

## SD를 활용한 성과지향적 평가에 관한 연구: 자치단체 합동평가 재난안전분야를 중심으로

### A Study on the outcome-oriented evaluation using System Dynamics: Focused on the Field of Disaster and Safety Management in the Combined Evaluation of Local Governments

김건위\* · 최인수\*\* · 전대욱\*\*\*

KIM, Kun Wee · CHOI, In Soo · JEON, Dae Uk

#### Abstract

This study is firstly aiming at diagnosing the present problems of evaluating the performance, especially in the field of disaster and safety management, of LGA (Local Government Authorities) in Korea. The study also deals with developing alternatives to solve a series of barrier factors revealed during the evaluation process using System Dynamics. This paper therefore presents literature review including the official documents published by the government and the performance evaluation studies of LGA. Moreover the authors analyze the current practice of the CELG (Combined Evaluation of Local Governments) as performance management, address and map a series of barrier factors in the CELG process to elaborate the CLDs (Causal-Loop Diagrams) and find solutions using system thinking with the CLDs. According to the analysis results, the core barrier factors to overcome is lack of proactive indicators/indices in the current practice of the CLEG. The authors therefore recommend to develop more proactive indicators that leads to avoid difficulties in measuring the LGA output, as well as to lessen the burden in competition for rankings and goal of the displaced.

**Keywords:** 성과관리, 장애요인, 합동평가, 재난안전

(Performance management, barrier factors, Combined Evaluation of Local Government, Disaster and Safety)

\* 행정학 박사, 한국지방행정연구원 수석연구원(cigma@krila.re.kr)

\*\* 환경공학 박사, 한국지방행정연구원 수석연구원(ischoi@krila.re.kr)

\*\*\* 경영공학 박사, 한국지방행정연구원 수석연구원(dujeon@krila.re.kr)

## I. 서론

새로운 정부가 들어서면서 재난안전분야에 대한 관심이 증가하고 있다. 이러한 배경에는 재난안전에 대한 사건·사고가 증가함에 따라 국민들의 불안감 증가 및 신정부의 새로운 의지와도 관련된다고 판단된다. 재난·안전사고가 급증하는 상황이라면 그간 이를 관리하고 평가를 해왔던 기존의 평가제도와 이를 점검하는 관련 요소들, 가령 지표들은 문제가 없었는지에 대한 재검토가 필요한 시점이라고 판단된다.

현재는 재난안전사고가 증가함에도 이에 대해 적시에 문제를 제기하고 관리를 해왔어야 하는 평가제도와 그 제도를 구성하고 있는 핵심적인 요소들에 문제가 없었는지에 대해 의문을 제기하지 않을 수 없는 상황이다. 또한 재난안전분야에 대한 평가와 관리를 지속적으로 추진해 왔던 중앙 및 지방자치단체 역시 현 시점에서 재검토가 필요하다고 사료된다.

성과관리 차원에서 여러 연구 및 평가와 측정이 이루어져 왔지만 현재의 상황에서 그 효과에 대해서는 의문을 제기하지 않을 수 없다. 후술하는 기존 연구들에서는 평가의 성공적 추진을 위해서는 리더십, 원활한 의사소통 등을 통해 문제를 해결할 수 있다는 연구결과를 보여주고 있다. 하지만 공공부문에서의 평가가 상대적으로 민간부문보다 어려우며 이에 따른 궁극적 성과측정의 문제점을 다룬 연구는 극히 드문 것으로 보여진다. 일반적으로 중앙부처를 대상으로 하는 평가와는 달리 지자체를 대상으로 하는 중앙부서의 평가는 경쟁을 통해 순위를 부여하는 체계를 가지고 있다. 경쟁이 가능한 이유는 지자체 업무가 유사성을 가지며, 또 다른 차원에서는 중앙정부의 입장에서 해당 부처별로 맡고 있는 정책이 제대로 집행되는지에 대한 일종의 모니터링 차원에서도 이를 평가할 필요가 있기 때문이다. 기관간 경쟁은 여러 지자체에 영향을 줄 수 있으며, 그에 따른 파급효과가 어떤 양상으로 나타나는지에 대해서 역시 기존의 이론접근방식으로는 설명에 한계가 있다고 판단된다. 즉, 단선적인 접근방식으로는 이러한 현상에 대한 근원적 규명이 쉽지 않다고 볼 수 있다. 따라서 이 연구에서는 시스템다이내믹스를 활용하여 그러한 구조적인 문제점을 살펴보고 이에 대한 개선방안을 도출해 나가고자 한다.

이 연구에서는 지방자치단체 합동평가 가운데에서 재난안전분야를 중심으로 그간의 평가체계 즉, 지표선정 및 개발과 결과도출에 이르기까지의 제반 과정과 여기서 파생되는 문제점들을 진단하고 그 개선책을 동태적 관점에서 제시하려는 데 목적이 있다. 지방자치단체 합동평가는 전 시·도를 대상으로 평가를 하는 제도이며 여기에 기초자치단체인 시군구까지 포함되는 영향력이 있는 제도이기 때문에 연구의 대상으로 삼았다. 또한 이 연구에서는 최근의 합동평가 재난안전 지표에 대한 분석을 통해 문제점을 진단하고 이에 대한 재난안전분야의 평가 개선방안을 제시하고자 한다. 이 연구는 정책의 동태성과 시간을 고려

한 시스템 다이내믹스적 관점에서 현재의 재난안전분야 합동평가 체계를 진단해서 실질적 성과지향적 평가체제로 바꿀 전략의 필요성을 논의하고자 한다.

## II. 성과관리에 대한 이론적 논의

### 1. 성과관리의 의의

성과관리는 사업의 목표와 지표를 설정하고 지표에 의한 평가결과를 환류시켜 사업에 반영하는 제도를 말한다(고영선, 2004). 성과관리 과정의 핵심적 작업은 이를 구성하는 하위단위 프로그램들의 특성을 반영하면서 공통적인 내용을 추출하여 해당 사업의 전체목표를 달성할 것인가 하는 것이다.

성과관리 과정에서 전략목표-성과목표-성과지표의 체계가 형성된다. 전략목표(Strategic Goal)는 기관의 목표·가치·기능 등을 포함하는 기관임무 수행을 위해 3~5년간 중장기적으로 추진하는 중점정책 방향을 의미한다. 성과목표(Performance Goal)는 전략목표의 하위개념으로 주요 사업을 통해 달성하려는 구체적인 목표로 전략목표보다는 구체적으로 정의되며, 임무의 분석 또는 사업의 검토로부터 목표가 도출된다. 마지막으로 성과지표(Performance Indicator)는 성과목표의 달성여부를 판별하기 위한 척도로 투입, 과정, 산출, 결과지표의 유형으로 구성된다. 성과지표에 의해 객관적이고 정확하게 성과의 달성수준을 측정할 수 없는 경우에는 성과관리제도의 목적을 달성할 수 없기 때문에 성과지표는 성과관리제도의 가장 중요한 요소라고 할 수 있다.

성과지표는 성과목표의 달성여부를 판별하기 위한 척도로 투입(input)지표, 과정(process)지표, 산출(output)지표, 그리고 결과(outcome)지표의 4개의 유형으로 구성되며, 이는 사업성과가 나타나기까지의 과정을 중심으로 구분하는 것이다. 이렇듯 성과지표를 토대로 평가가 이루어지는 것이 성과평가라 할 수 있다. 성과평가가 지향하는 성과의 핵심은 해당 사업의 목표달성 여부를 평가하는 것으로 해당 사업의 목표달성 정도 등을 측정하게 된다. 성과는 크게 산출과 결과로 구분할 수 있는데, 산출은 어디까지를 산출물로 볼 것인가가 쟁점이 될 수 있다.

산출은 정부가 제공한 서비스의 양과 질만 측정하기 때문에 결과보다 기술적으로 훨씬 단순하며, 서비스 제공과 관련된 책임소재의 파악이 비교적 용이하다. 산출은 단기간에 효과가 발생하므로 평가하기 쉬운 반면, 결과는 상대적으로 장기간에 걸쳐 나타나기 때문에 평가하기가 어렵다(전택승, 2003). 산출과 결과 중 어느 것을 측정대상으로 볼 것이냐가 핵

심문제인데, 이 두 측정치는 서로 혼란스러울 뿐만 아니라 명확히 구분된다고 하더라도 산출보다 결과의 측정이 더 어렵다.

여하튼 평가가 지향하는 성과는 산출보다는 결과라고 할 수 있다. 산출지표는 예산 및 인력 등의 투입에 비례하여 예산집행의 기대성과를 나타내는 반면에, 결과지표는 정책·사업의 최종산출을 통해 궁극적으로 얻으려는 성과의 달성여부를 측정하는 것이기 때문이다. 다만 지표개발에 있어 유념해야 할 점은 추상적이거나, 지표수를 필요이상으로 지나치게 열거하여 평가의 실효성을 떨어뜨리지 말아야 한다. 또한 타당성 있는 지표체계를 제시하기 위한 충분한 의견수렴이 필요하고 충분한 검증과정을 거쳐야 할 것이다.

## 2. 기존 연구의 검토

성과관리에서 평가의 성공을 저해하는 요인에 대한 연구는 많이 나타나고 있어, 이중 대표적인 연구결과를 토대로 검토해 보도록 한다.

Wholey & Hatry(1992)의 연구에서는 6개의 요인을 평가의 장애요인(barriers to performance monitoring and reporting)으로 보고 있다. 첫째, 자체적 노력을 측정할 수 있어야 한다. 둘째, 평가의 타당성과 신뢰성의 확보가 필요하다. 올바른 평가결과를 측정할 수 있도록 타당하고 정확한 지표를 개발해야 하고, 달성이 불가능한 지표나 측정이 불가능한 지표의 개발은 자제해야 한다. 셋째, 수용가능한 목표치의 설정이 필요하다. 넷째, 평가에 소요되는 비용의 절감을 고려해야 한다. 다섯째, 평가결과의 공개가 수반되어야 한다. 여섯째, 관리책임자의 활용성 부족문제를 해결해야 한다. 평가 결과의 최대 수혜자는 분야별 관리책임자라 할 수 있는데 실제로 관리책임자는 평가결과를 적극적으로 활용하지 못하고 있다.

Boyne et. al.(2004)의 연구에서는 윌다브스키(Wildavsky)의 자체평가 관련 이론을 활용하여 극복해야 하는 장애요인을 ‘①리더십 ②재원 ③평가자료 ④참여 ⑤결과 공개 ⑥평가대상 과제수’로 선정하여 회귀분석을 통해 그 영향정도를 측정하고 있다.<sup>1)</sup> 6개의 변수 가운데서 유의수준 0.05 범위 내에서 ‘참여’가 가장 많은 정(+)의 영향력(1.27)이 있었으며, 그 다음이 ‘리더십’(1.16)이었다. ‘평가대상 과제수’는 부(-)의 영향력(-0.16)으로 나타나서 과제수의 적정선 유지가 필요하다는 것을 밝히고 있다. 이를 구체적으로 살펴보면, 첫째, 리더십이 뒷받침되어야 한다는 것이다. 둘째, 평가 자료의 적정한 확보가 필요하다는 것이

1) 종속변수는 ① 서비스전달수준에 대한 사용자들의 인식도 평가결과 ② 타 조직의 벤치마킹 ③ 서비스수준에 대한 양적·질적 측정지표 사용 ④ 평가과정에 있어서의 담당자의 참여 등의 결과를 종합한 것으로 하고 있다.

다. 셋째, 참여가 충분해야 한다는 것이다. 평가담당자 이외의 일반 직원의 평가과정 참여가 필수적이다. 넷째, 적절한 평가대상 과제 수를 유지해야 한다. Wildavsky(1972: 517)의 주장에 따르면 조직은 다소 나은(little more)평가가 될 수 있도록 점진적 추진(incremental program of evaluation)을 선호한다고 한다. 만일 조직의 모든 기능을 동시에 평가대상으로 한다면, 평가 진행 중에 평가가 마비(paralysis by analysis)되는 상황이 발생되어 평가 과정이 붕괴될 수도 있다(Fincham & Rhodes, 1999: 393)고도 밝히고 있다.

이혜영 외(2004)의 연구에서는 평가제도를 하나의 정책으로 보고 정책집행 이론을 적용하여 자체평가가 지방수준에서 제대로 집행되지 않고 있는 원인을 분석하고 있다. 분석결과, 법령·지침은 잘 구비되어 있지만 실제 평가업무를 추진하는 인적·조직적 자원은 충분하지 못하고, 관련집단의 지지가 미흡하며, 중앙정부의 지원과 평가담당자의 역량이 부족한 것으로 나타나고 있다. 또한, 평가결과에 근거한 인센티브 제공 저조, 평가 관련자 간의 갈등 등이 자체평가제도 집행 성과를 낮추는 주요한 원인이 되고 있음을 보여주고 있다.

윤수재(2002)의 연구에서는 평가의 장애를 극복하고 수용도 확보를 위해 ‘평가자의 능력’, ‘평가도구의 합리성’, ‘평가과정의 효율성’이라는 세 가지 요인으로 나누어 분석하고 있다. 첫째, ‘평가자의 능력’에 속하는 변수로는 ‘평가자의 권한, 평가자의 전문성, 평가자의 목적인지’를, 둘째, ‘평가도구의 합리성’에 포함되는 변수로는 ‘평가도구의 적절성, 신뢰성, 유용성’을, 셋째, ‘평가과정의 효율성’에는 ‘평가자·피평가자간 의사소통, 평가결과처리 촉진유인제도’를 들고 있다. 분석결과, 세 가지 요인 모두 평가 장애 극복에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 그 중 ‘평가결과처리 촉진유인제도’ 구비가 평가 장애 극복에 가장 많은 영향을 미치는 것으로 분석하고 있다.

공병천(2003)의 연구는 중앙행정기관평가를 대상으로 기관평가제도의 탐색적 연구를 하였는데, 기관평가가 본래취지에 맞게 잘 운영되고 있는지의 여부를 제도의 실효성 차원에서 4가지 영역과 10가지 세부항목으로 나누어 분석하고 있다. 첫째, ‘평가대상과제영역’에는 ‘평가대상과제 선정기준, 평가대상과제 선정절차’, 둘째, ‘평가과정 영역’에는 ‘평가기간의 적정성, 평가관련기관간 협조’, 셋째, ‘평가결과의 활용영역’에는 ‘평가결과의 인센티브 활용, 평가결과의 예산 및 감사연계, 평가결과의 보고 및 공개’, 넷째, ‘평가업무의 조직·인력영역’에서는 ‘평가업무 조직의 독립성, 평가업무 인력의 양적 적정성, 평가업무 인력의 전문성’으로 변수를 구성하였다. 분석결과, 평가관련 기관간의 평가업무 협조 미흡, 평가기피 현상 및 평가본질에 대한 왜곡현상, 평가결과의 미활용, 평가업무 조직 및 인력의 양적·질적 부족 등이 나타나고 있었다.

선행연구들의 함의(implication)를 보면 그 목적은 평가제도의 원활한 운영과 이를 통한 효과성 제고라고 할 수 있다. 기존의 연구를 보면 평가를 추진함에 있어 여러 가지 장애요

인이 있다는 사실을 밝히고 있다. 따라서 평가를 추진함에 있어 어떠한 측면을 검토하고 고려해야 하는지에 대해 이해하고 시사점을 파악하는 데는 유용하다고 할 수 있다. 다만, 왜 이러한 장애요인이 발생할 수밖에 없으며, 이에 대한 근본적인 대처방안에 대한 연구결과는 거의 없다고 볼 수 있다. 즉, 실제 평가를 수행하는 과정에서 어떠한 장애요인에 부딪히게 된다면 그러한 요인들로 인해 나타나는 현상을 구조적으로 설명하는 데는 기존의 접근방법으로는 한계가 있다고 할 것이다. 따라서 기존의 연구에서 간과되어 왔던 평가수행 과정에서 나타나는 장애요인의 발생원인과 그 대처방안을 SD방법론을 활용하여 분석할 필요성이 제기된다고 할 수 있다.

### III. 분석대상 개요 및 안전사고 현황

#### 1. 지방자치단체 합동평가의 개요

지방자치단체 합동평가는 지방자치단체에서 수행하는 국정 주요시책 등의 추진상황을 평가·환류함으로써 국정의 통합성 및 효율성 확보하려는 제도이다. 근거는 정부업무평가기본법 제21조 및 동법 시행령에 따라 평가시책은 국가위임사무, 국고보조사업, 국가의 주요시책 등이고 평가대상은 16개 시·도·시·군·구 실적 포함)로 市部와 道部로 구분하여 평가를 한다. 평가체계는 지표개발-평가실시-평가환류로 이루어지게 되며, 평가수행은 민간전문

〈표 1〉 합동평가 실시내역(2001년~2012년)

평가 연도	'01년 ('01실적)	'02년 ('02)	'04년 ('03)	'05년 ('04)	'06년 ('05)	'07년 ('06)	'08년 ('07)	'09년 ('08)	'10년 ('09)	'11년 ('10)	'12년 ('11)
시책 (부처)	62개 (12개)	69개 (13개)	30개 (10개)	53개 (14개)	42개 (12개)	46개 (14개)	46개 (15개)	74개 (20개)	38개 (17개)	40개 (24개)	38개 (24개)
평가 방법	서류 + 현장평가	서류 평가	VPS 실적입력 + 현장 서류평가				VPS 실적평가 + 기관방문 검증평가(이의신청)				
결과 공개	분야별 최우수, 우수 기관		시책별 가,나,다 등급	분야별 가,나,다 등급							
인센티브	81 억	-	99.94	99.5	45	90	346	347	315	300	추후 확정

자료: 행정안전부(2012. 11.16: 2)

가로 구성된 합동평가단(200명 내외)에서 평가를 수행하게 되는데 이러한 합동평가의 실시 내역을 정리하면 <표 1>과 같다.

합동평가의 핵심지표 선정 원칙은 국정의 연속성 및 안정적 운영 지원을 위해 주요 핵심국정 기조·시책이 대상이 된다. 다음으로 성장 잠재력 확충 및 미래를 대비한 선점차원에서 글로벌 이슈 및 트렌드가 그 대상이 된다. 그리고 사회적 갈등·비용 등 최소화 및 사전 차단차원에서 국민통합과 관련된 내용이 대상이 되며, 마지막으로 정책 대응성 강화 및 정책효과를 조기에 가시화하는 차원에서 시급성 및 사회적 파장이 상대적으로 큰 내용이 대상이 된다.

재난안전 관련 합동평가 현황을 최근의 2012년 실적평가 기준으로 보면 총 9개 분야 38개 시책(24개 부처), 113개 평가지표(세부평가지표 272개)로 구성되어 있다. 이중 안전관리 분야 평가지표는 총 12개, 안전관리 분야 외에 타 분야에 속하는 안전 관련 지표는 19개이다.

<표 2> 2012년도 합동평가 지표구성

구 분 (시책수)	지 표 구 성				
	계 (세부지표수)	계 획	집 행	산출/결과	결과활용
합 계(38)	113(272)	0	6(11)	96(230)	11(31)
일반행정(6)	16(39)		1(2)	13(31)	2(6)
사회복지(4)	12(32)			10(27)	2(5)
보건위생(5)	13(41)			12(35)	1(6)
지역경제(3)	9(26)			7(21)	2(5)
지역개발(3)	12(24)		1(1)	10(21)	1(2)
문화관광(4)	11(19)		1(1)	10(18)	
환경산림(6)	13(26)		1(2)	12(24)	
안전관리(3)	12(27)		2(5)	10(22)	
중점과제(4)	15(38)			12(31)	3(7)

자료: 행정안전부(2012. 10.15: 1).

합동평가의 재난안전 관련 지표들에 대한 평가항목들에 대해 4가지로 구분하여 분석한 결과를 보면 산출/결과지표로 구성되어 있다. 평가항목에 대한 4가지 분석은 합동평가 보고서에 기술된 내용을 토대로 정리한 것이다. 산출/결과 위주의 지표가 대부분이라고 나타나 있으며 실제로는 단년도 평가의 성격을 가지는 합동평가는 1년 단위의 산출된 결과를

토대로 한 정량적인 평가가 대부분이기 때문에 대부분 산출지표로 판단된다. 안전관리 분야 지표만을 놓고 정성지표의 정도를 분석한 결과 안전모니터 봉사단 활성화 지표의 부분 지표로 정성평가 지표가 1개만 들어가 있을 뿐이다.

## 2. 안전사고 증가 현황

합동평가를 통해 재난안전분야 개선을 위한 성과관리가 진행되고 있다면 그 결과라 할 수 있는 안전사고 등의 현황을 파악할 필요가 있다. 안전의 개념에 대한 명확한 법적·학문적 정의가 없는 상황에서 이 연구에서는 안전은 일반적으로 위험이 제거된 상태를 의미하며, 재난, 안전사고 등을 포괄할 수 있는 개념으로 파악하고자 한다. 명확한 정의가 없는 상태에서는 현황이 정확히 파악될 수 없는 것이 현실이며 따라서 주무부서인 안전행정부의 자료를 토대로 그 현황을 살펴보고자 한다.

첫 번째로 4대악 등 범죄를 살펴보면, 다음과 같다. 학교폭력으로 인한 학생 비관 자살 증가가 사회적 병폐로 대두되고 있고, 불량식품 사범의 증가로 먹거리 안전에 대한 우려가 확산되고 있고, 오원춘 사건 등 성범죄와 강력범죄 발생으로 여성의 불안감이 증폭되고 있고, 마지막으로 아동·청소년을 대상으로 한 성범죄가 날로 증가하고 있다. 두 번째는 자살로, 2011년 총 사망자 25만 7천명 중 질병이나 노환으로 인한 사망자는 22만 5천명으로 나타났다. 3만명 정도의 사람이 매년 사건·사고로 사망한다고 볼 수 있고 이 중 50%에 가까운 1만 5천명이 자살로 사망하고 있어 OECD 국가 중 자살률 9년 연속 1위, 2위 일본(19.7명)과 압도적 차이로 1위(31.2명)가 나타나고 있다. 세 번째는 교통사고로 2011년 재난 안전사고 사망자 8,415명 중 75%인 6,316명이 교통사고로 사망했다. 이는 OECD국가 중 인구 10만명당 교통사고 사망자수 1위 및 발생건수 3위를 차지하고 있다. 네 번째는 어린이 관련 사고로 어린이 통학차량으로 인한 사고가 빈번한 것으로 나타나고 있다. 통학차량 내 질식사, 승하차시 교통사고가 원인으로 나타나고 있으며, 또한 키즈카페 등 어린이 놀이 시설 안전관리주체의 불분명으로 인한 잦은 사고도 발생하고 있다. 우리나라 어린이 안전 사고 사망자는 감소추세이나 OECD국가에 비해 높은 수준으로 인구 10만명당 `09년 5.4명, `11년 4.2명으로 독일의 3.7명, 영국의 3.3명 보다 높은 수준이다.



## IV. 성과지향적 합동평가 운용을 위한 동태적 모델구축

### 1. SD모델링의 필요성

기존의 합동평가 운용상에는 별다른 문제가 없어 보이지만, 상기의 재난안전 사건·사고가 증가하는 추세라면 현재의 합동평가가 제때에 그 역할을 충실히 하고 있는지에 대해 의문을 제기할 필요가 있다. 이렇듯 정립된 목표가 달성되지 못하는 이유는 목표와 수단이 괴리되어 있거나 실행과정에 문제가 있을 때이다. 목표와 수단의 괴리는 목표달성 자체를 어렵게 할 뿐만 아니라 목표는 달성하지 못하면서 시간과 자원의 낭비만을 초래할 뿐이다. 목표와 수단의 괴리가 나타나는 가장 일반적인 경우는 목표를 달성할 수 있는 유효하고 적절한 수준의 수단이 확보되지 못했을 때이다(최남희, 2011: 35). 상기에서 논한 바처럼 기존의 접근방법과는 차별화된 SD방법론을 활용하여 동태적 모형을 통해 현 상태를 진단하고자 한다.

평가가 행정체제의 책무성과 행정과정 개선에 사용되기 위해서는 먼저 평가가 합리적으로 이루어져야 하며, 그 후 체제가 이용에 적극적인 관심을 가져야 한다. 그러나 여러 이해관계가 연관된 상태에서 이루어지는 평가는 원래 의도한 기본적 목적을 달성하지 못하는 경우가 많은데(박홍윤, 1999: 198; 정정길 외, 2007: 820-829), 이러한 합리적 평가를 어렵게 하는 요인들의 원인을 파악할 필요가 있다.

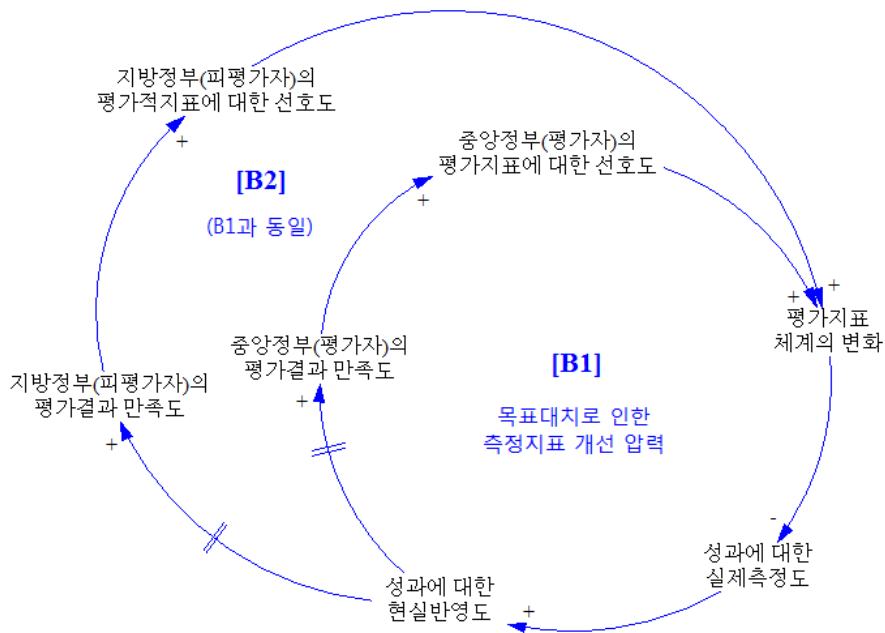
상기에서 살펴본 평가와 관련된 선행연구들은 사례를 중심으로 한 질적 연구방법과 경험적 연구를 통한 행태연구가 주종을 이루고 있는데, 이는 문제해결을 위한 통합적·동태적 시각에 의한 접근보다는 정태적 시각에 의한 접근으로 시간적 변화를 고려하지 못한 상태에서 원인에 대한 일시적 처방만으로 일관되어 근본적 대책수립을 어렵게 하는 결과를 초래하는 측면이 있다. 이러한 단선적 사고는 동태적 변화유형에 초점을 두기 보다는 돌발적인 사건에 초점을 둔다. 또한 피드백 구조를 인식하지 못하는 대신 수많은 원인과 결과들을 나열식으로 열거하게 된다. 이러한 단선적 사고는 문제를 미래로 연장시키며, 더 악화시키고, 심지어는 잘못 설정된 문제에 집착하게 된다.

기존의 단선적 차원의 단기적이고 산출(output) 지향적인 합동평가 지표구성에 따른 공급효과의 동태성을 분석하기 위해서는 인과지도(causal map)를 작성해야 한다. 인과지도는 시스템의 역동적 변화의 원인이 되는 피드백 루프의 존재를 나타낼 수 있으며, 모델의 전체적인 인과순환 구조를 파악할 수 있게 해준다. 또한 이렇게 작성된 인과지도는 결과의 해석과 시스템의 변화에 따른 정책의 전략적 개입지점과 정책실행으로 파생되는 오류를 줄일 수 있는 기본적 틀이 되어 이 연구가 추구하는 상황분석에 적합하다고 볼 수 있다.

## 2. 인과지도 모델링

인과지도를 구성하는데 있어서 각각의 요소들은 그들 간의 관계를 고리로 하여 전체의 시스템 구조를 형성한다. 또한 부분적인 사실들은 맥락의 흐름 속에서 의미를 부여받는다. 시스템의 부분들은 구체성을 지니지만 이들을 연결함으로써 전체로서의 개념을 획득할 수 있다. 이렇게 함으로써 현재의 진행되고 있는 시스템의 특징이나 행태가 시스템의 어느 부문 특히 어느 피드백 구조에 의해 일어나고 있는지에 대한 근본적 이해가 가능해 진다(김동환, 2004:64-72).

### 1) 평가지표에 대한 현실반영도의 피드백을 통한 평가지표의 개선과정



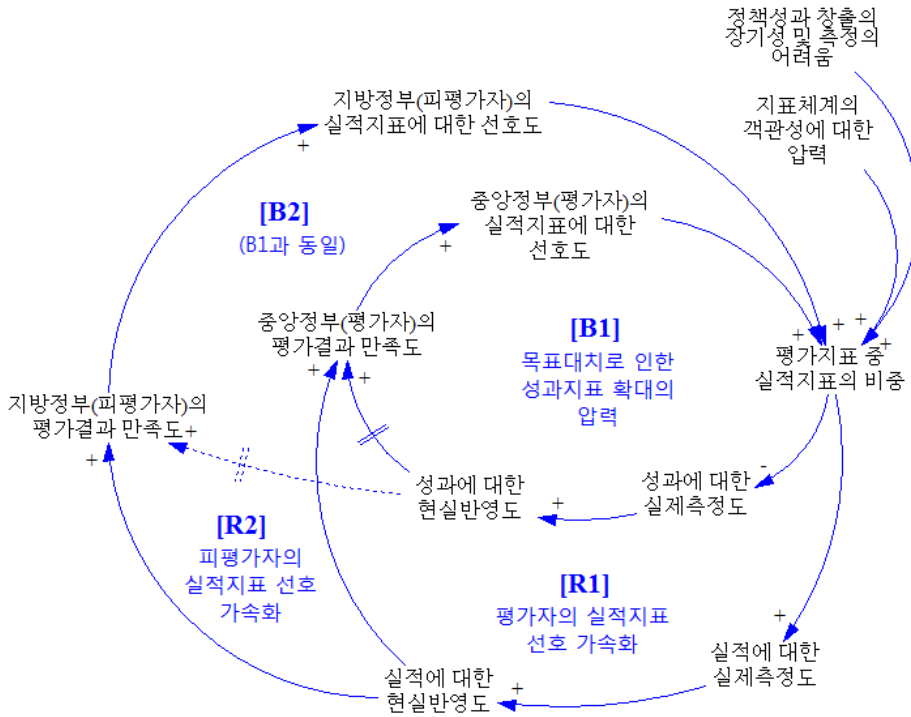
[그림 1] 반복적 평가에 있어서 피드백에 의한 평가지표의 개선

평가지표 체계의 피드백을 통한 지표체계 개선 루프를 보면 지극히 상식적인 피드백 구조이자 이상적인 구조라고 할 수 있다. 즉, 평가목적과 대치되는 현상에 대해 평가체도의 취지를 살리기 위한 지표체계 개선의 압력이 존재하며, 이는 위의 인과지도(CLD) 상에서 두 개의 조절작용(Balancing Feedback Loops)인 [B1] 및 [B2]로 제시되게 된다.

정부업무평가, 특히 지방자치단체에 대한 성과평가로서의 합동평가에 대해서는 장기적인

정책성과를 측정하지 못하고 단년도의 특정 자치단체의 노력도나 단기적인 추진성과를 중심으로 측정하는 경향이 존재할 수밖에 없다. 즉, 정책효과에 대한 성과평가(outcome evaluation)라기 보다는 정책수단에 대한 추진실적 평가(throughput evaluation; output evaluation)에 가까울 수밖에 없다. 따라서 지표체계 역시 궁극적인 정책성과를 평가하는 전략지표보다는 정책수단의 추진실적, 즉 단기적이며 집행과정을 평가하는 지표들을 활용하는 경우가 많을 수밖에 없으며, 이에 대한 모델링은 다음과 같다.

2) 정책효과에 관한 성과지표(outcome indicators)와 정책수단의 추진에 대한 실적지표(throughput indicators)의 구분: 실적지표에 대한 선호고착화 트랩



[그림 2] 정부정책 평가 중 합동평가에서 흔히 발생하는 실적지표의 고착화 구조

일반적으로 국무조정실 주관의 정부업무평가는 매년 시행되므로, 행정기관의 해당년도의 단기적 정책집행에 대한 평가도 포함된다고 할 수 있다. 이러한 정부업무평가 중 지방자치단체에 대한 평가로서의 합동평가도 마찬가지로 단년도 평가가 매년 반복되므로 정책집행과 정책성과에 대한 평가가 병행된다고 할 수 있다.

정부업무평가의 본질적인 취지는 정책성과에 대한 평가가 우선한다고 볼 수 있다. 또한 정책집행은 정책성과에 대한 원인변수라는 인식 하에 실제적으로 정책집행 과정의 추진실적에 대한 측정지표는 정책성과에 대한 대리지표(proxy)로서 인식되는 경향이 존재함과 동시에 정책성과의 장기적 성과의 도출과정 복잡성 및 다양성 등으로 성과측정이 용이하지 않아, 보다 객관적이며 정량적인 정책집행 과정의 추진실적에 대한 평가지표를 선호하는 경향이 존재하게 된다. 따라서 이 연구의 모델도 상기와 같이 정책평가 지표의 이원화를 시도하여 집행과정의 추진실적을 측정하는 “실적지표(output)”와 궁극적인 정책성과를 나타내는 “성과지표(outcome)”로 구분하고자 한다.

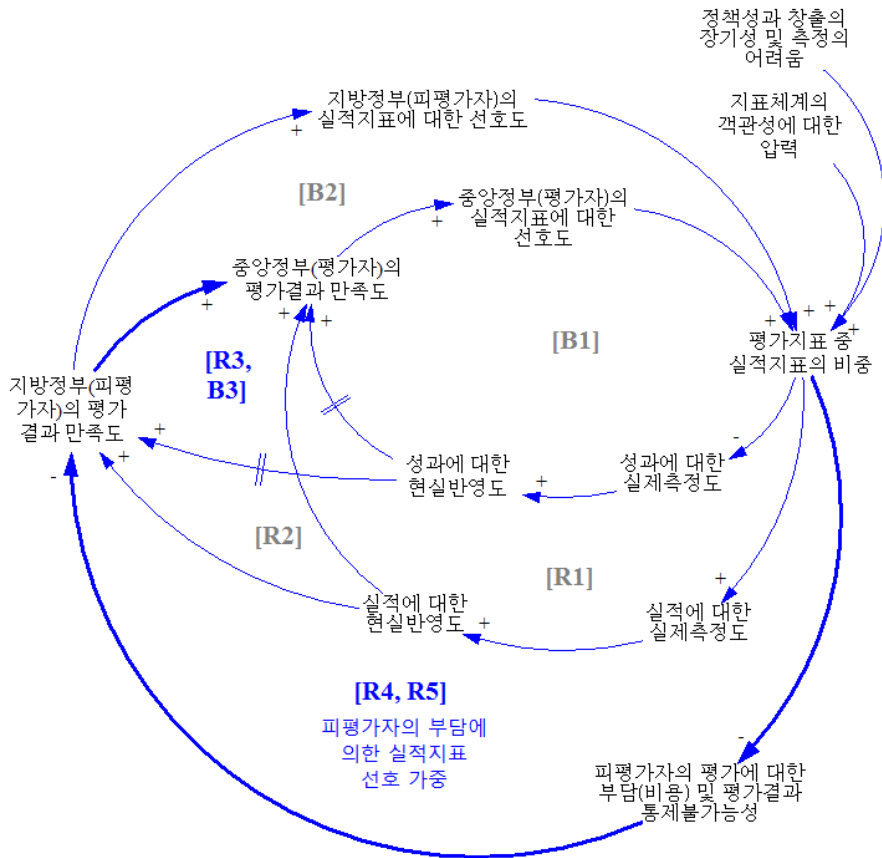
상기와 같이 지표를 구분하는 경우, 성과지표 보다는 실적지표를 선호함으로써 지표체계 중 성과지표 보다 실적지표의 비중이 점차 증가하는 가속작용이 발생하게 된다. 상기 인과지도(CLD)에서 [R1] 및 [R2]로 표현되는 실적지표의 선호 가속화 루프는 이와 같은 현상을 모델링한 것이다. 즉, 실적지표를 활용하는 경우 평가자(중앙정부) 및 피평가자(지방자치단체) 모두 객관적인 추진실적에 대한 평가결과에 대한 이견(noise)의 여지가 줄어들기 때문에 그 만족도가 높고, 이러한 결과는 실적지표를 확장하려는 움직임으로 피드백 되어 결과적으로 실적지표의 활용은 실적지표를 더욱 활용하려는 역학작용을 창출하게 된다. 그러나 예산집행이나 정책사업의 일정준수 등 정책집행 과정의 추진실적이 높다고 반드시 정책성과가 좋다고 볼 수 없으므로, 평가목적인 지방자치단체의 정책성과를 평가하려는 취지와는 멀어지는 경향이 존재하게 된다.<sup>2)</sup> 따라서 정부정책 평가에 있어서 집행과정의 실적지표에 대한 평가는 객관성이나 측정가능성 등의 편익을 제공함에도 불구하고 원래 평가의 취지를 살리지 못하고 그 편익만을 추구하는 ‘동역학적 덫(trap)’이 존재하게 된다.

상기 인과지도(CLD)에서 [B1] 및 [B2]로 표현되는 조절작용은 상식적이며 이상적인 [그림 1]의 경우와 같은 조절작용으로 볼 수 있다. 즉, 반복적인 평가제도 시행으로 평가지표에 대한 피드백과 개선과정을 성과지표를 중심으로 제시하고 있다. 다만 실제적으로 성과에 대한 현실반영도의 경우 평가자로의 피드백 보다, 피평가자에 대한 피드백이 현실적으

2) 기관들은 자신들의 행동에 대한 어떤 명백한 기준설정을 요구한다. 이러한 기준설정은 그 기관의 활동을 대외적으로 정당화시키기 위한 필요성에서가 아니라 그 기관의 내부적인 일상적 관리와 관련된 실무적 필요성에서 이루어진다(전상경, 1999: 33). 즉, 민간부문은 직접적인 성과기준이 있지만, 공공부문은 그러한 직접적인 성과척도는 없다. 따라서 공공기관들은 자신의 기준을 개발하여야 하는데 이와 같은 내부적 기준을 내부성(internality)이라고 한다(전상경, 1999: 34). 이러한 내부성은 합동평가의 경우 중앙정부의 입장에서 자신들이 담당하고 있는 시책에 대해서만 지자체의 성과 및 인력의 성과를 유도하고 조절하며 평가하기 위하여 사용될 수 있다. 왜냐하면 해당 중앙부처들이 부여받은 책무 속에 규정된 공적목표 보다도 그 기관내부의 개인적 또는 집단적 행위 이면에 있는 동기부여를 제공하기 때문이다. 결국 산출지표의 증가현상 측면에도 이러한 내부성이 작용할 가능성도 존재한다.

로 크지 않을 수 있다. 이는 평가자보다 피평가자의 경우 정책성과 자체보다 정책집행 과정의 추진실적에 대한 평가가 훨씬 덜 부담스럽고 아울러 평가결과에 대한 통제나 책임도 훨씬 더 자유로울 수 있기 때문일 것이다. 따라서 피평가자로의 피드백은 이상과 같은 이유로 인과지도에서 점선으로 표시하였다.

### 3) 피평가자(지방자치단체)의 평가에 대한 부담 및 평가결과에 대한 통제가능성 등의 존재로 인한 실적지표의 선호 고착화 가중현상



[그림 3] 합동평가지 피평가자(지방자치단체)의 부담으로 인한 실적지표의 선호트랩의 가중현상

상기와 같이 피평가자는 정책성과 자체에 대한 평가취지와 달리 평가에 대한 부담이나 평가결과에 대한 스스로의 통제가능성 등이 평가결과의 만족도에 영향을 미친다고 볼 수

있다. 또한 중앙정부의 입장에서는 지방자치단체의 평가결과에 대한 만족도가 낮은 경우, 이에 대한 반발이나 노이즈(noise) 등의 피드백이 존재할 수 있으며 이러한 부정적 피드백에 대한 우려가 존재하게 된다. 따라서 피평가자인 지방자치단체의 만족도는 피평가자인 지방자치단체의 만족도에 영향을 미치게 된다. 이러한 과정을 확장한 것이 상기의 인과지도이다.

이 인과지도는 전술한 실적지표의 고착화 구조로부터, 상기에서 논한 바와 같이 지방자치단체의 평가에 대한 부담이 만족도에 미치는 영향과 지방자치단체의 만족도가 중앙정부의 만족도로의 피드백을 모델링한 것이다. 그림에서 굵게 표시된 화살표가 이러한 피드백을 추가한 것으로서, 이로부터 [R4], [R5]와 같이 실적지표의 선호고착화를 가속화시키는 일련의 강화작용 루프(Reinforcing Feedback Loops)들이 추가된다. 지방자치단체의 만족도로부터 영향을 받는 중앙정부의 만족도가 추가됨으로써 [B3] 및 [R4]도 추가되었으며 이는 기존의 루프인 [B1] 및 [R1]의 확장된 형태로 볼 수 있다.

평가시스템의 이해당사자(agents)인 평가자 및 피평가자의 행태에 관한 추가적인 모델링은 이와 같이 정책집행 과정의 추진실적에 대한 지표들을 선호하고, 이에 대한 지표들을 강화시키는 역학작용을 수행하게 된다. 즉 피평가자 및 평가자 양자에게 있어서 정책성과의 궁극적인 평가취지 보다는 실행과정 상의 편익을 위한 정책집행 추진실적과 관련된 평가지표를 선호하게 되는 텃을 강화하는 결과를 보이게 된다.

#### 4) 피평가자(지방자치단체)의 지표에 대한 불만족도 및 평가자(중앙정부)의 만족도 제고를 위한 조치에 대한 논의

평가결과에 대한 이의제기 등 논쟁의 여지가 많은 경우, 평가시스템과 그 결과의 신뢰성이 저하되면서 평가결과와 관련된 잡음(noise)이 증가하고 결과적으로 지표선정 및 평가결과에 대한 피평가자(지방자치단체)의 불만족도가 높아지게 된다. 한편 불만족도가 높아지는 경우 보다 객관적인 지표체계로의 개선을 위한 압력이 작용할 수 있으며, 이러한 압력의 결과로 성과지표 보다 실적지표의 비중이 커지는 경우 측정결과의 객관성이 제고되면서 논쟁의 여지가 줄어들고, 이는 다시 만족도를 높이는 피드백이 작용하게 된다.

상기의 과정은 그림에서 파란색 굵은 화살표로 제시되었으며, 결과적으로 [R6], [R7]과 같은 실적지표의 비중을 높이는 강화작용이 추가된다. 반면 피평가자의 불만족도가 장기적으로 보다 객관적인 지표로의 대체를 요구하는 압력으로 작용하는 인과관계가 추가되는 경우에는, [B1]의 확장루프로서 [R8]과, [R1]의 확장루프로서 [B4], [R4 혹은 R5]의 확장루프로서 [B5], [R6 혹은 R7]의 확장루프로서 [B6] 등의 역학작용이 추가되며, 이러한 역학작용은 실적지표의 고착구조에 대한 장기적인 반작용이라고 볼 수 있다.



선호나 편의(bias) 등이 존재할 가능성이 있으며, 이 경우 이러한 효과가 반감되거나 혹은 오히려 불신이나 불만족도를 더 높일 수 있는 등 부작용이 심각할 수 있다.<sup>4)</sup>

### 5) 전체 인과지도와 시스템 사고

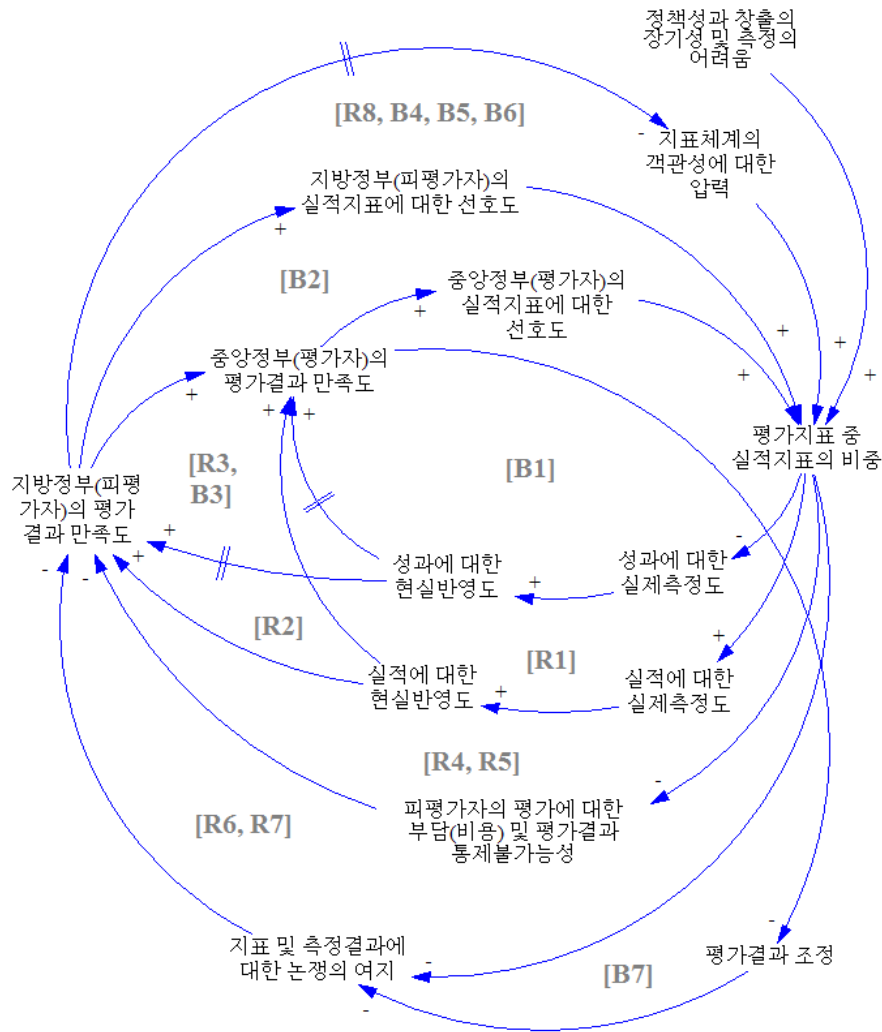
이상과 같은 인과지도 모델링을 종합하면 다음과 같다. 다음의 그림에서는 반복되는 평가시스템에서 지표체계의 개선을 보이는 [B1] 및 [B2]의 순기능적인 역학작용이 제시되는 반면, 실적지표 중심으로 평가지표가 고착화되고 강화되는 [R1], [R2]와 같은 역기능의 덫(trap)도 제시된다. 이러한 역기능 작용들은 피평가자인 지방자치단체의 부담이나 불신으로 인해 실적지표를 더 선호하는 [R4]~[R7]과 같은 강화작용들에 의해 가중될 수 있다. 그 외에도 [R3], [R8], [B3]~[B6]과 같은 전술한 순기능 및 역기능 역학작용과 관련된 확장루프들이 제시되고 있으며, [B7]과 같이 평가결과의 만족도를 제고시키기 위한 중앙정부의 결과조정 등의 추가적인 완화조치에 의한 조절작용도 제시되고 있다.

전체 시스템의 인과지도로부터 간단한 시스템 사고(System Thinking)를 통해 평가시스템의 운영전략을 도출해 보면 다음과 같다. 우선, 정책성과가 아닌 정책집행 과정의 추진실적과 관련된 지표를 선호하고 고착화되는 역학작용을 이해하고, 이러한 역기능 작용들을 회피할 것이 아니라 ‘실적지표 선호의 덫’을 해소하기 위한 적절한 조치가 필요하다. [R1] 및 [R2]의 경우 자연적인 과정으로 이해할 수 있는 반면, [R4]~[R7]의 경우에는 평가시스템의 참여적 운영과 투명성 확보 등을 통해 충분히 역기능 작용들을 완화하는 것이 가능하다. 즉, 역기능 중 피평가자의 부담과 관련된 [R4] 및 [R5]의 작용을 완화시키기 위해서는 피평가자의 부담과 결과의 통제 불가능성을 해소할 수 있도록 평가시스템에 피평가자의 환류기능을 강화해야 한다.

3) 합동평가의 순위는 가령, 9개 분야가 있으면, 각 분야별로 가, 나, 다 등급으로 분류되어 구체적인 순위는 공개되지 않는다.

4) 이러한 과정은 실제로 존재한다기보다는 논리성을 추론하면서 얻을 수 있는 결론이다. 이와 관련하여 정책평가에 있어 평가자의 분석능력이 결여되어 있거나, 평가를 자기의 사적 이익을 추구하기 위한 수단으로 이용하는 행태도 합리적인 평가를 어렵게 한다고 한다. 즉, Meltsner는 평가자의 역할을 중심으로 다음과 같이 유형화하고 있는데 이 가운데에서 기업가적인 평가자를 제외하고는 평가에 문제를 내포한다고 할 수 있다(박홍윤, 1999). 먼저 기업가형 평가자는 탁월한 분석력과 정치적 역량을 가진 평가자라 할 수 있고, 정치가형 평가자는 정치적 역량은 있으나 지적능력이 부족한 평가자, 기술자형 평가자는 우수한 분석능력은 있으나 비정치적인 평가자, 그리고 위선자형 평가자는 정치적, 분석적 역량이 모두 결여된 평가자로 정의하고 있다.





[그림 5] 전체 인과지도

아울러 [R6] 및 [R7]의 경우 평가지표 및 측정의 투명성을 확보하기 위해 지표선정과정 평가단의 선정, 평가과정 및 결과의 공개 등이 요구된다. 다만 [B7]과 같은 조정과정에서의 도덕적 해이(moral hazard) 등에 대해서는 엄밀한 조치와 적극적 예방을 통해 조절작용이 원활이 이루어지며, 동시에 [R6] 및 [R7] 등의 역기능을 방지해야 한다. 그리고 시스템 내에는 순기능이 존재하므로 순기능을 극대화하여 역기능을 해소하는 것이 필요하다, [B1] 및 [B2]의 조절루프가 충분히 작동될 수 있도록, 가령 정책성과의 모니터링 강화나 주민참여 등 정책성과가 평가결과의 만족도에 원활히 연계될 수 있는 정책방안을 강구해야 한다.

마찬가지로 나머지 조절루프에 대해서도 시간지연 효과를 방지하며, 아울러 투명하고 참여적인 평가시스템의 운영을 통해 이러한 역학구조들의 원활한 작용을 촉진시켜야 한다.

## V. 결론

주요 재난안전정책의 평가는 현실적인 맥락과 다양한 평가공간에서의 관계로 이루어진다. 즉, 평가가 수행하는 기능의 복잡성과 그것을 구성하는 하위시스템의 상호연관성 및 상호의존성을 그 특성으로 한다. 이러한 평가의 본질적 특성이 존재함에도 불구하고 중앙정부의 정책결정자(policy maker)들의 시각은 정태적이며, 시간을 고려하지 않은 단선적 사고와 다양한 정책과급효과의 동태성을 고려하지 않은 인지적 한계에서 벗어나지 못하고 있다고 판단된다. 이렇듯 올바른 성과측정이 중요한 이유는 성과측정이 단순히 과거에 대한 평가로 그치는 것이 아니라 미래의 전략수립 및 수행의 근간이 되기 때문이다(조현웅·연승준·김상욱, 2007: 212).

시스템 사고(System Thinking)를 통해 합동평가 재난안전분야의 평가시스템의 운영에 대한 개선전략은 다음과 같다.

첫째, 재난안전분야의 성과를 본래적인 성과지향적으로 전환시키기 위해서는 성과를 구체적이고 정량적으로 파악하는 것과 아울러 보완적 차원에서도 장기적 차원의 지표를 강화해야 할 필요가 있다. 장기적이고 정성적 차원의 성과는 무형성, 투자기간의 장기성 등을 고려하여 재난안전분야에 대한 투자가 창출하는 사회적 수익을 중장기적으로 바라봐야 한다.

둘째, 결과지표보다는 산출지표와 관련된 지표를 선호하고 고착화되는 역학작용을 이해하고, 산출지표 선호작용을 완화하기 위한 조치가 필요하다. 이를 위해서는 평가시스템의 참여적 운영과 투명성 확보 등을 통해 역기능 작용들을 조절하는 것이 가능하다. 가령, 피평가자의 부담과 결과의 지표에 대한 통제 불가능성을 해소할 수 있도록 평가시스템에 피평가자인 지방자치단체의 환류기능을 강화해야 한다.

셋째, 평가지표 및 측정의 투명성을 강화하기 위해 지표선정과 평가단의 선정, 평가과정 및 결과의 공개 등의 한층 강화된 조치가 필요하다. 이러한 지표선정 및 결과공개의 조정과정에서의 모럴헤저드 등에 대해서는 엄정한 조치와 적극적 예방을 통해 조절이 가능할 것이다. 또한 성과에 모니터링 강화를 위해 주민참여 등의 적극적 검토도 필요하다. 기존의 전문가가 활용되고 있다면, 이에 대한 전문성 및 인력풀에 대한 보강이 필요할 것이다.

재난안전 분야는 복잡화, 대형화 되는 추세에 대응하여 민관협치(governance)를 통한 대응이 필요하기 때문에 추후 주민이 체감할 수 있으면서도 현지 사정에 부합하는 지표의 개

발도 필요할 것이다. 현장에서 체감할 수 있도록 하며 또한 주민들의 욕구에도 부합하는 지표의 개발이 필요하다.

이 연구는 재난안전사고 증가현상을 통해 합동평가의 효과성을 재검토하였다. 이러한 검토를 위한 동태적 SD를 활용하였으며 이에 대한 원인과 결과를 도출할 수 있었다. 하지만 재난안전 분야 성과평가의 문제점을 안전사고 증가, 또는 성과불만족의 피드백 구조로 확장하는 것, 평가지표 도출과정과 그 과정에 대한 분석 그리고 성과평가 지표의 도출과 적용과정의 개선방안까지는 자료의 한계로 모델링 확장이 곤란하여 연구자들의 한계로 이 연구에서는 다루지 못하였다. 따라서 후속연구에서는 이러한 점을 보완발전시킬 필요가 있다. 하지만 시론적 차원에서 논의된 만큼 추후 정교한 모델링 구축을 통해 한층 개선된 모델링 도출이 필요할 것으로 사료된다.

### 【참고문헌】

- 고영선 외. (2004). 『공공부문의 성과관리』. KDI.
- 공병천. (2003). “정부기관평가제도의 탐색적 연구: 중앙행정기관평가를 중심으로”. 『한국정책학회보』 제12권 4호: 147-174.
- 김건위 · 최호진. (2005). “DEA기법 적용상의 유의점에 관한 연구: 지방행정분야를 중심으로”. 『지방행정연구』 제19권 3호.
- 김동환. (2004). 『시스템 사고』. 서울: 선학사.
- 박홍윤. (1999). 『정책학 개론』. 충주: 충주대출판사.
- 송근원 · 김태성. (1999). 『사회복지 정책론』. 서울: 나남출판.
- 윤수재. (2002). 중앙행정기관 정책평가의 수용도에 대한 영향요인 분석. 『한국행정학회학술대회 발표논문집』. 505-523.
- 윤영진. (2003). 『새 재무행정학』. 서울: 대영문화사.
- 이재율. (2013. 6.27). 중앙정부 재난·안전 정책 추진방향. 『2013년 제3차 시·군 순회토론회, 안전한 사회, 편안한 시민』. 경기개발연구원.
- 이혜영 · 김건위 · 박해육. (2004). “지방자치단체 자체평가제도 집행실태 분석”. 『한국지방자치학회보』 16(3): 43-65.
- 전상경. (1999). 『정책분석의 정치경제』. 서울: 박영사.
- 전택승. (2003). 성과지표 개발의 입문. 『성과관리제도 사례와 지표개발』. 한국조세연구원.
- 정정길 외. (2007). 『정책학 원론』. 서울: 대명출판사.
- 조현웅 · 연승준 · 김상욱. (2007) “BSC의 한계 극복을 위한 시스템다이내믹스의 활용”. 『한국 시스템다이내믹스 연구』 8(1): 211-227.
- 최남희. (2011) “시스템다이내믹스 기법을 이용한 공공정책 성과감사 모형개발에 관한 연구”. 『한국 시스템다이내믹스 연구』. 12(3): 25-46.
- 최병신. (1994). “위험문제의 특성과 전략적 대응”. 『한국행정연구』 제3권 4호.
- 행정안전부. (2012. 10.15). 2013년(’12년 실적) 지방자치단체 합동평가 평가지표 및 매뉴얼(안) \_\_\_\_\_ . (2012. 11.16). 2013년(2012년 실적) 지방자치단체 합동평가 실시계획.
- Boyne, George A., Julian S. Gould-Williams, Jennifer Law, and Richard M. Walker(2004). Toward the Self-Evaluation Organization? An Empirical Test of the Wildavsky Model. *Public Administration Review*, 64(4): 463-473.
- European Commission. (1997). *Evaluating EU Expenditure Programmes: A Guide*. First Edition.

- Hatry, Harry. (1999). *Performance Measurement: Getting Result*. Urban Institute Press.
- McLoughlin, D. (1985). A Framework for Integrated Emergency Management. *Public Administration Review*. 45(Special Issue, Jan.): 165-172.
- Mikesell, John(1995). *Fiscal Administration: Analysis and Application for the Public Sector*, California: Wadsworth Publishing Company.
- Petak, William J. (1985). Emergency Management: A Challenge for Public Administration. *Public Administration Review*. 45(Special Issue, Jan.): 3-7.
- Rist, Ray C. (2003). *Designing and Building a Performance-Based Monitoring and Evaluation System: Structures and Strategies. in Performance Evaluation System and Guidelines with Application to Large-Scale Construction, R&D, and Job Training Investments*. World Bank and Korea Development Institute Conference Proceedings, Korea Development Institute. July. pp. 31-43.
- Wholey, J. S & Harry p. Hatry(1992). The Case for Performance Monitoring. *Public Administration Review*, 52(6): 604-610.
- Wildavsky, Aaron(1972). The Self-Evaluating Organization. *Public Administration Review*, 32(5): 509-520.
- Wildavsky, Aaron(1988). *Searching for Safety*. New Brunswick: Transaction Books.
- Zimmerman, Rae(1985). The Relationship of Emergency Management to Governmental Policies on Man-Made Technological Disasters. *Public Administration Review(Special Issue)*, 45: 29-39.

▶ 접수일 : 2013. 11. 30. / 게재확정일 : 2013. 12. 29.