

# 레거시 시스템의 재공학을 위한 계획

김철홍\*, 차정은\*\*, 양영중\*\*\*  
한국전자통신연구원

## Planning for Re-engineering of Legacy Systems

Kim, Chul-Hong, Cha, Jung-Eun, Yang, Young-Jong  
ETRI Embedded S/W Technology Center  
E-mail : kch@etri.re.kr, mary@etri.re.kr, yangyj@etri.re.kr

### 요약

본 논문은 레거시 시스템을 컴포넌트 기반 시스템으로 재공학하는 절차 및 기법을 제공하는 마르미-RE의 전체 단계 중 계획 단계에 대한 상세한 프로세스를 서술한다. 계획 단계는 11개의 작업으로 이루어져 있고, 이들은 각각 4개의 활동인 현황 파악, 개선 비즈니스 도출, 개선 전략 수립, 개발 계획 수립으로 그룹핑된다. 현황 파악 활동은 업무의 전반적인 정보 분석을 통해 조직의 구조와 업무의 흐름 및 문제점을 파악하고, 개선 비즈니스 모델 도출은 유스케이스 모델링과 객체 모델링을 통해 사용자의 요구사항을 수집하여 개선 업무 모델을 도출한다. 개선 전략 수립 활동은 변환을 위한 전략을 수립하고, 마지막으로 개발 계획 수립 활동에서 변환을 위한 프로젝트 계획서가 작성된다.

상세한 프로세스에 대하여 서술한다.

### 1. 서론

대규모 재공학 프로젝트는 순공학의 S/W 개발보다 계획 수립이 더욱 중요하다. 경영층은 비용을 적게 투입하고 최대의 부가가치를 얻기를 원한다. 따라서 재공학을 통해 기대되는 시스템의 품질과 생산성 향상에 대한 심도 있는 분석이 필수적이다. 재공학 계획은 레거시 시스템의 전반적이고 개괄적인 정보 분석을 통해 레거시 시스템의 재공학 프로젝트 진행에 대한 전략 및 진행 프로세스를 제시하고자 하는 것이다[1].

재공학을 수행하는 이유는 대부분 레거시 시스템의 유지보수 또는 운영상의 문제가 있기 때문이다. 즉, 변화하는 비즈니스 요구사항에 유연하게 대처하지 못해서 시스템 운영에 문제를 일으키거나, 레거시 시스템관련 기술 인력을 보유하고 있지 못하는 경우 재공학을 시도하려고 한다.

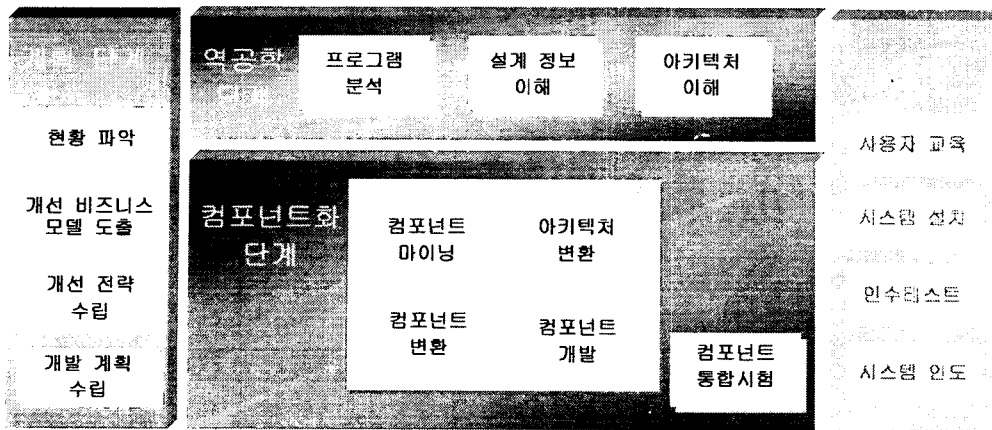
본 논문은 레거시 시스템을 EJB 등 컴포넌트 기반 시스템으로 재공학하는 절차 및 기법을 제공하는 마르미-RE의 전체 단계 중 계획 단계에 대한

### 2. 마르미-RE

마르미-RE의 전체 프로세스는 (그림 1)과 같이 계획 단계, 역공학 단계, 컴포넌트화 단계, 인도 단계 등 4 단계로 구성되어 있다. 각 단계는 활동으로 구성되어 있으며, 활동은 하위 작업들로 구성되고, 작업은 세부 절차 및 기법으로 정의되어 있다.

계획 단계는 레거시 시스템의 전반적인 분석을 통해 현 상황의 문제점 및 재공학에 대한 기대 요구들을 파악하고, 효과적인 재공학 프로젝트 수행을 위한 프로젝트의 수행 목표와 범위를 결정함으로써 컴포넌트화 전략과 적절한 개선 방향 및 전개 프로세스를 제시한다.

역공학 단계는 레거시 시스템의 산출물을 중심으로 레거시 시스템이 가지는 주요 기능 및 구성요소를 파악하고, 소스 코드 분석 및 설계 정보의 모델링 작업을 통해 레거시 시스템의 기능 및 행위 정보를 복구하고, 레거시 시스템의 구성 요소들



(그림 1) 마르미-RE의 전체 활동 구성도

간의 관계 파악을 통해 아키텍처 정보를 이해하고 추상화시킴으로써, 컴포넌트화를 위한 준비 작업을 수행한다.

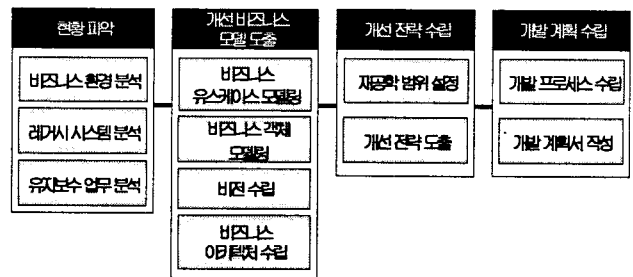
컴포넌트화 단계는 레거시 시스템을 새로운 아키텍처를 갖는 시스템으로 이전하고 변환하기 위한 작업을 수행하고, 레거시 시스템으로부터 컴포넌트를 식별 및 추출하고, 목표 시스템을 위한 S/W 아키텍처와 컴포넌트 아키텍처, 시스템 아키텍처를 정의하고, 컴포넌트를 설계 및 구현하고 테스트한다. 계획 단계의 세부 절차 및 기법은 다음과 같다.

### 3. 계획 단계

계획 단계에는 레거시 시스템에 대한 문제점을 분석하고, 향후 조직이 나아가야 할 비즈니스 요구사항을 수집하여 레거시 시스템에 대한 개선 모델을 제시하고, 이러한 정보를 바탕으로 프로젝트의 수행 목적 및 범위를 결정하여 계획 단계의 최종 결과물인 개발 계획서를 작성하게 된다. 계획 단계는 (그림 2)에서 보는 바와 같이 4개의 활동과 11개의 작업들로 구성되어 있다.

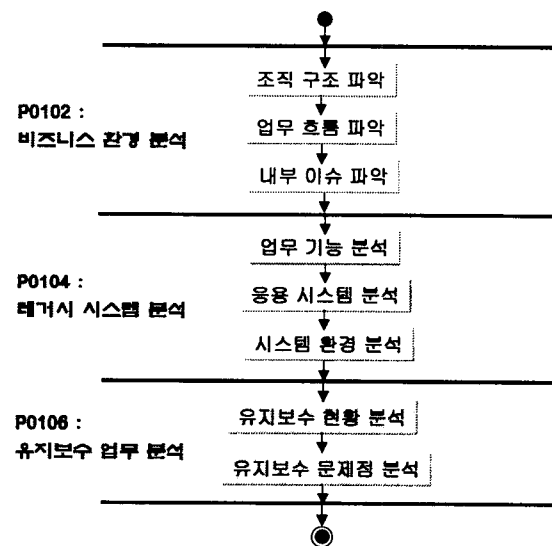
#### 3.1 현황 파악 활동

현황 파악 활동은 비즈니스 환경 분석, 레거시 시스템 분석, 유지보수 업무 분석 등 3개의 작업으로 구성되어 있다. 업무의 전반적이고 개괄적인 정보 분석을 통해 조직의 구조와 업무의 흐름, 조직이 당면한 최대 이슈를 파악하고, 업무의 기능과



(그림 2) 계획 단계의 작업들

단위 업무별 서버 시스템의 기능을 이해한다. 레거시 시스템의 유지보수 및 운영에 관련된 개괄적인 정보를 분석하여, 향후 비즈니스를 효과적으로 지원하기 위한 변환 전략 수립의 근거자료로 활용한다. 현황 파악 활동의 세부 작업 구조는 (그림 3)과 같다.



(그림 3) 현황 파악 활동의 작업 구조

### 3.1.1 비즈니스 환경 분석(P0102)

비즈니스 환경 분석 작업에서는 효과적인 프로젝트의 목표와 전략 도출을 위해 시스템 및 비즈니스 환경을 분석한다. 비즈니스 환경 분석의 세부 절차는 다음과 같다.

- 조직 구조 파악  
시스템을 개발/운영/활용하고 있는 조직의 구성 체계를 파악한다. 또한 면담 대상자를 선별하며, 적절한 면담 질의 항목과 일정을 수립함으로써 조직 전체 및 담당업무 별 조직 구성을 이해하고 조직의 관리 정보를 획득한다.
- 업무 흐름 파악  
이전 절차에서 작성한 조직 구성도를 참조하여, 조직의 역할 및 조직의 상호 유기적인 관계를 이해하여 업무의 흐름을 파악한다.
- 내부 이슈 파악  
조직 구성도와 업무 흐름도를 바탕으로 조직 별 목표 및 현안, 주요 이슈 등을 파악하고, 이를 바탕으로 프로젝트의 나아갈 방향을 설정한다.

### 3.1.2 레거시 시스템 분석(P0104)

이전 작업에서는 레거시 시스템에 대한 비즈니스의 개략적인 현황을 파악하였고, 이를 바탕으로 본 작업에서는 시스템 측면에서 현황을 파악한다. 각 업무의 기능 및 업무 별로 매치되는 시스템을 파악하며, 시스템의 물리적인 환경을 분석함으로써 시스템을 전반적으로 이해한다. 레거시 시스템 분석의 세부 절차는 다음과 같다.

- 업무 기능 분석  
조직에서 수행하는 업무 기능을 세분화하여 분석 가능한 업무 단위를 정의한다. 업무의 각 기능을 정의하기 위해서는 업무 흐름도를 중심으로 업무들 간의 연관 관계를 파악한다.
- 응용 시스템 분석  
이전 절차에서 파악된 업무의 기능을 바탕으로, 업무 기능을 담당하는 시스템을 식별한다. 단위 업무 별 시스템은 하나 이상의 서브 시스템으로 구성될 수 있으며, 각 서브 시스템이 업무의 기능을 충분히 지원해 주고 있는지 파악하고, 그렇지 못한 서브 시스템에 대해서는 구체적으로 무엇이 문제이고, 왜 그런 문제가 발생되고

있는지를 분석한다.

- 시스템 환경 분석  
레거시 시스템의 주요 구성 요소로서 데이터와 응용 시스템 외에 이를 지원하는 시스템 자원들이 있다. 시스템 환경을 구성하는 주요 시스템 자원으로는 하드웨어, 네트워크 및 레거시 시스템을 운영 및 유지보수를 지원하는 조직 등이 이에 해당된다. 즉, 레거시 시스템의 기술 아키텍처의 현황을 분석하여 조직의 정보화 수준이 어느 정도인지를 분석하고, 운영 환경, 개발 환경, 테스트 환경 등을 파악한다.

### 3.1.3 유지보수 업무 분석(P0106)

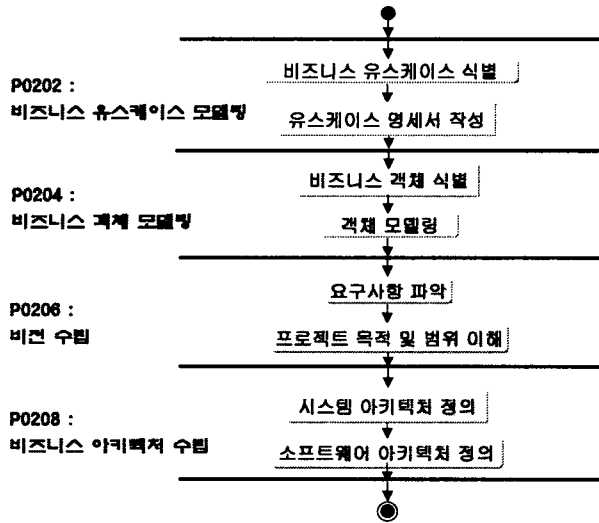
업무에 대한 유지보수 프로세스를 분석하여 유지보수에 적합한 시스템 환경과 유지보수의 현황을 파악함으로써 유지보수 상의 문제점이나 개선의 여지가 있는 부분들을 찾아낸다. 이는 향후 유지보수에 가장 적합한 시스템 환경을 도출하기 위한 근거자료로 활용될 수 있다. 유지보수 업무 분석의 세부 절차는 다음과 같다.

- 유지보수 현황 파악  
시스템이 방대하고 복잡해질수록 시스템에 대한 이해가 유지보수 작업의 성패에 큰 영향을 미친다. 따라서 유지보수 업무 분석에 의한 산출물은 다음 단계인 역공학 수행함에 있어 아주 중요한 자료가 된다.
- 유지보수 문제점 분석  
일반적으로 불안정하고 낮은 품질의 시스템이 존재하는 이유는 과도한 유지보수 비용 때문이다. 산출물의 문서 부재, 부적합한 개발 관리 조직, 독자 개발 방식에 의한 개발 등 시스템 개발의 반 이상의 비용이 유지보수 비용으로 지출되고 있다. 따라서 Time-To-Market 에 신속하게 대응하지 못하는 등 경쟁력이 떨어지는 원인이 되고 있다. 이전 절차에서 작성한 유지보수 현황을 바탕으로 유지보수에 관한 문제점과 그 원인을 분석한다.

## 3.2 개선 비즈니스 모델 도출 활동

유스케이스 모델링과 비즈니스 객체 모델링을 통한 사용자의 요구사항을 수렴하여 개선 업무 모델을 도출한다. 향후 이상적인 모델을 제시하기 위한 방법으로 비즈니스 유스케이스 모델을 사용하

고, 비즈니스 유스케이스를 실현하기 위한 방법으로 비즈니스 객체 모델을 사용한다. 개선 비즈니스 모델 도출 활동의 세부 작업 구조는 (그림 4)와 같다.



(그림 4) 개선 비즈니스 모델 도출 활동의 작업 구조

### 3.2.1 비즈니스 유스케이스 모델링(P0202)

레거시 시스템 분석에서 문제점으로 인식된 업무 또는 시스템은 개선을 위한 방향 제시가 필요하다. 본 작업에서는 문제점으로 분석된 업무에 대하여 이상적인 모델을 제시하기 위한 하나의 방법으로 비즈니스 유스케이스 모델을 작성한다. 비즈니스 유스케이스 모델링의 세부 절차는 다음과 같다.

- **비즈니스 유스케이스 식별**  
비즈니스 유스케이스 모델은 향후 개선 업무에 대한 개발자의 이해를 돕기 위한 것이며, 궁극적으로는 구현할 시스템에 대한 업무 범위를 결정하기 위한 것이다. 모델링의 업무 범위를 선정하고 비즈니스 유스케이스를 식별한다.
- **유스케이스 명세서 작성**  
유스케이스 다이어그램에 대하여 비즈니스 프로세스를 설명하기 위해 유스케이스 명세서를 작성한다. 본 절차에서의 유스케이스 명세서는 유스케이스의 목적을 달성하기 위해 업무와 사용자와의 상호 작용을 텍스트로 서술한다.

### 3.2.2 비즈니스 객체 모델링(P0204)

비즈니스 객체 모델은 비즈니스에 대한 논리적 모델이며, 비즈니스 유스케이스 실현에 필요한 객체를 모델링한 결과이다. 본 작업에서는 비즈니스

유스케이스를 달성하는데 필요한 비즈니스 객체를 찾아 이들의 특성과 관련성을 정의한다. 비즈니스 객체 모델링의 세부 절차는 다음과 같다.

- **비즈니스 객체 식별**  
비즈니스 객체를 찾고 그에 대해 간단한 설명을 기술한다. 비즈니스 객체로 간주할 수 있는 경우는 비즈니스 유스케이스 모델링 과정에서 나타난 모든 액터와 액터로부터 동작을 요구받는 대상이다. 본 절차에서 식별하는 비즈니스 객체는 추후 아키텍처를 수립할 때 비즈니스 레이어 구성의 입력물이 되고, 컴포넌트 마이닝 활동의 컴포넌트 식별의 기반이 될 수 있다.
- **객체 모델링**  
객체를 식별하는 방법을 잘 숙지하고, 비즈니스 객체 다이어그램을 작성한다. 비즈니스 객체 다이어그램은 객체와 클래스들 간의 관련성을 모델링한 것으로 간결하고 이해하기 쉽게 작성한다.

### 3.2.3 비전 수립(P0206)

프로젝트의 목적과 범위를 파악하기 위해서는 이해 당사자들의 요구사항 분석이 우선 수행되어야 한다. 이해 당사자들의 요구사항에 대한 만족도는 프로젝트의 성패를 좌우할 만큼 매우 중요한 부분이므로 이전 작업에서 작성된 각종 산출물을 토대로 문제점과 요구사항을 충분히 검토한다. 비전 수립의 세부 절차는 다음과 같다.

- **요구사항 파악**  
프로젝트의 목적과 범위를 정의하기 전에 이해 당사자들을 정의하고 그들의 요구사항을 명확히 파악 한다.
- **프로젝트의 목적 및 범위 이해**  
개선 비즈니스에 대한 요구사항이 유도된 비즈니스 유스케이스 모델을 바탕으로, 프로젝트의 목적 및 범위를 기술하고, 그에 따른 구체적인 개발 범위를 결정한다.

### 3.2.4 비즈니스 아키텍처 수립(P0208)

목표 시스템에 대한 후보 아키텍처를 정의하고 시스템 개발에 필요한 전제 조건 또는 제약 조건을 정의하는 작업이다. 개선하고자 하는 비즈니스 유스케이스에 대한 풍부한 이해가 있어야 하고, 레

거시 시스템에 대해 이미 정의된 아키텍처를 컴포넌트 기반의 소프트웨어 아키텍처로 변환하기에 적합한 제약 조건들을 파악해야 한다. 계획 단계에서 수립하는 아키텍처는 전체 컴포넌트 기반 개발을 진행하고 의사 결정을 내리기 위한 사전 정보를 구축하려는 것이므로, 앞으로의 단계를 통해 얻어지는 추가 정보를 기반으로 지속적으로 정제해야 한다. 비즈니스 아키텍처 수립의 세부 절차는 다음과 같다.

- 시스템 아키텍처 정의  
본 절차의 아키텍처는 계층적 아키텍처를 전제로 한다. 소프트웨어 개발 또는 운영의 기반이 되는 하드웨어 및 소프트웨어 환경을 정의한다.
- 소프트웨어 아키텍처 정의  
유스케이스들이 놓여질 레이어를 식별하고, 각 레이어에 비즈니스 유스케이스를 적절하게 위치시키고 디플로이먼트 다이어그램을 작성한다.

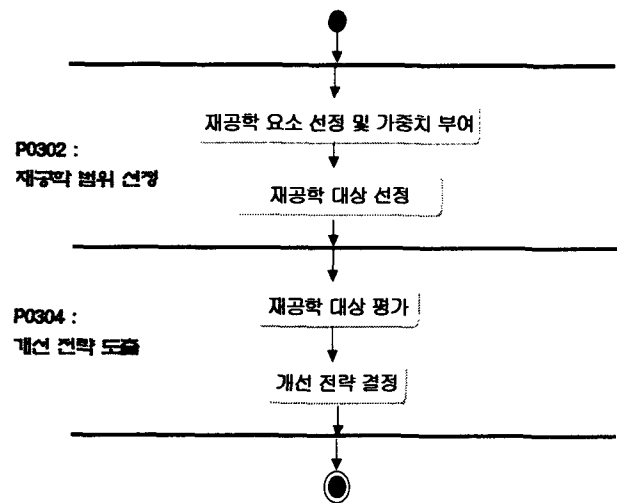
### 3.3 개선 전략 수립 활동[4]

컴포넌트화가 가능한 시스템 영역을 식별하여 가능한 역공학 기반의 컴포넌트화 전략을 도출해야 한다. 레거시 시스템의 컴포넌트화는 기존 시스템의 새로운 업무 분석을 통한 컴포넌트 도출 기준과는 달라야 한다. 즉, 새로운 컴포넌트를 만들려면 전적으로 재사용성 만을 염두에 두면 되겠지만, 이미 레거시 컴포넌트가 존재하는 경우에는 재사용성에 해당하는 비즈니스적 가치 뿐 아니라 비즈니스적 위험도, 기존 시스템을 얼마나 쉽게 컴포넌트로 대응시킬 수 있는가 등을 판단해야 한다. 개선 전략 수립 활동의 작업 구조는 (그림 5)와 같다.

#### 3.3.1 재공학 범위 선정(P0302)

레거시 시스템의 컴포넌트화를 수행함에 있어 전체적으로 고려해야 할 비즈니스적 요소와 시스템적 요소들을 결정한다. 업무 별로 비즈니스적 요소와 시스템적 요소를 선정하고, 각 요소에 대해 항목 별 상대적 가중치(W:Weight)를 부여한다. 재공학 범위 선정의 세부 절차는 다음과 같다.

- 재공학 요소 선정 및 가중치 부여



(그림 5) 개선 전략 수립 활동의 작업 구조

재공학 대상을 선정하기 위한 핵심 요소들을 파악하여 비즈니스적 요소와 시스템적 요소 각각에 대해 가중치를 부여한다. 비즈니스적 요소는 비즈니스 가치, 비즈니스의 확장성, 비즈니스의 위험도 등이다. 시스템적 요소로는 시스템의 품질, 시스템을 유지보수 하는데 들어가는 비용, 기술적 난이도 등으로 정의한다. 비즈니스와 시스템적 요소가 정의되면, 각 요소에 항목별 가중치를 부여하고, 가중치의 합은 100%가 되도록 한다. 다음 개선 대상 업무들을 나열하고, 각 업무들에 대한 할당 값을 확정한다. 할당 값은 각 업무에 대하여 비즈니스 요소와 시스템 요소들에 대한 중요도를 책정한 것으로, 그 값의 범위는 (-5 - +5) 이내이다. 각 요소들의 가중치(W)와 업무별 할당 값(AV)을 기반으로 측정값(EV)을 계산한다. 측정값은 다음 식에 의해서 계산된다. 즉, 측정값은 각 업무의 할당 값이 전체 시스템 관점에서의 가중치와의 합을 통해 결정된다.

$$\text{측정값(EV)} = \text{요소별 가중치(W)} * \text{할당 값(AV)}$$

요소	비즈니스적 요소(Bn)			시스템적 요소(Sn)			합계	무선 순위
	가치	위험	확장성	품질	유지보수 비용	기술적 난이도		
업무	30%	10%	10%	20%	20%	10%	100%	
A	할당값(AV)	+2	-1	+2	+1	-1	-3	
	측정값(EV)	60	-10	20	20	-20	-30	
B	할당값(AV)	5	-3	3	4	-1	-4	
	측정값(EV)	150	-30	30	80	-20	-40	

(그림 6) 재공학 대상 업무 선정 테이블

- 재공학 대상 선정  
업무별 평가치를 구한다. 수식으로 표현하면 다음과 같다. 총업무의수

$$\sum_{i=1}^n EV_i$$

각 업무들의 평가치가 구해지면, 다음 수식에 의해 평균 평가치를 구한다.

$$\frac{\sum_{i=1}^n EV_i}{\text{총업무의수}}$$

최종적으로 재공학 대상이 되는 업무를 선정한다. 선정하는 기준은 다음과 같다.

업무별 평가치 > 평균 평가치

즉, 업무별 평가치가 평균 평가치 보다 큰 경우 그 업무는 재공학 대상 업무로 식별한다. 재공학 대상으로 식별된 업무들을 업무별 평가치가 큰 순서대로 우선순위를 정한다.

### 3.3.2 개선 전략 도출(P0304)

재공학 대상으로 선정된 각 업무를 기준 항목별 할당값을 부여하여, 변환 혹은 랩핑으로의 전략을 도출한다. 이것은 이후 컴포넌트화 단계의 컴포넌트 별 전략 결정에서 비교 데이터로 이용된다. 개선 전략 도출의 세부 절차는 다음과 같다.

- 재공학 대상 평가  
재공학 대상으로 선정된 업무는 컴포넌트화 전략이 결정되어야 한다. 이를 위해 재공학 대상 업무에 기준이 되는 항목에 할당값을 부여하고, 이후 작업에서 이를 바탕으로 개선 전략을 결정할 수 있게 된다.
- 개선 전략 결정  
재공학 대상 평가 절차에서 작성한 개선 전략 수립서의 기준 항목 별 평가치를 바탕으로 변환 및 랩핑 전략에 대해 최종 평가하여 (그림 7)에 근거하여 개선 전략을 결정할 수 있다.

비즈니스 유스케이스별 고려사항	가중치 (%)	A 업무		B 업무	
		할당값 (0-5)	평가치	할당값 (0-5)	평가치
T1 해당 업무에 대한 지속적 요구 사항의 변경과 추가가 일어날 가능성이 있는가	20	4	80		
T2 해당 업무의 방대한 처리로 인해 지속적 시스템 부자가 발생하느냐	30	3	90		
T3 동일한 업무를 다양한 클라이언트 플랫폼으로 서비스할 필요가 있는가	5	3	15		
T4 해당 업무를 구현한 모듈의 품질이 만족스럽지 못한가	5	3	15		
T5 해당 업무를 구현한 모듈의 유지 보수 기술을 보유한 인력은 풍부한가	10	2	20		
T6 해당 업무는 비즈니스 적으로 가치가 높고 앞으로 가치가 지속성을 갖는가	30	4	120		
<b>변환전략 총평가치</b>	<b>100%</b>		<b>340</b>		

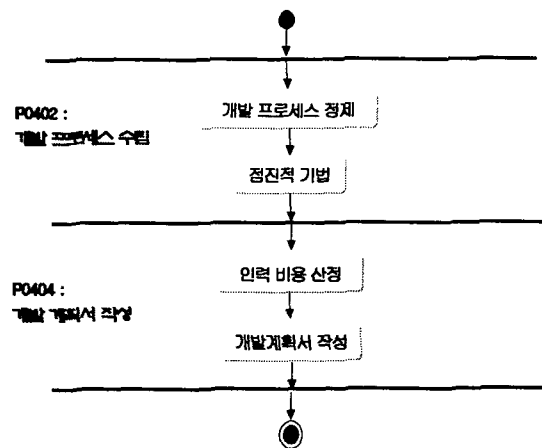
  

비즈니스 유스케이스별 고려사항	가중치 (%)	A 업무		B 업무	
		할당값 (0-5)	평가치	할당값 (0-5)	평가치
W1 비즈니스적으로 위험도가 높은가	20	3	60		
W2 요구 사항의 변경 및 추가로 인해 거의 영향을 받지 않는가	10	2	20		
W3 업무를 구현한 모듈의 규모가 너무 크고 관련 모듈들과의 결합도로 인하여 분할이 어려운가	30	4	120		
W4 기존 모듈의 구현 내용을 쉽게 이해할 수 없거나 이해를 지원할 인력 및 산출물이 없는가	10	4	40		
W5 내부 처리 로직이 복잡한가	15	3	45		
W6 이해해야 하는 데이터의 양이 방대하며 범위를 명확하게 한정 지을 수 없는가	15	3	45		
<b>발전 전략 총평가치</b>	<b>100%</b>		<b>330</b>		

(그림 7) 개선전략 수립 테이블

### 3.4 개발 계획 수립

성공적인 프로젝트의 완성은 충분한 요구 분석과 이해를 바탕으로 한 계획에 있으며, 프로젝트를 효과적으로 완수하기 위해서는 접근 방법과 해결 방법이 매우 중요하다. 그러므로 무엇을 수행해야 하는지를 인지하고 있어야 하며 무엇을 계획해야 하는지 또한 정확히 파악한다. 개발 계획 수립의 작업 구조는 (그림 8)과 같다.



(그림 8) 개발 계획 수립 활동의 작업 구조

#### 3.4.1 개발 프로세스 수립(P0402)

새로운 요구사항 또는 요구사항의 변경에 대해 누가, 언제, 무엇을, 어떻게 수행해야 하는지를 정의함으로써 개발의 특성에 적합한 개발 프로세스를 수립한다. 커스터마이징(Customizing)된 개발

프로세스는 실제 개발을 수행함에 있어 중요한 역할을 한다. 개발 프로세스 수립의 세부 절차는 다음과 같다.

- 개발 프로세스 정제  
마르미-RE는 기본적으로 계획 단계, 역공학 단계, 컴포넌트화 단계, 인도 단계를 정의하고 있다. 단계 수행의 순서는 필요에 의해서 얼마든지 정제될 수 있다.
- 점진적 기법[2]  
컴포넌트화를 위한 프로젝트에서는 한번에 전체 범위를 컴포넌트화 하는 것이 어렵고 위험하기 때문에, 초기 계획 단계에서 수립한 아키텍처를 시스템의 개발 과정에서 정제하고 컴포넌트화 전략 역시 처음에 수립한 기준을 지속적으로 정제해야 한다.

### 3.4.2 개발 계획서 작성(P0404)

이전 작업의 과정 동안 만들어진 산출물을 취합, 정리, 보완하여 개발 계획서를 작성한다. 개발 계획서는 프로젝트 기간 내에 효율적으로 목표를 달성하기 위해 업무 목록, 업무 수행 방법 등을 구체화하여 기술한다. 개발 계획서 작성의 세부 절차는 다음과 같다.

- 인력 비용 산정
- 개발 계획서 작성

## 4. 결론

현재 기업의 레거시 시스템에 많은 지원이 투입되어 있으며, 전 세계적으로 10,000 개 이상의 사이트의 IBM 메인프레임 상에서 운용되는 프로그램의 코드가 약 2,000억 라인으로 추산되고 있다. 금융, 유통 등 기간 시스템의 핵심 비즈니스 로직의 대부분이 COBOL로 작성되어 있다. 그러나 COBOL 세대들의 퇴장이 임박하고 있으며, 이들을 대체할 만한 인력이 없는 가운데, 레거시 시스템 처리에 대한 문제가 심각하게 대두될 것으로 예측된다.

이러한 레거시 시스템에 대한 문제에 대처하기 위한 하나의 해결책으로 재공학 방법론인 마르미-RE를 개발하게 되었으며, 본 논문에서는 마르미-RE의 전체 단계 중 계획 단계에 대한 프로세스를

서술하였다. 계획 단계는 순공학 개발 프로세스에서 보다는 역공학 프로세스에서 더욱 중요시 되는데, 이는 기존 시스템의 재공학으로 발생하는 이점과 위험 요소가 정확하게 예측되어야 하기 때문이다.

따라서 재공학의 계획을 통해 기업의 레거시 시스템의 현 상황과 비즈니스 요구사항을 정확하게 판단하여, 향후 시스템 개선 전략이 치밀하게 수립되어야 한다.

## 5. 참고문헌

- [1] Harry M. Sneed, Planning the Reengineering of Legacy System, IEEE Software, Jan.
- [2] Ivar Jacobson, Grady Booch, James Rumbaugh, Grady Booch, James Rumbaugh, The Unified Software Development Process, Addison Wesley, January 1999
- [3] Hurwitz Group, Integrating Your Business with The Internet: Effectively Transforming Legacy System Assets into Flexible Business Servers, Relativity Technologies, White Paper, Sep 1999.
- [4] Renaissance Consortium, Evolution Planning, Jun. 1998.