

# 經營情報 시스템(MIS)의 組織에서의 역할

## -Management Information System's Role in Organization -

趙 東 成\*

〈目 次〉

- I. 머릿말
- II. 調整 ( Coordination ) 역할
- III. 統制 ( Control ) 역할
- IV. 環境 感知 ( Environmental Intelligence ) 역할
- V. 맺는말
- 〈참고문헌〉

### I . 머릿 말

조직에서 정보 혹은 정보시스템의 중요성은 아무리 강조해도 지나치지 않을 것이다. Mintzberg에서 비롯된 많은 실증적 연구는<sup>1)</sup> 관리자 ( Manager ) 들이 60 ~ 80 %까지의 시간을 회의참석, 보고서 읽기, 보고서 작성, 전화대화, 상·하급자와의 대화 등 정보처리에 사용함을 보

\* 이화여자대학교 경영학과 조교수

• 학회 원고접수일 9월 4일

1) 예를들어 H. Mintzberg, *The Nature of Managerial Work*, New York: Harper & Row, 1973; B. Ives and M. Olson, "Manager or Technician? The Nature of the Information System Manager's Job," *MIS Quarterly*, Vol. 5, No. 4, 1981, pp. 49-62; C. S. Thachenkary and D. W. Conrath, "The Office Activities of Two Organizations," in *Office Information Systems*, (ed.) N. Naffah, Amsterdam; North-Holland, 1982, pp. 453-469 등 참조.

여 주었다.

조직에서 정보시스템은 데이터를 수집, 전달, 처리, 저장하고 정보를 검색, 분배하는 역할을 한다. 정보처리 도구로서의 컴퓨터의 등장과 함께 기업에 도입되기 시작한 경영정보시스템(MIS)은 조직정보시스템(Organizational Information System)의 한 부분으로서 특히 관리자를 지원하기 위한 것이며 사람, H/W, S/W, 데이터, 절차(procedures) 등으로 구성된다고 정의된다.<sup>2)</sup>

MIS는 출발시부터 가능성, 효용, 범위 등에 대해 많은 논란이 있어 왔다. 그러나 MIS에 관한 대부분의 논의는 신속, 대량처리능력을 가진 컴퓨터와 컴퓨터를 기반으로 하는 정보기술(Information Technology)<sup>3)</sup>에 지나치게 경도되어, 주로 정보기술이나 컴퓨터 전문가의 관점에서 이루어졌다. 이에 따라 MIS는, MIS 자체에, 급격히 변화하는 첨단 정보기술에, 컴퓨터 전문가에게 존립논리가 있는 것이 아니라 조직 자체에, 조직의 유효성에 대한 공헌이 있어야 한다는 당위가 상대적으로 소홀이 취급되어져 왔다.<sup>4)</sup>

기술중심적인 MIS에 대한 반론도, 더 많은 더 빠른 정보가 보다 나은 의사결정을 보장하지 않으며 관리자에게 필요한 것은 정보의 홍수(information overload)에 대한 정보의 여과(filtraion)이며 사용자의 거부 또는 저항에 대해 준비해야 하고 결국 MIS의 문제는 기술문제라기 보다는 인간의 문제(human problem)라고 결론짓는 것이 대부분이었다.<sup>5)</sup> 그러나 Fr-

2) G. B. Davis and M. G. Olson, *Management Information System*, 2nd. ed., New York : McGraw - Hill, 1985, pp.5~7. S. Neumann and M. Hadass, "DSS and Strategic Decisions," *California Management Review*, Vol. XXII, No.2, 1980, pp. 77~84 및 N. Ahituv and S. Neumann, *Principles of Information Systems for Management*, 2nd. ed., Dubuque, Iowa : Wm. C. Brown Publishers, 1986, pp. 127~133 참조.

3) 정보기술(Information Technology)이란 상당히 광범위에 걸치는 용어로서 컴퓨터 및 그 부속기기, 데이터베이스, 데이터통신, 마이크로컴퓨터 등을 포함한다. 즉, 정보처리 H/W, S/W, 사용법 등을 포함한다.

4) R. I. Tricker and R. J. Boland, *Management Information and Control System*, 2nd. ed., Chichester, England : John Wiley & Sons, 1982, p.266.

5) H. L. Lucas, Jr., *Why Information System fail?*, New York : Columbia University Press, 1975 ; G. W. Dickson and J. C. Wetherbe, *The Management of Information Systems*, New York : McGraw - Hill, 1985.

ederick Taylor의 과학적 관리 (Scientific Management)에 대한 반론으로서의 인간관계론에 한계가 있듯이 MIS를 기술의 문제가 아니라 인간의 문제로 귀결짓는 것에도 한계가 있다.

컴퓨터는 이제 어떠한 형태로든 상당수의 한국기업에서 사용되고 있는 것으로 최근의 한 조사는 밝히고 있다.<sup>6)</sup> 이 시점에서 필자는 기업에서의 정보기술 활용 나아가서는 MIS의 이용에는 MIS에 대한 올바른 이해가 선행되어야 한다 MIS에 대한 올바른 이해는 MIS를 종래의 기술적, 기법적 관점이나 이에 대한 반론으로 제기된 인간문제의 관점을 넘어서서 조직의 관점에서 가능하다고 생각된다.” 즉 MIS는 조직에서 어떤 역할을 하는가, MIS는 조직이 선택할 수 있는 다른 대체안 (Alternatives)과 어떻게 비교되는가 등을 살펴봄으로써 MIS의 實像에 대한 이해 및 문제점把握과 MIS의 실제에 지침이 될 수 있다고 생각한다.

이제 조직관점에서의 MIS에 대한 試論으로서 MIS의 調整手段으로서의 역할, 統制手段으로서의 역할, 環境感知 역할 등을 차례로 검토하고 끝으로 이들 역할을 어떻게 통합할 수 있는가를 논의하기로 한다.

## II. 調整 (Coordination) 역할

조직은 여러가지로 정의할 수 있지만 아주 쉽게는 「어떤 목적을 달성하기 위하여 2인 이상이 함께 힘을 모으는 사회적 실체 (social entity)」이다.<sup>8)</sup> 조직은 이렇게 2인 이상이 모인 것이기 때문에 그 활동에 있어 자연스럽게 과업을 분할하여 수행하게 된다. 「分業 (division of work)」

분할된 과업은 조직의 각 요소 (element)에 의해 수행되어, 요소들간에 과업의 先後관계, 설비의 사용순서, 자원의 共有 등에 의하여 相互依存 (interdependency) 관계가 성립하게 된다.<sup>9)</sup> 이러한 상호의존관계 속에서 과업을 원활히 수행하기 위하여 각 요소간에 조정의 필요가

6) 서울대학교 경영대학 경영연구소, 韓國企業의 現況과 課題, 서울대학교출판부, 1986, p.158

7) 이와 軌를 같이하는 의견을 崔鍾泰, 現代組織論, 經世院, 1985, p.621에서 볼 수 있다.

8) 崔鍾泰, op.cit., p.106; R. L. Daft, *Organization Theory and Design*, New York : West Publishing Co., 1983, p.8.

9) J. C. Emery, *Organization Planning and Control*, New York : Macmillan, 1969, 제 1장 참조.

발생한다. 생산의 日程計劃이나 재고관리는 그 예이다. 조정업무는 대부분 정보처리업무이며 어느 정도까지는 1인의 두뇌로서 처리할 수 있지만 한계를 넘어서면 다른 수단이 필요하게 된다.<sup>10)</sup> 왜냐하면 인간에게는 정보채널의 용량 ( capacity ), 신뢰성 ( reliability ), 계산능력 ( computational ability )에 제한이 있기 때문이다.<sup>11)</sup>

조정수단으로서 여러가지가 제시되었는 바, 예를 들면 Thompson(1967)<sup>12)</sup>은 표준 ( Standards ), 계획 ( Plans ), 상호협조 ( mutual adjustment )를, Kast와 Rosenzweig (1979)<sup>13)</sup>는 계층적 ( hierachical ), 관리적 ( administrative ), 자발적 ( voluntary ) 방법을, Mintzberg(1979)<sup>14)</sup>는 상호협조 ( mutual adjustment ), 직접 감독 ( direct supervision ), 표준화 ( standardization )를 들었다. 이들 조정수단은 직접 정보를 제공하거나 상황의 해석에 도움을 주거나, 적절한 행동지침을 제공함으로써 조정을 달성한다.<sup>15)</sup>

여러가지 조정수단중에서 자발적인 상호협조를 제외하면 조직으로서 기본적인 수단은 構造化 ( structuring )라고 할 수 있다. 여기서의 구조란 H.A. Simon(1960)이 지적했듯이 계층구조 ( hierachy )이다.<sup>16)</sup> 그런데 조직의 구조는 ① 과업, 보고, 체계, 직무 grouping을 나타내고 ② 조정 메카니즘을 제공하는 기능을 가진다.<sup>17)</sup> 즉 계층구조는 정보의 흐름에 패턴 ( 과업의 grouping을 통해 )을 부여하고 제한 ( 例外관리 및 관리의 幅을 통해 )을 가함으로써 조

10) H. Mintzberg, *The Structuring of Organizations*, Englewood Cliffs, N. J. : Prentice - Hall, 1979, p. 182

11) 이에 관하여는 많은 문헌이 있지만 특히 H. A. Simon, *The New Science of Management Decision*, New York : Harper & Row, 1960과 C. J. Haber stroh, "Organization Design and Systems Analysis " in *Handbook of Organizations*. (ed.) J. Mardi, Chicago : Rand Mc Nally, 1965, pp. 1171~1211 참조.

12) J. D. Thompson, *Organizations in Action*, New York : McGraw-Hill, 1967, pp. 55 ~ 56.

13) F. E. Kast and J. E. Rosenzweig, *Organizations and Management*, 3rd. ed., New York : McGraw - Hill, 1979. p. 212.

14) Mintzberg, op. cit., p. 3.

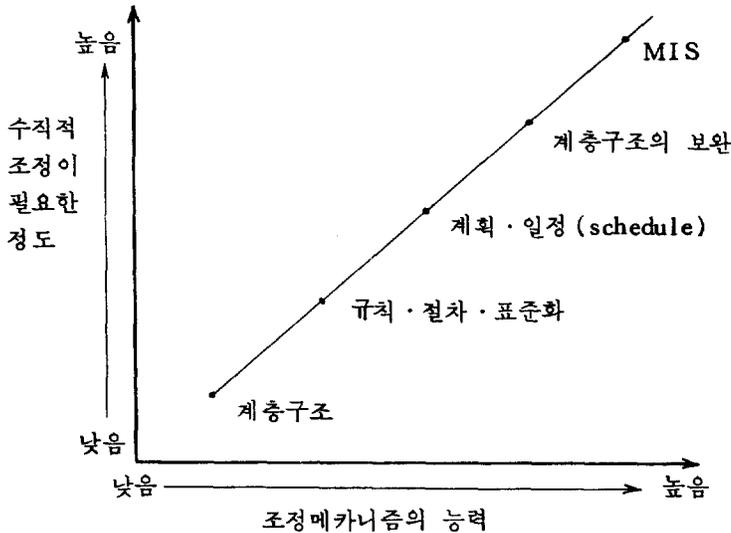
15) E. A. Gerloff, *Organization Theory and Design*, New York : McGraw-Hill, 1985. p. 282.

16) H. A. Simon, op. cit. 과 H. A. Simon, *The Sciences of the Artificial*, Cambridge, Mass. : The MIT Press, 1981, 제 7장에서 계층구조에 대해 상세히 설명하고 있다.

17) R. L. Daft, op. cit., p. 250.

정작업을 지원하게 한다. 따라서 조직의 구조 자체가 정보처리 기능을 가지며 이 정보처리 기능이 조정메카니즘을 제공하게 되어 상이한 구조는 상이한 조정 능력을 가지게 된다.<sup>18)</sup> 예를 들어 有機的 (organic) 구조는 機械的 (mechanic) 구조보다 정보처리 능력이 크고 이에 따라 조정잠재력 (coordination potential) 도 크다.

조정수단에는 조정업무의 上位 回附 (upward referral) 즉 상방으로의 정보의 흐름을 억제하기 위한 수직적 조정수단과 하위계층의 裁量 (discretion) 을 증대시켜 정보를 그 자체에서 흡수케 하는 수평적 조정수단이 있다. 이제 수직적, 수평적 조정수단의 종류와 각 수단의 조정능력을 정리하면 다음과 같다.<sup>19)</sup>

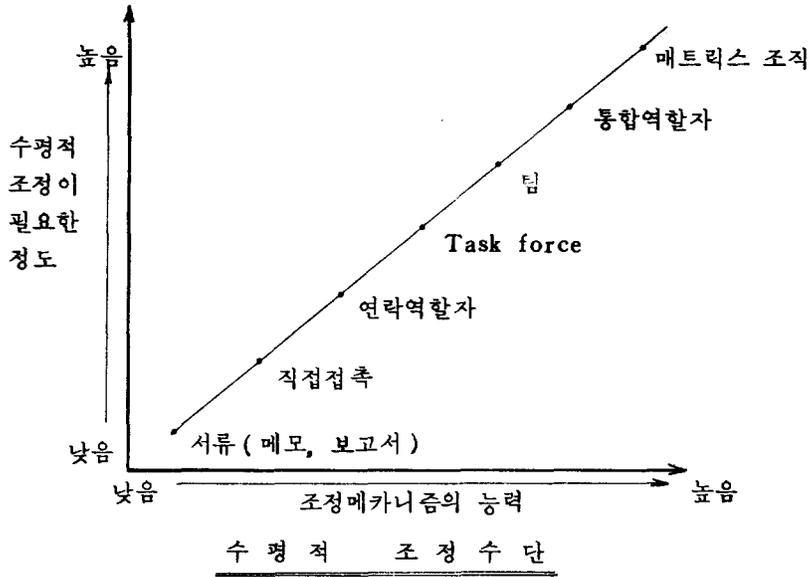


<그림 1>

수직적 조정수단

18) J. Galbraith, *Designing Complex Organizations*, Reading, Mass.: Addison Wesley, 1973; M. L. Tushman and D. A. Nadler, "Information processing as an integrating concept in organizational design," *Academy of Management Review*, Vol. 3, 1978, pp. 613~624.

19) R. L. Daft, op. cit.; J. Galbraith, op. cit.; H. Mintzberg, op. cit.; W. R. Scott, *Organizations: rational, natural and open system*, Englewood Cliffs, N. J.: Prentice-Hall, 1981; M. L. Tushman and D. A. Nadler, op. cit., 등에 설명된 것을 필자가 정리했다. 특히 W. R. Scott를 참조.



〈그림 2〉

이 글에서 우리는 MIS와 관련하여 수직적 조정수단에 관심을 둔다.

조직은 우선 계층구조를 통해 조정을 수행하고 다음으로 (또는 이와 병행하여) 규칙·절차등을 제정하여 표준화·공식화를 통한 조정을 시도하며, 계획 (plan), 일정 (schedule) 등을 이용하기도 한다. 그러나 정보의 양이 증가한다던지, 전달되는 메시지의 내용이 定量的 (quantitative) 으로 표현하기 어려운 定性的 (qualitative) 부분이 많아지면 이들 수단으로는 충분치 못하게 된다. 이를 극복하기 위해 조직은 계층구조를 보완 (augment) 하게 되는데 이는 대개 ① 전문화된 사무관리원의 사용-회계원, 비서, 감사원 등 ② line과 staff의 구분 ③ 전문가 (specialists)의 사용으로 이루어 진다.<sup>20)</sup>

이러한 계층구조의 보강으로도 조정능력이 부족되면 MIS를 도입 혹은 강화함으로써 이를 충족하려 하게 된다.

컴퓨터를 기반으로 하는 MIS는 대량, 신속 처리능력으로 정보처리 용량을 증가시킴으로써 조정작업을 지원하게 된다. MIS는 직접적으로는 정보처리능력의 확대로 조직구조의 分化를 감소시킨다.<sup>21)</sup> 이는 보통 인원의 감소 혹은 증가추세의 감소로 나타난다. 간접적으로는 다른 조정

20) W.R. Scott, op. cit., p. 217.

21) A. Kieser and H. Kubicek, "An Organizational Concept for the Design of Management Information System," in *Information System and Organizational Structure*, (ed.) E. Grochla and N. Szyperski, New York: Walter de Gruyter, 1975, pp. 163~185.

메카니즘을 지원함으로써 조정업무를 지원한다. 즉 ① 광범위한 Data Base 와 Model 을 통해 계획 ( planning ) 을 도우며, ② 상급자의 직접 지시 ( directive order ) 대신 MIS 에서 사용하는 Data Base 나 프로그램상의 파라미터를 통해 조정을 지원하고 ③ 조정업무의 일부는 공동 Data Base 를 통해 달성되므로 필요성이 없어지고 ④ 예를들어 DSS 를 이용하여 관리자의 자기조정 ( self-coordination ) 능력이 상승하게 되며 <하급자나 상급자 동료와의 조정필요 감소 내지 조정업무의 명확화> ⑤ 일부는 MIS 에 의한 자동화 ( Automation ) 로 과업이나 의 사결정이 構造化 또는 표준화됨으로써 조정이 달성된다.<sup>22)</sup>

이제 조정수단으로서의 MIS 를 다른 조정수단과 비교하면 다음과 같다.<sup>23)</sup>

<표 1> MIS 와 대체적 방법의 비교

조정수단	복잡성	비용	정보처리 능력	데이터 처리능력	구조의 특성		정보共有성	채널의성격
					명확성	유기적/ 기계적		
계층구조	단순	낮음	낮음	낮음	명확	기계적	낮음	공식적
규칙	단순	낮음	낮음	낮음	명확	기계적	낮음	공식적
계획	단순-복잡	중간	중간-높음	낮음	중간정도	유기적/ 기계적	높음	공식· 비공식
계층구조보완	단순-복잡	낮음-높음	중간	낮음	명확	기계적	낮음	공식적
MIS	복잡	높음	낮음	높음	명확	기계적	낮음	공식적
수평적수단	복잡	높음	높음	낮음	불명확	유기적	높음	공식· 비공식

22) B. Hedberg and S. Jonsson, "Designing semiconfusing information system for changing environments," *Data Base*, Vol.13, Nos. 2 & 3, Winter-Spring, 1982, pp.12~25

23) E.A. Gerloff, op.cit., p.302; A.H. Van de Ven and D.W. Ferry, *Measuring and Assessing Organizations*, New York: John Wiley & Sons, 1980, pp.249~250.

### Ⅲ. 統制 ( Control ) 역할

Galbraith(1973)가 지적한대로 조직에서의 정보처리는 대부분 상호연관된 부분의 조정과 조직의 통제를 위한 것이다. 조정을 정보시스템의 陽의 기능이라면 통제는 陰의 기능이라 할 수 있다. 즉 조정과 통제는 정보시스템을 사이에 둔 동전의 앞·뒷면과 같다 할 수 있다. 이제 MIS가 통제수단으로서 어떤 기능을 하는지 살펴보자

여기서의 통제 즉 經營統制 ( Management Control )란 경영층이 목표를 향해 조직을 인도하는 모든 행위의 총칭이라고 幅 넓게 정의할 수 있다.<sup>24)</sup> 보다 구체적으로는 통제란 진행중인 활동을 모니터 ( monitor )하여 既작성된 표준·기준과 비교, 이들과의 괴리 ( deviations )여부를 밝혀내고 필요하면 시정 조치 ( corrective actions )를 취하는 feedback 과정이다.

조직에서의 통제의 실행 방법에는 ① 정책과 절차를 통한 통제, ② 성과의 측정과 feedback에 의한 통제 ③ 보상 ( Rewards )을 통한 동기부여에 의한 통제, ④ 행위의 수정 ( behavior modification )을 통한 통제 등이 있다.<sup>25)</sup> 이러한 방법들은 대개 묵시적으로만 논의되어, 일반적으로 통제란 「 진행중인 활동을 모니터 ( monitor )하여 작성된 표준 및 기준과 비교, 이들과의 괴리 ( deviations ) 여부를 밝혀내고 필요하면 시정조치 ( corrective actions )를 취하는 feedback 과정, 이라고 통용되는데서 알 수 있듯이 주로 ②의 방법이 강조된다. 그러나 통제는 강제적 성격, feedback적 성격, 동기부여적 성격, 조건부여적 성격이 적절한 수준에서 통합되어 실천될 때 가장 잘 이루어진다고 볼 수 있다.

이렇게 통제는 표준·기준과의 관련에서 목표설정 ( Goal Setting ) 및 계획 ( planning )과 연결되어 있고, 과업수행을 측정 ( measure )·모니터 ( monitor )한다는 의미에서 커뮤니케이션과 연관되며, 이렇게 측정된 상태와 목표·계획과를 비교·평가한다는 측면에서 평가 ( appraisal ), 보상 ( reward ) 체계와 관련이 있다. 이 중에서 핵심이 되는 것은 커뮤니케이션이다. Cybernetics의 창시자인 Robert Wiener(1967)가 말했듯이 통제 한다는 것은 커뮤니케이션한다는 것이며 커뮤니케이션한다는 것은 곧 통제한다는 것이다. 이는 조직의 활동이나 事象 ( events )을 분

24) R. I. Tricker and R. I. Boland, op. cit., p. 103.

25) 이것은 통제에 대한 다양한 정의를 반영한 것이다. 예를 들어, 「 통제 」는 지시, 명령, 검토, 검증, 강제, 제한 등 여러가지로 해석되는 바 이에 대하여는 D. R. Hampton, C. E. Summer and R. A. Webber, *Organizational Behavior and the Practice of Management*, 3rd. ed., Glenview, ILL.: Scott, Foresman and Company, 1978 제 9장에 잘 설명되어 있다.

류하고 코드화하며, 저장·전달·요약·비교·보고하는 커뮤니케이션 능력이 필수적이기 때문이다. 정보의 신속, 대량처리 능력을 갖는 컴퓨터를 기반으로 하는 MIS는 이러한 의미에서 통제시스템의 주요 요소가 된다.

하나의 사례로서 美Gould社에 도입된 MIS는 매주 금요일 전세계에 분산되어 있는 利益 센터로부터 각종 운영실적 데이터를 입수하여 예산, 실적 대비를 함으로써 MIS도입 이전보다 훨씬 신속하게 시정조치 (예를 들어 원자재 발주의 증가/감소, 재고의 증가/감소, 생산일정조정 등)를 취할 수 있게 하였고, 해당 관리자의 업적 평가를 용이하게 하였다.<sup>26)</sup> MIS의 도움없이 는 소기의 통제가 어려웠을 것이다.

Itami(1977)<sup>27)</sup>는 통제의 기능을 조직 구성원에 대한 영향 (influencing), 직접 개입 (direct intervention), 선별 (screening)이라 하고 특히 통제의 영향기능을 강조하였다. 指標 모니터, 비교, 시정행위/보상을 포함하는 통제는 직접적으로는 시정행위로 표출되지만 간접적으로는 성과의 측정, 보상을 통해 조직구성원의 문제의 인식 (recognition), 목표, 대안선택 의사결정, 정보선택 등에 영향을 준다. 즉, 통제는 어떤 것이 문제인가 목표는 어떤 것인가,어떤 것을 대안으로 고려할 것인가, 어떤 것이 올바른 결정인가, 어떤 것이 필요한 정보인가 하는 의사결정 및 정보의 前提(decisional and information premises)로서 역할을 하게된다.<sup>28)</sup> 이 결과로 조직 구성원들은 과업의 효과적 달성에 유의하는 것이 아니라 可視的이고 측정·보상되는 指標의 달성에만 주력하게 된다.<sup>29)</sup> 이러한 이유로 Mintzberg(1983)<sup>30)</sup>는 통제에 측정기능과 동기부여기능이 共存한다고 하였다. Blau와 Scott(1962)<sup>31)</sup>는 여기에서 한걸음 더 나아가 통제메카니즘은 측정과 보상을 통해 조직구성원들로 하여금 통제 지표에 노력을 집중케 함으

26) D.Schwartz, *Introduction to Management*, New York: Harcourt Brace Jovanovich 1980, p. 608.

27) H. Itami, *Adaptive Behavior: Management Control and Information Analysis, Studies in Accounting Research #15*, AAA, 1977, pp. 12~17.

28) J. F. den Hertog, "Information & Control System: Roadblock or Bridge to Renewal," *Data Base*, Vol. 13, Nos. 2 & 3, Winter-Spring 1982, pp. 26~38; G. Pfeffer, *Organizations and Organization Theory*, Boston, Mass.: Pittman, 1982.

29) J. F. den Hertog, op. cit.

30) H. Mintzberg, op. cit., pp. 151~152.

31) P. M. Blau and W. R. Scott, *Formal Organizations*, San Francisco, Cal.: Chandler 1962.

로써 조직에의 順應 (conformity) 을 유발한다고 하였다.

통제메카니즘의 일부인 MIS도 앞서의 사례에서와 같이 통제를 원활케하는 작용도 하지만 관리자가 어떻게 사용하는가에 따라 조직의 효과성을 높이는 것이 아니라 조직을 경직되게 할 가능성도 많은 것이다. 따라서 공식적 (formal) 성격의 MIS는 定型的 (routine) 이고 안정된 상황에서는 제 기능을 다하지만 非定型的 (non-routine) 이고 변화가 심한 상황에서는 역기능적으로 작용할 수 있다. 이것이 사람들이 지적하는, MIS의 기술적 측면만을 강조하고 조직행위의 측면을 무시한 결과이다.<sup>32)</sup> 이에 대한 대안으로서 Hertog(1982)는 조직의 자율성을 강조하는 조직변혁을 제시했다. 그는 절차의 표준화, 한정된 데이터의 사용, 한정된 의사결정 도구의 사용등을 촉진하는 MIS의 통제에 대해 자기 통제 (Self-Control) 를 지향하는 조직개발을 주창하고, 실제로는 두가지 통제방법이 조화를 이루어야 함을 강조했다. 이제 조직개발과 MIS 방법을 간략히 비교하면 다음과 같다.

〈표 2〉 통제수단으로서의 MIS와 조직개발<sup>33)</sup>

인 간 관	조직 개발	MIS
	Y 이 론	X 이 론
주요 전략	조직내부의 유연성 증가를 통한 자기 통제 (control by self)	통제메카니즘의 강화 (control by others)
지 표	장기적 定量的, 定性的지표	단기적, 경제적 · 정량적지표
의사결정기준	효 과 성	효 율 성
변화전략	참여, 학습	지시, 평가
조직에의 영향	분 권 화 자율증가	관료제화 통제 강화

32) E.A. Tomeski and H. Lazarus, *People-Oriented Computer System, the Computer in Crisis*, New York: Van-Nostrand Reinhold, 1975; B. Hedberg and S. Jönsson, op cit.

33) J.F. den Hertog, op cit., p.32, 표 1.

#### IV. 環境 感知 (Environmental Intelligence) 역할

조직은 정치적, 경제적, 사회적, 문화적 또는 국제적 환경하에서 존속한다. 환경은 조직에 기회 (opportunities)를 제공하기도 하고 위험 (risk)을 제기하기도 한다. 따라서 조직으로서는 통제할 수 없는 또는 극히 일부분만이 통제가능한 制約으로서의 환경에 대한 적응이 중요한 문제가 된다.

조직과 환경과의 관계는 ① 환경을 불확실성 (uncertainty)으로 把握하여 정보의 원천·발생원으로 접근하는 방법과 ② 환경을 자원의 貯量 (stocks)으로 把握하여 의존관계 (dependency)로 접근하는 두가지 접근법이 있는 바<sup>34)</sup> 여기서는 정보와 관련하여 전자의 관점을 취하기로 한다.

조직의 환경을 불확실성으로 把握할 때 즉 정보의 발생원으로 접근할때 조직은 기회를 이용하고 위험을 회피하기 위하여 환경으로부터 계속적인 정보유입 (input)이 필요하게 된다.<sup>35)</sup> 왜냐하면 환경으로 부터의 정보는, ① 조직이 환경에 適應하기 위한 근거가 되며, ② 조직의 境界 (boundary)를 통해 정보와 물자를 교환케 함으로써 조직의 活力을 유지케 하고, ③ 성장과 존속에 필요한 혁신 (innovation)의 촉진제가 되기 때문이다.<sup>36)</sup>

그러면 조직은 환경으로 부터의 정보유입 즉 環境感知를 위해 어떤 방법을 사용할 것인가? 앞서 언급한 대로 인간은 정보의 感知 (sensing), 전달, 변환에 있어 용량 (capacity), 신뢰성 (reliability), 계산능력 (computational ability)의 제한으로 한계가 있음은 잘 알려져 있다. 조직은 이를 극복하기 위해 ① 정보담당자수를 증가시키던가 ② 과업을 보다 전문화 하던가 「조직변화」 ③ 컴퓨터 및 관련기기를 이용하는 방법 「MIS의 활용」을 擇하게 된다.<sup>37)</sup>

34) W.R. Scott, op cit., p.168

35) C.G. Schoderbek, P.P. Schoderbek, and A.G. Kefalas, *Management Systems*, Dallas, Texas : Business Publications, 1980.

36) N. Piercy and M. Evans, *Managing Marketing Information*, London : Croom Helm, 1983.

조직이 불확실성에 대처하는 실제적 행동은 緩衝戰略 (Buffering Strategies)으로 나타나는데 이에는 Coding, Stock Piling, Leveling, Forecasting, Growth 등의 구체적 수단이 거론된다. 상세한 것은 W.R. Scott, op cit., pp.190~193 참조.

37) T.L. Whisler, "Man, Organization and Computer - a contingency analysis," in *Information Systems and Organizational Structure*, (ed.) E. Grochla and N. Szyperski, New York:Walter de Gruyter, 1975, pp.246~267

① 방법은 1인의 한계(認知的 한계)를 극복하기 위해 다수의 인원을 투입하는 것으로 예를 들어 심의회(Review Committee or Review Group)를 구성하여 규칙적으로 환경으로 부터의 정보를 수집, 평가, 전달하는 방법이다. ② 방법은 환경의 영향을 局所化(localize)하기 위하여 별도의 부문을 구성하거나 기존의 조직을 보다 자율적으로 관리하도록 하는 것이다. 따라서 정보가 발생하는 현장에 가깝고 보다 전문적인 능력을 가진 사람들이 정보를 처리함으로써 정보처리의 효율이나 효과성이 상승되고 이러한 처리를 거친 환경의 정보는 조직에 맞도록 여과되어 상부로 전달되거나 부문 자체에서 흡수되게 된다.

③의 방법에서는 물론 컴퓨터가 환경의 諸事象(events)을 직접 感知(sense)할 수 있는 것은 아니다. 그러나 적절한 계기장치(instrumentation)나 데이터통신 설비를 이용하여 입수된 데이터를 신속하고 정확하게 전달·저장케 하고 여러가지 모델이나 경영과학·OR기법들을 이용한 데이터 변환(manipulation)을 통해 한 개인이나 소집단이 認知的 제한 또는 계산능력상의 제한으로 밝혀낼 수 없었던 것을 把握할 수 있게 한다.(예를 들어 추세변동) 이런 점이 강조된 것이 소위 早期警報體制(Early Warning System)이다.<sup>38)</sup>

여기에서 특히 고려하여야 할 점은 환경으로 부터의 정보의 특성이다. 여러 저자들이<sup>39)</sup> 밝혔듯이 환경에서의 정보는 定量的(quantitative)인 것보다는 定性的(qualitative)인 것이, Hard한 것보다는 Soft한 것이 많으며 따라서 정량적 Hard 데이터를 다루도록 되어 있는 공식적 정보시스템으로서서는 불충분 하다는 것이다. 이를 반영한 것이 Leifer(1979)<sup>40)</sup>가 제시한 모델이다. 그는 정보시스템의 설계는 ① 境界부분과 상층부분은 정보를 처리하고 ② 중·하위 관리부분과 업무실행 부분(technical core)<sup>41)</sup>은 데이터를 처리하도록 해야한다고 주장했다. 왜냐하면 비일상적이고 불확실성이 큰 부분은 내용이 풍부한(rich) 많은 량의 정보처리가 요구되며, 일상적이고 불확실성이 적은 부분은 데이터 처리가 요구되기 때문이다.(정보시스템에 대한 앞서의 정의 참조).

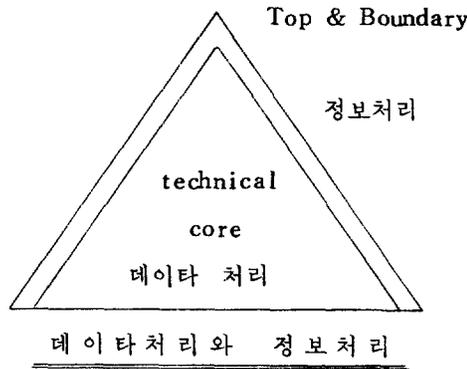
38) R. J. Ebert and T. R. Mitchell, *Organizational Decision Processes*, New York: Crane, Roussak & Co., 1975, p.271.

39) 예를 들어 N. Piercy and M. Evans, op cit., 제 4 장; E. Gerloff, op cit., p.295.

40) R. Leifer, "Designing Organizations for Information / Data Processing Capability," *Paper Presented at the 39th Annual Meeting of the Academy of Management*, Atlanta, Georgia, August 1979. E. Gerloff, op cit., pp.300~301에서 재인용

41) Technical Core란 조직에서 input(원재료등)을 output(제품/서비스)으로 변환시키는(transformation) 과정을 담당하는 부문을 말한다. 예를 들어 제조기업의 생산부문.

이런 관점에서 볼 때 ②의 조직의 변화에 의한 방법은 내용이 풍부한 정보를 처리할 수 있다는 점에서, ③의 MIS 활용방법은 수집, 전달, 저장, 신뢰성의 장점으로 데이터 처리에 유용하다는 장점이 있다. 그러나 이 두가지 방법은 상호 배타적인 것이 아니라 상호 보완적인 것으로 사용할 때 보다 나은 성과를 올릴 수 있을 것으로 생각된다.



<그림 3>

## V. 맺 는 말

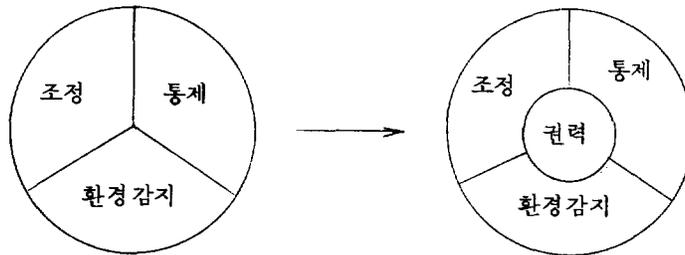
MIS라는 용어는 컴퓨터와 관련된 많은 활동을 설명하기 위하여 사용되어 왔고 유행되었다. 이 글에서 우리는 MIS를 정보기술의 관점이 아닌 조직의 관점에서 살펴보았다. 특히 MIS의 조정, 통제, 환경감지 역할을 각각 다른 대체 수단과의 비교하에 살펴 보았다.

MIS의 이런 3가지 역할 혹은 3가지 잠재능력(potential)은 어떤 관계가 있을까? 각 역할이 MIS에 요구하는 기능을 조화될 수 있는 것일까? MIS는 이 3가지 역할을 동시에 성공적으로 수행할 수 있을 것인가? 이 질문의 해답에 대한 실마리는 Thompson(1967)에서 찾을 수 있다. 그는 조정이 조직의 생산활동 부분(technical core)의 중요문제인데 반하여 適應(adjustment)은 境界(boundary)에 위치하는 부분의 핵심문제라 하였다. 이는 MIS의 역할규정이 조직 전체 뿐 아니라 조직 부문별로도 접근되어야 함을 시사한다. 이에 비추어 조직의 생산담당 부분에서는 조정이, 경제부분인 마케팅에서는 환경탐지 기능이 각각 상대적으로 보다 중요함을 알 수 있다. 통제기능은 부문을 떠나 조직 전체적인 의미를 가지는 것으로 해석 할 수 있다.

42) J.F. den Hertog, op cit.,

조정을 위하여는 다른 조정메카니즘과 비교하여 신속·대량 처리능력이 강조되어 이때 MIS는 표준화·공식화, 규격화 성격을 띠게 된다. 통제역할에서는 성과 정보의 신속한 전달과 분석 성과의 측정에 부수되는 동기부여적 기능이 강조된다. 환경감지 역할에서는 성격상 비공식적이고 Soft한 정보를 처리할 수 있는 능력이 중요하다. 전체적으로 조정·통제를 위하여는 대체로 데이터의 신속·정확·대량 처리를 기초로 하는 공식성·표준화의 성격이 강조되며, 보다 내밀한 통제나 환경감지를 위하여는 비공식성, 유연성이 필요함을 알 수 있다.<sup>43)</sup> 문제는 이러한 상충되는 요구를 어떻게 조화시킬 수 있겠는가 이지만 이는 앞으로의 연구과제라 할 수 있다. 그 방향은 대체로 정보기술을 기초로한 MIS와 다른 대안(alternatives)을 적정수준으로 조화시키는 것으로 생각된다.

이상에서 조직의 관점에서 본 MIS의 역할을 살펴보았으나 실제로는 권력의 원천(Power Base)으로서의 MIS에 대한 고려가 빠져있어 完全한 모델이라고는 할 수 없겠다. 따라서 권력의 관점이 포함된 MIS의 역할 側面이 補完되어야 통합된 상을 그려낼 수 있을 것으로 생각한다.



〈그림 4〉 MIS의 역할 모델

끝으로 이 글에서 우리가 논의한 것은 MIS의 조직내부적 역할에 관한 것으로서, MIS의 조직외부적 역할 즉 MIS의 전략도구로서의 역할(MIS as a strategic or competitive weapon)이 고려되지 않았음을 밝힌다. MIS는 내부관리도구(internal administrative tool)로서 뿐만아니라 그 자신 전략수단<sup>44)</sup>으로서의 가치가 점차 인식되기 시작하는 바 이에 대한 연

43) R.J. Ebert and T.R. Mitchell, op cit., 제 4장; E. Gerloff, op cit., 제 11장 참조.

44) 전략 수단으로서의 MIS란, MIS를 전략 수립의 도구로서 사용하는 것이 아니라 주요 경쟁도구로서 사용하는 것을 말한다. 예를 들어 항공회사의 예약시스템이나, 고객의 재고관리 담당자에게 주문용 터미날을 직접 설치해주는 방법등.

구도 요청된다.<sup>45)</sup>

---

45) 이에 대해서는 B. Ives and G.P. Learmonth, "The Information System as a Competitive Weapon," *Communications of the ACM*, Vol.27, No.12, Dec.1984, pp. 1193~1201에 잘 설명되어 있다.

## 參 考 文 獻

1. 崔鍾泰, 現代組織論, 서울:經世院, 1985.
2. 서울대학교 경영대학 경영연구소, 韓國企業의 現況과 課題, 서울:서울대학교 출판부, 1986.
3. N.Ahituv and S. Neumann, *Principles of Information Systems for Management*, 2nd, ed., Dubuque, Iowa: Wm. C. Brown Publishers, 1986.
4. P.M. Blau and W.R. Scott, *Formal Organizations*, San Francisco, Cal.: Chandler, 1962.
5. R.L. Daft, *Organization Theory and Design*, New York: West Publishing Co., 1984.
6. G.B. Davis and M.G. Olson, *Management Information Systems*, 2nd. ed., New York: McGraw-Hill, 1985.
7. G.W. Dickson and J.C. Wetherbe, *The Management of Information Systems*, New York: McGraw-Hill, 1985.
8. R.J. Ebert and T.R. Mitchell, *Organizational Decision Processes*, New York: Crane, Roussak & Co., 1975.
9. J.C. Emery, *Organization Planning and Control*, New York: Macmillan, 1969.
10. J. Galbraith, *Designing Complex Organizations*, Reading, Mass.: Addison-Wesley, 1973.
11. \_\_\_\_\_, *Organizational Design*, Reading, Mass.: Addison-Wesley, 1977.
12. E.A. Gerloff, *Organization Theory and Design*, New York: McGraw-Hill, 1985.
13. C.J. Haberstroh, "Organization Design and Systems Analysis," *in Handbook of Organizations*, (ed.). J. March, Chicago: Rand McNally, 1965, pp. 1171-1211.
14. D.R. Hampton, C.E. Summer and R.A. Webber, *Organizational*

- Behavior and the Practice of Management*, 3rd. ed.,  
Glenview, Ill.: Scott, Foresman and Company, 1978.
15. B. Hedberg and S. Jönsson, "Designing semiconfusing information systems for changing environments", *Data Base*, Vol. 13, Nos. 2 & 3, Winter-Spring 1982, pp. 12-25.
  16. J.F. den Hertog, "Information & Control Systems: Roadblock or Bridge to Renewal", *Data Base*, Vol. 13, Nos. 2 & 3, Winter-Spring 1982, pp. 26-38.
  17. H. Itami, *Adaptive Behavior: Management Control and Information Analysis*, *Studies in Accounting Research* # 15, AAA, 1977.
  18. B. Ives and G.P. Learmonth, "The Information system as a Competitive Weapon," *Communications of the ACM*, Vol. 27, No. 12, Dec. 1984, pp. 1193-1201.
  19. B. Ives and M. Olson, "Manager or Technician? The Nature of the Information Systems Manager's Job," *MIS Quarterly*, Vol. 5, No. 4, 1981, pp. 49-62.
  20. F.E. Kast and J.E. Rosenzweig, *Organizations and Management*, 3rd. ed., New York: McGraw-Hill, 1979.
  21. A. Kieser and H. Kubicek, "An Organizational Concept for the Design of Management Information Systems," in *Information Systems and Organizational Structure*, (ed.) E. Grochla and N. Szyperski, New York: Walter de Gruyter, 1975, pp. 163-185.
  22. H.L. Lucas, Jr., *Why Information Systems Fail?* New York: Columbia University press, 1975.
  23. H. Mintzberg, *The Nature of Managerial Work*, New York: Harper & Row, 1973.
  24. \_\_\_\_\_, *The Structuring of Organizations*, Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 1979.
  25. S. Neumann and M. Hadass, "DSS and Strategic Decisions,"

- California Management Review*, Vol. XXII, No. 2, 1980, pp. 77-84.
26. G. Pfeffer, *Organizations and Organization Theory*, Boston, Mass.: Pittman, 1982.
  27. N. Piercy and M. Evans, *Managing Marketing Information*, London: Croom Helm, 1983.
  28. C.G. Schoderbek, P.P. Schoderbek, and A.G. Kefalas, *Management Systems*, Dallas, Texas: Business Publications, 1980.
  29. D. Schwartz, *Introduction to Management*, New York: Harcourt Brace Jovanovich, 1980.
  30. W.R. Scott, *Organizations: Rational, Natural, and Open Systems*, Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 1981.
  31. H.A. Simon, *The New Science of Management Decision*, New York: Harper & Row, 1960.
  32. ———, *The Sciences of the Artificial*, Cambridge, Mass.: The MIT Press, 1981.
  32. C.S. Thachenkary and D.W. Conrath, "The Office Activities of Two organizations," in *Office Informations Systems*, (ed.) N. Naffah, Amsterdam: North-Holland, 1982, pp. 453-469.
  33. J.D. Thompson, *Organizations in Action*, New York: McGraw-Hill, 1967.
  34. E.A. Tomeski and H. Lezarus, *People-Oriented Computer Systems, the Computer in Crisis*, New York: Van Nostrand Reinhold, 1975.
  35. R.I. Tricker and R.J. Boland, *Management Information & Control systems*, Chichester, England: John Wiley & Sons, 1982.
  36. M.L. Tushman and D.A. Nadler, "Information processing as an integrating concept in organizational design,"

- Academy of Management Review*, Vol. 3, 1978, pp. 613-624.
37. A.H. Van de Ven and D.W. Ferry, *Measuring and Assessing Organizations*, New York: John Wiley & Sons, 1980.
38. T.L. Whisler, "Man, Organization and Computer: a contingency analysis," in *Information Systems and Organizational Structure*, (ed.) E. Grochla and N. Szyperski, New York: Walter de Gruyter, 1975.
39. N. Wiener, *The Human Use of Human Beings: Cybernetics and Society*, New York: Avon, 1967.