

企業經營과 컴퓨터 利用

Carrying on of Enterprises and the Use of Computer



工學博士 姜 永 採

科學評論家

經營情報 시스템

우리나라에도 컴퓨터 時代가 활짝 열린 것 같다. 大企業체는 물론 中小企業에도 미니 혹은 마이크로 컴퓨터가 설치되고 퍼스널 컴퓨터의 이용자도 상당히 많아졌다. 지방공무원 교육원의 교과과정에도 EDPS가 必須科目으로 채택되었는가 하면 市道마다 電算器가 설치, 운영되고 있는 실정이다.

MIS, 즉 經營情報 시스템은 컴퓨터와 불가분의 관계를 갖고 있다.

컴퓨터를 경영 또는 행정의 여러가지 업무에 활용하려면 한번쯤 MIS를 고려해 보지 않을 수 없다.

50년대에 사무용으로 개발된 컴퓨터의 응용분야중에 給與計算이 있는데, 그 당시에는 놀라운 것이었지만 오늘날에 와서는 그것은 매우 日常적인 것에 불과할 뿐이다.

오늘날 컴퓨터는 이러한 일상적인 계산처리보

다는 경영행정상의 의사결정에 도움을 주는 情報源으로서 그 기능을 다하고 있다.

이러한 目的으로 짜여지는 컴퓨터의 이용 시스템을 經營情報 시스템이라 한다. 뮤르디크와 로스는 그들의 저서인 「MIS 概論」에서 경영관리 시스템 指向이 되므로 더욱 고차원적인 경영관리 기법이 필요하게 되었을 뿐만 아니라 經營者가 情報를 필요한 때에 얻을 수 있도록 계획되어야 한다면서 情報 시스템은 경영자의 기획관리와 실행중의 運營 시스템을 부합시켜야 한다고 강조하였다.

한편 데이비스는 조직상의 운영, 관리 및 意思決定 등의 機能을 支援하기 위한 정보를 제공하는 總괄적인 人間對 機械 시스템을 MIS라고 정의하였는 바 여기서 말하는 기계가 바로 컴퓨터이다.

여기에서 MIS에 대한 개념의 혼돈이 야기되고 있다. 이것은 경영 전반에 걸친 情報 시스템을 지칭하는 것이냐 아니면 人事, 生産, 會計,

販賣 등 분야별의 情報 시스템을 말하는 것이나에서 비롯된다. 또한 여기에 意思決定用 情報 혹은 기능이 포함되어야 하느냐의 여부에 관한 논의가 포함되는 것이다.

전자의 경우는 총괄 시스템의 개념을 연결시키느냐 않느냐 하는 것으로 集約할 수 있는데, 근래에 와서는 會計情報 시스템, 人事情報 시스템의 용어로 분리 표시하고 있으며 개념상으로는 MIS를 뜻하는 방향으로 총괄 시스템의 개념을 연결 않고 있는 것이 보편적인 해석이다.

물론 총괄적인 MIS는 모든 組織이 지향하는 것임에는 틀림이 없으며 후자의 경우에 있어서는 意見이 분분하지만 MIS는 경영관리자를 위해서 있는 것이므로 意思決定用 정보의 質이나 量의 정도에 구애 받지 않고 이 情報提供手段이 마련된다면 MIS로 해석한다.

그렇지 않고 단순한 업무의 日常處理에 불과한 시스템은 데이터 처리 시스템 혹은 업무 처리 시스템이라 하여 MIS와 구분하는 것이 하나의 정설로 되어 있다. 다만 高次元의 MIS는 보다 충분히 분석 요약된 良質의 정보를 각 계층의 경영 관리자에게 제공함으로써 意思決定 과정을 단축하는 데 기여하는 것이다.

MIS는 한마디로 말해 경영문제에 관한 情報를 体系化한 시스템이다. 즉 注文, 出荷, 領取 등의 期待處理 등 일상 업무처리로부터 활동계획과 결과보고를 중심으로 하는 업무관리, 예산 수립이나 資源配當을 계획하는 관리통제 및 목표나 전략계획을 수립하는 經營戰略 계획에 이르기까지 여러가지 경영상의 活動을 지원하는 것이다.

경영정보에 있어서는 의사 결정이나 업무처리를 위한 질서있는 선택된 情報나 데이터를 필요로 하며 情報交換을 통한 조직내 全活動을 통괄하는 시스템이 체계화되어 운영되어야 한다.

시스템의 效率를 높이기 위해서는 시스템 구

성의 2大要素인 人間과 컴퓨터를 최대한 활용해야 하는데, 人間보다 컴퓨터의 능력이 우수한 부분에 관계되는 활동은 가급적 電算化해야 할 것이다.

경영행정에 관한 한 人間 시스템보다는 컴퓨터 시스템이 훨씬 閉回路的인 시스템에 속하고 또한 誤動作이 제어될 수 있기 때문에 경영 및 情報 시스템을 電算 시스템에 包括시킬 수 있다면 包括시킬수록 좋은 것이다.

일반적으로 電算 시스템에 包括된 경영 및 정보의 實體가 많을수록 MIS의 효력이 커지며 이에 따라서 MIS를 開發한다면 電算 시스템을 개발하는 것과 마찬가지로 효과를 가져올 것이다.

사실 MIS는 人間·機械 시스템으로서 처리상 기계의 의존도가 높아진다. 따라서 MIS의 구성 요소는 컴퓨터 하드웨어(통신망 포함), 소프트웨어(패키지 포함), 데이터 베이스, 처리절차 및 운영관리 요원 등이다.

經營行政上 실제의 조직활동은 여러가지 경영 행정 분야에 걸쳐 발생하는 데 비해 情報供給분야에는 제한되는 수가 많다. 이러한 情報網 구조를 분야별로 電算化를 할 때 시스템의 한계영역 설정이 어려워지게 된다.

여기에서 MIS의 개념은 더욱 強하게 주장된다.

즉 데이터 베이스를 형성하고 있는 人事, 財務, 販賣, 生産 등의 경영분야별 서브 시스템을 개발하여 메인 시스템으로 관련시키면 총괄적 MIS가 形成될 수 있을 것이며, MIS의 개발의 최종목표를 여기에 두는 것은 당연한 결과가 된다.

이 경우 Top Down 방식의 접근방법을 무시해서는 안되겠지만 또한 회계 서브 시스템 하나만의 MIS가 형성되지 못한다고 속단해서도 안 될 것이다.

MIS의 開發推進

MIS의 開發을 위해서는 먼저 개발을 위한 조직이 필요하다. 또한 MIS를 運營하기 위한 조직도 필요하다.

組織의 구성요원은 기획관리 요원을 비롯하여 시스템 분석요원, 프로그래머 조작용원, 데이터 준비요원으로 크게 나뉘어진다.

企劃管理委員은 MIS 기본계획, 데이터 베이스 管理, 조직응용관리의 기능을 담당하여 MIS 開發과 運營을 총괄적으로 기획하고 관리한다.

시스템 分析委員은 정보분석, 시스템 설계, 데이터 통신에 대한 분석 등의 업무를 수행하며 프로그래머는 시스템 應用 및 유지용 프로그램을 개발하고 유지, 관리한다.

操作委員은 컴퓨터의 操作 및 管理, 데이터 관리 등을 담당하며 데이터 준비요원은 原始 데이터의 검사, 入力 데이터의 작성 등 데이터 수행의 기능을 수행한다.

MIS 開發을 위한 조직의 위치는 개발대상이 되는 MIS의 범위에 따라 다르겠지만 대상범위의 最高管理者에게 직속시키는 것이 가장 成功率이 높은 것으로 지적되고 있다.

MIS 開發을 기획하고 관리함에 있어서 기본 개발계획의 수립, 個別 프로젝트의 계획 및 관리, 자금 및 비용의 관리, 업적의 평가 및 검사 등 主要課題가 검토되어야 한다.

기본 개별계획에는 조직체의 경영 목표, 외적 여건, 내적 제한, MIS의 총괄적인 목표 및 구조 등에 관한 상황을 明確히 하는 基本方向과 목표의 설정, 현재의 情報處理 능력의 實査, 계획에 미치는 開發의 예측, 장기적 계획과 구체적 단기 일정계획의 수립 등이 포함된다.

종합적 기본계획에 있어서는 費用과 효과분석 등을 통한 개별사업의 우선순위를 결정해야 하며 이를 個別日程에 반영해야 한다.

個別 프로젝트는 전체의 日程에 맞추어 프로젝트 추진계획을 수립, 집행하고 이를 통제관리 하는데, 여기에는 Pert 技法이 이용되며 비용관리는 예산통제 제도를 활용한다.

최근 하드웨어 費用보다 소프트웨어 費用이 급증하는 경향이 있으므로 시스템 설계 및 프로그래밍에 投入되는 人件費는 앞으로 더욱 큰 비중을 차지할 것으로 전망된다. 따라서 예산 책정에 있어서는 우수 요원의 精銳化에 유의해야 한다.

情報 시스템의 평가, 감사에 있어서는 管理의 적절성, 計劃對 실질적 분석, 기존 응용분야의 수행도 평가하고 여러 및 損失에 대비한 保護管理의 적절성 등에 관해서도 확인, 검사, 평가하여 그 결과를 계획에 反映시켜야 할 것이다.

MIS의 運營管理

시스템 계획에 있어서는 上向式 접근법과 下向式 접근법이 있다.

상향식은 우선 應用分野別로 각각 개별적인 파일을 갖는 분야별 개발이 이루어진 다음에 상 관되는 파일들을 통합하여 데이터 베이스를 형성한다. 다음 단계에서는 決定 모델 등을 추구하고 이들 모델을 통합하여 모델 베이스를 형성한 다음 최종단계에서 전략적계획 모델과 計劃 用 데이터를 추가통합하여 MIS를 이룩한다.

이 方法의 특징은 실질적인 필요에 따라서 점차적으로 시스템이 확장되어 간다는 점에 있으나 한편으로는 統合이 요구하는 만큼 잘 되지 않는다는 缺點을 갖고 있다.

下向式 接近法은 조직체의 정보 유통 모두를 먼저 개발하여 여기에 맞는 情報 시스템을 설계 하는 것으로서, 조직 목표 환경 및 제한조건을 分析하고 기능활동을 구분한다.

다음에는 決定과 조차를 명확히 하고 이에 필

요한 情報의 유형을 정하여 결정이나 情報의 필요조건을 서버 시스템 內의 하위 서버 시스템이나 모듈로 묶은 다음 데이터 베이스와 서버 시스템 및 모듈들의 개발 于先順位를 정하여 승인을 받은 후 기본 계획으로 확정하는 절차를 따른다.

이 方法은 總合計劃의 수립에 있어서는 매우 논리적이며 조정과 통합의 필요를 잘 반영하지만, 실제로 이러한 방대한 규모의 計劃樹立이 어렵고 開發 모듈의 우선순위를 정할 필요성이 없어서 개발기간의 長期化 및 將來變化에 대한 유연성의 결여를 초래하기 쉽다는 缺點이 있다.

결국 시스템 계획은 대상 시스템의 범위와 특성에 따라서 下向, 上向의 두 방식을 절충하여 접근할 수밖에 없는데, 이런 意味에서 시스템 계획은 하나의 예능이라고 주장하는 사람도 있다.

시스템 계획에 이어서 個別 프로젝트 별로 시스템 設計와 프로그래밍, 마스터 파일의 作成, 시스템 운영 등의 확정이 이루어지면 일단 개발된 個別 서버 시스템의 운영과 새로운 個別 프로젝트의 개발추진이 함께 수행된다. 또한 開發된 서버 시스템과 MIS도 여건의 변화에 따라 계속적인 시스템 變更이 필요하게 된다.

따라서 시스템의 운영과 개발 혹은 갱신은 병렬작업을 면할 수 없다.

시스템의 本格的 運營에 들어가기 전에 開發된 시스템에 대한 제반 운영규정이 작성되고 手作業 또는 통합전 작업과 새로운 시스템 상의 작업과의 차이에 대한 적응훈련이 이루어진다.

시스템의 更新이 있으면 즉시 표준도 更新되어야 하며 이를 준수하는 조치가 뒤따라야 할 것이다.

특히 MIS에 있어서는 시스템의 效用 수준이 높을수록 出力情報의 量과 質이 크게 될 것이므로 情報補完에 관한 대책이 크게 問題가 될

것이다.

한편 백업 시스템의 準備, 컴퓨터 조작의 통제 관리, 데이터 베이스 접근의 관리 정보 분배 및 전달의 관리 등을 철저히 이행하는 시스템 補完裝置를 완벽히 준비하고 이를 운영, 관리해야 할 것이다. 물론 이러한 補完 시스템도 MIS의 한 서버 시스템으로 구성되어 있도록 시스템의 계획단계에서 검토되어야 할 것이다.

시스템의 構成要素는 컴퓨터만이 아니라 情報과 관계되는 모든 機械 및 人間도 시스템 構成要素가 된다. 시스템 信賴性を 높이려면 시스템 構成마다 신뢰도가 보다 높아야 하는데, 人間の 신뢰도는 떨어지기 쉬운 面이 있어 문제점이 된다. MIS의 目標을 이해하고 시스템의 제한과 운영절차 표준을 숙지하여 이를 충실히 지키려는 精神的인 姿勢가 필요하다. 變化에 대한 무의식적인 저항을 불식시키고 組織목표에 찬동하여 적극적으로 組織활동에 참여하게 하는 경영자층의 꾸준한 努力이 있어야 MIS는 성공적으로 운영될 수 있을 것이다.

會計 시스템의 電算化

통상 事務室에서 행해지는 회계관계 일들은 대체로 거래사실을 記錄에 남기는 원시증빙서류, 즉 일반적으로 결재를 받은 품의서, 결재된 전표 등으로부터 그 거래내용의 일부를 관계 장부에 기록하거나 傳記하여 업무적으로 관련된 부서에 關係情報을 전달하는 기능이 대부분이다.

이렇게 기록, 유지된 基本資料를 분류하거나 집계하거나, 의사결정 단계의 가감을 거쳐 일정한 時間이 경과되면 종합적으로 취합, 이를 日計表로 작성하거나 月計表 또는 試算表에 집합된다. 컴퓨터가 企業의 經營情報 시스템을 구축하는 기반을 이루게 된 경우에는 기본회계 거래 자료로부터 일상적인 회계처리 과정은 컴퓨터에

의하여 能率的이고 빠르며 정확하게 이행될 수 있다.

會計分野에 컴퓨터를 이용하게 된 것은 계산, 집계, 분류라는 회계처리의 속성 때문이다.

1980년대 이후의 컴퓨터의 발전과정에서도 계산기능, 프로그램 내장기능, 計定科目別分類 및 集計機能이 회계분야에서 요구하는 특성과 일치되어 컴퓨터를 기업에 이용하는 데 큰 도움이 되었다.

어떻게 생각하면 컴퓨터는 企業체에서의 반복적인 會計處理業務에 아주 적합한 기능을 수행함으로써 그 보급이 확대될 수 있는 契機가 되었다고 해도 과언이 아니다. 그러므로 現行 會計 시스템을 電算化하는 데는 별로 문제점이 없다고 생각된다.

우리나라의 경우 會計處理가 手作業에 의하여 부분적으로 파악되더라도 별 지장이 없다는 기본인식과 함께 全體的으로 손쉽게 종합되어 노출되는 것을 원치 않는다는 企業家들의 성향 때문에 종합적이고 신속한 컴퓨터 시스템의 利用이 저해받아 왔다고 해도 과언이 아니다.

論理的으로 會計 시스템을 電算化하여 컴퓨터로 회계처리 하도록 하는 會計情報 시스템(Accounting Information System)의 경우 프로그램 開發이 실질적으로 어려운 것이 아니다. 그러나 企業側이 일반 企業會計 기준에만 의존해 오던 타성에서 하루 아침에 벗어날 수 없다는 基本理由 때문에 電算化할 수도 없거니와 특히 원가계산 분야의 原單立 關係사항 등을 고려할 때 이의 실현은 시간이 다소 걸릴 것으로 예측된다.

70년대 후반부터 企業公開가 일반화 되었고 企業 스스로도 거래기록을 성실하게 기록하는 풍토가 조성되기에 이름으로써 社會的으로 會計制度의 발전에 커다란 진전을 가져오게 되었다.

더욱이 외부감사 제도가 強化되면서 기업측에서는 會計 시스템의 質的인 향상을 꾀하게 되었

고 이에 발맞추어 보다 능률적으로 회계처리 결과를 분류, 집계하려는 努力이 여러 곳에서 나타나게 되었다.

한편 國際競爭力을 強化하려는 움직임에 힘입어 해외건설 활동, 수출활동의 強化, 해외시장의 치열한 판매가격 경쟁 등 外的인 압박이 기업의 情報 시스템을 발전시키는데 큰 役割을 하게 되었다. 이에 따라 80년대에 들어와서는 會計業務의 電算化에 박차를 가하는 추세를 보이고 있다.

지금까지는 주로 會計業務의 電算化에 관하여 설명하였는데, 기회가 있으면 다음에 인사관리 시스템에 대하여 설명하기로 한다.

한마디로 말하면 MIS는 세가지 시스템, 즉 컴퓨터 시스템과 커뮤니케이션 시스템 및 經營 시스템 등이 서로 결합하여 통합, 정리된 시스템으로 형성된 것이라고 말할 수 있다. 그러나 다음과 같은 경우의 MIS는 失敗할 것이라고 혹자는 말하고 있다.

첫째, 잘못 正義되고 지나치게 野心的인 기획안을 그대로 받아들이거나 社内の 시스템을 거의 사용할 수 없을 정도로 방치해 두고 오래된 데이터를 써 혼란을 유도할 때,

둘째, 회사는 脫中央集中化를 피하고 있는데, MIS 전략은 중앙집중식으로 수립하거나 會社가 요구하는 것보다 能力이나 이용에 있어 지나치게 비경제적인 기술을 도입할 때,

셋째, MIS 팀과 最高經營陣들 사이의 의사전달을 막아 회사의 마케팅 戰略을 잘못 판단하게 하거나 MIS 戰略을 융통성 없이 짜서 市場變化에 민감하게 대응하지 않을 때,

넷째, 會社의 주요 경영전략 수립에 MIS의 참여를 봉쇄하며 會社의 要求나 방침보다는 기술적인 우수성에 집착해 기획을 짤 때

다섯째, 自体内的의 데이터 통합을 外部에 의존하거나 急伸長하는 회사가 MIS의 필요성을 깨닫지 못한 경우 등이다.