

우리나라 IMF원인에 관한 연구 :

Mind Mapping을 통한 시스템 사고

**A Study for the Causes of the Korean IMF Stand-by arrangement:
System Thinking Approach Using Mind Mapping**

전 기 정

(상명대 정보통신학부 / chunkj@pine.sangmyung.ac.kr)

김 준 성

(상명대 정치경영대학원 정치홍보학과)

이 상 은

(상명대 일반대학원 행정학과)

I. 서론

1. 연구목적

1997년 초부터 나타나기 시작한 은행위기상황은 후반기에 접어들어 본격적인 외환위기에 휩싸이게 되었다. 결국 우리나라는 1997년 12월 IMF 구제금융을 받기에 이르렀다. 외환위기가 발생하자 많은 학자들과 연구기관들 그리고 여러 언론사들은 나름대로 외환위기 원인에 대해 분석하기 시작하였다.

하지만 대부분의 연구는 외환위기가 발생하게 된 포괄적인 원인 또는 한가지 원인만을 강조하였기 때문에 외환위기가 발생원인에 대한 체계적인 분석에 필요한 요인 추출을 통한 연구는 이루어지지 않았다. 따라서 본 논문에서는 이러한 문제제기를 바탕으로 외환위기 원인에 대해서 전반적인 분석을 하고자 하였다.

본 연구는 이를 위해서 마인드 맵핑(Mind Mapping)을 통한 외환위기 원인의 요인을 추출하고, 그것을 바탕으로 시스템 사고를 통해 외환위기 원인의 전체적인 인과지도를 구성하여 기존의 연구에서 미흡한 부분으로 지적된 체계적인 분석을 하고자 하였다.

두 가지의 측면에서 본 논문의 연구목적은 밝히고자 한다.

먼저 내용적인 측면에서 의사결정자를 중심으로 한 단편적인 원인 분석이 아닌 전체적으로 외환위기를 야기한 요인들이 무엇인가를 추출하여 근본적인 원인을 분석하고자 하고, 다음으로는 분석기법의 측면에서 시스템 사고를 통해 인과지도를 구성하는데 있어서 마인드 맵핑(Mind Mapping)을 통한 요인 추출이 체계적인 원인분석에 어떠한 영향을 미치는지 분석하는 것이 본 논문의 연구목적이다.

2. 연구범위 및 방법

본 연구는 마인드 맵핑(Mind Mapping)과 시스템 사고, 그리고 외환위기를 연구대상으로 하였다. 또한 본 연구는 외환위기의 전체적인 원인을 파악하고자 시간적으로는 경상수지가 누적되기 시작하면서 외환위기의 근본적인 요인이 발생하기 시작하는 1993년부터 IMF에 구제금융을 공식적으로 요청한 1997년 11월 21일 까지를 분석의 범위로 정하였다.

공간적인 범위는 우리나라의 외환위기에 여러 국가들이 영향을 미쳤겠지만 분석하는데 정확한 요인을 추출하기 위해서 분석의 범위를 한정하였다. 먼저 우리나라의 내부적 상황을 중심으로 하고 다음으로 우리나라의 경제에 가장 많은 영향을 미친 동남아시아로 그 범

위를 한정하였다.

본 논문의 연구방법으로는 각종 관련문헌과 보도자료, 그리고 마인드 맵(Mind Map)을 구성하기 위해서 소프트웨어로 씽크 맵 플러스(Think Map Plus)를 사용하였다.

자료의 수집은 인터넷 도서관 및 전문사이트 그리고 정부출연기관을 통해 이루어졌으며, 학회에 발표된 문헌을 선택하였다. 선택된 논문 중 검증되지 않은 가설이나 객관적 사실 또는 미집행정책, 의사결정자 중심 고찰 등의 내용을 담고 있는 논문을 문헌선택에서 제외하였다.

또한 수집한 자료에 대한 검증 방법으로 각 신문사의 인터넷 홈페이지의 기사검색을 통한 기사확인 절차를 거쳤다.

따라서 본 연구는 장기적으로 외환위기의 근본적인 원인을 분석하고자 마인드 맵핑(Mind Mapping)을 통하여 외환위기의 요인을 추출하고, 이를 바탕으로 시스템 사고를 통해서 외환위기의 전체적인 인과지도를 구성하였다.

본 논문의 구성은 제1장을 서론으로 구성하고 연구목적, 연구 범위 및 방법 등을 제시하였다. 제2장은 이론적 배경으로 마인드 맵핑(Mind Mapping) 과 시스템 사고에 대한 정의, 관련문헌 검토, 논문전체의 개념적인 분석 틀을 제시하였다.

제3장은 본론으로 외환위기의 요인을 내부적 요인과 외부적 요인으로 분류하여 그 세부 요인을 중심으로 피드백 구조를 만들어 각각의 요인이 어떠한 상호작용을 하는지, 어떠한 연관성 속에서 외환위기가 발생하게 되었는지를 분석하고자 하였다.

이렇게 세부적으로 분류하여 분석한 요인들을 다시 전체적인 인과지도로 작성하여 외환위기의 전반적인 원인에 대해서 이해하고자 하였다.

제4장은 본 논문의 연구목적 중 분석의 측면에서 제시한 “마인드 맵핑(Mind Mapping)을 통한 요인 추출이 시스템 사고를 구성하여 원인분석을 하는데 있어 어떠한 영향을 끼치는가”를 파악하고자 하였다. 따라서 그를 위해서는 마인드 맵핑(Mind Mapping)을 통한 시스템 사고 구성의 장·단점을 분석함으로써 어떠한 영향을 미치는지를 파악할 수 있다고 보았다.

마지막으로 제5장에서는 본 논문의 결론을 제시하였다.

II. 이론적 배경

1. 마인드 맵(Mind Map) 과 시스템 사고

1) 마인드 맵(Mind Map)

마인드 맵(Mind Map)은 토니 부잔(Tony Buzan)에 의해 창시되었다. 마인드 맵(Mind Map)이란, 잠재되어있는 인간 사고의 한계를 브레인스토밍(BrainStorming) 방식으로 질문과 연관된 수많은 요소를 추출한 후 다시 그 추출된 요소를 상위의 것과 하위의 것으로 분류 정리하는 것으로 사고를 효율적으로 표현하고 정리할 수 있도록 해준다.

마인드 맵(Mind map)은 인간 생각의 특성상 무순서한 다차원적인 인간 두뇌활동에 대한 정리를 가능하게 하며, 복잡한 사실에 대해 체계적이고 논리적인 분석을 할 수 있게 한다. 또한 사실간의 상호관계에 대한 이해를 돕는다.

마인드 맵(Mind Map)은 단순한 자료의 수집과 정리의 차원을 넘어 보다 많은 사고를 돕는 “사고의 도구”로 이용된다. 다시 말해, 마인드 맵(Mind Map)은 “창조적 사고”를 할 수 있도록 해준다. 또한 동시에 많은 요소들을 볼 수 있게 해서 창조적인 연상결합과 통찰력의 가능성을 높여줌과 동시에 사용자의 사고의 주변에 애매하게 놓여 있는 사고들을 두뇌가 찾아낼 수 있도록 한다는 장점을 가지고 있다(토니부. 배리부잔. 라명화옮김. 1994).

2) 시스템 사고

넓은 의미에서 시스템 사고는 어떤 공통의 과정에서 부분으로 작용하는 힘을 파악하고 그 힘들의 상호관계를 분석할 수 있는 모든 방법, 기법, 원칙 등을 총망라한 광범위한 지식 체계를 말한다.

시스템 사고는 특히, 다음과 같은 점을 강조한다(김도훈. 문태훈. 김동환. 1999:31-33).

첫째, 문제 요인들의 순환적 인과관계와 피드백루프를 강조한다.

둘째, 문제를 유발하는 요인의 상대적 중요성이 고정되어 있는 것이 아니라 시간의 흐름에 따라 변하는 것으로 본다.

셋째, 문제의 요인을 찾아낼 뿐만 아니라 요인들이 어떻게 문제를 야기 시키는지도 설명하려 한다.

넷째, 이 사고 틀은 멀리서 전체를 보고 가까이서 부분을 볼 것을, 즉 숲을 보고 나무를 볼 것을 강조한다.

다시 말해서, 분석적 사고와 통합적 사고의 조화를 강조하고 있는 것이다. 이렇게 함으

로써 현재에 진행되고 있는 시스템의 특징이나 행태가 시스템의 어느 부분 특히 어느 피드백 구조에 의해 일어나고 있는지에 대한 이해가 가능해 진다.

시스템 사고에서 사용되어지는 인과고리, 원형 등과 같은 도구들은 피드백 과정의 이론적 개념을 사용하고 있기 때문에 상호의존성에 대해 논의하는 것을 더욱 쉽게 해준다.

또한 시스템 사고는 시스템 요소들의 상호의존성을 설명하며 질문에 대한 다양한 행동 방안들을 제시한다.

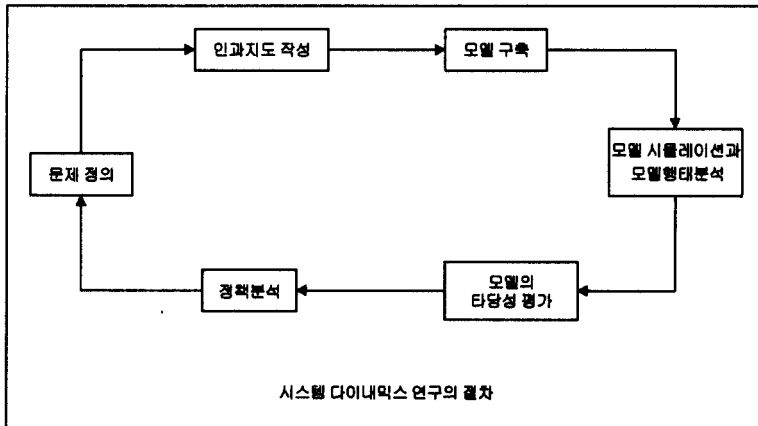
3) 마인드 맵(Mind Map)과 시스템 사고의 관계

마인드 맵(Mind Map)을 작성하는 과정 자체를 시스템 사고의 한 단계로 이해할 수 있다.

일반적인 시스템 사고의 수행 절차(김도훈, 문태훈, 김동환, 1999:55) 중 초기 단계인 문제정의와 인과지도 부분에 해당한다.

문제를 정의하고 인과지도를 작성하다 보면 문제가 불분명하게 느껴지거나 문제의 원인이 시스템의 외부에 존재하는 것으로 생각되는 경우가 있다. 문제가 불분명하거나 모호하게 느껴질 때 시스템의 경계를 축소하거나 확장함으로써 문제를 명확하게 재정의할 수도 있다.(김도훈, 문태훈, 김동환, 1999:56)

이 과정에서 마인드 맵(Mind Map)을 사용함으로써 문제를 보다 명확하게 재정의할 수 있다.



2. 관련문헌검토

1) 마인드 맵(Mind Map)

국내에 소개된 마인드 맵(Mind Map) 관련 서적들은 교육학의 측면에서 마인드 맵(Mind Map)을 소개하고 있다. 또한 마인드 맵(Mind Map)에 대한 선행 연구가 이루어지기는 했으나 지금까지의 연구는 이해력과 기억력을 향상 등 두뇌 이용에 초점이 맞추어져 있었다.

마인드 맵(Mind Map)의 사용이 점차 다른 분야로 확대되고 있지만 본 연구와 연관되어 적용할 수 있는 연구는 이루어지지 않았다. 그렇기에 마인드 맵(Mind Map)에 대한 설명으로 대신하려 한다.

마인드 맵(Mind Map)은 마음의 자연스러운 기능인 방사사고를 표현하는 기법이고 잠겨 있는 두뇌의 잠재력으로 들어갈 수 있는 열쇠를 제공해 주는 강력한 그래픽 기술이다. 마인드 맵(Mind Map)은 실생활의 모든 면에서 적용될 수 있고 학술 기술을 향상시키고 명료한 사고를 가능케 함으로써 인간의 활동을 강화시켜준다(정경탁, 1998:51).

마인드 맵(Mind Map)의 특징은 다음과 같다.

첫째, 주요주제가 중심 이미지에서 구체화된다.

둘째, 주요 주제가 나뭇가지처럼 중심이미지에서 뻗어 나간다.

셋째, 핵심 이미지와 핵심어가 중요도 순서에 따라 연결되어 있다. 넷째, 나뭇가지는 마디가 서로 연결되어 있는 듯한 구조를 취한다.

(1) 마인드 맵(Mind Map)에서의 브레인스토밍(BrainStorming)

브레인스토밍(BrainStorming)을 최초로 고안한 사람은 알렉 오스본이라는 사람이다. 그는 생각의 힘이 얼마나 증폭될 수 있는지, 그리고 그것을 어떻게 하면 효율적으로 향상시킬 수 있는지에 대해 많은 연구를 했다. 오스본은 하나의 '주제'에 주의를 집중시켜 많은 생각을 하고, 그 생각을 정리하는 방법으로 브레인스토밍(BrainStorming)을 개발해 냈다. (정경탁, 1998:54-55)

브레인스토밍(BrainStorming)의 원칙으로 세 가지를 들 수 있는데, 첫째, 될 수 있는 한 빠른 속도로 적는다. 그 이유는 속도를 내면 중심 주제어에 생각을 집중시킬 수 있고, 어느 한 방향으로 치우치지 않는 자유로운 생각을 풀어 낼 수 있기 때문이다. 또한 순간적으로 스쳐가는 생각이나 감정을 놓치지 않게 되기 때문이다. 둘째, 짧은 시간 안에 많은 것을 적는다. 의견이 많으면 많은 만큼 선택의 범위가 넓어지고 그것은 현명한 판단에 유익한 정보를 제공해 주기 때문이다. 마지막으로 분석이나 판단을 하지 않는다. 판단을 하는 것은

결론을 내는 것과 같다. 일단 결론이 나면 더 이상 생각을 하지 않게 되므로 올바른 결론을 위해서는 판단을 잠시 미룰 필요가 있다. 감각기관을 통해 들어온 정보를 느끼고 좌뇌로 생각하는 연상 과정은 매우 빠르게 일어나기 때문에 판단 유보를 위해서는 체계적인 훈련이 필요하다. (정경탁, 1998:65)

(2) 마인드 맵핑(Mind Mapping)

브레인스토밍(BrainStorming)을 통해 추출된 요소를 정리하는 과정을 마인드 맵핑(Mind Mapping)이라 한다.

이렇게 얻어진 정보를 통제하고 이용하기 위해서는 마인드 맵(Mind Map)을 단계별, 범주별로 구성할 필요가 있다. 그리고 그 첫단계는 중심사상을 식별해 내는 것이다. 마인드 맵(Mind Map)은 핵심어로 연결되기 때문에 중심사상을 뽑아 내는 작업은 마인드 맵(Mind Map)에 있어서 가장 중요한 요소라 해도 과언이 아니다. 그 다음 단계로 중심사상을 통해 주어진 정보는 각각의 연관성을 통해 분류되어진다. 마지막 단계로 분류된 정보를 또다시 상위의 것과 하위의 것으로 구분함으로써 마인드 맵(Mind Map)이 작성되어진다.

마인드 맵핑(Mind Mapping)을 간결하고 쉽게 하면서 최대의 효과를 내기 위해서는 사고를 효율적으로 조직화하는 능력이 필요하다. 마인드 맵(Mind Map)에 필요한 요소들이 다 들어 있다고 하더라도 조직력이 떨어진다면 효과적인 마인드 맵(Mind Map)이라고 할 수 없기 때문이다.

사고를 효율적으로 조직하기 위해서는 다음과 같은 단계를 거쳐야 한다.

- 1단계, 1차 마인드 맵(Mind Map) - 급속 마인드 맵핑(Mind Mapping)
- 2단계, 2차 마인드 맵(Mind Map) - 1단계의 재구성과 수정
- 3단계, 인큐베이션(부화) 단계
- 4단계, 두 번째 재구성과 수정단계
- 5단계, 최종단계 - 마인드 맵(Mind Map)완성

(3) 마인드 맵(Mind Map)

브레인스토밍(BrainStorming)은 생각을 창의적으로 발전시키기에 좋은 방법이다. 이를 위해서는 생각을 쏟아내는 1차적인 단계에 그치지 않고 그것을 단계별, 범주별로 분류하고 정리하는 수준으로 발전시켜 나가야 하는데 그 과정이 바로 마인드 맵핑(Mind Mapping) 과정이다. 여러 차례의 맵핑(Mapping)과정을 통해 완성된 것이 마인드 맵(Mind Map)이다. 한마디로 마인드 맵(Mind Map)은 네트워크를 형성하는 작업으로 볼 수 있다.

2) 외환위기 관련문헌

국내에서는 아직 시스템 다이내믹스 분석기법을 통한 연구에 있어서는 초기단계라고 할 수 있다.

Peter Senge(1983)는 시스템 사고라는 말을 일반화시키는데 성공하였다. 특히 그는 시스템 다이내믹스 모델의 원형(archetype)을 체계적으로 제시하였다.

또한 Coyle와 Wolstenholme(1990)는 인과지도의 중요성을 강조하였다. 이들은 기존의 '양적 시스템 다이내믹스'와 대비되는 '질적 시스템 다이내믹스'를 주장하였다. 즉, 수량화시키기 곤란한 시스템을 무리하게 수량화시켜 시뮬레이션을 수행하는 것 보다 인과지도만을 구축하여 시스템을 이해하고 통찰력을 축적하는 것이 보다 바람직하다고 보았다.

다음으로 우리나라의 IMF원인에 대하여 분석한 연구들을 살펴보면, 먼저 1998년 말레이시아 쿠알라룸푸르에서 SEACEN 센터가 개최한 '아시아의 금융위기(Financial Crisis in Korea)' 세미나에서 박재준 부총재보는 한국위기는 지난 35년 동안 이루어진 급속한 경제 성장 속에 내포되어 있던 문제점들이 경제환경 변화에 의해 밖으로 노출되어진 것으로 보았다. 그는 한국의 위기를 세 가지의 측면에서 분석하였다. 첫째, 우리나라 시장의 불투명성 둘째, 대기업의 방만한 투자 그리고 마지막으로 정부의 부적절한 대책을 들었다(박재준, 1998).

김동환의 연구는 최고의사결정자의 인과지도를 작성함으로써 IMF의 원인을 분석하였다. 이 논문은 먼저 인지지도를 작성하고 거기에서 피드백 구조를 형성하지 않는 변수들을 제거해서 피드백 루프를 초점으로 하는 인과지도를 추출하였다. 또한 정책결정자인 김대중 대통령과 강경식 부총리를 연구대상으로 하여 정책결정자들의 인과지도를 구성함으로써 그들이 어떠한 사고를 수행하는지, 그리고 어떠한 점에 초점을 두었는지, 종합적인 정책의 관점이 무엇이었는지를 파악하고자 하였다(김동환, 1999).

어윤대는 IMF의 직접적인 원인을 외환위기로 보고, 외환위기의 원인을 감염론, 실정론, 구조론의 측면에서 분석하였다.

감염론은 한국의 외환위기의 가장 중요한 원인으로 동남아 국가들의 외환위기에 따른 국제금융시장의 불안이 한국에 영향을 미쳤기 때문이라고 보는 것이다. 즉 멕시코의 위기가 인접한 중남미국가들에게 영향을 미치는 데킬라 효과(Tequil effect) 와 마찬가지로 태국에서 비롯된 동남아 국가들의 위기가 한국에 영향을 미치게 되어 외환위기를 유발했다는 것이다.

실정론은 한국의 위기상황의 원인으로 정부와 정책당국이 필요한 시기에 적절한 조치를 취하지 않음으로써 외환위기가 발생하게 되었다는 것이다. 이는 정부정책의 실패는 외환위기의 근본적인 원인은 아닐지라도 최소한 사태를 악화시키는데는 큰 기여를 하였다는 주장

이다.

마지막으로 구조론은 외환위기의 원인이 동남아의 통화위기와 같은 외부적인 충격에 의한 것이라기 보다는 국내 경제상황의 구조가 외환위기를 초래할 수밖에 없었다는 주장이다. 어운대는 이상의 세 가지의 측면에서 IMF의 원인을 분석하고 그 대응방안을 제시하였다(어운대, 1998).

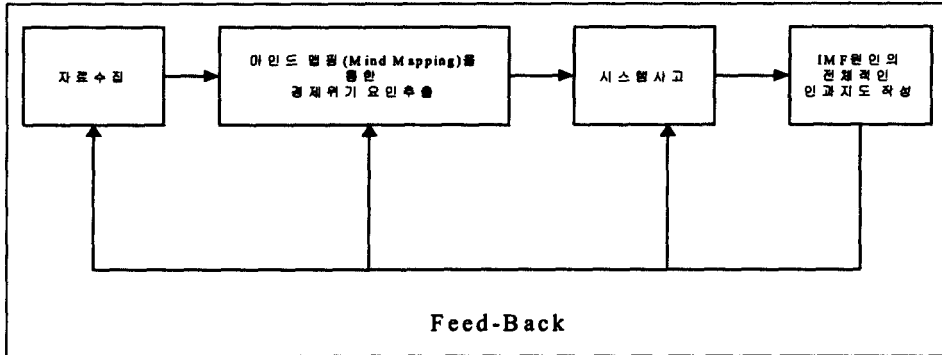
박대근·이창용의 논문은 외환위기의 전개과정을 분석함으로써 외환위기를 촉발시킨 주원인이 무엇이었는지 분석하였다. 이를 위해서 거시경제지표, 외채규모 및 구조, 금융상품 가격의 변화를 통해 한국의 외환위기가 예측가능 하였는지를 살펴보았다. 또한 1997년 발생한 주요 사건들과 경제정책들이 어떻게 외국 투자자들의 신뢰상실을 촉발시켰는지 분석하기 위해 외국의 주요 언론기관과 투자자들이 1997년 한해동안 보도한 문서를 통해 한국 외환위기의 원인이 무엇이었는지를 분석하였다(박대근, 이창용, 1998).

끝으로 「외환위기백서」는 외환위기의 진행과정, 외환위기 원인, 정책평가, 정책대안의 네 단계로 구성되어있다. 이 연구는 우리나라의 외환위기의 전반적인 원인을 분석하고자 하였다. 또한 재정경제원과 한국은행, 민간 및 정부 출연 연구기관의 공식적인 통계자료를 활용하여 내용의 객관성을 도모하고자 하였다(월간조선 1999. 10).

이상의 관련 연구 중 김동환의 연구는 시스템 사고에 있어서 인과지도의 틀을 제공하였으며, 그 외의 연구는 마인드 맵(Mind Map)을 통해 추출된 요인의 검증과 맵핑(Mapping)의 기초자료로 사용하였다. 하지만 외환위기의 구체적인 원인을 살펴보기에 앞서 필요한 원인의 추출방법의 제시가 없었고 세부적인 요인에 초점이 맞추어져 전체의 흐름을 보지 못한 경향이 있다. 따라서 본 연구에서는 마인드 맵(Mind Map)을 통해 요인을 추출하고 전체적인 외환위기의 인과지도를 작성함으로써 기존 연구의 문제점을 보완하고자 한다.

3. 개념적 분석의 틀

이 논문의 분석틀은 아래의 분석모형이 제시한 바와 같이 수집된 자료를 바탕으로 마인드 맵핑(Mind Mapping)을 통하여 IMF위기의 요인을 추출하였다. 그리고 다시 이를 바탕으로 시스템 사고를 구성하여 IMF위기의 전반적인 인과지도를 작성하였다. 여기서 인과관계에 오류가 발생한 경우 다시 각각의 단계로 돌아가 요인추출을 재검토하는 피드백과정을 거쳐 보다 정확한 인과지도를 작성하고자 하였다. 또한 이러한 분석과정을 통해 마인드 맵핑(Mind Mapping)이 전반적인 인과지도를 작성하는데 어떠한 영향을 미치는지를 분석하고자 하였다.



III. IMF위기 원인에 대한 인과지도

1. 마인드 맵핑(Mind Mapping)을 통한 외환위기 요인 추출

마인드 맵(Mind Map)을 하기 위해서는 먼저 관련된 문헌과 자료 등을 상세하게 조사한 후 브레인스토밍²⁾을 통해 외환위기의 요인을 나열한다.

다음으로 연상결합기술³⁾을 이용하여 외환위기를 중심으로 요인을 결합한 뒤 이렇게 추출된 요인들을 Think Map Plus를 이용하여 단계별로 배열하였다.

이때 주의할 점은 요인으로 추출된 단어들은 명료해야 한다는 것이다. 왜냐하면, 단어들의 모호성은 오히려 시스템 사고를 구성하는데 방해가 되기 때문이다.

이상의 과정을 거쳐 다음의 [그림1]과 같이 우리나라 외환위기가 발생하게 된 요인을 추출하였다.

2) 회의 등에서 각자가 생각나는 대로 의견을 제시하고 최선책을 마련하는 것.

3) 주제를 중심으로 하여 연상되는 요인들을 연결하는 기술을 말한다.

경상수지 적자의 요인을 중심으로 인과지도를 구성하여 보면 위의 [그림2]와 같다.

1980년 후반기에 흑자를 보여오던 우리나라의 경상수지는 1990년대에 들어 소폭의 흑자를 제외하고는 지속적으로 적자를 면치 못하였다.

이러한 경상수지 악화의 원인으로는 무역수지 악화와 무역외수지 악화를 들 수 있다.

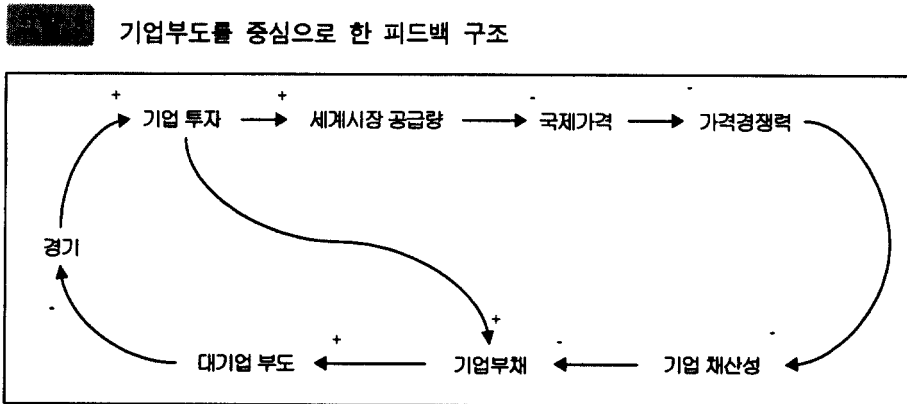
1996년 및 1997년 4/1분기에 걸친 경상수지 적자의 주 요인은 무역수지 적자로서, 1996년 중 무역수지 적자는 1995년에 비해 3배 이상 증가하였다. 무역수지 적자가 급증하게 된 요인으로는 교역조건 악화로 인해 수출은 낮은 증가율을 보인 반면, 수입은 투자확대와 소비증가가 빠르게 증가하였기 때문이다. 수출부진의 주 요인인 교역조건 악화는 반도체, 철강, 자동차, 석유화학 등 우리나라의 수출주종품목의 국제 가격하락이 대폭 하락한데 기인하였다. 또한 수입품의 상당 부분은 중간재나 설비 투자재로서 투자가 증가하면서 이들 수입 역시 빠르게 증가하여 기업들의 설비투자는 급격히 증가하였다. 민간의 과소비에 따른 수입소비재의 증가도 무역수지 적자의 주요인 중의 하나였다.

다음으로 무역외수지 적자가 급증한 것도 경상수지 악화의 중요한 요인으로 1996년의 무역외수지 적자는 1995년에 비해 2배 이상 증가하였다. 그 원인으로는 해외여행 자유화와 해외여행자 달러 반출 한도 확대 등으로 1996년 여행수지 적자가 전년도에 비해 약 2배 이상 증가하였다. 또한 세계화정책으로 인한 해외유학 장려, 해외부동산 취득한도 확대 등으로 인한 외화유출도 역시 무역외수지 적자를 심화시키는 요인으로 작용하였다.

2) 대기업 부도를 중심으로 한 피드백 구조

1997년 1월 한보 부도 이후 계속된 대기업 부도는 과다 차입에 의한 무리한 투자에 기인하며, 이러한 과잉투자는 우리나라의 주종 수출품목들의 국제가격 하락으로 이어졌다. 그 결과 기업들의 채산성이 악화되어 채무비중이 높은 기업들의 부도로 연결되었다.

이러한 대기업의 부도를 중심으로 한 피드백구조는 [그림 3]과 같다.



3) 금융기관을 중심으로 한 피드백 구조

대기업의 연이은 부도는 금융기관들의 부실채권을 크게 누적시켜 부실채권비율을 크게 상승시켰다. 부실채권의 증가로 금융기관들의 대출여력이 줄어들어 담보가 부족한 제2금융권들은 부실 징후가 있는 기업들에 대한 자금을 회수하기 시작하였다.

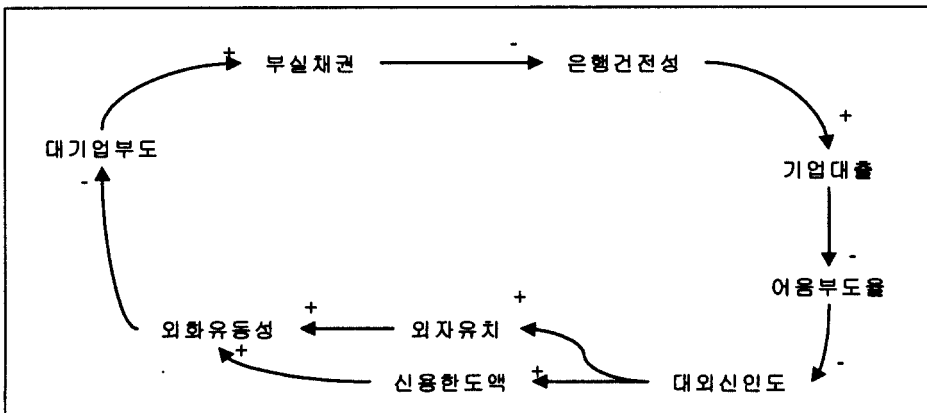
이러한 금융기관들의 대출기피 및 자금회수에 따른 신용경색으로 인해 중소기업들의 연쇄적인 도산이 초래되었다. 국내 금융시장의 경색은 한국은행의 추가자금공급에도 불구하고 금리는 계속 상승하였고, 특히 중소기업들의 자금사정은 구도로 악화되어 어음부도가 급증하였으며, 1997년 9월부터는 어음부도율이 급증하였다.

금융부실화는 우리나라 금융기관들의 대외신인도를 하락시켜 신규차입이나 만기상황연장을 어렵게 함으로써 외화유동성 부족 사태를 유발하여 외환위기를 촉발하게 되었다.

또한 우리나라는 1990년대에 들어 외채가 급격하게 증가하였으며 특히 단기외채 비중이 계속 증가하여 1997년 들어 외화유동성 부족상황에 처했을 때 단기외채 상환부담이 일시에 몰려 외채위기가 가중되었다.

이상의 금융기관을 중심으로 한 피드백 구조는 [그림 4]와 같다.

그림 4 금융기관을 중심으로 한 피드백 구조

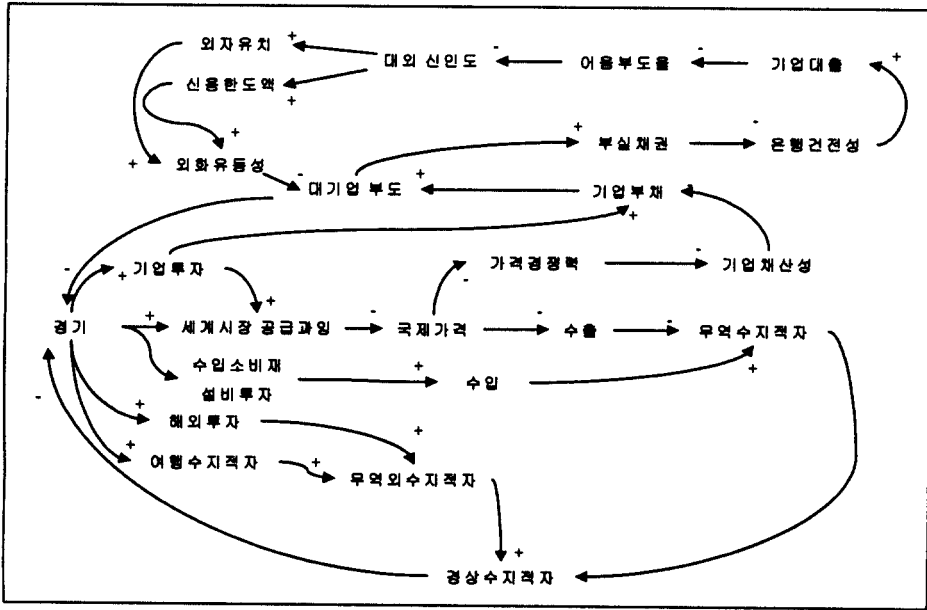


3. IMF위기의 내부적 원인에 대한 인과지도

지금까지 IMF위기의 내부적 요인인 경상수지적자, 대기업의 부도, 금융기관의 부실의 세 가지로 측면으로 나누어서 분석한 것을 [그림 5]에서 보듯이 요인들을 결합하여 각각의 내부적 요인들이 어떠한 피드백구조를 형성하였는지를 분석하였다. IMF위기의 내부적 원

인에 대한 전체적인 인과지도를 그림으로써 이 세 가지 측면들의 요인이 서로 깊은 연관성을 가지고 있음을 발견할 수 있었다.

IMF위기의 내부적 요인에 대한 인과지도



4. IMF위기의 외부적 원인에 대한 분석

1) 대외 신인도를 중심으로 한 피드백 구조

우리나라의 대외 신인도는 1997년 10월 24일 S&P社가 신용등급을 한 등급 낮춘 것을 필두로 지속적으로 하락하였다. S&P, 무디스社등의 신용도 하향조정 사유는 대부분 대기업들의 연쇄부도와 이에 따른 금융기관들의 부실화, 그리고 이를 정부가 지원함으로써 발생하는 공공부문의 부담증가 등에 기인하였다. 이러한 신용도의 하락으로 금융기관들의 차입 금리는 급격하게 상승하였고, 1997년 7월부터는 신규 해외차입이 어려워지고 오히려 외국 금융기관의 자금회수가 계속되었다.

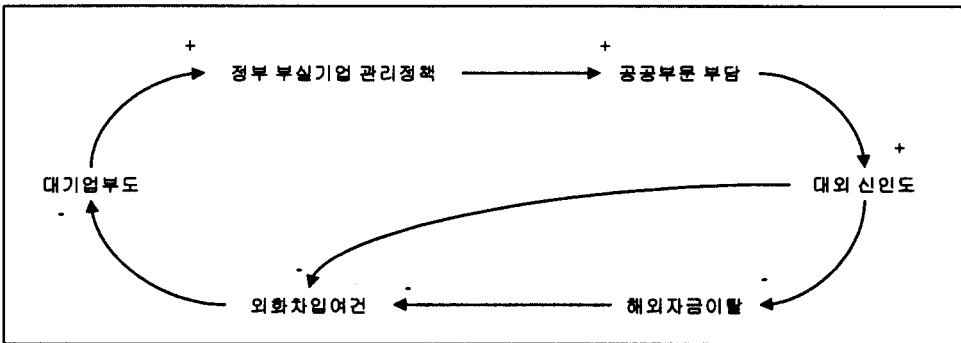
한보사태 이후 우리나라 금융기관들의 신규차입에 애로가 발생하기 시작하고 신용한도액이 축소되는 등 외화차입여건이 악화되기 시작하였다.

1997년 7월 기아부도사태 발생과 해결지연 등은 금융시장을 극도로 불안하게 하였으며 결국 정부의 기아 공기업 결정은 금융기관뿐만 아니라 대외 신인도를 하락시키는 결정적인

요인이 되었다.

대외 신인도를 중심으로 한 피드백구조는 아래 [그림 6]과 같다.

그림 6 대외 신인도를 중심으로 한 피드백구조



2) 동남아 위기를 중심으로 한 피드백 구조

한 나라의 외환위기는 인접국 혹은 경제여건의 위약 정도가 비슷한 나라로 파급된다. 따라서 동남아시아의 외환위기는 우리나라의 IMF위기의 요인이라고 할 수 있다.

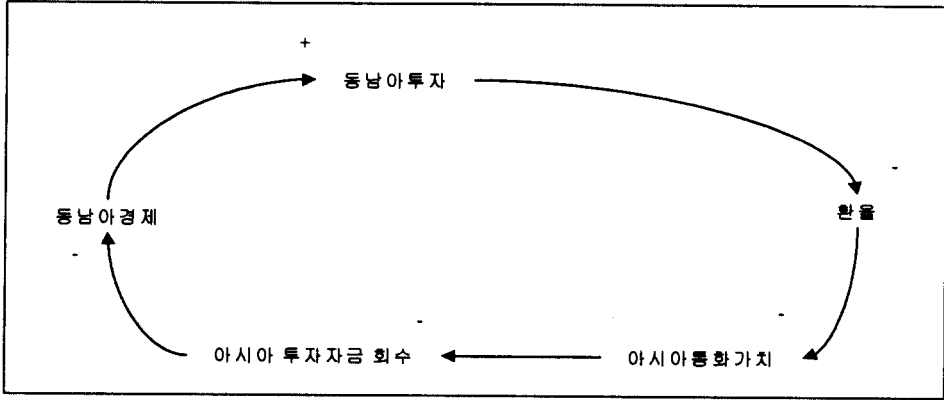
동남아의 외환위기가 아시아 전역으로 파급되면서 국제 금융시장이 불안해지고 외국인 투자자들은 우리나라의 신용도 변화에 더욱 민감하게 반응하였다. 태국에서 시작한 외환위기는 인도네시아, 필리핀, 말레이시아, 싱가포르 등 인접국으로 파급되었다. 이러한 동남아 위기는 10월 들어 기초경제여건이 우리보다 훨씬 건전한 대만의 통화가치를 대폭 절하시켰고, 연이어 홍콩 주가를 폭락시키고 또한 일본 금융기관들의 부실채권 문제를 가중시켰다.

아시아의 금융불안은 국제투자자금들로 하여금 아시아 전역, 그리고 개도국에 대한 투자를 감소시킨 반면, 미국 국채에 대한 투자는 증가하여 달러화의 상승을 유발했고, 달러화의 강세는 다시 아시아 통화의 가치 하락을 부채질하였다.

이러한 국제 금융시장의 불안은 우리나라에 투자되었던 외국인 투자자금들의 해외 이탈을 가속화하였으며, 특히 우리나라의 주요 수출국인 동남아 경제의 침체로 우리나라의 경기도 침체될 것이라는 기대가 외국인들의 투자회수를 촉진하였다.

다음의 [그림 7]은 이러한 동남아시아 위기를 중심으로 한 피드백 구조를 나타낸 것이다.

그림 7 동남아시아 경제를 중심으로 한 피드백 구조

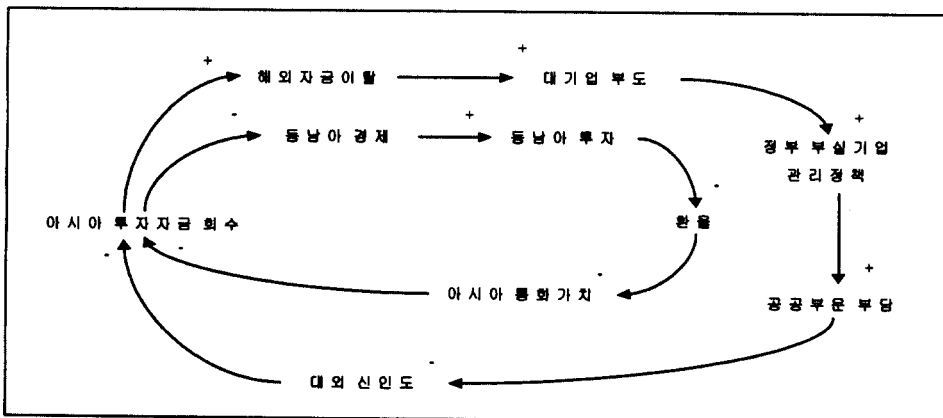


5. IMF위기의 외부적 원인에 대한 인과지도

IMF위기의 외부적 요인으로 보았던 국가신용도 하락과 동남아시아 외환위기의 파급효과를 결합하여 [그림 8]과 같은 외부적 원인에 대한 인과지도를 구성하였다.

아래의 인과지도에서 볼 수 있듯이 동남아시아의 IMF위기로 외국인들이 아시아투자자금을 회수하자 그 파급효과는 우리나라의 대외 신인도까지 하락시키게 된다.

그림 8 IMF위기의 외부적 요인에 대한 인과지도



6. IMF위기 원인에 대한 전체적인 인과지도

지금까지 살펴본 바와 같이 우리나라의 IMF위기는 한두 가지 원인에 의하여 갑자기 발발한 것이 아니며, 이미 누적되어 온 근본적인 문제점들이 직접적인 원인에 의하여 급격하게 증폭되면서 나타났다는 것을 알 수 있다.

구조적으로는 「고비용·저효율」 구조와 같이 우리 상품의 국제경쟁력을 악화시킨 경제 전반의 모든 문제점들이 그 원인이 될 수 있으나 본 연구에서는 장기간에 걸쳐 누적되어 온 근본적인 IMF위기의 요인들을 분석하고, 우리나라 IMF위기의 내부적 요인으로 직접적으로 작용한 경상수지 적자 누적, 단기채무 위주의 외채 증가, 과다차입에 의한 대기업 부도와 금융기관 부실, 그리고 금융기관의 외화유동성 관리 소홀을 또, 외부적 요인으로 국가신용도 하락, 동남아 위기 등을 이번 IMF위기의 직접적인 원인으로 보고 이를 중심으로 중점적으로 분석하였다.

이러한 분석을 통해 아래의 [그림 9]와 같이 우리나라 IMF위기의 전반적인 원인에 대한 인과지도를 작성할 수 있었다.

IV. 마인드 맵핑(Mind Mapping)을 통한 시스템 사고 분석의 장·단점

본 연구의 두 번째 목적은 마인드 맵핑(Mind Mapping)이 시스템 사고에 어떠한 영향을 미치는지를 살펴보고자 하였다.

따라서 이 장에서는 마인드 맵핑(Mind Mapping)을 통한 시스템 사고 분석이 가지는 장점과 단점을 살펴봄으로써 그 상관관계를 밝히고자 하였다.

따라서 먼저 브레인스토밍을 통한 요인의 추출과 추출된 요인을 연상결합기법을 이용하여 단계별로 분류하는 마인드 맵핑(Mind Mapping)을 이용한 시스템 사고 분석의 장·단점은 다음과 같다.

1. 장 점

첫째, 마인드 맵(Mind Map)을 통한 IMF위기 요인 추출은 사고의 한계를 극복하는데 도움을 주었다. 이는 질문과 연관된 수많은 요인을 추출한 후 다시 그 추출된 요인을 상위의 것과 하위의 것으로 분류 정리하도록 함에 따라 사고를 효율적으로 표현하고 정리할 수 있도록 해주었다.

둘째, 이렇게 추출된 요인은 단순한 자료의 수집과 정리의 차원을 넘어 동시에 많은 요인들은 볼 수 있게 됨에 따라 요인들간의 결합과 전체적인 IMF위기 원인에 대한 통찰을 가능하게 해주었다.

셋째, 시스템 사고를 통한 인과지도의 작성은 분석과 통합의 두 가지 측면을 모두 포함하고 있으므로 문제의 요인을 파악하는데 통찰력을 제공하였다.

넷째, 시스템 사고는 문제의 요인이 시간의 흐름에 따라 변하는 것으로 보았기 때문에 이를 통한 인과지도의 작성은 문제의 단편적인 원인파악이 아닌 장기간에 걸쳐 나타난 요인들간의 순환을 파악할 수 있도록 해주었다.

마지막으로 시스템 사고는 상호 피드백관계를 중시하므로 이를 통한 인과지도의 작성은 요인들간의 상호관계를 파악할 수 있도록 하는 장점을 가지고 있었다.

2. 단 점

마인드 맵(Mind Map)을 통한 요소추출 시 연구자가 분석할 내용에 대해서 자료의 부족이나 지식이 미흡한 경우, 그리고 잘못 이해하고 있는 경우에는 요소 자체가 잘못 추출되

어 전체적인 인과지도를 구성하는데 오류가 발생할 가능성이 있다.

이러한 문제를 극복하기 위해서는 철저한 자료수집 그리고 분석 시 요인추출이 잘못된 경우, 다시 마인드 맵(Mind Map) 단계로 돌아가 수정하는 피드백 작업이 반드시 필요하다. 지속적인 피드백 작업을 통한다면 더욱더 정확한 요소를 추출하여 원인 분석을 하는데 많은 도움을 줄 것이다.

V. 결 론

본 논문은 마인드 맵핑(Mind Mapping)을 통해 IMF위기의 요인을 추출하였다. 이렇게 추출된 요인을 분석하면, 우리나라 IMF위기는 경상수지적자, 대기업의 연이은 부도, 금융기관의 부실 등의 내부적 원인과 국가신용도 하락, 동남아 외환위기의 파급효과에 의한 외부적 요인으로 나타났음을 알 수 있다.

이러한 요인들을 시스템 사고의 관점에 기초한 인과지도를 작성함으로써 IMF위기 원인들의 피드백관계를 살펴 볼 수 있었다. 이를 통해 우리나라의 IMF위기가 어느 한가지의 원인에 의해 발생한 것이 아니라 장기간에 걸친 악순환을 통해 발생된 것임을 알 수 있다.

다음으로 본 논문은 마인드 맵핑(Mind Mapping)을 통한 요인 추출이 시스템 사고에 기초한 인과지도를 작성하는데 어떠한 영향을 미치는지를 파악하고자 하였다. 그 결과 마인드 맵핑(Mind Mapping)을 통한 요인 추출은 보다 더 객관적이고 정확한 요인들을 추출하는데 도움이 되었다. 또한 이렇게 정리된 요인들로 체계적인 인과지도를 작성하여 IMF위기의 전체적이고 단·장기적인 원인을 파악할 수 있었다.

하지만 본 논문은 IMF위기의 요인을 추출하는 단계에서 우리나라만의 고질적인 특성을 추출하여 인과지도에 포함시키지는 못하였다. 왜냐하면, 본 논문은 IMF원인에 대해 객관적인 분석을 하고자하였기 때문에 통계자료나 검증된 자료가 아닌 것은 제외하였기 때문이다. 예를 들어 관치금융이라든가 정경유착과 같은 고질적인 우리사회의 문제를 추출하는데 한계가 있었다.

앞으로 마인드 맵(Mind Map)을 통해 요소를 추출하여 분석하고자 하는 경우, 많은 자료와 연구문헌을 참고하여 정확한 분석을 하기 위해 노력한다면 인지의 한계를 충분히 줄일 수 있을 것이다.

마인드 맵(Mind Map)과 시스템 사고의 관점에 기초한 인과지도 연구는 기존의 정태적인 연구에서 벗어나 여러 각도에서 동태적인 분석을 함으로써 이론적인 연구의 한계를 극복하도록 하는데 기여할 수 있을 것으로 본다. 또한 시스템 사고에 대한 연구는 의사결정에 대

한 연구에서도 유용하게 쓰일 것으로 본다.

따라서 시스템 사고에 대한 연구는 의사결정자의 사고를 단선적인 사고에서 벗어날 수 있도록 해줌으로써 의사결정자가 문제를 해결하고 정확한 판단을 하도록 하는데 도움이 될 것으로 본다.

참고문헌

- 김도훈. 문태훈. 김동환. 1999. <시스템다이내믹스>. 서울:대영문화사.
- 토니부잔. 배리부잔. 라명화옮김. 1994. <마인드 맵 북>. 서울:평범사.
- 정경탁. 1998. <마인드 워크북>. 서울:도서출판 상상
- 한국부잔센터. 1994. <반갑다, 마인드 맵>.
- 김동환. 1999. “김대중 대통령 인과지도: 1997년도 금융위기 원인과 극복에 관한 김대중 대통령의 시스템 사고”. 한국시스템다이내믹스학회.
- 박대근. 이창용. 1998. “한국의 외환위기: 전개과정과 교훈”. 대외경제정책연구원.
<http://www.kiep.go.kr/>.
- 어윤대. 1998. “IMF원인과 대응방안”. 고려대학교 홈페이지. <http://www.korea.ac.kr/>
- 정책토론폰리포트. 1997. “동남아국가와 한국의 외환위기”. 한국조세연구원.
- 월간조선 10월호. 1999. <별책부록 외환위기 白書 大韓民國은 왜 쓰러졌는가?>. 조선일보사.
- 박재준. 1998. “Finacial Crisis in Korea - Why it happened and how it can be overcome”. 삼성경제연구소 홈페이지 <http://seriecon.seri21.org/>.
- Coyle, R. G. 1983. “The technical elements of the system dynamics”. *European Journal of Operational Research*. 14. pp359~370.
- Wolstenholme, E. F. 1990. *System Enquiry: A system Dynamics Approach*. John Wiley & Sons.
- 마인드 맵(Mind Map)홈페이지 <http://www.ozemail.com.au/~caveman/Creative/Authors/ABuzan.htm>.