

IT活用例 통한 集團意思決定의 效率性 增進

朴元雨*

〈目 次〉

- | | |
|-------------------------------|--|
| I. 21C 技術, 社會, 組織의 變化와 集團意思決定 | III. IT의 活用例 통한 集團意思決定의 效率性 增進方案: GDSS |
| II. 集團意思決定의 問題點과 效率性 增進方案 | |

I. 21C 技術, 社會, 組織의 變化와 集團意思決定

21C에는 기술, 사회, 조직의 변화로 인해 개인의사결정 보다는 집단의사결정의 비중과 중요성이 증대될 것이다. 우선 집단의사결정의 증대를 가져오는 이들 요인에 관해 살펴보기로 하자.

1. 정보기술(IT)의 발달과 집단의사결정

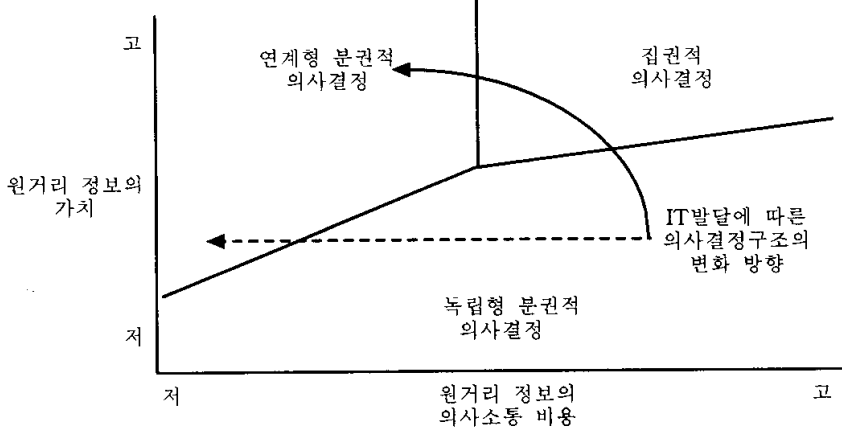
정보기술이 앞으로도 계속 발달할 것은 자명하다. 그런데 정보기술의 발달은 의사소통비용의 감소를 초래함으로써 조직내·외의 의사결정구조에 상당한 변화를 유발할 것이다. Malone(1997)에 의하면 원거리 정보를 획득하는데 드는 의사소통 비용이 감소함에 따라 의사결정구조는 독립형 분권적 의사결정(independent decentralized decision making)에서 집권적(centralized) 의사결정으로 바뀌고, 의사소통 비용이 더욱 감소하면 집권적 의사결정이 또다시 연계형 분권적(connected decentralized) 의사결정으로 바뀐다고 한다. 이들 세 가지의 의사결정구조는 각각 의사결정이 지역(현장) 중심적, 전체적 통일 및 최적화 지향적, 전체적 정보를 바탕으로 현장 지향적으로 이루어진다는 것으로서, 이는 마치 기업이

* 서울대학교 경영대학 교수

국제화 단계에서 localize, globalize, glocalize되는 과정과도 매우 유사하다.

물론 (<그림 1-1>에서와 같이) 원거리 정보의 가치가 크고 작음에 따라 정보기술의 발달에 따른 의사결정구조의 변화 흐름이 집권화된 의사결정구조를 거치지 않고 바로 연계형 분권적 의사결정구조로 옮겨갈 수도 있다. 그러나 여기서 강조하고자 하는 요지는 정보기술의 발달로 결국에는 분권적 의사결정이 많아지지만, 그때의 분권적 의사결정은 지역(현장)의 정보만을 바탕으로한 지역(현장) 중심적 의사결정인 독립적 분권적 의사결정이 아니라 전체 혹은 원거리 정보를 바탕으로한 현장지향적 의사결정 즉, 연계형 분권적 의사결정이라는 점이다. 따라서 정보기술의 발달로 조직간의 연계된 (집단)의사결정과 조직내 하위계층에서의 (집단)의사결정이 많아질 것이다.

<그림 1-1> 정보의 가치와 의사소통 비용의 변화에 따른 의사결정구조의 변화



자료원: Malone(1997), p.31의 내용을 수정한 것임.

2. 사회의 다양성 및 복잡성 증대와 집단 의사결정

사회의 다양성 및 복잡성 증대의 현상은 고객(외부고객)과 내부 종업원(내부고객) 모두에게서 나타난다. 내·외부 고객의 다양화·복잡화·전문화 등으로 특정계층, 특정지역의 의사결정자 한 사람에게 의해서 조직의 의사결정이 이루어 질 수가 없고, 여러 의견이 모여 조율·조정되는 집단 의사결정의 경향이 늘어난다.

3. 조직구조 및 관리패턴의 변화와 집단 의사결정

조직간 구조의 특성을 우선 생각해 보자. 과거와는 달리 앞으로는 network조직, 가상조직, 공동체조직 등의 용어가 의미하듯 여러 조직의 결합에 의해 일이 진행되는 경우가 많을 것이다. 따라서 개인보다는 집단의사결정이 분명히 많아진다. 조직내부의 구조와 관리패턴의 측면에서는 기존의(수직적 의사소통이 주를 이루며 자리가 강조되던) 삼각형 관료제 구조에서(수평적 의사소통이 주를 이루며 자리보다는 역할이 강조되는) 팀제로의 구조개편이 더욱 강화될 것이다. 그리고 이러한 팀제 하에서는 당연히 개인보다는 집단의사결정이 많아진다.

II. 集團意思決定의 問題點과 效率性 增進方案

우리는 중요한 의사를 결정할 때 흔히 집단으로 토의를 거친 후 결론을 내리는 경우가 많은데, 이는 집단의사결정이 개인의사결정보다 장점이 많음을 가정한 것이다. 하지만 집단의사결정은 집단이 갖는 특성으로 인해 개인의사결정과 상당히 그 과정과 결과가 다르게 나타난다. 여기서 잠깐 개인의사결정과 대비한 집단의사결정의 장·단점을 요약해 보면 다음과 같다.

〈표 II-1〉 집단의사결정의 장·단점

장점	<ul style="list-style-type: none"> · 구성원의 다양한 기능, 지식, 정보를 활용할 수 있다. · 다각도로 문제에 접근하여 오류/실수 발견이 증진된다. · 구성원이 합의에 의한 것이므로 수용도와 응집력이 높아진다. · 의사결정에 참여한 구성원들의 교육효과가 높게 나타난다.
단점	<ul style="list-style-type: none"> · 의사결정 시간이 지연된다. · 집단사고와 같은 집단의사결정 과정상의 문제점이 유발된다.

인간이 집단으로 의사를 결정할 때는 본의 아니게 집단의 부정적 시너지가 많이 유발된다. Janis(1972)는 집단사고(groupthink)모델을 도출하는 과정에서 미국 국무회의 과정을 사례로 분석하면서 아무리 유능한 인재가 모여서 국제적으로 중요한 안건을 논의하는 과정에서도 구성원간 관계나 논의절차에 따라서 본의 아니게 엄청난 실패가 유발될 수 있음을 보여주었다.

그런데 집단의사결정상 엄청난 실수는 모든 조직에서 일어나는바 기업 또한 예외가 아

니다. 예로 1948년 독일의 Volkswagen 자동차공장을 공동으로 방문했던 영국과 미국의 전문가가 내린 결론을 보자. '딱정벌레'를 본 영국 측 인술자 Rootes군은 "자동차에 필요한 기초 기술적 요구를 충족시키지 못하는 차"라고 혹평했고, 미국 측의 (그후 Ford 자동차 사장이 된) Breech는 "전혀 고려할 가치가 없는 차"라고 동의했다. 그러나 딱정벌레는 곧 미국을 포함한 전세계 시장에 엄청난 파문을 일으켰고 「역사상 단일 모델로 가장 많이 팔린 차」로 기록되고 있다. 또 다른 기업사례를 하나만 더 보자. 두 번씩이나 파산되었던 Pepsi-Cola사가 Coca-Cola사에 회사를 \$1,000에 넘기려 했는데도 Coca-Cola사의 경영진이 거부했던 기록이 있다. 그 당시 인수 했었다라면 지금과 같은 Cola전쟁에 드는 막대한 비용은 필요 없었을 것이다.

그런데 문제는, 앞으로의 조직에서는 현재보다는 집단의사결정의 기회가 더 많아진다는 것이고, 집단의사결정 과정상 나타나는 부정적 시너지는 그 내용상 구미기업보다도 윗사람 중심으로 의사결정이 이루어지는 한국의 문화에서 발생할 소지가 크다는 점이다. 따라서 이들 부작용의 내용이 무엇이며 이들이 어떻게 극복될 수 있는지를 파악하는 것이 매우 중요하다.

심리학, 사회학, 경영학 등 사회과학 전반에서 제기되는 집단의사결정의 문제점으로는 동조화(conformity), 집단의견의 극화(group polarization), 사회적 집단구분화(social categorization), 행동몰입의 증폭(escalating behavioral commitments), 집단사고(groupthink)가 일반적으로 제시되고 있다. 이러한 문제점을 개선하는 방법으로는 브레인스토밍(brainstorming), 브레인라이팅(brainwriting), 명목집단법(NGT: nominal group technique), 델파이 방법(delphi method), 변증법적 문의(dialectical inquiry), 악마의 주장(devil's advocacy) 등이 제시되고 있다. 이상의 제 방법은 집단의사결정 과정의 부정적 시너지를 줄이는 방법들인데, 물론 이들의 활용도 중요하지만 집단의사결정의 긍정적 시너지를 증진하는 방법 또한 강구되어야 한다. 후자의 방법으로는 팀사고(team-think)가 근자에 강조되고 있다. 집단의사결정 자체의 약점 보완이든 우위성 강화든 위에서 언급된 것은 기존 문헌(예, 박원우 1998)에서 잘 설명되고 있기에, 여기서는 새로운 방법 즉, IT의 활용을 통한 집단의사결정의 효과성 증진을 다루기로 한다.

Ⅲ. IT의 活用을 통한 集團意思決定의 效率性 增進方案: GDSS

회의는 기업사회에서 일상생활의 한 부분이다. 따라서 기업구성원들은 회의참가와 집단 의사결정에 많은 시간을 할애한다. 그런데 문제는 많은 경우 조직내의 집단 의사결정 과정이 비생산적이고 심지어 '시간낭비'로 인식되고 있다는 것이다.

말로 하는 전통적 회의방식의 문제점을 개선하는 획기적 방법으로 제시된 집단 의사결정 지원시스템(GDSS: Group Decision Support Systems)은 여러 면에서 회의의 개념을 혁명적으로 변화시켰다. 조사에 의하면 회의시간을 50%나 줄이면서도 참여자간의 협력, 의사소통, 협상을 증진·강화한다고 한다(Dennis, George, Jessup, Nunamaker, & Vogel, 1988). 여기서는 GDSS의 의미, 사용환경, 유형, 및 효과를 살펴보고, 국내 도입의 실태, 문제점, 및 개선방안을 정리해본다.

1. GDSS의 의미와 활용정도

1970년대 말 미국 Decisions and Designs사의 Peterson 박사가 decision conferencing을 개발하고, 비슷한 시기에 Execucom사가 planning lab을 설치한 것이 집단 의사결정 지원시스템의 효시이다. 이후 1980년대 중반부터 일련의 산학부문에서 집단 구성원간 상호 협동을 요하는 업무(cooperative work)의 해결을 돕기 위한 컴퓨터 시스템의 개발에 본격적인 노력을 기울여 왔다(김기문, 1996)

GDSS의 필요성은 Huber(1981)에 의해 처음 제기되었다. 그는 대부분의 의사결정 집단이 자료의 홍수 속에서 효과적인 회의진행을 이룩하지 못해 생산성이 낮다고 지적하면서, 의사결정집단의 생산성 향상을 위해 집단의 정보가 공유되고 적절한 순간에 구성원에게 필요정보가 제공되는 GDSS의 필요성을 강조했다. Huber가 주장한 GDSS은 구성원들이 대면(face-to-face)한 회의상황에서 각자의 개인컴퓨터 모니터에 주어지는 정보를 통해 서로 토론하는 환경에서의 지원시스템이었다. 이러한 환경에서 GDSS의 핵심 기능은 필요정보를 컴퓨터를 통해 얻는 기능(DSS: Decision Support Systems)에 추가하여, 이러한 정보를 구성원들이 함께 보는 정보공유기능이 있다. 따라서 정보공유기능이 GDSS가 DSS와 구별되는 중요요소라 할 수 있다(허영중, 1996).

DeSanctis와 Gallupe(1987)는 집단 의사결정 지원시스템을 집단의 회의를 함에 있어

서 의사소통시 발생하는 일반적인 장애요소들을 제거하고, 분석기법을 제공하고, 토론의 양상과 타이밍 또는 내용의 방향을 잡아주기 위해서 통신, 컴퓨터, 그리고 의사결정기술이 종합된 시스템으로 정의하고 있다. 이들이 의사결정적 측면에서 집단의사결정지원시스템을 의사결정자 집단이 비구조적인 문제를 원활히 해결할 수 있도록 지원하는 대화식의 컴퓨터 시스템으로 정의함으로써 과업에 초점을 맞추고 있는 반면, Huber(1984)는 의사결정 회의에 참가한 참가자 집단을 지원하는 소프트웨어, 하드웨어, 그리고 언어 절차의 집합이라고 집단의사결정지원시스템을 정의함으로써 구성요소를 강조하고 있다. Gray(1987)는 집단이 비구조적인 문제에 대한 공식화와 해결을 향상시키기 위해 의사소통, 컴퓨터 그리고 의사결정기법을 통합한 것이라고 정의하고 있다. 결국 이러한 정의에 입각하여 볼 때, 집단의사결정지원시스템은 집단의사결정의 효율성 내지는 효과성을 도모하고자 하는 도구라고 볼 수 있다(김기문, 1996).

그간 유사한 내용을 설명하는 다른 용어들도 생겨났는데, 예로 전자회의시스템(EMS: electronic meeting system), 컴퓨터-지원 협력적 작업(CSCW: computer-supported collaborative work), 그리고 그룹웨어(groupware) 등이다. 처음에는 '의사결정'에 초점을 두었던 GDSS의 개념이 확산되어 요즘에는 집단내의 아이디어, 의견, 선호내용의 상호교환을 지원하여 집단의 생산성을 증대하는 제반내용을 칭하는 경향이 있다. 본 글에서 GDSS라 할 때는 이들 내용을 모두 포괄하는 의미로 쓰인다.

한편, 이 분야에 종사하고 있는 학자들마다 집단의사결정지원시스템에 대한 서로 다른 개념 및 정의를 내리고 있으며, 다음과 같은 여러 명칭이 사용되고 있다: cooperative group decision support system, group deliberation support system, groupware, electronic meeting support system, computer-supported cooperative work, computer-based meeting support technology, group communication support system or group decision support system, group support system, group process support system. 그러나 최근 들어 GDSS라는 용어를 일반적으로 사용하는 추세를 보이고 있으며, 따라서 집단의사결정지원시스템에 대한 정의도 "집단의 일을 지원하기 위한 모든 종류의 정보기술의 응용(any application of information technology to support the work of group)"이라고 일반적으로 받아들여지고 있다(김기문, 1996).

GDSS의 필요성은 많은 조직에 의해 인정되고 있다. 학문적 분류로는 경영학내의 MIS에서 많이 강조·연구되는데, 기대와는 달리 실제로 GDSS가 MIS내의 다른 분야

에 비해 그 발전이나 보급이 지연되고 있는 상황이다(DeSanctis & Gallupe, 1987). 이러한 현상에는 크게 세 가지의 이유가 있다. 첫째는 다양한 기업의 의사결정 문제를 실질적으로 도와줄 시스템이 부족하다는 점이다. 학교나 기업이 실험적으로 도입하여 사용했던 GDSS는 기업경영자들에게 필요한 핵심정보를 제공하기보다는 단순히 첨단통신 방식을 이용한 집단의사결정의 지원측면이 강조되었다. 둘째는 현재까지의 실험적인 GDSS 이용은 그 구축비용이 높아 많은 기업들이 그 가치를 느끼지 못하고 있다는 점이다. 지금까지 대학이나 기업에서 GDSS를 구축한 경우 그 비용이 작게는 수 만불에서 수십 만불에 정도가 들었다(Gallupe, DeSanctis, & Dickson, 1988). 마지막으로 현재의 GDSS로는 집단의 의사소통과정을 효과적으로 지원하지 못한다는 점이다. 현재의 GDSS는 주로 대면(face-to-face) 미팅의 의사전달 보조수단으로 활용되는 경우가 대부분이고 아직까지 원거리 지점간 그룹의사결정에 필요한 의사전달 흐름의 제어나 필요 정보 공유를 위한 효과적인 수단을 제공하지 못하고 있다. 따라서 이러한 현재의 한계점을 극복하고 기업이 이용하기 쉬운 GDSS의 개발을 위한 많은 연구가 계속되고 있다.

2. GDSS의 사용 상황/환경

GDSS의 전형적 모습은 참여자들이 반원 혹은 U자 모양으로 둘러앉아 있고, 그들 앞에서 LAN(Local Area Network)에 의해 서로 연결된 컴퓨터 터미널이 놓여있다. 집단의 리더 혹은 진행자가 집단 앞에서 서서 회의를 주도·진행하는데, 그 과정에서 그는 소프트웨어의 시작과 중단, 설문응답의 진행을 비롯한 여러 과업을 이끌어 나간다. 참여자들은 컴퓨터망을 통해 상호 의사소통을 하면서 브레인스토밍, 투표, 우선 순위 선정 등 여러 과정에 참여함으로써 집단의 의사결정과업을 이룩해 간다. 그 과정에서 소프트웨어는 구성원으로 하여금 여러 데이터베이스, 모델, 통계분석패키지 등의 사용을 가능케 한다. GDSS가 진행되는 상황/환경은 집단의 규모(구성원 수)와 집단 구성원이 위치한 장소에 따라 다음과 같이 네 가지로 대별된다(Aiken, Vanjani, & Krosp, 1995).

- ① 회의실 사용: 소수(일반적으로 3~24명)의 인원이 대면하여 만나는 경우
- ② LAN 활용: 구성원중 일부가 지리적으로 떨어져 있어 대면하여 만나기 어려운 경우엔 LAN을 통해 동시에 만날 수가 있다. 이 경우 전산화된 게시판(computerized bulletin board)이나 실시간 문서편집기(real-time document editor)를

활용하면 된다.

- ③ 강당 사용: 다수(예로 50명 이상)의 사람이 한 장소에서 대면하여 만나는 경우
- ④ 컴퓨터-중개형 (대)회의: 다수의 사람이 지리적으로 흩어져 있을 경우 컴퓨터 회의, 화상회의 등과 같은 사무자동화 기기의 응용을 통해 의사소통이 가능하다. 컴퓨터-중개형 회의를 사용하면 사전에 회의 날짜를 짤 필요도 없다. 참여자들이 중앙의 데이터베이스나 전자우편함에 의견을 보내면, 다른 참여자들이 그것에 반응하게 되고, 결국에는 의견조율을 통해 의사결정이 이루어지게 된다.

3. 집단 의사결정 지원 시스템의 유형

DeSanctis와 Gallupe(1987)는 집단지원에 있어서 가능한 세 가지 차원(level)을 제시하였다. Level 1 집단 의사결정 지원 시스템이란 일반적인 의사소통의 장애요인(communication barriers)을 제거하는 것이다. 아이디어들이 제안되는 대로 즉시 볼 수 있게 하는 대형 스크린이나 구성원간의 전자 메시지 교환이 그 예다. Level 1 시스템은 구성원간의 정보교환을 도모함으로써 의사결정 과정을 개선시킨다.

Level 2 집단 의사결정 지원 시스템은 집단 의사결정 과정에서 발생하는 불확실성과 '잠음'을 감소시키는 집단 의사결정 기법과 의사결정 모델링(decision modeling)을 제공한다. 예를 들어, 자동화된 계획수립 도구(planning tools)나 다른 개인의 의사결정 시 의례히 사용되는 도구들을 집단 의사결정 구성원들에게 제공한다. Level 2는 level 1이 그저 의사소통매체 역할밖에 못하는 것에 비하면 보다 개선된 집단 의사결정 지원 시스템이라 하겠다. 또한 조직개발론에서 다루는 집단 구조화 기법(group structuring techniques)을 level 2 기술을 지닌 집단에 한하여 효과적으로 적용시킬 수도 있다.

Level 3 집단 의사결정 지원 시스템 기계에 의한 집단 의사소통 패턴(machine-induced group communication pattern)으로 특징지을 수 있으며, 이 때 회의에 적용될 규칙을 선택하고 조합하는 데 있어서 전문가의 조언을 얻을 수 있다. 그러므로 각 집단 토론의 내용, 타이밍 혹은 다른 요소들에 따라 회의에 적용되는 규칙들을 의사소통 통로의 속성을 변화시키는데 사용될 수 있다. 이 차원의 집단 의사결정 지원 시스템은 궁극적으로 집단 토론에 있어 필요한 방법/규칙들을 선택하거나 혹은 만드는 데 있어 조언을 해주게 된다.

요약컨대, 집단 의사결정 지원 시스템의 목적은 의사결정의 새로운 방법들과 가능성을 발

견하여 집단에 제공하는 것이다. 이는 집단의 정보교환을 변화시킴으로써 가능해진다. 정보의 교환은 일반적인 장애요소의 제거(level 1 시스템); 의사결정 과정시 체계화된 기법 사용(level 2 시스템); 혹은 정보교환 패턴, 타이밍, 또는 내용을 통제하는 규칙 부여(level 3 시스템)를 통해 촉진되고 용이해진다. 집단의사결정지원시스템의 차원이 높아질 수록 기술은 더욱 더 정교해져야 하며, 자연스러운 (즉, 의사결정지원을 받지 않는) 상태의 집단의사결정에 개입하는 정도는 더욱 더 극대화된다.

집단의사결정지원시스템의 디자인은 집단의 크기와 집단구성원간의 근접성에 영향을 받는다. 집단크기의 증대에 따라 잠재적인 정보교환의 수는 기하급수적으로 증가하고, 정보교환의 빈도, 시간, 및 친밀도(intimacy)는 감소한다. 의견일치는 더욱 힘들어지며, 집단구성원간의 호감과 만족은 더욱 감소하게 된다. 반면, 작은 집단은 의견차이를 좁히려 노력할 가망성이 더 크다. 이러한 대집단과 소집단의 차이는 집단의사결정지원시스템의 디자인이 이에 따라 변화하여야 함을 의미한다. 이는 또한 집단의사결정 구성원들이 서로 대면하고 있는 상태인가 아니면 물리적으로 떨어져 있는 상태인가에 따라 영향을 받는다. 원거리 집단커뮤니케이션은 대면회의를 원하나 할 수 없는 상황이나, 혹은 대면회의가 가능하나 과업의 성격상 일부는 구성원 혼자서 수행하는 것이 더 낫기 때문에 대면회의를 피하는 경우에 유용하다.

〈그림 III-1〉는 집단 크기와 집단구성원의 근접정도(분포차이)에 따른 네 가지 집단의사결정환경을 제시해 주고 있다. 이러한 집단의사결정환경은 상호 배타적이지 않다. 이는 다만 집단의사결정의 역할(dynamics)과 의사결정지원시스템의 선택에 영향을 줄 수 있는 양극단을 제시해 줄뿐이다.

〈그림 III-1〉 집단크기와 구성원 근접정도의 양극을 대표하는 GDSS 환경

		집단 크기(Group Size)	
		작은 집단(Smaller)	큰 집단(Larger)
구성원 근접 정도 (Proximity)	대면 (Face-to-face)	의사결정실 (Decision Room)	입법회의실 (Legislative Session)
	분산 (Dispersed)	근거리 의사결정 네트워크 (Local Area Decision Network)	컴퓨터 지원/ 중개 회의 (Computer-Mediated Conference)

자료원: Desanctis & Gallupe (1987), p. 598.

〈표 III-1〉는 DeSanctis와 Gallupe(1987)에 의한 집단크기와 구성원 근접정도에 따른 집단의사결정지원시스템의 유형과 그 내용을 요약/정리한 것이다.

〈표 III-1〉 집단크기와 구성원 근접정도에 따른 GDSS의 유형과 그 내용

집단의사결정지원 시스템 유형	집단크기와 구성원 근접정도	시스템의 내용
의사결정실 (Decision Room)	작은 집단 대면 회의	정해진 시간내에 특정 문제를 해결하기 위하여 한 장소에 물리적으로 모인 소수의 집단이 전자화된 전통적 집단의사결정 방식에 따라 의사결정을 한다. 이러한 의사결정을 위해 대형 스크린과 U자형 테이블, 각 구성원이 사용할 수 있는 디스플레이 모니터 및 자료 입력장치를 갖춘 회의실이 갖추어 지게 된다. 각 구성원이 모든 구성원들에게 메시지를 보낼 수 있다.
입법 회의 (Legislative Session)	큰 집단 대면 회의	하나의 의사결정실이 수용하기에는 집단의 규모가 커질 경우, 대규모의 시설이 필요하게 된다. 2-3명이 공용으로 모니터와 자료 입력장치를 사용하게 된다. 회의 진행자만이 공용스크린에 정보를 보낼 수 있다.
근거리 의사결정 네트워크 (Local Area Decision Network)	작은 집단 분산된 구성원	집단에 따라 여러 유형의 집단의사결정지원시스템을 사용할 수 있다. LAN을 이용하여 각자의 사무실에 있는 구성원들을 연결하거나, LDN(Long Distance Network)을 통해 집이나 사무실 외부에 있는 구성원들을 연결시킬 수 있으며, 원격회의 (teleconferencing)는 둘 이상의 의사결정실을 연결시킬 수 있다. 집단의 회의시간이 반드시 고정된 것은 아니며, 동시에 모든 구성원들이 접속(on-line)할 필요는 없다. 회의진행자는 미리 정해진 의사일정이나 의사결정절차에 따라 회의를 주재한다.
컴퓨터 지원/중개 회의 (Computer-Mediated Conference)	큰 집단 분산된 구성원	이 유형의 시스템을 구축하기 위한 기본적인 기술은 장거리원격회의 네트워크(Long Distance Teleconferencing Networks)와 집단의사결정지원 소프트웨어이다. 모든 구성원들이 동시에 온라인할 필요가 없으나, 이 유형의 시스템에서는 의사소통이 더욱 구조화되고 공식적이어야 한다.

자료원: DeSanctis & Gallupe(1987), p.599 내용을 표로 변환시킨 것임.

상황적인 요소들 외에도 과업유형에 따라 집단의사결정지원시스템의 디자인은 영향을 받는다. 과업속성에 따라 의사결정집단의 정보에 대한 욕구와 그에 따른 의사소통방식이 결정된다. 집단이 수행해야 할 과업의 유형에 따라 집단의사결정지원시스템의 기능이 서로 달리 선택될 수 있으며, 이 시스템에 기능을 부가하여 더욱 발전시킬 수도 있다. 예를 들어 '도출(generate)'이라는 과업을 수행하기 위해서는 모든 집단구성원의 아이디어를 도모하고, 이를 디스플레이 할 수 있으며, 아이디어 평가 과정을 빠르게 하거나 창의적인 사고를 기술적으로 지원하는 집단의사결정지원시스템의 기능이 필요하다. 이러한 과업의 목적과

유형에 따른 집단 의사결정지원시스템의 기능은 다음의 <표 III-2>에 상세히 나와 있다.

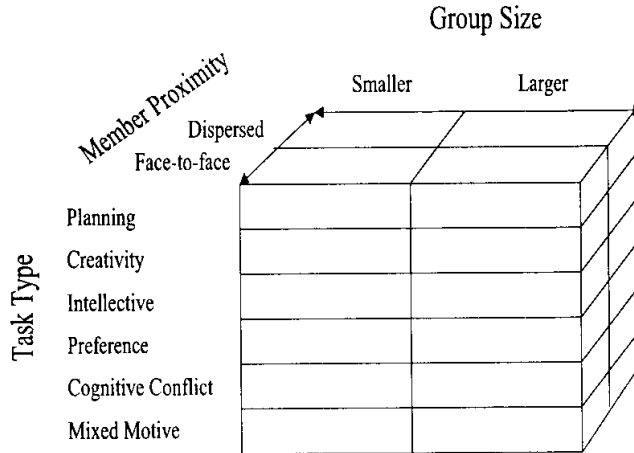
<표 III-2> 여섯 가지 유형의 과업을 지원하는 집단 의사결정지원시스템의 예

과업 목적 (Task Purpose)	과업 유형 (Task Type)	GDSS 차원 (Level)	가능한 지원 기능 (Possible Support Features)
도출 (Generate)	계획 (Planning)	Level 1	대형 스크린, 그래픽 지원
		Level 2	계획 도구 (예, PERT) 대안들의 위험 측정, 주관적 확률 측정
선택 (Choose)	창의성 (Creativity)	Level 1	아이디어 익명 제안; 아이디어 Pooling과 Display; 같은 아이디어를 찾아내어 반복된 것은 제거
		Level 2	NGT(명목집단법), 브레인스토밍
	지적선택 (Intellective)	Level 1	정보접근(access)과 디스플레이; 선택할 수 있는 rationale들을 조합하여 디스플레이
		Level 2	정답을 찾기 위한 도구(예, 예측 모델-forecasting models)
		Level 3	논리적 측면을 강조하는 규칙에 의거한 토론
	선호도 (Preference)	Level 1	가장 선호도가 높은 대안에 비중을 두고 순위를 매기는 여러 방법: 투표방법
		Level 2	사회적 판단 모델들, 자동화된 Delphi 기법
		Level 3	균등한 의견제시 시간을 강조하는, 규칙에 의거한 토론
	협상 (Negotiate)	인지적 갈등 (Cognitive Conflict)	Level 1
Level 2			사회적 판단 분석(SJA: Social Judgement Analysis)을 사용하여 각 구성원의 판단이 분석된 후, 각 구성원 혹은 집단 전체에 feedback
Level 3			자동조정(mediation)
혼합된 동기 (Mixed Motive)		Level 1	투표결과 요약
		Level 2	Stakeholder 분석
		Level 3	의사표명 통제를 위한 기본규칙, 자동조정, 위원회(parliamentary)과정의 자동화

자료원: DeSanctis & Gallupe(1987), p.601.

위에서 다른 집단의 크기와 집단구성원의 근접정도, 그리고 집단이 당면하고 있는 과업의 목적 및 그 유형에 따른 집단 의사결정지원시스템의 상황적 모형과 앞으로의 연구방향을 3차원의 그림으로 제시하면 다음과 같다.

〈그림 III-2〉 집단 의사결정지원시스템 연구의 상황적 관점



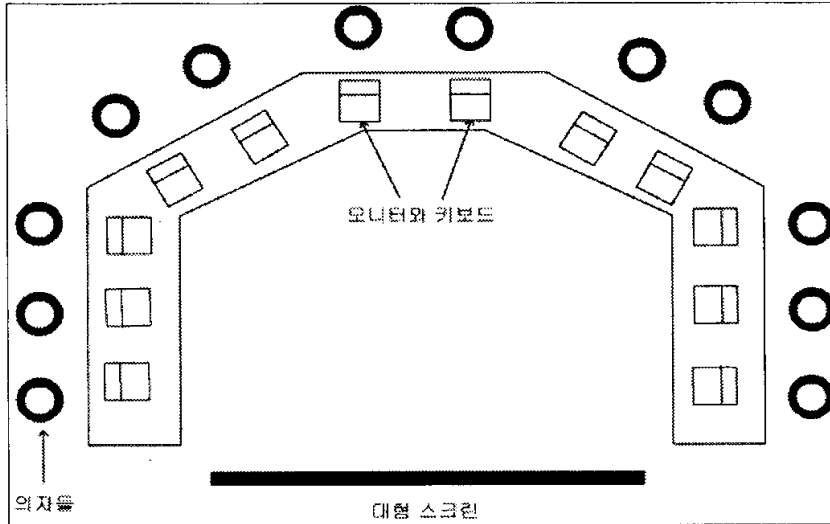
자료원: DeSanctis & Gallupe(1987), p.591.

1) Level 1 집단 의사결정지원시스템의 예

과업을 계획하는 데에 있어서 아직 프로젝트의 목표가 설정되지 않은 경우, 목표 달성을 위한 행동계획을 수립하여야 한다. 이 때 계획수립과정이 진행됨에 따라 모든 구성원들이 자신의 아이디어를 쓰고 이를 다른 구성원들과 공유할 수 있는 대형 스크린을 사용하면 매우 효과적이다(Level 1 집단 의사결정지원시스템).

다음은 일반적인 의사결정실의 모형이다(〈그림 III-3〉 참조). 의사결정실 전면에는 대형 스크린이 설치되어 있으며, U자로 생긴 테이블 위에 각 구성원이 단독으로 사용할 수 있는 모니터와 키보드가 준비되어 있다. 이들 컴퓨터는 네트워크로 연결되어 있고, 모니터는 각 구성원의 익명성을 도모하기 위하여 테이블 아래에 설치되어 있다. 각 구성원이 회의진행자의 지시에 따라 자신의 의견을 타이핑하면 이는 대형 스크린에 올려져 집단의 다른 구성원들과 공유할 수 있다.

〈그림 III-3〉 전형적인 집단 의사결정지원시스템의 의사결정실



자료원: Gallupe & Cooper(1993), p.29.

2) Level 2 집단 의사결정지원시스템의 예

여러 방법들이 있으나, 이들은 대체적으로 brainstorming과 brainwriting의 변형으로 나눌 수 있다. Brainstorming은 일반적으로 구술형의 아이디어 도출방법을 의미하며 brainwriting은 서술형의 아이디어 도출방법을 뜻한다. 이를 좀 더 자세히 살펴보면 다음과 같다.

상호대면(face-to-face) 아이디어 도출법과 명목(nominal; no face-to-face)기법이 있으며, 조용히 아이디어를 서술하여 커뮤니케이션을 하는 것이 brainwriting의 특징이다. 전문 회의진행자가 없을 경우, 집단 구성원들이 brainstorming방식에 익숙하지 않을 경우, brainstorming시 몇몇 구성원이 회의를 지배할 경우, 그리고 둘 이상의 구성원이 갈등관계에 있을 경우 brainstorming 보다는 brainwriting을 사용하는 것이 바람직하다. 이 기법의 장점은 구성원들이 자기 차례를 기다릴 필요가 없고, 모든 아이디어가 기록된다는 것이다. 또한 높은 익명성 보장이 유지된다는 것도 큰 장점이다. 그러나 구성원들간 상호작용이 없다는 단점이 있다. 구성원들이 자기 차례가 오기를 기다릴 필요가 없기 때문에 brainstorming을 할 때보다 더 많은 아이디어의 도출이 가능하다.

Brainwriting의 다양한 변형기법이 존재하나, 이 중 poolwriting과 gallery writing 기법을 살펴보면 다음과 같다.

(1) Poolwriting

① 전통적 기법

- 종이 한 장에 제기된 문제점에 관한 아이디어를 적는다.
- 각자의 종이를 테이블 중앙으로 모은다(pool). 그런 후 그 종이를 다시 돌린다(다른 사람의 종이를 받게 된다).
- 종이에 적힌 아이디어들을 읽어본 후 이를 사용해 새로운 아이디어를 도출한다.
- 새로운 아이디어를 종이에 적은 후 또 다른 사람의 종이를 건네 받는다.
- 회의 내내 계속 서로 종이를 교환해가며 아이디어를 적는다.

② Electronic Poolwriting

전통적 기법과 근본적으로 같으며, 다만 종이를 디스크 파일로 교체할 뿐이다. 익명성이 보장되며, 모든 아이디어들이 기록되고, 모든 구성원들이 동시에 아이디어를 도출할 수 있다는 장점이 있다. 그러나 전체적으로 어떤 아이디어들이 도출되고 있는지 회의도중에 파악하기 어렵다는 단점이 있다. 이러한 단점을 보완할 수 있는 한 방법으로 대형 스크린을 회의실 앞에 놓아 아이디어들이 도출되는 즉시 모두가 볼 수 있게 하는 것이 있으나, 구성원들이 타이핑하느라 이를 제대로 보기가 힘들며, 이미 지나간 의견들을 되돌아가서 볼 수도 없다. 그러나 이러한 방법을 채택하면 과도한 의견도출을 피할 수 있다. 현재 IBM의 Team Focus와 Ventana의 Group Systems가 시장의 45%를 점유하고 있다.

(2) Gallery Writing

① 전통적 방법

- 회의실의 벽에 커다란 종이(벽보)들을 붙여 놓는다 (혹은 플립 차트들을 배치해 놓을 수도 있다).
- 집단 구성원들은 조용히 자신의 아이디어들을 여기에 적는다.
- 집단 구성원들은 회의실에서 돌아다니며 다른 사람들이 적어 놓은 아이디어를 읽을 수 있으며, 이에 자신의 의견을 덧붙일 수 있다.

② Electronic Gallery Writing

Poolwriting에서는 각자의 종이를 돌렸으나, gallery writing에서는 종이를 돌리는 대신 구성원들이 돌아다니게 된다. 전통적 방식에서는 여러 종이를 벽에 붙였으나 electronic gallery writing에서는 이 종이를 한 개의 파일로 대신한다. 전통적 방식에서는 익명성 보장이 비교적 낮아 문제시되었으나, electronic gallery writing에서는 이 문제가 자연스럽게 해결된다. Poolwriting에 비해 구성원들은 새로운 아이디어를 적기보다는 다른 사람들이 제시한 아이디어들을 읽는데 시간을 더 많이 보내게 된다. 그러므로 회의의 목적이 최대한 많은 아이디어를 도출하는 것이라면 poolwriting이 더 좋다. 그러나 회의의 목적이 높은 수준의 정보교환과 집단 시너지 효과 창출이라면 gallery writing이 더 바람직하다고 하겠다(Aiken, Sloan, Paolilo, & Motiwala, 1997).

3) Level 3 집단의사결정지원시스템의 예

CM³(Computer-mediated meeting management) 즉, 컴퓨터 지원·중개 회의관리 시스템은 분산된 집단 구성원들을 위한 집단의사결정지원시스템이다(Gavish, Gerdes, & Sridhar, 1995). CM³는 주로 소집단 위주의 단일 지역에서 이루어지는 회의에 주력한 지금까지의 집단의사결정지원시스템을 보완한 시스템으로써, 대집단의 시공간을 초월한 상호작용을 위해 고안된 것이다. 전통적인 집단의사결정지원시스템은 동시간에 한 장소에서 만나는 참여자들을 위한 것이다. 그러므로 서로 시간을 맞출 수 없기 때문에 같은 시간에 회의에 참석할 수 없는, 지역적으로 흩어져 있는 참여자들을 위한 새로운 시스템이 필요한 것이다.

(1) CM³만의 독특한 기능

- ① 집단의사결정지원시스템의 보완: 시공간적으로 분산된 참여자들을 위한 집단의사결정 지원시스템
- ② 회의 중ダイナミック한 소집단 형성 지원: 시스템 사용자가 어떤 주제를 갖고 언제 토론하고 싶은지를 정할 수 있기 때문에 자연스럽게 소집단이 형성된다. 사용자는 자신의 선호에 따라 수시로 대화방에 들어갔다 나갔다 하므로 매우 다이내믹하고, 이러한 상황에서 익명성은 더더욱 보장된다(〈표 III-3〉와 〈표 III-4〉 참조).

〈표 III-3〉 회의 중 다이나믹한 소집단 형성 과정: 시간의 흐름에 따른 아이디어 열거

CM³ 예1: 대화 실마리(Conversation Thread)의 자발적인 형성-Chronological Listing

문제 8 : 어떻게 하면 사내 비용을 줄일 수 있는가?
17. 어떻게 하면 사내 비용을 줄일 수 있냐고? 내 생각에는 말이야, 출장을 좀 덜 다녀야 한다고 생각해.
18. 사내에서는 팩스를 사용하지 말고 되도록 e-mail을 사용합시다.
19. 팩스뿐만이 아니라 다른 업무도 서류 없이 모두 electronically 했으면 좋겠는데...
20. 양면지를 활용합시다.
21. 에어컨 가동을 좀 줄여도 좋지 않을까?
22. 맞아, 출장을 줄여야 해. 출장 경비만 줄여도 많이 세이브할 수 있을걸.
23. 전적으로 찬성! 난 서류업무에서 해방되고 싶어.
24. 제 생각에도 그래요. 밖에 나갔다 오면 기온차가 심하거든요.
25. 글쎄, 출장 경비를 줄인다고 그렇게 많은 차이가 날까?
26. 에어컨 때문에 전기료가 만만치 않다고 하더라고요.
27. 그럼요, 냉방병 예방 차원에서도 바람직하지요.
28. 보고서 제출도 그런 방식으로 하면 좋겠습니다. 그럼 시간도 절약될 것 아닙니까?
29. 왜, 한 5%까지만 줄여도 그게 어딘데..
30. 그래 그래...복사도 자제하는 거야.
31. 아무렴, 시간이 곧 돈이지.
32. 그러게.. 좀 더 실질적인 방법으로 근거리 출장을 다닐 때는 사내 카풀 제도를 사용하는 건 어떨까?

〈표 III-4〉 회의 중 다이나믹한 소집단 형성과정: 주제에 따른 아이디어 열거

CM³ 예2: 대화 실마리(Conversation Thread)의 자발적인 형성-Topical Session Listing

문제 8: 어떻게 하면 사내 비용을 줄일 수 있겠습니까?
17. 어떻게 하면 사내 비용을 줄일 수 있냐고? 내 생각에는 말이야, 출장을 좀 덜 다녀야 한다고 생각해.
22. 맞아, 출장을 줄여야 해. 출장 경비만 줄여도 많이 세이브할 수 있을걸.
25. 글쎄, 출장 경비를 줄인다고 그렇게 많은 차이가 날까?
29. 왜, 한 5%까지만 줄여도 그게 어딘데..
32. 그러게.. 좀 더 실질적인 방법으로 근거리 출장을 다닐 때는 사내 카풀 제도를 사용하는 건 어떨까?
18. 사내에서는 팩스를 사용하지 말고 되도록 e-mail을 사용합시다.
19. 팩스뿐만이 아니라 다른 업무도 서류 없이 모두 electronically 했으면 좋겠는데...

- 23. 전적으로 찬성! 난 서류업무에서 해방되고 싶어.
- 30. 그래 그래....복사도 자제하는 거야.
- 28. 보고서 제출도 그런 방식으로 하면 좋겠습니다. 그럼 시간도 절약될 것 아닙니까?
- 31. 아무렴, 시간이 곧 돈이지.
- 20. 양면지를 활용합시다.
- 21. 에어컨 가동을 좀 줄여도 좋지 않을까?
- 24. 제 생각에도 그래요. 밖에 나갔다 오면 기온차가 심하거든요.
- 27. 그럼요. 냉방병 예방 차원에서도 바람직하지요.
- 26. 에어컨 때문에 전기료가 만만치 않다고 하더라고요.

- ③ 회의 시간의 유동성: 각 참여자는 자신이 좋은 시간에 회의에 '참석'할 수 있다.
- ④ 회의 효율의 증대: 모든 참여자가 한시에 참여하지 않더라도 계속 회의를 '이어나갈' 수 있다. 즉, 동영상을 통해 실제 회의가 진행된 상황을 똑같이 재연해 낼 수 있으며 참여자는 이에 즉시 자신의 의견을 덧붙여 나갈 수 있다.
- ⑤ 우선순위에 따른 회의: 참여자는 매우 중요한 회의에도 '동시참여'하도록 스케줄을 잡고, 그리 중요하지 않은 사항에 관한 회의는 '비동시적인' 상태로 몇 주에 걸쳐 열릴 수 있다.
- ⑥ 시간대를 초월한 회의: 국제적인 회의를 개최해야 할 경우 시간대가 틀리기 때문에 힘들다. '비동시회의'는 이러한 문제점을 해결해 준다.
- ⑦ 투표방식: 재투표를 할 수 있는 기능이 있기 때문에 참여자는 자신의 입장을 바꾸기가 용의하며 의사결정시 보다 큰 영향력을 행사할 수 있다(Gavish et al., 1995) (<표 III-5> 참조).

〈표 III-5〉 재투표 기능에 의한 보다 큰 영향력 행사

CM³ 예3: 첫 투표결과 투표자 A의 선택대안들은 그 어느 것도 상위 3위안에 들지 못하였다. A는 재투표를 하여 자신의 동전을 재배분함으로써 그룹의 결과를 바꾸어 놓았다.

다음과 같은 요소들 중 어느 것이 증진/개선되어야 한다고 봅니까? 당신의 동전 100개를 다음과 같은 대안들에 배분해 보십시오.								
	처음의 투표결과				재투표 결과			
	투표자 A	투표자 B, K	합계	순위	투표자 A	투표자 B, K	합계	순위
휴 가	40	10	50	7	-	10	10	7
봉 급	30	115	145	6	60	115	175	2
의료보험	20	130	150	5	40	130	170	3
생명보험	-	160	160	3	-	160	160	5
연금설계	-	260	260	1	-	260	260	1
저축설계	-	170	170	2	-	170	170	3
직업보장	10	155	165	4	-	155	165	6

자료원: Gavish et al.(1995), p.731.

4. GDSS의 효과

정보기술의 발달과 더불어 등장한 GDSS는 본질적으로 집단 의사결정의 효과성을 증진하기 위하여 개발된 것이다. 과연 이것의 효과가 어느 정도인지 점검할 필요가 있다. 여기서는 일반적으로 제시되는 GDSS의 장·단점을 열거한 후, 기존연구의 검토를 통해, GDSS의 세부적 효과성을 살펴보기로 한다.

1) GDSS의 장·단점

(1) 장점

- ① 익명: 의견을 제시하는 구성원의 신분이 노출되지 않음에 따라 더 많은 의견이 자유롭게 도출된다. 익명으로 인해 누구의 의견을 따를 필요도 없고, 자신의 의견에 대해 남의 눈치를 볼 필요도 없으므로 집단사고나 동조화 현상이 방지될 수 있다.
- ② 병렬적 의사소통: 대면하여 말로써 구성원의 의사를 표시하는 회의석상에서는, 남이 말할 때는 자신의 의견을 표시할 수 없다. 하지만 GDSS상황에서는 여러 사람

이 말하고 듣는 것을 동시에 (병렬적으로) 할 수 있다. 따라서 시간제약 때문에 하고 싶은 말을 못하거나, 몇 사람에 의해 회의가 독점·좌우되는 모순을 방지할 수 있다. 결국 아이디어 제안의 증대와 미흡한 아이디어의 내부적 비판기능을 통해 병렬적 의사소통은 구성원 참여와 집단 시너지를 증진한다.

- ③ 자동화된 의사기록: GDSS는 컴퓨터라는 매체를 사용하는 관계로, 구성원이 논의·공유한 정보의 내용, 투표과정과 결과 등 모든 진행상황이 자동적으로 기록되어 남는다. 따라서 회의록 작성을 위한 인력이 따로 필요 없게 된다. 개별 구성원 또한 익명의 타인과 자신의 발언내용과 의사결정과정을 빠짐없이 잊어버리지 않고 알게된다. 개별 구성원 입장에서는 남이 이미 한 말을 다 기록으로 지니고 있으므로, 구성원의 의견을 놓치지 않고 모두 이해하면서 회의에 참여하는 장점이 있다.
- ④ 구조화된 회의진행: GDSS는 집단의 구성원이 논의되는 주제에서 벗어날 수 없게 하며(모든 사람이 관심을 기울이는데, 회의주제와 관계없는 소리를 타이핑할 수가 없으니까), 나아가 불완전한 혹은 미성숙된 상태에서 결정을 내리는 것도 방지하는 장점이 있다. 즉, GDSS를 활용하면 구성원들이 주어진 이슈에 논의의 초점을 두게 되고 주제와 관련 없는 엉뚱한 이야기로 회의시간을 소모하는 낭비를 방지한다.
- ⑤ 회의시간 단축: 평소 같으면 수주일 걸릴 안전도출 및 처리가 불과 몇 시간만에 해결되니까 시간이 중요시되는 요즈음 GDSS가 무척 각광을 받게 된다. 예로서 IBM의 경우 회의시간이 50%이상 단축되었고, Boeing사에서는 회의시간만이 아니라 프로젝트 시행시간이 90%이상 줄어들었다(Aiken et al., 1995).
- ⑥ 신기로움: GDSS는 컴퓨터를 사용하는 새로운 (대부분의 사람들에게는 신기한) 현상이기에 많은 사람의 관심을 유발시키는 효과가 있다. 평소에는 집단토의에 적극 참여하지 않던 사람도 의견을 제시하고픈 욕망을 느끼게 된다.
- ⑦ 집단규모의 무제한: 대면회의는 보통 12명 정도 이내로 구성되어야 효과를 얻을 수 있다. 하지만 GDSS는 구성원 수의 제약을 받지 않는다.
- ⑧ 공간 및 거리제약 해소: GDSS의 대표적 장점 중 하나가 공간/거리제약의 해소다. 즉, 컴퓨터라는 가상공간상에서 서로 만나기만 하면 되니까 같은 장소에 물리적으로 있지 않아도 아무런 문제가 발생치 않는다.
- ⑨ 공평성: GDSS에서 어느 누구도 직급, 신분, 목소리 크기와 같은 이유로 남을 지배할 수 없고, 모든 참여자에게 공평한 기회가 주어진다. 구성원들이 공평하다고

느끼면 회의진행속도도 빨라지고 결과도 훨씬 합리적/능률적/효과적이 된다(Kay, 1995).

(2) 단점

- ① 의사소통의 지연: 대부분의 사람들의 경우 말하는 속도가 타이핑하는 속도보다 빠르다. 나아가 어떤 사람들은 아예 타이핑 할 줄을 모른다. 따라서 컴퓨터를 써서 자신의 의견을 타이핑하면서 진행되는 GDSS는 구성원간 의사소통을 지연시키게 된다. 하지만 집단구성원의 수가 늘어나면서 말하고 듣는 것을 같이(병렬적으로) 이루어 질 수가 없기에, 비록 타이핑하는데 시간이 걸리더라도, 동시에 의사표시를 할 수 있는 장점 때문에 그래도 GDSS가 우위를 지니게 된다.
- ② 변화에의 저항: 컴퓨터라는 기계와 새로운 소프트웨어를 사용으로 인해 대면하여 대화하지 않고 회의가 진행된다는데 거부감을 보이는 사람들이 많다. 일반적으로 GDSS에서 사용되는 소프트웨어가 일반인의 지식·경험보다 앞서 가기에 새로운 것을 배워야 한다는 부담도 크게 작용한다. 나아가 GDSS는 모든 사람을 동일 수준으로 취급하기에 지위가 높은 사람들은 흔히 권위상실을 우려하여 은연중에 '비인간적'이라면서 저항하기도 한다.
- ③ 의사소통 경로상 정보의 불충분성: GDSS는 서면정보에 의존하고 다른 형태의 의사소통은 최소화되기에 구성원이 타인의 의견을 완전히 이해하는데 정보가 불충분할 수 있다. 때로는 몸짓, 얼굴표정 등이 추가정보로 제공되어 구성원의 말이 그냥 웃기려고 하는 것인지 혹은 비꼬기 위한 것인지를 파악케 하는데, 이러한 정보들이 전혀 제공되지 못하게 된다. 나아가 익명으로 하기에 평소 어울리던 내편 사람의 의견인지 아니면 반대편 사람의 의견인지도 파악할 수가 없다.
- ④ 갈등 증대 가능성: 익명으로 진행됨에 따라 참여자들이 과도하게 비판적이거나 경멸적인 행동을 쉽게하여 오히려 갈등이나 앙심이 증대될 수가 있다. 즉, 개인적 비판을 서슴없이 하는 관계로 타인의 감정을 상하게 하여 역효과를 내게된다.
- ⑤ 불참자 유발: 말로 하는 회의에서 말을 잘해 좌중을 압도하던 사람이 컴퓨터 자판을 쳐서 자신의 의사를 전달해야되는 상황에 흥미를 못 느끼고 불참하는 사례가 많다. 반대로 말주변이 없고 부끄러움을 타던 사람이 오히려 적극적으로 참여하는 경향도 있다.

- ⑥ 기술의 악용: 참여자중 한 사람이 유사한 복수의 의견을 제시하면서 마치 그 안들이 서로 다른 사람에 의해 나온 것처럼 거짓으로 제시해도 (익명이기에) 방지할 방법이 없다. 이 경우 마치 많은 사람들이 자신의 안을 지지하는 것처럼 나머지 구성원을 속일 수도 있게 된다.
- ⑦ 비용: GDSS시설을 갖추자면 상당한 비용이 들어야 한다. 따라서 구성원에 의해 GDSS가 적극 수용되어 일상적으로 활용되지 않는다면 수익보다는 비용이 훨씬 커서 그 효과성이 없게 된다. 일반적으로 GDSS시설을 갖추는데는, 물론 비용은 기술의 발전이나 보급현황에 따라 달라지지만, 만오천불 에서 오만불 까지 든다. 나아가 그것을 활용하기 위한 네트워크 소프트웨어나 하드웨어가 더 비싼 경우도 있다(Aiken et al., 1995).
- ⑧ 사회적 상호작용의 소멸: 집단의사결정과정에서 물론 의사를 결정하는 것이 목적이지만 그것 이외에도 서로 만나서 웃고 대화하면서 사회적으로 상호작용 하여 내부응집성을 증진하는 계기가 되기도 하는데, GDSS과정상 컴퓨터라는 매개체의 사용으로 인해 이러한 인간적 만남의 계기가 박탈되는 문제가 있다. 예를 들자면 상대방 발언에 대해 고개를 끄덕이는 방법으로 찬성을 표시하면서 교감과 친분을 증진하는 계기가 사라지게 된다.
- ⑨ 우수 제안자 (및 낙오자) 파악 불가능: 익명으로 진행되기에 우수한 안을 내고 채택되어 조직에 공헌하여도 누구인지 파악이 되지 않기에 인정 및 보상의 기회가 주어지지 않는다. 반대로 게으르게 처신해도 처벌되지 않는 모순이 있다. 따라서 구성원의 집단의사결정참여의 동기부여가 감소될 수도 있다.
- ⑩ 과도한 아이디어 도출: 구성원의 수가 많을 경우 제안되는 아이디어의 수가 과도하여 미처 참가자들이 소화해낼 수가 없게 된다. 모든 구성원들이 나머지 참여자의 의견을 읽고, 이해하고 반응하려면 제안된 아이디어의 수를 줄여나가는 방법이 동시에 활용되어야 한다(Kay, 1995).

2) GDSS의 세부적 효과성

GDSS의 효과성을 연구한 기존문헌의 내용에는 통일성이 없는데, 연구방법, 비교대상, 혹은 종속변수에 따라 그 결과가 다르게 나타나고 있다(Chun & Park, 1998). 실험

연구(experimental study)의 결과에서는 GDSS의 효과성이 있다는 결론과 없다는 결론으로 나뉘어 졌으나, 현장연구(field study)의 경우엔 GDSS가 월등히 효과적이라는 결론이 지배적이었다. 이는 실제로 기업에서 GDSS의 활용이 효과적이라고 느껴져도 그 효과성은 GDSS 자체의 효과만이 아니라 그러한 효과성을 가능케 하는 여러 조건이 충족되었기 때문임을 의미한다.

Chun과 Park(1998)은 기존문헌의 연구결과를 정리함에 있어 GDSS가 활용된 경우를 지원시스템이 전혀 없는 의사결정(no-support-at-all treatment)의 경우와, 그리고 수작업에 의한 의사결정(manual structured treatment)의 경우와 비교하였다. 기존문헌에서 고려한 종속변수는, 그리고 GDSS의 효과성을 파악하기 위하여 이들이 분류한 기준에는 의사결정의 질(quality), 소요시간(time), 그리고 구성원 만족도가 있다. 여기서 간단히 요약하는 내용은 실험연구에 의하여 GDSS의 활용효과를 타 방법에 의한 집단 의사결정의 경우와 비교한 연구물의 결과들이다.

대부분의 실험연구는 GDSS의 활용효과가 타방법의 경우보다 의사결정의 질 측면에서(유의한 수준에서) 더 우월하다는 결론을 내릴 수 없다고 한다. 하지만 연구내용을 들여다보면, 비록 초기단계에서는 효과성이 없었으나 GDSS의 활용정도가(혹은 활용경험이) 늘어남에 따라 GDSS 활용의 효과성이 증진되는 것으로 나타났다. 이는 어느 정도의 학습과정을 거쳐야만 GDSS의 진가가 발휘될 수 있음을 의미한다. 의사결정에 소요되는 시간측면에서는 GDSS가 시간을 절약한다는 증거가 없다고 한다.

GDSS가 사용자의 만족을 증진한다는 객관적 결론을 내릴 수 없는 것으로 연구되었다. 하지만 이 결론은 GDSS의 유형(system configuration)에 따라서 다르게 나타났다. Facilitator-driven GDSS의 경우엔 구성원의 만족이 증가했으나 user-driven GDSS의 경우에 반대의 현상이 나타났다.

앞서 GDSS의 효과는 여러 조건에 따라 달라질 수 있음을 언급했는데, 그 조건으로 Chun과 Park(1998)이 드는 내용은 상황적 압력(contextual pressures), 과업(tasks), 집단의 특성(group characteristics), 그리고 GDSS의 유형(configuration)이 있다.

3) 언제 GDSS 사용이 적합한가?

이상 살펴본 GDSS의 장·단점과 세부적 효과성을 고려했을 때 GDSS가 사용되어 효과를 볼 수 있는 경우는 집단의 규모나 과업의 내용 측면에서 한정된다고 생각된다. 우선 집단의 규모 즉, 참여하는 의사결정자의 수는 8인 이상의 대규모 일 경우에만 유리하다. 구성원 수가 많아야만 병렬적 의사소통의 장점이 생기기 때문이다. 집단과업의 내용이 구조화되어 있어 규칙성이 있고 집단의사결정의 동태성을 요구하지 않는 경우에는 GDSS가 불필요하다. 이러한 경우 GDSS가 오히려 시간을 끌고 비능률성을 초래하게 된다. 돌려 말하면 과업이 불확실하여 아이디어가 많이 유발되어야 하고, 과정상 구성원의 참여가 활발히 일어나야 하는 경우에 GDSS가 유리하다.

5. 집단의사결정지원시스템의 국내도입상 문제점과 개선방안

현재 집단의사결정을 위해 그룹웨어를 사용하는 경우는 거의 없다고 할 수 있다. 거의 모든 경우 그룹웨어 그 자체로서 사용하지 이를 집단의사결정지원시스템으로서 사용하지는 않고 있다. 실제 화상회의를 할 수 있는 설비가 갖추어져 있으나 이를 활용하지 않고 있다. 그 이유를 크게 두 가지로 들 수 있는데, 하나는 비용에 관한 것이고, 다른 하나는 한국의 (기업)문화에 연유한 것이다. 우선 비용에 관한 문제를 살펴보면 다음과 같다.

한번 화상회의를 하려면 우선 한국통신에 연락하여 케이블 설치부터 하여야 하는 번거로움이 있으며, 이에 대한 비용 역시 만만치 않다. 만약 집단의사결정 참여자들이 국내에 있을 경우에는 차라리 이들에게 출장비를 지급하는 것이 화상회의를 개최하는 것보다 더 저렴하다고 한다.

뿐만 아니라, 한국의 (기업)문화상 아직 스크린만을 통한 커뮤니케이션을 받아들이기가 힘들다. 그나마 얼굴을 마주보고 하는 화상회의에도 이질감을 느끼는 판국에 익명의 문자화된 의사결정은 더더욱 정서에 맞지 않는다. 또한 조직의 수평화를 위한 부단한 노력에도 불구하고 여전히 수직적 조직인 대부분의 한국의 기업에서는 특히 힘들다. 게다가 세계 곳곳에 여러 지사를 두고 있는 기업의 경우에도 대부분의 의사결정은 한국의 본사에서 이루어지고 있기 때문에 시공간을 초월한 집단의사결정지원시스템의 필요성을 못 느끼고 있으며, 대개 필요할 때마다 각 지역의 책임자를 본사에 불러들여 회의를 여는

방식을 취하고 있다. 또한 대체적으로 소수의 사람들만이 의사결정에 참여하기 때문에 참여자의 수가 많을 경우 그 효과가 높은 GDSS의 필요성을 못 느끼고 있다고 볼 수 있겠다.

여기서는 조금 더 구체적으로 집단의사결정지원시스템의 한 유형으로써 국내에 가장 많이 보급되어 있고, 또 앞으로도 많은 기업 및 정부기관에서 도입될 시스템인 화상회의의 문제점을 집중적으로 다루어 보고자 한다.

화상회의 시스템을 이용하는 환경의 특성으로 인하여 지위가 낮은 참여자일수록 자유롭게 제안할 수 있는 환경이 마련되지 않고 있다. 즉, 기업내의 지위가 높을수록 자유롭게 제안하며 화상회의에 참여할 수 있는 반면 지위가 낮을수록 자유로운 제안과 참여가 제한된다고 할 수 있다. 따라서 회의 문화를 동등한 입장에서 자유로운 의사진행이 이루어질 수 있도록 문화의 변화가 요구된다.

그러나 화상회의는 집단의사결정의 질을 높여주는데 기여하는 시스템으로서의 집단의사결정지원시스템이라 볼 수는 없다. 이는 익명성이 보장되지 않는다는 측면에서 기존의 집단의사결정방법인 대면회의와 별반 다를 바가 없다. 단지 분산된 참여자들의 회의참여를 용이하게 하여 시간과 출장비를 줄인다는 측면에서만 유용하다고 할 수 있다.

지위가 높을수록 각 기업의 장기적인 전략 및 방향성에 대한 인식이 높은 반면, 지위가 낮을수록 이에 대한 공감대가 형성되어 있지 못하여 인지도가 낮게 나타나고 있다. 화상회의 시스템을 담당 직원 등이 포함된 전 사원을 대상으로 하고 있으나 하위계층으로 갈수록 기업 전략의 마인드의 공감대가 형성되지 않고 있다. 따라서 경영전략 마인드의 확산(diffusion)을 위한 고위경영층의 노력이 요구된다.

사용자들이 화상회의 시스템의 이용이 업무에 효과적이지 못한 이유로 지적하고 있는 '효율적인 회의진행'이 잘 이루어지지 않고 있다는 점에 유의해야 할 것이다. 이는 앞서 지적한 문제점을 모두 포괄할 수 있는 지적이다. 그러나 도입을 위한 사전 지식이나 경험, 운용방법 등에 대한 충분한 이해 없이 도입되고 있으므로 효율적인 회의진행이 우선 해결되어야 하는 문제점이라고 할 수 있다. 이를 위해서는 전문적인 운영자(facilitator) 양성과 참여자들에 대한 충분한 사전교육도 뒷받침되어야 할 것이다. 가장 단적인 예로 C사의 경우 기계 설비의 작동방법 등을 숙지하기 위해 설비회사의 직원이 1년 동안 상주할 예정이다. 그 이유는 리모트 컨트롤이나 보조카메라의 작동방법 등을 숙지하는데 오랜 시간이 걸리며, 장비를 익숙히 사용하기 위해서는 1년 정도의 시간이 걸리기 때문이다.

6. 앞으로의 전망

현재 국내의 그룹웨어개발 기술은 꾸준히 발전하고 있으나, 상기하다시피 아직 그룹웨어의 사용자가 이러한 기술의 개발을 못 쫓아가고 있는 실정이다. 인터넷과 통신이 생활화된 신세대들에 반해, 현재 30대 후반·40대 초반 이상의 사용자들은 단말기 스크린을 통한 문자화된 커뮤니케이션에 익숙하지 않은 세대들이다. 그러나 이는 차음 스크린을 통한 커뮤니케이션 문화가 기업내에 정착됨에 따라 달라지리라 보며, 이에 따른 전자 집단의사결정의 수용과 활용 역시 가능해지리라 여겨진다.

그러나 집단의사결정지원시스템이 활용되지 못하고 있는 근본적인 이유는 이러한 시간이 지남에 따라 어느 정도 해결될 세대간의 차이가 아닌, 한국 특유의 기업문화라고 생각된다. 수직적 조직문화가 뿌리깊게 박혀있기 때문에 외형적으로는 수평적 조직의 모습을 갖추었을지 모르나, 내실은 그러하지 못하다. 그러므로 집단의사결정지원시스템을 통한 익명성이 보장되는 회의는 권력 및 권위에 대한 도전으로 받아들여지며, 조직 상부의 몇몇이 의사결정을 하는 것이 더 타당하다고 여겨지는 것이다. 이러한 문화적 요소를 감안해 볼 때 집단의사결정지원시스템과 같은 시스템이 기업 내 정착하여 상용화되려면 시간이 많이 걸릴 것으로 예측된다.

뿐만 아니라, 현재 한국에서 소위 '다국적 기업'이라고 불리는 기업들은 대부분 해외에 지사를 세우고 본사에서 파견을 나온 직원이 현지인을 고용하고 관리하는 정도에 그치고 있기 때문에 진정한 의미에서의 다국적 기업이라 보기는 힘들다. 앞으로 한국의 기업들이 진정으로 '세계화(globalization)'에 성공한다면 집단의사결정지원시스템의 활용필요성이 자연히 증대되리라 본다.

참 고 문 헌

- 김기문 (1996), "집단의사결정지원시스템의 도입 유형과 영향요인에 관한 탐색적 연구," 한국외국어대학교 석사학위 논문.
- 박원우 (1998), 「임파워먼트 실천 매뉴얼」, 서울: 시그마 컨설팅.
- 방민수 (1998), "정보시스템의 활용도가 집단의사결정효과에 미치는 영향에 대한 연구," 연세대학교 석사학위 논문.
- 허영중 (1996), "그룹의사결정지원을 위한 인터넷 기능개선 방향," 「경영정보학연구」, 제6권 2호: pp.107-124.
- Aiken, M., Vanjani, M., & Krosp, J. (1995), "Group decision support systems," *Review of Business*, Vol. 16, No. 3. pp. 38-42.
- Aiken, M., Sloan, H., Paolilo, J., & Motiwala, L. (1997), "The use of two electronic idea generation techniques in strategy planning meetings," *The Journal of Business Communication*, Vol. 34, No. 3, pp. 370-382.
- Chun, K. J. & Park, H. K. (1998), "Examining the conflicting results of GDSS research," *Information & Management*, Vol. 33, pp. 313-325.
- Dennis, A., George, J., Jessup, L., Nunamaker, J., & Vogel, D. (1988), "Information technology to support electronic meetings," *MIS Quarterly*, Vol. 12, No. 4, pp. 591-624.
- DeSanctis, G., & Gallupe, R. B. (1987), "A Foundation for the study of group decision support systems," *Management Science*, Vol. 33, No. 4, pp. 589-606.
- Gallupe, R. B., DeSanctis, G., & Dickson, G. W. (1988), "Computer based support for group problem finding: An experimental investigation," *MIS Quarterly*, Vol. 12, No. 3, pp. 227-296.
- Gallupe, B. & Cooper, W. H. (1993), "Brainstorming electronically," *Sloan Management Review*, Fall, pp. 27-36.
- Gavish, B., Gerdes Jr. J., & Sridhar, S. (1995), "CM3: a distributed group

decision support system," *IIE Transactions*, Vol. 27, pp. 722-731.

Huber, G. P. (1984), "Issues in the design of group decision support systems," *MIS Quarterly*, Vol. 8, No. 3, pp. 195-204.

Janis, I. L. (1972), *Victims of groupthink*, Boston, MA: Houghton Mifflin.

Kay, G. (1995), "Effective meetings through electronic brainstorming." *Journal of Management Development*, Vol. 14, No. 6, pp. 4-25.

Malone, T. W. (1997), "Is empowerment just a fad? Control, decision making, and IT," *Sloan Management Review*, Winter, pp. 23-35.