



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

석사학위 청구논문
지도교수 이 국 희

상세 제안요청서(RFP) 구현기법
및 적용 사례연구
-우정사업본부의 K-post 프레임워크-

2012년 8 월

건국대학교 정보통신대학원

정보통신학과

김 홍 섭

상세 제안요청서(RFP) 구현기법
및 적용 사례연구
-우정사업본부의 K-post 프레임워크-

The implementation of technique and application of
the case study in the detailed RFP

-The K-post framework of Korea Post -

이 논문을 경영학 석사학위 청구논문으로 제출합니다

2012년 6 월

건국대학교 정보통신대학원

정보통신학과

김 홍 섭

김홍섭의 경영학 석사학위 청구논문을 인준함

심사위원장 이 석 준 (인)

심사위원 김 용 재 (인)

심사위원 이 국 희 (인)

2012년 6 월

건국대학교 정보통신대학원

목 차

표 목 차	iii
그림목차	iv
국문초록	v
제1장 서론	1
제1절 연구배경 및 목적	1
제2절 논문의 구성.....	4
제2장 관련연구	5
제1절 RFP 작성 프레임워크	5
제2절 RFP 작성요구사항 도출기법 연구 정리	10
제3절 RFP 작성요구사항 도출 연구	12
제4절 PMO제도와 상세 RFP작성 제도	13
제3장 시범대상 적용 제안모델	16
제1절 상세RFP 작성 요구공학의 프레임워크.....	17
제2절 K-post RFP 작성 요구도출 기법 선정	22
제4장 적용사례 및 평가	25
제1절 시범대상 프로젝트 선정 배경	25
제2절 시범대상 프로젝트 개요	26
제3절 K-post 상세RFP 작성 프레임워크의 적용 및 평가	28
1. K-post 상세RFP 작성 프레임워크의 적용	28
2. 정성적 평가	29

3. 시범대상 프로젝트 정량적 평가	31
4. K-post 프레임워크기반 상세RFP 수행결과 만족도	33
제5장 상세RFP 작성 프레임워크 성공요인.....	37
제1절 상세RFP 작성 필요성 및 중요성 인식.....	37
제2절 예산의 지원 및 상세RFP 작성 전문가 확보	37
제3절 요구사항 상세화 및 표준화 지침 적용.....	38
제6장 결론 및 향후연구	39
참고문헌	42
ABSTRACT	43

표 목 차

<표 2-1> 요구추출단계의 Activity와 Task	6
<표 2-2> 분석단계의 Activity와 Task	7
<표 2-3> 요구사항 검증 및 확인단계 Activity와 Task	8
<표 2-4> 요구사항 도출기법	11
<표 3-1> K-post 프레임워크의 사용자 요구사항 추출 Activity와 Task	19
<표 3-2> K-post 프레임워크의 요구사항분석 Activity와 Task	20
<표 3-2> K-post 프레임워크의 요구명세화 Activity와 Task	20
<표 3-4> K-post 프레임워크의 명세화된 요구사항 검증	21
<표 3-5> 요구사항 도출기법 선정 매트릭스	23
<표 4-1> 국내공공분야 SI프로젝트 수발자간 인식차이	25
<표 4-2> 실험대상 프로젝트 선정 측정표	27
<표 4-3> K-post 요구공학 프레임워크 정성적 평가	30
<표 4-4> 발주기관과 수행사 관점의 개선사항 종합	36

그 립 목 차

〈그림 2-1〉 요구공학 프로세스	6
〈그림 2-2〉 요구공학 프로세스 프레임워크	9
〈그림 3-1〉 K-post 요구공학 프로세스 프레임워크	18
〈그림 4-1〉 상세RFP 작성 요구사항 도출 라이프 사이클	28
〈그림 4-2〉 K-post 프레임워크 프로세스	29
〈그림 4-3〉 K-post 프레임워크 적용 전 결함자료 측정	32
〈그림 4-4〉 K-post 프레임워크 적용 후 결함자료 측정	32
〈그림 4-5〉 K-post프레임워크 기반 상세RFP작성에 따른 프로젝트 만족도 ..	34
〈그림 4-6〉 K-post프레임워크 적용 후 프로젝트 프로세스별 수행사 응답....	35
〈그림 4-7〉 K-post프레임워크 적용 후 프로젝트 프로세스별 발주기관 응답..	35

국문초록

상세 제안요청서(RFP) 구현기법 및 사례연구

－ 우정사업본부의 K-post 프레임워크－

2013년 PMO제도와 상세RFP 제도가 법제화 되고, 대기업의 공공 SI 분야 참여제한으로 공공분야 SI프로젝트는 프로젝트의 시작 이전부터 기존보다 철저한 준비를 통해 사업이 진행되고 관리 되어야 한다.

성공적인 프로젝트 수행을 위해 프로젝트의 실패원인을 파악하고 해당 원인에 대한 대책이 필요하며 프로젝트 수행관리가 요구된다.

프로젝트의 성공률이 28%로 그 원인을 찾아보면 요구사항 정의 실패와 발주기관의 관심부족, 수행사의 능력부족이 대표적인 실패원인이다. 수행사의 능력부족은 철저한 선별과정을 통해 보완이 진행되고 있으며, 발주기관의 관심부족은 프로젝트 수행의 전문 담당자가 관리하고 프로젝트결과와 관심을 높이고 적극적인 관리가 되도록 관리되고 있다.

그러나 요구사항을 명확하게 정의하기 위해서는 발주기관 담당자 혼자서 요구사항을 정의하고 추출 할 수 없다. 또한 해당 요구사항을 명확히 하기 위해서는 관련 조직들의 적극적인 협조가 요구된다.

따라서 요구사항 정의는 간단한 문제가 아니다. 또한 상세RFP 작성이 법제화 되면서 발주기관은 자신의 문제를 상세하게 나열하기 위한 기술이 요구된다. 그러나 현재 프로세스를 가지고 요구사항을 정의하기 위해서는 많은 제약이 존재한다.

이러한 문제를 해결하기 위해 요구공학 프레임워크를 보완하고 해당 프로세스별 Activity와 Task를 보완하고, 그에 따른 추출 방법을 매트릭스를 통해 요구사항 추출 도구를 선정 하도록 하여 위험부담을 경감시키고 프로젝트 품질향상을 이룰 수 있도록 하기 위해 우정사업본부 “K-post 프레임워크” 구현기법 및 적용사례를 연구하였다.

주제어 : K-post 프레임워크, 요구도출기법, PMO제도, 상세RFP

제1장 서론

제1절 연구배경 및 목적

2013년부터 상세RFP 제도와 전문PMO 조직이 법제화 되면서 프로젝트의 관리가 세밀해진 반면 대기업의 공공SI분야 참여제한으로 발주기관의 담당자의 사업관리 능력을 요구한다.

그러나 공공기관의 순환근무 제도로 해당사업의 전문담당자의 지속적 근무가 어렵고, 공공분야의 대기업 참여제한은 새로 구축되는 프로젝트에서 대기업이 감당했던 Risk에 대한 안정적 유지를 중소기업이 담당함으로 발주기관의 사업담당자의 역량과 부담은 매우 크게 작용한다.

매년 국가기관의 정보화예산은 증가하고 있으며, 2012년 예산규모는 중앙부처 및 지방자치단체 등 1,358개의 국가기관의 정보화 예산규모는 2조 7,529억원으로 2011년 대비 7.4% 증가 하였으며, 그 중 우정사업본부에 약 1,699억이 H/W, S/W, R&D분야에 투자되며 매년 50여개의 사업이 관리되고 있다.[1]

많은 예산이 소요되는 사업으로 예산을 꼼꼼히 따져 사용하여야 하며 성공적으로 프로젝트를 완수하여야 한다. 다양한 프로젝트를 성공적으로 관리하기는 ‘전세계 소프트웨어 개발 프로젝트 중 약 28%만 성공한다’는 리포트를 보면 성공적 프로젝트관리는 쉽지 않다[10]

발주기관 담당자와 수행사의 경험과 역량이 성공적인 프로젝트 수행의 중요한 요소이나 수행사나 관리자의 역량 이외 중요한 핵심역량은 SI프로젝트의 주요 실패 요소를 통해 파악할 수 있다.

SI프로젝트의 주요 실패요소로 Lorin J. May(1996)는 사용자의 요구사항 불만족, 명확하지 않은 요구사항으로 제대로 확립되지 않은 가이드라인, 예산과 일정 부족, 이해관계자들의 갈등, 직무에 맞지 않는 기술, 보이지 않는 비용, 계획 실패, 의사소통 결렬을 지적했으며, Kerzner(1998)는 비현실적인 대안 선정과 부적절하게 정의된 과업구조, 비현실적인 대안 선정, 부적절한 프로젝트 관리자 임명, 비협조적인 상급 관리자, 관리기법 남용, 비

계획적 프로젝트 종료를 지적하였고, Gioia(1999)는 요구사항의 잦은 변경, 프로젝트 복잡성에 대한 이해부족, 내부 의사소통의 장애, 중요 요소의 통합 실패, 부적절한 통제, 비효과적인 수행 전략, 소프트웨어에 대한 지나친 의존, 계약자와 고객 간 서로 다른 기대, 공유된 상승(Win-Win)자세 결여, 부적절한 교육 및 훈련, 리더십 및 스폰서십의 결여, 비즈니스 관점의 결여를 실패사례로 지적하였으며, J. Davison Frame(1999)은 빈약한 고객 요구, 부적절하게 명시된 프로젝트 요구사항, 프로젝트 관리기술의 미숙, 자원의 부족, 리더십의 부재, 빈약한 계획과 통제를 꼽았고, Motorola(1999)에서는 부적합한 요구사항 설계, 요구사항 변경, 시스템 엔지니어 부족, 자질이 있는 프로젝트 및 시스템 메이저의 부족, 소프트웨어 개발자 부족, 고정된 제약, 시스템 통합을 위한 부적절한 의사소통을 지적했다.

NASA Study(2002)에서는 잦은 사업 우선순위 변경, 불분명한 목표, 경영층의 지원 부족, 비효율적 팀, 부적절한 재정 투입, 프로젝트 통합 비효율성, 초기 가정의 오류, 효과적 의사소통 체계 부족을 지적하였고, Standish(2009)에서는 불명확한 요구사항, 변경된 요구 및 사양, 사용자 참여 부족, 자원 부족, 비현실적인 기대감, 경영 층 지원의 부족, 계획 부족, 불필요성, IT관리 역량 부족 기술 이해성 부족을 SI프로젝트의 실패 요인으로 지적하였다[4]

이러한 지적 내용을 종합해보면 프로젝트 수행의 핵심역량은 명확한 요구정의와 요구관리, 발주사의 적극적인 지원, 수행사의 능력이 성공적인 프로젝트 수행의 핵심역량이며 그 중 명확한 요구정의 관리는 모든 기관에서 공통적으로 언급한 바와 같이 가장 중요한 요소이다.

또한 2013년부터 SI시장에 도입되는 PMO제도가 의무화 되고, 상세 RFP 작성이 제도화 되면서 발주기관의 요구사항 도출이 매우 중요한 요소이며 핵심과제라는 것을 확인 할 수 있다.[2]

우정사업본부 역시 명확하고 상세한 요구사항 추출과 요구관리의 어려움으로 프로젝트 수행 중 다양한 시행착오를 경험하였다. 계획된 프로젝트가 담당 파트 간 커뮤니케이션의 문제로 원활히 진행되지 못하고 결국은 프로젝트가 취소되는 상황도 발생하였다.

이러한 문제를 해결하기위해 기존 프로세스의 문제점을 점검하고 개선을

위한 많은 노력을 하였다. 이런 노력 과정에서 여러 번의 시행착오를 경험하고 그 시행착오를 바탕으로 많은 노력과 시간을 투자하여 정보화 사업관리와 요구사항 추출 방법을 점차 개선해 왔다.

본 논문에서는 이러한 시행착오를 통해 확인된 문제점을 바탕으로 해당 문제를 해결하기 위한 업무프로세스 개선과 요구사항 추출 및 명세화, 검증 방법에 대해 연구하고, 발견된 문제점을 우정사업본부에 맞도록 프로세스를 재정립한 상세RFP 작성 프레임워크를 실무에 적용하여 본 논문에서 제시한 방법에 대한 구현기법 및 적용사례 성과를 분석 하였다.

제2절 논문의 구성

본 논문에서는 전체 5장으로 구성되어 있으며, 각 장 별 주요 내용은 다음과 같다.

1장에서는 연구배경 및 목적, 논문의 구성에 대해 기술한다. 2장에서는 요구관리에 관한 연구와 요구사항 도출 기법을 살펴본다. 3장에서는 제안 모델인 “K-post 상세RFP 작성 프레임워크”를 정의하고 요구사항 도출 방법을 제시하였으며, 4장에서는 우정사업본부에서 진행한 SI프로젝트를 대상으로 평가, 진단하여 그 실효성을 검증하였고, 마지막 5장에서는 연구의 구현기법 및 향후 연구 방향을 제시 할 것이다.

제2장 관련연구

제1절 RFP 작성 프레임워크

SI 프로젝트를 진행하면서 고객, 사용자 등 이해관계자들의 요구사항을 수집할 때 대부분 요구사항 도출, 명세, 검증하는 요구공학 프로세스 프레임워크 안에서 수행하고 있으나 이런 프로세스들의 절차에 대한 정확한 이해 없이 접근한다. 이렇게 도출된 요구사항은 대부분 시간이나 예산, 비용 등의 이유로 사용자나 담당자의 의견을 수렴하고 명세화 하는데 그치고 적절한 검증 절차를 생략하거나 짧은 시간의 회의나 인터뷰 등으로 대신하거나 축소한다.

이렇게 축소된 요구사항 검증은 결국 도출된 요구사항이 구체적이지 못하고 막연하게 명세화하여 고객에게 제공된다.

이로 인해 초기에 정의될 수 있는 업무들이 프로젝트 내에 포함되고 결국 프로젝트의 일정 지연 등의 문제를 발생시키는 악순환이 반복되는 문제가 일상화 되었다.

이러한 절차로 발생하는 악순환의 문제를 해결하기 위해 요구사항을 도출하고, 명세하고, 검증하는 RFP 작성 프레임워크가 제대로 반영된 요구사항 도출은 매우 중요하다.[5]

요구공학 프레임워크 기반의 프로세스는 수행사의 요구사항 도출과 적용 결과의 검증뿐만 아니라 발주 전 수행사에게 요구될 상세한 RFP를 구성하기 위해 요구공학 프레임워크를 기반으로 요구사항을 추출하고 검증하며, 명세화 하는데 사용된다.[6],[7]

프로젝트 수행이 복잡해지고 적기에 프로젝트를 완료하기 위해 기존 시스템을 파악하고 자원의 재사용을 높이며, 프로젝트 공정 전 단계에 걸쳐 요구사항을 관리하고, 요구사항이 제대로 반영되었는지 검증하는 요구공학이 소프트웨어 공학(Software Engineering)의 연구개발 분야에 새로운 학문으로 자리 잡고 있다.

요구공학은 [그림 2-1]과 같은 프로세스에 따라 요구사항을 도출하고

명세화 한다.



[그림 2-1] 요구공학 프로세스

각 프로세스는 각각의 Activity와 Task를 가지고 있다.

1. 요구 추출 단계

[표 2-1] 요구추출단계의 Activity와 Task

Activity	Task
기초 분석	현 시스템의 문제점들을 파악하고, 프로젝트 관련자와 최종 사용자를 식별하며 시스템의 목적을 정확하게 설정한다.
시스템 구현 가능성 분석	시스템 구축 가능성과 효과를 분석한다.
요구사항 관리계획 수립	요구사항 타입을 정의하며, 요구사항 타입별 추적성을 설정하고, 요구사항 타입별 특성을 정의하고, 정의된 요구사항 관리체계를 도구에 매핑한다.
시스템 환경 정의	시스템 사용자 조직의 특성을 파악하고, 시스템 구축관련 제약사항들을 식별한다.
공통업무 용어 정의	업무용어 사전을 작성한다.
초기요구사항 추출	요구사항을 추출할 대상을 결정하며, 초기 요구사항을 수집한다.

해당 시스템과 사용자의 문제가 무엇인지를 파악하여, 문제로부터 기인되고 고객의 요구사항들을 추출하는 단계이다. 해당시스템의 문제가 무엇인지 파악하고 해결가능 여부를 판단하고 그에 따른 계획을 수립하는 단계이다.

이러한 사전 준비가 완료되고 나면 실제로 여러 가지 추출 기법들을 프로젝트의 성격에 맞게 운영함으로써, 정확한 고객의 요구사항 추출이 가능하다.

요구추출단계의 Activity와 Task는 [표 2-1]를 참조한다.

2. 추출된 요구사항 분류 단계

요구사항 추출을 통해 수집된 초기 요구사항을 분류하여 이미 정의되어 있는 요구사항 타입 중 어디에 해당 되는지를 파악하여 할당하고, 각각에 알맞은 특징들을 부여함으로써 서로간의 연관관계를 파악한다. 이런 작업을 통하여 구축해야 할 시스템의 모습을 유즈케이스 모델링 방법을 통하여 표현한다.

[표 2-2] 분석단계의 Activity 와 Task

Activity	Task
요구사항분류 및 우선순위 식별	Actor를 식별하고, 식별된 초기 요구사항별로 각 특성을 식별한다. 초기요구사항을 특성 기반으로 분류하고 정제하고, 기능적 요구사항들의 우선순위를 식별한다.
요구사항 분석모델 확립	개략적인 유즈케이스 명세서를 작성하며 유즈케이스를 재 구성하고, 정제된 유즈케이스를 상세화 하고, 비 기능적 요구사항들을 상세화 하도록 한다. 요구사항 베이스라인도 설정한다.
인터페이스 분석	유즈케이스 명세서 기반으로 구역 클래스를 식별하고 명세서를 작성한다.

유즈케이스 모델링은 시스템의 기능적인 요구사항을 처리하며, 나머지 비 기능적인 요구사항들은 별도의 문서에 선언적인 문장들로 명세한다. 또한

고객과의 원활한 의사소통과 시스템간의 효율적인 인터페이스를 위해 고객과 시스템, 시스템과 타 시스템간의 상호 작용을 담당하는 구역 클래스(Boundary Class)에 대한 간략한 명세서를 작성한다.

분석단계의 Activity와 Task는 [표2-2]를 참조한다.

3. 요구사항 검증 및 확인 단계

문제를 기술하면 서로 다른 부분이 일치하는 지 검증하는 단계로 구성된다. 요구사항 검증 단계에서는 요구사항 자체가 과연 적절한 소스로부터 추출되고 잘 분석되었는지를 검증함과 동시에 이러한 요구사항이 형식화된 요구사항 정의서에 제대로 잘 표현되고 있는지를 검증한다. 또한 요구사항 획득, 분석, 명세하고 관리하는 일련의 과정상의 문제점이 없는지를 검증하는 단계이다.[8]

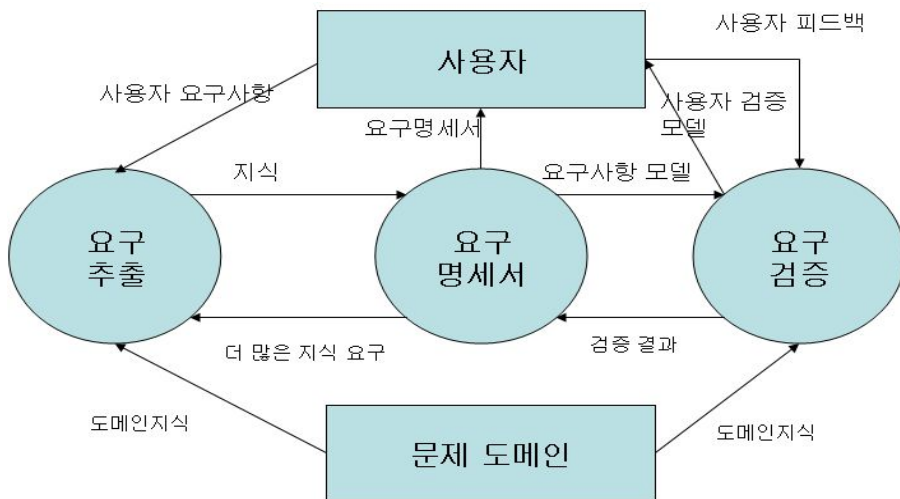
요구사항 검증 및 확인단계의 Activity와 Task는 [표2-3]을 참조한다.

[표 2-3] 요구사항 검증 및 확인단계의 Activity와 Task

Activitiy	Task
요구사항 검토팀 구성	요구사항 검토를 위한 팀을 구성하고 해당 프로젝트 담당자가 팀에 포함된다.
정제된 요구사항 검증	정제된 요구사항의 타당성을 검증하고, 요구사항간 추적성을 검토하여 결함을 보완한다. 검토/보완된 요구사항에 대해 고객의 동의를 획득한다.
요구사항 관련문서 검증	업무용어 사전을 검증하고, 초기요구사항 문서를 검증하며, 유즈케이스 모델을 검증하여 비 기능적 요구사항 명세서를 검증한다. 소프트웨어 요구사항도 검증한다.
요구사항 관리 프로세스 검토	요구사항 관리 프로세스 자체가 효율적인지 검토한다.

요구공학 프로세스의 프레임워크는 [그림2-2]와 같은 프레임워크를 가지고 사용자의 요구사항을 추출하고 검증된 요구사항을 명세하는 단계는 프

로젝트의 범위를 명확하기 위한 중요한 절차이다.



[그림2-2] 요구공학 프로세스 프레임워크

이러한 절차가 지켜져 요구사항을 도출하고 있으나, 시간과 비용등의 제약으로 각 단계는 필요에 의해 가감된다. 그 중 추출 과 명세화 단계 보다 요구사항을 검증하는 단계는 일부 생략되거나 축소되어 프로세스가 진행된다.

검증 단계는 사용자의 요구가 관련 분야의 전문가나 관련 부서나 수행 조직들과 충분한 상호작용을 통한 검증이 필요하나 과중한 업무나 다른 프로젝트 투입, 자신의 일이 아니라는 생각으로부터 오는 무관심 등으로 제대로 진행되지 못한 경우가 발생한다. 그 경우 결국 정확하지 못한 요구사항이 도출되고, 프로젝트 수행과정이나 유지보수 과정에서 문제점이 발견되면 초기 요구사항 명세과정에 투입되는 비용보다 더 많은 비용이 발생하여 프로젝트를 성공적으로 마무리 하지 못하거나 더 많은 비용이 투입되어 운영 관리되는 문제점이 나타난다.

따라서 이러한 문제점을 해결하기 위해서는 기존 요구공학 프로세스의 프레임워크에 따라 요구사항을 도출하고 명세화 한 자료를 제대로 검증하는 것은 프로젝트를 성공적으로 이끌기 위해 매우 중요하다.

요구공학 프로세스의 프레임워크를 유지한 상태에서 제한된 환경(시간,

비용, 인력)에서 제대로 검증된 요구사항 명세서 작성이 가능한 요구공학 프로세스가 필요하다.

제2절 RFP 작성 요구사항 도출기법 연구 정리

수행사는 RFP에서 제시된 요구사항을 발주기관의 의도에 맞게 정확하게 반영하기 위해 다양한 요구사항 도출기법을 적용하여 요구사항을 정의한다.

그러나 수행사 뿐만 아니라 발주기관 프로젝트를 발주하기 위해 RFP를 작성 하거나 자신들의 프로세스 개선등의 목적으로 자신들의 요구사항을 도출하기 위해 요구사항 도출기법을 적용하여 사용한다.

이때 사용되는 대표적인 요구사항 도출 기법은 인터뷰, Use-case분석, BPR등의 다양한 도출 방법이 있다.

이외, 요구사항을 도출하는 기법은 다양한 방법이 있으며 대표적인 기술은 [표 2-4]와 같다.

그 중 현재 가장 많이 적용되는 대표적인 방법은 인터뷰, 작업분석, 시나리오 기반의 분석, 자연어 명세, 기존 시스템으로 파생, BPR, 프로토타입의 요구사항 도출 기술이 가장 많이 사용된다.

인터뷰를 통한 요구사항 추출 방법은 명확성이 가장 낮은 반면 시간과 비용이 비교적 적게 소요되며, 프로토타입을 이용한 방법은 명확성은 높으나 시간과 비용이 많이 소요되는 이유로 인터뷰를 통해 요구사항 도출을 많이 진행한다.

요구사항을 도출 하는 기법 중 현재 가장 많이 적용하고 있는 도출 기법 9가지를 정리하면 다음과 같다.

1. 질문 : 사용자에게 시스템으로부터 개선과제나 기대사항 등의 질문을 통해 요구사항을 도출한다. 인터뷰는 행위, 자세, 의견 등에 대한 데이터를 수집하는데 유용한 도구이며, 인터뷰, 브레인스토밍, 질문서의 형태로 취할 수 있다. 인터뷰의 종류로는 개방형과 구조적인 인터뷰로 나눈다.

2. 업무 분석 : 도메인에서 일하는 사람들의 작업들을 분류하여 계층적 또는 서브 작업등으로 나눈 기법이다.

3. 시나리오 기반 분석 : 시나리오 특징의 작업 사례가 적용되는지에 대해 언급하며, 실제 또는 인위적일 수 있는 기법이다.

[표 2-4] 요구사항 도출 기법

기 술	주 정보 자원		유용한 시기	
	도메인	사용자	현재	미래
인터뷰		○	○	
텔파이 기술		○	○	
브레인스토밍		○		○
작업분석		○	○	
시나리오(Use-case)분석		○	○	○
인종학	○		○	
폼 분석	○		○	
자연어 서술 분석	○		○	
현 시스템 요구 통합	○		○	
도메인 분석	○		○	
관계 모델의 사용	○		○	
비즈니스 흐름 재설계	○		○	○
프로토 타입		○		○

4. 인종학 : 인종학에 대한 연구 방법은 몇몇 그룹의 사람들 그 자체의 자연적인 생활에서 연구되어지는 기법이다.

5. 형태 분석 : 도메인에 대한 많은 정보들은 사용되는 다양한 양식의 형태로 발견되고 또 모델링 될 수 있는 기법이다.

6. 자연언어 명세 : 여러 형식들 처럼 자연언어 명세는 설계 영역에 대한 많은 유용한 정보를 제공하는 기법이다.

7. 기존 시스템으로 부터의 파생 : 기존 시스템으로부터의 시작은 새로운 시스템의 요구를 만들고, 현재 상황의 상세 내용을 얻으며, 신중을 기해야

하는 기법이다.

8. 비즈니스 프로세스 재설계(BPR : Business Process Restructure) : 현 상황을 자동화 하는 기법으로 BPR의 단계로는 변화를 위한 프로세스의 파악, 변화의 수단 파악, 프로세스 비전의 개발, 현재 프로세스에 대한 이해, 새로운 프로세스를 설계하고 프로토타입 구축 등으로 구성된다.

9. 프로토타입(Prototype) : 시작부터 정확한 시스템을 만들기 위해 사용하는 기법으로 개발, 구축 진행 중 샘플모델을 통해 점검하면서 시스템을 구축하는 기법이다.

인터뷰를 통한 요구사항 추출의 한계를 보완하기 위해 매번 프로토타입을 이용하여 요구사항을 도출 할 경우 발생하는 노력비용을 감당하기 어려운 상황이 될 것이며, 계획기간에 프로젝트 착수는 어려울 것이다. 따라서 프로젝트의 성격과 규모 등의 중요도에 따라 프로젝트를 선별하고 선별된 방식에 맞춰 요구사항을 도출하여 요구사항을 구체적이고 상세하게 명세할 수 있다.

제3절 요구사항 도출 연구

요구사항 도출 프로세스는 개념 정립, 기능적 요구사항 도출, 서비스 식별 브레인스토밍, 컨텍스트 식별 및 모델링, 컨텍스트 타입과 Use-case의 존관계 파악, 서브시스템 식별 및 시스템 아키텍처 파악의 6단계를 반복하여 이루어 진다.

개념 정립은 시스템의 개략적인 개념을 파악하는 것으로, 시스템 정의는 주요 이해 관계자들(고객, 사용자, 분석가 등)이 참석한 워크샵을 통해서 결정한다. 워크샵에서는 시스템 목표 파악, 시스템 개념 정립, 이해관계자 파악의 3가지 작업을 수행한다.

기능적 요구사항 도출은 이해관계자와의 인터뷰, 질의서, 관찰 등의 방법을 통해 기능적 요구사항(비즈니스 유즈케이스)과 비 기능적 요구사항을 파악한다.

서비스 식별 브레인스토밍은 시스템 사용 시나리오 파악, 사용자 플랫폼

결정, 컨텍스트 후보 파악, 비즈니스 유즈케이스에서 컨텍스트 타입 서비스와 관련 된 내용 파악, 컨텍스트 타입 유즈케이스 문서화의 5가지 작업을 수행한다.

컨텍스트 타입과 유즈케이스 의존 관계 파악은 기능적 요구사항과 서비스 식별 브레인스토밍 과정에서 식별한 컨텍스트 및 컨텍스트 속성 후보들을 분류하고, 이를 바탕으로 컨텍스트를 모델링 한다. 가능성 있는 모든 컨텍스트 정보를 수집, 목록화, 유사성에 따른 그룹화, 모델 구성, 컨텍스트 속성에서 컨텍스트로 추론 규칙 구축, 문서화 등의 작업을 수행한다.

컨텍스트 타입과 유즈케이스의 의존관계 파악은 시스템 설계에서 필요할 뿐만 아니라, 요구사항에서 컨텍스트의 변화에 따른 유즈케이스의 변화를 추적하기 위해서 필요하다. 컨텍스트와 유즈케이스의 관계 파악, 컨텍스트 타입과 유즈케이스 의존 다이어그램 작성 작업을 수행한다.

서브시스템 식별 및 시스템 아키텍처 파악은 컨텍스트 속성을 분석하면, 필요한 센서 서브시스템을 파악하며, 이를 이용해서 기초적인 시스템 아키텍처를 파악할 수 있다. 서브시스템 식별과 시스템아키텍처 파악 등의 업무를 수행한다.

요구사항 도출은 UP(Unified Process)에 적용될 수 있도록, 점진적이며, 반복적으로 진행되기에, 요구사항의 중요도와 위험성에 따라 점진적으로 작업이 이루어지고, 궁극적으로는 설계, 구현, 테스트의 결과가 요구사항에 반영 될 수 있다.

그러나, 프로젝트 수행 중 요구사항은 많은 비용이 소요 된다. 따라서 점증적 요구 반영을 적용하기 위해서는 개발방법론을 변경해야 하나 공공기관에서 점증적 개발방법론을 적용하거나 프로토타입 개발방법론을 적용하기에는 많은 시간과 예산이 소요 되는 어려움이 존재 한다.

제4절 PMO제도와 상세 RFP작성 제도

2013년도부터 정부, 공공기관에 적용되는 상세 RFP작성 및 PMO제도가 의무화 되고 대기업의 공공 SI분야 참여도 완전 금지된다. 이러한 상황에서

발주기관의 담당자들에게 이전보다 더 많은 부담과 업무가 주어지게 되며 수행업체의 규모가 작은 경우 성공적인 프로젝트 수행을 위한 관리 역시 발주기관의 담당자의 몫이 되었다.

발주기관의 담당자의 역할을 줄이고 성공적인 프로젝트 수행을 위해 기존 프로젝트의 실패요인을 검토하여 프로젝트를 수행해야 할 필요가 있다.

프로젝트를 수행하면서 실패요인으로 불완전한 요구사항(13.1%), 고객 참여부족(12.4%), 자원부족(10.6%), 비현실적 기대치(9.9%), 경영진의 지원부족(9.3%), 요구사항 및 규격의 잦은 변경(8.7%), 미흡한 기획(8.1%), 더 이상 필요하지 않은 시스템(7.5%)으로 요인을 분석할 수 있다.[9]

그 중 요구사항 관련된 실패요인이 불완전한 요구사항, 요구사항 및 규격의 잦은 변경, 더 이상 필요하지 않은 시스템의 구현을 꼽을 수 있다. 해당 항목을 종합해 보면 실패요인의 29.3%는 요구사항에서 찾을 수 있다. 나머지 항목은 발주 기관의 협조와 수행사의 능력을 꼽을 수 있다. 따라서 요구사항에 문제가 있다면 수행사의 능력이 뛰어나고, 발주기관이 적극적으로 프로젝트를 협조 관리하여도 실패의 위험을 가지고 있다.

이러한 문제의 근본적인 해결이 체계적인 사업관리 및 품질향상과 프로젝트 위험요소를 사전에 파악하여 최소화 하고 관리하기 위해 정부는 PMO 제도와 발주기관의 상세 RFP작성 제도를 공포하였다.

PMO(Project Management Office)란 Bates는 PMO란 프로젝트 관리 능력을 향상 시키고 발전시키기 위해 실질적인 사항을 제시하여 주는 프로젝트 근간의 조직이며, PMO를 운영한다는 것은 해당 회사의 프로젝트 관리 방법을 공식화 한다는 것이라고 정의하였으며, PMI' s Project Management Office Specific Interest Group에서는 PMO를 기업 내에서 진행 중인 모든 프로젝트 방법론, 프로세스 및 절차 통제 도구, 인력, 교육 훈련 등의 기능을 수행하여야 한다고 정의하였다.

Gartner는 조직 내의 프로젝트 전반의 품질관리 , Risk, Issue등 전 분야를 총괄 관리하는 조직으로 성공적인 프로젝트를 수행하기 위해 지원하는 조직이라고 할 수 있다.

이러한 조직을 갖춰도 프로젝트의 정확한 요구분석이 없이 PMO제도를 반영하는 경우 프로젝트의 실패가능성은 29.3%의 위험을 갖고, 향후 유지

보수 비용은 더욱 증가한다.

요구사항에서 오는 실패 가능성의 문제 해결을 위해 정부는 상세 RFP를 제도화하여 구체적인 요구사항에 맞춰 수행업체의 부담을 줄이고 Risk를 낮추는 방안을 제시하였다. 그러한 상세 RFP 구성은 기존의 요구사항 수렴방식을 통해서 구현하기에는 어려운 문제가 있다.

좀 더 조직적이고 체계적인 프로세스에 따라 요구사항을 추출하고 검증하여 명세화 할 때 상세 RFP 작성이 가능 하다.

따라서, 요구사항에서 오는 실패 가능성의 문제 해결을 위해 도입되는 제도인 PMO제도와 상세RFP 작성 제도를 반영하여 성공적인 프로젝트를 관리하기 위해서는 상세한 요구사항을 명세화 할 수 있는 프로세스가 필요하다.

제3장 시범대상 적용 제안모델

우정사업본부에서는 요구사항 정의를 위해 개략적인 사업 추진개요와 구축 방향을 사용자들에게 설명하고, 여기서 도출되는 사용자 의견을 수렴하고, 핵심 요구사항에 대해서는 본부 관리자와 협의하여 확정하는 프로세스를 가지고 요구사항을 정의 하였다. 즉, 전형적인 요구개발 프레임워크에 맞춰 업무가 진행되고 있었으나 구체적이고 상세하게 정의되지 못하고 있었다.

그러나 요구개발 프레임워크에 따라 진행되어도 사용자 즉, 명세화된 요구사항을 검증할 팀의 사용자(해당 관련 시스템의 담당자 등)가 의사참여에서 누락되거나, 참여하여도 소극적인 참여가 이뤄지거나, 요구사항의 누락부분을 프로젝트 발주 조직이나 담당자가 모두 검토하기 매우 어려워 프로젝트 수행 중 문제점이 발견되고, 결국 프로젝트 수행 중 해당 요구사항이 구체화 되어 진행하는 경우가 빈번하게 발생하였다.

또한 시스템의 담당자가 다양한 경험을 통해 그 시스템의 전문가가 되어 운영 하여도 순환근무라는 이유로 담당자의 이동으로 해당 프로젝트를 상세하게 검토하기는 쉽지 않다.

이러한 문제점을 해결하기 위한 다양한 방법으로 요구사항을 수집하고 검증하여 명세하였으나, 사용자(즉 프로젝트 담당자와 관련 의사결정자)의 요구검증에 한계가 있었다.

우정사업본부에서는 각 도메인에 전문가 그룹을 두고 전문가그룹을 통한 검증 절차를 추가하여 사용자 요구사항 명세와 검증과정을 반복하는 프로세스를 구성한다.

전문가 그룹은 명세화 된 요구사항을 검증하고 세분화 시키도록 하고, 전문가 그룹을 TF팀 형태로 참여 하도록 하여, 조직의 이동이나 타부서와의 검증과정등 유기적인 협력체를 구성하여 요청된 요구사항의 검증을 명확하고, 정확하게 세분화된 요구사항들을 명세화 할 수 있었다.

이러한 경험을 기반으로 프레임워크를 설계하고 그에 따른 요구사항 도출 기법을 정의하는 모델을 제안한다.

제1절 상세RFP 작성 요구공학의 프레임 워크

우정사업본부에서는 매년 사업발주를 위한 요구사항을 사업 발주 전 세미나를 통해 지난 사업의 문제점을 검토하고 새해 시작할 사업에 대한 검토를 위한 세미나를 갖는다.

세미나는 사업초기 분석단계에서 실시하며, 사업의 추진 개요 및 구축 방향을 소개하고, 주요 현안 및 정보화 추진과제에 대한 의견 청취를 하는 과정으로 수행한다. 이 과정에서 경영진, 현업 담당자의 적극적 관심 유발과 공감대 형성도 생긴다. 이러한 공감대를 기반으로 관리자 및 운영 담당자와 인터뷰를 통해 요구사항을 정의한다.

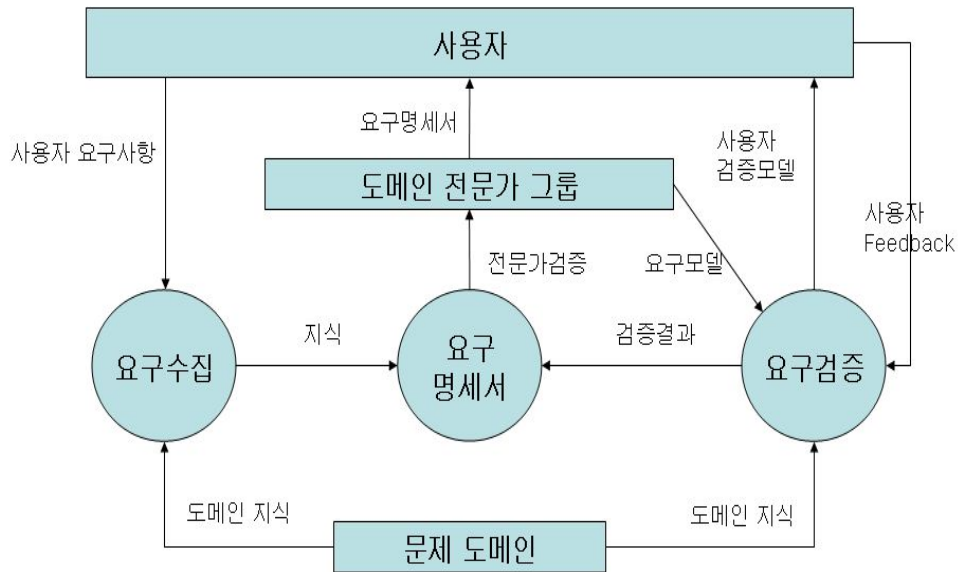
기존 프로젝트들이 요구공학 프레임워크에 따라 요구사항이 도출되고 검증된 후에 명세화되어 RFP로 작성되고 결국 프로젝트 수행에 반영되었으나, 관련 부서, 담당자, 기타 이해관계자들과 커뮤니케이션이 부족하고 기존 시스템을 제대로 파악하지 못한 요구사항은 결국 시스템간의 연계문제 등 다양한 이슈를 발생하거나 위험을 내포한 프로젝트로 수행되었다.

S/W개발 프로젝트에서는 프로그램 간 상호작용을 위한 고려와 관련 조직이나 담당자들과의 협업, 프로젝트 이전 먼저 개발이 요구되는 사항 등 다양한 문제점들이 발견 되었으며, 결국 프로젝트 수행이전에 조율되어야 할 업무들이 수행과정에 포함되면서 일정과 비용에 큰 영향을 미치게 되었다.

이러한 문제를 해결하기 위해 원인을 분석하고 다양한 방법을 적용하여 문제점을 해결하면서 얻은 경험을 토대로 개선된 프로세스를 만들 수 있었다. 개선된 프로세스는 기존 요구관리 프레임워크가 갖는 장점을 유지한 상태에서 우정사업본부만의 특성을 반영하여 개선된 모델을 설계하여, “K-post 상세RFP 작성 프레임워크”를 제안하였다.

제안된 모델인 K-post 상세RFP 작성 프레임워크는 기존 프레임워크에서 제시된 프로세스를 유지한 상태에서 요구사항의 검증단계를 강화한 모델이다.

[그림3-1]과 같이 기존 프레임워크가 갖는 프로세스인 요구수집, 요구



[그림 3-1] K-post 요구공학 프로세스 프레임워크

명세서, 요구 검증단계를 그래도 유지한 상태에서 기존 프레임워크가 갖는 장점과 우정사업본부에 맞도록 검증절차를 보완하여 K-post 요구관리 프레임워크를 설계하였다.

K-post 요구공학 프로세스 프레임워크는 기존 프레임워크에서 검증역량을 강화 한 모델이라고 할 수 있다. 검증단계를 조직적으로 진행할 때 요구사항은 보다 상세화 되고 구체적으로 구현이 가능하다. 또한 TF팀 구성을 통한 요구사항 검증은 비교적 적은 비용으로 큰 효과를 가져 오고, 요구사항을 명세하고, 세분화 하는 작업을 반복하면서 놓치기 쉬운 부분을 검증하고 보완이 가능하여 구체적인 상세 요구사항 구현이 가능하다.

또한 동일한 시간에 최대의 효과를 낼 수 있는 사용자 검증모델을 우정사업본부에 맞게 강화하고 상세 요구사항을 정의하는 프로세스를 갖는 프레임워크를 제안한다.

1. 사용자로부터 요구사항을 추출.

기존 요구공학 프로세스 프레임워크가 갖는 Activity와 Task를 갖지만 Task에서 다소의 차이가 있다. K-post 프레임워크는 요구사항을 세분화 하고 구체화하기 위한 모델로 초기 요구사항 추출시 해당 요구사항이 기존

요구사항에서 세분화되었는지 검토하고 기존 명세된 요구사항의 추적이 가능하도록 구분하여 추출한다.

[표 3-1] K-post 프레임워크의 사용자 요구사항 추출 Activity

Activity	Task
기초 분석	현 시스템의 문제점들을 파악하고, 프로젝트 관련자와 최종 사용자를 식별하며 시스템의 목적을 정확하게 설정한다.
시스템 구현 가능성 분석	시스템 구축 가능성과 효과를 분석한다.
요구사항 관리계획 수립	요구사항 타입을 정의하며, 요구사항 타입별 추적성을 설정하고, 요구사항 타입별 특성을 정의하고, 정의된 요구사항 관리체계를 도구에 매핑한다.
시스템 환경 정의	시스템 사용자 조직의 특성을 파악하고, 시스템 구축 관련 제약사항들을 식별한다.
공통업무 용어 정의	업무용어 사전을 작성한다.
*요구사항 추출	요구사항을 추출할 대상을 결정하며, 초기 요구사항을 수집한다. 요구사항을 수집할 때 세부요구사항을 구분하여 추출 대상과 관련 요구사항 추적 가능하게 수집한다.

K-post에서 요구사항 추출은 명세된 최초 요구사항 추출과 함께 명세된 요구사항에서 세분화하여 추출 될 수 있는지 파악하여 요구사항을 추출하는 단계로 기존 추출단계와 거의 동일하나 수집과정에서 요구사항이 세분화되었는지 여부와 세분화 된 요구사항이라면 그 요구사항이 추적 가능하도록 수집하여 초기 요구사항 형태로 수집한다.

2. 요구사항 분석

요구사항을 분석 하는 단계는 해당 요구사항을 분류하고 우선순위를 식별하여 개략적인 유즈케이스 명세서를 작성하고, 요구사항을 분류하고 상세화 한다. 이때 분류 역시 요구사항 세분화에 초점을 맞춰 분류 시 요구사항의 추적이 가능하도록 분류한다.

[표 3-2] K-post 프레임워크의 요구사항 분석 Activity

Activity	Task
*요구사항분류 및 우선순위 식별	<p>액터 식별</p> <p>식별된 초기요구사항별로 각 특성 식별</p> <p>초기요구사항을 특성기반으로 분류하고 정제</p> <p>세분화 된 요구사항 여부를 정리하여 분류하고 추적 가능하도록 하여 요구사항을 정제 한다.</p> <p>기능적인 요구사항들은 유스케이스 모델로 매핑</p> <p>유스케이스와 비기능적 요구사항들의 우선순위를 식별 한다.</p>
요구사항 분석 모델 확립	<p>개략적인 유스케이스 명세서를 작성</p> <p>유스케이스 재구성</p> <p>정제된 유스케이스 상세화</p> <p>비기능적 요구사항들을 상세화</p> <p>요구사항 베이스라인 설정</p>
인터페이스 분석	<p>유스케이스 명세서를 기반으로 구역 클래스 식별.</p> <p>구역 클래스 명세서 작성</p>

3. 요구사항 명세화

요구사항 명세서 역시 세분화 된 요구사항간의 관계 등을 주어 관련요구사항을 추적 가능하도록 구성한다. 명세화시 일관성 있게 문서화 하며 요구사항의 상세화가 요구될 때 다시 초기 요구사항 도출 프로세스를 갖도록 명세과정을 진행한다.

[표 3-3] K-post 프레임워크의 요구사항 명세화 Activity

Activity	Task
*요구사항 명세	<p>초기요구사항 명세서 작성</p> <p>정제된 요구사항 수집</p> <p>요구사항 명세서 작성</p> <p>명세된 요구사항이 추적 가능하도록 하고 관련 요구사항을 식별할 수있도록 명세서를 작성한다.</p>

4. 명세된 요구사항 검증.

명세된 요구사항을 검증하는 Activity는 기존 요구공학 프레임워크가 갖는 Activity와 동일하나 요구사항을 검토팀 구성방법 시 사용자 그룹과 전문가 그룹을 따로 구성하여 서로 다른 역할을 부여하고 정제된 요구사항 검증단계 역시 전문가 그룹과 사용자 그룹을 구분하여 비슷하지만 차이가 있는 Task를 부여함으로 요구사항의 세분화와 검증 절차가 같이 발생 할 수 있도록 [표3-4]와 같이 구성하였다.

[표 3-4] K-post 프레임워크의 명세화된 요구사항 검증 Activity

Activity	Task
*요구사항 검토팀 구성	요구사항 검토팀을 구성한다. 검토팀은 사용자 그룹과 전문가그룹으로 구성한다.
*정제된 요구사항 검증(전문가 그룹)	정제된 요구사항의 타당성을 검증. 요구사항간의 추적성을 검토. 요구사항의 결함을 보완. 요구사항 상세화 검토를 통해 새로운 요구사항을 추출 검토/보완된 요구사항에 대해 사용자 그룹의 동의를 획득
*정제된 요구사항 검증(사용자 그룹)	정제된 요구사항의 타당성 검증 요구사항간 추적성을 검토 요구사항의 결함을 보완하고 요구사항 상세화 검토 검/보완된 요구사항에 대해 고객의 동의를 획득
요구사항 관련문서 검증	업무용어 사전을 검증. 초기 요구사항 문서를 검증 유즈케이스 모델 검증 비기능적 요구사항 명세서를 검증 S/W 요구사항 명세서 검증
요구사항관리 프로세스 검토	요구사항관리 프로세스 자체가 효율적인지 검증

K-post 요구공학 프로세스 프레임워크는 앞에서 설명한 것과 같이 4개

프로세스를 가지고 있으며, 4개의 프로세스는 요구사항 세분화 과정과 세분화 된 요구사항을 검증하는 프로세스로 나눌 수 있다.

요구명세 세분화 과정은 검증단계에서 일어나며 전문가그룹에서 명세화된 요구사항을 검토하고 세분화가 가능하도록 요구사항을 검토하고, 요구사항을 분리하는 역할도 수행한다. 이렇게 분리된 요구사항은 사용자에게 의해 검토되고 다시 추출, 분석, 검증 및 명세 단계를 거쳐 요구사항을 명세화 한다.

이러한 세분화를 통해 요구사항을 분리할 수 없는 순간 최종검증을 거치고 검증이 완료된 프로세스는 요구사항으로 확정한다.

제2절 K-post RFP 작성 요구도출 기법 선정

우정사업본부는 여러 번의 시행착오를 통해 K-post RFP 작성 프레임워크를 설계하였으나, 해당 프로세스에 따라 요구사항을 정의하는 것은 한계가 존재 한다.

즉, 상호간의 인터뷰나 브레인스토밍 등 다양한 방법으로 요구사항을 명세화된 요구사항의 의미를 통일하는데 어려움이 있다.

문서화한 요구사항을 보는 시각이 서로 다르고, 다르게 이해하는 문제점이 발생하였다. 이러한 이유로 프로젝트의 중요도나 프로젝트의 성격에 따라 커뮤니케이션을 원활히 할 수 있고, 요구사항을 구체화하고, 통일 할 수 있는 도출 기법이 필요하였다.

그러나 요구사항 도출 기법을 한가지로 통일하거나 프로젝트가 발생할 때 마다 규칙 없이 요구도출 기법을 적용할 경우 동일한 품질의 요구사항 도출에 어려움이 있다. 또한 가장 요구사항을 도출하기 좋은 프로토타입 방법을 모든 프로젝트에 적용할 경우 많은 시간과 비용이 발생한다. 따라서 프로젝트의 성격에 따라 요구사항 도출 기법을 달리 하는 방법의 정의 필요하게 되었다.

R&D프로젝트의 경우 프로토타입을 만드는 것은 해당 프로젝트가 어느 정도 진행해야 가능하기 때문에 R&D 프로젝트의 요구사항을 도출하기 위

해 프로토타입 모델 보다 UML이나 BPR을 통한 요구사항 도출이 적합하다고 할 수 있다.

또한 S/W개발 프로젝트의 경우 프로토타입 구현에 많은 시간이 걸리고 S/W개발에 필요한 모듈을 만들기에는 한정된 인력 내에서 어려운 문제이다.

그러나 H/W 프로젝트의 경우는 샘플모델을 구성하고 시스템간의 연계의 문제점 등을 검토하기 용이하고, 기존 잉여장비를 활용하여 파일럿 시스템의 구성도 가능하여 H/W프로젝트에 프로토타입 구현을 적용하는 것이 용이하다.

따라서 H/W의 경우는 프로토타입 모델 구현을 통해 요구사항을 도출하고 S/W프로젝트와 R&D프로젝트는 UML이나 BPR을 통해 요구사항 도출하는 것으로 설정하여 요구사항 도출기법을 적용하였다.

그러나 S/W프로젝트나 R&D프로젝트 역시 H/W프로젝트가 포함될 수 있고 포함된 비중이 50%를 넘을 경우 하드웨어 부분을 기준으로 프로토타입 모델을 구축하여 요구사항을 정의 한다.

이러한 방법을 [표3-5]와 같이 매트릭스를 이용하여 요구사항 도출기준을 선택한다. 매트릭스는 3 X 3 매트릭스로 H/W구축 프로젝트를 3점, S/W 개발 프로젝트를 2점 R&D 프로젝트를 1점으로 두고 평가하여 매트릭스에 해당하는 점수에 따라 요구사항 도출 도구를 달리한다.

[표 3-5] 요구사항 도출기법 선정 매트릭스

H/W 구축	3	6	9
S/W 개발	2	4	6
R&D	1	2	3
	R&D	S/W 개발	H/W 구축

측정점수에 따른 요구사항 도출 도구 선택

9 ~ 6 점 : 파일럿 시스템 구현

3 ~ 4 점 : H/W 비중이 50%이상인 경우 파일럿 시스템 구축

1 ~ 2 점 : UML 이나 BPR까지만 정의하여 요구사항 도출

위 의 평가 매트릭스의 측정점수를 기반으로 요구사항 도출 방법을 분류하고, 분류된 방법에 따라 상세 요구사항을 도출한다. 도출 방법은 H/W 프로젝트이면서 S/W개발이 포함되는 경우 $3 \times 2 = 6$ 점이 되며 프로토타입 모델을 구성하여 요구사항을 도출하는데 이때, H/W 비중이 50%를 넘지 않는 경우는 UML이나 BPR을 이용하여 요구사항을 도출한다.

H/W프로젝트이고 S/W개발이 포함 되지 않는 경우 $3 \times 3 = 9$ 점으로 프로토타입 모델을 이용하여 요구사항을 도출해야 하나 장비를 납품하거나 설치하는 프로젝트는 제외한다.

S/W프로젝트의 경우도 H/W가 포함되고 H/W비중이 50%를 넘길 경우는 프로토타입 모델을 구현하여 요구사항을 도출한다.

그러나 프로토타입 모델 구현이 어려운 경우는 UML이나 BPR형태의 추출 도구를 이용하여 추출하여도 무방하다.

제4장 적용사례 및 평가

제1절 시범대상 프로젝트 선정 배경

공공기관에서 진행되는 SI프로젝트는 몇 가지 특징이 있다. [1],[5]

첫째, 공공기관의 근무자들은 순환근무제로 사용자나 담당자의 대표성 확보가 어려워 사용자만으로 요구사항 도출과 검증이 어려우며, 프로젝트 기간 내내 전문TF(Task Force)팀 구성이 어렵다.

둘째, 유사 시스템이 대부분 존재하지 않기 때문에 프로젝트 규모산정과 신규 업무모형의 분석, 설계가 어렵다.

셋째, 프로젝트 추진 과정상의 과도한 공문처리로 의사결정 기간이 늘어나고 그에 따라 프로젝트가 지연된다.

넷째, 사업년도 단위로 일정이 편성되고 관리된다.

다섯째, 발주기관에서는 프로젝트 관련한 정보화 전문 인력이 많이 부족하다.

[표 4-1] 국내 공공분야 SI프로젝트 수발주자간 인식 차이

	발주자	수주자
불만 사항	약속위반, 과도한 선진 뿐, 납기 지연, 품질미흡, 교육 무성의 유지보수 무대책, 조기확정 필요	짧은 제안서 준비기간, 적은 예산, 과도한 입찰경쟁, 무리한 추가 요구 짧은 개발기간, 검수지연, 불필요한 호출
납기 지연	개발자의 무리한 납기일정(46%) 개발자의 미숙한 공정관리(31%) 개발자의 품질관리 미흡(23%)	사용자의 요구변경(42%) 요구의 불완전성(27%) 발주자의 무리한 납기일(16%) 발주자의 외주관리 미숙(7%)

[표 4-1]은 한국정보화진흥원에서 발표한 공공분야 SI프로젝트에서 수발주

자간의 시각차를 보여준 자료로 수주자 입장에서 납기지연의 가장 큰 이유가 “사용자의 요구변경”과 “요구의 불완전성”으로 발표되었다.

이처럼 요구사항은 프로젝트의 성패를 가늠하는 가장 중요한 도구이다.

[표 4-1]의 시각 차이에서 보는 바와 같이 요구사항의 잦은 변경과 불완전성으로 프로젝트 수행기간이 늘어나고 그로 인해 납기 일정을 맞추기 어려워지고 따라서, 발주기관과 수주자 모두에게 불만 사항으로 작용하고 결국 납기지연의 근본적인 원인을 제공했다

이러한 시각차를 줄이기 위해서는 명확한 요구사항 정의는 발주자와 수주자 모두에게 매우 중요하다.

따라서 요구사항의 세분화가 가능하고 H/W구축과 S/W개발이 포함된 사업에 초점을 맞춰 실험대상 프로젝트를 선정하기로 한다.

제2절 시범대상 프로젝트 개요

K-post 상세RFP 작성 프레임워크 적용 프로젝트는 우편단말 시스템 구축사업으로 사업 기간은 2011년도 9월부터 12월까지 4개월이며 총 투입규모는 80M/M(Man Month)이고, 예산은 51억원 시스템 구축 사업을 선정하였다.

선정기준은 K-post RFP 작성 요구도출 기법 선정 방법 중 측정점수가 3이상에 해당되는 사업을 선택하였다.

우정사업본부는 그동안 다양한 프로젝트를 수행하였고, 그 중 대표적인 프로젝트를 선정하여 요구도출 기법 선정 방법에 따라 대상 프로젝트를 측정하고, 측정된 프로젝트를 평가하여 실험 대상 프로젝트를 [표4-2]와 같이 선정하였다.

6번 프로젝트의 경우 서비스 개발 사업으로 H/W비중이 낮고, 요구사항을 추출하기위한 도구인 프로토타입 모델(파일럿 시스템)구성이 어려워 실험대상 프로젝트에서 제외시켰다. 5번 프로젝트의 경우 포털서비스 구축 사업으로 이 사업 역시 S/W개발이 주를 이루는 사업으로 6번과 같은 이유로 선정 대상에서 제외시켰다. 4번 프로젝트의 경우는 H/W구축 프로젝트이나 단말기 등 도입된 장비를 설치하는 프로젝트로 실험대상으로 선정하기에는

다소 무리가 있다. 3번 프로젝트의 경우 80억 예산이 투입되나 연구개발이 주 업무 사업으로 최대 측정점수가 3이고 H/W비중이 50%이하여서 선정대상에서 제외 되었다 2번 프로젝트의 경우 장비 유지보수 사업으로 H/W비중이 높지만 프로젝트 선정대상으로 적합하지 않아 대상에서 제외 하였다.

[표3-5]요구사항 도출기법 선정 매트릭스를 이용하여 요구사항 도출기준을 선택한다. 매트릭스는 3 X 3 매트릭스로 H/W구축 프로젝트를 3점, S/W 개발 프로젝트를 2점 R&D 프로젝트를 1점으로 두고 평가하여 매트릭스에 해당하는 점수에 따라 요구사항 도출 도구를 달리한다. H/W프로젝트이고 S/W개발이 포함 되지 않는 경우 3 X 3 =9점으로 프로토타입 모델을 이용하여 요구사항을 도출하는 프로젝트를 선정하였다.

[표 4-2] 시범대상 프로젝트 선정 측정표

	사 업 명	측정 점수	비 고
1	우편단말시스템 구축	9	H/W 90이상
2	사무자동화 통합 유지보수	3	유지보수 사업
3	PostNet기능강화를 위한 우편물류 프로세스 최적화	3	연구개발 사업 (H/W 50%이하)
4	우편프린터 무인우편 창구 도입 및 설치	9	인프라 설치 사업 으로 프로토타입 불필요함
5	우편 행정 포털 서비스 구축 사업	4	H/W 50%이하
6	멀티미디어 교육정보 시스템 고도화	4	H/W 50%이하

따라서 최종으로 우편단말시스템 구축 사업을 실험 대상 프로젝트로 선정하고 “K-post 요구공학 프로세스 프레임워크”에 따라 요구사항을 추출하여 상세 RFP를 작성하였다.

시범 대상 프로젝트는 H/W 구축 90%와 S/W 개발이 10%인 사업으로

Legacy System간의 연동이 가능하도록 시스템을 구축하는 것이 목표였으며, 관련 부서와 상호커뮤니케이션도 요구된다. 또한 요구사항 도출기법을 위한 측정점수는 9점으로 평가 되었다.

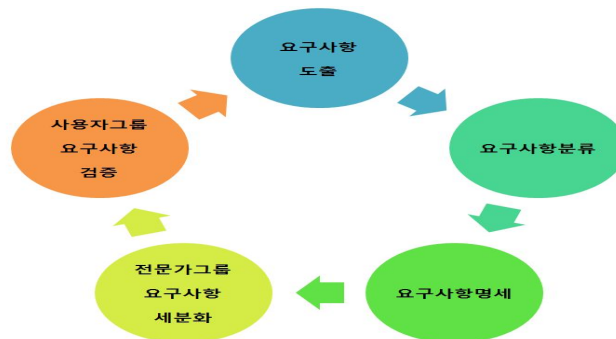
측정점수에 따라 도출기법인 프로토타입 모델(파일럿 시스템 구현)을 통해 요구사항 추출을 진행하였다. Legacy system간의 연계는 상세 요구사항 절차를 통해 세분화 되는 과정에서 Legacy System과 신규 도입 System 간의 연계를 위해 기존 시스템과 도입장비에 각각 Interface연계를 위한 S/W개발이 필요하다는 것을 요구사항 세분화 작업에서 발견하게 되었다.

제3절 K-post 상세RFP 작성 프레임워크의 적용 및 평가

1. K-post 상세RFP 작성 프레임워크의 적용

측정 점수를 기반으로 프로젝트를 선별하고, 전문가 TF팀과 사용자그룹을 구성하여, 선별된 프로젝트를 K-post RFP작성 프레임워크에 맞춰 요구사항을 도출한다.

실험대상 프로젝트의 요구사항 도출은 기간시스템, 관련 법률, 시행령, 업무지침을 참고하여 사용자와 전문가 TF팀 간의 워크샷(인터뷰)를 통해 요구사항을 수집하고, 수집된 요구사항을 기반으로 명세화 하여 명세된 요구사항을 전문가 그룹을 통해 점검하고 세분화 한다. 세분화된 요구사항을

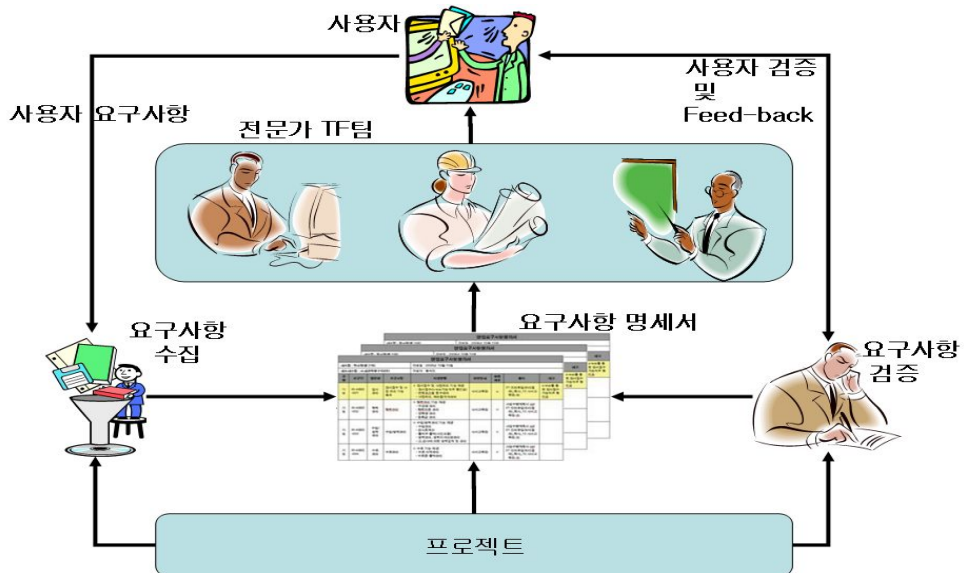


[그림 4-1] 상세 RFP작성 요구사항 도출 라이프 사이클

요구사항 명세서에 작성을 하고, 사용자그룹을 통해 검증과 요구사항을 추출 하여 전문가 그룹에서 검증하는 상세 요구사항 라이프사이클 [그림 4-1]을 갖는다.

전문가 TF팀에서는 명세화된 요구사항을 기반으로 파일럿시스템을 구축 운영하고 구축 운영 상태에서 요구사항을 검증하여 사용자의 요구사항이 정확하게 반영되도록 진행한다.

즉, K-post RFP작성 요구사항 프레임워크는 수집, 명세, 검증 3가지 기본 단계를 유지하는 기본 요구공학 프레임워크에 검증을 강화하여 명확한 요구사항이 추출 가능한 프레임워크 이다.



[그림 4-2] K-post프레임워크 프로세스

2. 정성적 평가

K-post RFP작성 프레임워크를 통한 요구사항 도출은 도출방법 선정 결과에 따라 파일럿 시스템을 통해 요구사항 모델을 검증하였다. 해당 요구사항 적용을 위해 필요한 조건이 무엇인지 명확하게 제시가 가능하다. 2009년도 진행되었던 프로젝트를 보면 명확하지 않은 요구사항이 RFP로 제시되

었고, 수행사와 기관담당자간 시각차이로 분석과 설계 일정이 증가되면서 납기가 지연되는 경우가 발생하였다. 그러나 K-post 프레임워크를 적용한 이후 구현이나 구축단계에서 커뮤니케이션 문제나 요구사항 정의 문제로 구축시간이 길어지는 문제가 줄어들어 요구사항의 명확성이 높아진 것을 확인할 수 있었다.

또한, 이러한 검증을 통해 제시된 요구사항이 세분화되었음을 확인할 수 있다. 기존에 한 문장으로 서술되어 제시되던 RFP가 세분화 상세화 되면서 요구사항 수가 증가하였다. 과거 요구사항의 증가는 비용과 연관되어 각 요구사항이 기능점으로 반영되는 경우 내포된 의미를 모두 파악하기 어려워 프로젝트의 범위 산정은 수행사가 해당 프로젝트를 수주한 후 사용자와 인터뷰 및 협의를 통해 정확한 비용 산정이 가능했다. 따라서 경우에 따라 잘못된 비용 산정과 요구범위 산정으로 수행사는 납기준수가 어려워지고 결국 프로젝트 품질에 문제가 생기기도 했다. 그러나 세분화 된 요구사항으로 좀 더 정확한 요구범위 산정이 가능하여 보다 정확한 일정과 예산의 책정이 가능하고 합리적인 프로젝트 수행이 가능한 선순환이 이뤄졌다.

또한 요구사항이 상세화 되면서 해당 프로젝트의 분석기간이 짧아지고, 불필요한 요구사항을 재해석 하거나 범위산정을 조율하기 위해 수행사와 기관 담당자간 회의나 요구사항 추출작업 시간이 줄어들고, 분석과 설계시간을 늘려 수행사가 전략적으로 제시한 특화된 시스템이나 제안 모델을 반영이 가능하여 수행사와 발주기관 모두 Win-Win하는 성공적인 프로젝트 구현이 가능하다.

또한 완료 된 프로젝트가 고객의 의도에 맞춰 정확히 구현, 구축되면서 해당 프로젝트의 검수 단계에 맞춰 요구사항을 충족함으로 프로젝트의 결과에 대한 품질을 높일 수 있었다. 따라서 K-post프레임워크를 적용한 프로젝트에서 미 적용된 프로젝트보다 검수 전 품질이 높게 나타났다.

[표 4-3] K-post 상세RFP 작성 프레임워크 정성적 평가

	K-post 적용	기존방법
요구사항 명확성	높음	보통
요구사항 수	많음	보통
분석기간	일정준수	일정준수 어려움
설계정밀도	높다	보통
검수 전 품질	높다	보통

K-post 상세RFP 작성 프레임워크를 적용한 정성적 평가를 종합해보면 [표4-3]과 같다.

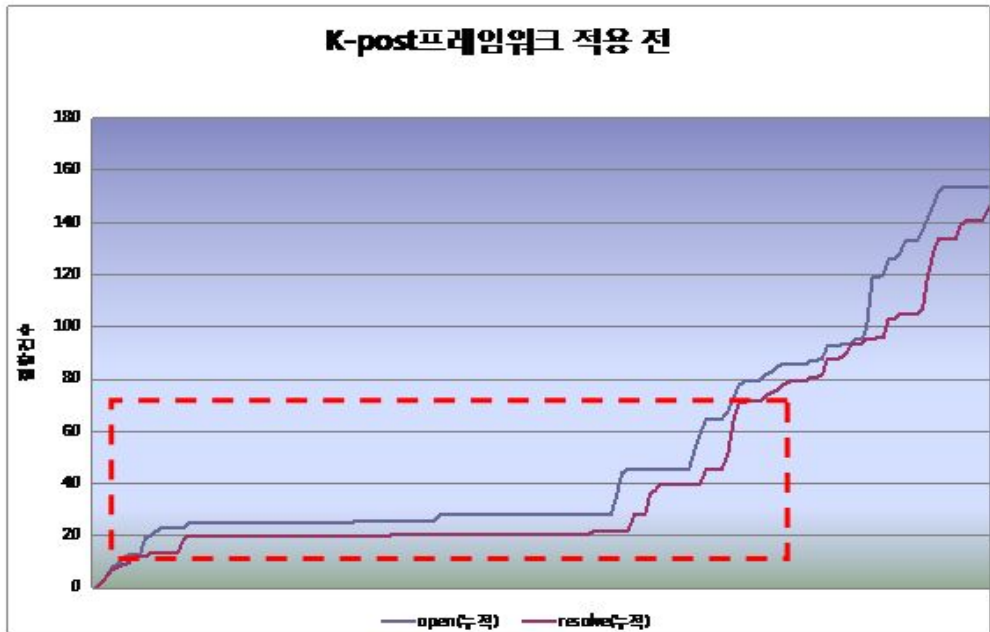
3. 시범대상 프로젝트의 정량적 평가

K-post 상세RFP 작성 프레임워크를 이용한 요구사항 도출이 요구사항 명확성을 높이고, 세분화를 통해 프로젝트에 전반적으로 미치는 영향을 측정 평가하여 보았다.

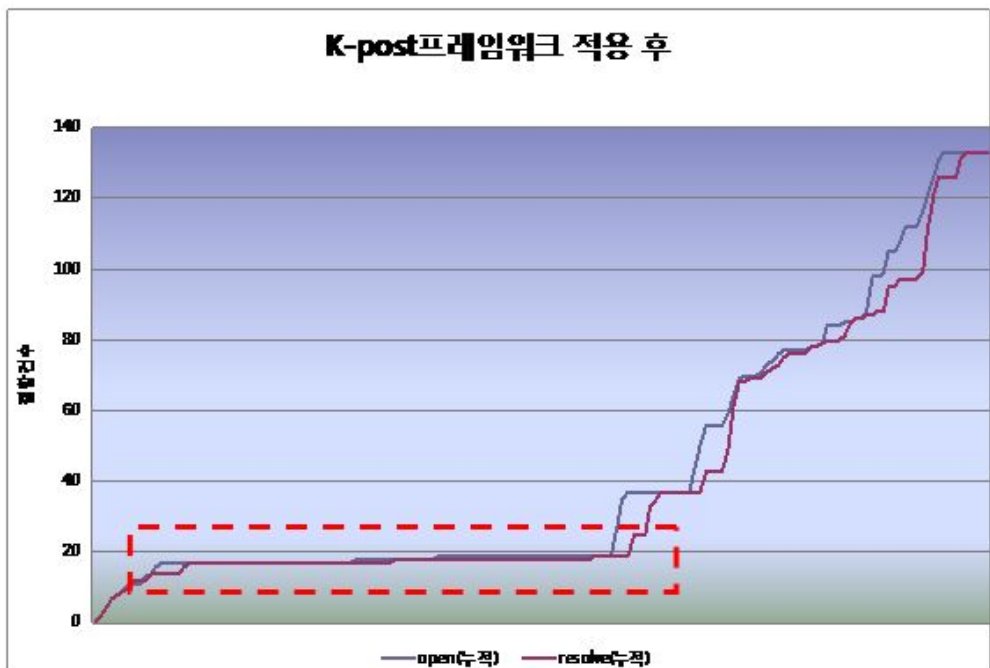
프로젝트 전반에 미치는 영향을 파악하기 위해 프로젝트 품질의 전반적인 영향을 점검할 방법으로 K-post 상세RFP 작성 프레임워크를 반영한 프로젝트와 반영하지 않고 진행된 프로젝트와의 수정사항과 조치기간을 그래프로 표현하여 아래 [그림4-3],[그림4-4]과 같은 결과를 얻었다.

[그림4-3]을 보면 기존 프로젝트(K-post 상세RFP 작성 프레임워크 적용 전)의 경우 테스트를 통해 오류를 발견하고 수정을 완료하는데 걸리는 시간이 평균 4.5일이 소요 되었고 최대 12일 약 2주의 시간이 걸렸다. 12일이 걸린 프로젝트의 경우 세부 페이지의 구성을 다시 만들어야 하는 문제로 요구사항의 해석이 발주기관의 사업담당자와 개발자간의 커뮤니케이션 문제로 해당 페이지를 다시 만들어야 했다.

그러나 [그림4-4]에서와 같이 K-pos 상세RFP 작성 프레임워크가 적용된 프로젝트의 경우 테스트를 통해 오류를 발견하고 수정을 완료하는데 걸리는 시간이 평균 2일이 소요 되었다. 최대 4일로 최대 2주의 시간이 걸린 기존 방식보다



[그림 4-3] K-post 프레임 워크 적용 전 결함자료 측정



[그림 4-4] K-post 프레임워크 적용 후 결함자료 측정

원활한 조치가 이루어졌다는 것을 확인할 수 있다.

K-post 상세RPF 작성 프레임워크를 적용하기 전 초기 발생된 결함사항에 대한 조치기간이 오래 걸린 것은 요구사항 파악에 문제가 있었던 것으로 확인되었다. K-post RPF작성 프레임워크를 적용한 경우 발생한 오류에 대한 조치가 거의 즉각적으로 나타났다.

또한 전체적인 조치에 대한 반응이 K-post 상세RPF 작성 프레임워크를 적용한 프로젝트가 K-post 상세RPF 작성 프레임워크가 적용되지 않은 프로젝트보다 빠르게 조치 처리되어 프로젝트에 반영되는 것을 확인 할 수 있다.

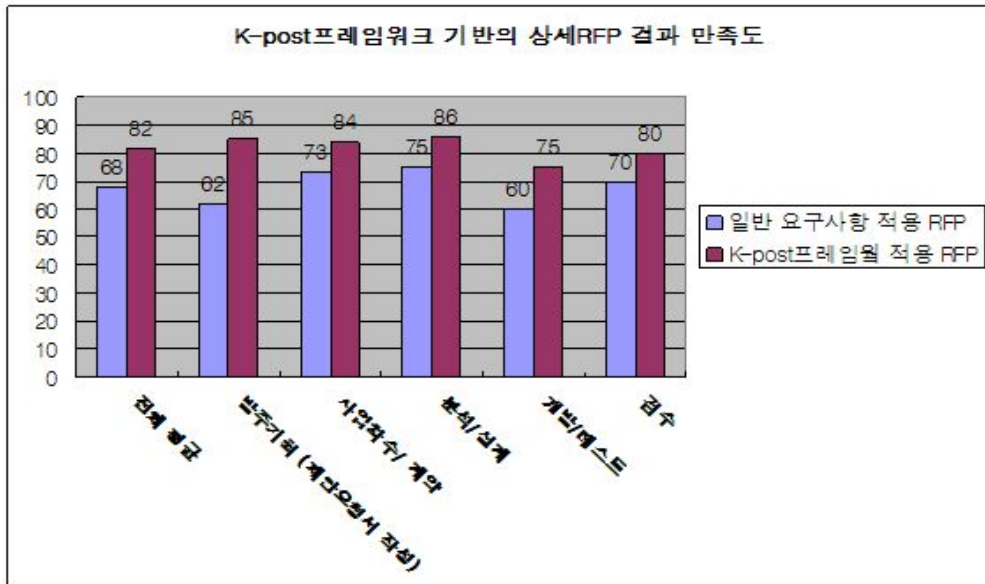
결함항목을 확인 해보면 K-post RPF작성 프레임워크를 적용한 프로젝트의 경우 발생한 오류의 대부분이 개발자의 실수 등의 오류가 많은 부분을 차지한다. 결함을 조치하는 시간이 적용하지 않은 프로젝트 보다 적게 걸렸다.

그러나 K-post 상세RPF 작성 프레임워크 미적용 프로젝트의 경우 오타나 개발자의 실수 등의 오류 이외에 기획 의도나 발주기관의 정확한 의도를 이해하지 못한 커뮤니케이션의 근본적 문제로 인해 새로운 작업으로 수정해야 하는 오류가 발생한 것을 결함자료를 통해 확인 할 수 있었다.

이처럼 상세 요구사항은 고객의 의도와 프로젝트의 목적을 정확하게 판단할 수 있는 도구이며, 상세 요구사항으로 인해 프로젝트 구현 중 발생하는 불필요한 작업을 최소화 하여 결국 해당 프로젝트의 검수단계의 프로젝트 품질이 높아졌음을 확인할 수 있다.

4. K-post 프레임워크 기반 상세 RFP 수행 결과 만족도

K-post RPF작성 프레임워크 기반의 상세 RFP를 적용한 프로젝트를 통해 수행사와 담당기관의 만족도를 조사한 결과 발주관리 업무 개선에 만족도가 높게 나타났으며, 발주기획과 검수단계의 만족도가 높게 나타났다. 또한 프로젝트 검수 단계의 만족도가 높아져 프로젝트의 품질이 높아졌음을 알 수 있다.



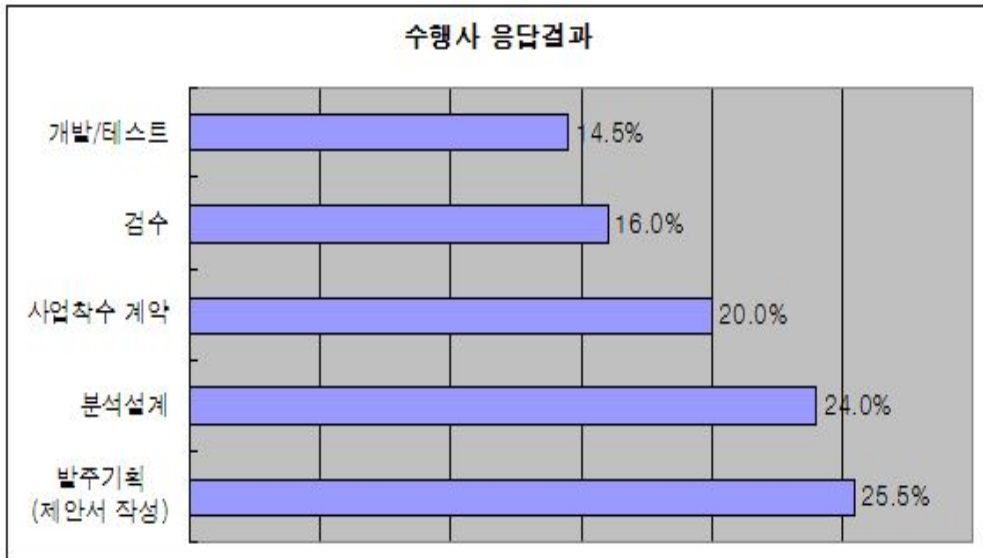
[그림 4-5] K-post프레임워크 기반 상세 RFP 적용에 따른 프로젝트 만족도

또한, [그림 4-6]은 K-post 상세RFP 작성 도입으로 인한 개선 효과의 우선순위를 조사한 결과로 발주기관과 수행사 모두 발주기획(제안요청서 작성, 예산 수립 및 제안서 작성)에서 가장 크게 개선된 것으로 나타났으며 개발 및 테스트 단계에서 개선 효과는 낮은 것을 알 수 있다.

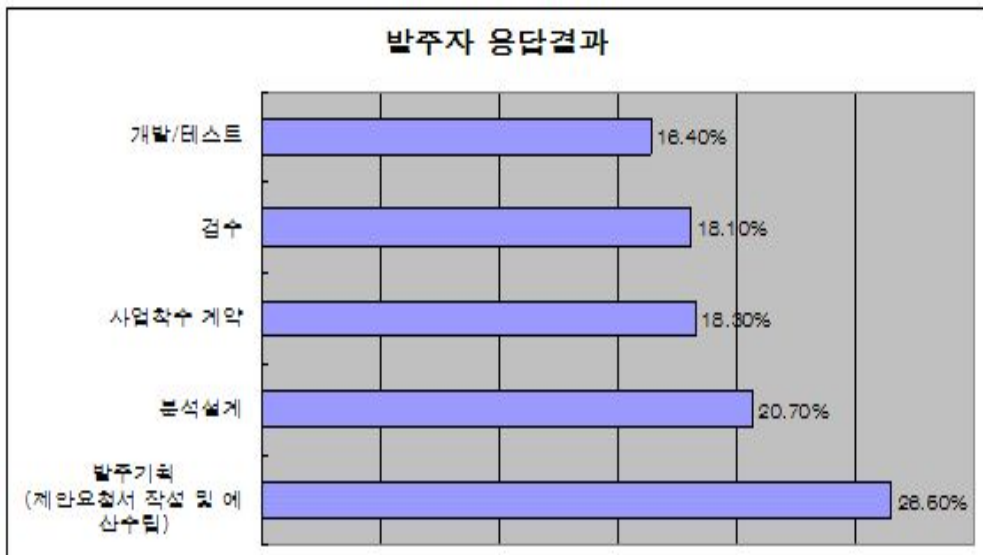
[그림 4-7]은 K-post 상세RFP 작성 프레임워크를 적용한 후 프로젝트 프로세스별 발주기관 개선 효과를 나타낸 결과로 발주기관 역시 발주기획 단계에서 개선효과가 가장 높고 개발/테스트 단계의 개선효과는 낮은 것을 확인 할 수 있다.

수행사측에서 발주기획 프로세스의 개선효과가 크게 나타났다는 의미는 고객의 요구사항을 보다 정확하게 파악이 가능하고, 그로인해 과업의 범위와 목표설정이 명확해 해당프로젝트의 범위 및 비용 산정이 용이해졌음을 의미 한다.

또한, 수행사는 제안서 작성과 분석, 설계 시 요구사항이 명확해져 일정이 단축되었으며, 발주기관은 제안 요청서 작성과 제안요구사항을 근거로 예산수립이 용이 했다는 응답도 얻었다.



[그림 4-6] K-post RFP 작성 프레임워크 적용 후 수행사 응답 결과



[그림 4-7] K-post 상세RFP 작성 프레임워크 적용 후 발주기관 응답 결과

각 단계별로 발주기관과 사업자의 관점에서 개선 사항을 정리해보면 [표 4-4]와 같음을 확인할 수 있었으며 발주에서 분석설계가 명확해졌음을 알 수 있다.

[표 4-4] 발주기관과 수행사 관점의 개선사항 종합

	발주기관 관점	수행사 관점
발주기획	제안요청서 작성 용이 예산수립 용이 사업자 선정평가 용이	과업범위설정 용이 일정계획 수립 용이 비용 산정 용이
사업착수/계획	사업수행 계획서 반영 여부 구축범위 협의 가격협의 및 조정	구축범위 협의 가격협의 및 조정
분석/설계	수행기간 단축 산출물의 품질 높아짐	수행기간 단축 과업범위설정 용이
개발/테스트	수행기간 단축 산출물의 품질 높아짐	수행기간 단축 과업범위설정 용이
검수	인수조건의 명확화 인수업무의 용이성	인수조건의 명확화 인수업무의 용이성

따라서 적용에 대한 발주기관과 수행사의 시각을 정리해보면 발주사는 제안요청서 작성이 쉬워졌으나 요구사항이 명확해지므로 제안 업체들의 차별성을 판단하기 어려웠고, 수행사는 제안요청서 작성 시 과업범위를 설정하고 일정계획을 수립하는데 용이했다는 의견을 확인할 수 있다.

또한 사업 착수 단계에서 요구사항이 명확하고, 구체화되어 발주기관과 수행사 모두 구축범위에 대한 협의가 원활하게 진행되어 사업 착수 및 계약 시 업무조율이 원활했다.

분석설계 단계에서는 수행기간은 단축되었으나 과업의 범위가 감소하지 않으며, 요구사항이 구체화됨에 따라 산출물의 품질이 높아 졌다

개발/테스트 단계 역시 납기 준수율이 높아졌다. 검수의 경우는 인수조건이 명확해지고, 요구사항 추적관리가 명확해져 요구사항 누락, 변경에 대한 파악 또한 용이해졌다.

따라서 K-post 프레임워크를 적용한 상세 요구사항 도출이 발주기관과 수행사 모두 만족시키는 결과를 얻었다.

제5장 상세RFP 작성 프레임워크 성공요인

상세 RFP작성은 초기 도입 시점에 있으며 2013년도 시행 확정에 따라 성공 가능성을 시범사례를 통하여 점검하였다.

아직까지 절차, 기법 등에 대한 이해나 수행 경험이 미흡하여 시행착오나 혼란을 가져올수 있다.

상세RFP 작성이 성공하기 위해서는 발주기관 및 수주업체의 이해와 수행 능력이 중요하다고 할 수 있다. 상세RFP를 적용한 사례를 통하여 참가 수주업체 직원에 대한 설문조사를 통하여 핵심성공 요인을 도출하였다.

제1절 상세RFP 작성 필요성 및 중요성 인식

상세RFP 작성은 대기업 공공기관 사업 참여제한에 따른 변화가 업무담당자에게 일종의 부담으로 작용할 수 있다는 점이다 발주기관에서는 상세 RFP 작성 업무부담과 수행 일정 등에 대한 부담이 증가하였다.

수주업체에서는 제안서 작성뿐만 아니라 프로젝트에 대한 이해 및 일정 과 업무협약에 대한 부담, 그러므로 상세RFP 작성의 성공적 도입을 위해서는 무엇보다 발주기관의 발주담당자와 현업부서 이용자들의 요구사항이 필요성에 대한 인식을 높여야 한다. 상세RFP 작성이 이전 도입 필요성에 대한 필요성 및 중요성이 높아지고 있다. 시범사례에서도 발주담당자와 협업부서 실무자를 대상으로 사후 토론회를 실시하였다. 기존RFP 작성 방식에서 상세RFP 작성이 중요성과 향후 상세RFP 명확성이 중요한지에 대하여 설명하였다. 정보시스템 도입 사업 발주 및 프로젝트 관리의 성공을 위하여 상세 RFP 작성의 필요성 및 중요성이 관련 담당자에게 확산 되었다

제2절 예산의 지원 및 상세RFP 작성 전문가 확보

상세RFP 작성은 많은 시간과 노력의 투입을 요구한다. 정보시스템 규모와 범위에 따라 다소 차이가 있지만 기존 RFP작성 방식에 비하여 1.5배 이

상의 자원이 투입될 것이다. 특히 중요한 것은 인력의 전문성이다. 다양한 현업이용자의 요구사항을 파악하고 애매모호한 사항을 명료하게 구체화하며, 때로는 상충되는 요구사항들을 합리적으로 조정하기 위해서는 상당한 수준의 전문역량과 경험이 필요하다. 도입하고자 하는 시스템이 정립되지 않은 초기 계획단계에서는 중요성이 더욱 그렇다

시범대상 프로젝트에서도 요구사항 분석과 제안요청서 작성 역량을 갖춘 전문인력이 필요하며, 이러한 인력이 내부적으로든 혹은 외부적으로든 확보하기 위해서는 예산이 추가되어야 할 것이다. 이러한 문제에 대하여 2013년도 상세RFP 작성 및 전문PMO 제도 법제화는 대안이 될수 있을 것이다.

제3절 요구사항 상세화 및 표준화 지침 적용

시범대상 프로젝트에서 나타난 어려움은 “RFP 요구사항을 어느 정도까지 상세하게 정의해야 하는가?” 라는 점이다. 정보시스템 도입 및 개발 프로젝트가 계획되면 분석단계에서 이용자 요구사항을 상세하게 분석하고 구체적으로 정의한다.

도입하고자 하는 시스템의 개념·범위·기능이 아직 명확하게 정립되지 않은 발주 시점에서 이용자 요구사항을 상세하게 분석한다는 것이 현실적으로 쉽지 않고 RFP에 요구사항을 지나치게 상세하게 기술할 경우, 특정 제안업체의 기술이 표현되어 업체선정의 공정성이 문제가 될 수있다.

과도한 상세RFP 작성이 일부 제안사의 독창적이고 개선된 제안을 막을 수 가 있다. 상세RFP 요구사항이 표준화 되어 있지 않고 일관성이 적용되지 않을 경우 기본적인 시스템의 중요성이나 목적성을 왜곡할 수 있다.

따라서 발주담당자, 현업담당자, 제안사 모두 명확하게 이해할 수 있는 표준화 하여 상세화 수준을 요구사항 전반에 걸쳐 일관성 있게 적용되어야 할 것이다

제6장 결론 및 향후 연구

본 논문에서는 기존 요구사항 도출 방법의 문제점을 보완하여 상세 RFP 구현을 위한 K-post 상세RFP 프레임워크를 제안하고, 제안 프레임워크에 따라 요구사항 도출 기법을 적용하도록 K-post 상세RFP 모델을 제안하였다.

또한 K-post 상세RFP 프레임워크를 적용한 프로젝트의 적용사례를 통해 K-post RFP 프레임워크의 우수함을 기존 프로젝트와 K-post방식을 통해 상세 RFP가 반영된 프로젝트를 설문을 통해 비교하여 수행사와 발주기관 담당자 간의 체감 결과 또한 확인하였다.

본 연구에서는 상세하게 정의된 요구사항은 프로젝트를 발주하는 기관 담당자와 수행사 모두 기존 RFP보다 높은 만족도를 나타냈다. 또한 프로젝트 진행 중 발생하는 커뮤니케이션의 문제를 줄여 커뮤니케이션으로부터 발생하는 프로젝트의 결함을 줄일 수 있었다. 또한, K-post RFP 작성 프레임워크를 기반으로 도출된 상세 요구사항이 발주기관은 예산산정이 보다 정확해 지고 일정관리가 구체화 되는 결과를 가져왔으며, 수행사는 고객의 요구를 정확하게 판단할 수 있어 제안을 명확하게 할 수 있었고, 불필요한 업무분석시간을 줄이는 긍정적인 효과를 가져왔다.

그러나 요구사항이 구현과정에 미치는 영향은 만족할 만한 결과를 얻기 어려웠다.

상세한 요구사항이 개발과 시험 프로세스 개선에 큰 영향을 미치지 못했다. 요구사항이 명확해 짐에 따라 일정관리가 용이 해졌으나 개발 일정은 계획된 일정보다 다소 늘어났음을 확인할 수 있었다. 객관적인 일정 관리가 가능한 반면 개발과 구축이 갖는 내재된 위기나 돌발 상황에 대한 근본적인 해결책이 되지 못했다.

2013년부터 공공기관에서 시행되는 PMO제도와 상세RFP 구현이 제도화 되면서 SI사업에서 발주기관의 요구사항은 상세하게 제시되어야 한다.

그러기 위해 많은 발주기관들은 요구사항 정의에 많은 시간과 노력을 기울이고 있다.

상세 요구사항은 발주기관과 수행사 모두에게 긍정적인 효과를 주는 것으로 나타났고, 프로젝트 프로세스 전반에 긍정적인 영향을 주는 것을 확인할 수 있었다. 그 만큼 상세 요구사항은 성공적인 프로젝트 수행을 위한 핵심 요소임을 확인할 수 있었다.

그러나 개발이나 구축 과정에서 상세 요구사항이 프로세스 개선 효과에 영향을 주었다고 볼 수 없다. 다만 명확한 요구사항으로 커뮤니케이션의 문제를 해결할 수 있었고, 불필요한 작업을 줄일 수 있었다. 또한 기존 업무 분석과 설계 시 소요되었던 불필요한 시간을 줄여 구축과 테스트 일정에 적절히 배분하여 적용함으로써 프로젝트의 품질개선을 가져왔다.

또한 개발기간이 늘어나는 문제로 프로젝트 품질에 영향을 주었던 문제가 개선되었다는 사실을 알 수 있다. 개발 및 구축기간이 초기 설정된 일정을 준수하는 것은 어려웠으나 발주기관의 담당자나 감리, 수행기관 모두 프로젝트 결과에 대한 만족도는 이전 프로젝트보다 높은 결과를 얻었다.

이처럼 요구사항을 구체화하여 프로젝트를 수행하는 경우 프로젝트의 정확한 범위 도출이 가능하고 도출된 범위를 이용하여 일정산정 및 비용 산정이 용이한 것을 확인할 수 있었다.

또한 불필요한 요구정의와 업무분석 시간을 줄일 수 있어 일정, 시간 프로젝트 품질관리에 투자하여 프로젝트 품질이 발주기관과 수행사 모두 만족할 만한 결과를 가져왔음을 확인할 수 있었다.

그러나 상세한 요구사항이 개발 및 구축 단계의 업무의 효율적인 개선이 이루어 지지 않았음을 확인할 수 있다.

요구사항의 불명확으로 시험과정에서 다시 개발하거나 수정기간이 길게 나타나는 문제점이 줄어들었음을 확인할 수 있었으나, 요구사항 개발이나 구축 과정이 발주기관과 수행사 모두 만족할 만한 개선으로 이어지지 않았다.

따라서 K-post RFP 작성 프로세스 기반의 프레임워크를 적용하여 상세 RFP를 도출하고, 도출된 프로세스를 통해 프로젝트의 품질을 개선하는 결과를 확인할 수 있었다.

그러나 개발이나 구현단계에서는 명확하게 개선되었음을 확인할 수 없었다. 따라서 프로젝트의 품질 향상과 만족도를 높이고 지속적인 개선을 위

해서는 요구사항 뿐만 아닌 개발방법론을 실무에 적합하도록 개선하고 상세 아키텍처 설계기반의 구축 및 개발이 가능하도록 하여 구현과 테스트 일정이 예측 가능하도록 하여 프로젝트의 품질향상을 이룰 수 있도록 좀 더 다양한 연구가 필요하다.

참 고 문 헌

- [1] 국가정보 전략 위원회, “2012년도 국가 정보화 시행계획” , 2012. 1. 30
- [2] 김은정, “내년부터 상세RFP작성 및 PMO제도 의무화 지경부, ‘정보화사업 선진 발주제도 도입 설명회’ 개최” , 「IT데일리」 , 2012, 1, 18.
- [3] 박소현 등 4명 『정보시스템 마스터플랜(ISMP) 수행 성과와 성공요인에 관한 사례연구』 , 한국경영정보학회, 2012. 4. 13
- [4] 윤형석, 『Standish CHAOS Report로 본 한국 SI Project의 성공과 실패』 , 고려대학교, 2010
- [5] Enrique Garca Alczar, Antonio Monzn, " A Process Framework for Requirements Analysis and Specification," IEEE 4th International Conference on Requirement Engineering, June, 2000.
- [6] I. Sommerville, P. Sawyer, "Requirements Engineering A Good Practice Guide", John Wiley & Sons Ltd, 1997.
- [7] INCOSE, "Requirement Management," <http://incose.org/workgrps/rwg>, 1996
- [8] Sooyong Park Harksoo Kim, YoungJoong Ko and Jungyun Seo. "Implementation of an efficient requirements analysis supporting system using similarity measure techniques.", Information and Software Technology, Vol.42, Issue 6, April 2000, pp.429-438.
- [9] The Standish Group International, “Scientific American(94) 352개 기업 8,000개 프로젝트”
- [10] The Standish Group International, "The Standish Report", 2012

ABSTRACT

The implementation of technique and application of the case study in the detailed RFP

– The K-post framework of Korea Post –

Hong-Seop Kim

Department of Information and Communications

Konkuk Graduate School of Information and Communications

Since PMO System and Detailed RFP System must be legalized in 2013 and limitation of large corporations' participations in SI projects for a public sector. Therefore SI project for a public sector should be proceeded and managed by thorough preparations before the beginning of the project.

To perform the successful project, find out the cause of failure and the solution for the cause, is required.

Only 28% of projects was successful and most reasons were the failure of defining requirements, the orderer's lack of interests and the attendant's lack of capability. The attendant's lack of capability is complemented by a thorough selection process and the orderer's lack of interests is managed by a special manager who measure and evaluate outcomes of the project by linking them with performance ratings, which eventually attracts the attention.

However, it is impossible for the orderer to clearly define and draw out the requirements alone. Also, an active collaboration from related organizations to clearly define the requirements is

needed.

Therefore, defining the requirements is not a simple problem. In addition, orderers are required to have a technique for arraying their problems in detail as writing out a detailed RFP is legalized.

However, there are lots of restrictions to define requirements by using the present process.

To solve such questions, 'K-post framework' is suggested not only to complement the Requirement Engineering framework, activities and task for each process but also to enhance the quality of projects through reducing a risk with a tool that draw out requirements ,which is done by matrix.