

조직갈등 관리: 인지맵 기반 접근

곽기영* · 김영걸**

Organizational Conflict Management: Cognitive Map Approach

Kee-Young Kwahk* · Young-Gul Kim**

■ Abstract ■

As organizations have come to be more complex and diverse, management has come to spend an increasing proportion of its time and efforts in handling organizational conflict. Moreover, organizational conflict problems are often not recognized until the balance of interests is destroyed or a radical organizational change such as BPR takes place. Once an organizational conflict arises, however, it reduces corporate synergy seriously, leading to organizational ineffectiveness. Therefore, it is important to identify the cause of organizational conflict in advance and resolve it based on the proper diagnosis as early as possible lest it should undermine the organizational effectiveness. We propose a method that facilitates diagnosing potential organizational conflict and determining appropriate strategy to the conflict, based on the analysis of cognitive maps. To support the application of the method in the real world context, a computerized tool is introduced. The working procedures of the method and the features of the tool are illustrated with their application to the real case of the cable TV home shopping company.

I. 서론

오늘날 많은 기업들이 내적 외적 환경의 격심한 변화로 인해 점차 복잡해지고 다양해져 감에 따라, 조직갈등(organizational conflict) 문제가 학계 및

산업계에서 주목을 받게 되었다. 조직갈등은 개인 간이든 혹은 그룹간이든 사람들이 서로 상호작용을 하는 상황에서는 사실상 불가피하게 발생하는 현상이다. 조직갈등은 지금까지 다양한 관점에서 연구되어 왔지만 조직갈등 자체는 일률적으로 좋

* 삼성SDS

** 한국과학기술원 테크노경영대학원

은 것이라든가 나쁜 것이라라고 규정하고 있지는 않고 있다[7]. 적절한 수준의 갈등은 최적의 조직효과성(organizational effectiveness)을 달성하는데 필요한 것으로 보여지고 있다[29]. 따라서, 조직갈등은 잘 관리되기만 한다면 조직의 성장과 변화를 위한 하나의 기회로 볼 수 있다[23]. 갈등 상황에 내재된 견해의 차이로 인해 조직이 현재 직면하고 있는 문제에 대한 새롭고 창조적인 해법의 개발이 촉진될 수도 있는 것이다[3]. 갈등 관리와 관련하여 다음과 같은 두 가지 중요한 이슈가 거론되어 왔다.

첫째, 관리자나 변화 담당자는 막대한 양의 시간과 노력을 조직갈등 상황을 다루는데 쏟아 붓고 있다[13]. Kling[22]의 연구를 토대로 Markus [28]는 조직원들간의 갈등의 관점에서 변화에 대한 저항을 설명하고 있다. 조직에서 이루어지는 모든 유형의 변화는 조직갈등을 만들어 내는 경향이 있기 때문에 갈등 상황에 가해지는 다양한 노력은 필연적이라 할 수 있는 것이다. 따라서, 갈등 관리에 있어서의 효과성은 갈등의 저변에 깔려있는 역학 관계가 얼마나 잘 이해되는가에 달려있다. 둘째, 조직갈등은 이해관계의 균형이 깨어지거나 BPR과 같은 급격한 조직 변화가 나타나지 않는 한 잠재되어 있는 경향이 있다. 그러나, 일단 조직갈등이 발생하여 해결되지 않은 채 존재하게 되면 기업의 시너지를 심각히 손상시키게 되고 결과적으로 조직의 효과성을 저해하게 된다. 따라서, 잠재적인 갈등 상황에 대한 진단은 갈등의 성격과 원인을 규명한다는 점에 있어서 중요한 활동이다[29]. 올바른 진단 없이 제대로 이해되지 않은 상황에서의 개입은 성공할 가능성이 거의 없으며 오히려 상황을 더욱 악화시킬지도 모르는 일이다[4]. 급속하게 변화하는 세계에 있어서 조직의 효과성을 저해하지 않도록, 미리 적절한 진단 과정을 통해 조직갈등의 원인을 파악하고 해소하는 일은 중요하다.

위와 같은 이슈에 접근하기 위해, 본 연구에서는 인지맵(Cognitive map)을 기반으로한 기업 모델링 방법 - 이단계 인지 모델링(Two-phase Cognitive

Modeling: TCM) - 을 제시한다. TCM 방법은 잠재적인 조직갈등을 파악하고 그 갈등 해결을 위한 적절한 전략을 결정하는데 도움을 주는 것을 목표로 개발되었다.

II. 문헌 연구

2.1 조직갈등

조직갈등에 대한 연구는 오랜 기간 동안 많은 연구자들에 의해 이루어져 왔지만, 모두에게 받아들여지는 하나의 통일된 정의는 아직 뚜렷이 존재하지는 않는 듯 하다. 따라서, 조직갈등에 대한 정의는 여러 가지 다양한 관점에서 제시되어왔다. 예를 들면, Thomas[35]는 조직갈등을 “상대방이 자신의 관심사를 방해하거나 방해하고자 한다는 것을 인지할 때 시작되는 과정”이라고 정의하고 있다. Hocker와 Wilmot[15]에 따르면 조직갈등은 양립되지 않는 목표, 불충분한 보상, 그리고 목표를 달성하는데 있어서 상대방으로부터의 방해 등을 인지하고 있는 둘 이상의 상호 의존적인 주체들간의 표출된 다툼으로 정의된다. Rahim[29]은 조직갈등을 개인 및 그룹 사이에서 불일치, 불화, 또는 부조화를 드러내 보이는 상호작용 상태로 정의하고 있다. 조직갈등에 대한 기존의 다양한 정의들을 살펴보면 조직갈등은 대체로 세 가지 관점, 즉 범위(scope), 원천(source), 방향(direction)의 관점에서 기술되어 지고 있음을 알 수 있다. 첫째, 범위에 있어서, 조직갈등은 한 조직내의 상호 의존적인 부서간에 발생한다. 둘째, 원천의 관점에서 보면, 목표 불일치에 대한 인식이 조직갈등을 일으키는 하나의 필수적 전제조건으로 작용한다. 이는 한 부서에서의 목표 달성을 위한 노력이 다른 부서의 구성원들로 하여금 자신들의 목표를 달성하는 것을 방해하는 것으로 인식되어지는 상황을 의미한다. 셋째, 조직갈등은 수평적 방향 및 수직적 방향 모두에서 발생할 수 있다. 수평적 조직갈등은 동등한 수준에 있는 부서들 사이에서 발생하는 갈등 현상

을 말하며, 수직적 조직갈등은 조직 전체의 입장(즉, 본부의 입장)과 개별 부서들 사이에서 나타나는 갈등 현상을 가리킨다.

지금까지 정보 시스템 분야에서의 조직갈등에 대한 연구는 크게 두 가지 형태를 취하고 있다. 그 하나는 정보 시스템 환경에서 발생하는 조직갈등 현상을 연구 모델화 하여 설문 조사를 통해 검증하는 연구이고[3, 25, 31, 34], 다른 하나는 협상 지원 시스템(negotiation support system)이라 불리는 분야로서 컴퓨터 지원을 통한 조직갈등 해결 방법에 관한 연구이다[1, 16, 17, 20]. 이들 연구들은 나름대로 각 영역에서 조직갈등에 대한 가치 있는 시사점을 제공하고 있긴 하지만, 조직갈등의 전 과정을 다루고 있지는 않고 있다. 전자는 조직갈등의 진단에 관심이 있는 반면, 후자는 조직갈등의 해결에 주로 강조점이 놓여지고 있다. 따라서, 조직갈등 상황을 표현하고, 조직갈등을 파악하고, 해결을 위한 적절한 전략을 결정하고 그 전략에 대한 행동 지침을 제시하는 등과 같은 조직갈등에 관한 일련의 절차를 수립하는 것은 흥미로운 일이 될 것이다.

2.2 인지 모델링

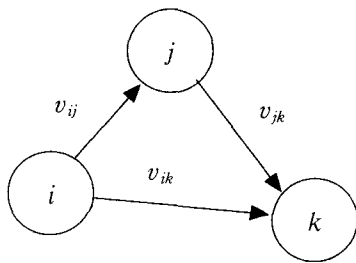
모델은 복잡한 시스템을 추상화하고 단순화시킨다는 점에서 유용하다. 우리는 모델을 구축하여 시스템의 중요한 특징을 강조하는 반면에 그 시스템의 보다 덜 중요한 측면은 무시한다. 따라서, 모델링의 중요한 이슈중의 하나는 시스템의 관측된 현상중 어떤 측면을 포함시키고 어떤 측면을 생략할 것인가 하는 선택의 문제이다. 프로세스 모델링은 비즈니스 프로세스를 강조하고 데이터 모델링은 기업의 데이터에 초점을 맞춘다. 반면에 인지 모델링(cognitive modeling)의 한 분야에서는 조직내에 존재하는 다양한 개념들간의 원인-결과(또는, 설명-결과) 관계를 다룬다. 인과 관계에 대한 이해는 사건을 예측하고 설명할 수 있게 해주며 환경에 대한 이해에 대단히 중요한 역할을 한다[18]. Eden과 그의 동료들[9, 11]은 Kelly[19]의 인격 구성 이론

(theory of personal construct)으로부터 인지 보편링의 이론적 토대를 구축했다. 이 이론이 의미하는 바에 의하면 사람들은 세상일들이 미래에 어떻게 될 것인가를 예측하기 위하여 세상일들을 이해하려 하며 사람들은 그 세상안에서 선호하는 것을 달성하기 위하여 어떻게 행동할 것인가를 결정한다. 인지 모델링은 인과 관계의 이해 및 포착, 문제 및 기회 영역 확인, 시스템적 사고의 증진 등을 촉진하는 특성을 갖는다.

인과관계를 표현하기 위한 인지모델링 기법으로서 인지맵 기법이 널리 사용되고 있다[9, 18, 26, 30, 40]. 인지맵은 문제의 원인을 구조화하고 분석하고 이해하기 위해 사용할 수 있는 기법 가운데 하나이다[11]. 문제에 대한 인식 및 이해는 인지맵을 통해 포착 될 수 있는데 인지맵은 사람들의 흥미, 관심, 과업 등에 대한 내재적 견해를 나타내는 상호연결된 요소들의 집합으로 구성된다[27]. Zhang과 그의 동료들[39]에 따르면, 인지맵은 “주어진 환경의 속성 및 개념 가운데 존재하는 것으로 인식되어지는 관계들의 표현”이다. Eden과 그의 동료들[10]은 인지맵을 “수단/목적의 형태로 된 계층적 구조의 방향성을 가진 그래프”로서 정의했다. 인지맵은 연구자들에 따라 인지맵 [2, 18, 21, 24, 26, 39, 40], 인과맵(causal map)[9, 14], 영향 다이어그램(influence diagram)[8, 30] 등 서로 다른 연구 환경에서 다양하게 이름 붙여져 사용되고 있다. 본 연구에서 인지맵은 다이어그램으로 뿐만 아니라 매트릭스 형태로도 표현이 된다. 다이어그램 표현은 조직내의 각 개념들이 서로 어떻게 관련되어 있는가를 파악하기가 상대적으로 쉽기 때문에 인과 관계를 포착하기 위해 이용되며, 매트릭스 표현은 수학적 알고리즘을 적용하기가 편리하기 때문에 가장 효과적인 인과경로를 찾기 위해 이용되어 진다.

인지맵은 ‘인과개념(causal concept)’이라 불리는 노드, 인과개념간의 ‘인과연결(causal connection)’을 나타내는 링크, 인과연결의 ‘인과값(causal value)’을 나타내는 인과강도 등의 세가지 요소로 구성된다(<그림 1>). 인과값의 표현 방법에 따라

인지맵은 다음과 같은 세 종류로 나누어 볼 수 있다: (1) '+' 또는 '-' 값을 갖는 가장 단순한 형태 (simplest map), (2) [-1, 1] 사이의 값을 갖는 가중 맵(weighted map), (3) '다소', '약간' 등과 같은 퍼지 값을 갖는 퍼지맵(fuzzy map) 등[26]. 본 연구에서는 인지맵의 인과값을 표현하는데 있어서 가중맵의 표현법을 채택했다. 가중맵은 가장 단순한 형태의 맵과는 달리 인과성의 상대적 강도를 표현할 수 있고 퍼지맵보다는 상대적으로 조작하기가 편리하다.

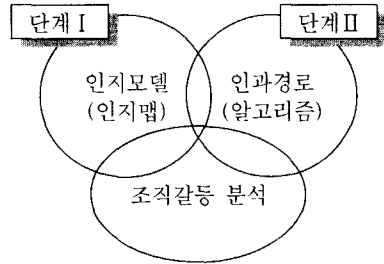


인과개념: 노드_i, 노드_j, 노드_k
 인과연결: 링크_(i,j), 링크_(j,k), 링크_(i,k)
 인과값: 인과강도_{v_{ij}}, 인과강도_{v_{jk}}, 인과강도_{v_{ik}}

<그림 1> 인지맵의 구성 요소

Ⅲ. 이단계 인지 모델링 방법

조직갈등 문제에 접근하기 위해, 본 연구에서는 인지맵을 기반으로한 기업 모델링 방법 -이단계 인지 모델링(Two-phase Cognitive Modeling: TCM)- 을 제시한다. TCM방법은 두 단계로 진행이 된다. 첫 번째 단계에서는 인지매핑(cognitive mapping)을 통해 조직내에 존재하는 다양한 인과관계를 파악한다. 두 번째 단계에서는 확인된 각 관계들을 평가하여 각 인과개념간의 가장 효과적인 인과경로를 파악한다. 이들 두 단계를 결합함으로써 TCM방법은 잠재적인 조직갈등을 파악하고 그 갈등을 해결하기 위한 행동 지침을 제시한다. <그림 2>는 TCM방법의 세 가지 구성 요소를 보여 주고 있다.



<그림 2> TCM방법 구성 요소

3.1 인지모델

TCM방법에서는 두 가지 유형의 인지모델 -지역 인지모델(local cognitive model)과 전역 인지모델(global cognitive model)- 이 생성된다. 각 모델은 관련된 목표(goal) 집합과 함께 인지맵에 의해 표현된다.

3.1.1 지역 인지모델

지역 인지모델은 조직내의 다양한 운영 단위(operating unit)에 대해 생성되어진다. 이들 단위들은 분석 수준에 따라 팀일 수도 있고, 부서일 수도 있으며, 또는 부분이 될 수도 있다. 인지모델 생성 과정은 <표 1>에 보여진 것처럼 네단계의 스텝을 포함하고 있다.

<표 1> 인지모델 생성 과정

스텝/활동	산출물	기법
1 목표 설정	목표 기술서	브레인스토밍 인터뷰 문서 분석
2 인과개념 파악 -모든 인과개념 열거 -인과개념 분류	인과개념 리스트	
3 인과연결 파악 -인과개념 분류군 간의 관계 확인 -인과개념 간의 관계 확인	분류군 관계도 인과개념 관계도	설문서 아이젠벡터 알고리즘
4 인과값 지정 -쌍대비교 수행 -아이젠벡터 계산	쌍대비교 매트릭스 인과값	

인지맵은 일차모델 생성 과정에 있어서 중요한 역할을 하며 또한 TCM방법의 중요한 요소이다. TCM방법에서 사용되는 기초 정보가 주로 인지맵을 통해 도출되기 때문에 이 방법이 실제계에 효과적으로 적용될 수 있는지의 여부는 신뢰성있는 인지맵의 생성 능력에 달려있다. 인터뷰, 관찰, 그룹 토론, 설문서, 문서 분석 등 무수한 기법들이 조직의 인지맵을 생성하고 검증하기 위해 이용될 수 있다[30]. 앞에서 언급했듯이, 인지맵은 세가지 요소-인과개념, 인과연결, 인과값-로 구성되어 있다. 이들 세가지 요소중 인과값의 설정은 인지맵을 생성하는데 있어서 가장 어려운 부분이다. 인과값이라는 것이 직접 측정할 수 없는 인간의 인지 상태를 반영하는 정성적인 속성을 지니고 있고 게다가 인간의 인지라는 것도 종종 일관성이 결여되기 때문이다. 이러한 인과값을 설정하는데 있어서 직접 할당 기법이 기존의 대부분의 방법과 시스템에서 널리 사용되어 왔으나 그 절차가 체계적이지 못하고 분석자 또는 참여자의 주관적 판단에 지나치게 의존한다는 한계점을 지니고 있다. TCM방법에서는 인과값의 좀더 체계적인 결정을 위해 쌍대비교를 통한 아이겐벡터 접근법(an eigenvector approach through pairwise comparison)을 사용하고 있다. 이 접근법은 1970년대에 개발된 AHP(analytical hierarchy process) 기법을 기반으로 하고 있다[32]. AHP 기법은 복잡한 문제를 계층적으로 구조화할 수 있고 개념간의 관계를 체계적으로 평가할 수 있다는 장점을 지니고 있다. 한 범주 내에 포함된 개념들이 다른 범주 내의 개념에 미치는 상대적 영향도의 주관적 판단치를 쌍대비교 매트릭스를 구성하여 산출해낸다. 단위 부서내의 사람들의 주관적 사고는 서로 다를 수 있으므로 토의 등을 통해 합의된 결과를 통해 매트릭스를 구성한다. 인과값을 결정하는데 있어서 Lisrel과 같은 구조 방정식 모델링(structural equation modeling) 기법이 이용된다면 좀더 타당한 인과 관계 추정치를 얻을 수 있을지도 모른다. 그러나, Axelrod[2]가 언급한 것처럼, 통계적 기법을 이용하여 값을 추정

하는 것은 인지매핑의 목적과 상당히 거리가 있는 이야기이다. 왜냐하면 인지맵은 인과관계에 관해서 사람들이 실제로 표현하는 바를 나타내는 것이기 때문이다.

3.1.2 전역 인지모델

각 운영 단위는 자신의 활동 범위에 한정된 제한된 추론으로 자신들의 지역 인지모델을 생성한다. 그러나, 전역 인지모델을 생성하기 위해서는 지역 인지모델들을 결합하기 위한 그룹 단위의 전역 추론이 요구된다. 인지맵은 분명치 않은 상황을 구조화시키는 경향이 있기 때문에 그룹원들이 조직내의 문제와 기회에 대한 좀더 분명한 이해를 얻는데 도움을 줄 수 있다[37]. 지역 인지맵들을 결합하기 위해서는 우선 임의의 두 지역 인지맵 사이의 공통된 인과개념들을 찾아내고 이들 인과개념들을 중심으로 맵들을 연결시킨다. 차례로 다음 지역 인지맵들이 앞의 결과와 같은 방식으로 결합되고 모든 대상 지역 인지맵들이 소진될 때까지 이 작업은 계속된다. 지역 인지맵들이 하나의 전역 인지맵으로 결합되어지는 동안 지역 인지맵들 사이에 다양한 불일치(인과개념 이름의 불일치, 인과값의 불일치, 인과연결의 불일치 등)가 나타날 수 있다. 견고한 전역 인지맵을 생성하기 위해서는 이들 불일치들은 탐색되고 해결되어야만 한다. 전역 인지맵 생성 과정 동안에 필요한 경우 새로운 인과개념과 인과연결이 도출된 인과값과 함께 전역 인지맵으로 도입되기도 한다. <표 1>에서 제시된 인지모델 생성 과정은 전역 인지 모델을 생성하는데도 적용된다.

3.2 인과경로

완성된 전역 인지맵은 인과개념간의 영향 강도의 관점에서 분석되어 진다. 전역 인지맵은 직접 인과경로 뿐만 아니라 간접 인과경로도 포함하고 있다. 직접 인과경로는 맵으로부터 쉽게 파악 할 수 있는 반면에 간접 인과경로를 파악하기란 쉬운

일이 아니다. 게다가 간접 인과경로는 대개 하나가 아닌 복수개가 존재한다. 여기서 우리의 목적은 직접 경로든 간접 경로든 상관없이 모든 가능한 인과 경로 가운데 최대의 인과 영향도를 갖는 인과경로를 확인하는 것이다. 이들 인과경로들은 경로를 구성하는 인과값에 따라 음의 경로값을 가질 수도 양의 경로값을 가질 수도 있다. 여기서 우리는 최대의 인과 영향도를 갖는 인과경로를 찾아내기 위해 Zhang과 그의 동료들[39]에 의해 제안된 알고리즘을 채택하였고 경로와 경로값을 동시에 계산하기 위해 일부 확장시켰다. 이 알고리즘을 전역 인지맵에 적용함으로써 인과경로 매트릭스라는 $n \times n$ 매트릭스를 생성한다. 인과경로 매트릭스의 각 셀은 $X_{ij} = \{ +p_{ij}, -p_{ij}, +v_{ij}, -v_{ij} \}$ 라는 집합으로 구성된다. 여기서, $+p_{ij}/-p_{ij}$ 는 최대 양/음의 인과 영향도를 갖는 인과개념 i 에서 j 까지의 인과경로를 의미하며, $+v_{ij}/-v_{ij}$ 는 인과경로 $+p_{ij}/-p_{ij}$ 에 대응되는 경로값을 뜻한다. 알고리즘의 메인 루프는 최대 양의 값 ($+v_{ij}$) 또는 최대 음의 값 ($-v_{ij}$)이 개선되어 지는 한 반복적으로 적용된다 - 다시 말해, 새롭게 개선되는 값이 발견될 수 없을 때까지 적용된다.

3.3 조직갈등 분석

어떠한 조직이든 조직은 대체로 내부적으로 복수의 목표를 지니고 있고 이들은 종종 서로 갈등을 일으킨다. 시장 점유율 향상과 이윤 극대화의 경우처럼 한 목표의 달성은 다른 목표와의 절충을 수반할 지도 모른다. 조직갈등은 두 당사자가 서로 다른 목표를 지니고 있을 때 나타난다는 점에서 대리자 문제(agency problem)와 유사하다[12]. 문제는 서로 다른 목표 때문에 어느 한 편이 다른 한 편과 상충되는 행동을 취한다는 사실에 있다. 다수의 부서들 사이의 목표 충돌 때문에 발생하는 조직내의 서로 상충되는 행동들은 전반적인 조직 효과성의 저하를 가져오게 된다. 조직갈등이란 한 부서가 다른 부서가 자신의 부서의 목표 달성이나 달성에 대

한 기대를 방해하고 있다고 인식할 때 발생하는 부서간의 행위를 말한다[15, 29, 33, 35]. TCM방법은 이러한 목표 비양립성에 의해 야기되는 조직갈등을 발견하고 해결하기 위한 지침을 제시한다. 이는 앞서 생성된 인지 모델과 인과경로 분석을 기반으로 수행된다.

3.3.1 조직갈등 발견

한 조직내의 조직갈등은 수평적 방향 및 수직적 방향 모두에서 발생할 수 있다. 수평적 조직갈등은 동등한 수준에 있는 부서들 사이에서 발생하며, 수직적 조직갈등은 조직 전체의 입장(즉, 본부의 입장)과 개별 부서들 사이에서 나타난다. 조직갈등은 또한 그 성격상 능동적 갈등과 수동적 갈등으로 분류될 수 있다. 능동적 갈등은 자신의 부서 목표를 달성하고자 하는 노력이 다른 부서의 목표와 충돌할 때 발생하며, 수동적 갈등은 이와 반대로 자신의 부서의 목표가 다른 부서의 목표를 달성하고자 하는 노력과 상충될 때 발생한다. 인지모델과 인과경로 매트릭스로부터 조직갈등은 다음 <그림 3>과 같이 분류/탐색된다. 이러한 분류를 기반으로 하여 적절한 해결 지침이 제시된다.

갈등 유형	수직적 능동 갈등	수직적 수동 갈등
	수평적 능동 갈등	수평적 수동 갈등
	능동	수동

성 격

<그림 3> 조직갈등 유형

3.3.2 조직갈등 해결

어느 조직이나 조직내에서는 복수의 목표가 개발되어지고 추구된다. 그러나 이들 목표들은 서로를 방해하기보다는 서로를 촉진하도록 조정되어야만 한다[6]. 조직갈등의 해결은 이러한 복수의 목표들

사이의 조정 과정이라 할 수 있다. 조직갈등이 발생할 때 이를 다루기 위한 다양한 전략이 있을 수 있으며 상황에 따라 적절한 전략의 선택이 가능하다. 여기서는 다음과 같은 전략들을 제시한다.

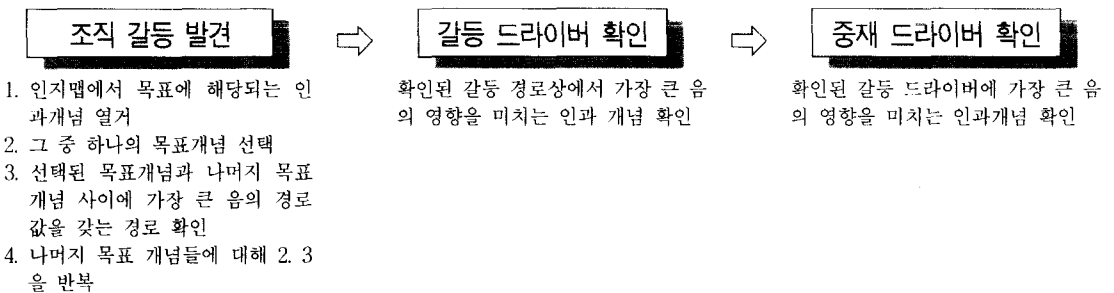
- 양보(concession): 갈등의 당사자들이 자신들의 목표를 포기함으로써 갈등을 해결한다.
- 절충(compromise): 갈등의 당사자들이 자신들의 목표 수준을 낮춤으로써 갈등을 해결한다.
- 중재(intervention): 제삼자 또는 제삼의 수단이 개입함으로써 갈등을 해결한다.

양보와 절충은 자신들의 목표를 포기하거나 목표 수준을 조정함으로써 조직갈등을 경감시키고자 하는 방어적 전략이다. 반면에 중재는 목표 수준을 변화시키지 않고 갈등 요인을 약화시킴으로써 조직갈등을 해결하고자 하는 적극적 전략이라 할 수 있다. 양보와 절충 전략은 조직갈등 해결에 대한 조직의 정책이나 우선 순위가 미리 설정되어 있거나 조직갈등에 수반된 문제들이 상대적으로 사소하다거나 또는 즉각적인 신속한 결정이 요구될 때 적합한 것으로 보여진다. 이러한 상황이 아니라면 중재 전략은 목표에 대한 변화를 수반하지 않기 때문에 조직의 효과성이라는 관점에서 볼 때 좀더 바람직한 것으로 여겨진다. 잠재적인 목표 상충 상황에서 중재 전략은 양측의 목표를 모두 달성하도록 하는 윈-윈 해결책(win-win solution)을 찾아내려 시도한다. 그러나, 중재 전략이 윈-윈 해결책이

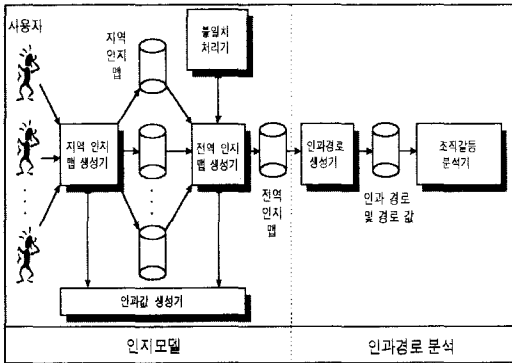
되기 위해서는 두 가지 요인을 규명하여야 한다. 하나는 갈등 드라이버(conflict driver)로서 조직갈등을 유발하는 요인을 말하며, 또 다른 하나는 중재 드라이버(intervention driver)로서 목표에 영향을 미치지 않으면서 갈등 드라이버를 약화시킬 수 있는 요인이다. 인지 모델과 인과경로 매트릭스로부터 이들 드라이버들이 도출되어 중재 전략을 지원한다. 잠재적인 조직갈등 상황에서 중재 전략을 지원하기 위한 전반적인 절차는 다음 <그림 4>와 같이 요약할 수 있다. 이 절차는 조직갈등 발견 및 해결 과정 모두를 포함하고 있다.

IV. 프로토타입 시스템

TCMF(Two-phase Cognitive Modeling Facility)는 TCM방법에서 제시된 인지매핑에 의한 그룹 인지 과정을 지원하기 위해 개발되어졌다. 단순한 상황이라면 TCM방법은 수작업으로 진행이 가능하다. 그러나, 인과개념의 수가 증가하고 그에 따라 인과연결의 수가 증가하게 되면, 수작업으로 인과경로와 경로값을 계산하기란 거의 불가능하게 된다. 이런 상황에서 인지맵의 구축을 도와주고 인과경로 및 경로값을 계산하기 위한 시스템의 구축은 바람직한 일이다. 이런 의미에서 TCMF는 TCM방법의 적용성을 향상시켜준다. TCMF는 현재 Window 95 환경에서 Microsoft Visual Basic 4.0으로 구현되고 있다. TCMF의 전반적인 아키텍처는 <그림 5>와 같다.



<그림 4> 조직갈등 분석



〈그림 5〉 TCMF 아키텍처

● 지역 인지맵 생성기

지역 인지맵 생성기는 TCMF에서 기본적인 역할을 담당한다. 각 부서 단위의 인지맵을 생성하도록 도와주며 다이어그램의 형태로 보관한다. 시소러스(thesaurus)를 활용하여 인과개념 이름을 부여하고 이름 불일치를 사전에 회피하도록 도와준다. 지역 목표들은 별도의 목표 설정 윈도를 통하여 설정된다.

● 전역 인지맵 생성기

전역 인지맵 생성기는 지역 인지맵을 결합함으로써 하나의 종합된 맵을 생성한다. 결합 과정은 자동적으로 이루어지며, 지역 목표들은 지역 인지모델로부터 자동으로 추출된다. 지역 인지맵간의 불일치는 불일치 처리기에 의해 관리된다.

● 인과값 생성기

인과값 생성기는 인과연결 상에 [-1, 1] 사이의 값을 할당한다. 인과값은 쌍대비교 기법에 따라 생성된다. 인과값 생성기는 지역 인지맵 생성기 및 전역 인지맵 생성기 모두에 의해 사용된다.

● 불일치 처리기

불일치 처리기는 전역 인지맵 처리기와 상호작용을 한다. 전역 인지맵의 생성 과정 동안 지역 인지맵 사이에 불일치가 발생하면 불일치 처리기는

전역 인지맵 생성기에게 해결책 또는 새로운 대안을 제시한다.

● 인과경로 생성기

인과경로 생성기는 인과개념들 사이에 인과경로 및 경로값을 보여주는 매트릭스를 생성한다. 이 매트릭스는 조직갈등 분석기에 의해 이용된다.

● 조직갈등 분석기

조직갈등 분석기는 인지 모델과 인과경로 매트릭스에 포함된 정보를 근거로 잠재적인 조직갈등을 분석한다. 조직갈등 발견과 해결 과정을 지원한다.

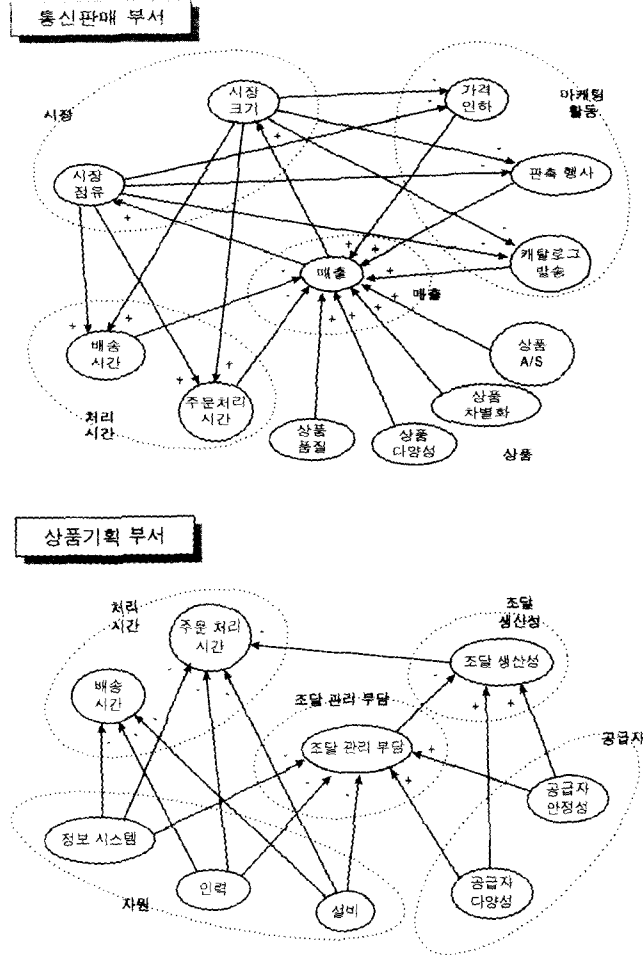
V. 적용 사례

TCM방법은 홈 쇼핑을 전문으로 하는 케이블 TV 회사에 적용되었다. 이 회사의 주요 기능은 상품 조달, 방송, 주문 관리, 재고 관리, 배송 등이며 현재 배송은 외부 회사에 위탁되고 있다. 1995년에 설립되어 연간 매출액이 1996년에 19백만 달러, 1997년에 84백만 달러에 이르렀고 1998년에는 약 200백만 달러까지 증가할 것으로 기대되고 있다.

5.1 인지모델

TCM방법을 적용하기 위해 여러 대상 부서들 가운데 통신판매 부서와 상품기획 부서가 선정되었다. 이들 부서들은 핵심 기능들을 담당하고 있을 뿐만 아니라 서로간의 상호작용이 빈번하기 때문에 우선적으로 고려되었다. 우선 통신판매 부서와 상품기획 부서의 지역 인지모델을 생성하기 위한 브레인스토밍 세션과 인터뷰가 수행되었다. 이들 활동의 목적은 (1) 각 부서에 대한 목표를 확인하고, (2) 인과개념을 파악하고 분류하며, (3) 분류군 및 인과개념간 관계를 확인하고, (4) 인과개념간 쌍대비교를 위한 데이터 수집 등을 포함하고 있다.

토론과 인터뷰를 통해 각 부서의 목표가 확인되었다. 통신판매 부서의 목표는 매출액 증대로, 상

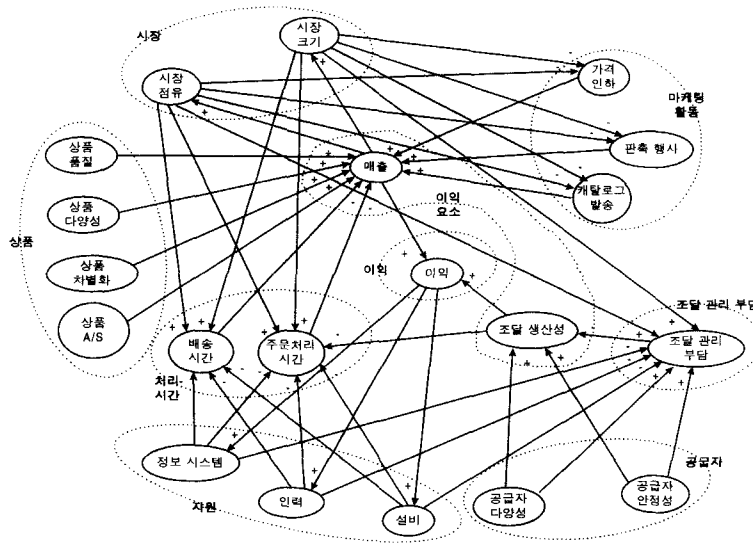


<그림 6> 지역 인지맵에 대한 인과개념 관계도

품기획 부서의 목표는 상품 조달 생산성 향상으로 설정되었다. 다음으로, 모든 인과개념들이 열거된 후 기능적 유사성에 따라 분류되었다. 통신판매 부서에서는 12개의 인과개념들이 확인되어 5개의 분류군으로 묶여졌고 상품기획 부서에서는 9개의 인과개념들이 확인되어 5개의 군으로 분류되었다. 이들 분류군을 토대로 분류군간의 관계가 방향 및 부호와 함께 도출되었다. 분류군 관계도는 인과개념 관계도를 작성하기 위한 기본 틀로서의 역할을 수행한다. 인과개념 관계도는 분류군 관계도의 분류군을 대응되는 인과개념으로 대체하고 인과개념간

에 적절한 연결을 설정함으로써 도출된다. <그림 6>은 도출된 인과개념 관계도를 보여준다. 다음으로 인과값을 도출하기 위해 인과개념 관계도를 기반으로 쌍대비교 설문서를 작성했다. 완성된 설문서는 쌍대비교 매트릭스로 변환되어 TCMF의 인과값 생성기에 의해 인과값으로 계산되어 인지맵 상에 할당되었다. TCMF에 의해 생성된 인지맵 및 인과값 생성 과정은 부록에서 예시하였다.

전역 인지맵은 두 지역 인지맵을 공통된 인과개념을 중심으로 결합함으로써 생성되었다. 결합후에



<그림 7> 전역 인지맵에 대한 인과개념 관계도

새로운 인과개념 이익이 전역 인지맵에 도입되었고 전체적인 조직 목표로서 이익 증대가 설정되었다. <그림 7>은 전역 인지맵에 대한 인과개념 관계도를 보여준다. 새로이 도입된 인과개념과 관련하여 새로운 쌍대비교 매트릭스가 생성되었고 이를 근거로 새로운 인과값이 전역 인지맵상에 할당되었다. TCMF에 의해 생성된 전역 인지맵은 부록에 제시하였다.

5.2 인과경로

도출된 인과개념간의 인과경로 및 경로값이 TCMF의 인과경로 생성기에 의해 계산되어졌다. 도출된 매트릭스는 인과개념간의 각 관계에 대해 양의 경로 뿐만 아니라 음의 경로까지 포함하고 있다. TCMF에 의해 도출된 인과경로 매트릭스는 부록에 제시되어있다.

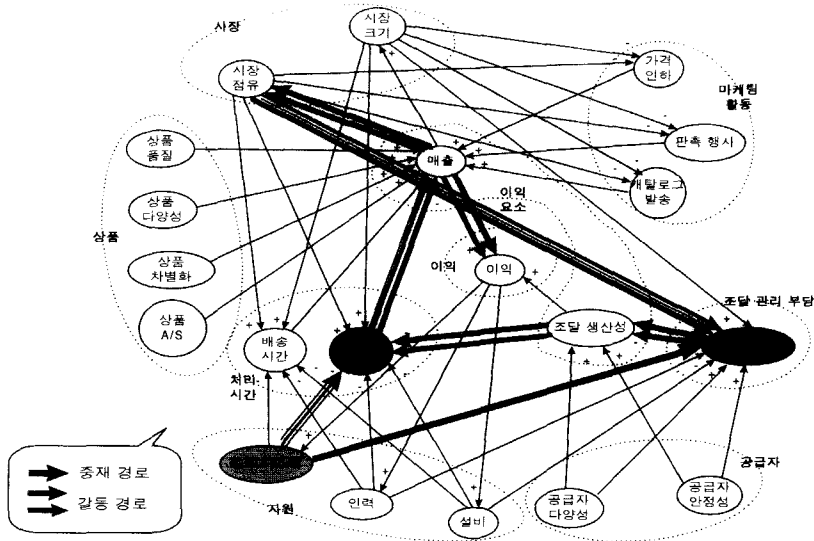
5.3 조직갈등 분석

TCMF는 도출된 인과경로 및 경로값으로부터 다양한 잠재적인 조직갈등을 탐색해 낼 수 있다.

TCMF에 의해 탐색된 조직갈등은 부록에 제시되어있다. <표 2>는 발견된 잠재적 조직갈등을 요약 정리한 것이다. 통신판매 부서와 상품기획 부서에 있어서, 통신판매 부서의 목표(매출 증대)를 달성하고자 하는 노력은 (시장 점유율의 증가 - 조달 관

<표 2> 조직갈등 발견

갈등 부서		갈등 경로 (값)
통신 판매	상품 기획	매출-시장점유-조달관리부담-조달생산성 (-0.83)
	그룹	매출-시장점유-조달관리부담-조달생산성-주문처리시간-매출-이익 (-0.46)
상품 판매	통신 판매	조달생산성-주문처리시간-매출-시장점유-조달관리부담-조달생산성-주문처리시간-매출 (-0.57)
	그룹	조달생산성-주문처리시간-매출-시장점유-조달관리부담-조달생산성-주문처리시간-매출-이익 (-0.38)
그룹	통신 판매	이익-정보시스템-조달관리부담-조달생산성-주문처리시간-매출-시장점유-조달관리부담-조달생산성-주문처리시간-매출 (-0.42)
	상품 기획	이익-정보시스템-조달관리부담-조달생산성-주문처리시간-매출-시장점유-조달관리부담-조달생산성 (-0.50)



〈그림 8〉 조직갈등 해결

리 부담의 증가} 경로를 통한 음의 영향 때문에 상품기획 부서의 목표(조달 생산성 향상) 달성을 좌절시킬지도 모른다. 이 경우에, 통신판매 부서와 상품기획 부서 사이에는 각각 수평적 능동 갈등과 수평적 수동 갈등이 발생한다고 할 수 있다. 마찬가지로 상품기획 부서는 {주문처리 시간의 감소 - 매출의 증가 - 시장 점유율의 증가 - 조달 관리 부담의 증가 - 조달 생산성의 하락 - 주문처리 시간의 증가 - 매출의 감소}와 같은 경로를 통해 조직의 목표와 충돌을 일으킨다. 이 경우에, 상품기획 부서와 본부는 각각 수직적 능동 갈등과 수직적 수동 갈등이 발생한다고 할 수 있다.

일단 잠재적인 조직갈등을 발견한 후 우리의 다음 관심사는 '이익 증대', '매출 증대', '조달 생산성 향상' 등과 같은 목표에 영향을 미치지 않고 어떻게 갈등을 해결할 수 있는가 하는 것이었다. 여기서 우리는 TCM방법에 따라 갈등 드라이버와 중재 드라이버를 파악하고자 시도했다. 먼저 갈등 드라이버를 파악했다. 갈등 경로를 구성하는 인과개념들 가운데 '조달 관리 부담'과 '주문 처리 시간'이 갈등 경로상에 가장 크게 음의 영향을 미치는 갈등

드라이버로서 확인되었다. 갈등 드라이버를 확인한 후 갈등 드라이버에 가장 크게 음의 영향을 미치는 중재 드라이버를 파악했다. '정보 시스템'이 갈등 드라이버에 가장 크게 영향을 미치는 인과개념으로 확인되었다. 결론적으로 조달 관리 부담을 완화시키고 주문 처리 시간을 감소시킴으로써 잠재적인 갈등 요소를 제거하기 위한 하나의 효과적인 수단으로써 새로운 정보 시스템의 도입이 검토되었다. <그림 8>은 인지맵상에 나타난 갈등 경로와 중재 경로를 보여준다.

6. 결론 및 시사점

본 연구에서는 인지맵의 분석을 기반으로 조직갈등을 해결하기 위한 방법을 제시했다. 제시된 방법은 크게 두 단계 - 인지모델 생성 및 인과경로 계산 - 로 진행되며 이들 두 단계를 통합함으로써 조직갈등 요인을 파악하고 완화시키기 위한 수단을 확인하는데 도움을 준다. 제시된 방법을 지원하기 위해 여섯 개의 서브시스템으로 구성된 자동화된 컴퓨터 툴이 개발되었다. 제시된 방법과 툴은 실

제 기업에 적용되어 그 타당성의 검증이 시도되었다.

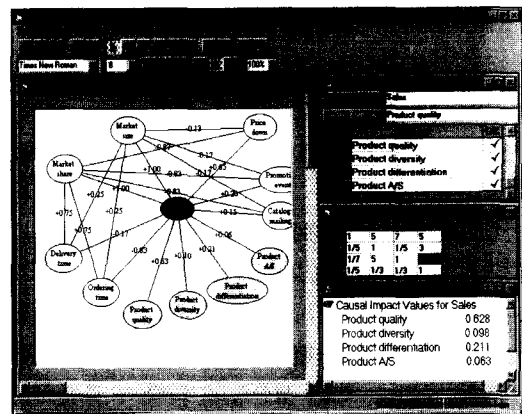
조직의 갈등 문제에 관심을 갖고 있는 기업에 대해 이 방법이 갖는 시사점은 다음과 같다. 첫째, 여러 부서들 사이에 존재하는 상호작용을 파악하는데 도움을 줄 수 있다. 파악된 상호작용으로부터 기존의 공식적인 의사소통 경로와는 다른 비공식적이고도 효과적인 의사소통 경로가 도출될지도 모른다. 이러한 의사소통 경로는 잠재적인 갈등 상황에서 중요한 역할을 하게 된다. 둘째, 조직내의 다양한 인과관계를 파악해 나가는 과정을 통해 조직의 구성원들은 서로에 대한 이해도를 증진시킬 수 있게 되고, 하나의 조직 목표를 향해 자신들의 생각을 기꺼이 결집시키려 한다. 이러한 암묵적 합의 도출은 갈등 상황을 사전에 완화시키는 효과를 가져올 뿐만 아니라 미래에 좀더 긍정적인 관계를 형성하는데 도움을 주게 된다. 셋째, 조직내에 존재하는 다의성(equivocality)을 완화시키는데 도움을 줄 수 있다. 다의성이란, 하나의 상황에 대해 다수의 상충되는 견해가 존재함을 의미한다[36]. Daft와 Huber[5]가 지적한 것처럼, 다의성은 의견의 교환, 결합된 인지맵의 구축, 빠른 피드백 등을 통해 완화시킬 수 있다.

본 연구의 한계는 다음과 같다. 첫째, 모든 사람들이 동의할 수 있는 인과값을 얻기란 힘들다. 이를 위해 본 연구에서는 쌍대비교를 기반으로 하는 기법을 제안하긴 하였지만, 이 이슈는 여전히 좀더 연구되어야 할 과제로 남아있다. 둘째, 응용면에서 조직 또는 시스템에 관련된 문헌은 검토가 이루어졌으나 이러한 문헌들의 기초가 되는 인지과학에 대한 자료는 별로 제시를 하지 못했다. 이에 대한 검토가 좀더 필요할 것이다. 셋째, 사례를 통해 타당성 검증을 시도하였지만 실제로 얼마나 정확하게 조직의 갈등을 포착하고 또 그에 대한 조정 방안을 제시할 수 있는지는 검사하지 못하였다. 따라서 향후 좀더 체계적인 사용성 검사(Usability Engineering)가 필요하리라 생각된다. 넷째, 시간 지연을 갖는 인과관계를 고려하지 못하고 있다. 사

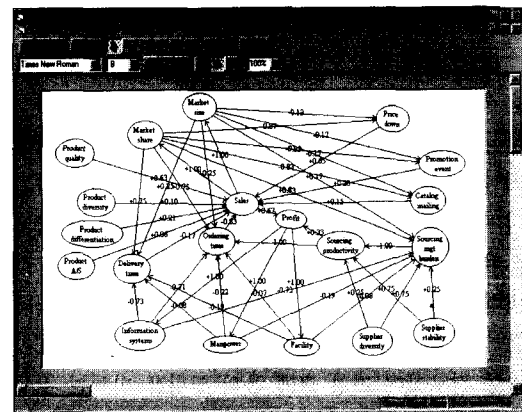
실, 인과개념들은 시간의 흐름에 따라 서로에게 영향을 미칠 지도 모른다. 따라서, 인과개념간의 시간 지연 효과를 고려하는 것이 본 연구와 관련된 미래 연구 과제 가운데 하나로 생각되어질 수 있을 것이다.

부록A. TCMF 화면 예(English version)

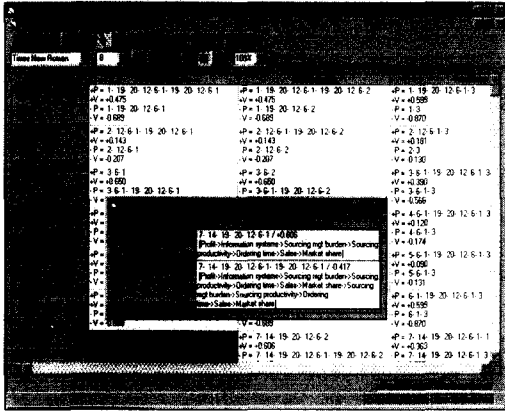
(1) 인지맵 및 인과값 생성 과정



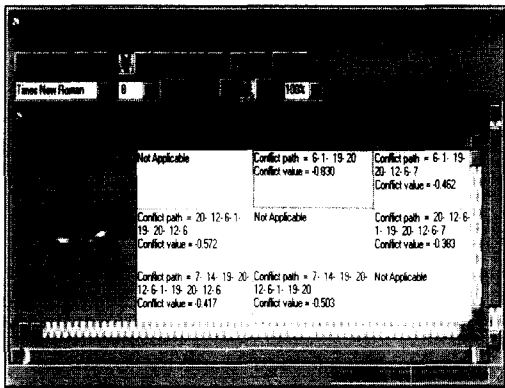
(2) 전역 인지맵



(3) 인과경로 매트릭스



(4) 조직갈등 분석



부록B. 쌍대비교 설문서 및 매트릭스 예

(1) 쌍대비교 설문서

“매출”에 대한 상대 영향 강도

Column I	Absolute	Very strong	Strong	Weak	Eq.	Weak	Strong	Very strong	Absolute	Column II
가격 인하			x							관속 행사
가격 인하				x						캐탈로그 발송
관속 행사					x					캐탈로그 발송

“조달 관리 부담”에 대한 영향 강도

Column I	Absolute	Very strong	Strong	Weak	Eq.	Weak	Strong	Very strong	Absolute	Column II
정보 시스템				x						인력
정보 시스템		x								설비
인력					x					설비

(2) 쌍대비교 매트릭스

	매출	가격 인하	관속 행사	캐탈로그 발송	인과값
가격 인하		1	5	3	0.65
관속 행사		1/5	1	2	0.20
캐탈로그 발송		1/3	1/2	1	0.15

조달 관리 부담	정보 시스템	인력	설비	인과값	
정보 시스템		1	5	7	0.73
인력		1/5	1	3	0.19
설비		1/7	1/3	1	0.08

참고 문헌

- [1] Anson, R.G. and Jelassi, M.T., A development framework for computer-supported conflict resolution, *European Journal of Operational Research*, Vol.46(1990), pp.181-199.
- [2] Axelrod, R., *Structure of Decision: The Cognitive Maps of Political Elites*. Princeton, NJ: Princeton University Press, 1976.
- [3] Barki, H., and Hartwick, J., User participation, conflict, and conflict resolution: the mediating roles of influence, *Information Systems Research*, Vol.5, No.4(1994), pp.422-438.
- [4] Brown, L.D., Managing conflict among groups, *Organizational psychology: readings in human behavior in organizations*, Kolb, Rubin, and McIntyre (Eds.), Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall, 1984, pp.225-237.
- [5] Daft, R.L., and Huber, G., How organizations learn: a communication framework, *Research*

- in sociology of organizations*, Bucharach, S., and Tomasso, N. (Eds.), Greenwich, CT: JAI press, Vol.5, 1986.
- [6] Daft, R.L., and Steers, R.M., *Organizations: a Micro/Macro Approach Glenview, Illinois: Scott, Foresman and Company*, 1986.
- [7] Deutsch, M., *The Resolution of Conflicts*. New Haven, CT: Yale University Press, 1973.
- [8] Dffenbach, J., Influence diagrams for complex strategic issues, *Strategic Management Journal*, Vol.3, 1982, pp.133-146.
- [9] Eden, C. and Ackermann, F., Strategic Options Development and Analysis (SODA)-Using a Computer to Help with the Management of Strategic Vision, Knowledge-Based *Management Support Systems*, G. Doukidis, F. Land, and G. Miller (Eds.), UK: Ellis Horwood, 1989, pp.198-207.
- [10] Eden, C., Ackermann, F., and Cropper, The analysis of cause maps, *Journal of Management Studies*, Vol.29, No.3(1992), pp.309-324.
- [11] Eden, C., Cognitive Mapping, *European Journal of Operational Research*, Vol.36 (1988), pp.1-13.
- [12] Eisenhardt, K.M., Agency theory: an assessment and review, *Academy of Management Review*, Vol.14, No.1(1989), pp.57-74.
- [13] Greenhalgh, L., SMR Forum: Managing conflict, *Sloan Management Review*, Summer, 1986, pp.45-51.
- [14] Hall, R., The natural logic of management policy making: its implications for the survival of an organization, *Management Science*, Vol.30, No.8(1984), pp.905-927.
- [15] Hocker, J.L. and Wilmot, W.W., *Interpersonal conflict*. William C. Brown, IA: Dubuque, 1985.
- [16] Jarke, M., Jelassi, M.T., and Sahkun, M.F., MEDIATOR: towards a negotiation support system, *European Journal of Operational Research*, Vol.31(1987), pp.314-334.
- [17] Jelassi, M.T. and Foroughi, A., Negotiation support systems: an overview of design issues and existing software, *Decision Support Systems*, Vol.5(1989), pp.167-181.
- [18] Johnson, R.J., and Briggs, R.O., A model of cognitive information retrieval for ill-structured managerial problems and its benefits for knowledge acquisition, *Proceeding of the 27th Annual Hawaii International Conference on System Sciences*, 1994, pp.191-200.
- [19] Kelly, G., *The psychology of personal constructs: a theory of personality*, New York: Norton, 1955.
- [20] Kersten, G., NEGO-group decision support system, *Information & Management*, Vol.8 (1985), pp.237-246.
- [21] Klein, J.H., and Cooper, D.F., Cognitive maps of decision-makers in a complex game, *Journal of Operational Research Society*, Vol.33(1982), pp.63-71.
- [22] Kling, R., Social analysis of computing: theoretical perspectives in recent empirical research, *Computing Surveys*, Vol.12, No.1 (1980), pp.61-110.
- [23] Kolb, D.M., and Sheppard, B.H., Do managers mediate, or even arbitrate?, *Negotiation Journal*, Vol.1(1985), pp.379-388.
- [24] Kosko, B., Fuzzy cognitive maps, *International Journal of Man-Machine Studies*, Vol.24(1986), pp.65-75.
- [25] Kumar, K. and Dissel, H.G., Sustainable collaboration: managing conflict and cooperation in interorganizational systems, *MIS*

- Quarterly* September, 1996, pp.279-300.
- [26] Lee, S., Courtney, J.F., and O'Keefe, R.M., A system for organizational learning using cognitive maps, *Omega*, Vol.20, No.1(1992), pp.23-36.
- [27] Lenz, R.T., and Engledow, J.L., Environmental analysis: the applicability of current theory, *Strategic Management Journal*, Vol.17, No.4(1986), pp.329-346.
- [28] Markus, M.L., Power, politics, and MIS implementation, *Communications of the ACM*, Vol.26, No.6(1983), pp.430-444.
- [29] Rahim, M.A., A strategy for managing conflict in complex organizations, *Human relations*, Vol.38(1985), pp.81-89.
- [30] Ramaprasad, A., and Poon, E., A computerized interactive technique for mapping influence diagrams (MIND), *Strategic Management Journal*, Vol.6(1985), pp.377-392.
- [31] Robey, D., Farrow, D.L., and Franz, C.R., Group process and conflict in system development, *Management Science*, Vol.35, No.10(1989), pp.1172-1189.
- [32] Saaty, T.L., *The Analytic Hierarchy Process*. New York: McGraw-Hill, 1980.
- [33] Schmidt, S.M., and Kochan, T.A., Conflict: toward conceptual clarity, *Administrative Science Quarterly*, Vol.13(1972), pp. 359-370.
- [34] Smith, H.A. and McKeen, J.D., Computerization and management: a study of conflict and change, *Information & Management*, Vol.22(1992), pp.53-64.
- [35] Thomas, K., Conflict and conflict management, *Handbook of Industrial and Organizational Psychology*, Dunnette, M.D. (Eds.), Chicago: Rand McNally, 1976.
- [36] Weick, K.E., *The social psychology of organizing*. Reading, MA: Addison-Wesley, 1979.
- [37] Weick, K.E., and Bougon, M.G., Organizations as cognitive maps, *The thinking organization: dynamics of organizational social cognition*, Sims, H.P., and Gioia, D.A., (Eds.), San Francisco, CA: Jossey-Bass, 1986, pp.103-135.
- [38] Yourdon, E., *Modern structured analysis*. Englewood Cliffs, NJ: Yourdon, 1989.
- [39] Zhang, W.R., Chen, S.S, and Bezdek, J.C., Pool2: a generic system for cognitive map development and decision Analysis, *IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics*, Vol.19, No.1(1989), pp.31-39.
- [40] Zhang, W.R., Wang, W., and King, R.S., A-Pool: an agent-oriented open system shell for distributed decision process modeling, *Journal of Organizational Computing*, Vol.4, No.2(1994), pp.127-154.