

# 정책집행 네트워크에서의 신뢰와 협력생성에 관한 시스템다이내믹스 연구

**A system dynamics study on the Trust and Cooperation  
in the Policy Implementation Network**

박 성 진

(경인여자대학 멀티미디어 정보전산학부 조교수/parksj@dove.kyungin-c.ac.kr)

맹 보 화

(경인여자대학 비서행정과/mbohak@yahoo.com)

Abstract



## I. 서론

최근에 진행되고 있는 일련의 신공공관리 행정개혁과 더불어 정부간 또는 비정부조직과의 협력관계를 요구하는 경향이 증가하고 있다. 즉 보다 적은 예산으로 보다 나은 행정서비스를 제공하기 위해서 정부 단독으로 정책을 집행하기보다는 민간기업 또는 NGO와의 협력을 통한 서비스전달이 계속해서 강조되고 있다. 또한 행정학의 새로운 접근방법으로 나타나고 있는 거버넌스(governance)의 개념도 정부, 기업, NGO와의 협력관계에 기반한 정책집행을 강조하고 있다.

특히, 우리나라에서 본격적으로 패도에 오르고 있는 지방자치제도는 중앙정부와 지방정부, 지방정부간의 관계를 계층적 관계에서 네트워크적 관계로 변화시키고 있으며, 이러한 변화는 새로운 관리기법 즉 네트워크 관리기법의 필요성을 증가시키고 있다. 정보화의 발전도 조직간 통합·연계 시스템개발을 촉진시킴으로서 이러한 네트워크 관리의 중요성을 더욱 부각시키고 있다고 볼 수 있다.

이와 같은 정책집행 네트워크 관리에 있어서 핵심적인 요소 중의 하나가 네트워크 구성기관간의 협력과 신뢰이다(박통희, 1999; La porta, 1996; O'Tool, 1995). 본 연구에서는 정책집행 네트워크내에서의 신뢰와 협력에 영향을 주는 요인들은 무엇이며 어떠한 메커니즘으로 작용하는가? 그리고 정책집행 네트워크내에서의 신뢰와 협력을 성공적으로 관리하기 위해서는 어떠한 점들이 고려되어야 하는가? 라는 연구질문에 대해 심층적인 분석을 수행하고자 한다.

이를 위해서, 우선 기존 정책집행네트워크에 관한 문헌분석을 통하여 정책집행네트워크의 개념과 그 특징들에 대해 살펴보고, 네트워크내의 신뢰와 협력에 영향을 미치는 다양한 영향요인들을 추출하고 그 관계를 규명해보고자 한다. 다음으로 문헌 분석을 통해 도출된 개념들을 게임이론에 기반한 시스템다이내믹스 시뮬레이션 모델에 적용시켜 다양한 영향요인들이 네트워크내의 신뢰와 협력에 어떠한 영향을 미치는가를 분석하여 보고자 한다. 끝으로 분석된 결과를 통하여 정책집행네트워크를 형성하고 관리하는 과정에서 어떠한 점들이 고려되어야 하는가에 대해 생각해보고자 한다.

## II. 정책집행네트워크와 신뢰

사회환경이 세계화, 다양화, 정보화, 민주화 등 급격한 변화를 맞이하면서, 많은 사람들에게 의해 네트워크의 중요성이 강조되고 있다. 민간부문에서는 기업간의 전략적 제휴, 비영리단체간의 협력사업, 다국적 기업과 민간단체들과의 공동사업 등이 활발하게 진행되면서 다양한 이해를 지닌 다양한 형태의 조직들간의 네트워크적 관계에 대한 이해와 효과적 관리전략에 대한 관심이 증가하고 있다.

공공부문에서도 다수부처가 관련되는 다양하고 복잡한 문제들이 점차 증가하고 있고, 정부기관 뿐만 아니라 지방자치단체<sup>1)</sup>, 비영리단체, 민간기업, 정부투자기관 등 다양한 성격을 지닌 조직들간의 공동사업들도 증가하고 있다. 이와 같이 공동의 목표를 달성하기 위해 다수의 조직들이 서로 의존하고 있으나, 그들간에 수직적 명령통제가 매우 어렵거나 거의 불가능한 상태를 네트워크 구조라고 한다(O'Toole, 1997). 이러한 네트워크(network)는 계층제(hierarchy)와 시장(market)의 형태와는 구별되는 그 중간 형태의 구조라고 할 수 있다.

네트워크에서의 공동목표가 정책목표이고 이를 효과적으로 집행하기 위해 다수의 조직들이 상호의존하고 있는 구조를 정책집행네트워크라 할 수 있다. 즉, 정책집행네트워크(policy implementation network)란 정책목표를 달성하기 위한 집행과정에서 다수의 조직들이 상호 의존하고 있으나, 상호간의 관계는 계층제의 상하관계가 아니기 때문에 복종을 강요하기가 거의 불가능한 구조인 것이다(O'Toole, 1995).

정책집행네트워크의 개념을 보다 구체적으로 알아보기 위해서는 이와 유사한 구조들과 상호 비교해볼 필요가 있다. Gage(1990)는 정부간 관계의 유형을 이슈네트워크(Issue network), 정책네트워크(policy network), 집행네트워크(implementation network)로 구분하고 있다. 이슈네트워크는 가장 넓은 범위의 정부간 관계로서 상호간의 의존정도가 매우 유동적이고 참여자의 수도 매우 많은 구조이다. 정책네트워크는 이슈네트워크의 하위개념으로서 이슈네트워크보다 참여자의 수도 제한적이고 참여자간의 상호의존성도 높은 편이다.<sup>2)</sup> 정책집행네트워크는 정책집행과 관련되어 참여자간의 상호의존성이 정책네트워크보다 높

1) 지방자치제도 도입 이후 점차 자치단체의 정치행정적 자율성과 독립성이 증대되고 중앙-지방간의 관계가 계층성에서 대등성으로 전환되고 있다. 이는 중앙부처 및 지방자치단체들이 서로 연관된 정책과정에서 중앙부처가 수직적이고 권위적으로 조정하는 것이 더욱 어려워짐을 의미한다(유재원, 1995). 따라서 정부간 관계 특히 지방자치단체와 관련된 관계에 대한 이해를 위해서는 네트워크 관점도 유용한 도구일 것이다.

2) 학자에 따라 정책네트워크와 이슈네트워크의 관계를 다르게 이해하고 있는 경우도 있다. 즉 정책네트워크 유형의 하나로서 이슈네트워크를 정의하는 경우도 있다. 이와 같이 정책네트워크에 관한 이해와 그 개념정의는 연구자의 관점에 따라 매우 다양하다(정용남, 1998). 정책네트워크에 대한 심층적 분석은 본 연구의 연구주제를 벗어나는 문제이기 때문에 논외로 하고자 한다.

은 구조화된 네트워크이다.

이와 같은 특성을 지닌 정책집행네트워크의 동태적인 과정은 기존의 정책집행에 관한 접근방식 즉 하나의 계층제적 조직을 중심으로 한 Top-down 또는 Bottom-up 방식의 정책집행연구로는 충분히 설명되기 어렵다. 정책집행네트워크는 공동의 정책목표를 달성하기 위해 긴밀한 상호의존 관계를 지니고 있으나, 각각의 구성원 또는 조직은 각기 다른 자신만의 고유 목표와 이해관계를 가지고 있으며, 또한 상호간에 복종을 강요하기도 매우 어려운 구조인 것이다.

따라서, 이러한 정책집행네트워크에서 성공적 정책집행을 위해서는 무엇보다도 구성원간의 상호협력이 매우 중요한 요소로 부각되고 있다(Smith & Barclay, 1999; Lambright, 1997). 특히 구성원간의 상호 신뢰는 이러한 정책집행네트워크내에서의 상호협력을 강화시켜 정책목표를 성공적으로 수행하게 만드는 핵심요소로 지적되고 있다(Parkhe, 1998; La Porta, 1996; O'Tool, 1995). 즉 네트워크 구성원간의 협력관계는 미래의 행태에 대한 약속을 기반으로 한다. 그리고 신뢰는 그러한 약속을 믿을 수 있는 진술로 바꾸어주는 것이다.

물론 정책집행의 성공에 영향을 미치는 요인들은 매우 다양하게 논의될 수 있다. 예를 들면, 정정길(1991)은 기존의 연구들을 종합하여 정책집행을 좌우하는 요인으로 정책내용, 집행주체, 정책결정주체, 정책관련 이해집단 등으로 분류하여 다양한 요소들을 열거하고 있다. 그러나, 본 연구에서는 정책집행네트워크라는 특수한 상황에서는 다른 중요한 요인들도 무시할 수는 없지만, 무엇보다도 구성원 상호간의 협력과 신뢰가 가장 중요한 요인이라고 가정한다. 따라서 이후의 논의는 이러한 기본적 가정을 바탕으로 진행될 것이다.

그렇다면, 신뢰는 무엇인가? 특히 정책집행네트워크에서의 신뢰는 어떠한 의미를 지니고 있는가?

신뢰에 대한 개념적 정의는 학자들의 시각에 따라 매우 다양하게 논의되어 왔다(박통희, 1999). 예를 들면 Rousseau(1998)는 신뢰의 개념에 대한 논의들을 크게 심리학적 관점, 경제학적 관점, 사회학적 관점으로 분류하고 있다. 심리학적 관점에서는 신뢰자와 피신뢰자의 개인적 특성을 중심으로 신뢰자가 피신뢰자의 언행일치에 대한 일반적 기대감으로 신뢰를 이해하려는 반면에, 사회학적 관점은 사람들간의 관계나 제도에 사회적으로 내재되어(embedded) 있는 신뢰에 관심을 가지고 있다. 경제학자들은 피신뢰자로 인해 발생가능한 위험을 기꺼이 감수하려는 계산된 신뢰를 강조하고 있다.<sup>3)</sup> 특히 경제학자들은 이러한 계산된 신뢰 개념을 게임이론에 접목시켜 다양한 연구들을 수행하였다.

3) 물론, Williamson(1996:250-275)과 같은 경제학자는 위험을 수용하는 것을 개념화한 계산된 신뢰의 논리적 상충성을 지녔다고 비판하기도 한다. 그러나 대다수의 경제학자들은 계산된 신뢰를 바탕으로 논의를 전개하고 있는 것으로 보인다.

본 연구는 연구목적상 주로 경제학적 관점의 신뢰개념을 중심으로 논의를 전개하고자 한다. 신뢰에 대한 명확한 개념 정의는 최근에 자주 인용되는 글을 인용함으로써 대신하고자 한다. 신뢰는 '상대방을 감시하고 통제할 수는 능력과는 상관없이, 상대방이 자신에게 중요한 행동을 할 것이라는 기대를 바탕으로, 상대방의 행동으로 인해 자신이 불리해질 상황을 기꺼이 감수하려는 자발성'이다(Mayer, etc., 1995).

이러한 신뢰에 대한 개념정의를 통해서 신뢰의 세 가지 특성을 도출할 수 있으며, 나아가 네트워크내에서의 신뢰가 갖는 의미도 설명될 수 있다(Parkhe, 1998). 첫 번째 특성은 불확실성이다. 네트워크 내에서의 불확실성은 알 수 없는 미래의 사건과 관련된 불확실성, 그리고 그러한 미래의 사건에 대한 상대방의 반응에 대한 불확실성으로 구성될 수 있다. 신뢰는 기본적으로 이러한 불확실성을 감소시켜주는 역할을 한다. 두 번째 특성은 위험을 감수하려는 자발성이다. 상대방과의 관계에서 상대방의 행위로 인한 위험성이 크면 클수록 신뢰는 더욱 요구되어진다. 즉 신뢰는 상대방이 나에게 치명적인 위험을 가할수 있는 기회주의적 행위의 가능성을 감소시켜주는 것이다. 세 번째는 통제의 결여이다. 네트워크내에서의 상대방은 나의 통제범위 안에 있지 않다. 신뢰는 이러한 통제의 갭(control gap)을 충족시켜주는 역할을 한다. 즉 상대방에 대한 기대를 충족시키기 위해 통제를 사용할 수 없으나, 신뢰를 통하여 기대충족이 가능한 것이다. 이와 같이 정책집행네트워크서의 신뢰 형성은 정책집행네트워크에 내재되어 있는 불확실성, 위험성, 통제불가능성 때문에 필요에 의해서 나타나는 것이다. 그리고 의도적이건 자연적이건 간에 다양한 메커니즘을 통해 신뢰가 형성되는 것이다.

네트워크 참여자간의 신뢰 정도는 다양한 원인들에 의해 상이하게 나타날 것이다. 그리고 그러한 원인들의 변이에 따라 신뢰의 정도도 역학적으로 변화될 것이다. 그렇다면, 정책집행네트워크내에서의 신뢰에 영향을 미치는 요인들은 무엇인가? 이 또한 신뢰 개념의 다양성만큼이나 다양한 요인들이 제기될 수 있다. 예를 들면, 신뢰에 영향을 미치는 영향요인으로서 능력, 일관성, 개방성, 배려, 가치/이념 등 개인적 속성(박통희, 1999)과 제도나 규칙(Williamson, 1996; Ostrom, 1988), 자원의존성 또는 권력(Smith & Barclay, 1999; Grant, 1991), 문화(Fukuyama, 1995), 평판이나 보복(Dixit & Nalebuff, 1991), 정보기술(Milward & Snyder, 1996), 네트워크 관리자(O'Tool, 1995) 등 매우 다양한 요인들이 제시되고 있다.

Parkhe(1998b)는 전략적 제휴(alliance)의 신뢰에 영향을 미치는 요인들을 세 가지로 분류하여 설명하고 있다. 하나는 과정중심적(process-based) 요인들로서 상대방과의 지속적이고 긍정적인 상호작용, 과거행태의 축적된 기록인 평판(reputation), 미래에 대한 긍정적 기대(shadow of the future) 등을 지적하고 있다. 두 번째는 특성중심적(characteristic-based) 요인들로서 사회·조직 문화의 유사성, 친밀성(familiarity)이 설명되고 있으며, 세 번째는 제도

중심적(institutional-based) 요인들로서 중재메커니즘(intermediary mechanism), 암묵적 보증(implicit guarantee) 등이 설명되었다.

이와 같이 네트워크내의 신뢰에 영향을 미치는 요인들은 매우 다양하고, 그에 대한 논의도 상황에 따라 복잡하게 전개될 수 있다. 본 연구에서는 이러한 요인들을 모두 다루기보다는 정책적 함의가 있는 요소들 중 몇 가지 요소들을 선별하여 구체적으로 살펴보고자 한다.

### III. 정책집행네트워크 시뮬레이션 모델

관리자의 직관에 의한 의사결정은 제한된 합리성의 원칙을 벗어나기 힘들다(Simon, 1957). 즉 의사결정자는 의사결정에 필요한 충분한 정보를 제공받을 수 없으며, 나아가 인지상의 한계로 불충분하게 제공된 정보조차 제대로 다루지 못한다. 따라서 복잡한 조직을 이해하기 위하여 구축한 모형도 우리가 이해하려고 하는 전체 시스템의 복잡성에 비하면 아주 미미하고 불완전한 것이다. 또한 이러한 복잡한 모형을 설계하였다 하더라도 인간의 직관력으로는 효과적인 해결방안들을 찾아낼 수 없다. 이러한 문제를 해결할 수 있는 한 방법이 컴퓨터 시뮬레이션을 활용하는 방법이다(Senge etc, 1994). 컴퓨터 시뮬레이션은 이러한 인간의 인지상의 한계를 극복하는 데 도움을 줄뿐만 아니라, 정책을 집행하기 전에 그 결과를 미리 실험할 수 있는 값진 탐색의 도구이다. 이는 정책실패로 인한 피해를 최소화 할 수 있을 뿐만 아니라, 정책을 보다 정교화 시키는 데 도움을 준다(Kirkwood, 1988).

이상과 같이 컴퓨터 시뮬레이션을 이용해 조직을 분석하기 위한 도구들 중에 대표적인 것이 시스템 다이내믹스이다(System Dynamics). 시스템 다이내믹스는 Forrester(1961)에 의해 체계화된 이후, 다양한 분야에서 동태적인 연구방법론으로 확산되어 왔다. 시스템 다이내믹스는 사회시스템을 포함한 모든 시스템의 역동적인 변화 메커니즘을 비선형적인 피드백 시스템으로서 파악하고 이를 컴퓨터상에서 시뮬레이션함으로써 시스템의 진화과정을 추적하는 것이다(김도훈·김동환, 1997). 시스템 다이내믹스의 고유한 방법론적 특성은 시스템의 동태적인 행태변화 즉, 시간의 경과에 따른 시스템의 행태변화에 관심을 둔다는 점과 이러한 동태적인 변화의 근본적인 원인을 환류구조(feedback structure)에서 찾는다는 점이다.

특히 환류구조는 시스템 다이내믹스 뿐만 아니라 타 학문분야에서도 인식되고 활용되어 온 개념이다(Weick, 1979). 예를 들면 게임이론도 이러한 환류구조에 근간을 두고 형성된 이론체계라 할 수 있다(김도훈·김동환, 1997). 게임이론이란 게임에 참여하는 각 경기자가 사용하는 전략과 특정한 전략에 따라서 그 경기자가 받게 되는 보상(payoff)을 체계적으로

연구하는 이론이다(전상경, 1997). 게임이론의 핵심개념중의 하나가 어떤 한 경기자의 선택 결과가 다른 경기자들의 선택행위에 좌우되는 상호의존성이다. 이러한 상호의존성 개념은 게임의 구조가 근본적으로 환류구조라는 점을 의미한다. 예를 들면, 정책집행 네트워크내에서의 참여자간 게임도 환류구조를 내포하고 있는 일종의 혼합전략게임이라 할 수 있다. 그들간의 관계는 일회성으로 끝나는 것이 아니라 연속적인 주고받기가 진행되는 관계이며, 정책목표를 달성하기 위해서 긴밀한 상호의존성이 요구되는 관계인 것이다.

또한 정책집행 네트워크내에서의 게임은 일종의 협력게임(cooperative game) 형태를 띠게 된다. 네트워크 구성원들은 상대방의 불확실한 선택에 따른 기대보상을 계산하여 협력과 비협력 중 하나를 선택하게 된다. 이러한 선택은 계속해서 반복된다. 상대방이 보유하고 있는 자원 즉 인력, 예산, 정보, 시간, 주의력 등을 네트워크 활동에 어느 정도 투입하는가를 인식한 후, 자신은 이에 따른 기대보상을 계산하여 자신의 자원을 투입하게 된다. 최근에 이러한 죄수의 딜레마게임 또는 협력게임 등 게임이론을 기반으로 정책집행네트워크를 연구하는 학자들도 적지는 않은 편이다(O'Toole, 1997; Lynn, 1993).

그러나, 이러한 게임을 동태적으로 분석한 연구들 즉, 시간의 변화에 따라 어떠한 게임의 양상들이 나타나는지에 대한 연구들은 그리 많지 않다. 본 연구에서는 혼합 게임과 시스템 다이내믹스를 상호 보완적으로 사용하여 정책집행네트워크 구성원간 혼합 게임의 동태적 과정까지도 분석하고자 한다.

## 1. 혼합게임 시스템다이내믹스 모델

혼합게임과 시스템 다이내믹스를 상호보완적으로 구성한 대표적인 모델이 김도훈·김동환(1997)의 혼합게임 시스템 다이내믹스 모델이다. 이들은 시스템 다이내믹스 모델링 기법을 이용하여 경찰과 운전자간의 혼합게임의 동태적 과정을 분석하였다. 게임의 구조는 근본적으로 환류구조이기 때문에 혼합게임을 시스템 다이내믹스로 전환하는 것이 가능하기 때문이다.

본 연구에서는 이러한 혼합게임 시스템 다이내믹스 모델을 응용하여 정책집행네트워크 구성원간의 게임을 동태적으로 파악하고자 하기 때문에, 이 모델을 변형하는 과정에서 몇 가지 고려되어야 할 점들을 살펴보고자 한다.

김도훈·김동환(1997)은 혼합게임을 시스템 다이내믹스로 전환하는 과정에서 주의할 점으로 시스템 다이내믹스의 특성인 연속형 변수와 구체적인 변수에 대한 요구 등을 지적하고 있다. 즉 게임이론의 이산적(discrete)인 특성을 시스템 다이내믹스 모델에 맞게 가능한 한

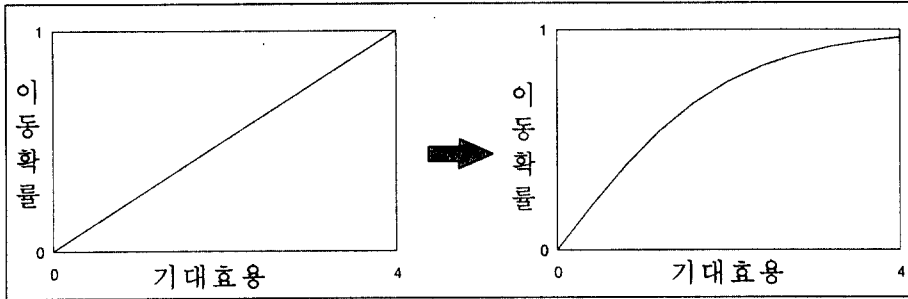
연속적(continuous)인 변수로 전환해야 한다는 점과 추상적인 변수들을 보다 구체적인 변수로 전환시켜야 한다. 예를 들면, 정책집행네트워크에서 하나의 조직이 협력하는 비율은 자신이 집행네트워크에 투여가능한 자원 중에서 실제로 투입한 자원의 비율이다. 여기서 자원은 인력, 시간, 예산, 정보, 주의력 등 매우 다양하기 때문에 이를 일관된 수치로 변환하는 것은 매우 어렵다. 그러나, 이러한 자원의 투입비율은 상호간의 인식을 토대로 한다고 볼 때, 상대방이 어느 정도 협력자원을 투입하였는가에 대한 인식은 상대방이 동원가능한 자원 중 몇%를 투입하였는가에 대한 인식으로 설명될 수 있다. 이러한 가정을 토대로 정책집행네트워크내에서의 한 조직의 협력율은 동원가능한 자원을 100으로 놓고 이 중 얼마를 협력자원으로 변화시켰는가를 계산함으로써 수량화 할 수 있다.

또한, 김도훈·김동환(1997)의 모델에서 기반으로 하고 있는 게임의 법칙은 본 연구에서 논의하고자 하는 게임의 법칙과는 다르다. 이들은 기본적으로 경찰과 운전자간의 통제와 일탈의 게임인 반면에, 본 연구는 협력게임을 기반으로 하고 있다. 따라서 게임 구성원의 선택에 따른 기대효용도 달라지게 된다. 이는 뒤에서 자세히 설명할 것이다.

마지막으로, 이 들의 모델에서는 속도위반 운전자 인구, 속도준수 운전자 인구, 순찰 경찰 인구, 휴식 경찰 인구라는 네 개의 수준변수를 설정 한 후, 경찰과 운전자의 기대효용에 따라 집단간의 이동의 양이 결정된다고 설정하였다. 즉 속도위반의 기대효용이 증가하면, 속도준수 집단에 속해 있던 운전자들이 속도위반 집단으로 이동하는 것이다. 이러한 기대효용과 이동간의 관계는 선형 비례적인 관계로 설정하였다. 그러나, 이러한 선형적 관계는 한계효용 체감의 법칙을 고려할 때 약간의 수정이 필요하다. 한계효용 체감의 법칙은 보다 많은 이득을 얻을수록 그 이득으로부터 얻는 한계효용은 점차적으로 감소한다는 것이다. 이는 기대효용이 항상 선형적으로 증가하지 않는다는 것을 의미한다. 따라서 기대효용의 증가에 따른 집단간의 이동확률 증가도 선형적인 구조를 띠지 않을 것으로 판단된다. 이는 현실적으로도 경찰의 순찰이 전혀없는 도로에서 즉 속도위반의 기대효용이 극대화되어 있는 상황에서 모든 운전자들이 속도위반을 한다고 가정하기 힘든 것과 마찬가지로이다. 어떤 이유에서건 일부 소수는 속도를 준수할 가능성이 높다.

정책집행 네트워크내에서의 기대효용에 따른 협력자원의 이동도 이와 마찬가지로의 논리로 설명될 수 있다. 즉 한계효용 체감의 법칙에 따라 협력의 기대효용이 증가에 따른 자원의 협력방향 이동은 비선형적인 관계를 갖는 것으로 가정하고자 한다. 따라서 본 연구에서는 기대효용과 이동확률(협력율)의 관계를 <그림 1>과 같이 선형적인 관계에서 비선형적인 관계로 수정하고자 한다.





<그림 1> 기대효용과 집단간 인구이동 확률의 관계 수정

이때 사용된 함수는 준거점이론(frame theory)에 근거하여 개발된 이득의 효용함수이다. 사람마다 효용함수의 절대적인 크기와 위치가 상이하기 때문에 타당성 있는 수식이 개발되지는 않았지만, 분석을 위해서는 수량화해야 하기 때문에 다음과 같이 근사적으로 수식화하고자 한다(김동환, 1994).

$$F(x) = \frac{2}{1 + e^{-x}} - 1$$

## 2. 정책집행네트워크 시스템다이내믹스 모델

정책집행네트워크 시스템다이내믹스 모델을 구성하기 위해서는 앞에서 논의된 몇 가지 전제들을 고려해야 할 뿐만 아니라, 다음과 같은 몇 가지 가정들을 필요로 한다. 특히 신뢰의 개념이 이 모델에 추가되기 위해서는 네트워크 내에서의 신뢰의 상호작용에 대한 가정들이 추가될 필요가 있다. 이러한 가정들을 설정하는 데 있어서 그동안 연구된 논의들을 참고하였을 뿐 아니라, 상식적인 이해를 바탕으로 하였다. 물론, 이러한 가정들은 경험적 연구가 충분히 뒷받침해주는 것은 아니며, 상황에 따라 다르게 이해될 수 있는 문제이다. 그러나, 본 연구에서는 논의의 편의를 위해서 이에 대한 깊은 논의와 분석은 생략하고자 한다.

첫번째 가정은 정책집행네트워크에서 구성원간의 상호관계는 혼합전략게임이라는 것이다(O'Toole, 1997; Lynn, 1993). 즉 일회적인 관계가 아니라 연속적인 관계를 맺으면서 구성원들은 상대방의 반응과 자신의 효용에 따라 합리적인 대안을 선택한다는 것이다. 또한 대안선택은 확률적이라는 점이다. 협력의 대안을 선택할 경우에 가용자원의 100%를 투입하

는 것이 아니라, 협력과 비협력의 계산된 기대효용을 바탕으로 비율적인 자원투입을 결정한다는 점이다. 이러한 점은 현실적으로도 이해될 수 있는 가정이다. 투입가능한 자원의 종류와 양은 분할이 가능한 것이기 때문에 부문적인 자원투입에 의한 협력이 가능하며, 상대방을 100% 신뢰한다 하더라도 처음부터 자신의 모든 자원을 100% 투입하는 경우는 그리 많지 않다. 조직이 처한 상황과 내부 업무처리절차 때문에 현실적으로도 어려울 뿐만 아니라, 실패에 따른 책임때문이라도 상대방의 반응을 보아가며 전략적으로 자원투입을 결정할 가능성이 높다.

두 번째 가정은 집행네트워크내에서의 신뢰는, 신뢰에 영향을 미치는 다른 조건들이 고정되어 있다고 가정할 때, 기본적으로 상대방과의 지속적인 상호작용과정에서 상대방의 협력행위에 대한 인지를 통해 신뢰감이 증가한다는 것이다. 이는 앞서 언급한 신뢰에 대한 기존의 연구들이 대다수 지적하고 있는 주제이다. 또한 이러한 신뢰감은 정확한 수치로 표현하기는 힘들지만, 비율로는 표현이 가능하다고 가정한다. 즉 상대방에 대한 무조건적인 신뢰가 100%, 무조건적인 불신이 0%라고 가정할 때 집행네트워크내에서의 신뢰는 그 범위 안에 존재한다는 것이다. 신뢰의 정도가 0%라면 집행네트워크의 형성조차 거의 불가능할 것이며, 신뢰의 정도가 100%라면 상대방에 의한 어떠한 배반행위에도 불구하고 협력한다는 의지이기 때문에 계층제 조직내에서의 상하관계에 의한 집행구조와 큰 차이가 없을 것이다. 따라서 집행네트워크에서의 신뢰는 양자의 중간 범위에서 그 정도가 결정될 것이다.

세 번째 가정은 상대방에 대한 신뢰는 상대방의 행위에 대한 불확실성을 감소시켜 준다는 것이다. 즉 신뢰감이 증가할수록 상대방이 협력행위를 할 것이라라는 믿음이 증가하게 되는 것이다. 이는 자신이 협력행위를 할 것인가에 대한 기대효용을 계산할 때 미래의 불확실성(상대방이 협력할 것인가 안 할 것인가)을 확률로 변환할 수 있음을 의미한다. 예를 들면 상대방에 대한 신뢰감이 70%일 때, 상대방이 협력행위를 할 확률은 70%, 비협력 확률은 30%로 인지하게 된다. 이러한 확률인지를 바탕으로 자신의 협력·비협력 기대효용을 계산한 후, 협력을 어느 정도 할 것인가에 대한 의사결정을 하게되는 것이다.

<표 1> 집행네트워크 참여자의 효용행렬표

		참여자 2(B)	
		협력	비협력
참여자 1(A)	협력	(a1, a2) (3, 3)	(b1, b2) (1, 4)
	비협력	(c1, c2) (4, 1)	(d1, d2) (2, 2)

위 <표 1>은 집행네트워크내의 참여자가 두 개 조직이라고 가정할 때, 협력과 비협력의 효용행렬표이다.

효용행렬표내의 구체적인 효용은 다음과 같은 논리에 의해 결정되었다. 기본적으로 이 효용들은 죄수들의 딜레마게임에서 사용되는 효용들이다. Ostrom(1988: 103)은 협력게임을 설명하면서 이와 같은 방식의 효용행렬표를 작성하였다. 즉 양자가 협력하여 얻는 이득은 양자 비협력에 의해 얻는 이득보다는 크다. 상대가 협력하였지만 자신이 협력하지 않은 경우에 얻는 이득은 자신이 협력하여 얻는 이득보다는 크다. 반대의 논리도 성립한다.<sup>4)</sup>

위와 같은 효용행렬표가 협력게임의 기본적인 규칙이라고 가정하자. 여기서 참여자1 즉 A는 B에 대한 신뢰 즉 B가 협력할 것이라는 믿음이 70%라고 가정할 경우 A의 협력과 비협력의 기대효용은 다음과 같이 계산될 수 있다.

$$A \text{의 협력 기대효용} = (a1 \times 70\%) + (b1 \times 30\%) = (3 \times 0.7) + (1 \times 0.3) = 2.4$$

$$A \text{의 비협력 기대효용} = (c1 \times 70\%) + (d1 \times 30\%) = (4 \times 0.7) + (2 \times 0.3) = 3.4$$

A는 이러한 협력과 비협력의 기대효용을 비교한 후, 협력에 대한 의사결정 한다. 이때, 첫 번째 가정에서 언급하였듯이 본 모델에서는 양 기대효용의 차이를 비선형적인 비율로 환산하여 협력자원과 비협력자원간의 이동량을 결정한다고 본다. 즉 협력의 기대효용보다 비협력의 기대효용이 높으면 그 차이만큼 협력에 투입되었던 자원을 회수하는 것으로 모델을 구성하였다.

네 번째 가정은 한 조직이 협력 또는 비협력이라는 의사결정을 하였다 하더라도 이를 실행에 옮기는 데에는 시간이 걸린다는 가정이다. 즉 네트워크에 투입된 자원을 즉시 회수하기는 어려울 뿐만 아니라 네트워크에 새로운 자원을 즉시 투입하는 것은 더욱 어려울 것이다. 조직에 따라 이러한 전환시간은 다르겠지만, 본 연구에서는 1분기 즉 3개월로 가정하였다.<sup>5)</sup> 본 모델의 시간단위를 1개월<sup>6)</sup>로 설정하였기 때문에 전환이 다 이루어지는 기간은

4) 물론 이와 같은 효용행렬표에서는 참여자가 모두 비협력이라는 대안을 선택할 수 밖에 없다. 특히 상대방에 대한 신뢰성 즉 상대방이 협력할 가능성이 높으면 높을수록 자신이 협력하는 것보다는 비협력하는 것이 기대효용이 높기 때문이다. 이에 대한 자세한 논의는 뒤에서 다룰 것이다.

5) 일반적인 시스템다이내믹스 모델에서는 시간지연(delay)을 불연속적인 형태로 표현하나, 본 연구에서는 연속적인 형태로 표현하였다. 즉 협력자원의 이동이 3개월 후에 갑자기 일어난다기 보다는 3개월 동안 나누어서 천천히 이동하는 것으로 표현하였다. 이는 현실적으로 기관간의 협력자원이 인력, 예산, 정보, 시간, 주의력 등으로 다양하게 구성되기 때문에 협력의 의사가 있을 경우 이러한 자원들이 불연속적으로 이동되기보다는 일정기간에 걸쳐서 어느 정도 연속적인 형태로 이동하는 것이 보다 통상적일 것으로 판단되었기 때문이다.

6) 시간단위는 週나 日로도 설정할 수 있지만, 본 연구에서는 정책집행네트워크에서의 상호작용은 月 단위로 나타나는 것이 보다 통상적일 것으로 판단되어 시간단위는 月로 설정하였다. 그러나, 이러한 시간

3개월 시차가 걸린다고 볼 수 있다.

이상과 같은 가정들을 토대로 <그림 2>와 같이 정책집행네트워크 시스템다이내믹스 모델을 구축하였다.

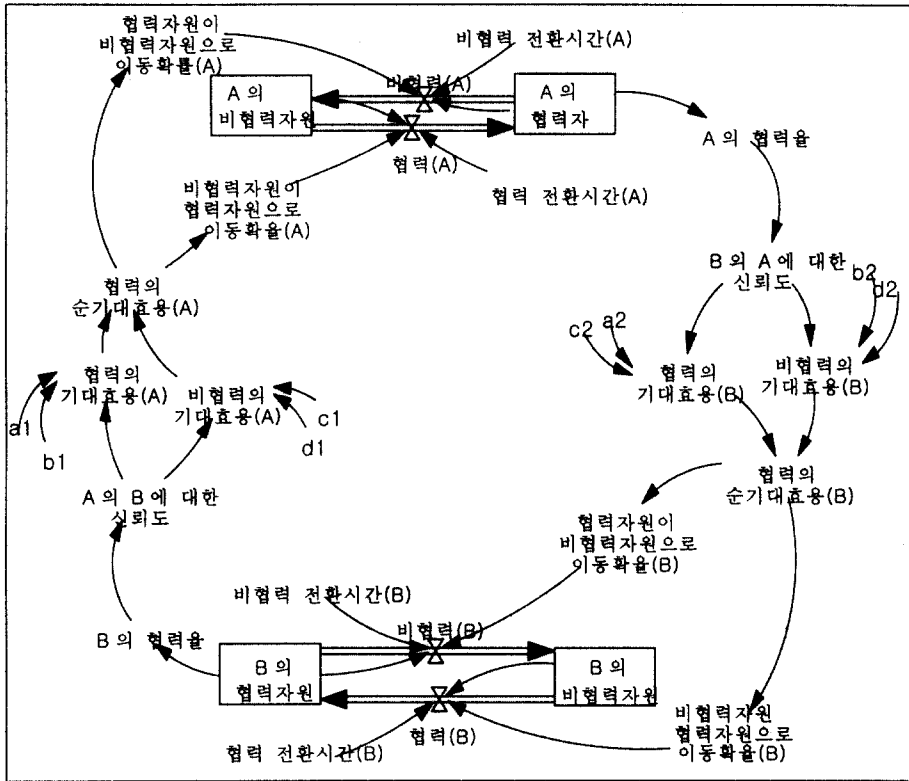
이 모델의 전반적인 흐름에 대해 간단히 요약하면 다음과 같다. 먼저 A의 협력자원 증가에 따른 협력율이 증가하면, 이를 인식한 B의 A에 대한 신뢰도가 증가한다.<sup>7)</sup> 이러한 신뢰도의 정도는 B의 협력 및 비협력의 기대효용을 계산하는 데 이용되며, 협력의 기대효용이 비협력의 기대효용보다 크다면 B는 그 차이만큼 자원을 비협력에서 협력으로 이동시킨다. 이는 B의 협력율을 증가시키게 되고 다시 A의 B에 대한 신뢰도에 영향을 준다. 이런 식으로 A와 B는 지속적인 상호작용을 하게 된다.

위의 모델을 정책집행과 연관지어 간단히 설명하면 다음과 같다. 정책목표를 달성하기 위한 정책집행과정에서 다수의 기관들이 상호의존하고 있으나, 상호간의 관계는 복잡을 강요하기가 매우 어려운 수평적 관계를 정책집행네트워크라 할 수 있는 데, 이러한 정책집행네트워크에서 정책목표를 성공적으로 달성하기 위해서는 구성원 상호간의 협력이 매우 중요한 구성요소이다. 또한 신뢰는 이러한 협력관계를 강화시켜주는 핵심요소라 할 수 있다. 따라서 위의 모델에서처럼 정책집행네트워크가 두 개의 기관으로 구성되어 있을 경우 A기관의 협력을 증가는 B기관의 A기관에 대한 신뢰도를 증가시킨다. 이러한 신뢰도는 B기관이 자신의 기대효용을 계산하는 데 영향을 미치며 B기관이 정책집행네트워크에서 향후 협력자원을 어느 정도 이동시킬 것인가에 영향을 미친다고 볼 수 있다.

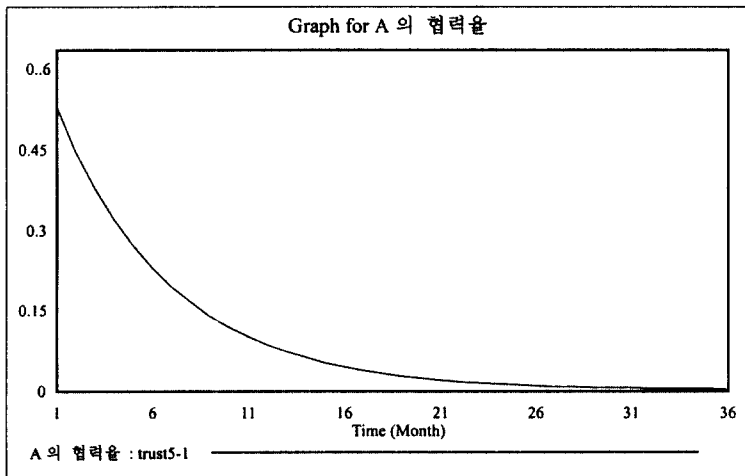
위에서 설명된 모델 구조는 전반적으로 양의 환류구조(positive feedback)로서 강화 구조이다. 즉 협력의 증가는 계속해서 협력증가를 강화시키게 되고, 반대로 비협력의 증가는 계속해서 비협력을 강화시키게 된다. 따라서 결국 고도의 협력관계 아니면 네트워크의 파괴로 이어지게 된다. 이때, 협력으로 갈 것인가 비협력으로 갈 것인가의 가장 강력한 결정요인은 참여자가 갖고 있는 협력과 비협력의 기대효용이다. 아래 <그림 3>은 <표 1>의 효용행렬표를 기준으로 위의 모델을 시뮬레이션 한 결과이다.

단위는 기본적인 시뮬레이션 흐름에는 크게 영향을 주지 않기 때문에 상황에 따라 다른 것으로 설정할 수 있다. 즉 구체적인 정책사례를 분석할 경우 그 정책의 성격에 따라 다르게 표현이 가능하다.

7) A의 협력율에 대한 B의 A에 대한 신뢰도 증가는 선형적인 관계가 아니라 비선형적인 관계일 가능성이 높다. 즉 협력율에 비해 신뢰도의 증가는 천천히 나타날 가능성이 높은 것이다(Parkhe, 1998b). 이러한 신뢰도 형성의 속도는 조직 또는 국가의 문화에 따라 매우 다르게 나타날 것이다. 비선형관계를 가정하고 분석을 한다면 흥미로운 결과가 나올 것이지만, 본 연구에서는 일종의 탐색적 연구로서 연구의 초점을 명확히 하기 위하여 선형관계로 가정하고자 한다. 이에 대한 심층적인 분석은 또 다른 연구 주제로 다루어질 필요가 있다.



<그림 2> 정책집행네트워크 시스템다이내믹스 모델



<그림 3> 정책집행네트워크 시스템다이내믹스 모델의 시뮬레이션 결과

시뮬레이션 결과는 협력게임에 대한 기존의 논의들을 확인시켜 주고 있다. 협력보다는 비협력에 대한 기대효용이 크기 때문에 게임의 진행이 반복되면서 점차 협력자원을 줄이게 되는 것이다. 상호간의 신뢰도 협력률과 선형적이라고 가정하였기 때문에 같은 양상을 보인다.

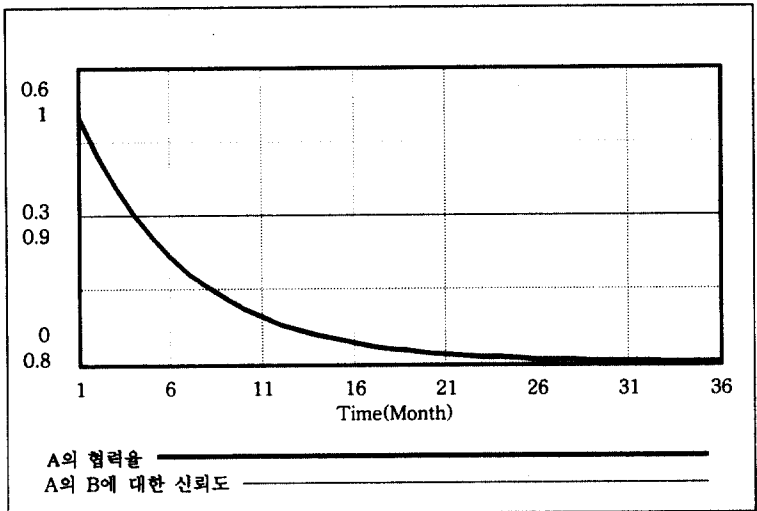
시뮬레이션에 들어가기 전에 참여자 각각의 협력과 비협력자원을 50%씩 초기화 하였다. 이는 정책집행네트워크가 형성되는 초기에는 참여자들은 적어도 협력가능한 자원중 약 50%는 투입할 것이라는 가정이다. 그러나, 이는 상황에 따라 달라질 수 있다. 초기 투입자원이 매우 적을 수도 있고, 아니면 상당히 높을 수도 있다. 또한 참여자 각자가 투입하는 비율도 다를 것이다. 그러나, 이러한 초기투입율의 변화는 협력을 감소의 기울기에는 영향을 미치지 않지만, 게임의 기대효용 때문에 결국은 협력의 관계는 사라지게 되는 것이다.<sup>8)</sup> 만일 게임의 규칙 또는 효용의 변화가 있다면 시뮬레이션 결과는 매우 달라질 것이다.

한편, <표 1>과 같은 게임의 효용행렬이 지배하는 곳에서는 신뢰가 거의 의미를 갖지 못한다. 아무리 신뢰도를 높인다 하더라도 비협력의 효용이 큰 게임에서는 오히려 착취(exploit)의 원인으로만 작용하는 것이다. 결국 신뢰도도 저하될 수 밖에 없다. <그림 4>는 신뢰도를 90%로 계속 유지시킨 상황에서의 시뮬레이션 결과이다.<sup>9)</sup> 따라서 신뢰도 하나만으로는 정책집행네트워크에서 협력을 강화시킬 수 없다. 다른 요인들 즉 게임의 규칙을 바꾸는 것과 같은 요인들이 전제될 때 신뢰는 이를 더욱 강화시키거나 약화시키는 요인으로 작용하며, 이러한 요인들로 인해 신뢰 자체도 영향을 받아 증감하게 되는 것이다. 결국 집행네트워크에서의 신뢰에 영향을 미친다고 논의된 요소들은 상당수가 집행네트워크 자체의 메커니즘을 변화시킴으로서 신뢰에 간접적으로 영향을 미치는 것이라고 할 수 있다.

이와 같은 이유 때문에 다음절에서는 집행네트워크 게임에 영향을 주는 요인들 또는 신뢰에 영향을 주는 요인들 중 정책적 의미가 있는 몇 가지 요인들을 중심으로 논의와 시뮬레이션을 수행해보고자 한다.

8) 초기투입율을 다양하게 적용한 결과 즉 연속적인 패러미터를 적용한 결과를 보여주는 것이 바람직할 수 있으나, 본 연구는 일종의 탐색적 연구로서 논의의 초점을 명확히 하기 위하여 생략하고자 한다.

9) 여기서 신뢰도를 90%로 설정한 것은 신뢰도를 매우 높게 설정한다 하더라도 <표 1>과 같은 게임의 효용행렬이 지배하는 상황에서는 신뢰도 하나만으로 정책집행네트워크에서의 협력을 강화시킬 수 없음을 보여주고자 하나의 예로 든 것이다. 따라서 신뢰도를 다르게 설정한다 하더라도 그 기울기의 변화만 있을 뿐 전체적인 흐름은 같다고 볼 수 있다.



<그림 4> 신뢰도 90% 유지시의 협력율 변화

#### IV. 정책집행네트워크 신뢰의 영향 요인

이미 앞에서 논의한 것처럼 집행네트워크내의 신뢰에 영향을 미치는 요인들은 매우 다양하다. 여기서는 이러한 요인들 중 설득과 상호이해를 통한 선호(효용)의 변화, 제도와 규칙, 권력의 행사 등의 요인에 대해서만 논의해보고자 한다. 물론 여기서 논의되는 요인들은 상호 연관되어 나타나는 경우도 있을 것이고, 상호간에 충돌도 나타날 수 있다. 그러나, 본 연구에서는 이러한 상호간의 관계에 대한 영향은 논외로 하고, 각 요인의 변화가 집행네트워크내의 협력과 신뢰에 어떤 영향을 미치는가에 대해서만 살펴보려고 한다.

##### 1. 설득과 상호이해에 의한 선호(효용)의 변화

기존의 많은 게임이론가들은 협력게임을 분석할 때 네트워크 참여자들의 효용은 이미 주어진 것으로 가정하였다. 즉 <표 1>과 같은 효용행렬표는 변화시킬 수 없는 것으로 간주하였던 것이다. 그러나, 앞에서 살펴보았듯이 네트워크 참여자들이 갖고 있는 효용(보상)을 근본적으로 바꾸지 않는 한 자발적인 협력이 거의 나타나기 힘들다. 이러한 효용을 바꾸는 방법으로는 설득과 상호이해를 통해 자신의 효용을 스스로 변화시키는 방법, 제도나

규칙을 도입하여 효용을 타의에 의해서 바꾸는 방법 등이 있다. 후자는 뒤에서 논의할 것이다.

설득과 상호이해는 상호간에 긴밀한 접촉을 통해서 이루어진다. 특히 네트워크 관리자와 같은 중개인이 있을 경우 상호간의 접촉은 더욱 긴밀해질 수 있다. 이러한 긴밀한 접촉을 통해 상호간에 협력의 중요성과 미래의 이익에 대한 설득을 진행할 수 있고, 이러한 설득과 상호이해를 통해 상호협력 하였을 경우의 효용이 비협력 특히 상대방이 협력하였을 때의 비협력 효용보다 매우 높음을 인식하게 될 수 있다. 이러한 효용의 변화는 다음 <표 2>와 같이 나타날 수 있다. 참여자 A와 B가 상호 협력하였을 경우의 효용(a1, a2)을 3에서 6으로 변화시키고, 다른 효용들은 고정되어 있다고 가정하였다.

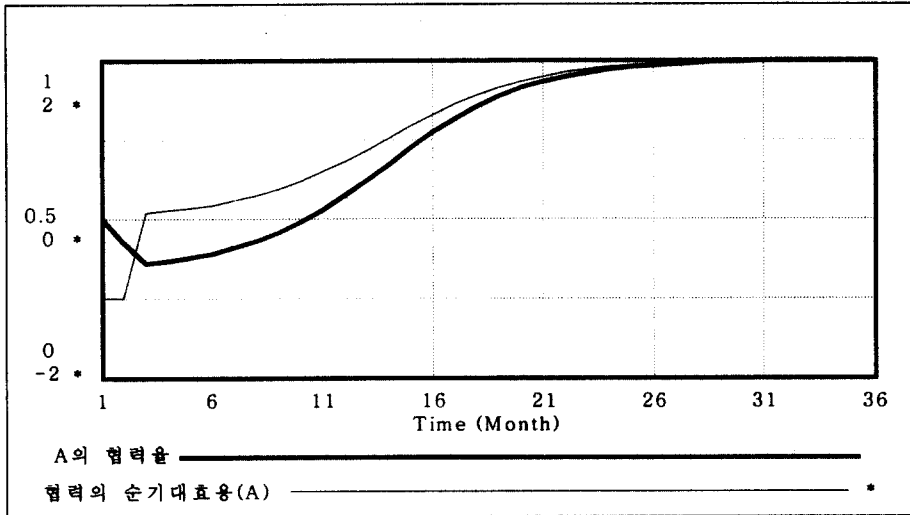
<표 2> 집행네트워크 참여자의 변화된 효용행렬표

		참여자 2(B)	
		협력	비협력
참여자 1(A)	협력	(a1, a2) (6, 6)	(b1, b2) (1, 4)
	비협력	(c1, c2) (4, 1)	(d1, d2) (2, 2)

이러한 효용의 변화를 알아보기 위해 3개월째에 a1과 a2의 효용을 3에서 6으로 3씩 증가시켰다. 이는 상호간의 설득과 이해가 약 3개월이 소요되었음을 의미한다.<sup>10)</sup> 시뮬레이션한 결과는 아래 <그림 5>와 같다.

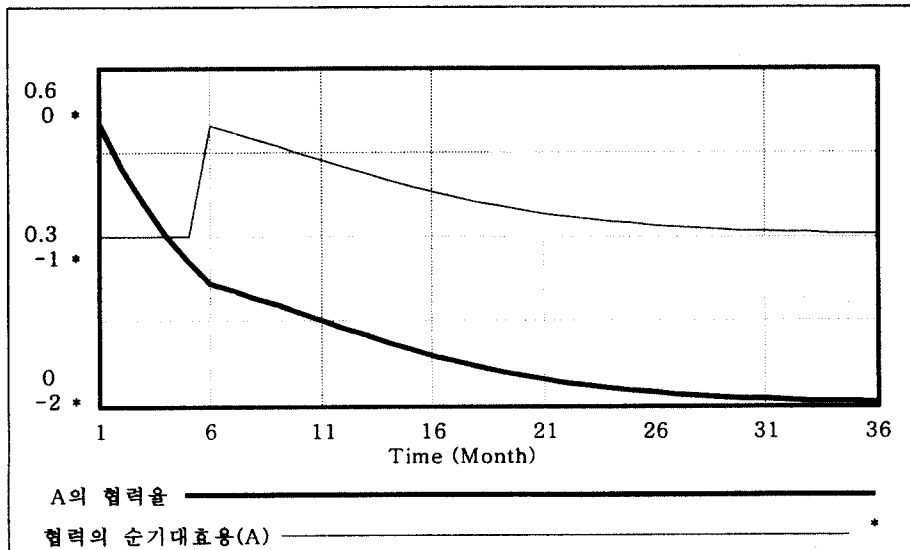
10) 효용의 변화시점을 3개월로 설정한 것, 그리고 뒤에서 다루게 될 제도와 규칙의 적용시점 그리고 권력행사의 시점은 필자가 가능한 많은 시점에 대해 시뮬레이션을 수행한 후, 가장 대표적으로 필자의 논리를 이해시킬 수 있는 시점을 선택한 것이다. 물론 연속적인 패러미터를 적용한 결과를 보여주는 것이 바람직하나, 이로 인해 논리전개의 초점이 흐려질 가능성이 있어 생략하였다. 본 연구는 일종의 탐색적 연구로서 추상적인 모델을 중심으로 논리를 전개하고자 한다. 후속 연구에서 보다 구체적인 현실사례에 본 모델을 적용할 때 연속적인 패러미터를 적용한 결과에 대해 분석할 필요가 있을 것이다.





<그림 5> 효율 변화에 따른 협력율 변화

분석 결과는 A의 협력율이 감소하다가 3개월째부터 증가하기 시작하여 24개월이 지나서 시점에는 거의 100%에 가까운 비율로 증가하였다. 물론 A의 신뢰도와 B의 협력율 및 신뢰도도 같은 양상을 보였다.



<그림 6> 시기를 놓친 효율 변화와 협력율 변화

그러나, 이러한 설득과 상호이해를 통한 효용의 변화도 시기를 놓치면 거의 효과가 없다. 이미 상호간에 협력자원의 투입을 감소시킨 상태이고 상호간의 신뢰도 저하된 상태에서 뒤늦게 상호협력이 더 이득이라는 인식을 하였다 하더라도 이미 회복하기에는 너무 어려운 상황이다. 이 시기의 효용변화는 다만 협력의 감소율을 둔화시킬 뿐이다. <그림 6>은 6개월차에 효용이 변화된 경우를 시뮬레이션 한 것이다. 결과는 협력율의 감소율만을 둔화시켰을 뿐 협력관계로 전환되지는 못하였다. 따라서 설득작업이 너무 늦었다고 판단될 때에는 효용의 변화와 더불어 시스템의 구조적 변화도 같이 따라주어야 할 것이다.

## 2. 제도와 규칙

제도(institution)란 인간의 행위를 요구, 금지, 허용하는 규칙의 집합(a set of rule)이라고 할 수 있다(Ostrom, 1988). 이러한 제도 또는 규칙은 집행네트워크내에서 참여자들이 협력을 하도록 유도하고 비협력행위를 금지시키는 방향으로 작용될 수 있다. 즉 하나의 참여자에게 일탈행위 즉 비협력행위를 하였을 경우 처벌을 함으로써 비협력에 대한 효용의 가치를 낮출 수 있다. 따라서 제도도 참여자의 효용을 변화시키는 하나의 수단일 수 있는 것이다. Ostrom(1988)이 공유재의 비극을 막기 위해 협력을 강제하는 방식으로 제도의 유용성을 강조하였듯이, 집행네트워크내에서도 비협력에 대한 일종의 장벽(barrier)으로서 작용하는 제도를 만들 수 있다.

예를 들면, 비협력에 대한 처벌과 같은 벌칙제도를 도입하면 참여자들의 비협력으로 인한 효용은 상당히 감소할 것이다. 아래 <표 3>은 이러한 효용의 변화를 예시한 것이다. 즉 비협력시 참여자 모두 -1의 효용을 갖는 것으로 가정하였다.

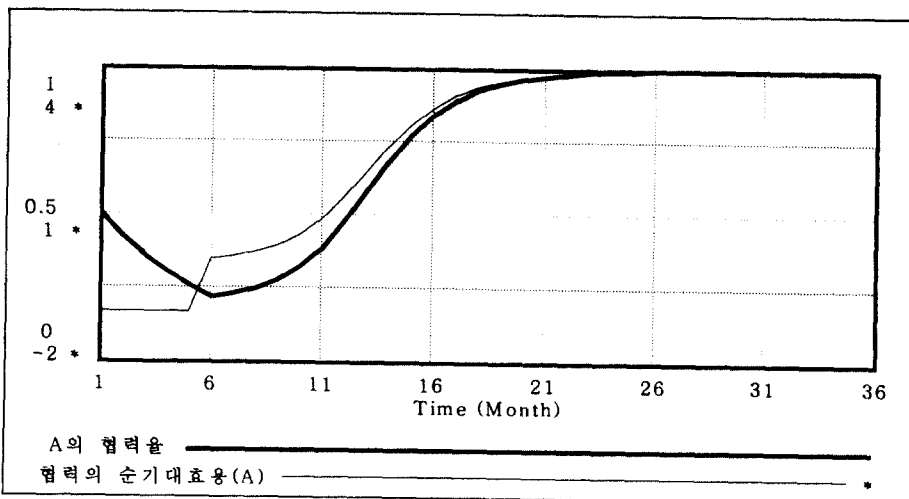
<표 3> 제도도입으로 인한 변화된 효용행렬표

		참여자 2(B)	
		협력	비협력
참여자 1(A)	협력	(a1, a2) (3, 3)	(b1, b2) (1, -1)
	비협력	(c1, c2) (-1, 1)	(d1, d2) (2, 2)

이러한 제도로 인한 효용의 변화결과를 알아보기 위해 6개월째에 b2와 c1을 -1로 변화시켰다. 다른 효용들은 변화하지 않았다고 가정하였다. 이는 6개월째에 제도가 도입됨으로써 상대방이 협력하였음에도 불구하고 비협력하였을 경우 처벌을 받게 됨으로써 효용이 떨어진 것으로 이해될 수 있다. 조직경제학자들은 이러한 제도의 도입으로 비협력에 대한 거래비용이 그 만큼 증가하기 때문에 효용이 떨어지는 것으로 설명하고 있기도 하다 (Williamson, 1996).

시뮬레이션 결과는 아래의 <그림 7>과 같다. 6개월째에 A의 협력율과 순기대효용은 감소에서 증가추세로 들어섰다. 물론 참여자 모두의 신뢰감도 증가하였다. 만일 제도도입의 시기가 늦어진다면 어떤 결과가 초래될까? 결과는 이미 앞에서 설득과 상호이해를 설명하였을 때의 결과와 같다. 예를 들면 12개월째에 제도가 도입되었다고 가정하고 시뮬레이션을 돌려보면 이미 회복추세로 들어서기에는 너무 늦은 것으로 나타난다. 따라서 정책집행 네트워크에서의 제도도입의 시기도 신중하게 고려되어야 할 것이다.

집행네트워크에서 설득에 의한 효용변화와 제도도입으로 인한 효용변화의 시기가 중요한 만큼 네트워크 형성 초기에 이를 촉진해줄 수 있는 장치가 필요하다. 즉 네트워크 관리자와 같은 중재 매커니즘이 있어야 한다. 네트워크 관리자는 그 존재자체만으로도 참여자간의 신뢰를 증진시킬 뿐만 아니라, 참여자간의 긴밀한 접촉과 설득을 촉진시키고 제도화의 과정을 촉진시키는 역할을 수행한다(O'Tool, 1995). 또한 규칙이 도입되었을 경우, 참여자의 규칙위반에 대한 감시와 처벌의 역할도 수행함으로써 참여자에게 비협력행위로 인한 거래비용을 증가시켜 준다.



<그림 7> 제도도입(처벌규칙)으로 인한 효용변화와 협력율변화

이와 같이 네트워크 관리자는 집행네트워크 형성의 초기뿐만 아니라 장기적으로도 네트워크의 유지를 관리하기 때문에 매우 중요한 존재다. 이제까지 우리나라의 정책과정에서 다부처 또는 지방정부간의 집행네트워크가 형성될 때, 이에 대한 고려가 부족하였던 것 같다. 대부분 조정위원회를 만들기는 하지만, 이러한 조정위원회는 실질적인 네트워크 관리자의 역할을 수행하지 못하였다. 계층제적 관리인식에서 벗어나지 못해 협력을 강요하면 당연히 될 것으로만 생각하였던 것 같다. 각기 자율성을 지닌 참여자들이 상호의존하고 있는 집행네트워크는 계층제적 관리방식에서 벗어나 네트워크 관리방식으로 전환될 필요가 있다. 이러한 의미에서 네트워크관리자에 대한 인식과 필요성, 그리고 그의 역할에 대한 연구가 더욱 필요할 것이다.

물론, 여기서는 네트워크 관리자가 권력을 사용하여 복종을 강요하는 역할을 수행하는 것은 아니다. 네트워크 협력의 촉진자로서 뿐만 아니라 규칙의 수호자로서 역할을 수행하는 과정에서 권력현상이 나타날 수 있는 있지만, 계층제적 조직구조하에서 처럼 권력을 사용하여 상대방을 복종시키는 역할은 아닌 것이다. 집행네트워크에서의 권력행사의 문제점에 대해서는 아래에서 다루어 보고자 한다.

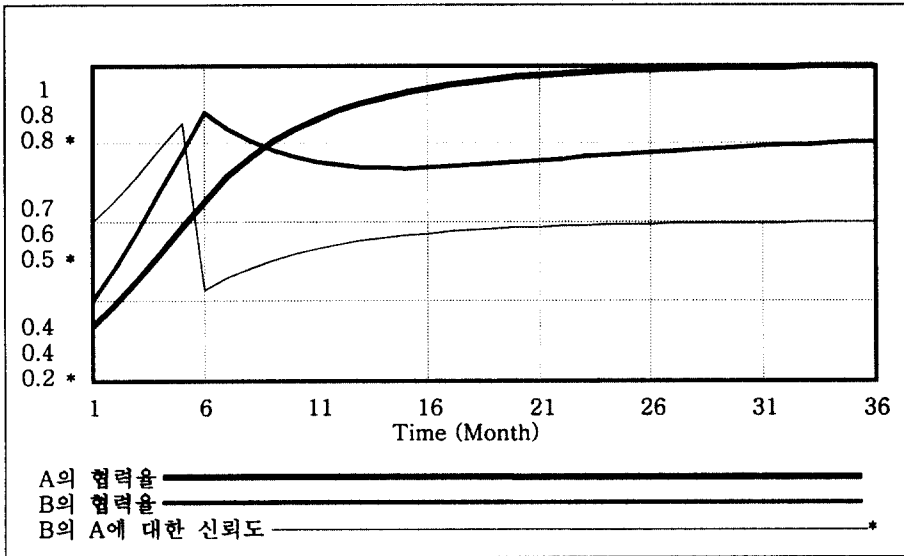
### 3. 권력의 행사

권력(power)에 대한 정의는 다양하지만(박상규, 1999), 여기서는 간단히 권력을 다음과 같이 정의하고자 한다. 권력이란 타인의 의사결정에 영향을 주거나 타인의 행태를 변화시킬 수 있는 능력이다(Smith & Barclay, 1999). 이러한 권력의 원천에 대해 자원의존(resource dependence)이론은 인간간의 교환관계에서 자원의 불균형적인 의존으로 인해 권력의 불평등이 발생한다고 설명한다. 집행네트워크내에서도 자원의 불균형 의존으로 인해 권력의 불평등이 발생할 수 있다. 그러나, 이러한 권력은 밖으로 표출되지 않으면, 상대방의 행위를 변화시키지는 못할 것이다. 물론 권력 그 자체의 보유만으로도 그 영향력을 발휘할 수는 있지만, 권력자가 어떤 의사표시를 하여야만 피권력자가 자신의 행태를 변화시키는 것이다.

집행네트워크에서 협력자원을 증가시키도록 권력을 행사함으로써 협력을 향상시킬 수 있다. 그러나, 합의에 의한 규칙이 아닌 상대방의 일방적인 권력행사로 인한 협력증가는 피권력자에게 권력자에 대한 신뢰감을 저하시키는 원인으로 작용하게 된다(Kumar, etc., 1995; Smith & Barclay, 1999). 이러한 신뢰감의 저하는 장기적으로 협력을 감소시키는 원인으로 작용한다.

이러한 권력행사의 영향을 알아보기 위해 다음과 같이 시뮬레이션 분석을 수행하였다.

먼저, 이 게임의 효용은 초기부터 <표 2>와 같이 협력의 효용이 비협력의 효용보다 높다고 참여자들이 인식하였다고 가정하자. 이러한 효용하에서는 협력과 신뢰감이 지속적으로 증가하게 된다. 그러나, 만일 6개월째 권력자 A가 B로 하여금 협력자원으로서의 투입확률을 매달 10%씩 증가하도록 권력을 행사하였다고 가정하자. 이는 B의 협력을 증가시키게 될 것이다, 반면에 이러한 권력의 행사는 그것이 계속되는 한 A로 하여금 B에 대한 신뢰감을 지속적으로 감소시키는 원인으로 작용한다. 따라서 A의 B에 대한 신뢰도는 신뢰도의 5%씩 감소시키는 것으로 가정하였다. 이러한 가정들을 토대로 시뮬레이션 한 결과는 다음 <그림 8>과 같다.



<그림 8> 권력행사로 인한 협력율과 신뢰도의 변화

분석결과, 권력자인 A의 협력율은 지속적으로 증가하나, 피권력자인 B는 권력으로 인한 압력을 받은 6개월째부터 A에 대한 신뢰도가 급격히 떨어진 후 계속해서 낮은 수준을 유지하고 있다. B의 협력율도 마찬가지로이다. 결국 집행네트워크에서의 권력행사는 오히려 부작용만 발생하게 되는 것으로 이해될 수 있다. 물론 현실은 이와 약간 다르게 나타날 수 있다. 권력행사에 의해 협력이 단기적으로는 증가할 수 있다. 그러나, 위의 시뮬레이션 결과와 마찬가지로 장기적으로는 상대방의 협력과 신뢰도를 저하시키는 원인으로 작용하게 될 것이다. 이러한 결과는 집행네트워크를 관리할 때 권력의 행사를 중요시하였던 기존의 계층제적 관리방법을 무리하게 적용하여서는 안 된다는 점을 지적하고 있다고 볼 수 있다.

## V. 결 론

본 연구는 점차 증가하고 있는 새로운 형태의 정책집행구조인 정책집행네트워크를 성공적으로 관리하기 위해서 다루어야 할 문제들 특히 협력과 신뢰의 문제를 중심으로 논의하였다. 논의과정에서 이해의 폭을 넓히기 위해 정책집행네트워크 시뮬레이션 모델을 구성하여 다양한 각도에서 분석을 시도하였다.

분석결과, 집행네트워크의 협력과 신뢰에 영향을 미치는 몇 가지 요소들 즉 설득과 상호이해 그리고 제도의 변화를 통한 네트워크 참여자의 효용 변화가 집행네트워크의 성공에 중요한 요인으로 작용함을 이해할 수 있었다. 또한 권력의 행사와 같은 계층제적 관리방식은 네트워크의 관리에 그리 적절한 관리방식이 아님을 알 수 있었다. 물론, 여기서 논의된 영향요인들 이외에 중요한 의미를 갖고 있는 요인들은 많이 있다. 예를 들면, 참여조직이 각각 지니고 있는 turf barrier도 조직간의 협력관계를 방해하는 요인으로 작용할 수 있다. 만일 이러한 조직의 turf를 극복하고 network turf를 구축할 수 있다면 네트워크의 협력관계를 공고히 하는 데 도움을 줄 수 있을 것이다(Bardach, 1996).

또한 집행네트워크의 정책목표수준과 달성시기를 어떻게 설정하는가도 네트워크 참여자간의 협력에 영향을 미칠 것이다. 초기부터 달성하기 어려운 목표를 설정하거나 성급하게 달성하려고 할 경우, 현실적인 결과는 참여자간에 실망과 불신을 조장시킨다. 즉 단기목표의 실패는 집행네트워크 자체의 효용성에 대한 의문을 불러일으키고, 실패의 책임을 타인에게 돌리려는 성향 때문에 상호간의 불신도 증가한다. 또한 미래의 성공에 대한 불확실성을 증가시킴으로서 네트워크 참여자들은 점차 자신의 협력율을 낮추는 방향으로 나가려 할 것이다. 이는 결국 집행네트워크 자체의 파괴로 이어지게 된다. 따라서 집행네트워크 초기에는 상호간의 신뢰뿐만 아니라 네트워크 자체의 효용성에 대한 믿음도 증가시키기 위해 작은 목표부터 협력에 의해 성공시켜 나가는 관리전략이 필요하다.

한편, 한국이라는 지역적 특수성을 감안할 때 집행네트워크의 성공에 영향을 미치는 문화적 요인도 결코 무시할 수 없는 존재이다. Fukuyama(1995)가 지적하고 있듯이 한국은 공동체적 연대와 결속이 약한 저신뢰사회이다. 물론 이 주장이 옳은가에 대한 의문이 있을 수 있지만, 집행네트워크를 관리하는 데에 있어서 한국의 문화적 특성을 고려해볼 필요는 있다. 한국은 권위주의와 가족주의 문화가 지배하는 경향이 높다. 이러한 문화적 특성은 소그룹내의 공동체적 결속은 강화시키지만, 사회 전체의 공동체적 연대를 방해하는 요인으로 작용하게 된다. 마찬가지로 집행네트워크를 구성할 때, 한 조직내의 구성원들간의 결속력이 매우 높거나 유사한 속성을 지닌 일부 몇 개 조직간의 결속력이 매우 높다면, 이

는 집행네트워크 전체의 협력과 신뢰를 떨어뜨리는 요인으로 작용할 가능성이 높다.<sup>11)</sup> 따라서 이러한 문화적 특징에 대한 심도 깊은 연구와 적절한 관리전략이 개발될 필요가 있을 것이다. 이밖에 정보기술 등 다양한 요인들도 중요한 의미를 지닐 수 있지만 더 이상의 논의는 생략하고자 한다.

이상과 같은 논의들 속에 공통적으로 흐르고 있는 하나의 아이디어가 있다면, 그것은 집행네트워크에 맞는 새로운 관리전략과 기법 그리고 네트워크 관리자의 필요성이다. 이미 네트워크 관리자의 중요성에 대해서는 앞에서 언급하였지만, 향후 집행네트워크를 구성할 때에는 집행네트워크에 적절한 관리전략과 기법을 익힌 네트워크관리자를 중심으로 구성하는 방안에도 긍정적으로 고려해볼 필요가 있다.

이제까지 논의 된 정책집행네트워크 모델이 적용될 수 있는 구체적인 현실사례들은 다양하다. 예를 들면, 정부기관간 정보공동 활용의 문제, 도로건설을 둘러싼 자치단체간의 문제, 수자원관리를 둘러싼 관계기관들의 문제, 쓰레기 처리를 둘러싼 자치단체간의 문제 등 정부간 관계에서 나타나는 문제들 이외에 소비자 보호, 환경보호, 정보격차해소, 여성 및 아동 문제, 실업 및 사회복지 문제 등을 둘러싼 정부기관들과 NGO들의 관계 등 Governance적 관점에서 공공부문과 민간부문이 힘을 합쳐 문제를 해결해 나가야 하는 경우에도 이러한 정책집행네트워크 모델을 적용한다면, 집행네트워크 구성원간의 신뢰와 협력의 향상을 통해 성공적인 정책수행으로 이어질 수 있는 기반을 마련해 줄 수 있을 것이다. 물론 본 연구에서 제시된 모델은 일종의 탐색적 의미를 지닌 추상적 연구로서 이러한 각각의 구체적인 정책사례에 적용하기 위해서는 적절한 모델의 변형과 조작적 정의가 필요할 것이다. 또한 아래에서 언급된 본 연구의 한계들도 충분히 고려하여 보다 현실 적합성 있는 모델을 구성하여 적용하여야 할 것이다. 이에 대한 논의는 향후 연구에서 구체적인 정책집행네트워크 사례를 선정하여 분석하는 과정에서 충분히 다루어질 필요가 있다.

끝으로 본 연구의 한계점에 대해서 간단히 언급하면 다음과 같다. 본 연구는 계량적 분석이나 사례분석을 수행하지 못하고, 단지 가설적인 논의들과 컴퓨터 시뮬레이션만으로 분석을 수행하였다는 점에서 그 타당성이나 일반성이 의문시될 수 있다. 또한 2인 게임을 중심으로 분석하였을 뿐, 현실적으로 더 타당한 多人(N-person)게임에 대해서는 논의를 하지 못하였다. 마지막으로 집행네트워크의 신뢰와 협력에 영향을 미치는 요인들 중 일부는 논의와 분석의 대상에서 제외되었다. 향후 연구에서는 이러한 점들이 충분히 고려되어 연구될 필요가 있다.

11) 다수가 참여하는 집행네트워크 게임을 시뮬레이션 하면, 의미 있는 결과를 얻을 수 있을 것이다.

<참고문헌>

- 김도훈·김동환. 1997. “혼합게임을 위한 시스템 다이내믹스 모델”. 『한국행정학보』, 31(2): 21-38.
- 김동환. 1994. 정책결정과정의 합리성과 딜레마. 이종범·안문석·염재호·박통희 외, 『딜레마이론: 조직과 정책의 새로운 이해』. 서울: 나남출판. 135-153.
- 박상규. 1999. “조직권력관계분석에 있어서 자기조직화 관점”. 1999년도 한국행정학회 추계학술대회」.
- 박통희. 1999. “신뢰와 불신의 역할: 불신의 제도화를 중심으로”. 『1999년도 한국행정학회 춘계학술대회』.
- 유재원. 1995. 수평적 정부간 협력체제 정립방안: 수도권을 중심으로」. 서울: 한국행정연구원.
- 이성우. 1993. “한국의 정책조정체계: 평가와 대안”. 『한국행정연구』, 2(4).
- 전상경. 1997. 『정책분석의 정치경제』. 서울: 박영사.
- 정용남. 1998. “사법개혁과정에서의 정책네트워크 연구”. 서울대학교 박사학위논문.
- 정정길. 1991. 『정책학원론』. 대명출판사.
- Bardach, Eugene. 1996. “Turf Barriers To Interagency Collaboration” Kettle Donald F. & Milward, H. Brinton (eds.). *The State Of Public Management*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.
- Dixit, Avinash and Barry Nalebuff. 1991. *Thinking Strategically: The Competitive Edge in Business, Politics and Everyday Life*. 류성열 역 (1999). 『전략적 사고: 예일대학식 게임이론의 발상』. 서울: 다다미디어.
- Forrester, Jay W. 1961. *Industrial Dynamics*. Cambridge: The MIT Press.
- Fukuyama, Francis. 1995. *TRUST: The Social Virtues And The Creation Of Prosperity*. 구승희 역. 1996. 『트러스트: 사회도덕과 번영의 창조』. 서울: 한국경제신문사.
- Gage, Robert W. 1990. “Key Intergovernmental Issues And Strategies: An Assessment And Prognosis” Gage & Mandell, *Straregies For Managing Intergovernmental Policies And Networks*. N.Y.: Praegen.
- Grant, Peter R. 1991. “Ethnocentrism Between Groups Of Unequal Power Under Threat In Intergroup Competition”. *Journal Of Social Psychology*. 131(1).
- Kirkwood, Craig W. 1998. “System Dynamics Methods: A Quick Introduction”



(www.vensim.com)

- Kumar, Nirmalya, etc. 1995. "The Effects Of Perceived Interdependence On Dealer Attitudes". *Journal Of Marketing Research*. 32(3).
- La Porta, Rafael, etc. 1996. *Trust In Large Organizations*. NBER Working Paper Series 5864. National Bureau Of Economic Research.
- Lambright, W. Henry. 1997. "The Rise And Fall Of Interagency Cooperation: The U.S. Global Change Research Program". *Public Administration Review*. 57(1).
- Lynn Jr., Laurence E. 1981. *Managing The Public Business: The Job of the Government Executive*. N.Y.: Basic Books, Inc.
- Mayer, Roger C. etc. 1995. "An Integrative Model Of Organizational Trust". *Academy Of Management Review*. 20(3).
- Milward, H. Brinton And Louise Ogilvie Snyder. 1996. "Electronic Government: Linking Citizens To Public Organizations Through Technology". *Journal Of Public Administration Research And Theory*. 6(2).
- O'Toole, Laurence J. 1995. "Rational Choice And Policy Implementation: Implications For Interorganizational Network Management" *American Review Of Public Administration*, 25(1).
- O'Toole, Laurence J. 1997. "Treating Networks Seriously: Practical And Research-Based Agendas In Public Administration". *Public Administration Review*, 57(1).
- Ostrom, Elinor. 1988. "Institutional Arrangements And The Commons Dilemma". V. Ostrom, D. Feeny and H. Picht (eds.) *Rethinking Institutional Analysis And Development: Some Issues, Alternatives, And Choices*. San Francisco: ICS Press.
- Parkhe, Arvind. 1998a. "Understanding Trust In International Alliances". *Journal Of World Business*. 33(3).
- Parkhe, Arvind. 1998b. "Building Trust In International Alliances". *Journal Of World Business*. 33(4).
- Rousseau, Denise M., Etc. 1998. "Not So Different After All: A Cross-Discipline View Of Trust". *Academy Of Management Review*. 23(3).
- Senge, Peter M. Charlotte Roberts, Richard B. Ross, Bryan J. Smith, and Art Kleiner. 1994. *The Fifth Discipline Fieldbook*. New York: Doubleday. 박광량·손태원 공역.
1996. 「학습조직의 5가지 수련: Fieldbook」. 서울: 21세기북스.
- Simon, Herbert A., 1957. *Administrative Behavior*. NY: The Free Press.

- Smith, J Brock and Donald W. Barclay. 1999. "Selling Partner Relationships: The Role Of Interdependence And Relative Influence". *Journal Of Personal Selling & Sales Management*. 19(4).
- Weick, Karl. 1979. *The Social Psychology of Organizing*, 2nd ed. Mass.: Addison-Wesley Publishing Company.
- Williamson, Oliver E. 1996. "Calculativeness, Trust, and Economic Organization. Oliver E. Williamson" *The Mechanisms of Governance* Ch 10. N.Y.: Oxford University Press.

<부록 : 모델방정식>

- (01) “비협력 전환시간(A)”= 3
- (02) “비협력 전환시간(B)”= 3
- (03) “비협력(A)”= “협력자원이 비협력자원으로 이동확율(A)”\*A의 협력자원/“비협력 전환시간(A)”
- (04) “비협력(B)”= “협력자원이 비협력자원으로 이동확율(B)”\*B의 협력자원/“비협력 전환시간(B)”
- (05) “비협력의 기대효용(A)”= A의 B에 대한 신뢰도\*c1+(1-A의 B에 대한 신뢰도)\*d1
- (06) “비협력의 기대효용(B)”= B의 A에 대한 신뢰도\*b2+(1-B의 A에 대한 신뢰도)\*d2
- (07) “비협력자원이 협력자원으로 이동확율(A)”= IF THEN ELSE(“협력의 순기대효용(A)”<0, 0, (2/(1+exp(-“협력의 순기대효용(A)”)))-1)
- (08) “비협력자원이 협력자원으로 이동확율(B)”= IF THEN ELSE(“협력의 순기대효용(B)”<0, 0, (2/(1+exp(-“협력의 순기대효용(B)”)))-1)
- (09) a1= 3
- (10) a2= 3
- (11) A의 비협력자원= INTEG (“비협력(A)”-“협력(A)”, 50)
- (12) A의 B에 대한 신뢰도= B의 협력을
- (13) A의 협력을= A의 협력자원/100
- (14) A의 협력자원= INTEG (“협력(A)”-“비협력(A)”, 50)
- (15) b1= 1
- (16) b2= 4
- (17) B의 비협력자원= INTEG (“비협력(B)”-“협력(B)”, 50)
- (18) B의 A에 대한 신뢰도= A의 협력을
- (19) B의 협력을= B의 협력자원/100
- (20) B의 협력자원= INTEG (“협력(B)”-“비협력(B)”, 50)
- (21) c1= 4
- (22) c2= 1
- (23) “협력 전환시간(A)”= 3
- (24) “협력 전환시간(B)”= 3
- (25) “협력(A)”= “비협력자원이 협력자원으로 이동확율(A)”\*A의 비협력자원/“협력 전환시간(A)”

- (26) “협력(B)”= (“비협력자원이 협력자원으로 이동확율(B)”\*B의 비협력자원/“협력 전환시간(B)”
- (27) “협력의 기대효용(A)”= A의 B에 대한 신뢰도\*a1+(1-A의 B에 대한 신뢰도)\*b1
- (28) “협력의 기대효용(B)”= B의 A에 대한 신뢰도\*a2+(1-B의 A에 대한 신뢰도)\*c2
- (29) “협력의 순기대효용(A)”= “협력의 기대효용(A)”-“비협력의 기대효용(A)”
- (30) “협력의 순기대효용(B)”= “협력의 기대효용(B)”-“비협력의 기대효용(B)”
- (31) “협력자원이 비협력자원으로 이동확율(A)”= IF THEN ELSE(“협력의 순기대효용(A)”>0, 0, (2/(1+exp(“협력의 순기대효용(A)")))-1)
- (32) “협력자원이 비협력자원으로 이동확율(B)”= IF THEN ELSE(“협력의 순기대효용(B)”>0, 0, (2/(1+exp(“협력의 순기대효용(B)")))-1)
- (33) d1 = 2
- (34) d2 = 2
- (35) FINAL TIME = 36  
Units: Month  
The final time for the simulation.
- (36) INITIAL TIME = 1  
Units: Month  
The initial time for the simulation.
- (37) SAVEPER = 1  
Units: Month  
The frequency with which output is stored.
- (38) TIME STEP = 1  
Units: Month  
The time step for the simulation.

<설득에 의한 효용변화 - <그림 5>>

- (09) a1= 3 + STEP(3, 3)
- (10) a2= 3 + STEP(3, 3)

<시기를 놓친 설득 - <그림 6>>

- (09) a1= 3 + STEP(3, 6)
- (10) a2= 3 + STEP(3, 6)

<처벌제도에 의한 효용변화 - <그림 7>>

$$(16) \quad b_2 = 4 - \text{STEP}(5, 6)$$

$$(21) \quad c_1 = 4 - \text{STEP}(5, 6)$$

<권력행사 - <그림 8>>

$$(18) \quad B \text{의 } A \text{에 대한 신뢰도} = A \text{의 협력율} - \text{STEP}(A \text{의 협력율} * 0.5, 6)$$

$$(26) \quad \text{“협력(B)”} = (\text{“비협력자원이 협력자원으로 이동확율(B)”} + \text{STEP}(0.1, 6)) * B \text{의 비협력자원} / \text{“협력 전환시간(B)”}$$