

프로젝트 매니지먼트 (PROJECT MANAGEMENT)

김덕기 (현대중공업)



1. 서론

프로젝트 매니지먼트(Project Management)는 매우 오랜 기간 사용된 개념이다. 아프리카인들은 거대한 피라미드를 건설할 때 프로젝트 매니지먼트를 사용했다. 또한 미안마인들은 사원과 피라미드를 세울 때, 로마인들은 산에서 도시로 물을 끌어오는 수로를 만들 때, 중국인들은 만리장성을 지을 때 프로젝트 매니지먼트를 적용했다. 인류가 이룩해 놓은 모든 위대한 업적에는 프로젝트 매니지먼트가 있었다.

우리는 프로젝트 매니지먼트를 통해 새로운발명과정 및 진행 상황을 관리할 수 있으며 신제품이나 새로운 서비스를 개발하는 데 필요한 자원을 파악하고 활용할 수 있다. 목표하는 성과를 달성하도록 자원을 모을 수도 있다.

기업은 판매를 목적으로 하는 새로운 제품 및 서비스를 지속적으로 생산해야 한다. 물론 과거에는 존재하지 않았던 독창적인 형태이거나 기존의 제품이나 서비스에서 한 단계 발전된 형태여야 한다. 어느 쪽을 택하든지 일단 제품 및 서비스를 개발하려면 프로젝트를 수립해야 하며 모든 프로젝트에는 프로젝트 매니지먼트가 필요하다.

- 프로젝트 : 한정된 자원으로 목적을 달성해야 하는 일시적이고 특정한 작업을 말하며 시작일과 마감일은 자금을 지원하는 사람들이 정한다. 즉 프로젝트란 일정, 자원 그리고 요구 조건 등이 제한된 일회성 작업이다.
- 프로젝트 매니지먼트 : 프로젝트를 전체적으로 관리하는 과정을 말한다. 계획 실행, 팀 구축, 의사소통, 관리, 의사결정,

마무리 기술, 특정한 도구 및 기술활용 등이 포함된다.

- 팀장 : 프로젝트 계획 및 실행을 책임지는 사람으로 프로젝트를 전적으로 책임진다
- 프로젝트 매니지먼트 사이클 (PMLC): 원하는 프로젝트 결과물(제품 및 서비스)을 얻기 위해 실행하는 일련의 단계들.
- 제품 및 서비스 : 프로젝트를 통해 산출하기로 한 최종 결과물.
- 스폰서 : 프로젝트를 실시하고 승인하며 비용을 지원하는 주체
- 이해관계자 : 프로젝트의 결과물에 대해 이해관계가 있는 사람(혹은 조직)으로 프로젝트 결과물을 산출하는 데 필요한 조건 및 투입물을 제공한다.
- 고객 : 팀장에게 프로젝트를 관리를 의뢰한 사람(혹은 조직).

우리는 프로젝트 매니지먼트를 통해서 정해진 일정에 따라 일련의 과정을 거쳐 원하는 제품 및 서비스를 만들어 낸다.

프로젝트 매니지먼트는 기업, 공공시설, 각종 단체, 정부 기관 등에서 점점 더 중요한 요소로 자리 잡게 되었다.

프로젝트 매니지먼트 라이프 사이클(Project Management Life Cycle, PMLC)을 활용해 일을 진행한 팀장은 개발 비용을 지원한 사람에게 최종 결과물을 전달한다. 즉 프로젝트란 최종 결과물을 도출하기 이전 과정일 뿐이다. 팀장의 목적은 스폰서, 이해관계자, 고객들이 자금을 투자한 제품이나 서비스를 생산해 내는 것이다.

2. 프로젝트의 4단계 공정

그림1과 같이 모든 프로젝트는 주요 4단계 과정으로 구성된다. 각 단계는 실행내용(Activity)과 결과물(Deliverable)에 따라 특성이 달라진다.

프로젝트의 유형이나 규모에 상관없이 모든 프로젝트는 반드시 이 4단계를 거쳐 로드맵이 완성된다. 사실 로드맵을 여러 개 만들어 놓고 각 로드맵에는 앞 단계보다 상세한 내용을 담는 것이 좋다.

프로젝트를 관리하는 첫 번째(Act) 단계는 비즈니스 케이스를 구상하는 것이며, 두 번째(Plan)는 계획을 수립하는 것이다. 두 번째 단계에는 두 가지 주요 요소, 즉 프로젝트 현장을 작성하는 것과 필요한 작업을 파악하여 일정과 프로젝트 예산을 편성하고 구체적인 프로젝트 계획을 수립하는 것을 포함한다.

이 과정은 소요 시간 추정 및 프로젝트 예산이 정밀하고 타당해질 때 까지 계속 반복된다.

세 번째(Do) 단계인 실행 및 관리에서는 팀장이 제품 혹은 서비스를 만드는데 필요한 업무를 감독하고 통제하는 한편 지시 변경과 같은 예상하지 못했던 변화에 대처해야 한다. 그리고 제품 혹은 서비스라는 최종 결과물을 산출하고 시험까지 모두 마친 후 스폰서, 이해관계자, 고객 등에게 전달한다.

마지막으로 네 번째(Check) 단계는 팀장 및 프로젝트 팀과 고객이 잘된 점과 잘못된 점을 확인하는 과정이라는 점에서 매우 중요하다. 여기에서 발견된 잘된 점은 다음 프로젝트에서 활용하고, 잘못된 점은 다시 반복하지 않도록 주의해야 한다. 또한 이 단계에서는 재정 및 관리 장부를 마감하고 팀원들을 재배치하며 프로젝트 관련 문서를 마무리해서 정리한다. 프로젝트 관련 문서를 잘 정리해 놓으면 유사한 프로젝트의 담당자들이 시간과 노력을 효율적으로 사용할 수 있게 되어 더 높은 성과를 낼 수 있다.

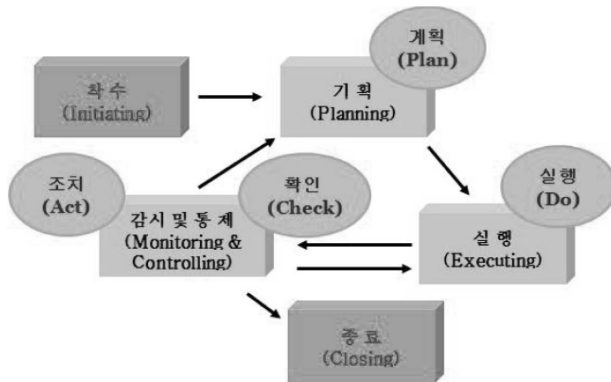


그림 1. 프로젝트 공정

3. 프로젝트 매니지먼트 라이프 사이클 (PMLC)

프로젝트 매니지먼트의 기본은 체계적인 과정을 따라 상황에 맞는 도구를 적용하는 것이다. 이 체계적인 과정이 바로 프로젝트 매니지먼트 라이프 사이클이다. 프로젝트 매니지먼트 라이프 사이클이 종류는 매우 다양한데 특히 애자일(Agile) 방법론은 특히 등록이 되어 있으며 PMI의 PMBOK는 표준 단계에서 장려하고 있다. 프로젝트 매니지먼트 라이프 사이클은 종류에 따라 사이클 시작점과 다르고 특정 용어가 사용되며 중점을 두는 과정도 다르다. 일부 프로젝트 매니지먼트 사이클은 도구에 다른 명칭을 붙이거나 약간씩 다르게 정의하며 그림설명에서 도구를 상징하는 기호를 다르게 사용하기도 한다.



그림 2. PMBOK 공정

용어나 기호가 어떻든지 원활하게 추진되는 프로젝트는 모두 유사한 라이프 사이클을 따르며 동일한 기본 도구를 사용한다.

프로젝트는 시작과 끝이 정해져 있는 일시적인 여정이다. 이 여정을 성공으로 이끌려면 체계적인 과정, 즉 로드맵을 따라야 하는데 이를 프로젝트 매니지먼트 라이프 사이클이라 한다. [그림 2] 프로젝트 매니지먼트 라이프 사이클은 강력한 도구를 활용하기 위한 안내서이자 기본 틀이다. 이렇게 도구가 강화된 기본 틀을 이용하면 규모에 상관없이 모든 프로젝트가 요구사항을 충족시킬 수 있다.

그러나, 프로젝트 매니지먼트 라이프 사이클만 사용해서는 성공적인 프로젝트를 보장할 수 없으며 결과물을 도출하기도 힘들다. 따라서 팀장은 프로젝트가 목표로 하는 제품이나 서비스 생산하는데 필요한 작업 과정을 관리하고 최종 결과물을 산출하는 작업의 속성을 파악하고 있어야 한다.

프로젝트 매니지먼트 라이프 사이클은 해당 프로젝트를 시스템 프로젝트, 엔지니어링 프로젝트, 광고 프로젝트, IT 기반 프로젝트 등으로 규정하며 작업 사이클은 바로 이 프로젝트 매니지먼트 라이프 사이클에 따라 통제된다.

프로젝트 매니지먼트 라이프 사이클은 단순한 공정 관리를 넘어 강력한 힘을 지니고 있다. 여기에는 여러가지 효과적인 도구가 이용되는데 프로젝트가 진행되는 과정에서 정밀함을 더해가며 반복적으로 사용된다.

그 도구들은 다음과 같다.

- (1) 작업분류 체계(Work Breakdown Structure, WBS) - 도표를 이용하거나 개요를 보여줌으로써 프로젝트에 필요한 작업을 체계적이고 단계적으로 설명하는 도구이다 [그림 3].
- (2) 네트워크 다이어그램(Network Diagram) - 업무의 진행

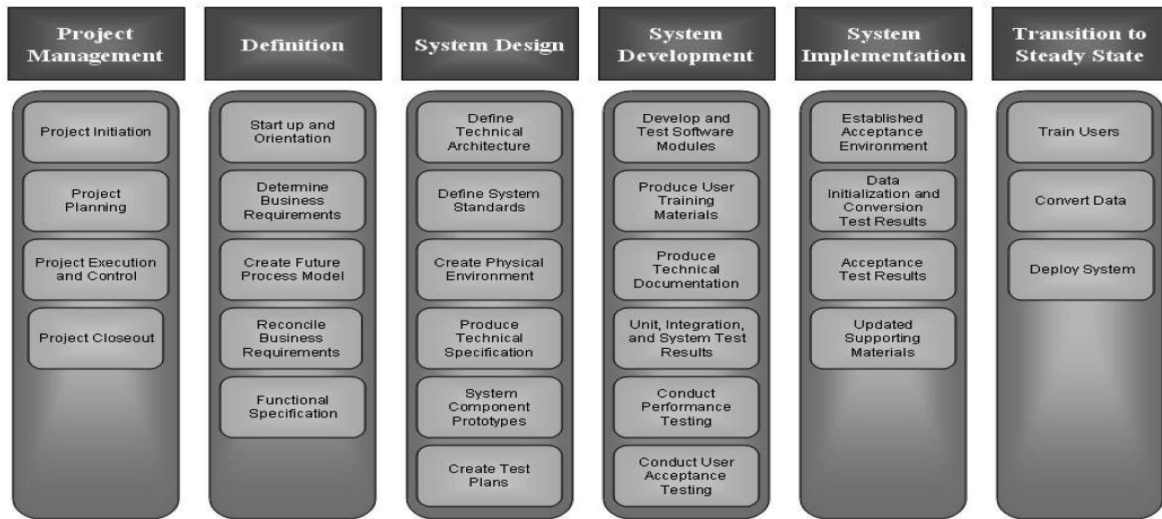


그림 3. 프로젝트 매니지먼트 라이프 사이클과 시스템 개발 라이프 사이클의 WBS

순서를 그려 놓은 도구. 네트워크 다이어그램은 PERT 다이어그램으로도 알려져 있다[그림 4].

- (3) 갠트 차트(Gantt Chart)와 비용 정산표) – 갠트 차트는 업무를 일정에 따라서 표시해 놓은 업무 개요 달력을 말하며, 비용 정산표는 갠트 차트에서 파생된 것으로 인건비나 자재비와 관련된 업무를 상세하게 기록한 것이다.
- (4) 변경 관리 장치(The Change Control Mechanism) – 프로젝트를 실행하는 동안 변경을 요청하거나 일의 순위를 매겨 실행 여부를 결정하는 시스템이다.

4. 프로젝트를 예측하는 실용적인 접근 방법

예측 작업을 수행하기 전에 데이터를 모으려고 스파이크(spike) 방법을 사용하여, 이력정보, 델파이 방법, 와이드밴드 델파이 방법(Wideband Delphi), 상대적인 순위 매기기와 상대적인 규모 예측을 사용한다. 전 컴퓨터 기술이나 계측방법을 제대로 사용한 경험이 없었다.

4.1 이력을 비교해서 예측하기

예전에 수행한 프로젝트와 비슷한 후속 프로젝트를 관리한다면, 프로젝트의 기간을 예측할 수 있다. 이번 프로젝트의 규모가 지난 프로젝트 보다 약간 더 커 보여도, 이력 비교는 틀리 수 있다. 이력을 비교하는 방법은 델파이 기법이나 와이드

밴드 델파이 기법보다 훨씬 유용하다.

4.2 델파이와 와이드밴드 델파이 예측

델파이 예측 방법을 사용한다면 프로젝트 관리자는 팀원들을 회의실로 불러 모아서 프로젝트를 설명한다. 팀원들은 궁금한 것을 질문하고 나서 사무실로 돌아가서 작업 목록과 예측치를 작성하고, 이 과정에서 팀원들이 가정한 거도 기록한다.

팀원들은 다시 모여서 작업 목록을 검토하며, 어떤 작업을 동시에 수행할 수 있을지 살펴 본다. 프로젝트 관리자가 예측치를 합산하면 이 합한 값이 프로젝트의 예측치가 된다.

예측을 할 사람들을 모을 수 없다면(실제로 프로젝트에 참여할 사람들), 와이드밴드 델파이 기술을 사용하면 유용하다. 전문가로 구성된 작은 그룹이 프로젝트 팀을 대신한다. 이 그룹이 작업 목록과 예측치를 작성한다. 전문가들이 예측치를 만들고 나서 자신들이 작성한 작업 목록, 가정, 위험을 구체화 한다.

이 두 가지 델파이 방법은 모두 프로젝트 관리자가 혼자서 프로젝트를 예측하려고 시도하는 것보다 더 낫다. 하지만 두 방법에는 비슷한 문제가 있다. 델파이 방법을 수행하는 사람마다 프로젝트의 한 부분씩을 책임지다. 그리고 대부분의 경우 아키텍처를 기준으로 예측한다. 델파이 방법들을 사용하면서 겪었던 문제를 여러분도 마주 칠 것이다. 바로 과소평가해서 예측을 한다는 것이다. 예측치를 낮게 잡는 문제를 해결하는 방법은 예측하는 동안 규모(sizing)와 기간(duration)을 분리하는 것이다.

4.3 예측하기 전에 데이터를 모으는 용도로서 스파이크 사용하기

작업규모가 크다는 것을 알지만 어느 정도 큰지 잘 모를 때가 있다. 아울러 이 작업을 어떻게 예측할지도 정말도 모른다. 큰 작업은 잘 예측하기 어렵다. 이런 경우라면 스파이크를 사용한다.

스파이크를 사용한 예는 다음과 같다. 제품 일부의 성능을 향상시키려는 팀에서 작업한다고 가정한다. 팀원 가운데 누구도 무엇을 할지 정확히 모르기 때문에 누구도 여러분에게 작업 기간이 얼마인지 알려 줄 수 없다.

팀원들은 실제 필요한 작업을 알아 보는데 짧은 타임박스를 사용할 수 있다. 타임박스가 끝날 무렵, 팀원들은 성능에 필요한 첫 번째 작업에 대한 아이디어를 얻을 것이다. 팀원들은 성능 향상과 관련된 모든 작업을 알지 못 할 것이다. 따라서 팀원들은 나머지 작업에 대해서 스파이크 작업을 한 번 더 수행해야 할 것이다.

스파이크는 짧게 운영할 수 있다. 팀원이 60시간 정도 걸릴 것으로 예측한다면 이 팀원은 2~3시간 정도를 들여서 규모가 큰 작업을 정리해서 4시간에서 6시간 정도의 더 작은 단위로 60시간짜리 작업을 나눌 수 있다.

팀원이 작은 단위로 생각하는 게 익숙하지 않다면 스파이크

를 사용해서 작업을 더 작고 실행할 수 있는 단위로 나누는 방법을 배울 것이다.

5. 프로젝트 관리하기

프로젝트를 제대로 진행시키는 것은 팀장의 몫이다.

지금까지 우리는 프로젝트 매니지먼트의 전문적인 면을 살펴 보았다. 그렇지만 프로젝트를 성공으로 이끄는 주요 요소는 전문성이 아니다. 이보다는 프로젝트와 관련된 모든 사람들이 프로젝트를 완료하기 위한 공동 목적을 향해서 협력하는 과정이 더 중요하다. 팀장은 진행되는 모든 작업을 잘 관리하는 것은 물론이고 여러 사람들을 하나로 모으는 과정에서 발생하는 대인관계도 잘 관리해야 한다. 사실 이는 상당히 어려운 문제이다.

내가 프로젝트 책임자로 선임됐다고 생각해 보자. 그럼 이제 무엇을 해야 하는가? 이미 일을 잘 한다는 평가를 받았기 때문에 프로젝트를 담당하는 일이 주어졌다. 그러나 내가 현재 갖추고 있는 전문 기술은 유능한 팀장이 갖추어야 할 수많은 기능 가운데 일부분에 지나지 않을 수도 있다.

일단 팀장이 되면, 프로젝트를 성공으로 이끄는 과제를 맡은 것은 물론이고 자신만이 전문 기술을 개발 할 수 있는 기

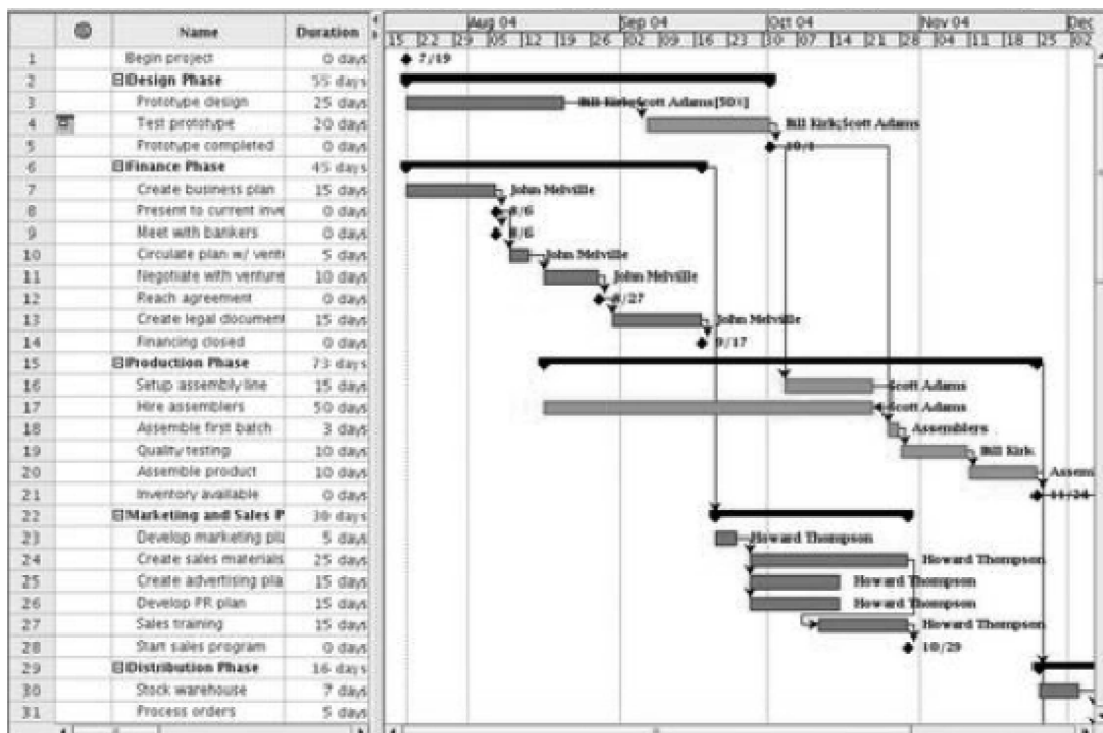


그림 4. 프로젝트 일정관리

회까지 얻게 된 셈이다.

훌륭한 팀장은 다양한 기술과 자질을 선보여야 한다. 필요한 기술과 자질을 모두 개발하여 이미 뛰어난 능력을 보유하고 있는 사람들도 있겠지만, 프로젝트를 진행하는 과정에서 자신이 습득하고 싶은 세 가지 기술을 생각해 놓는다면 프로젝트 완료 후 한 단계 향상된 모습을 발견할 수 있을 것이다. 몇 가지 기술 및 자질을 예로 들면 다음과 같다.

- (1) 비전이 있는 리더십
- (2) 의사 소통이 기술
- (3) 협상력
- (4) 문제 해결 능력
- (5) 융통성
- (6) 책임감
- (7) 특정 분야의 지식

6. 맺음말

요즈음 조선과 해양이 공동으로 수행하는 프로젝트 수행해야 하는 고부가 가치선 선종들이 우리에게 매우 가까이 다가오고 있으며, 많은 물량도 수주하여 건조 중이다.

이런 프로젝트는 선가도 매우 고가이며 기술적으로 sophisticate 하고, 관련된 파트너가 많아, 상호 interface items도 많이 발생하고 있다.

조선과 해양이 유기적으로 연계된 고도의 프로젝트 매니저를 필요로 하며, 따라서 매니저먼트를 잘하면 고부가 가치를 낼 수 있다.

최근 대형조선소 같은 경우, 많은 drillship과 FPSO(Floating production storage and offloading)가 계약되어 이를 맡을 경험이 풍부한 프로젝트 매니저(project manager)도 많이 부

족한 실정이다. 지금 초일류 회사를 지양하고 달려가고 있는 우리에게 프로젝트 매니저먼트의 존재 이유는 무엇인가?를 다시 한 번 생각하게 한다.

각개화되고 경계화된 조직에서 전체 프로젝트의 윤곽을 알고, 전체의 흐름을 파악, 방향과 목표를 설정하고, 설계/생산, 선주/선급 등과 원활한 communication을 통해, 그 프로젝트를 매끄럽게 효율적으로 이끌어가는 견인차 역할을 하는 것이다. 이는 프로젝트 매니저먼트라고 한정시키기 보다는 우리 조선소에서 Leader라고 생각되는 사람들 모두에게도 똑같이 요구 되어지는 자세이기 때문에 다시 한번 프로젝트 매니저먼트의 중요성을 깨닫게 된다.

참고 문헌

- Manage it [요한나 로스먼, 워커북스]
- 프로젝트 기획과 실천 [파멜라 맥기/피터 매컬리니, 멘토르]
- 초보 팀장을 위한 프로젝트 관리기술 [우메다 히로유키, 한빛미디어]
- 리더가 되기 위한 성공적인 프로젝트 관리[로버트 버트릭, 이랜서]



김덕기

- 1975년 3월 생
- 한국해양대학교 공학박사(2009)
- 현 재: 현대중공업 조선사업본부 기본설계2부/과장
- 관심분야: LNG-FPSO, LNG, LPG, FSRU, DRILLSHIP
- 연락처: 052-203-3692, ***-****-****
- E-mail: sense315@hhi.co.kr

2012년은 대한조선학회 창립 60주년입니다.

창립 60주년기념사업 준비위원회
(위원장 : 이창섭)