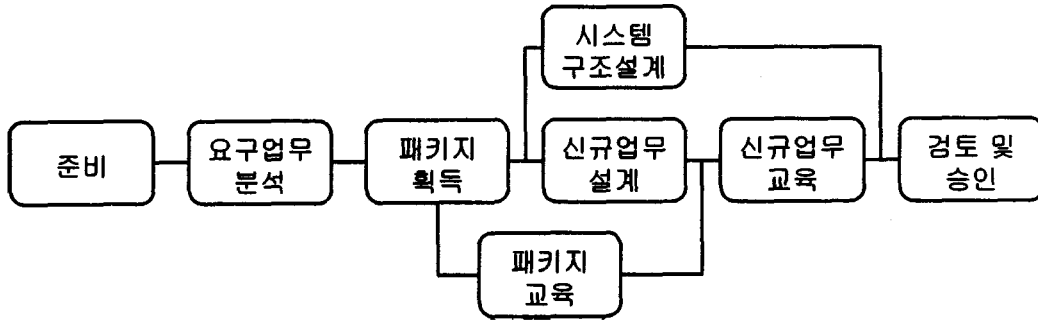
<그림 3> 계획단계 구성도

준비 활동은 계획단계의 작업을 체계적으로 수행하기 위한 계획을 수립하는 활동으로 계획단계의 작업범위 및 일정을 정의, 작업팀 구성 및 교육, 자원 확보 등의 작업을 수행한다. 업무환경파악 활동에서는 현행업무의 기능과 흐름을 파악하고 현재 사용하고 있는 정보시스템의 규모, 전산화 된 데이터, 업무표준, 기업 내외의 경영환경을 파악한다. 또한 보유기술과 자원을 파악하여 ERP 도입의 요구를 분석한다. 이 활동의 산출물은 구축전략수립, 구축계획 활동과 패키지 획득 및 시스템 분석 단계의 요구업무분석, 패키지획득, 신규업무설계 활동의 입력물로 사용된다. 구축전략수립 활동에서는 ERP 도입 목표, 범위 및 기준을 정의한다. 또한 ERP 도입에 따른 기대효과를 수주 준비시간(lead-time), 주문 입력시간, 접수시간 등과 같이 측정할 수 있는 세부적인 계획지표를 설정하고 현재의 수치와 비교하여 제시한다. ERP 교육 활동에서는 기업 구성원의 ERP에 대한 의식을 높이고 신규업무로의 전환을 쉽게 하기 위해 ERP의 개념과 ERP의 필요성을 교육한다. 구축계획 활동에서는 일정계획 수립, 프로젝트 관리사항 및 고려사항 기술, 품질활동 정의, 개발계획서 작성 등의 작업을 수행한다. 검토 및 승인 활동에서는 경영자 및 현업종사자를 포함시킨 검토팀을 구

성하고 내부검토를 실시하여 경영자의 지속적인 관심과 지원을 유도하고 현업의 요구사항을 반영할 수 있도록 하며 계획단계의 산출물을 승인 받는다.

#### 4.2 패키지 획득 및 시스템 분석단계

패키지 획득 및 시스템 분석단계는 상위 요구사항을 반영하는 ERP 시스템의 요구업무를 분석하고 이 자료를 바탕으로 ERP 패키지 선정 기준, 신규업무설계 기준을 작성하여 ERP 패키지 획득, 시스템구조설계, 신규업무설계 활동을 수행하는 단계이다.



<그림 4> 패키지 획득 및 시스템 분석단계 구성도

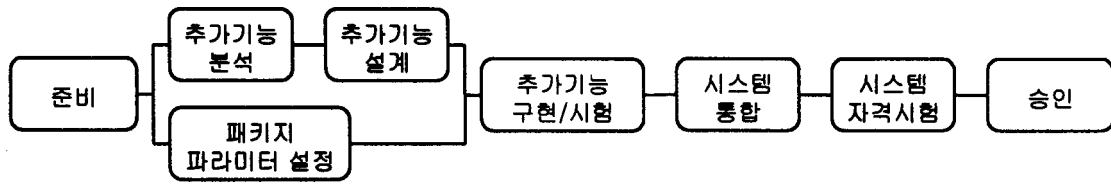
요구업무분석 활동은 구축할 ERP 시스템의 업무기능과 업무흐름을 분석하여 요구사항을 정의하고 ERP 도입에 의해 수행될 새로운 업무를 파악한다. 패키지획득 활동은 기업 업무에 적합한 ERP 패키지 선정을 위해 패키지 평가항목, 평가기준, 평가절차 및 방법을 정의하고 제안요청, 평가, 계약협상, 승인 등의 작업을 수행하여 ERP 패키지를 획득한다. 패키지가 선정된 시점에서 패키지교육 활동을 통해 패키지에 대한 기능교육을 실시하여 ERP를 이용한 신규업무로의 전환시 업무 혼란을 피할 수 있도록 하며 시스템구조설계와 신규업무설계 활동이 원활하게 수행되도록 지원한다. 시스템구조설계활동은 요구업무분석 활동의 산출물과 ERP 패키지의 기능을 매핑하고 추가기능 구현부분을 확정하여 전체 시스템의 아키텍처를 정립한다. 또한 신규업무설계와 연계하여 신규업무 양식표준, 데이터 전산화 방안을 작성한다. 신규업무설계 활동은 ERP 도입에 따라 변화된 업무를 명확히 하여 신규업무에 대한 업무절차, 흐름 및 표준을 정의하고 원활한 ERP 시스템으로의 전환을 위해 신규업무교육 활동에서 기업 구성원을 대상으로 교육을 실시한다. 검토 및 승인 활동에서는 산출물에 대한 내부검토를 수행하고 ERP 패키지 공급자와 필요할 경우 외부 컨설턴트를 포함한 합동검토팀을 구성하여 시스템 구조와 신규업무가 완벽하게 설계되었는지를 검토하고 승인을 받는다.

#### 4.3 시스템 구축단계

시스템 구축단계는 기능매핑을 통해 파악된 추가기능을 구현하고 요구사항에 맞추어 패키지의 파라미터를 설정 한 후 패키지와 추가기능을 통합하여 ERP 시스템을 구축하고 시험



하는 단계이다.



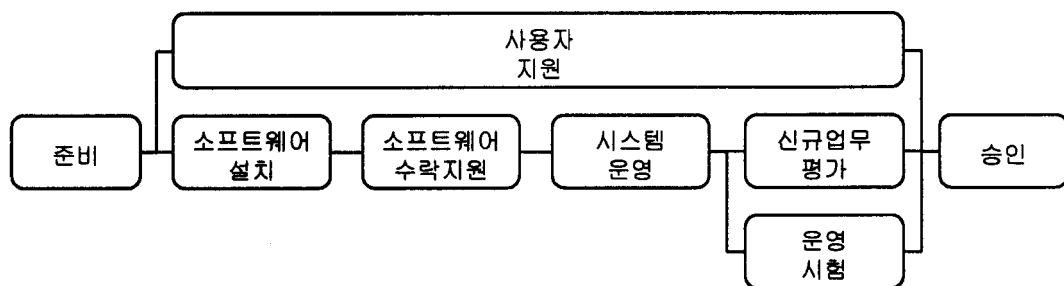
<그림 5> 시스템 구축단계 구성도

추가기능요구 활동과 추가기능설계 활동은 패키지 획득 및 시스템 분석단계의 시스템구조설계 활동에서 파악한 추가기능과 ERP 패키지와의 연동을 위한 인터페이스를 분석/설계하는 활동이다. 패키지 파라미터 설정 활동은 요구사항에 맞추어 ERP 패키지의 파라미터를 설정하고 기능검증을 수행한다. 또한 파라미터가 설정된 ERP 패키지와 추가기능 설계 산출물을 이용하여 사용자 교육을 위한 지침서를 작성한다. 패키지의 파라미터는 패키지가 지원하는 방법에 따라 단위, 표준시간대 등의 기본 파라미터와 추가기능과의 연동을 위한 파라미터를 설정한다. 추가기능 구현/시험 활동은 추가기능과 인터페이스를 구현하고 파라미터가 설정된 패키지를 사용하여 시험을 실시한다.

ERP 패키지를 사용하여 시스템을 구축하였다 하더라도 통합시험과 시스템시험은 다른 정보시스템을 개발할 때와 마찬가지로 중요한 활동이며 ISO 12207 소프트웨어 생명주기 프로세스가 제시하는 활동을 그대로 수행한다.

#### 4.4 설치 및 인수단계

설치 및 인수단계는 ERP 시스템을 설치하고 사용자 수락시험을 받은 후 시스템을 인도하는 단계이다. 사용자 지원 활동은 일정기간동안 시스템의 운영상태와 신규업무로의 전환 여부를 감독하며 기업이 ERP를 이용해 원활한 업무를 수행할 때 까지 교육 및 감독을 수행한다.



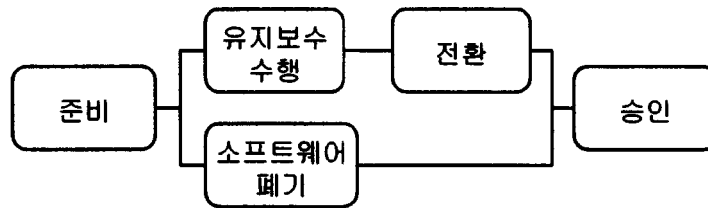
<그림 6> 설치 및 인수단계의 구성도

신규업무평가 활동은 ERP 시스템과 신규업무의 양식이 일치하는지, 업무흐름과 절차가 일치하는지, 데이터의 교환이 원활히 이루어 지는지 등의 ERP 시스템과 신규업무와의 연계

가 잘 이루어지고 있는지를 평가한다.

#### 4.5 유지보수

ERP 시스템에서의 유지보수는 ERP 시스템의 성능향상을 중심으로 이루어진다. 유지보수수행 활동은 ERP 패키지의 버전 업, 사용자 인터페이스 변경, 추가 요구사항 발생 등의 성능향상을 위해 유지보수 계획서에 따라 문제 및 수정 분석, 수정구현, 유지보수 검토 및 인수 작업을 수행한다. 소프트웨어 폐기 활동은 기업의 필요에 따라 ERP 시스템을 폐기하기 위한 활동으로 폐기계획 수립, 구 환경의 자료관리 등의 작업을 수행한다.



<그림 7> 유지보수 단계의 구성도

### 5. 결론

최근 많은 중소기업이 ERP를 도입하기 위해 노력하고 있으나 ERP를 도입하기 위해서는 많은 비용과 기술력이 요구되며, 경영자의 지속적인 관심과 지원을 유지하고 ERP 도입에 대한 종업원의 적극적인 참여의식 향상 등의 많은 어려움을 극복해야 한다. 이러한 문제점을 해결하고 성공적인 ERP 도입을 위해 본 논문에서는 ISO 12207 소프트웨어 생명주기 프로세스를 조정하여 중소기업에 위한 ERP 구축 프로세스를 제시하였다. 기존의 ERP 구축 방법론들은 특정 ERP 패키지 적용을 전제로 ERP 시스템 개발 활동에 중점을 두고 있어 ERP 도입 계획이나 패키지 선정에 대한 활동을 지원하지 못한다. 그러나 본 논문에서 제시한 프로세스는 중소기업이 자체인력을 활용하여 ERP를 도입할 수 있도록 ERP 도입 계획을 위한 활동을 포함하고 있으며, ERP 패키지 획득 활동을 통해 기업의 업무에 적합한 ERP 패키지를 사용하여 ERP 시스템을 구축하므로 적은 기술력으로도 ERP를 도입할 수 있다. 또한 프로세스 초기부터 지속적인 교육과 경영자 및 종업원의 구축 프로젝트 참여를 통해 ERP 도입에 따른 거부감이나 부담을 줄이고 ERP 시스템으로의 원활한 업무전환을 유도한다. 마지막으로 본 논문에서 제시한 프로세스는 국내 중소기업의 요구를 분석하고 이를 프로세스에 반영하였으므로 기존의 방법론보다 쉽게 적용할 수 있으며, 국외에서 개발된 방법론이 가지는 문제점인 고가의 컨설팅 및 구축비용, 기술변화 및 요구사항에 대한 능동적인 대처의 어려움 등을 해결한다.

향후에는 본 논문에서 제시한 프로세스를 세부절차 수준으로 상세화하고 이 프로세스를

기반으로 업종, 사업규모 등이 다른 중소기업들이 기업의 환경에 적합하게 프로세스를 조정하여 ERP를 도입할 수 있도록 프로세스 조정지침에 대한 연구가 요구된다.

## 참고문헌

- [1] 윤병권, “ERP 시스템 구축 프로세스를 위한 조정지침”, 숭실대학교 대학원 석사학위 논문, 1999. 12
- [2] 윤재봉, 김명식, 권태경, “ERP 경영혁신의 새로운 패러다임”, 대청, 1998
- [3] 이동길, “ERP 전략과 실천”, 대청, 1999
- [4] 이병만, 신중희, “따라하는 기업 정보화 - 중소벤처기업을 중심으로 -“, 한국전산원, 2000. 4
- [5] 정기원, 윤창섭, 김태현, “소프트웨어 프로세스와 품질”, 홍릉과학출판사, 1997
- [6] 컴퓨터월드, “중견기업 ERP 현황 분석”, <http://www.com-world.co.kr>, No. 185, pp. 128-136, 1999. 3
- [7] 한국전자통신연구원, “기술이전교육자료: 한국형 정보시스템 개발방법론 - 마르미 (MaRMI) -“, 한국전자통신연구원, 1997
- [8] Alorie Gilbert, Jeff Sweat, “Reinventing ERP”, <http://www.informationweek.com>, 1999. 9. 13
- [9] D. Pearson, “Outsourcing ERP: Complex Compromises”, <http://www.cio.com>. 1999. 2
- [10] D. Slater, “An ERP Package for You... and You... and You... and even You”, <http://www.cio.com>, 1999. 2
- [11] John Foley, “ERP and E-Business: Perfect Together?”, <http://www.information-week.com>, 1999. 9. 13
- [12] Yvonne van Everdingen, Jos van Hillegersberg, Eric Waarts, “ERP Adoption by European Midsize Companies”, Communications of ACM, Vol. 43 No. 4, pp. 27-31, 2000. 4