

## SIG 소셜이노베이션 보고서



# 비합리적 의사결정 환경에서의 합리적 의사결정: 쓰레기통 모형에서 도출한 함의

최홍섭(소셜이노베이션그룹 기획연구원, 행정학석사)

- 
- 발행인 : 양세진
  - 발행일 : 2013년 12월 27일(금)
  - 공동연구 : 천희, 신혜정, 조면철, 최홍섭, 양세진
  - 본 보고서의 내용은 비영리·공익적인 누구나 자유롭게 인용, 복제하실 수 있습니다. 단, 출처를 반드시 밝혀주시기 바랍니다. 소셜이노베이션그룹©

# 비합리적인 의사결정 환경에서의 합리적 의사결정: 쓰레기통 모형에서 도출한 함의

최홍섭(소셜이노베이션그룹 기획연구원, 행정학석사)<sup>1)</sup>

어느 조직이든 의사결정이 참여자들의 주관적 판단과 우연에 의존하지 않고 최대한 합리적으로 이루어지는 것을 바랄 것이다. 하지만 현실에서 조직들은 결코 합리적인 의사결정이 가능할 것 같아 보이지 않는 무질서하고 예측불가능 한 상황에 놓여 있다. 조직의 모든 활동은 의사결정으로부터 출발하기 때문에 아무리 조직구성원들의 역량이 탁월하더라도 올바른 의사결정 없이는 임팩을 기대하기 어렵다. 이러한 의사결정의 어려움은 정부조직이나 기업조직은 물론이거니와 의사결정구조가 불명확하고 계량화된 지표를 측정하기 어려운 비영리조직에서 특히 심각한 문제로 다가올 것이다. 이처럼 가혹한 의사결정 환경에 놓여 있는 조직들에게 대안은 없는 것인가?<sup>2)</sup>

## 1. 당신의 조직은 합리적인 의사결정 환경에 놓여 있는가?

1972년 Michael D. Cohen, James G. March, Johan P. Olsen 등 세 명의 학자가 발표한 논문, 「A Garbage Can Model of Organizational Choice」에 처음 등장한 쓰레기통 모형은 현재 까지도 조직의 의사결정에 대한 가장 유명한 모형 중 하나이다. 문제(problem)와 해결책(solution), 참여자(participants), 선택의 기회(choice opportunity) 등 네 가지 서로 독립적인 흐름이 쓰레기통 안에서 우연히 만나 의사결정이 이루어진다는 것이 일반적으로 쓰레기통 모형을 이해하는 그림이다. 조직의 의사결정 모형들은 그 과정의 합리성을 가정하는 정도에 따라 구분할 수 있는데, 쓰레기통 모형은 그 중에서도 가장 극단적으로 비합리적인 의사결정 과정을 설명하는 이론으로 알려져 있다.

쓰레기통 모형에서는 문제성 있는 선호(problematic preferences), 불명확한 기술(unclear technology), 유동적 참여(fluid participation) 등으로 특징지어지는 조직화된 무질서 상태(organized anarchy)를 전제한다. 이러한 조직화된 무질서 상태에서 의사결정자들은 어떤 문제가 중요한지, 어떤 대안이 바람직한지 잘 모르고 있으며, 해결하고자 하는 문제와 이를 해결할 대안 사이의 인과관계가 불명확하고, 결정자들이 때로는 의사결정에 참여하기도 하고 때로는 참여하지

1) 소셜이노베이션그룹 기획연구원. 서울대학교 행정대학원에서 석사과정을 마치고 졸업을 앞두고 있다. 나눔과 동행을 통해 교육문제의 해결을 추구하는 대한민국의교육봉사단의 설립멤버이며, UNGO 아카데미의 기획위원 및 강사로 활동하고 있다. 국제기구 및 비영리 단체 현장 실무자들의 이야기를 담은 저서 『세상은 나의 멘토』의 공동저자이다.

2) 본 연구보고서는 저자의 석사 졸업논문을 요약 및 재구성한 것이다. 컴퓨터 시뮬레이션의 설계 및 코딩작업은 SIG 조면철 기획연구원이 담당하였다. 서울대학교 행정대학원 김병섭 교수님이 연구에 각별한 관심을 가지고 지도해 주셨다.

않기도 하는 등 매우 유동적이다. 이러한 의사결정과정은 말 그대로 모든 것이 무질서하고 예측불가능한 의사결정 환경에서 이루어지는 비합리적인 의사결정과정을 나타낸다.

그렇다면 현실 조직의 의사결정과정은 얼마나 합리적으로 이루어지고 있는 것일까? 의사결정의 합리모형에서는 참여자가 모든 문제들을 인지하고 그 중에서 우선적으로 해결해야 할 문제를 알고 있으며, 해당 문제를 해결할 수 있는 모든 대안들을 탐색하고 비교할 수 있는 충분한 역량과 시간을 가지고 있는 것을 전제한다. 그러나 현실에서 의사결정자들은 모든 문제들을 인지하기는커녕, 무엇이 정말 급하게 해결해야 할 중요한 문제인지 판단하는 것도 쉽지 않다. 의사결정의 결과는 항상 예측불가능하기 때문에 객관적 관점에서 충분히 합리적으로 대안을 탐색하고 비교하는 것은 현실적으로 불가능하다. 기업의 경우 비록 불안정할지라도 경제학적으로 비용과 수익을 예상하고, 이윤을 근거로 의사결정을 내릴 수 있다. 하지만 사업의 성과를 정의하고 계량화하거나 예측하기 어려운 비영리조직에서는 의사결정의 근거를 상당 부분 의사결정자의 주관적 판단과 우연에 맡길 수밖에 없다.

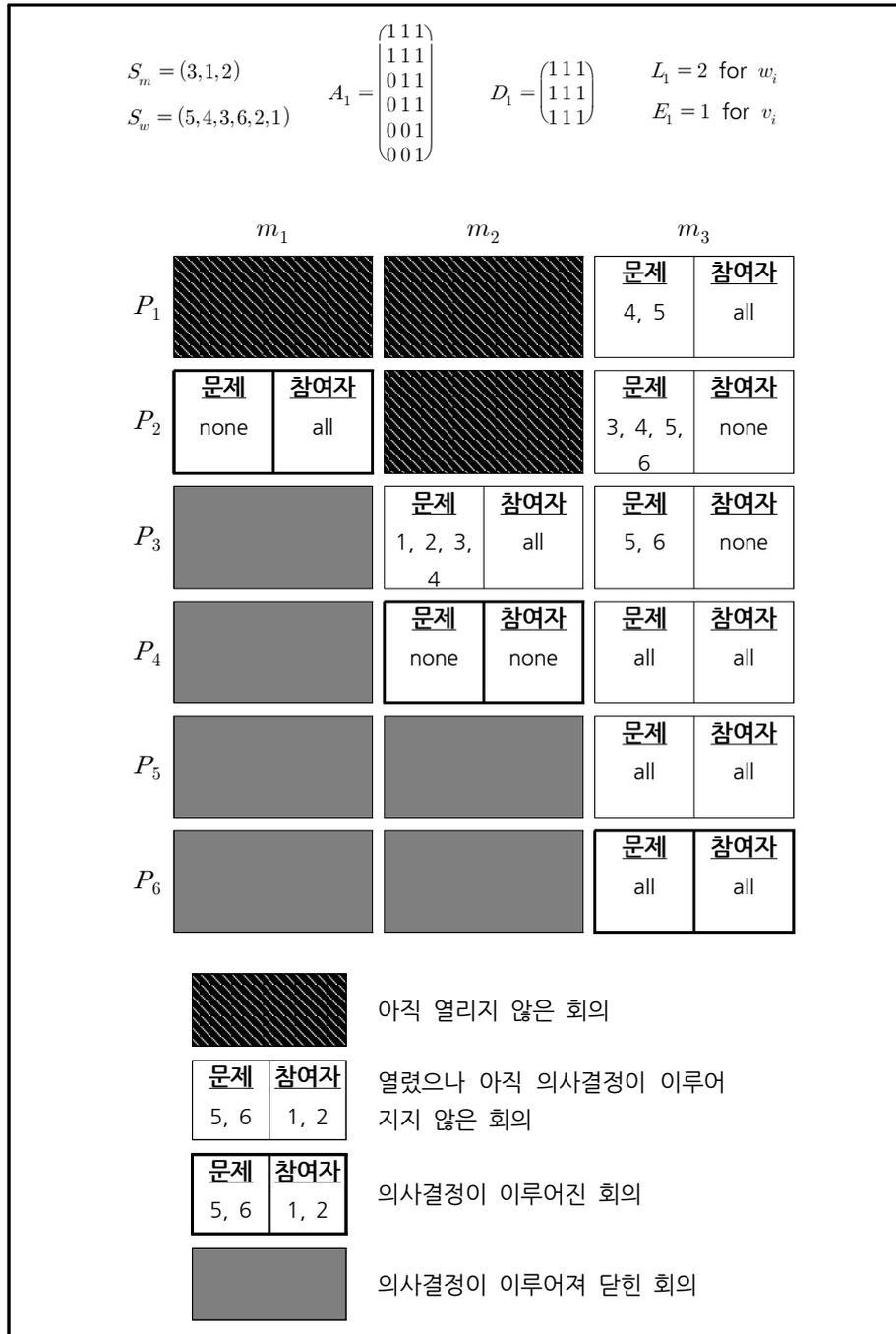
이와 같이 조직은 의사결정과정에서 합리성을 추구하지만 조직이 놓여 있는 현실은 그것이 거의 불가능하게 한다. 오히려 현실 조직의 의사결정과정은 쓰레기통 모형에서 전제하는 조직화된 무질서 상태에 더 가깝다고 볼 수 있는 것이다. 혹은 쓰레기통 모형과 같이 문제, 참여자, 해결책, 선택의 기회가 독립적인 흐름으로 우연히 만나 의사결정이 이루어지는 것은 지나치게 극단적으로 비합리성을 전제한 것이고, 실제 조직의 의사결정은 비합리적인 환경에서도 최대한 합리성을 추구하고 있다고 반박할 수 있을 것이다. 더 나아가 쓰레기통 모형이 의사결정과정을 지나치게 비관적으로 해석하는 것이 아니냐고 비판할 수도 있다. 하지만 이는 쓰레기통 모형이 학계에서 전파되는 과정에서 발생한 오해이다. 현실 조직의 의사결정 과정은 진정 무질서하고 불확실한 비합리적인 환경에 놓여 있다. 그러나 이번 보고서에서 쓰레기통 모형을 통해 전달하고자 하는 진짜 메시지는 이러한 가혹한 의사결정 환경에서도 합리적인 의사결정을 도출할 수 있다는 것이다.

## 2. 의사결정 시뮬레이션으로서의 쓰레기통 모형

쓰레기통 모형은 조직의 의사결정 이론에서 막대한 영향력을 가지고 있음에도 이 모형이 최초로 컴퓨터 시뮬레이션을 통해 도출되었음을 알고 있는 사람은 찾아보기 어렵다. 문제, 해결책, 참여자, 선택의 기회 등이 복잡하게 얽히면서 이루어지는 의사결정과정을 상세하게 묘사하기 위해 Cohen et al.(1972)가 선택한 연구방법론은 컴퓨터 시뮬레이션이었다. 시뮬레이션 과정을 대략적으로 설명하면 다음과 같다. 다수의 선택의 기회가 매 주기마다 열리며, 역시 다수의 참여자와 다수의 문제는 매 주기마다 특정한 규칙에 따라 자신이 들어갈 쓰레기통(선택의 기회)을 선택한다. 이 때 문제가 들어갈 수 있는 쓰레기통을 규정해 놓은 접근구조(access structure)와 참여자가 들어갈 수 있는 쓰레기통을 규정해 놓은 결정구조(decision structure)에 따라 문제 및 참여자의 선택에 제약이 있다. 저자들은 이 두 가지 구조(접근구조와 결정구조)를 통해 미분화된 조직(unsegmented structure)에서부터 계층적인 조직(hierarchical structure) 및 전문화된 조직(specialized structure) 등 대표적인 조직구조들을 표현하였다. [그림 1]은 시뮬레이션의 과정을 도식적으로 나

타낸 것이다.

[그림 1]. 쓰레기통 모형 시뮬레이션 과정 도식



회의가 주기적으로 열리듯이 매 주기에 선택의 기회(Choice opportunity, 쓰레기통)<sup>3)</sup>가 열리고,

3) 선택의 기회가 꼭 회의에만 국한되는 것은 아니지만, 편의상 여기에서는 회의라고 칭하도록 하겠다.

여기에 문제와 참여자가 일정한 규칙에 의거해 매 주기에 들어갈 쓰레기통을 선택한다. 참여자가 매 주기에 축적한 에너지가 문제를 해결하기 위해 필요한 에너지 이상이 되면 문제가 해결된다. 시뮬레이션 결과 의사결정이 이루어지는 경우 세 가지 서로 다른 유형이 나타나는데, 회의가 실제로 문제를 해결하는 경우(resolution), 회의가 열리자마자 문제를 제대로 해결하지 않고 결정을 내려버리는 경우(oversight, 날치기), 회의에 문제가 들어가 있을 때는 결정이 이루어지지 않다가 문제가 다른 회의로 떠나버린 이후에 결정이 이루어지는 경우(flight, 진빠기) 등이다. 저자들은 시뮬레이션에서 나타난 의사결정의 양상을 정리하여 여덟 가지 함의를 도출하였다. 그중에서도 특히 널리 알려져 있는 것은 문제를 해결하는 경우(resolution)에 비해 날치기(oversight)나 진빠기(flight) 유형으로 의사결정이 이루어지는 경우가 더 일반적이라는 점이다. 문제와 참여자들은 수시로 다른 회의로 이동하며(shift), 참여자들은 자신이 성과 없이 계속 같은 문제를 고민하고 있다고 느낄 수도 있다.

쓰레기통 모형 시뮬레이션이 발표된 1972년 당시 사용하던 컴퓨터는 현재의 기준으로 볼 때 매우 조악한 수준이었고, 시뮬레이션 프로그래밍 기법도 현재와 비교하면 상대적으로 초보적인 단계에 머물러 있었다. 이러한 기술적 한계로 인해 72년도 논문의 시뮬레이션 결과를 무비판적으로 수용하는 것은 무리가 있다. 연구진은 현 시점에서 가장 보편적이며 활용 폭이 넓은 프로그래밍 언어인 C언어로 72년도 논문의 시뮬레이션을 충실히 재현하고 검증하여 흥미로운 함의를 찾아냈다.

### 3. 비합리적인 의사결정 환경에서 합리적인 의사결정 하기

[표 1]은 문제의 중요도(높은 10개 및 낮은 10개) 및 투입순서(이른 10개 및 늦은 10개)에 따라 해결되는 문제의 비율을 나타낸 것이다. 전반적으로 문제가 일찍 투입될수록, 중요도가 높을수록 잘 해결되는 경향이 보이나 그 중에서도 특히 문제투입순서가 빠를 때 문제 해결율이 높은 경향이 두드러지게 나타난다.

[표 1]. 문제 중요도 및 투입순서에 따른 해결률

		문제투입순서	
		이른 10개	늦은 10개
문제 중요도	높은 10개	0.52	0.47
	낮은 10개	0.50	0.27

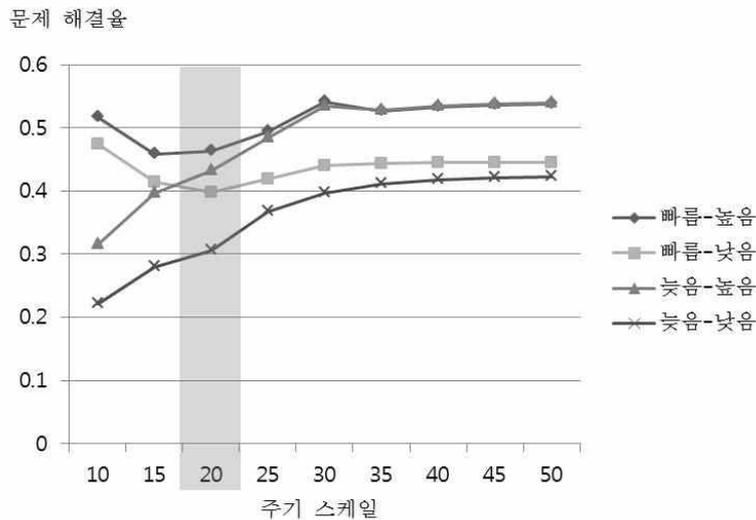
※ Cohen et al.(1972: 10).

표에서 확인할 수 있는 것처럼 중요도가 높은 문제가 낮은 문제에 비해 약 29% 잘 해결되는 데

에 비해 투입순서가 이른 문제는 늦은 문제에 비해 약 38% 잘 해결되는 것으로 나타난다. 이는 문제가 중요한지 여부보다는 먼저 투입되는지 여부가 문제 해결에 더 지배적인 영향을 미치는 비합리적인 의사결정의 양태로 해석될 수 있는데, 이러한 결과는 쓰레기통 모형이 비합리적인 의사결정 환경에서 비합리적인 의사결정 양상을 보여주는 모형으로 해석될 수 있게 한다.

그러나 연구진이 재현한 시뮬레이션으로 이를 체계적으로 분석한 결과 기존과 다른 결과를 도출할 수 있었다. 원 시뮬레이션에서는 전체 시뮬레이션의 주기를 20주기로 설정하였는데, [그림 2]는 시뮬레이션의 전체 주기를 10주기에서 50주기까지 5단위로 바꾸어 가면서 테스트해본 결과이다. 전체 시뮬레이션의 주기를 조정하되, 주기를 두 배로 늘린다면 참여자가 한 번에 낼 수 있는 에너지를 반으로 줄이는 식으로 참여자가 전체 주기를 통틀어서 낼 수 있는 에너지는 일정하게 유지한 상태에서 주기의 스케일을 조정하였다. 비유하자면 회의를 초반에 집중적으로 끝내는 경우와, 천천히 시간적 여유를 두고 하는 경우의 차이라고 볼 수 있다.

[그림 2]. 주기 스케일에 따른 Table 3



이렇게 전체 주기를 바꾸어가면서 시뮬레이션 했을 때 전반적으로 주기가 길어지면, 즉 초반에 집중해서 의사결정하는 것보다 천천히 여유를 두고 의사결정을 할수록 문제 해결율이 높아졌다. 더욱 흥미로운 것은 주기가 길어질수록 일찍 투입된 문제보다는 중요한 문제가 잘 해결되는 양상이 두드러지게 나타났다는 것이다. [그림 2]와 같이 주기가 아주 짧을 때에는 중요한 문제보다는 일찍 투입된 문제가 해결이 잘 되었고, 주기가 길어질수록 중요한 문제가 일찍 투입된 문제보다 해결이 잘 되는 양상을 보인다.

이러한 결과는 조직의 의사결정에 있어 의미 있는 함의를 제공해 줄 수 있다. 조직이 현재 놓여 있는 의사결정의 환경이 비합리적이고, 조직 구성원들이 가진 정보가 불완전하고 예측가능성이 낮다고 하더라도 시간을 충분히 두고 천천히 의사결정 한다면 합리적인 의사결정이 이루어질 가능성이 높아진다는 것이다.

## 4. 나가며

흔히 의사결정이론가들이 주장하는 것과 같이 특정 의사결정구조<sup>4)</sup>가 우위에 있다는 것은 시뮬레이션에서 확인되지 않았다. 흔히 계층적 의사결정구조와 수평적 의사결정구조를 비교하며 규범적으로 우월한 구조에 대해 논하지만, 이는 일반화될 수 없는 것이다. 대신 시뮬레이션에서는 초기조건에 따라서 즉, 의사결정 환경에 따라서 합리적인 의사결정 양상을 보이는 조직 구조가 달라졌다. 이는 상황 적합론적 관점에서 주목할 만한 결과이다. 만약 현실 조직의 의사결정과정에서도 어떤 경우에 문제의 투입순서나 회의가 열리는 순서가 문제 해결에 민감하게 영향을 준다면, 그러한 경우에는 이러한 의사결정 상황을 적절하게 통제해야 할 필요가 있다는 것을 의미하기 때문이다. 비영리 조직의 경우 계층적 구조의 의사결정에 비해 수평적 구조의 의사결정을 선호하는 경향이 많지만 이것이 언제나 바람직한 결과를 이끌어 온다고 장담할 수는 없다. 어떤 의사결정의 환경에서 특정 의사결정구조가 유리한지에 대해서는 앞으로 좀 더 상세한 연구를 통해 확인해볼 필요가 있다.

쓰레기통 모형의 원 저자들은 결론부에서 자신들이 한 연구가 의사결정의 비합리성을 비판하기 위함이 아니라는 점을 분명히 한다. 그들은 역설적으로 연구의 함의가, 의사결정자들이 스스로 무슨 일을 하고 있는지조차 모르는 조직화된 무질서 상태에 놓여 있는 조직이 어떻게 살아남을 수 있는지 보여준다는 데에 있다고 쓰고 있다. 이러한 해석은 본 연구 보고서에서 제시하고자 하는 주장과 결을 같이 한다. 흔히 비합리적인 의사결정 환경에서는 비합리적인 의사결정이 이루어질 수밖에 없다고 생각하지만, 오히려 그러한 가혹한 환경에서조차 합리적인 의사결정이 이루어질 수 있는 것이다. 특히 비영리 조직들은 종종 불확실성과 애매성을 제거할 수 없는, 또 제거해서는 안 되는 상황에서 의사결정을 이루어야 한다. 그럼에도 불구하고 이러한 상황에서조차 조직들은 합리적 의사결정에 대한 추구를 포기해서는 안 된다고 생각한다.<sup>5)</sup>

끝.

---

4) 계층적 구조 혹은 수평적 구조 등

5) 본 연구 보고서는 최홍섭 연구원의 석사졸업논문을 요약 및 재구성한 것으로 자세한 연구결과를 원할 경우 chsnewi@naver.com으로 문의 바랍니다.