

PLM 구현-시간과 예산에 맞게 실행할 수 있는가?

PLM 솔루션은 도면등록시스템에 불과한 초기 PDM 시스템을 시작으로 지속적으로 발전되어 왔다. 오늘날, PLM 솔루션은 회사 안팎의 모든 부분에 영향을 미치고 있다. 그 결과, PLM 시스템의 구현은 매우 복잡해졌고 자주 시간과 예산을 초과하게 된다. 이 글에서는 PLM 솔루션의 구현에서 자주 접하게 되는 다양한 이슈들을 다루어 보는 동시에 정해진 기간과 예산에 맞추어 프로젝트를 성공적으로 수행하기 위해서 해야 할 일들을 열거해 보았다.

◎ 왜 PLM 구현은 실패율이 높은가?

일반적인 프로젝트와 같이, PLM 프로젝트의 성공에는 잘 정리된 계획과 효과적인 실행이 필수적이다. 그러나, 어느 하나 같은 방식으로 추진되기가 어렵다는 측면에서 PLM 시스템의 구현은 매우 특별하다. 이는, 각각의 PLM 솔루션의 목적이 상이할 뿐만 아니라, 존재하는 프로세스와 IT 환경이 다르기 때문이다. 더욱이, PLM 구현은 기존의 프로세스를 광범위하게 변화시키기 때문에(투자회수를 최대화 하기 위해서 절대적이다), 인적 자원이 프로젝트 성공과 실패의 중요한 요소가 된다. 다음은 프로젝트에서 발생 가능한 문제점들이다.

○ 솔루션이 기대효과를 발생시키는데 실패함
이는 대부분 불명확한 초기 목표의 설정과 시스템 환경의 평가와 선택의 결과이다. 구현 단계에서의 목표와 기대효과와의 재정의는 '피해를 제한하는 행위' 일 뿐이다.

○ 커스터마이징 업무의 저평가

이는 요구되는 인터페이스의 무리한 사양정의로 인해서 자주 발생한다. 하지만, 그 원인은 벤더에 의한 무리한 약속과 새로운 시스템이 기존의 환경에 잘 통합될 것이라는 과장에 있을 수 있다. 고객의 특정한 'to-be' 프로세스는 각각이 특별하기 때

문에, 개념적이지 않고 상세한 단계까지 정의하는 것이 필요하다.

○ 프로세스의 일부로 업무가 가시화 되지 않음
이는 프로세스보다 세부적인 기능에 대한 지나친 강조의 결과이다. 'to-be' 프로세스들을 개발하기 위해서는 현재 업무가 어떻게 되는 지 만을 조사하기 보다는 현재의 업무프로세스의 목적과 배경을 이해하는 것이 필수적이다.

○ 데이터 통합작업의 저 평가

이는 시스템 기능성에 대한 지나치게 강조하는 반면 시스템 구축에 대해서는 소홀함에 그 원인이 있다. 게다가 데이터 통합작업은(벤더가 제공하는) 시스템 개발과(고객이 제공하는) 도메인 전문 기술과는 다른 종류의 기술을 요구하는 복잡한 작업이다.

○ 시스템 사용에 대한 사용자의 거부감

이것은 시스템 구현 과정에 사용자를 참여시키지 못한 점, 부적절한 교육 프로그램, 부적당한 유저 인터페이스 또는 새로운 프로세스들을 적절히 지원하지 않는 커스터마이징 등의 여러 가지 이유 때문이다.

○ 신규 시스템과 기존 시스템 적용의 병행에 따른 비용발생

이는 새로운 시스템이 어떻게 적용될 것인가에 대한 고려가 미흡했음을 나타낸다.

◎ Key PLM implementation issues

PLM 솔루션의 성공적인 구현은 다음과 같이 요약될 수 있다.

“생각은 크게, 시작은 작게, 비탈은 빠르게”

☆ 세가지 요소는 다음과 같다:

1. **생각은 크게:** 큰 그림을 보는 것은 매우 중요한 일이다. 이것은 초기 목표선정 및 솔루션의 평가와 선택과 관련이 깊다. 초기 단계에서는 전체적인 솔루션의 작은 부분만을 진행할지라도, 궁극적으로 목표로 하는 완전한 roadmap을 정의하는 것을 회피해서는 안된다. 또한, 솔루션 공급자가 프로젝트 초기에 완벽한 제품들을 제공하지 않더라도, 빠진 요소나 기능이 프로젝트의 적절한 단계에서는 제공될 것임을 신뢰하는 것이 필요하다.
2. **시작은 작게:** 소화할 수 있는 만큼만 먹어야 탈이 나지 않기 마련이다. 솔루션의 구현도 마찬가지이다. 새로운 프로젝트의 경우에는 특히, 작은 단위로 시작하는 것이 좋다. 이는 새로운 시스템을 기존의 프로세스들과 병행하는 것을 최소화 시켜 준다. 또한, 이는 실제로 적용되었을 때 시스템의 모든 기능이 어떠한지를 보여주는 이점이 있다. 다시 말해, 작은 단위의 실제 시스템에서 작업하는 것은 테스트 데이터를 사용하는 실험적인 시스템보다 낫다.
3. **비탈은 빠르게:** 발견된 문제들이 일단 해결되면 시스템의 실적용을 위해 즉시 준비를 해야 한다.

이상은 성공적인 프로젝트를 위한 일반적인 법칙들이다. 아래에 나열한 이슈들은 뒤에 상세히 논하도록 하겠다.

- 어떻게 프로젝트를 조직하는가?
- 어떻게 PLM 개발을 조직화하는가?
- PLM 시스템이 어떤 비즈니스 프로세스들을 지원해 줄 것인가?
- 어떻게 다른 시스템과 통합하겠는가?
- 과거 데이터는 어떻게 할 것인가?
- 어떤 교육이 필요한가? 그리고, 어떻게 그것을 성취할 것인가?
- 적절한 IT의 기반구조가 있는가?
- 어떻게 시스템 발전을 관리할 것인가?

◎ 프로젝트 조직화

PLM 구현은 IT 프로젝트가 아닌 비즈니스 프로

세스 개선 프로젝트로 인식이 되어야 한다. 그러므로, PLM 프로젝트는 경영진의 적극적인 지원과 관심을 필요로 한다. 중견간부는 일의 진행과 부서 간의 갈등을 해소시키는 프로젝트의 챔피언의 역할을 해 주어야만 한다. 그러나 프로젝트 실행은 도메인 전문 지식이 있고 시스템의 최종 사용자가 될 부서의 중간 관리자가 주체가 되어야 한다. 실 사용자의 포함도 또한 매우 중요한 일이다. 그들이 프로젝트의 효과에 동감할 수 있어야 한다. 프로젝트를 진행하다 보면, 회의적이거나 변화를 거부하는 유저를 대하기 마련이다. 회의론자들은 그들이 프로젝트의 기대효과를 실제로 보거나 중견간부의 의지를 느낄 때 쉽게 극복될 수 있다. 변화를 거부하는 사람들은 상대적으로 극복하기가 어렵다. 때문에, 새로운 프로젝트의 초기 단계에서 열성적인 사람을 선택하는 것이 그 이유이다. 프로젝트 이익이 일단 명백해 지면, 변화를 싫어하는 사람을 바꾸는 것은 더욱 힘들어진다.

◎ 지원해야 할 비즈니스 프로세스

과거의 시스템 구현에서의 보편적인 실패의 원인은 기존의 프로세스들을 그대로 복사하여 새로운 시스템에 사용하는 것이었다. 다시 말해서, 기존 프로세스의 자동화를 한 셈이다. 이러한 방법으로는 실질적인 효과를 발생시키기가 어렵다. 오늘날, 고객들은 새로운 기술의 도입으로부터 기대되는 최대의 이익을 얻을 수 있도록 기존 프로세스의 혁신화를 원한다. 따라서 현재의 프로세스 보다는 새로운 프로세스들을 구현하고 정의하는 것에 초점을 두어야 한다. 새로운 시스템의 구현을 위한 비전과 주요 요소에는 다음과 같은 것들이 있다.

- PLM은 전사적인 틀이어야 하고 회사 전반에 걸쳐 도입되어야 한다.
- 엔지니어링 데이터의 단일화
- 허가된 사람은 어떤 시간, 어떤 장소에서든 정확한 정보에 접근이 가능
- 다양한 엔지니어링 프로세스의 지원

이들 중에서 일부 또는 전부를 성취하기 위해서 언급되어야 하는 이슈들에는 다음과 같은 것들이 있다.

- 어떻게 새로운 시스템을 현재의 기존 시스템에 맞추는가?
- 다른 소스들의 공동 데이터의 통합에는 무엇이 수반되는가?
- 다른 것을 요구하는 사용자들에게 어떻게 시스템의 기능들을 전달할 것인가?
- 어떻게 제품의 생명주기 전체를 지원할 것인가?

◎ PLM 개발 조직화

앞에서 언급했듯이, 솔루션 제공자는 초기부터 모든 컴포넌트를 가지고 있지 않다. 실제로, PLM 솔루션의 범위는 넓어진다. 솔루션 컴포넌트는 여러 제공자들로부터 제공되어야만 한다(그들이 주 계약자라고 할지라도). 그러므로, PLM 개발은 PLM 솔루션 제공자들과 각 PLM 부서간에 협력해야 한다.

내부 프로세스에 대한 지식은 성공적인 구현에 매우 중요하다. 따라서, 몇몇 실행 태스크는 아웃소싱을 할지라도, 프로젝트 관리는 외부 회사에 아웃소싱하면 안 된다.

벤더와의 파트너쉽과 접목된 내부 프로젝트 관리는 향후의 프로세스를 개발하고 테스트하기 위한 적절한 체계를 제공한다. 마지막으로, 중견관리자의 지속적인 지원을 얻기 위하여 협의 하에 프로젝트 중간 점검사항들을 정의해야 한다.

◎ 다른 시스템과 통합

컴퓨터는 기술과 IT 솔루션을 여러 해 동안 존재해 왔다. 그러므로, PLM 솔루션을 기반이 전혀 없는 백지에서 구현하는 경우는 매우 드물다. 이런 이유로, 기존의 IT 기반구조에 새로운 PLM 솔루션을 통합하는 것은 구현 프로젝트의 성공과 실패를 좌우하는 중요한 일이다.

시스템 통합은 PLM 솔루션 환경 어플리케이션의 간단한 어플리케이션 구현에서 다른 시스템들과의 유기적인 통합에 이르기까지 여러 단계를 가질 수 있다. 따라서, 통합 구현의 비용과 시간은 매우 작은 것에서부터 시스템 비용에 중요한 비중을 차지하기까지 매우 다양하다. 또한, 만약 시스템의 커스터마이징을 수반한다면 통합의 유지/보수에 대한 비용이 더 많이 든다.

◎ 데이터 통합

엔지니어링은 ‘과거 경험을 기반으로 건축하는 예술’이라고 말하곤 한다. 새로운 발명을 제외하고, 새로운 제품들의 대부분은 과거와 현재의 제품에 기초를 둔다. 그러므로, 과거의 제품정보는 미래의 제품에 절대적인 영향을 준다. 시스템 통합과 같이, 최대 이익을 얻기 위한 새로운 시스템에서 필요로 하는 데이터들과 이를 구현하기 위한 비용간의 균형이 필요하다.

이를 위해서는 어떤 데이터들이 존재하는가와 PLM 시스템 사용자들이 사용 가능하게 만들기 위해 무엇을 해야 되는가에 대한 세밀한 검토 외에는 다른 방법이 없다. 이를 기반으로 프로젝트 관리자는 초기에 수행해야 할 통합의 수준과 필요시 다른 정보를 통합하기 위한 전략을 적절히 결정할 수 있다.

◎ 교육

사람들이 시스템을 사용하기 전까지 시스템 구현은 끝나지 않는다. 그러므로, 교육은 PLM 구현의 필수 요소로 간주되어야 한다. PLM 교육 프로그램은 다면적이어야 하며 다음 사항을 포함해야 된다.

- 교육 사용자가 새로운 시스템을 사용하게 한다.
- 도입된 시스템의 결과물로 변경된 프로세스에 대한 재교육
- 사용자 지원 팀의 교육
- 교육자에 대한 교육

◎ IT 기반환경(특히 네트워크)

대부분의 경우 PLM 툴은 한 곳에만 사용되지 않는다. 이는 기존의 네트워크 기반환경에 영향을 줄 수 있으며 예측되지 않은 추가적인 비용의 원인이 될 수 있다.

◎ 시스템 진화

과거의 컴퓨터 기반 기술은 주로 ‘point solutions’으로 존재해 왔다. PLM은 다르다. 이는 조직의 요구에 맞추어 발전할 수 있는 서비스와 기술에 대한 투자를 의미한다. 앞에서 언급했듯이, 시스템에 대한 큰 그림, 시작점, 그리고 목표로 가는 로드맵이 초기부터 올바르게 정의되어야 한다. PLM과 같이 빠르게 변화하는 분야에서는, 구현하는 과정 및 시

스텝 사용과정에도 많은 것들이 변화한다. 그러므로, 지속적인 목적과 로드맵의 조정은 구현 계획의 필수적인 부분이 되어 한다. 이는 개발, 유지 보수, 개발 계획 실행을 하는 사람이나 팀을 요구한다.

본 기사는 (주)자이오텍스 방진동 편집위원이 "Engineering Data Newsletter"에서 발췌하였으며 출판사인 Datamation Ltd.의 연락처는 다음과 같다.

- Tel : +44-1223-572-579
- Tel : +44-1223-571-950
- E-mail: kais@datamation.co.uk

OK