

국내 금융권의 소프트웨어 프로세스 개선 및 성과분석에 대한 사례연구

SC제일은행 강삼석 · 최윤선

1. 서 론

지난 몇 년 동안 적극적으로 소프트웨어 프로세스 개선(Software Process Improvement, 이하 SPI) 노력을 해온 많은 조직들에 있어서 경영진은 투자 가치에 대해 정량적인 증거(Evidence)를 요구하고 있다. 또한, 지출에 대한 비즈니스 케이스(Business Case)를 작성하는데 이용될 수 있는 정량적인 Data 없이는 자원에 대한 지원을 꺼려하고 있다[1]. 그럼에도 불구하고 많은 국내 기업 특히, 국내 금융권에서도 SPI에 대한 투자를 지속적으로 하고 있지만 그에 대한 정량적인 효과를 분석하여 발표된 사례는 드물다.

이와 관련하여 대내적으로 SPI 활동에 대한 지속적인 투자 및 지원을 약속 받기 위해 경영진이 납득할 수 있는 보다 가시적이며 정량적인 효과를 제시하고 대외적으로는 동종업계의 의사결정권자에게 SPI가 조직에 상당한 이득을 가져다 줄 수 있다는 확신을 갖게 하는 기회를 갖고자 사례연구를 하게 되었다.

본 연구의 목적은 생산성 및 품질향상을 통한 조직의 역량 강화를 위해 국내 금융권에서 추진하고 있는 SPI 추진 현황을 중심으로 SPI 활동 및 이에 따른 정량적인 주요 성과를 살펴봄으로써 경영진들로부터 프로세스개선에 대한 지속적인 관심과 지원을 획득하는데 도움을 주고자 함이다.

따라서, 2장에서는 국내 금융권에서의 SPI 추진현황 및 정량적인 성과에 대해, 3장에서는 조직의 역량강화를 위한 국내 은행의 SPI 추진사례를 들어 설명하기로 한다. 특히, 추진배경 및 연혁, 추진단계, 주요 SPI 추진 활동, 이슈 및 대처방안 등을 Review하여 보고 4장에서는 3장에서 살펴본 사례의 주요 정량적인 SPI 성과분석 내용을 설명하며 마지막으로 5장에서는 향후 SPI추진 방안에 대한 의견으로 본 원고를 마치고자 한다.

2. 국내 금융권에서의 SPI 추진현황 및 성과

본 장에서는 국내 금융권에서의 SPI 추진현황 및

효과를 설명하고자 한다.

2.1 CMM/CMMI 기반의 SPI 추진현황

국내 금융권에서는 SPI를 위해 주로 CMMI 모델을 사용하고 있다. CMMI(Capability Maturity Model Integration)는 조직의 프로세스 개선 활동을 효율적으로 지원하기 위한 모델이다. 좀더 구체적으로 설명하면 'Capability Maturity Model(CMM)'은 조직의 프로세스 능력을 어떤 방향으로 발전시켜 나가야 하는지에 대한 비전을 단계별 Process Area의 수행내용을 제시하는 모델을 말하며, 'Integration'은 여러 가지 CMM 모델들을 하나로 통합했다는 것을 의미한다[2].

국내 금융권의 SPI 추진현황은 인증을 획득한 조직과 그렇지 않은 조직으로 나누어 볼 수 있지만, 본 연구에서는 국내 언론을 통해 공식적으로 발표한 자료를 토대로 살펴보기로 한다.

표 1 국내 금융권의 CMM/CMMI기반의 SPI 추진현황

구분	회사명	성숙도 수준	인증 획득일	Reference
은행	SC제일은행	CMM L3	03/11/07	[3]
은행	부산은행	CMMI L3	05/06/28	[4]
은행	대구은행	CMMI L3	06/07/30	[5]
보험	LG화재	CMMI L5	05/11/01	[6]
증권	한국투자증권	CMMI L3	06/01/25	[7]
증권	대신증권	CMMI L3	05/01/04	[8]
증권	코스콤	CMMI L4	05/11/12	[9]
카드	LG카드	CMM L4	02/12/06	[10]

* 동 자료는 국내 언론사에서 공개한 자료를 토대로 정리한 것임

상기 자료를 통해서도 알 수 있듯이 국내 금융권에서도 조직의 역량을 강화하기 위해 SPI 활동을 활발하게 추진하고 있다는 것을 알 수 있다.

2.2 SPI에 따른 정량적인 성과

외국에 비해 국내 금융권에서 SPI 활동을 시작한지 그리 오래되지 않아 아직까지 정량적인 효과를 얻기까지는 좀더 시간이 필요하다 할 수 있다.

그러나, 국내 일부 금융권에서 정량적인 성과에 대해 발표한 자료[11]에 따르면 고무적인 일이 아닐 수 없다. LG화재는 CMMI 레벨5를 획득한 기업으로서 장애율과 납기 준수를 측면에서 상당한 성과를 달성한 것으로 보인다. 장애율은 한 달에 10건이 넘는 것을 1건 미만으로 줄여 거의 0% 수준까지 낮췄고, 납기 준수율은 70~80% 수준이던 것을 96%로 높였다. 납기 준수율에 대한 글로벌 레퍼런스가 97.5% 수준이라는 점을 감안하면 높은 수준이라 할 수 있다. 이에 따른 고객 만족도는 7점 만점에 6.4점으로 개선되었다고 한다.

3. 조직의 역량강화를 위한 SPI 추진

본 장에서는 국내 A은행에서의 SPI 추진배경 및 연혁, 추진단계, 주요 SPI 활동, 이슈 및 대처방안을 참조하여 조직의 역량강화를 위한 SPI 추진에 대해 설명하고자 한다.

3.1 SPI 추진배경 및 연혁

각 은행의 전산 최고 책임자들은 은행 산업분야의 치열한 경쟁 환경에서 생존키 위해 영업점 및 본점 업무가 효율적으로 전산화되어 있지 않은 기존 IT 인프라(Infrastructure)를 경영전략에 맞게 신속히 전환해야 할 필요성을 인식하게 되었다. 이런 상황 속에서 A은행도 IT의 상황을 정확히 파악하고 IT조직의 역량(Capability)을 향상시키기 위한 방안 모색을 위해 비즈니스(Business)와 IT 인프라에 대해 진단을 했으며 다음과 같은 개선이 필요한 부분들을 발견하였다.

- 노후화된 메인 프레임(Mainframe)시스템의 복잡한 구조적 문제
- 업무부서와 IT간의 요구사항 정의, 프로젝트 우선 순위 조정 기능 부재
- IT부서 인원의 60%정도가 소프트웨어 엔지니어링(Software Engineering) 부문에 할당되어 있고 소프트웨어 인력의 60% 이상이 유지보수에 투입됨
- 전체 IT인력의 직급 구성비가 책임자가 실무자보다 많음
- IT인력이 보유하고 있는 스킬(Skill)의 대부분이 Legacy 메인 프레임 시스템 관련 기술임
- IT 프로젝트를 관리하는 기술 및 프로세스가 없음

상기와 같은 근본적인 문제들을 집중적으로 개선하여 IT조직의 소프트웨어 역량(Software Capability)을 지속적으로 향상시켜 나가고자 SPI를 추진하게 되었으며 지금까지의 주요연혁을 살펴보면 다음과 같다.

- 2000년 :
 - IT 전 직원 앞 "IT Road Map 제시"
 - BIM(Business Interface Management) 설립
 - PMO(Program Management Office), PM 프로세스 개발 착수
- 2001년 :
 - PMO 조직 설립
 - IT 프로젝트 우선순위 조정 시작
 - SW-CMM기반 프로세스 개선 프로젝트 착수
- 2002년 :
 - BA(Business Analyst)/ TA(Technical Architect) 그룹 설립
- 2003년 :
 - SW-CMM Level 2 공식심사 및 인증획득
 - SW-CMM Level 3 공식심사 및 인증획득
- 2004년 :
 - CMMI Level 4 Transition을 위한 프로세스 개선 프로젝트 착수
- 2005년 :
 - CMMI Level 4 Transition을 위한 프로세스 개선
- 2006년 :
 - 지속적인 프로세스 조정 및 내재화 추진

3.2 SPI 추진 단계

많은 IT조직이 SPI를 수행하지만 또한 실패하는 경향이 많다.

이런 실패는 조직의 전체 목적에 부합되는 IT의 목표 및 비전이 정확히 없고 SPI를 추진하는 조직이 부실하기 때문이다. A은행은 지속적인 프로세스 개선을 통하여 세계 최고의 IT조직으로 거듭나고자 하는 Vision을 수립하고 이를 위해 주어진 인원과 조직의 특성을 고려하여 그림 1과 같이 SPI를 체계적이며 단계적으로 수행하였다.

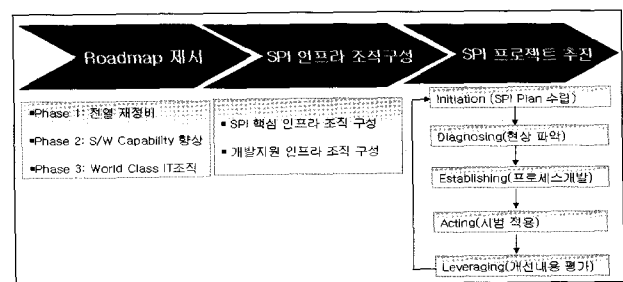


그림 1 SPI 추진단계

3.2.1 로드맵(Roadmap) 제시 단계

첫째, 전열을 재정비한 단계로써 IT자산 현황분석, 효과적인 프로젝트 관리를 위한 PMO 설립, 비즈니스 스폰서(Business Sponsor)별 업무분석 담당자 지정, IT조직 재구성, 비즈니스(Business)의 중점 추진업무에 대한 개발 우선순위 결정체계 수립 및 이행을 하는 것이었다.

둘째, 소프트웨어 역량(Software Capability)을 향상시키는 단계로써 프로세스개선 모델로 CMM 채택, 신 기술 개발/도입 및 전략적 제휴, 전사적 기술 추진방향 수립과 같은 과제를 수행하는 것이었다.

셋째, 세계적 수준(World Class)의 IT조직 구축 단계로써 무 수익성 업무개발 지양, 전략적 가치창출 업무에 자원 집중 투입, 금융권에서 최고의 IT운영 조직구성이라는 과제를 수행하는 것이었다.

3.2.2 SPI 인프라 조직구성

SPI 활동을 지속적으로 수행하기 위해서는 조직의 특성에 부합하는 인프라 조직이 구성되어야 하며 그림 2와 같이 상호간에 유기적인 협력체계가 구축되어야 한다.

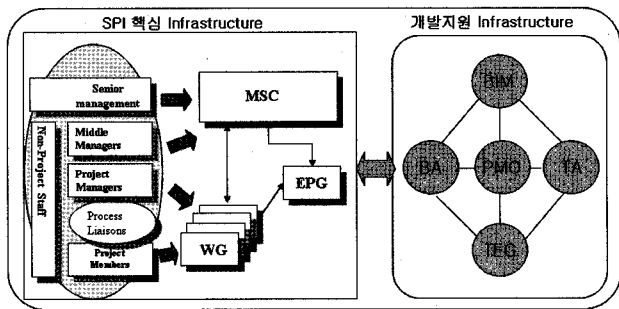


그림 2 SPI 조직 구성도

각 그룹의 역할은 다음과 같다.

- MSC(Management Steering Committee) : SPI 활동 방향을 제시하고 진행사항을 감독한다.
- EPG(Enterprise Process Group) : SPI의 중심점(Focal Point) 역할을 수행하며 조직의 SPI 활동을 통합/조정/협의/모니터 한다.
- WG(Working Group) : WG은 특정 문제나 개선 사항을 구현하기 위해 일시적으로 구성된 개발/유지/운영그룹의 실무자 그룹이다.
- BIM(Business Interface Management) : Business와 IT부서와의 Interface 역할 수행
- BA(Business Analyst) : 요구사항에 근거한 설계서를 개발하고 요구사항이 개발 제품에 반영되었는지 여부를 확인
- TA(Technical Architect) : 정보기술 표준관리 및 개발 Project의 기술적 검토를 담당

- TEG(Test Expert Group) : 요구사항에 기술된 기능 구현 점검 및 제품품질 체크(Product Quality Check)
- PMO(Program Management Office) : 조직내에서 수행하는 여러 프로젝트의 상태와 이슈를 전체적으로 파악하고 추적을 담당

3.2.3 SPI 프로젝트 추진

모든 프로젝트와 마찬가지로 성공적인 SPI 추진을 위해서는 계획을 수립하고 감독하며 진행사항을 측정하여 추적관리를 하여야 한다.

이와 관련하여 A은행은 매년 SPI 계획을 수립하고 있으며 다음과 같은 주요 활동들을 하고 있다.

- 업무 전문가이며 프로세스 개선에 적극적인 멤버 선정
- 전년도 베이스라인 된 Data를 이용한 SPI 목표 설정
- 고객만족도 및 Lesson Learned에 기반한 프로세스개선 영역 선정
- SPI 추진에 소요되는 노력(Effort) 측정

이를 위해, 그림 3과 같이 프로세스 개선 모델인 IDEAL을 기반으로 반복적이고 점진적인 방법으로 SPI 프로젝트를 추진하고 있다[12].

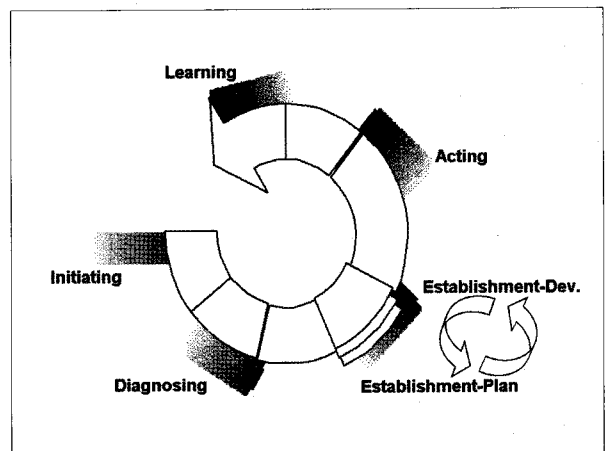


그림 3 프로세스개선 IDEAL모델

IDEAL 모델에 대한 개략적인 내용을 살펴보면 다음과 같다.

- 착수단계(Initiation) : 전반적인 SPI계획이 수립되고 승인된다.
- 프로세스 상황진단(Diagnosing) : 조직의 비전 및 사업전략달성, 전년도 또는 이전 성숙도 단계에서 도출된 중점 개선사항에 대한 Action Plan을 수립한다.

- 개선 전략 수립(Establishing) : 개선활동의 우선 순위를 결정하며 구체적인 SPI 목표를 설정하고 프로세스를 개발 및 개선한다.
- 시범실시 및 분석(Acting) : 개선결과를 토대로 성과를 분석하며 개선 프로세스의 전사화(Institutionalization) 여부를 결정하고 계획을 수립한다.
- 심사 및 프로세스 정착화(Leveraging) : 수집/분석된 척도를 토대로 성과평가 및 심사를 수행한다.

3.3 주요 SPI 활동

본 절에서는 그림 4에서처럼 품질향상, 비용절감, 프로세스 향상측면에서 SPI 활동을 설명하고자 한다.

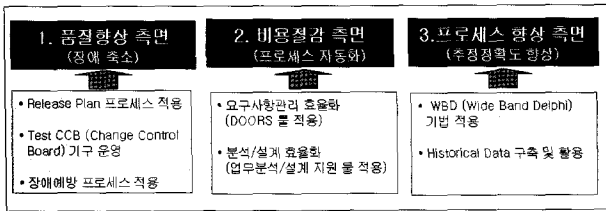


그림 4 주요 프로세스 개선 활동

3.3.1 품질향상 측면(장애축소)

경영진의 최대 관심사이기도 한 장애(여기서는 프로그램 장애를 의미함)를 축소하기 위해 다각도로 노력을 해 왔으며 이에 대한 접근방법으로 3가지 측면에서 시도하였다.

첫째, 이행계획(Release Plan) 프로세스를 적용한 것이다. 이것은 업무시스템에 신규 개발 및 유지보수에 대한 요구사항 발생 시 개발 및 테스트를 수행한 후 사전에 계획된 일자(예:월 1회 등)에만 이행(Release)하는 것을 의미한다. 즉, 체계적인 이행계획에 따라 개발 및 유지보수를 수행함으로써 IT자원을 효과적이며 효율적으로 활용하고 질 높은 품질관리를 통해 운영 시 장애발생 위험을 최소화 하여 고객 서비스 향상을 극대화하기 위함이다. 본 프로세스가 운영되기 이전까지는 프로그램이 수시로 이관되어 장애발생을 예측하기도 힘들고 장애에 대한 원인을 분석하는데에도 상당한 어려움이 있었다. 효율적인 이행관리를 위해서 각 업무 분야별 대표자로 구성된 Release 위원회가 운영되고 있다. Release 위원회에서는 비즈니스(Business) 부서에서 수시로 요청하는 유지보수 업무 또는 프로젝트로 인해 발생하는 이행 대상명세를 검토하고 확정하기 위해 정기적으로 회의를 실시하며 다음과 같은 업무를 수행한다.

- 개발 및 변경되는 요구사항 검토
- 일정, 투입공수, 기존 시스템 및 현 수행중인 업무에 미치는 영향(impact) 검토

- 요구사항 적용 관련 이행계획 수립 및 상위 관리자 승인
- 비즈니스 부서 앞 이행계획 통지

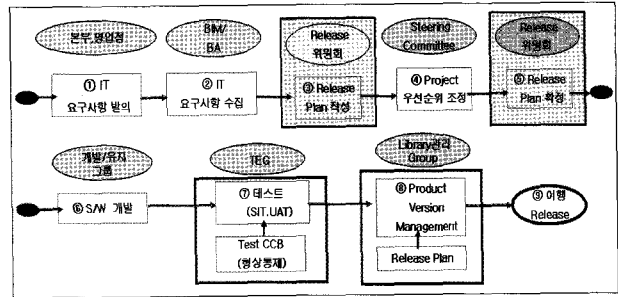


그림 5 Release Plan 흐름도

이행계획(Release Plan) 프로세스에 대한 개략적인 흐름도는 그림 5와 같으며 절차는 다음과 같다.

- ① 본부, 영업점으로부터 IT 관련 요구사항이 발의됨
- ② BIM(필요시 BA)에서 요구사항을 체계적으로 수집
- ③ Release 위원회에서 Release Plan을 작성하고 검토
- ④ 운영위원회(Steering Committee)에서 IT프로젝트 우선순위 조정
- ⑤ Release 위원회에서 Release Plan 확정
- ⑥ 개발/유지그룹에서 개발 착수
- ⑦ TEG그룹에서 테스트 형상통제위원회(TEST CCB, TEST Configuration Control Board)에서 확정된 시스템통합테스트(System Integration Test, 이하 SIT), 사용자 인수테스트(User Acceptance Test, 이하 UAT) 일정에 따라 테스트가 진행되는지 모니터링하고 추적함
- ⑧ 형상관리그룹(Library Group)에서 제품(Product)에 대한 버전 통제
- ⑨ 이행(Release)

둘째, 테스트 형상통제 위원회(Test Configuration Control Board, 이하 TEST CCB) 기구를 운영한 것이다. 이것은 정기적인 모임을 통하여 Release Plan 별 고객 요구사항 및 IT 관련 모든 프로젝트에 대해 SIT 및 UAT에 영향을 미치는 형상항목(소스코드, 전문, 데이터베이스 등을 의미함)의 변경 및 적용에 대한 중앙 통제 역할을 수행하는 기구를 의미한다. 중앙 통제 역할이 필요한 이유는 특정 형상항목이 여러 관련 팀(프로젝트팀, 유지보수 업무팀 등)에 영향을 미치기 때문에 중앙에서 통제가 되지 않으면 리스크 요인으로 작용될 수 있기 때문이다. TEST CCB는 메인 프레임 시스템을 사용하는 각 업무부서 대표자, 미들웨어 담당자, 클라이언트(단말) 유지 담당자, TEG, PMO 등

로 구성되며 주요 수행활동으로는 다음과 같다.

- SIT, UAT 기간 중 식별된 형상항목에 변경요인이 발생하는 경우 각 관련팀 간의 형상항목 변경을 Coordination하고 결과 적용을 조정, 통제 즉, 형상항목 변경이 모든 관련팀에 의해 수행되었음을 확인하고 적용여부 및 시기를 결정한다.
- 형상항목 변경을 승인, 거절 또는 차기 Release Plan으로 적용 연기 등을 결정 한다(차기 Release Plan으로 적용 연기를 결정한 경우 Release위원회에 통보)
- 형상항목 변경내용을 관련된 개인 및 조직에게 통보

셋째, 장애예방 프로세스 적용이다. 이것은 신규 개발 및 개선업무의 개발 의뢰 시부터 이행시스템(Production System)에 적용될 때까지 수행해야 할 각 개발 과정(단계 및 산출물)에 대한 수행활동을 과정별 점검 담당자가 철저히 확인함으로써 이행후의

표 2 업무장애 등급기준

구분	6	5	4	3
요구불성 입지	6	전 채널	5	전 사용자
신탁,지속성 입지 신용카드 입지 인환,대신 입지 BC 고객관련 중요업무	5	MTS/MSS, TIS	4	영업점 직원, 일반고객

- ※ 등급 산출 기준: 위 A, B, C 가중치의 곱(A X B X C)을 지수로 하여 산출
- 1 등급: 100 이상의 지수, 2 등급: 80 이상의 지수,
 - 3 등급: 60 이상의 지수, 4 등급: 40 이상의 지수,
 - 5 등급: 40 미만의 지수

장애를 적극 방지하여 고객(본부 및 영업점 직원)에게 최고의 IT서비스를 제공하기 위함이다.

본 프로세스의 적용대상은 장애 발생시 온라인 업무에 영향을 미치는 모든 업무로써 유지보수 업무 및 IT 관련 모든 프로젝트가 해당되나, 한정된 인력을 감안하여 업무장애 등급 기준에 따른 장애등급을 산출한 후 전체 5등급 중에서 2등급이상으로 분류된 경우부터 적용하고 점차 확대해 나가는 방향으로 접근하고 있다.

업무장애등급 기준은 표 2에서처럼 적용 대상업무(요구불성(입출금이 자유로운 예금)의 입금,지급업무, 저축성 예금의 입금,지급업무, 정보관리업무 등), 적용 채널(전 채널, 영업점 단말, 인터넷뱅킹, 자동화기기 등), 사용자(전 사용자, 영업점 직원, 일반고객, 본부 직원 등)에 따라 가중치를 부여하고 가중치를 곱해서 산출된 결과값에 따라 등급(상위 등급 일수록 미치는 영향도가 큼)을 산출한다.

업무장애 등급 결정 권한은 프로젝트에 대해서는 BA,TA,TEG,QE가 참여한 상태에서 PM이 최종 결정하고 유지보수 업무에 대해서는 업무담당 관리자 또는 총괄 책임자가 결정한다.

그리고 프로젝트 PM 또는 유지보수업무 담당 관리자는 수행과정 점검표를 작성하여 단계/산출물별 점검 담당자의 확인을 받는다. 점검 담당자는 프로젝트에 대해서는 PM, BA, TA, TEG, QE이며 유지보수 업무는 PM, BA, TA, TEG이다. 라이브러리가 실제 적용 시스템(Production System)에 이관될 때 단계/산출물별 점검 담당자의 확인 서명이 없으면 이관될 수 없도록 철저히 통제되고 있다.

3.3.2 비용절감 측면(프로세스 자동화)

조직에서 프로세스 자동화를 통한 생산성 및 품질향상, 그리고 궁극적으로 비용절감 효과를 달성하고자 할 때는 타이밍(Timing)을 잘 고려해야 한다. 즉, 툴(Tool)을 도입할 시점을 잘 판단해야 한다는 것이다. 우선적으로, 조직에 맞는 표준 프로세스가 제정이 되고 그러한 프로세스가 내재화(Institutionalization)가 되어 있어야 한다는 것이다. 표준화된 프로세스가 내재화 되어 있지 않은 상황에서 툴(Tool) 도입을 고려한다는 것은 잘못된 것이다. 사례로 들었던 A은행은 먼저 표준화된 프로세스를 제정하고 일정기간 지속적인 교육과 멘토링을 통한 내재화에 노력을 기울였다. 그 후, 일부 수작업으로 수행하던 프로세스(프로젝트 요구사항 추적관리)에 대해서는 툴(Tool)을 통한 자동화가 되었으면 좋겠다는 조직원들로부터의 요구가 있었으며 또한, 프로그램이 노후화되고 프로그램 상호간의 연관성이 복잡한 메인프레임 구조하에서 어플리케이션에 대한 분석/설계 시간을 단축시킬 수 있는 방법이 필요하게 된 것이다.

이와 같은 과정을 걸쳐 A은행은 프로젝트에서의 요구사항을 체계적으로 관리해 줄 수 있는 요구사항관리 툴(Tool)과 분석/설계를 효율적으로 수행할 수 있도록 지원해 줄 수 있는 업무분석/설계 툴(Tool)을 도입하게 되었다.

첫째, 요구사항관리 툴(Tool) 도입 및 적용에 대해서 설명하고자 한다. 툴을 도입하기 이전에는 고객(프로젝트 요청부서)으로부터 접수된 요구사항을 MS Office제품인 Word를 이용해서 관리하였다. 그러다 보니까 요구사항 추적관리 활동에 많은 시간이 소요되었으며 특히, 요구사항에 대한 변경이 발생하였을 때는 더더욱 관리가 어려웠다. 이러한 불편한 부분은 프로젝트 최종 산출물 관리에도 영향을 끼쳤으며 결국, 프로

젝트 전체의 품질에도 부정적인 요소로 작용되었다. 이것을 개선하고 아래와 같은 목적달성을 위해서 요구사항관리 틀이 도입되었다.

- 조직의 표준 프로세스(공정) 준수의 원활한 지원
- 프로젝트 팀원 간 효율적인 의사소통 및 협업의 수단 제공
- 효율적인 요구사항에 대한 추적성 관리
- 요구사항 변경에 따른 일관성 있는 산출물 관리
- 요구사항 재사용의 근간 마련

틀(Tool)을 통한 요구사항관리를 체계적으로 수행하기 위해서 역할별로 그림 6과 같이 책임을 명확히 설정하였다.

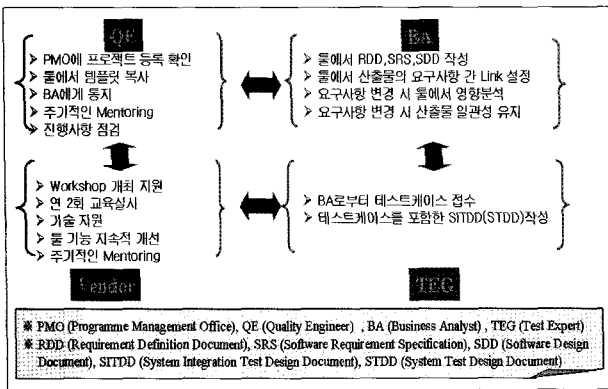


그림 6 요구사항관리 틀 역할 및 책임

주로 사용하는 요구사항관리 틀의 기능으로는 요구사항에 대한 추적성 및 분석기능, 요구사항변경에 대한 영향분석, 프로젝트 주요 문서의 베이스라인 관리기능, 프로젝트 주요 문서에 대한 전자서명 기능, 하나의 산출물에 대해 공동으로 작업할 수 있는 기능 등이다[13].

틀 적용을 통한 프로세스 자동화의 효과를 살펴보면 다음과 같다.

- 변경에 대한 영향분석 및 자동화된 히스토리(History) 유지관리가 용이하여 제품의 품질향상에 기여
- MS Word를 이용한 수작업으로 관리하던 요구사항 추적관계를 자동화함으로써 요구사항관리시간 절약
- 요구사항을 데이터베이스(Database)화 함으로써 재사용의 근간 마련
- 프로젝트의 주요 산출물에 대한 전자서명 기능 도입으로 관련자로부터 검토서명을 득하는 시간단축

둘째, 업무분석/설계 지원 틀 도입 및 적용에 대해서 설명하고자 한다. 은행의 계정처리 시스템(메인프레임, Mainframe)이 복잡하고 프로그램이 노후화 되어 프로젝트 및 업무유지 시 분석/설계하는데 많은

시간이 소요되고 프로그램 장애발생 시 원인분석에 어려움이 있어 이를 개선하고자 업무분석/설계 지원 틀(Tool)을 도입하게 되었다.

틀이 가장 많이 활용되는 영역은 프로젝트를 추진할 때이며 업무분석가(BA)는 고객이 요청한 개발 요구사항을 요구사항정의서(Requirement Definition Document)에 정리하여 고객의 확인을 받은 후 업무분석 및 설계를 수행한다. 분석/설계 시 정확한 현행 시스템 분석과 Documentation에 소요되는 시간을 줄이는 것이 최대의 관전이다. 이것은 IT자원을 효과적으로 활용하고 프로젝트 라이프사이클을 단축시키는데 기여하기 때문이다.

업무 분석/설계 지원 틀에서 제공하는 주요 기능을 살펴보면 다음과 같다.

- 메인프레임 시스템에 대해 보다 구체적이고 체계적인 분석 지원
- 효율적인 프로젝트 수행을 위한 산출물 생성의 자동화
- 복잡한 어플리케이션의 연관도 분석을 통한 장애 원인 파악용이
- 개발/유지그룹 담당자들에게 효율적인 업무를 수행토록 지원

이러한 기능을 가진 틀을 활용함으로써 얻은 효과를 살펴보면 다음과 같다.

- 프로젝트 또는 유지보수 업무 수행 시 특정 어플리케이션 및 변수에 영향을 받는 모든 요소들을 시각적으로 한 눈에 파악할 수 있어 분석/설계 시간이 많이 단축됨
- 틀에서 자동으로 생성되는 산출물을 분석/설계서에 활용할 수 있어 별도로 설계(Design)해야 하는 부분을 줄일 수 있어 프로젝트 기간을 단축함
- 어플리케이션에 문제가 있어 장애가 발생했을 때 원인파악을 신속히 할 수 있어 비즈니스 연속성에 크게 기여함.

따라서, 업무분석/설계 지원 틀을 지금보다 확대 적용할 필요성을 인식하고 있다. 기존에는 메인프레임(Mainframe) 시스템에만 적용하던 것을 Open환경인 정보조회시스템(MIS), 인터넷뱅킹 시스템, 은행업무수행과 관련하여 대외적으로 인터페이스 역할을 수행하는 대외처리시스템 등에도 확대 적용하기 위해 노력 중이다. 또한, 어플리케이션에 대한 주요 기능을 역공학(re-engineering)으로 분석하여 Function Point 기반의 생산성을 측정하기 위해 본 틀(Tool)을 적용하고자 시도하고 있다.

3.3.3 프로세스향상 측면(추정정확도 향상)

대부분의 조직에서 프로세스향상을 위해 다양한 측면에서 시도를 하고 있지만, 무엇보다 추정에 대한 정확도를 향상시키는 것이 큰 관심사다. 이것은 복잡한 매트릭스(Matrix) 조직에서 IT 자원을 효율적으로 배치하고 활용할 수 있는 기반이 되기 때문이다. SPI 시작 이후 국내 A은행은 추정정확도 향상을 위해 꾸준히 노력해 왔으며 이제 그 성과가 나타나고 있다.

본 장에서는 추정정확도 향상을 위해 사용한 기법(Wide Band Delphi, 이하 WBD)과 추정정확도 향상의 기반이 되는 Historical Data 구축 및 활용에 대해 설명하고자 한다.

첫째, WBD 기법을 도입하여 적용한 것이다. 본 추정기법은 산업계에서 널리 알려진 "경험기반" 추정방법 중의 하나로써 소프트웨어 공수와 관련이 있는 도메인에서 하나 또는 그 이상의 전문가가 참여하여 추정하는 절차이다. 해당 전문가들은 회의에서 개인의 경험과 논의를 통해 추정치를 정의하고 문서화한다. 본 회의는 모든 참석자들이 추정치에 대해 동의를 하면 종료된다. WBD 기법을 선택한 이유로는, 프로젝트 매니저, 업무분석가, 테스트 담당자, 개발자들이 업무경험이 풍부하고 또한 참여자들이 비교적 사용하기 쉽기 때문이다.

A은행은 전체적인 관점에서 보면 WBD 기법에 기반한 추정을 하고 있지만 특이한 점이 있다면 프로젝트 참여자들이 수행해야 하는 일들(Tasks)에 대해 업무분석가의 지도하에 각자가 추정을 한다는 것이다. 이것은 팀원들이 프로젝트와 직접적으로 연관된 업무를 수행하는 구성원들로 형성되기 때문에 보다 정확성을 높일 수 있는 방법이다. 물론, 이런 방법을 사용하다 보면 실제 투입되는 양보다 과대 추정하는 현상이 나타날 수 있지만 이것은 업무 분석자인 BA를 통해 적절히 통제가 되어야 한다.

사례로 들고 있는 추정절차에 의하면, 우선 사전 준비단계로써 요구사항을 인식하고 참석자를 식별하는 단계이다. 본 단계에서 중요한 것은 추정 대상 프로젝트와 유사한 Historical Data를 준비하는 것이다. 그 다음 단계로는 프로젝트에서 수행해야 할 일들(Tasks)과 투입공수를 추정하여 추정된 공수가 과거에 수행된 유사 프로젝트 공수와 비교해서 많은 차이가 발생한다면 조정을 하게 된다.

그리고 추정 횟수는 프로젝트 규모에 따라서 달라질 수 있다. 소규모 및 중규모 프로젝트에 대해서는 대부분 1회(프로젝트 계획 시작시점)만 실시하지만, 프로젝트 규모가 대규모인 경우는 1회 이상을 수행한다.

둘째, 과거에 수행된 프로젝트 데이터(Historical Data)를 지속적으로 축적하여 활용하고 있다. 추정의 정확도를 향상시킨다는 것은 무척 어려운 일이다. 왜냐하면 프로젝트의 특성이 다양하고 과거에 수행된 프로젝트와 똑같은 프로젝트는 하나도 없기 때문이다. 따라서, 추정을 할 때는 과거에 수행된 프로젝트를 우선 찾아야 하고 그 데이터를 활용하는 것이 하나의 방안이 될 수 있다.

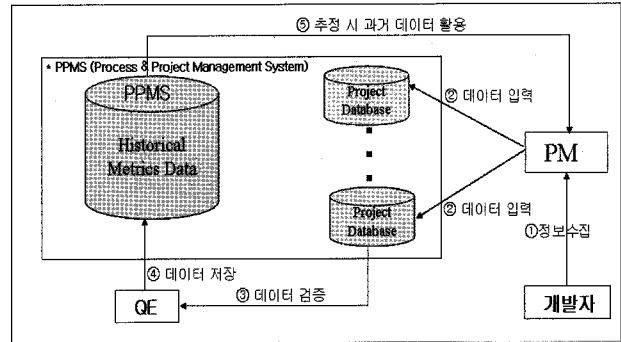


그림 7 Historical Data 활용체계

그림 7은 프로젝트 추진 시, PM이 프로젝트 데이터를 저장하고 향후 유사 프로젝트 추정 시 활용할 수 있도록 품질관리 엔지니어(QE)의 데이터 검증을 통한 과거 Historical Data를 구축하는 체계를 보여주고 있다.

Historical Data 활용절차를 설명하면 다음과 같다.

- PM은 프로젝트 수행 시 프로젝트 관련 Metrics 정보를 주기적으로 수집 한다
- 수집된 Metrics 정보를 프로젝트 데이터베이스(Project Database)에 입력한다.
- 품질관리자(QE)는 Metrics 데이터 입력 유무 및 정확성에 대해 검증한다.
- 검증된 Metrics 데이터를 QE는 PPMS(Process & Project Management System, 이하 PPMS)의 Historical DB에 저장 한다.
- PM들은 프로젝트 추진 시 과거 수행한 유사 프로젝트를 PPMS의 Historical DB에서 찾아 추정 시 활용한다.

여기서 PPMS는 조직의 표준 프로세스와 프로젝트를 체계적으로 관리하게 해 주는 시스템을 말한다. 즉, 프로젝트 초기단계부터 이관단계까지 프로세스에 대한 안내 및 관련 프로젝트 정보를 DB에 저장함으로써 정량적인 프로젝트 관리가 가능하도록 지원하는 시스템이다. 또한, 조직원들이 수행하는 모든 활동들(프로젝트, 유지보수 업무, 기타 업무활동)에 대한 투입시간들을 관리하여 IT자원을 효율적으로 활용할 수 있는 기

반을 제공하기도 한다.

3.4 SPI 추진시 이슈 및 대처 방안

프로젝트가 실행되면 그 프로젝트에 영향을 주는 이슈들이 나올 가능성이 높다. 일단 이슈가 도출되면 프로젝트 매니저(PM)는 이슈를 평가하고 담당할 인원을 할당하여 이슈를 지속적으로 분석하고 추적하며 해결의 지연으로 인해 프로젝트에 심각한 영향을 끼치는 경우, 이를 MSC에 보고하거나 정도에 따라 최고 책임자에게 보고하여 전사적으로 대응하여 해결하여야 한다. 이와 같은 이슈관리 원칙에 따라 추진되는 모든 IT 프로젝트의 중요 이슈는 PMO에 접수되어 해결시까지 추적관리 된다.

A은행에서 SPI 추진 프로젝트를 진행하면서 도출된 주요 이슈와 대처방안은 다음과 같았다.

- 프로젝트 착수 전에 가용한 개발인력이 고려되지 않은 채 사업부서로부터 개발기간이 결정되어 오는 경우가 빈번하여 프로젝트팀은 납기내 완료에 따른 부담으로 인해 프로세스 준수를 회피 하려고 하였다. 이런 경우, 경영진이 참여하는 IT 프로젝트 우선순위 조정위원회(Project Steering Committee, PSC)를 통해, 가치창출에 기반하여 프로젝트 우선순위를 조정하고 IT자원을 확보함으로써 이슈를 해결하였으며 또한, 개발 요구사항에 기반한 WBD추정을 통해 사업 부서에서 요청한 일정과 편차가 발생하는 경우에 해당 사업 부서 스폰서의 승인을 득하여 일정을 조정하는 방향으로 대응하였다.
- SPI 추진 시 가장 어려운 부분이 실무자들의 사고전환이었다. 처음에 이들은 '프로세스는 이상적인 것일뿐, 비 현실적이다' 라고 치부하였으며 또한, 일부 몇 개의 프로젝트에 대해서만 잘 포장해서 레벨을 획득하면 되지 않겠는가 하는 막연한 생각을 갖고 있었다. 이러한 이슈를 해결하기 위해 지속적인 세미나를 개최하고 사내 사례를 통해 논리적으로 설득하였으며 또한, Best Practice로 선정된 경우에는 전사적으로 사례를 전파하여 내재화에 노력하였다.
- 측정 데이터(Measurement Data) 수집의 어려움이 존재하였다. SPI 초기시점에는 데이터 수집 및 분석 Tool이 존재하지 않아 PM이 데이터를 수집하는데 상당히 어려움을 겪었다. 이러한 이슈를 해결하기 위해 데이터 수집 및 분석을 용이하게 해 줄 수 있는 Tool을 개발하게 되었다. 이러한 틀을 사용함으로써 개발자 및 PM에게 상당한

부담을 덜어주었으며 조직차원에서 측정자료를 분석하는데에도 많은 도움이 되고 있다.

- 지속적인 프로세스개선활동을 유지하기 어려웠다. 이러한 이슈에 대응하기 위해 경영진은 프로세스 개선에 대한 개념을 명확히 파악하고 있는 추진력이 강한 관리자를 SPI 추진 리더로 임명하고 각 업무영역에서 존경받으며 Know-how가 있는 책임자급을 프로세스 개선팀 멤버로 활동하게끔 제도적으로 지원하였다.

지금까지 조직의 역량강화를 위한 SPI 추진 전반(SPI 추진배경 및 연혁, 추진단계, 주요 SPI 활동, 이슈 및 대처방안)에 대해서 살펴보았다. 이제 3장에서 사례로 살펴본 SPI 추진활동에 따른 성과분석 내용을 4장에서 설명하고자 한다.

4. SPI 추진에 따른 성과분석

본장에서는 지속적인 SPI 추진에 따른 성과분석 내용을 언급하고자 한다. 먼저, 분석대상 지표 및 선정사유에 대해서 살펴보고 다음으로 지표에 대한 정량적인 성과를 설명하고자 한다.

4.1 성과분석 대상 지표 및 선정사유

정량적인 분석대상 지표 및 선정사유는 각각 다음과 같다.

첫째 분석대상 지표로는 품질향상측면에서 프로젝트 및 유지보수 업무 이행 후 발생하는 장애건수이다. 이것은 연간 약 60개의 프로젝트가 수행되며 유지보수 업무가 한달 평균 약 400개가 수행되고 있는 상황에서 장애축소가 경영진의 최대 관심사였기 때문에 분석대상 지표로 선정하였다. 이 지표는 조직에서 중요한 척도로 분류되어 장애관리를 전담하는 조직을 두기까지 하였다. 또한, 매년 초 계획되는 SPI Plan에 이행 후 장애축소에 대한 목표치를 설정하여 추적, 관리를 한다.

둘째 지표로는 프로세스 자동화를 통한 비용절감 추정액이다. 조직의 변화와 더불어 새로운 전략과제가 수립되었는데 그 중 하나가 비용절감이었다. 이에 IT 부서에서도 해당 조직의 전략과제를 달성하기 위해 다양한 각도에서 많은 노력을 하여 왔으며 그 중에서도 프로세스 자동화(요구사항관리, 업무분석/설계 지원 툴 도입 및 적용)를 통한 비용절감에 많은 관심을 가지고 있었기 때문에 분석대상 지표로 선정하였다.

셋째는 프로세스 향상측면에서의 추정 정확도이다. 이것은 IT 부서에서 프로젝트 추진 시 자원에 대한 투입량을 효과적으로 예측함으로써 요청부서에 Delivery

가능한 일자를 일관되고 정확하게 제시하고 제한된 IT 인력에 대한 운영계획을 체계적으로 수립하는데 매우 중요한 지표로 작용되기 때문에 분석대상 지표로 선정하였다.

4.2 정량적인 성과분석

4.2.1 분기별 장애현황

본 절에서는 프로젝트 및 유지보수 업무 이행 후 발생된 프로그램 장애를 분석함으로써 장애축소를 위한 SPI가 실제로 효과가 있었는지에 대해 정량적인 관점에서 설명하고 있다.

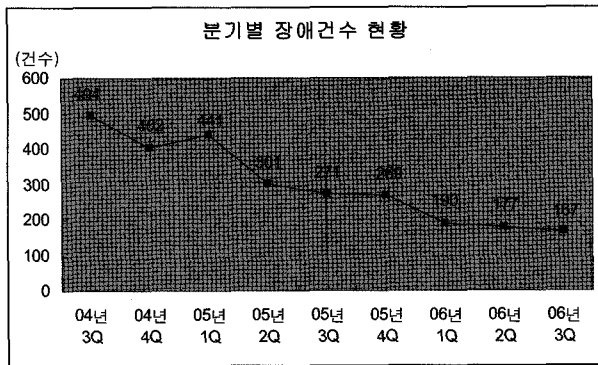


그림 8 분기별 장애건수

조직에서 프로젝트 및 유지보수 업무 이행 후 발생된 프로그램 장애는 모두 장애관리시스템에 등록되고 관리된다. 장애내용이 시스템에 등록되어 관련 번호(결함식별번호)를 부여받지 않고서는 수정된 프로그램이 프로덕션 시스템(Production System)에 이관될 수 없도록 프로세스가 운영되고 있기 때문에 장애건수가 누락되는 경우는 없다.

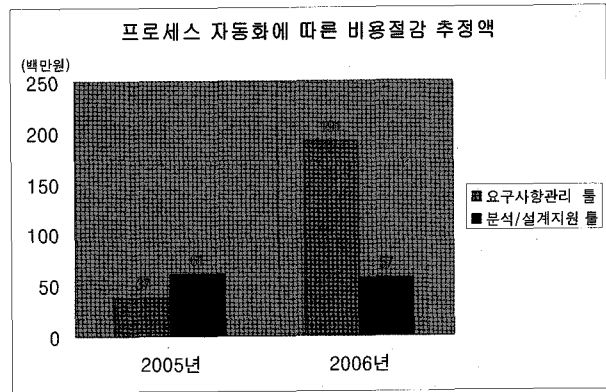
그림 8은 장애관리시스템이 도입되어 데이터가 수집된 2004년 3분기부터 2006년 3분기까지 발생된 프로그램 장애현황을 보여주고 있다. 여기서 주목할 만한 것은 장애축소를 위한 지속적인 SPI를 통해서 실제적인 효과가 나타난 것을 발견할 수 있다. 2005년 3분기 시점에서는 2004년 3분기 대비 82%, 2006년 3분기 시점에서는 2005년 3분기 대비 62%의 장애가 감소되었다.

4.2.2 프로세스 자동화를 통한 비용절감 추정액

본 절에서는 프로세스 자동화(요구사항관리, 업무분석/설계 지원 툴 도입 및 적용)를 통한 비용절감 추정액을 설명하고자 한다.

요구사항관리 툴 적용을 통한 비용절감 추정액 산출을 위한 접근방법은 다음과 같다.

- 프로젝트에 투입된 총 공수(Effort)를 총 요구사항 수로 나누어 단위 요구사항이 이행 완료될 때



※ 2006년도는 7월까지의 비용절감 추정액임

그림 9 프로세스 자동화를 통한 비용절감 추정액

까지 소요된 공수를 도출함(SHPR : Staff- Hours Per Requirement to implementation)

- 툴을 도입하기 전, 후의 SHPR의 차이(DSHPR: Difference of SHPR)를 구함
- 툴의 라이선스 개수(동시접속 가능한 수)와 사용자 수를 감안함
- 비용절감 추정액 산출식은 다음과 같다.
 - 툴 적용 요구사항수 X DSHPR X 시간당 인건비 X(라이선스 개수 / 사용자 수)

요구사항관리 툴의 비용절감 추정액이 2005년대비 2006년에 급격히 증가한 것은 라이선스(License) 개수를 2배로 늘리고 사용자들이 툴에 익숙해 졌기 때문이다. 업무분석/설계지원 툴 적용을 통한 비용절감 추정액 산출을 위한 접근방법은 다음과 같다.

- 프로젝트 당 업무분석/설계에 소요된 공수(Effort)를 도출함(SHADPP: Staff-Hours of Analysis & Design Per Project)
- 툴을 도입하기 전, 후의 SHADPP의 차이(DSHADPP: Difference of SHADPP)를 구함
- 비용절감액 산출식은 다음과 같다.
 - 툴 적용 프로젝트 개수 X DSHADPP X 시간당 인건비(단, PL/1언어가 50%이상 사용된 프로젝트만 대상으로 함)

4.2.3 프로세스 향상측면의 추정정확도

사업부서에서 요청하는 프로젝트 및 유지보수 업무에 효과적으로 대응하기 위해서는 추정능력이 중요하지 않을 수 없다. 이에 프로세스개선 그룹에서는 과거 Historical Data 활용을 프로젝트팀에 지속적으로 권고하여 왔으며 그 결과로 공수 및 일정추정 편차가 조직의 목표치(추정정확도 ±30% 이내)에 상당부분 만족되는 성과가 나타나고 있다.

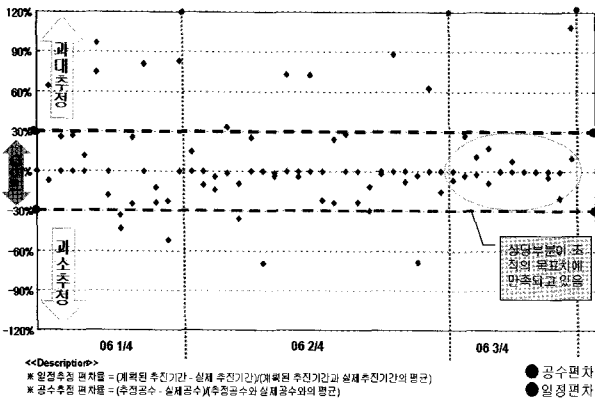


그림 10 공수 및 일정추정편차

그림 10에서는 제어도(Control Chart)를 통해 2006년도 3분기까지의 추정편차를 보여주고 있으며 주요 성과는 다음과 같다.

- 일정추정 정확도 : 조직의 목표치 대비 93% 달성
- 공수추정 정확도 : 조직의 목표치 대비 73% 달성

5. 결 론

본 연구에서는 국내 금융권에서의 SPI 추진현황 및 주요성과를 비롯하여 국내 A은행의 사례를 살펴보았다.

특히, 장애축소를 위한 이행계획(Release Plan) 프로세스 적용, 테스트 CCB기구 운영, 장애예방 프로세스 적용, 비용절감을 위한 요구사항관리 및 업무분석/설계지원 툴 적용을 통한 프로세스 자동화, 프로세스향상을 위한 WBD 추정기법 적용, Historical Data 활용등에 대해 구체적으로 살펴보았다. 여기서 한 가지 중요하게 생각해야 할 부분은 이러한 SPI 노력들이 결국 비즈니스의 목적에 부합되고 정량적인 가치가 창출되어야 한다는 것이다.

기업의 비즈니스 목적에 부합하는 프로세스 개선활동을 수행한다는 것은 결코 쉬운 일은 아니다. 대부분의 기업은 비즈니스 목표를 명확하게 정의하지 않은 상태에서 프로세스 개선 활동을 먼저 시작하는 경우가 많다. 사실 비즈니스 목표를 정의하지 않는다는 표현보다는 정의할 수 없다는 표현이 더 적절할 수도 있다(14).

그래서, 가장 중요한 것은 조직의 Vision과 Business 목표가 정의되어 반드시 전 직원에게 전파되어야 하며, 조직의 목적달성을 지원하기 위한 프로세스 개선 목표를 수립하고 SPI활동이 계획대로 진행되는지를 객관적으로 평가할 수 있도록 관련 Data를 수집하여 과학적이고 체계적인 분석을 수행해야 한다.

분석된 데이터를 통하여 개선기회를 찾고 개선활동을 통하여 어떤 효과를 얻었는지에 대해 직원들과

지속적으로 공유하고 경영진에게 납득이 가능한 자료를 통하여 지원을 이끌어내야 할 것이다.

최근 금융권에서도 프로세스개선 활동을 통한 조직역량 강화를 위해 많은 노력을 하고 있어, 가까운 장래에 많은 기관들이 정량적인 분석을 통하여 도출된 SPI 효과를 제시하는 기회가 많이 있을 것으로 보인다.

결론적으로 조직원과 공유된 조직의 Vision 과 목표달성을 지원하는 성공적 SPI가 되기 위해서는 지속적이며 객관적 데이터 측정 및 분석을 통한 정량적인 효과제시가 반드시 수행되어야 한다.

참고문헌

- [1] James Herbsleb, Anita Carleton, James Rozum, Jane Siegel, David Zubrow, "Benefits of CMM-Based Software Process Improvement:Initial Results", P.2, Technical Report CMU/SEI-94-013 ESC-TR-94-013, August 1994.
- [2] 이민재, 박남직, "CMMI의 이해:프로세스개선을 위한 접근방법", pp21-29, (주)피어슨 에듀케이션 코리아, 2006.
- [3] <http://www.sol-link.com/new/index.htm>
- [4] http://www.pusanbank.co.kr/etc/news/home_news/1185174_2893.aspx
- [5] http://kr.stock.yahoo.com/sise/st03_n.html?c=S&b=00&fcode=dy&date=20060730&aid=20060730124858&code=005270
- [6] <http://www.zdnet.co.kr/news/enterprise/etc/0,39031164,39142721,00.htm>
- [7] http://www.dt.co.kr/contents.htm?article_no=2006032202011060686002
- [8] <http://stock.moneytoday.co.kr/view/mtview.php?no=2005010412032995760&type=1>
- [9] http://www.dt.co.kr/contents.htm?article_no=2005111402010960631001
- [10] http://www.lgcns.com/LGCNS.HP.UI.MAIN/USH/HPUSH_viewNEWBBS.aspx?BBS_NUM=1168&MUCD=M00100&Cd1=2&CURPAGE=21&GUBUN=0&SEARCH=&FROMDATE=&TODATE=
- [11] <http://www.zdnet.co.kr/news/enterprise/etc/0,39031164,39142721,00.htm>
- [12] Jennifer Gremba and Chuck Mgers, "The IDEALsm Model:A practical Guide for

Improvement”, SEI publication, Bridge, issue three, 1997.

- [13] 고원규, “SC제일은행 요구사항관리 솔루션 도입 개요”, 경영과컴퓨터, 8월호, p167, 2006.
- [14] 이민재, 박남직, “CMMI의 이해:프로세스개선을 위한 접근방법”, p36, (주)피어슨 에듀케이션 코리아, 2006.

강삼석



1994 부산외국어대학교 컴퓨터공학과 (학사)
1994 SC제일은행(구 제일은행) 입행
2000 SW-CMM TFT 근무
2001 PMO 컨설팅 참여 및 PM프로세스 제정
2003 SW-CMM 인증 획득 관련 CBA-IPI 공식심사 참여
2004 PMP 자격 획득

2005 CISA 자격 획득

2006 조직의 IT프로세스 제정 및 유지관리 IT프로젝트 추적관리 & 커뮤니케이션 소프트웨어 프로세스 개선활동 참여 프로젝트 품질관리 활동 참여

관심분야: 소프트웨어 프로세스 개선, 품질관리, 프로세스 분석 및 측정

E-mail: SamSeok.Kang@scfirstbank.com

최윤선



1984 홍익대학교 전산학과(학사)
2003 성균관대학교(석사)
1984 SC제일은행(구 제일은행) 입행
2000 SW-CMM TFT 근무
2001 PMO 컨설팅 참여 및 PM프로세스 제정
2003 CBA-IPI 공식심사 참여
2003 SW-CMM 선임심사원

2006 조직의 IT프로세스 제정 및 유지관리 IT프로젝트 추적관리 & 커뮤니케이션 소프트웨어 프로세스 개선활동 총괄 프로젝트 품질관리 활동 총괄 기업의 정보보호 업무 총괄

관심분야: 소프트웨어 프로세스 개선, 품질관리, 프로세스 분석 및 측정

E-mail: YoonSeon.Choi@scfirstbank.com

• 제17회 통신정보 합동학술대회(JCCI 2007) •

- 일 자 : 2007년 5월 2 ~ 4일
- 장 소 : 휘닉스파크
- 내 용 : 논문발표 등
- 주 최 : 정보통신연구회
- 상세안내 : <http://mobile.ajou.ac.kr/jcci2007>