

시스템 수명주기 프로세스에 의한 기업경영시스템 구축

Implication of Enterprise Management System by System Life-cycle Process

민성기*(시스템체계공학원)

1. 서론

최근 기업경영 관리체계는 끊임없는 기술개발과 설
새 없는 경쟁 환경 속에서 고객마저 자기중심적인 기
회주의자로 돌변해 버린 환경에서 살아남아야 하는 시
스템이다. 따라서 생산자(producer)는 고객관리면에서
는 기회적 관리(opportunistic customer)를, 기술개발면
에서는 혁신적 관리(innovation management)를, 그리
고 경쟁기업면에서는 경쟁적 관리(competitiveness
management)를 통해 현실 환경을 극복하고 이를 적응
할 수 있는 기업을 경영해야 한다. 이러한 시장환경을
가리켜 참을 수 없는 시장(impatient market)환경이라
고 부른다. 이러한 21세기 기업경영전략과제에 대한 대
응전략은 크게 세 가지로 요약할 수 있다. 첫째는 기업
중심의 조직을 고객중심의 조직으로 변화시키는 것이
다. 둘째는 외부경영환경변화에 능동적으로 대처하는
자기변화관리를 통하여 지속적인 성장을 추구하는 것
이다. 셋째는 새로운 사업기회 창출을 위한 지속적인
혁신을 추구하는 것이다. 글로벌화된 공정한 자유시장
환경과 시장에 적시공급, 기회주의적인 고객심리, 융통
성과 기술력이 있는 전문인과 정보기술환경에 전략적
으로 대응(strategic response)하기 위해서 고객에 초점
을 둔 혁신적인 변화를 가져와야 한다. 이를 위해 기업
은 세계적인 기업운영과 효과적인 기업운영을 위해 정
보활용을 극대화하고 유능한 직원을 확보하며 다른 연
관기업과 끈끈한 유대관계를 형성해야 한다.

만일 더 이상 기업이 조직과 개인의 업적평가를 하지
못한다면 현재 기업의 경영 상태를 알 수가 없다. 결
국 기업경영현황을 파악할 수 없으며 미래의 전략을
수립할 수도 없다. 따라서 현재 경영은 감에 의해 수
행하는 "경영연습"에 불과하다. 사후적인 결과를 바탕
으로 내년의 사업계획을 수립하는 것은 시의적절한 경
영적 타이밍을 놓치는 결과를 초래하게 된다. 또한 아
무리 회사의 전략을 잘 수립했다 할지라도 전략실행이
이루어지지 않는다면 무의미하다. 따라서 전략적 실행
조직과 개인활동에 대한 평가가 반드시 이루어져야 한
다. 기업의 전략을 수립하고 그 목표를 관리하여 기업
경영성과를 평가하기 위한 경영관리기법이 1990년대
중반에 대두되기 시작했다. 이는 전략적 성과관리경영
체계를 구축한 다음, 모든 경영성과지표를 관리하고
이를 평가하는 체계를 말한다. 결국 성과관리경영체
계도 지식경영(Knowledge Management)시스템을 구축하
지 않고서는 결코 성공적인 성과를 기대할 수 없다.
장차 끊임없이 추구해야 할 경영기법은 기업평가시스
템과 기업지식경영시스템에 대한 조직학습을 통해 이
루어져야 한다. 정보혁명이 진전하면서 '지식

(knowledge)'에 대한 관심이 증가하는 것은 매우 당연
한 일이다. 피터 드러커나 앨빈 토플러 등의 미래학자
들은 일찍이 지식이 사회에서 핵심적인 구실을 하게
될 것임을 예측하였다. 이를 가리켜 '지식사회'라고 하
며 이를 바탕으로 하는 새로운 경제사회가 올 것이라
고 예측한 것이다. 이러한 예측은 20세기 말부터 실현
되기 시작 이제 지식은 현대 기업 경쟁력의 중요한 원
천으로 평가되고 있다. OECD 국가 역시 1996년에 지
식기반 경제가 올 것이라고 공식적으로 천명한 바 있
다. 그리고 이를 가리켜 기존의 산업기반 경제를 대체
하는 새로운 패러다임(paradigm)이라고 선언하였다.
오늘날 지식경영이라는 용어는 이제 일상적으로 사용
되고 있지만, 데이터(data), 정보(information), 지식
(knowledge) 등의 단어와 혼돈해서 사용되는 경우가
많다. 데이터가 사실이나 사건을 단순히 기술적으로
표시한 것이라면 정보는 데이터를 의미 있는 형태로
체계화하고 조직화한 것이다. 곧, 데이터에서 의미있고
객관적인 패턴을 찾아내어 정리한 것이 정보다. 시간
에 따라 상황과 환경이 변하면서 정보도 변화하기 때
문에 항상 새롭게 재해석할 필요가 있다. 이러한 정보
는 수치나 텍스트 등 객관적인 매체를 통해 표현되기
때문에 이를 쉽게 복사하거나 전달할 수 있다. 한편
지식은 어떤 현상이나 사실의 발생원인을 이해하거나
문제를 해결하는데 활용된다. 이는 새로운 가치를 만
드는 원동력이다.

따라서 지식을 적절하게 활용하기 위해서는 의미있는
정보를 제공해야 한다. 새로운 정보를 전달하는 만큼
지식의 수준도 그 만큼 높아진다. 결국 지식과 정보는
상호보완적인 관계에 있다. 지식경영이란 업무현장에
서 발생하는 수 많은 경험과 관찰, 관점, 각종 서류 및
통계자료 등을 체계화한 각종 정보를 보다 효과적으로
활용하는 활동이다. 이러한 정보를 단순하게 공유하고
축적하는 것 만으로는 지식경영의 효과를 충분히 나
타낼 수 없다. 이러한 지식경영의 기반으로 기업을 경
영하려면 대상시스템의 의사결정정보가 제공되어야 한
다. 이를 위해 대상시스템의 구성단계에서부터 판매하
고 유지하는 단계에 이르기까지 전수명주기 기간에 걸
친 시스템 라이프사이클 프로세스를 적용한 지식경영
체계를 구축해야 한다. 우리나라는 이러한 프로세스를
구축하지 못한 채 상위단계의 지식경영을 부르짖고 있
기 때문에 경영목표달성여부를 확인하기 위한 전략목
표제시와 구체적인 성과측정 및 평가를 수행할 수가
없다. 본 논문에서는 이를 극복하기 위한 시스템 라이
프사이클 프로세스를 적용하는 방안을 제시하고 이를
토대로 전략적기업경영 체계를 구축토록 함에 그 목적
이 있다.

II. 전략기업경영(SEM: Strategic Enterprise Management) 시스템

기업의 전략을 수립하고 그 목표를 관리하여 기업경영성과를 평가하기 위한 경영관리기법이 1990년대 중반에 대두되기 시작했다. 1992년 하버드 대학의 카플란 및 노튼 교수에 의해 창시된 것이다. 이러한 전략적 기업경영체계는 그림 1과 같이 가치중심경영체계(VBM: Value Based Management)와 활동을 기준으로 원가관리 수익분석 경영체계(ABC: Activity Based Costing & Management)와 함께 균형성과기록표(BSC: Balanced Score Card)를 사용한 전략적 성과관리경영체계를 구축한 다음, 모든 경영성과지표를 관리하고 이를 평가하는 체계를 말한다.

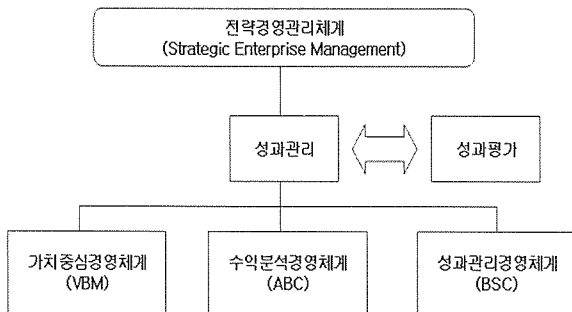


그림 1. 전략경영관리체계(SEM)

전략경영관리체계는 최고경영자에게 전략계획, 목표의 수립, 시나리오 경영 등 전략적의사결정을 할 수 있는 방법을 제시한다. 이러한 SEM을 구축하기 위해서는 VBM과 ABC를 구축하여 생성된 경영정보를 BSC를 활용하여 기업의 경영성과를 측정하고 이를 평가한 다음 미래의 경영방향을 설정할 수 있도록 해야 한다. BSC는 우리가 조직의 성과를 측정하기 위한 새로운 체계로서 처음부터 꾸준히 지속적으로 발전되어 왔다. 원래 BSC는 재무적인 측정지표만을 가지고 관리하는 한계를 극복하기 위해 제시되었다. 재무적 지표는 그 결과에 대한 후행지표로서 고객과 공급자, 종업원, 기술 및 혁신에 대한 투자를 통해 창출된 선행지표에 대한 동인을 제공하지 못했다. BSC는 다음과 같은 네 가지 서로 다른 관점에서 가치창출을 위해 만들어진 것이다.

- 재무적 관점: 주주의 관점에서 성장과 수익성 및 위험을 위한 전략
- 고객 관점: 고객의 관점에서 가치창출과 차별화를 위한 전략
- 내부 비즈니스 프로세스: 고객과 주주의 만족을 만들어 내는 다양한 내부 비즈니스 프로세스를 위한 전략적 우선순위
- 학습과 성장: 조직의 변화와 혁신 및 성장을 지원해 주는 풍토를 만들기 위한 우선순위

전략 BSC는 단기적이고 통제지향적인 재무적인 통제 체계위주의 관리 프로세스 중심이었던 관리통제시스템에서 장기적인 전략관점위주로 설계된 전략적 관리시

스템으로 출발하게 되었다. 결과적으로 BSC는 새로운 전략적 관리프로세스를 위한 운영시스템이 된 것이다. 기업은 재무적 체계에만 연계된 성과관리시스템으로부터 벗어나기 시작했다. 20세기 초 듀폰과 제너럴 모터스는 다각화된 사업부의 통합관리기법으로 ROI(Return On Investment)지표를 개발했다. 20세기 중반에 이르러 다각화된 사업부서로 구성된 기업들은 그들의 관리시스템 중심에 예산을 두었다. 1990년대 들어 기업들은 주주가치와 보다 밀접한 상관관계를 나타내는 재무지표, 경제적 부가가치(EVA), 가치중심경영으로 이끄는 지표를 수용함으로써 재무적인 체계를 더욱 확장시켰다. 그러나 오늘날 그 어떠한 재무적 체계도 지식기반 경쟁체계구조에서의 성과창출의 동태를 포괄하지 못하고 있다.

성공하는 기업은 미래에 대해 이미 계획된 청사진을 가지고 있다. 그리고 비전의 내용을 구체화하고 이를 달성하기 위한 단계적인 목표(goal)를 수립한다. 이와 같은 성공적인 기업경영체제를 구축하기 위한 몇 가지 지침을 제시해 보면 다음과 같다.

첫째, 전략수립과 수행하는 길을 분명하게 설정하라. 둘째, 나침판과 좋은 항해도구기능을 준비해야 한다. 셋째, 핵심역량을 개발해야 한다. 넷째, 내부평가시스템과 보상체계를 연계시켜야 한다. 다섯째, 지식경영체계를 구축해야 한다. 여기서 선행적으로 구축해야 할 시스템이 곧, 지식경영시스템이다.

III. 지식경영시스템(KMS: Knowledge Management System) 구축

기업경영에 있어서 조직과 구성원들은 달성된 성과를 실시간으로 평가하여 이를 현장에 반영할 수 있어야 한다. 그 결과는 냉철하게 분석하여 개선시킬 수 있는 자기반성이 있도록 해야 한다. 물론 개인적인 차원이나 조직적인 차원에서의 노력도 중요하지만 정보와 전문성에서의 한계를 극복하기 위해 전사적으로 이를 지원해야 한다. 바로 이러한 지원을 수행하기 위한 방법이 지식경영시스템(KMS: Knowledge Management System)이다. 이는 평가가 평가 그 자체 또는 보상으로 그쳐서는 안 된다. 평가결과를 피드백하여 그 성과를 향상시킬 수 있도록 하는 시스템이 보다 중요하다. 회사는 다양한 직무활동에서 얻어진 경험과 지식을 데이터베이스화 하여 조직원들이 각종 정보를 함께 공유함으로써 성과를 개선하고 향상시켜 나가도록 해야 한다. 이러한 체계를 구축하고 지식전문가(Knowledge-Experts)를 운영함으로써 보다 효율적으로 지식을 전파할 수 있도록 해야 한다. 결국 이와 같은 관점에서 기업경영은 합리적으로 성과를 평가하는 기능과 그 결과에 대한 분명한 피드백을 하기 위한 지식경영기능을 수행해야 한다. 이러한 두 가지 축에 의해 경영목표와 비전이 달성된다고 할 수 있다. 오늘날 드디어 지식이 직무의 생산성을 끌어 올리고 기업경영의 중요한 역할을 하는 시대에 놓여 있다. 많은 기업들이 지식경영시스템을 도입하고 있다.

기업의 경쟁력을 높이기 위해 지식이 중요해지기 시작했다. 많은 기업에서 지식을 창조, 축적, 공유, 재활용하기 위해 다양한 형태로 관리하기 위해 노력해 왔

다. 초기에 원시적인 관리형태에서 최근 4세대 지식경영까지 단계적으로 발전해 왔다. 이는 효과적인 지식경영체계를 구축함에 있다. 1세대는 LAN이나 그룹웨어를 주로 활용해서 단순하게 지식을 축적하고 공유하는 단계이다. 이는 경영관리하는 KMS(Knowledge Management System) 2세대로 발전하였고, 3세대는 지식경영과 업무 프로세스를 통합하는 단계로, 나아가 4세대는 정형화된 지식과 비정형 지식을 통합해서 활용하는 단계를 말한다. 이러한 지식경영 발전단계는 그림 2에서 보는 바와 같다. 4세대는 전사적 업무프로세스와 지식경영을 통합해서 지식화 기업(knowledge enterprise)을 구현하는 단계를 말한다. 이러한 기업은 그리 많지 않다. 지식의 중요성을 절감하고 앞서 있는 소수의 세계정상권 수준의 기업에서 달성하고 있는 경우이다. 대부분의 한국기업은 2세대 수준에 머물고 있으나 최근 들어 3세대로 발전해 가고 있는 기업이 나타나고 있다. 3세대 지식경영은 2세대 KMS 시스템과 몇 가지 측면에서 분명한 차이는 특성이 있다. 그 첫째는 업무프로세스와 지식활용이 일치한다는 점이다. 둘째, 지식경영이 경영의사결정과 밀접하게 연계된다는 점이다. 셋째, 3세대 지식경영은 '지식'이라는 단어를 사용하지 않아도 된다는 지식경영 시스템이라는 것이다. 이러한 특성 때문에 3세대 지식경영을 도입하는 것은 실시간 기업을 구현하는 것과 매우 밀접한 관련이 있다. 실시간 기업(real time enterprise)이란 기업의 모든 업무와 의사결정을 실시간으로 수행하는 기업을 말한다. 이러한 실시간 기업을 다른 용어로 NVO(Networked Virtual Organization)라고 부르기도 한다. 이는 실시간 기업을 실제로 구축하기 위해서는 기업의 모든 환경을 네트워크화 해야 한다는 의미이다. 예를 들면, 기업의 재무제표를 실시간 또는 거의 실시간에 가깝도록 유지하려면 조직의 모든 구성원이 자신과 관련된 모든 재무 정보를 실시간으로 입력해 주어야 한다. 이는 조직구성원이 업무와 관련된 정보와 지식을 실시간으로 저장하고 활용하는 것을 의미한다.

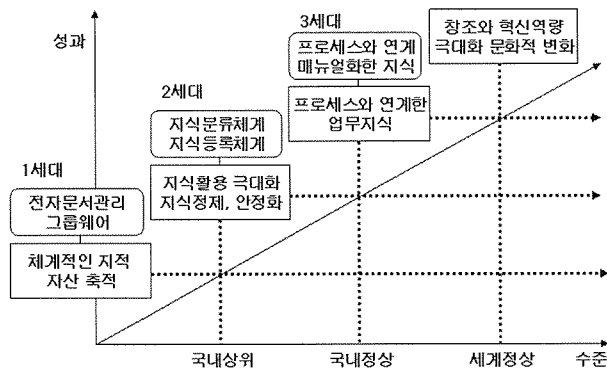


그림 2. 지식경영의 발전단계

기업내부의 프로세스란 결국 업무에 필요한 정보를 전달해 가는 과정을 말한다. 이러한 관점에서 3세대 지식경영은 실시간 기업과 자연스럽게 연결되어진다. 그러나 아직까지 많은 기업들이 단순하게 KMS 시스템을 구축하는데 머물러 있다. KMS 시스템을 업무와 연

계시키지 못하기 때문에 수많은 조직원들이 지식경영에 적응하지 못하는 현상이 발생하고 있다. 따라서 지식경영을 생활화 하지 못하고 오히려 업무 부담만 가중시킨다고 인식하는 경우가 허다하다. 이러한 경우 조직원들의 행동변화를 유도하기 위해 엄청난 자원을 쏟아야 하는 경우가 발생할 수 있다. 따라서 KMS 단계에서 과감하게 3세대 지식경영단계로 나아가 하루 빨리 실시간 기업을 구현하는 길이 더욱 효과적이다.

향후 민간지식경영의 방향은 3세대 지식경영을 실천적으로 구현시키고 이에 힘입어 창조와 혁신 역량을 더욱 더 증진시켜 나갈 것이다. 이를 통해 기업문화를 변화시키고 나아가 사회적 문화를 정착시켜 나갈 것이다. 이러한 지식경영을 구체적으로 구축해 가는 내용을 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 지식기반 업무 프로세스 혁신이다. 이는 지식경영의 효과를 극대화하기 위해 조직이나 업무 프로세스를 조정하게 된다. 이러한 과정을 일반적인 프로세스 혁신과 구별하여 '지식기반업무 프로세스 혁신(KBPI: Knowledge Based Process Innovation)'이라고 부른다. 둘째, 업무 프로세스 재구축이다. 실시간 업무수행을 위한 기업을 구현하려면 가장 선행되어야 할 첫 단계가 바로 업무 프로세스를 명확하게 정립하는 것이다. 먼저 현재 업무 프로세스의 각 단계에서 어떠한 의사결정을 내리고 있는지를 확인한다. 그리고 이로써 충분한 경쟁력을 발휘할 수 있는지를 검증한다. 이러한 작업은 일반적인 비즈니스 프로세스 리엔지니어링(BPR: Business Process Reengineering)과 마찬가지로 각각의 의사결정의 중요도와 활용도, 그리고 이를 위해 투입해야 할 자원규모까지 충분히 감안해야 한다. 최종 의사결정에 이르는 각 단계별로 어느 부서에서 어떠한 의사결정을 하고 그 결과를 어떠한 형태로 작성하여 그 다음 단계로 전달하는지, 그리고 그 형태는 다음 단계를 수행하는 부서에서 충분한지를 확인해야 한다. 3세대 지식경영이란 이러한 제반 세부절차와 프로세스가 체계화 되지 않으면 구축될 수가 없다. 물론 실시간 업무수행 기업으로 발전할 수도 없다.

셋째, 경영전략방향과 관리지표 설정이다. 실시간 기업 환경을 위해 지식경영체제를 구축하는 것은 먼저 기업의 전략방향을 근거로 추진해야 한다. 왜냐 하면 기업의 전략방향과 목표에 따라 구성원들의 행동양식이나 그 우선순위가 결정되기 때문이다. 따라서 기업경영전략의 구체적인 목표를 먼저 명확히 수립해야 한다. '고객만족'과 같은 추상적인 구호만으로는 고객이 어떤 상태에 있을 때 그 고객이 '만족된 고객'인지를 전혀 알 수 없다. 고객만족을 위해서 구체적으로 어떤 부서에서 어떠한 행동을 해야 하는지를 분명하게 정의해야 한다. 따라서 분명한 경영전략 아래 구체적인 목표를 먼저 정의해야 한다. 예를 들면, 고객만족지수나 반품비율, 서비스 요청건수 등 '고객만족'을 위한 구체적인 지수를 제시해야 한다.

결론적으로 지식경영이란 지식을 획득하고 획득한 지식을 활용해서 새로운 부가가치를 창출하는 활동이다. 기업이 가진 모든 지식을 적절하게 활용하거나 또는 새로 창출한 지식을 활용하여 기업의 수익성과 경쟁력을 극대화 하는 길이 지식경영의 목표이다. 이러한 지

식경영과 이에 바탕을 둔 실시간 기업을 구축하는 길 이 기업경영목표를 달성하기 위한 가장 효과적인 방법 일 것이다.

IV. 시스템 수명주기 프로세스(System Life-cycle Process)에 의한 기반구축

시스템엔지니어링은 1960년대에 항공우주시스템을 개발하기 위하여 개발된 기법이다. 이는 그 후 미 국방부를 중심으로 1969년에 MIL-STD-490으로 표준화되어 근 25년간 운영되어 오다가 1994년에 민군겸용표준화 되어 오늘날 ISO-15288표준 및 ISO-19760지침서로 발전되어 왔다. 그리고 이를 적용할 수 있는 기업의 능력을 측정할 수 있는 척도로 1998년에 시스템엔지니어링 수행능력성숙도 모델(CMM: Capability Maturity Model)로 발전되었고 오늘날 소프트웨어의 발전에 힘입어 이를 함께 통합한 CMMi(CMM Integrated)로 통합되었다. 특히 CMMi 3등급 이상이라야 미국조달 입찰자격을 허용하고 있는 실정이다. 오늘날 우리가 겪고 있는 비즈니스 프로세스를 리엔지니어링 하는 활동의 그 기반이 바로 이러한 시스템엔지니어링 프로세스를 바탕으로 하고 있다는 사실이다.

시스템엔지니어링 프로세스를 적용하려면 조직내부 및 조직상호간의 책임과 합의(agreement)를 달성하기 위한 프로세스가 형성되어야 한다. 이러한 프로세스로서는 획득자와 공급자 상호간에 합의하여 계약을 체결하는 상호합의 프로세스(agreement process), 조직내에서 이루어지는 각종 요소를 관리하는 조직경영 프로세스(enterprise process), 모든 프로젝트를 관리하기 위한 프로젝트 관리 프로세스(project process), 그리고 시스템의 수명주기 동안 필요한 모든 기술활동을 관리하는 기술 프로세스(technical process) 등 크게 네 가지로 나누어진다. 이는 그림 3과 같다. 각각의 업무프로세스에 대한 책임을 부여한다. 전형적으로 기업조직은 경영책임의 분야와 업무활동을 그림 3에서와 같이 구분한다. 더불어 경영책임의 분야는 거래를 위한 조직 전체 능력 향상에 기여한다. 본 그림은 조직경영, 프로젝트 및 기술개발의 책임에 관한 3가지 주요 조직영역(또는 레벨)에 기반하고 있는 프로세스 모델을 사용한다. 각 조직내에서 조직경영, 프로젝트 및 기술개발 프로세스로 조정된 통합모델은 보다 효과적인 시스템 창출과 활용에 기여하고 나아가 조직의 목적을 달성토록 함에 그 목적이 있다. 서로 다른 조직간 또는 조직내 서로 다른 부서간 책임영역은 상호간의 업무관계를 설정하고 이를 계약에 의해 분명하게 함으로써 그들 각각의 책임을 분담토록 한다. 이러한 상호계약은 공통 사업목적 달성을 위하여 서로 다른 분야에서 책임을 지고 이루어진 활동을 통합하고 조정함에 기반이 된다.



그림 3. 시스템 수명주기 프로세스

첫째, 상호합의 프로세스(Agreement Process) 모든 조직은 시스템의 생산자이자 소비자이다. 즉, 조직은 제품과 서비스를 거래한다. 제품 또는 서비스에 대하여 획득자(Acquirer)로서 활동하는 하나의 조직은 공급자(Supplier)로서 활동하는 다른 업무를 부과할 수 있다. 이러한 사항은 계약서를 사용하여 달성될 수 있다. 일반적으로 모든 조직은 시스템의 획득자 및 공급자로서의 역할을 동시에 또는 연속적으로 수행하게 된다. 예를 들어, 그림 4에서와 같이 조직 A와 B는 수명주기 단계 동안 거래하는 공급사슬에서 수직관계조직을 유지해야 한다. 반면에 조직 A와 C는 수명주기 단계동안 연속적인 책임을 지는 수평관계조직을 유지해야 한다. 계약 체결을 통해 이루어지는 상호합의 프로세스는 획득자와 공급자가 같은 조직에 있을 경우에 보다 더 비공식적으로 수행될 수 있다. 이러한 상호합의 프로세스는 기업조직 프로세스, 프로젝트 프로세스 및 기술개발 프로세스 각각의 기능별로 상호합의된 책임하에 조직내에서 함께 이루어진다.

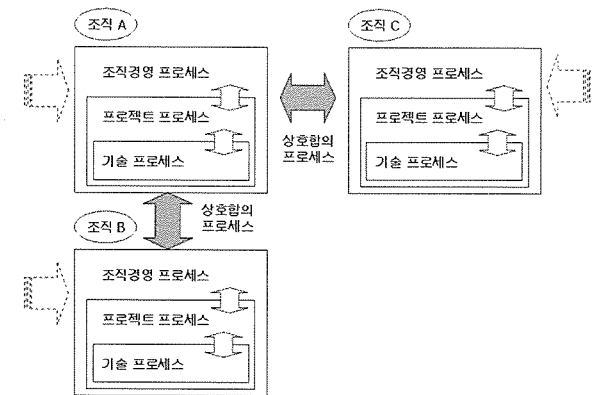


그림 4. 조직간 시스템 수명주기 프로세스

둘째, 조직경영 프로세스(Enterprise Process)이다. 조직경영 프로세스는 조직과 이해관계가 있는 당사자의 요구사항과 기대사항을 확실하게 충족시켜야 한다는 사실과 연관되어 있다. 조직경영 프로세스는 전형적으로 조직 비즈니스 및 업무의 경영, 개선, 자원 및 자산의 준비와 배치, 경쟁 및 불확실한 경영환경에서 위험관리의 전

략적 수준과 연관되어 있다. 이 프로세스 활동에 대한 책임은 조직내 최고위층에 있다는 것이 특징이다. 조직 경영 프로세스는 많은 조직에서 강력한 경영 이미지를 창출하고 이익을 창출하기 위한 동인(driver)을 사용한다. 그럼에도 불구하고 이러한 활동은 비영리 조직에 대해서도 동일하게 적용된다. 이는 비영리 조직이 이해관계가 있는 당사자에 대한 법적 책임과 자원 사용에 대한 업무수행의 책임이 있으며, 업무수행 과정에서 위험을 관리해야 한다.

셋째, 프로젝트 관리 프로세스(Project Process)이다. 프로젝트 관리 프로세스는 기업경영에 의하여 할당된 자원과 자산을 관리하고 조직간 서로 합의한 계약을 이행하기 위하여 필요한 프로세스이다. 프로젝트 관리 프로세스는 프로젝트 관리, 특히, 비용, 기간 및 성과 형태의 기획, 프로젝트 활동이 계획과 성과기준을 따르고 있는지를 확실하게 점검하는 활동, 프로젝트 진도 및 목표관리 및 달성부족요인을 분석하여 보완하는 활동과 연관되어 있다. 전형적으로 한 조직에서 여러 개의 프로젝트가 동시에 수행될 수 있다. 또한 프로젝트 관리 프로세스는 조직의 기반구조인 시설, 기반 서비스, 기술기반 등을 제공하기 위하여 조직경영차원에서 활용될 수도 있다.

넷째, 기술개발 프로세스(Technology Development Process)이다. 기술개발 프로세스는 전 수명주기를 통한 기술적 활동과 관계되어 있다. 기술개발 프로세스는 이해관계자의 요구사항을 처음으로 제품으로 전환하고 본 제품을 운용함으로써 발생하는 고객만족목표를 달성하기 위하여 요구시기 및 장소에서 지속적인 서비스를 제공하는 프로세스이다. 기술개발 프로세스는 시스템을 창출하고 이를 운용하는데 적용된다. 기술 개발 프로세스는 하나의 모델 형태 또는 완성된 제품으로 존재하며, 시스템 계층구조의 모든 레벨에 적용된다.

이와 같은 시스템 수명주기 프로세스를 구축하고 구축된 시스템엔지니어링 수행능력을 측정하고 평가하는 것이 바로 시스템엔지니어링 능력성숙도 모델 SE-CMM이다. 그림 5에 이러한 능력성숙도 모델을 제시하고 있다. 레벨 0은 시스템엔지니어링을 한 번 들어 본 수준이다. 그리고 레벨 1은 이를 적용해 보려고 시도해 보는 단계를 말한다. 레벨 2는 시스템엔지니어링 적용을 계획하고 추적하는 단계로써 우리나라 국방은 1970년대 초반 시스템엔지니어링이라는 용어를 들었고 이를 체계공학이라고 불려 왔다. 주로 시스템엔지니어링의 하위단계활동에 치중해 왔다. 그래서 우리의 수준은 약한 2레벨에 있다고 평가할 수 있다. 레벨 3은 이제 모든 연관 프로세스가 체계적으로 정의되고 마련되어 이를 적용하는 단계로 볼 수 있다. 앞서 미국방의 경우, 방위산업체나 연구기관의 CMM 레벨이 3등급이 안 되면 조달에 입찰자격을 주지 않고 있다. 선진국의 대부분 조직은 레벨 4 및 5단계에 있다. 모든 지표들이 계량적으로 관리되고 지속적인 향상을 통해 경영성과를 극대화 하고 있다.

SE-CMM 능력 레벨

- ◆ 레벨 0 - 초기
- ◆ 레벨 1 - 수행시도
- ◆ 레벨 2 - 계획 및 추적
- ◆ 레벨 3 - 체계적으로 정의
- ◆ 레벨 4 - 계량적 관리
- ◆ 레벨 5 - 지속적 향상

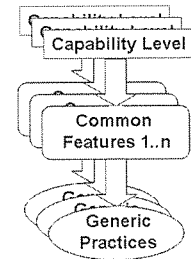


그림 5. 시스템엔지니어링 능력성숙도 모델

V. 결론

지금까지 변화하는 기업경영환경에 부응하기 위하여 최근 급격한 혁신을 가져오고 있는 민간경영기법을 알아보았다. 요약해 보면 최근 경영기법은 전략기업경영 체계로 발전되어 오고 있다. 이러한 전략적 기업경영 체계는 가치중심 경영체계(VBM: Value Based Management)와 활동(activity)을 기준으로 하여 원가를 관리하는 수익분석경영체계(ABC: Activity Based Costing & Management)와 함께 균형성과표(BSC: Balanced Score Card)를 사용한 전략적 성과관리경영 체계를 말한다. 이는 먼저 경영체계를 구축한 다음, 모든 경영성과지표를 설정하고 평가하는 관리체계를 말한다. 그리고 나아가 구축된 모든 지식기반을 활용하여 데이터베이스 하고 이를 짜맞춤식으로 관리하는 지식경영시대로 나아가고 있다. 이에 필요한 모든 자료를 수집하고 분석하고 관리하며 지식 자산을 측정하고 평가하는 총량화 및 정보화 관리시대로 발전되고 있다.

이에 걸맞게 혁신적인 우리나라 민간경영기법에 이를 적용하기 위한 기본적인 활용기법을 제시하였다.

첫째, 전략경영 목표관리제도의 정착이다. 이는 민간 또는 정부에 적용해 오고 있는 전략목표관리 및 균형성과표(BSC)를 활용하는 전략을 도입해야 한다.

둘째, 관련 지식체계를 수립하고 지식경영체도를 도입해야 한다. 이는 민간 지식경영시스템(KMS)를 근간으로 지식경영체계를 지속적으로 구축해 나가야 한다.

셋째, 경영 프로세스를 구축해야 한다. 이는 1960년대부터 구축해 온 시스템엔지니어링 기반산업기법이다. 우리 기업도 경영 프로세스, 기술 프로세스, 프로젝트 관리 프로세스 및 상호합의 프로세스를 전반적으로 통합된 시스템 수명주기 프로세스를 꾸준히 구축해 나가야 한다. 이러한 프로세스야 말로 앞서 제시된 전략경영과 지식경영을 수행할 수 있는 기반이 된다.

넷째, 기업경영목표, 성과지표, 성과측정 및 평가를 종합적으로 할 수 있는 분석평가 제도를 도입해야 한다.

이제 우리 기업도 나무만 보는 것이 아니라 숲을 보는 전략을 구현해야 할 때가 되었다. 이를 위해 선진국 분석평가 시스템을 벤치마킹하여야 한다. 우리의 기업도 기업의 임무(mission)와 비전(vision)을 구체적으로 정량화하여 추진해야 한다. 이는 기업의 존재목적을 분명히 하는 전략적 방향을 제시함에 그 목적이 있다. 그리고 수립된 정책목표와 이행과제를 분명한다.

성과지표관리를 통해 관리되어야 한다. 이 모든 일은 시스템 수명주기 관점에서 형성된 시스템엔지니어링 프로세스를 근간으로 구축되어야 한다.

참고문헌

- 다가니시도모히도, 지식경영, 크라운출판사, 02년 4월
- 민성기, 시스템엔지니어링 프로세스를 적용한 국방 획득사업의 분석평가 방안연구, 시스템체계공학원, 2003년 12월
- 한국표준협회, 시스템엔지니어링-시스템 라이프 사이클 프로세스, KSX ISO/IEC 15288, 05년 7월 27일
- 한국표준협회, 시스템엔지니어링-KSX ISO/IEC의 적용을 위한 지침, KSX ISO/IEC TR 19760, 05년 7월 27일
- Robert S. Kaplan & David P. Norton, 전사적 전략경영을 위한 SFO, 한언, 04년 8월
- Robert S. Kaplan & David P. Norton, BSC의 구축과 실행을 위한 전략체계도(Stratgy Maps), 21세기 북스, 05년 3월