

기업전략

이번 호에서는 「개발 프로젝트의 경영 관리 시리즈」의 네번째 주제인 '개발 프로젝트의 조직 관리'에 관해 조명한다.

- ① : 신제품 개발 프로젝트와 경쟁력 제고
- ② : 개발 프로젝트의 개발 체계(Development Framework)의 분석
- ③ : 개발 프로젝트의 연계 관리
- ④ : 개발 프로젝트의 조직 관리**
- ⑤ : 개발 프로젝트의 선정 관리-Breakeven Time: Life-cycle Costing
- ⑥ : 개발 프로젝트의 원가 관리-Target Costing
- ⑦ : 개발 프로젝트의 사후 관리-평가 지표의 설정

개발 프로젝트의 조직 관리

南永鎬¹⁾

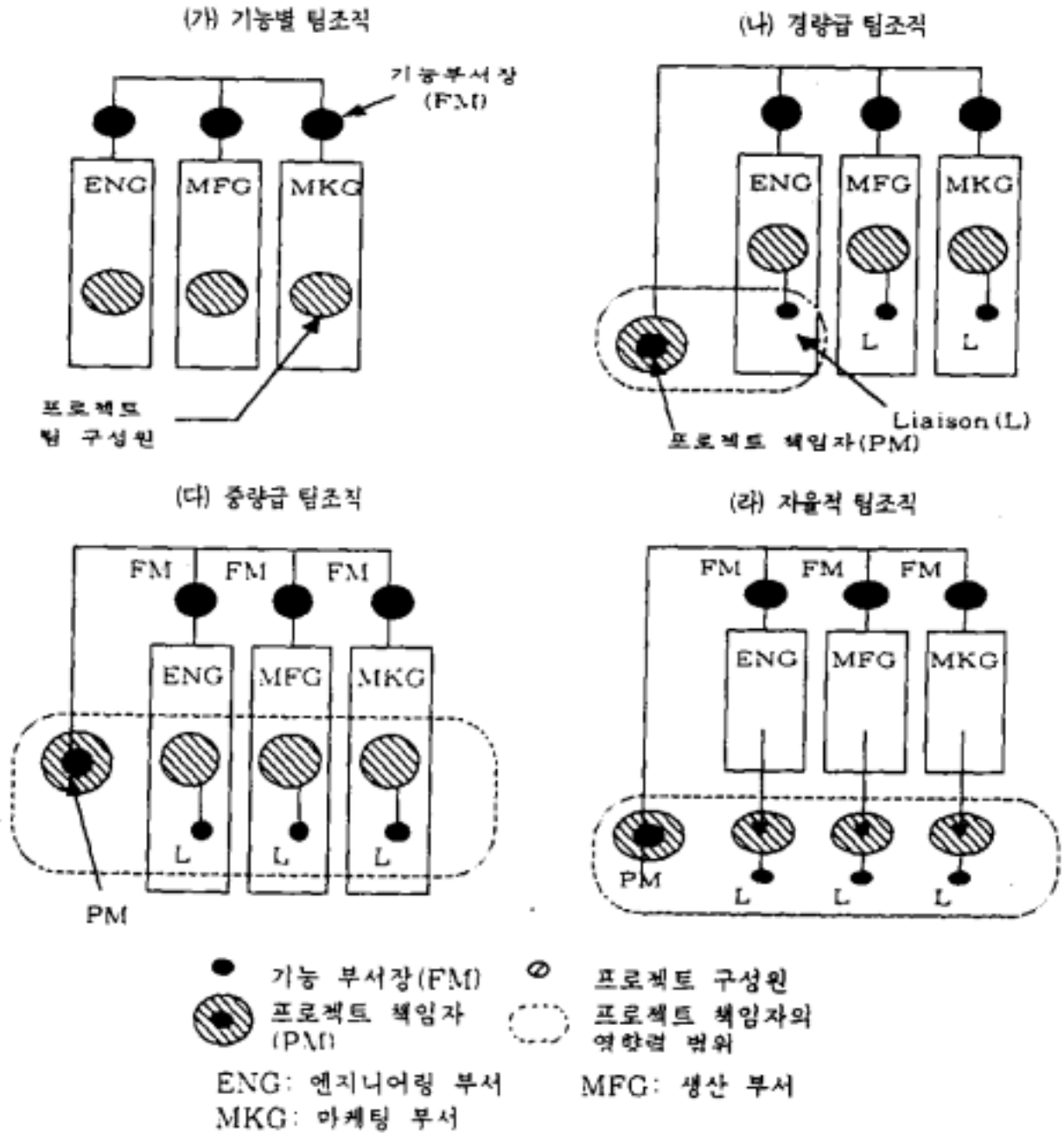
제품의 수명 주기가 짧아짐에 따라 신제품을 개발하는데 소요되는 시간이 중요한 변수로 등장하고 있다. 개발을 0정 시간 내에 성공적으로 완수하기 위해서는 개발 단계를 효율적으로 설정하여야 하고 단계간의 연계를 공고히 하야 한다. 지난 호에서 단계간의 연계를 확고히 하는 기법들을 '개발 프로젝트의 연계 관리'라는 제호 아래 분석하였다.

개발 프로젝트를 예정된 시간 내에 달성하기 위해서 사용되는 또다른 관리 기법이 프로젝트의 조직 관리이다. 조직 관리란 프로젝트 팀을 구성하고 관리하는 방법을 검토하여, 가장 효율적으로 프로젝트 목적을 달성할 수 있는 조직의 구조를 설계하고 프로젝트 책임자의 권한과 임무를 설정하는 것이다. 본고에서는 신제품 개발 프로젝트 팀의 조직 관리를 연구하여 프로젝트 팀을 어떻게 조직하고 관리하여야 팀의 잠재 능력을 최대로 발휘할 것인가에 대해 알아보겠다. 본고는 주로 Steven C. Wheelwright와 Kim B. Clark의 공저인 "Revolutionizing Product Development"의 8장과 Vivien Walsh 와 3인의 공저인 "Winning By Design"에서 많은 아이디어를 얻었다. 더욱 자세한 내용을 알고 싶으신 분은 원문을 참조하시기 바란다.

1. 프로젝트 팀조직의 유형 분석

프로젝트 팀의 구성 방법과 관리 방법에 정형적인 해답이 있는 것은 아니다. 그 대신 조직 관리에 기본이 되는 전형적인 팀조직의 유형이 있으며, 이를 관리하는 방법에 관하여 몇 가지 원칙이 있을 뿐이다. 이 절에서는 우선 팀조직의 유형을 분석하고 각 유형의 장단점과 각 유형에 부합하는 프로젝트의 성격을 살펴보겠다. 프로젝트 팀조직은 팀장 또는 프로젝트 책임자의 성격과 조직의 응집력 및 업무 수행 방법에 따라 크게 다음과 같은 네 가지 유형으로 나눌 수 있다.

<그림 1> 프로젝트 팀의 조직 유형



프로젝트 팀조직의 유형

1) 기능별 팀조직(Functional Team Structure)

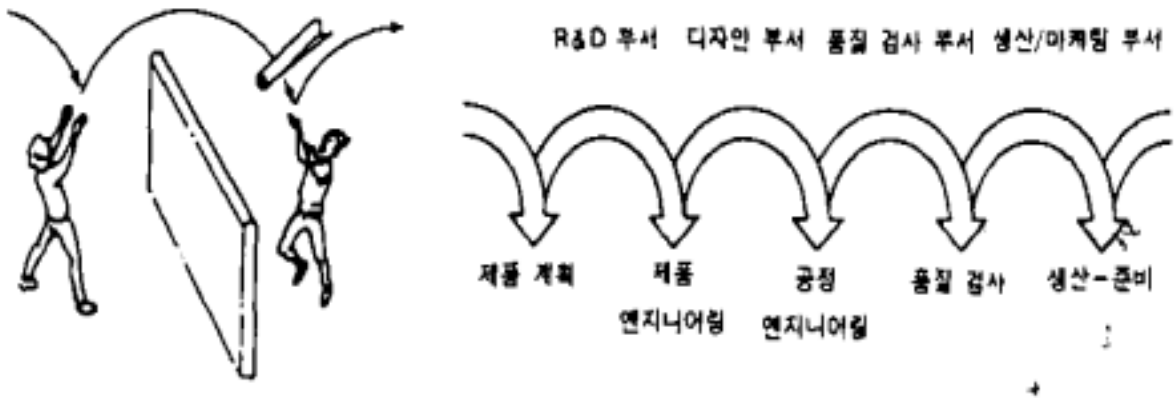
가장 느슨한 형태의 조직 유형으로, 시장이 안정적이며 성숙기에 접어든 기술을 활용하여 신제품을 개발하는 대기업이 사용하기에 적절한 조직 유형이다. <그림 1> (가)에 나타난 바와 같이 프로젝트 팀이 따로 구성되지 않고 각 기능 부서별로 각자가 맡은 바를 수행하는 것이다. 따라서 프로젝트 팀장이 따로 지정되어 있지 않으므로 프로젝트에 속한 사람들은 자신의 기능 부서에 근무하면서 기능 부서장의 지시에 따라 업무를 수행한다.

각 기능 부서간의 업무 내용은 프로젝트를 시작하기 이전에 이미 명확히 정해져 있으며, 기능 부서간의 업무 협의를 해야 할 필요성이 있을 때만 기능 부서장간에 회합을 갖는다. 프로젝트 수행의 책임도 해당 기능 부서장에게 주어지며 프로젝트의 단계가 진행되어감에 따라 책임이 순차적으로 넘어가게 된다. 즉 프로젝트 책임자가 프로젝트가 수행

되어감에 따라 바뀌게 되는 셈이다.

<그림 2>가 이러한 업무와 책임의 순차적 이동을 형상적으로 보여주고 있다. 책임의 순차적 이동은 기능 부서의 벽을 사이에 두고 책임이라는 바톤을 패스하는 ("throwing it over the wall") 것과 같으며 운동 경기에 비유한다면 릴레이 경주와 같은 것이다.

<그림 2> 릴레이 경기-순차적 조직 관리



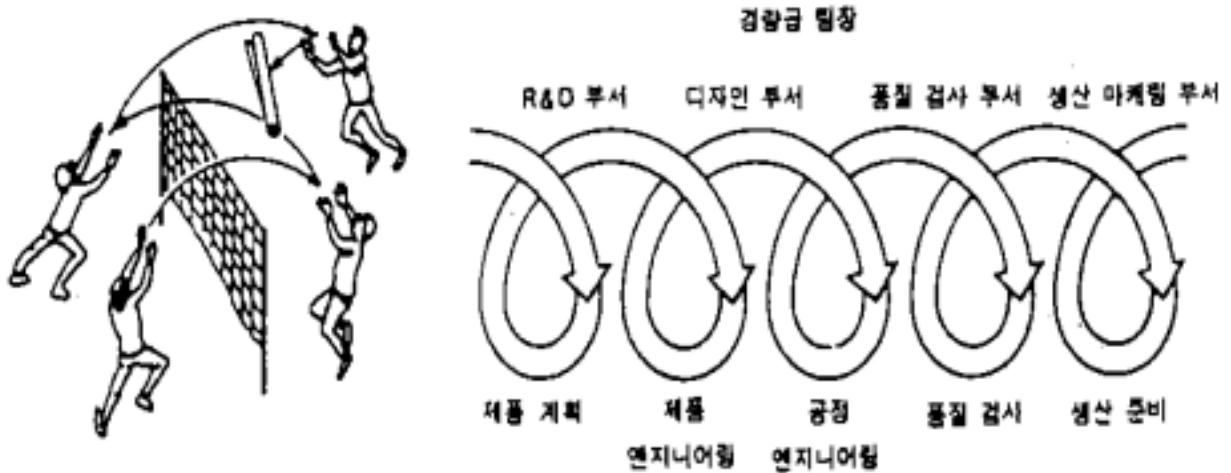
2) 경량급 팀조직(Lightweight Team Structure)

프로젝트 수행이 각 기능 부서별로 이루어진다는 점에서 기능별 팀조직과 유사하지만, 다음 두 가지 면에서 기능별 팀조직과 상이하다. 첫째, 각 프로젝트별로 프로젝트를 담당하고 있는 경량급 책임자(Lightweight Project Manager)가 지정되어 있어서 이 사람의 프로젝트의 진행 상황을 관리한다. 이 경량급 책임자는 기능 부서장보다 직위가 낮은(즉, 경량급) 것이 상례이다. 둘째, 각 기능 부서가 프로젝트와의 연결고리 노릇을 하는 기능 대표자(Liaison Person)를 지정하여 프로젝트 업무조정 회의 (Coordinating committee)에 기능 부서의 대표로 참가시킨다. 기능 대표자들은 기능 부서를 대변하며 프로젝트 책임자와 협조 체계를 유지하지만 업무는 기능 부서 내에서 수행한다.

경량급 팀장은 주로 디자인 엔지니어링 부서나 제품 판매 부서에 근무하는 차부서장급(Junior Manager)에서 선발되는데, 자신의 고유 임무를 수행하면서 프로젝트 팀장을 맡게 된다. 따라서 자신의 총시간 중 약 25% 정도를 해당 프로젝트에 투입하는 것이 일반적이다. 경량급 팀장은 프로젝트에 인력을 재배치한다거나 자원을 재분배할 수 있는 권한을 갖고 있지 않지만, 그 대신 진행 일정을 조정하거나 기능 부서사이의 연결을 촉진시키는 기능을 수행해야 한다.

프로젝트가 수행되어 가는 과정을 운동 경기에 비유하면 배구 경기와 비슷하다(<그림 3>참조). 기능별 팀조직은 릴레이 경기에서 주자들이 알아서 바톤을 패스하므로 단계간을 연결시켜 주는 책임자가 별도로 없는 반면에 경량급 팀장은 배구의 심판과 같이 공이 잘 넘어가지 않게 되면 이에 대한 조정을 하게 된다. 그렇지만 기능 부서의 활동을 통제할 수 있는 권한을 가지고 있지 않기 때문에 문제가 발생하였을 경우에 한해서만 조정을 신청한다는 점에서 다음에 소개할 중량급 팀조직과 다르다.

<그림 3> 배구 경기식 조직 관리



3) 중량급 팀조직(Heavyweight Team Structure)

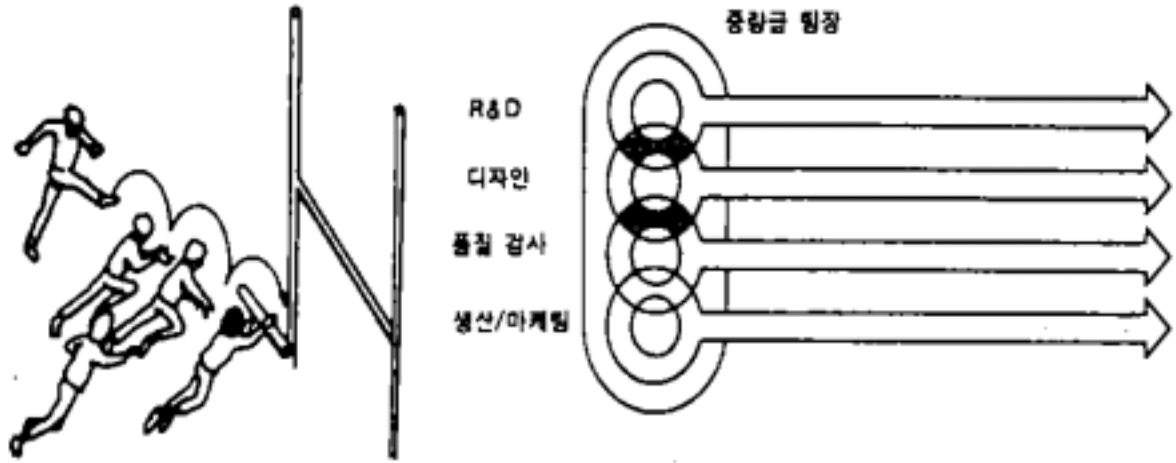
중량급 팀장은 프로젝트에 관계되는 업무를 직접적으로 관장하고 책임을 진다. 중량급 팀장은 다음과 같은 두 가지 면에서 중량급이 된다. 첫째, 프로젝트의 규모와 성격에 따라 팀장의 직위가 결정되겠지만 팀장의 직위는 기능 부서장보다 상위에 있거나 동등한 것이 보통이다. 따라서 팀장은 풍부한 경험과 전문성을 가지고 있을 뿐만 아니라 조직 내에 상당한 자기 세력을 가지고 있다. 둘째, 팀장은 프로젝트의 핵심 구성원(Core Members)에 대하여 상당한 영향력을 행사할 수 있다. 핵심 구성원들은 여러 기능 부서에서 파견된 사람들인데, 공간적으로 팀장과 같이 근무하면서 일정기간 동안은 해당 프로젝트에만 전념하는 면이 경량급 팀조직과 상이한 점이다.

이러한 경량급과 중량급 팀조직의 성격은 이론적으로는 팀장의 성격과 팀원의 업무 내용과 기능면에서 상이하다고 정의할 수 있지만 현실적으로 팀조직의 임무와 기능은 경량급적인 속성과 중량급적인 속성상의 양극사이에서 어디에 위치하느냐에 따라 그 성격이 결정된다.

경량급과 중량급의 구별이 연속선(Continuum)상에서 이루어지기 때문에 환경의 변화에 따라 경량급 팀조직이 중량급으로 진화적으로 발전하기도 한다. 성숙된 산업에 있는 기업들이 기능별 팀조직이나 경량급 팀조직으로 신제품을 개발하다가 환경이 기업에게 비우호적으로 변하고 제품 개발 경쟁이 치열해짐에 따라 점차 중량급 성격의 프로젝트 팀을 구성하게 된다. 기업은 중량급 팀조직을 활용하여 환경에 동태적으로 대처해 나가며, 개발 자원을 전폭적으로 투입하여 개발 시간을 단축시키는 노력을 하게 된다. 팀조직의 성격과 프로젝트의 성격 간의 관계에서 볼 때, 중량급 팀조직은 신규성이 높은 혁신 기술 프로젝트(Breakthrough Project)나 기반 기술 프로젝트(Platform Project)에 적합하고, 경량급 팀조직은 파생 기술 프로젝트(Derivative Project)에 적합하다²⁾.

<그림 4>는 중량급 팀조직을 미식 축구에 비유하여 형상화한 것이다. 중량급 팀장의 지휘 아래 각 기능 부서에서 파출된 사람들이 설정된 목표를 향하여 동시에 달려가는 것으로, 선수들 상호간에 연계를 가지면서 공을 터치다운 선까지 들고 달리는 미식 축구와 그 성격이 유사하다. 각 기능을 담당한 사람들이 쿼터백에 비유될 수 있는 중량급 팀장의 지시를 받으면서 전속력을 내어 질주 하면서 업무에 관해서 상호 협조하면서 최단 시간에 목적을 달성하고자 한다.

<그림 4> 미식 축구식 조직 관리



4) 자율적 팀조직(Autonomous Team Structure)

자율적 팀조직의 구조하에서는 기능 부서로부터 선발된 프로젝트 수행원들이 한 장소에 모여서 강력한 권한을 가진 중량급 팀장의 지휘 아래 혁신적인 신제품을 개발한다. 자율적 팀조직은 백지("Clean Sheet of Paper") 위에 개발 프로젝트의 성격과 세부 내용을 그려가는 것을 기본 원칙으로 한다. 따라서 이러한 성격의 팀은 필요하다면 조직의 내규와 관행을 따르지 않고 자체적인 규정을 만들어서 사용할 수도 있다. 특히 성과 평가나 이에 따른 성과급 지급에 관한 규정을 자체적으로 만드는 것이 허용된다. 자율적인 팀조직의 강력한 추진력과 개별성의 관점에서 일명 호랑이 조직(Tiger Team)으로 불리고 있다.

프로젝트 팀조직의 장단점

1) 기능별 팀조직

이 고전적 조직은 몇 가지의 장점을 가지고 있다. 첫째, 기능별 부서장인 팀장들이 자신의 관할하에 있는 자원을 통제할 수 있으며 동시에 달성 목표의 수준도 조절할 수 있는 점이다. 즉 책임과 권한의 일치가 이루어지기 때문에 조직의 효율을 높일 수 있다. 그러나 기능 부서장에게 명확한 임무를 주기 위해서는 프로젝트 시작 전에 프로젝트의 업무를 독립적인 하부 과제로 세밀하게 나눌수 있어야 한다. 그러나 대부분의 신제품 개발 프로젝트는 시작 전에 그 내용을 완벽하게 알기 어렵고, 안다 해도 이를 칼로 자르듯이 나누기가 매우 힘들다.

두 번째 장점은 프로젝트 수행원의 인사 고과를 해당 기능 부서 내에서 수행할 수 있다는 것이다. 일반적으로 기업의 인사 고과는 기능 부서별로 실시된다. 따라서 프로젝트 수행원들에게 필요없는 인사상의 갈등을 주지 않는다. 그러나 이런 경우에 나타나는 부작용으로는 누구에게도 프로젝트의 성패에 관하여 책임을 물을 수 없다는 문제점이 발생할 수 있다.

세 번째로 기능별로 특정 분야의 노하우를 축적할 수 있는 장점이 있다. 예컨대 자동차의 문손잡이를 담당하는 부서는 이에 관련되는 여러 프로젝트를 담당하기 때문에 문손잡이의 세계적 조류라든가 기술적 변화를 끊임없이 파악할 수 있다는 장점이 있다. 그러나 각 기능 부서들이 자신의 부분에 최고의 성능을 집어넣으려고 하는 경향이 있기 때문에 프로젝트 전체의 최적화를 꾀하기 보다는 해당 기능 부서가 담당하는 부분의 최적화를 위하여 노력하게 되는 부작용이 생긴다.

2) 경량급 팀조직

경량급 팀조직은 팀장의 조직 내 위치가 중간 관리자급이므로 경량급 조직의 운영을 통하여 팀장의 경영 능력을 개발하고 경험 세계를 확대시키는데 좋은 방법이다. 그 이외에도 다음과 같은 장·단점이 있다. 첫째, 기능별 팀조직과 마찬가지로 기능별로 업무가 수행된다는 점에서 기능식 조직이 가지고 있는 장점을 모두 가지고 있다. 이와 더불어

어 경량급 팀장이 프로젝트의 수행 내용을 일일이 챙기기 때문에 프로젝트의 진로를 관리하고 조정할 수 있다.

그 반면 이러한 조직의 단점은 팀장이 경량급이라는 점에서 발생한다. 프로젝트를 수행하는 권한은 기능 부서장에 있기 때문에 프로젝트 수행의 문제가 발생하여도 경량급 팀장은 자체적으로 스케줄 조정이나 인력 자원의 재배치를 할 수 없다. 즉 경량급 팀장은 현실적인 책임자 노릇을 할 수가 없다.

3) 중량급 팀조직

중량급 팀조직은 많은 장점을 가지고 있지만 동시에 몇 가지 단점을 지니고 있다. 이러한 형태의 조직은 실무적으로 많은 잠재력을 가지고 있기 때문에 절을 바꾸어 자세한 내용을 서술하겠다.

4) 자율적 팀조직

자율적 팀조직은 기존의 제도를 따르지 않아도 되기 때문에 프로젝트의 범위와 이를 수행하는 방법을 정하는데 매우 자유롭다. 따라서 혁신적인 프로젝트(Breakthrough Project)를 수행하는데 최적이다. 자율적인 팀조직을 활용한 프로젝트가 성공적일 때는 기존의 프로젝트 팀을 이용해서 새로운 조직을 만들 수 있다. 그러나 이러한 자율성에 따른 부작용이 두 가지 있다. 첫째, 프로젝트 구성원들은 프로젝트가 끝난 후 장기간 떠나 있었던 기능 부서로 돌아가기 때문에 이들의 새로운 적응 문제가 심각하게 발생한다. 결과적으로 프로젝트의 수행원은 프로젝트가 끝난 후 새로운 사업을 시작하거나 이직을 할 가능성이 높다. 둘째, 팀에게 많은 권한을 주었기 때문에 프로젝트에 문제가 발생하였을 때에는 이를 조정하기가 힘들다. 즉 문제가 발생하였을 때 팀장을 교체하는 방법 이외에는 팀장의 재량권을 제한할 수 있는 제도적 장치가 마련되어 있지 않다.

2. 중량급 팀조직의 구조

이론적으로 중량급 팀조직의 우수성은 여러 가지로 논의할 수 있다. 중량급 팀조직은 원활한 의사 소통, 적극적인 참여 의식 및 문제 해결을 위한 집중력을 고양시킬 수 있는 조직이다. 이 팀조직을 이용하면 기능 부서간의 연계를 높이고 할 수 있으므로 시장 진출의 시간을 단축하거나 성능이나 구조면에서 제품의 대폭적인 개선을 이룰 수 있다. 이와 같은 장점을 모토롤라 사의 신공정 개발 프로젝트의 사례를 이용하여 살펴보고 이어서 특징에 대하여 논의하겠다.

모토롤라 사의 사례³⁾

모토롤라 사의 통신 부문이 주관하였던 "Bandit" 무선호출기 개발 프로젝트는 중량급 팀조직을 유효적절하게 운영한 사례이다. 이 프로젝트는 모토롤라 사가 1980년대 중반부터 1990년대 초까지 시장을 휩쓸었던 브라보 무선호출기의 생산 라인을 자동화하는 공정개발형 기반 기술 프로젝트이다.

프로젝트의 핵심 구성원은 팀장을 비롯하여 산업 엔지니어링부, 로봇틱부, 공정 엔지니어링부, 제품 디자인/CIM 등의 기능 부서에서 선발된 전문가들과 구매부, 인력 관리부와 회계/재무부에서 차출된 행정 인력으로 구성되었다. 인력 관리 담당자는 프로젝트 초반에 업무 기술서를 작성하고 이를 공고하여 적합한 전문가를 찾아내는데 일익을 하였으며, 후반부에는 지원 부서를 신설하고 교육 프로그램을 개발하는 데 중요한 역할을 하였다. 위의 8명과 더불어 HP 3000을 공급하기로 되어 있는 Hewlett Packard 사의 파견원도 핵심 구성원에 끼었는데, 이 파견원의 임무는 HP 3000 컴퓨터가 제공하는 기반 소프트웨어의 운영과 개별 자동 생산 장치들을 연결하는 네트워크 등에 대하여 조언을 하고 제반 사항에 대하여 HP와 연락을 담당하는 것이었다.

핵심 구성원들이 지리적으로 한곳에 모여서 일을 하기 위해서 Florida에 위치한 기존 생산 공장의 한 귀퉁이에 작업장을 설치하였다. 이들의 작업장은 유리로 칸막이를 하여서 기존 생산 공장의 엔지니어들이 공정개발의 진행 상황을 볼 수 있게 만들었다. 이에 따라 엔지니어들이 실무 경험에서 얻어진 귀중한 조언을 쉽게 프로젝트 팀에게 이전할 수 있는 물리적 장치를 만들었다.

이 프로젝트의 팀장인 Scott Shamlin은 프로젝트 제안서(contract Book)를 작성하여서 프로젝트 초기에 구성원들과 최고 경영층으로부터 사인을 받아내었다. 이 제안서에는 개발의 내용과 일정 계획 등이 담겨져 있었다.

비록 조직 체계상으로는 직접적인 상급자가 아니었지만 통신 사업부의 이사인 George Fisher가 프로젝트의 실질적인 후원자였다. Fisher 씨는 프로젝트가 시작되기 전에 기본 아이디어를 제공하고 이를 관철시키기 위해서(이런 사람을 일명 Concept Champion이라고 함)제안서의 초안을 작성한 후 이사회의 승인을 받고 이어 팀장을 선발하는 일을 도왔다.

프로젝트는 예정된 18개월 만에 성공적으로 끝났으며 자동화된 설비는 5-시그마의 예정 오차(고정밀도를 표시하는 품질 관리의 용어) 내에서 가동되었다. 이 프로젝트는 그 자체로도 성공적이었지만 모토롤라 사에게 중량급 팀조직의 적용 가능성을 입증하여 주는데 일익을 담당하였다.

중량급 팀조직의 관리 방법

모토롤라 사의 사례를 바탕으로 중량급 팀조직의 관리 방법을 찾아보면 다음과 같은 사항들이 특징적으로 나타난다

1) 제안서(Contract)

중량급 팀의 업무를 명확히 하기 위해서는 구성원들이 팀에 소속된 기간 동안의 직무 기술서를 다시 만들어야 한다. 이 직무 기술서들의 모음이 제 안서이다. 제안서의 서식에는 여러 가지 형태가 있을 수 있지만 프로젝트의 구체적 목적, 세부 활동 계획, 소요되는 자원 및 기대되는 산출물의 내용은 반드시 기재되어야 한다. <그림 5>에는 제안서가 기재되는 내용의 목차가 예시적으로 표시되어 있다.

<그림 5> 중량급 팀 조직에 이용되는 제안서의 목차(예시)

- 요약문
- 사업 계획 및 목적
- 세부 개발 계획
 - 일정
 - 재료
 - 시설
- 제품 디자인 계획
- 품질 검사 계획
- 생산/마케팅 계획
- 최종 산출물
- 업적 평가 및 보너스 제공

핵심 구성원들은 장시간의 브레인 스토밍을 통하여 제안서를 작성하는데 어떤 기업은 작성 기간을 제한하기도 한다. 예컨대, 모토롤라 사는 수년간의 경험을 바탕으로 하여 제안서 작성 기간을 일주일간으로 제한을 하고 있다. 제안서

초안이 작성되면 이 제안서의 초안을 놓고 최고 경영층과 핵심 구성원들이 목표와 추진 전략에 대하여 논의를 한 후, 양 당사자들이 제안서의 내용을 확정하는 의미에서 서명을 하게 된다.

2) 팀장의 통솔력(Leadership)

팀장은 프로젝트의 기본 개념의 주창자 및 수호자(Concept Champion)이어야 한다. 즉 핵심 개념이 실질적인 기반 기술 제품이나 공정으로 변하는 과정을 처음부터 끝까지 관리하여서 최종 제품이나 공정의 시스템적 완벽성(System Integrity)을 이룩하는 데 중요한 역할을 하여야 한다.

경량급 팀장은 책상위에서 서류들과 씨름하는 시간이 많은 반면에 중량급 팀장은 책상에서 일하는 시간을 줄이는 대신 관련되는 전문가들과 토의를 하고 계획된 내용이 제대로 수행되고 있는가를 살펴보는데 많은 시간을 보내야 한다. 첨단 산업의 기반 기술 프로젝트를 담당하는 책임자의 여러 가지 임무를 살펴보면 첫째, 시장과 고객의 반응을 해석하여서 핵심 구성원들에게 전달할 수 있어야 한다(Direct Market Interpreter). 둘째, 기능 부서의 언어들을 이해하고 시장의 전망을 기능 부서와 의논할 수 있을 정도로 여러 기능의 전문성을 이해하여야 한다(Multilingua Translator). 세 번째 역할은 엔지니어링의 제 기능들을 조정하고 지휘하는 일이다("Direct" Engineering Manager) 예컨대 CAD-CAM 부문을 찾아다니면서 세세한 작업에 대하여 의견을 교환하는 것과 같이 현장의 엔지니어링부문과 일상적인 의사 소통을 유지하여야 한다. 네 번째 역할은 핵심 개념의 주창자이면서 추진자이어야 한다(Concept Infuser). 프로젝트 팀 외부의 이해 관계자들과 유대 관계를 유지하면서, 이들과의 관계에서 발생하는 프로젝트 추진 방법의 갈등이나 기본 철학적 차이 등을 해결하면서 프로젝트 시작 당시에 세웠던 기본 개념을 유지하는 방향으로 의사 결정을 하여야 한다.

3) 최고 경영층의 후견(Executive Sponsor)

중량급 팀장에게 많은 권한이 이양되어 있으므로 이 팀과 최고 경영층과의 유대 관계를 돈독히 하기 위한 특별한 방법이 필요하다. 이러한 방법의 일환으로서 특정의 최고 경영자가 해당 프로젝트의 기본 방향을 제시하고 중대한 문제가 발생할 때는 예외적으로 참여를 하게 된다. 이러한 팀의 코치나 가부장과 같은 역할은 엔지니어링 담당 부사급에서 맡게 된다. 이러한 최고 경영자는 팀의 코치 노릇을 할 뿐만 아니라 팀의 업무 수행 상황을 최고 경영진에게 비공식적으로 전달하는 역할을 한다. 더불어 다른 최고 경영자들의 의견이 직접 프로젝트 팀에게 전달되는 것이 아니라 우선 이 후견자에게 전달되어 한번 여과된 후에 프로젝트 팀장에게로 의사 소통된다. 따라서 이 후견자는 정리되지 않은 여러 개의 시그널이 어지럽게 프로젝트 팀에게 전달되는 것을 방지하는 역할을 한다.

중량급 팀조직의 강점과 약점

중량급 팀조직의 강점은 강한 추진력을 발휘할 수 있다는 점과 기능 부서의 강력한 지원을 받을 수 있다는 점이다. 즉 팀장의 강력한 리더십, 명확한 임무, 구성원의 적극적 참여 의식 등에 의해서 강한 추진력을 낼 수 있으며, 최고 경영층의 지원, 각 기능들의 원활한 연계 관리 등을 유도하기 쉽게 설계되어 있다.

그러나 이러한 정점이 잘못 활용되면 예기치 못했던 문제점이 파생될 수 있다. 첫째, 연구팀이 스스로 연구 목표를 정의하고 연구 내용의 범위를 결정해야 되는 경우가 많으므로 이에 대한 조정 및 통제 제도가 명확하지 않을 경우 슬그머니 자율적 팀조직의 성격으로 프로젝트 수행 방법이 바뀔 가능성이 있다. 특히 최고 경영층이 명확히 지시하지 않아서 연구의 범위가 불명확할 경우에는 중량급 팀조직의 강력한 조직력의 장점이 무절제한 방종의 단점으로 바뀔 수 있다. 둘째, 이들 구성원들이 기능 부서와 상의없이 업무를 수행하고 자원을 사용하는 경우가 종종 있으므로 외부인들의 눈에는 핵심 구성원들은 일등 연구원이고 자신들은 이등 직원으로 전략하는 느낌을 받을 수 있다. 셋째, 기능 부서에서 한명씩만 차출하여 팀을 구성하므로 기술적인 면에서 기능 부서에 축적된 노하우를 완전히 활용할 수 없는 단점이 있다.

3.우리 나라의 프로젝트 조직 관리

우리 나라의 연구소 역사는 매우 짧다. 1980년대 중반에 정부가 기업 부설 연구소에 대한 우대정책을 펼침에 따라 1980년대 후반에는 <표 1>에서 보는 바와 같이 기업 부설 연구소가 우후죽순격으로 설립되었다. 이러한 연구소는 기존의 기술 개발팀이나 공장의 기술 현장팀이 모체가 되어 설립되었으며, 기존의 제품이나 장치를 역 엔지니어링(Reverse Engineering)을 하는데 도움을 주는 역할을 하였다.

<표 1> 기업 부설 연구소의 수적 증가

	'80	'82	'84	'86	'88	'90	'91	'92
대기업			152	207	338	421	503	532
중소기업			16	97	336	545	698	903
총계	54	88	148	304	674	966	1,021	1,435
연구원수				12,576	18,038	26,851	30,469	

자료: 과학기술처

기업 부설 연구소라는 울타리의 부작용

기업 부설 연구소의 우대 정책에 따라 각 기업마다 연구소를 급속하게 설립했던 점이 우리 나라 기술 개발 마인드를 함양하는 데 많은 공헌을 한 것도 사실이지만 기술 개발 팀을 운영하는데 있어서는 몇 가지 부작용을 낳았다고 생각된다. 첫째, 연구소라는 법적인 울타리가 존재함에 따라 조직의 유연성이 약한 기업에서는 기술 개발팀의 인력을 다양하게 구성하는데 곤란한 점이 발생하였다. 기존에는 엔지니어링 담당 부사장급이 현장의 기술 개발팀 조직의 운영을 맡았으므로 기술 개발팀을 구성하는데 연구원과 현장 엔지니어의 구별이 적었는데, 부설 연구소가 설립됨에 따라 이 구분이 명확하게 되었다. 특히 조직도상에서 연구소 요원과 현장 요원으로 나누어지게 되고, 연구소장의 지휘 감독이 현장 요원에게는 미치지 않게 됨에 따라 프로젝트의 조직 관리가 연구소 요원 위주로 진행될 가능성이 높아졌다.

둘째, 연구소가 법적으로 기업의 부설 기관이 됨에 따라 기술 개발이 현장 위주의 기술 개발팀에서 수행되었던 시장보다 현장과의 연결이 소홀해진 감이 있다. 특히 연구원에 석·박사 학위 보유자가 많아지고, 이들이 병역 특혜를 받아 현장 경험을 쌓지 않고 연구소에 바로 들어옴에 따라 기술 개발팀과 현장과의 연결에 어려움이 발생하고 있다.

현장과의 괴리에 관한 우리 나라의 사례

우리 나라 기업의 기술 수준이 향상되고 자체 기술 개발 노력이 진행됨에 따라 외국것을 무조건적으로 베끼던 시장에는 나타나지 않았던 현상이 나타나고 있다. 그 중의 하나가 연구소가 기술 개발을 성공적으로 마쳤어도 이를 현장에 이식하는 과정에서 실패하는 사례가 심심치 않게 발생하는 것이다. 현장의 능력을 잘못 파악하여 현장의 생산직을 교육시키는데 시간을 많이 소비해 버려 시장 진출 시기를 놓친다든가, 또는 현장의 배타적인 분위기 때문에 기술 개발 결과가 사장되는 예가 점점 늘어나고 있다.

기술경영경제학회의 제5회 학술 발표회(1994년 6월 14일 개최)에서 발표된 LNG 운반선 건조를 위한 용접 기술 개발 사례에서도 현장과의 연계를 소홀히 하여 나타나는 문제가 심각히 부각되고 있다⁴⁾.

"걱정했던 대로 초기 단계부터 문제가 발생하였다. 물론 새로운 장비에 대해 현장 작업자에게 교육을 시켰지만, ... 현장 작업자는 전문지식도 결여되었거니와 용접 기량에 있어서는 자만을 하였다. 「중략」 현실로 나타난 문제의 심각성은 예상을 초월하였으며 기획 초기에 개발 기술 활용에 반대했던 사람들의 원망은 대단하였으며 최고 경영진에서의 우려도 점점 증대되었다.

이에 연구소에서는 총책임자를 포함하여 4명의 최고 전문가로 이루어진 전담 요원을 구성하여 현장에서 직접 현장 작업자와 일 대 일로 붙어서 3개월간 고락을 같이한 결과 품질이 제 궤도에 오를 수 있게 되었다."

위의 발췌문에서도 알 수 있듯이 기업 부설 연구소가 현장과의 사전 의사 소통이 없이 연구개발을 하였기 때문에 LNG 운반선 건조를 위한 용접 기술을 성공적으로 자체 개발한 후에도 결국 프로젝트팀이 직접 현장에 나가서 용접공들과 용접의 실제적인 문제점을 의논한 후에야 실제적 기술개발에 성공했다는 것이다.

효율적 팀조직의 활용으로 문제를 극복하자

기술 개발의 수준이 향상되고 프로젝트의 목표를 달성하는 방법이 다양해지고 여러 기능이 필요해짐에 따라 기존에 사용하던 기능식 조직만을 가지고는 복잡화되어가는 환경 변화에 대처하기가 점점 힘들게 되었다. 이러한 상황 변화로 인해 우리 나라 연구소들에서도 신제품 개발에 관한 연구를 하는 프로젝트 팀의 조직을 구성하고 관리하는 데에 효율적인 관리 기법이 필요하게 되었다. 그 중 한 방법이 중량급 팀조직과 같이 기능 부서 이외의 조직을 이용하는 것이다. 현대의 조직 관리에서 유행어처럼 입에 오르내리는 매트릭스 조직 또는 타스크포스 팀(Task Force Team)도 이러한 조직의 일종이다. 따라서 개발 시간을 단축시키고 개발 과업을 성공적으로 수행하기 위해서는 연구소의 연구원, 현장의 전문가, 그리고 행정 요원들로 짜여진 프로젝트 팀을 구성하는 기법에 대한 연구가 활발히 이루어져야 할 것이다.

주석 1) 정책연구2실, 선임연구원

주석 2) 신제품 개발 프로젝트는 혁신 기술, 기반 기술, 파생 기술 프로젝트로 분류할 수 있다. 혁신 기술 프로젝트는 과거의 제품과 공정과는 완전히 다른 새로운 제품과 공정을 개발하기 위한 프로젝트이다. 이 프로젝트가 성공하면 완전히 새로운 제품군들로 구성된 신시장이 탄생한다. 그 반면 기반 기술 프로젝트는 혁신기술 프로젝트들보다 혁신의 정도가 약하지만 이 프로젝트가 성공하면 기존의 제품들에 비해 비용, 질, 성능 면에서 상당히 개선된 제품이 생산된다. 파생기술 프로젝트는 기존의 제품들의 비용을 절감시키거나 기존의 생산 공정의 효율을 증진시키기 위한 프로젝트이다. 이 프로젝트는 제품과 공정의 설계 변경이 약간만 일어나기 때문에 그 성격이 명확하여 개발 자원이 적게 소요되며 단기간 내에 프로젝트가 완료된다. 이에 대한 자세한 내용은 과학기술정책동향(1993, 12), 「신제품 개발 프로젝트의 전략적 사전 기획 기법(1)」을 참조하기 바란다.

주석 3) 더 자세한 내용은 "Motorola, Inc.:Bandit Pager Project"(HBS Case Services 9-690-043)을 참조.

주석 4) 박동환, LNG 운반선 제조를 위한 용접 기술 개발, 제5회 학술발표회 보고서 (1994. 6.18). p. 213.

