

통계와 정책의 연계 강화방안 연구: ‘통계기반정책평가제도’에 대한 게임이론적 접근†

조 현 구*

〈국문요약〉

‘통계기반정책평가’ 제도는 증거기반 정책관리에 필수적인 제도로서 지난 10년간 정책의 입안과정에서 통계기반을 확충하는 데 기여하였다. 이 글은 ‘통계기반정책평가’ 제도를 둘러싼 부처간 상호작용을 게임이론을 적용하여 분석하고 이를 통해 제도강화를 위한 우선순위를 제시하였다. 첫째, 통계청이 ‘통계기반정책평가’ 과정에서 해당부처 이외에도 각 부처에 산재된 공공데이터를 제시하고 활용토록 권고하는 서비스를 제공해야 할 것이다. 이를 위해서는 현재 상이한 공공데이터간 분류기준을 통일하고 부처간 공유기준을 완화하는 작업이 선행되어야 하며 이는 통계청 뿐 아니라 행정안전부 등 유관 부처와의 협력이 필수적이다. 둘째, ‘정책입안’시 구비된 통계가 실제 ‘정책평가’에 활용되고 있는지를 판단하여 이를 부처에 피드백하고, ‘정책평가’에 사용되는 ‘성과지표’의 품질을 지속적으로 관리하는 컨설팅을 제공해야 한다. 이를 위해서는 현재 제도운용을 전담하는 통계심사과 뿐 아니라 통계조정/통계대행/품질진단 업무를 유기적으로 연계하여 정책과정 전반에 ‘통계기반정책평가’를 제공하는 중장기적 시각이 필수적이다. 셋째, ‘통계기반정책평가’의 외연을 확장하여 규제영향분석·환경영향평가 등 사후관리가 법제화된 각종 영향평가의 예측치가 정책집행 후 어느 정도 현실화되었는지를 비교분석함으로써 새로운 예측기법과 제도개선에 필요한 정보를 제공할 필요가 있다.

[주제어] 통계기반정책평가제도, 상호작용, 혼합전략균형

*저자: 조현구(pmack27@korea.ac.kr)

학위취득대학: 미국 메릴랜드주립대 박사

현직: 고려대학교 행정전문대학원 부교수

† 본 논문은 2018년 4월 20일 개최된 한국정책학회 춘계학술대회 ‘통계기반 정책평가제도 발전방안 모색’ 제하 세미나에서 발표된 논문을 수정 보완한 것임.

논문접수일: 2018년 10월 4일, 논문수정일: 2018년 10월 20일, 게재확정일: 2018년 10월 23일

www.kci.go.kr

Improving "Data-Based Policy Evaluation" in South Korea

Cho, Hyun Koo

<Abstract>

"Data-based policy evaluation" has been in place for nearly ten years in South Korea. This paper employs a game-theory approach to analyze the current shortcomings of this policy instrument. It argues that instead of focusing on the institutional strengthening of the current system, the process should provide tangible benefits to the applying agencies so that the process is not considered as more bureaucratic red tape, but an essential part of the "evidence-based policymaking" so often acclaimed by the South Korean government.

[Keywords] *evidence-based policymaking, agency interactions, mixed strategy equilibrium*

I. 서론

2008년 도입된 ‘통계기반정책평가’는 정책과정에 통계를 활용토록 하는 장치로서 2012년 법적근거가 격상(통계법 시행령 → 통계법)된 데 이어 2014년 적용범위가 확대(법률·시행령 → 시행규칙 포함)되는 등 제도적으로 안착하였다¹⁾. 과거 10년간 동 제도를 통해 평가된 법령수는 총 11,421개(실질평가 3,249개, 28.4%)이며 이 중 통계개발·개선권고를 받은 420개 통계지표의 80.5%인 338개 지표가 개발·개선되는 성과를 거두었다. 특히, 통계기반 정책평가를 통해 새로 구축된 통계 중 농림축산식품부의 ‘말산업실태조사’, 여성가족부의 ‘성희롱실태조사’ 및 ‘경력단절여성 등의 경제활동 실태조사’, 산업통상자원부의 ‘뿌리산업실태조사’, 국민안전처의 ‘소방산업통계조사’ 등 상당수가 통계청의 승인통계로 인증되어 국가 통계의 확충에 기여하였다. 행정연구원의 보고서(윤광석 2016)에 따르면, 설문에 응한 부처 공무원의 60%가 정책수립시 데이터 작성 의무에 대해 긍정적으로 평가하였으며, 34%가 데이터 활용강화를 위해 ‘통계기반정책평가’ 제도가 강화되어야 하며, 40%는 동 제도가 법령 제·개정 이외의 정책수립시에도 확대 적용되어야 한다고 답변하는 등 ‘통계기반정책평가’ 제도의 취지에 대다수의 정책실무자들이 공감하였다. 그러나, 제도 취지에 대한 공감대에도 불구하고 아직까지 대다수의 공무원들이 동 제도를 정책수립·평가에 필수적인 과정으로 인식하기보다는 또 하나의 번거로운 행정절차로 인식하는 경향이 뚜렷하다. 설문대상 공무원의 28%만이 동 제도가 정책의 데이터 활용에 실제로 도움이 된다고 평가(‘아니다’ 29.8%)하였으며, 동 제도가 데이터활용정책을 위한 기반을 조성하였는지에 대해서도 27.7%만이 긍정적으로 평가(‘아니다’ 27.1%)하였다. 심지어 제도가 시행된 지 10년이 지난 현재까지도 응답자의 45%가 ‘통계기반정책평가’에 대해 ‘잘 알고 있지 못하다’(‘잘 알고 있다’ 28%)고 답변하였다.

이와 같이, 제도의 안착과 의미있는 성과에도 불구하고 지속되고 있는 부처의 소극적인 태도는 ①법령 제·개정에 한정된 평가대상의 제한, ②통계활용에 대한 평가 및 환류체계 미비, ③권고형식의 구속력 부족 등에 기인하고 있는 것으로 판단된다. 평가대상의 범위와 관련해서는 2018년 3월말 기준 현행 법령(법률·시행령·시행규칙) 5,124건 중 평가대상 제외 법령이 1,848건(36%)이며, 법령 제·개정으로 인한 정책만으로 국한되어 법령 제·개정 없이 추진하는 주요정책에 대한 평가를 실시할 수 없다(통계청 2018A). 따라서, 대규모 예산사업 등을 결정함에 있어 통계기반정책평가를 활용할 수 있는 법적 기반이 없고, 대다수 부처는 정책입안시 ‘데이터활용 의무규정’ 없이 소속·산하기관 등을 통해 빠른 시일내에 확보할 수 있는 행정자료를 기반으로 정책을 입안하고 있다(윤광석 2016). 또한, 현 제도는 정책의 집행·평가에 통계의 필요여부만을 평가하고, 구비된 통계가 정책과정에 제대로 활용하고 있는지에 대한 사후평가 및 환류체계가 미비하다. 국무조정실은 2015년부터 ‘정부 3.0’ 핵심 추진과제로서 정부업무평가를 데이터 기반의 객관적 평가방식으로 전환하는 방안을 추진하고 있으나, 아직까지 규제개혁평가 등 정부업무평가의 정량지표 대부분이 ‘자체과제 이행

1) ‘통계기반정책평가제도’란 “중앙행정기관의 장이 법령의 제·개정을 통하여 새로운 정책과 제도를 도입하거나 종전의 정책과 제도의 중요 사항을 변경하는 경우, 통계청장이 정책 및 제도의 집행·평가에 필요한 통계지표의 구비 여부 및 통계 개발·개선 계획의 타당성을 평가하고 중앙행정기관은 평가 결과에 따라 필요 통계지표를 작성, 정책에 활용함으로써 통계와 정책간 연계를 강화하고 정책 및 제도의 효과성을 제고하기 위한 제도”이다 (통계법 12조 2항)

및 추진 실적’, ‘현장건의 수용률’, ‘절차준수 실적’ 등 집계가 용이한 산출물(output) 위주로 구성되어 있어 정책입안시 예측한 정책의 효과가 실제 달성되고 있는지에 대한 계량적 성과 평가(performance) 및 환류체계(feedback)가 부족한 실정이다(감사원 2005; 이윤식·우윤석·이원희 2007; 박지현·최준규 2016). 한편, 규정상 평가요청기관은 “평가결과를 반영토록 노력하여야 한다”(통계법 시행령 17조 2항)고 되어 있어 통계청 권고내용의 이행을 강제할 수 없다.

이에 따라, 통계청은 동 제도를 ‘통계컨설팅’으로 개념화하여 부처의 통계지표 개발·개선을 적극 지원하는 역할을 강화하고 있다. 이러한 노력이 성과를 거두기 위해서는 기재부(법령 개정)·국조실(정부평가 연계)·일선 부처(순응도 제고)의 이해관계 및 상호작용에 대한 분석이 선행되어야 한다. 단순히 ‘제도를 강화하면 순응도가 제고될 것(제도강화→순응)’이라는 접근은 ‘제도강화’와 ‘부처순응도 제고’의 선후관계를 가정함으로써 실제 우선순위를 둘러싸고 벌어지는 부처간 이해관계 및 상호작용을 간과하는 문제점을 가진다. 이 글은 첫째, 단순한 게임이론을 활용하여 기재부·국조실이 ‘정책공조’를 추구할 경우에는 ‘제도 강화 → 부처 순응도 제고’의 하향식(top-down) 접근이 아닌 ‘부처 순응도 제고 → 제도 강화’의 상향식(bottom-up) 접근이 필요하며, 기재부·국조실이 ‘무임승차’를 추구할 경우에는 ‘통계기반 정책평가’ 개편논의가 반복되는 구조를 만들어 제도강화비용을 감소시켜야 함을 제시하였다. 둘째, 상향식 접근과 반복적 개편논의를 담보하기 위해서는 ‘통계기반 정책평가’가 컨설팅의 핵심개념인 ‘실질수요 파악(*identifying real needs*)’, ‘동반자관계 구축(*building long-term partnership*)’, ‘구체적 이행방안 제시(*putting recommendations into practice*)’를 담아내야 하며, 통계청이 이러한 역할을 적극적으로 수행할 때 ‘부처의 소극적 이행’, ‘통계활용 사후관리 미비’, ‘적용대상 제한’의 쟁점이 순차적으로 해소될 수 있음을 강조하였다²⁾.

II. 선행 연구

우리의 ‘통계기반 정책평가’는 미국, 영국 등 선진국에서 강조하고 있는 증거기반정책(evidence-based policymaking)의 일환으로 도입된 제도이다. Nutley, Davies, Walter (2009, p.2)의 연구에 따르면, 증거기반정책이란 첫째, 분야에 따라 무엇을 증거로 삼느냐에 대한 합의, 둘째, 신뢰도 높은 증거를 갖추기 위한 노력, 셋째, 축적된 증거를 필요한 정책 분야에 활용할 수 있는 연계망, 넷째, 증거에 기반한 정책을 만들고 실제로 활용하는 능력으로 구성된다. 통상적으로 증거란 통계 등 정량적 데이터 뿐 아니라, 메타연구, 전문가 의견 등을 포함하기도 하나 미국의 경우 ‘증거기반정책수립위원회(Commission on Evidence-Based Policymaking)’는 증거란 곧 통계(statistics)를 의미한다고 협의적으로

2) “We partner with clients to put recommendations into practice and work directly with them over the long-term, to help develop workforce skills, drive operational improvement, and apply new working methods”. (McKinsey & Company, www.mckinsey.com)

“We make all of our resources available to our clients and commit ourselves wholeheartedly to their success. We seek to identify our clients’ real needs, not just deliver good work. In trade-offs between BCG’s and a client’s interest, the client comes first” (Boston Consulting Group, www.bcg.com)

해석하고 있다(CEP 2017, p. 8). 따라서, 기획-집행-평가 등 정책의 제반과정을 추진하는 데 있어 통계의 활용을 강조하는 ‘통계기반정책평가’는 오늘날 선진국에서 강조하는 증거기반정책과 지향점을 공유하고 있다 할 것이다. 그러나, 기존 연구에서 제시하고 있는 증거기반정책의 성공요인들은 현재 우리의 ‘통계기반정책평가’ 제도가 가지는 문제점을 파악하는 데 많은 시사점을 제공한다.

첫째, 정책분야에 따라 증거의 형태가 달라진다는 점을 인정해야 한다. 예를 들어 보건정책의 경우 무작위실험 데이터가 메타분석이나 전문가 의견 등에 우선하며 이는 생명과 직결되는 보건분야 정책목표가 여타분야에 비해 상대적으로 측정이 용이하고 합의가 수월하기 때문이다(Kunz and Oxman 1998). 반대로 교육정책이나 사회보장정책 등의 분야에서는 실험 증거보다는 양적, 질적 증거나 메타연구 등 서술적 증거가 주를 이루며 이는 다분히 이러한 정책분야에 있어 바람직한 사회상태에 대한 합의가 어려운 데 기인한다(Davies et al. 2000). 따라서, 개별 정책분야에 맞는 ‘증거’가 무엇이며 각각의 증거가 갖는 장단점이 무엇인지에 대한 기준 없이 일률적으로 동일한 수준의 증거를 강조할 경우 활용도가 떨어지게 된다.

둘째, 기존 연구결과에 기반한 증거구축은 실제 정책수요에 맞지 않는 경우가 많다는 점이다(Laycock 2000). 정책과 관련된 연구들은 정책담당자들의 필요보다는 개별 연구자들의 관심분야에 치중되며, 연구결과들을 정책에 활용하기에는 연구의 초점, 신뢰도 등에서 호환성의 문제가 발생한다. 특히, 대다수 양적 연구의 결과물이 정책담당자들이 이해하기 어려운 기법에 의존함에 따라 소통의 문제 또한 지속되고 있다(Nutley, Davies, Tilley 2000). 이와 관련 교육정책분야의 정책담당자들과 연구자들간의 파트너십을 연구한 Sebba(2000)에 따르면, 연구분야의 우선순위를 정하고, 이에 필요한 연구자료를 관리하며, 필요한 편당을 제공함으로써 연구의 질적 기준과 현실적합성을 높이는 R&D 전략이 필요하다.

셋째, 정책에 필요한 증거들을 생산하는 R&D 전략만으로는 정책담당자들의 수요에 맞는 증거를 제공하기 어렵다. 다양한 분야의 정책 관련 통계나 연구결과들을 집적하고 공개함으로써 호환성을 높이고 시너지를 창출하는 전략이 필요하다. 미국의 ‘증거기반정책수립위원회(CEP)’는 연방정부의 정책결정과 관련된 모든 정보 및 데이터 Clearing House를 상무부 통계국(Census Bureau)이 운영토록 하여 부처별로 산재하는 통계 및 데이터를 공유토록 하는 한편, 집행된 정책의 모니터링 및 평가결과를 집적하여 개선점을 도출하는 데이터 허브 전략을 제시하고 있다(CEP 2017). 영국 정부 역시 정책성공 및 실패의 경험에서 정책의 질을 제고시키는 정보를 도출한다는 목표하에 정책관련 데이터를 온라인(www.nationalarchives.gov.uk)으로 집적하는 야심찬 프로젝트를 진행하고 있다(Davies 2008).

마지막으로, 정책담당자들이 실제로 증거를 활용하여 정책을 만들어내기 위해서는 그들이 필요한 형태의 증거가 제시되어야 한다. 실증기반의 연구결과가 정책에 활용되는 경우가 드문 까닭은 정책담당자들이 증거를 무시하기 때문이 아니라 그들이 정책목표를 달성하기 위해 거쳐야 하는 다양한 이해관계의 조율방법이 증거로써 제시되지 않기 때문이다(Weiss 1998). 현실세계에서 성과를 거두어야 하는 정책의 성격상 다양한 이해관계자들이 수궁하고 현 상황(status quo)을 급격히 변화시키지 않는 것이 중요하다. 따라서, 개별 부처의 정책담당자들이 필요로 하는 형태의 증거는 앞서 언급한 세 가지 방향의 노력이 병행될 때 가능할 것이다. 즉, 개별 부처의 자체 통계자료 뿐 아니라 유관부처의 자료가 자유롭게 활용되고, 실증기반의 연구가 정책목표에 맞게 디자인되어 수행되며, 연구결과가 정책담당자와

이해관계자들이 이해할 수 있는 언어로 소통되어야 한다(Nutley, Davies, Walter 2002).

선행연구를 토대로 볼 때, ①법령 제·개정에 한정된 평가대상의 제한, ②통계활용에 대한 평가 및 환류체계 미비, ③권고형식의 구속력 부족이라는 현행 ‘통계기반정책평가’ 제도의 미비점은 평가대상 확대나 제도의 구속력 강화만으로 개선되기 어렵다는 점은 자명하다. 무엇보다 통계청이 일선 부처의 정책수요에 맞는 통계생산 및 유통에 기여해야 하며, 과거 정책의 성공 및 실패요인에 대한 연구가 집적되어 정책담당자들이 수궁할 수 있는 형태의 정보가 제공되어야 할 것이다. 물론 평가대상의 확대를 위해서는 법령 제·개정을 위한 기재부의 협력이, 통계활용에 대한 평가 및 환류체계 정비를 위해서는 국무조정실의 협력이, 구속력이 부족한 상황을 극복하기 위해서는 일선 부처의 협력이 필요하다. 이러한 부처간 협력이 통계와 정책간 연계를 강화하는 필요조건임을 인정한다 할지라도, 과연 이러한 협력이 단순한 명분만으로 얻어질 것인가는 또 다른 문제이다. ‘통계기반정책평가’ 제도의 실효성 제고방안 역시 증거와 정책의 관계만큼이나 다양한 부처간의 상호작용 틀 속에서 파악되어야 할 것이다.

III. 접근 방식

위와 같이 ‘법령 개정’, ‘정부업무평가 연계’, ‘순응도 제고’ 등 통계기반정책평가의 실효성 제고방안은 서로 긴밀히 연결되어 있음은 물론 기재부·국조실·일선 부처의 지원과 협조가 필수적이다. 그러므로, 부처 이해관계 및 상호작용에 대한 고려없이 개별적으로 추진하거나 우선순위를 설정하는 것은 효과가 적고 반발에 직면할 우려가 크다. 이러한 상호작용을 ‘정책공조’ 및 ‘무임승차’ 게임으로 개념화하여 접근한다.

1. ‘정책공조’ 게임

‘정책공조’ 게임은 통계법 개정과 정부업무평가를 주관하는 기재부·국조실이 일선 부처의 제도강화를 지지하나, 독자적으로 해당 제도를 강화하는 것보다 양 기관의 공조를 우선하는 경우를 상정한다. 즉, 행위자인 기재부·국조실·일선 부처가 ‘제도강화’와 ‘현상유지’ 중 하나를 선택하는 게임에서 (기재부, 국조실)의 기대보상은 두 기관이 공조 - (제도강화, 제도강화) 또는 (현상유지, 현상유지) - 하고 부처가 ‘제도강화’를 선택할 때 (3,3), 같은 조건에서 부처가 ‘현상유지’를 선택할 때 (2,2), 두 기관이 다른 선택 - (제도강화, 현상유지) 또는 (현상유지, 제도강화) - 을 하고 부처가 ‘제도강화’를 선택할 때 (1,1), 같은 조건에서 부처가 ‘현상유지’를 선택할 때 (0,0)의 순서로 구성된다. 한편, 일선 부처의 경우 (기재부, 국조실) 모두 (현상유지, 현상유지)를 선택할 경우 ‘현상유지’를 선호하나, 기재부·국조실 중 어느 하나라도 ‘제도강화’를 선택할 경우 ‘제도강화’를 선호한다. 이와 같은 가정은 모든 행위자가 기본적으로 ‘제도강화’의 취지에 공감한다는 점에서 이상적이나, 기재부·국조실의 경우 독자적인 ‘제도강화’보다 ‘정책공조’를, 일선 부처의 경우 법령개정이나 정부업무평가와의 연계가 없다면 ‘현상유지’를 선호한다는 점에서 현실적이다.

<그림 1-A>는 ‘정책공조’ 게임을 ‘제도강화 → 순응’ 구조로 접근했을 경우 게임의 해를 나타낸다. 즉, 기재부·국조실이 동시에 행동을 선택하면 이를 확인한 부처가 행동을 선택하는 구조이다. 기재부·국조실이 동시에 행동을 선택한다는 것은 ‘정책공조’ 게임에서 두 기

관의 기대보상을 차별화하기 어렵다는 점에서 타당하다. 역진귀납법(backward induction)을 활용하여 일선 부처가 선택하지 않을 대안을 제거하면 <그림 1-A>의 우측상단의 동시 게임이 남게 되며, 혼합전략균형(mixed strategy equilibrium)은 ‘제도강화’ 확률 $p=q=1/3$, ‘현상유지’ 확률 $(1-p)=(1-q)=2/3$ 가 된다. 이 때 p 와 q 를 동시에 증가시키는 유일한 방법은 ‘제도강화’와 ‘현상유지’의 기대보수간 차이를 줄이는 것이다. 예를 들어, (현상유지, 현상유지)의 기대보수를 (2, 2)에서 (3, 3)으로 증가시키면 ‘제도강화’ 확률이 $p=q=1/2$ 로 상승하고, ‘현상유지’ 확률이 $(1-p)=(1-q)=1/2$ 로 감소한다. 즉, 기재부·국조실의 행동변화가 없더라도 일선 부처가 자발적으로 ‘제도강화’를 선호할 경우 기재부·국조실의 ‘제도강화’가 이뤄질 가능성이 커진다는 것이다. 이와 같은 ‘제도강화 → 순응’ 구조의 균형이 가지는 의미는 동일한 ‘정책공조’ 게임을 ‘순응 → 제도강화’ 구조로 바꾸었을 때 명확하게 드러난다.

<그림 1-B>와 같이 부처가 먼저 행동을 선택하고 이를 확인한 기재부·국조실이 행동을 선택할 경우, A·B 서브게임의 균형확률이 공히 $p=q=1/2$ 이 되고 이에 따라 부처의 ‘제도강화’ 기대보상인 $1/4*(대+대+대+소)$ 가 모든 경우에 ‘현상유지’의 기대보상인 $1/4*(소+소+소+대)$ 보다 크게 되는 것이다. 즉, ‘정책공조’ 게임의 균형은 기재부·국조실의 행동에 앞서 일선 부처의 ‘제도강화’ 인센티브를 강화해야 하며, 그것이 어려울 경우 부처의 선택을 확인한 후 기재부·국조실이 선택하는 ‘순응 → 제도강화’ 구조를 만들어야 한다는 점에서 부처 중심의 접근을 강조한다. 이와 같이 ‘정책공조’ 게임이 강조하는 부처 중심의 접근은 일선 부처가 ‘통계기반정책평가’ 제도를 또 하나의 번거로운 행정절차가 아니라 실제 자신들의 업무와 성과평가에 도움이 되는 제도로 인식하는 것이 핵심적임을 의미한다. 이러한 부처의 입장 변화를 이끌어내기 위해서는 ‘심의’ 과정인 현재의 ‘통계기반정책평가’ 제도가 정책 성공을 위한 ‘컨설팅’이 되어야 한다.

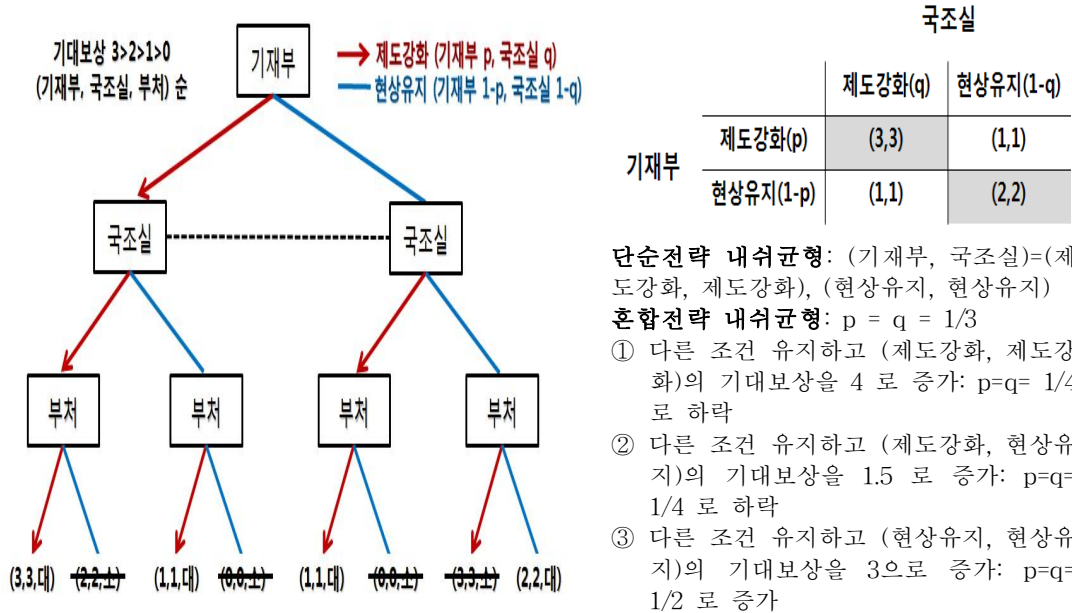
III절에서는 이를 위해 통계청이 정책 관련 통계에 대한 부처의 실제 수요가 무엇인지를 파악하여 여러 부처에 산재된 행정통계를 상호 활용하는 방법을 제시하고, 각종 통계지표가 정책의 실제 ‘평가’에 사용되는 ‘성과지표’로서 활용될 수 있도록 품질관리서비스를 제공해야 함을 강조하였다.

2. ‘무임승차’ 게임

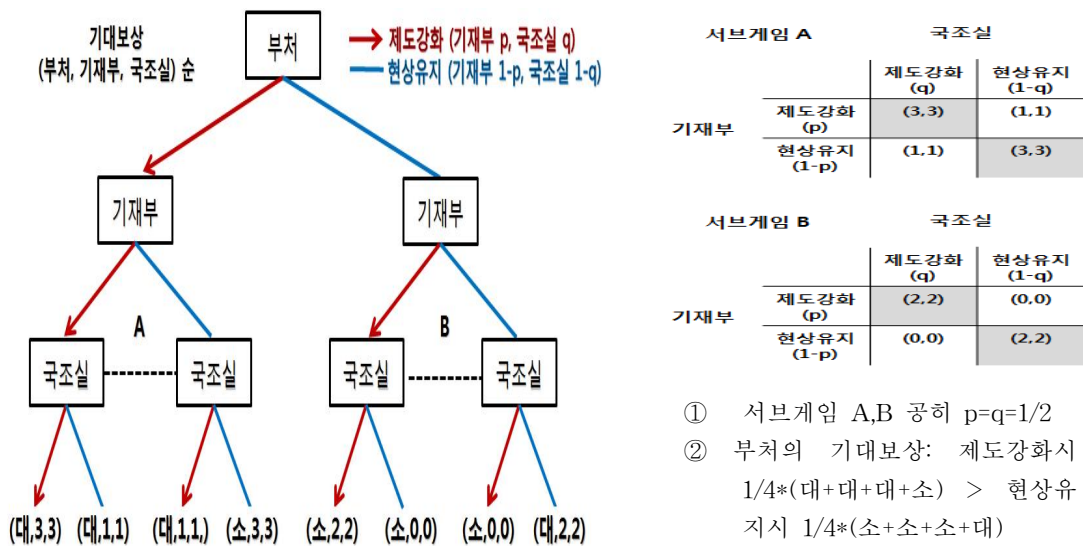
‘정책공조’ 게임은 어떠한 경우에도 기재부·국조실이 ‘현상유지’보다 ‘제도강화’를 선호한다는 점에서 다분히 이상적이다. 기재부 입장에서 볼 때, 독자적인 법령개정을 통해 ‘통계기반정책평가’ 대상을 확대하거나 구속력을 강화할 경우 관련 자원을 대폭 확충해야 함은 물론 제도의 실효성에 회의적인 부처의 반발에 직면할 가능성이 크다. 국조실의 입장에서도 법령개정 없이 정부업무평가와의 연계를 독자적으로 추진할 경우 소관 법령이 많은 부처에 유리한 형평성 문제 등 부처의 반발을 피하기 어려울 것이다. 따라서, ‘무임승차’ 게임은 ‘정책공조’ 게임과 달리 “기재부·국조실이 독자적으로 ‘제도강화’를 선택할 경우 발생하는 전담비용 > 부처 ‘제도강화’에 대한 이들 기관의 효용 > 공동으로 ‘제도강화’를 선택할 경우 발생하는 분담비용” 순으로 기대보상을 서열화하였다.

< 그림 1 > '통계기반정책평가'와 '정책공조' 게임

'기대보상' 가정: ① 기재부와 국조실은 제도강화나 유지에 있어 정책공조를 우선하고, 정책공조 여부에 상관없이 부처가 제도를 강화하는 것을 선호한다.
 ② 일반부처는 기재부, 국조실 중 어느 하나라도 제도를 강화하면 제도강화를 선호한다.



B. '순응(부처) → 제도(기재부·국조실)' 구조



<그림 2-A>는 '무임승차' 게임을 '제도강화 → 순응' 구조로 접근했을 경우 게임의 해를 나타낸다. 역진귀납법(backward induction)을 활용하여 일선 부처가 선택하지 않을 대안을

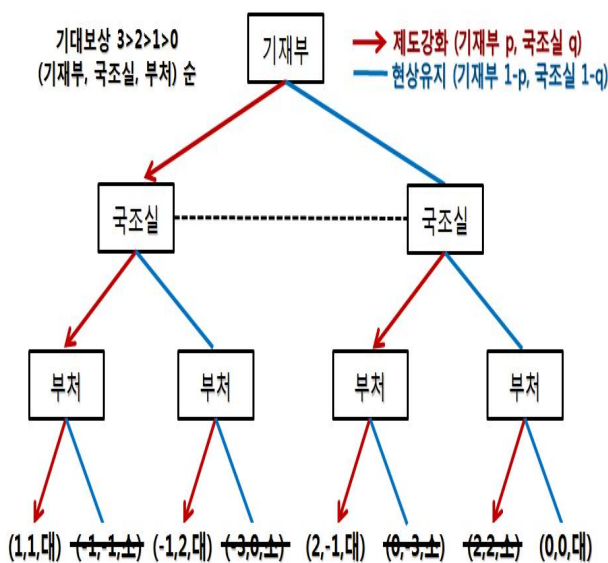
제거하면 <그림 2-A> 우측상단의 ‘수인의 딜레마(prisoner’s dilemma)’가 된다. ‘수인의 딜레마’ 게임에서 (기재부, 국조실)의 균형점은 (현상유지, 현상유지)로 귀착되며, (제도강화, 제도강화)가 (현상유지, 현상유지)보다 높은 기대보상을 가진다는 점에서 ‘딜레마’가 되는 것이다. 널리 알려진 바와 같이 ‘수인의 딜레마’ 게임에서 행위자의 협력을 유도하는 방안은 게임을 지속적으로 반복하는 것이다. 게임이 반복되면 행위자들은 ‘제도강화’와 ‘현상유지’ 중 총미래보상의 현재가치가 큰 쪽을 선택하게 되고 이에 따라 ‘제도강화’의 가능성이 열리게 되는 것이다. 이와 같은 반복게임 상황에서 ‘제도강화’의 가능성을 높이는 방법은 ‘제도강화’와 ‘현상유지’간 기대보수간 차이를 키우는 것이다. 이를 위해서는 기재부·국조실이 분담하는 제도강화비용을 감소시키는 방안이 필요하다. 즉, 분담 강화비용을 ‘1’에서 ‘0.5’로 감소시킬 경우, 기재부·국조실이 ‘제도강화’를 선택할 조건인 δ 의 범위가 당초 $\delta > 1/2$ 에서 $\delta > 1/4$ 로 확대된다. <그림 2-B>는 ‘무임승차’ 게임을 ‘순응 → 제도강화’ 구조로 접근할 경우에는 게임의 반복여부, 부처의 선호변화 등 어떠한 조건에서도 기재부·국조실이 ‘제도강화’를 선택할 가능성이 없다는 점을 보여준다. 즉, ‘순응 → 제도강화’ 구조는 기재부·국조실의 ‘제도강화’를 이끌어내는 데 무의미하다.

III절에서는 이들 기관의 ‘제도강화’ 가능성을 높이기 위해서는 ‘통계기반정책평가’와 관련한 ‘법령개정’과 ‘정부업무평가’간 교집합을 도출함으로써 기재부·국조실이 반복적으로 선택을 고민하는 상황을 만들어내고 이를 통해 제도강화비용을 낮추는 방안을 제시하였다.

< 그림 2 > ‘통계기반정책평가’와 ‘무임승차(free-riding)’ 게임

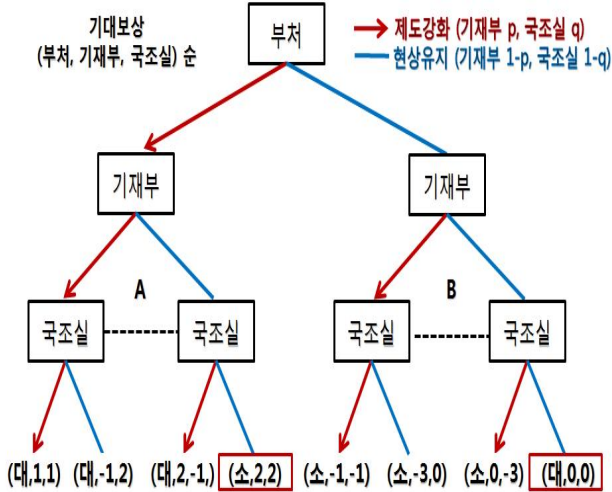
‘기대보상’ 가정: ① 기재부와 국조실은 부처의 제도강화(2)를 현상유지(0)보다 선호하나, 전담 강화비용(3)이 부처의 제도강화에 따른 만족도(2)나 분담 강화비용(1)보다 크다. ② 일반부처는 기재부, 국조실 중 어느 하나라도 제도를 강화하면 제도강화를 선호한다.

A. ‘제도(기재부·국조실) → 순응(부처)’ 구조



- 단순전략 내쉬균형:(현상유지, 현상유지)
반복게임 균형: 할인인자 δ 의 범위가 클수록 제도강화 가능성 증대
- ① 제도강화/현상유지를 둘러싼 상호작용이 반복될 때 제도강화 가능성 존재
 - ② 국조실(기재부)는 $\delta > 1/2$ 의 조건이 만족될 때 제도강화를 선택
 - ③ 분담강화비용을 0.5로 축소: $\delta > 1/4$ 가 되어 δ 의 범위가 확대

B. '순응(부처) → 제도(기재부·국조실)' 구조



		국조실	
		제도강화 (q)	현상유지 (1-q)
기재부	제도강화 (p)	(1,1)	(-1,2)
	현상유지 (1-p)	(2,-1)	(2,2)

		국조실	
		제도강화 (q)	현상유지 (1-q)
기재부	제도강화 (p)	(-1,-1)	(-3,0)
	현상유지 (1-p)	(0,-3)	(0,0)

- ① 반복여부에 상관없이 A,B의 균형은 (현상유지, 현상유지)
- ② 부처 인센티브에 상관없이 기재부·국조실은 (현상유지, 현상유지) 선호

IV. '통계기반정책평가' 강화방안

위와 같이 부처간 상호작용을 게임모형으로 분석할 경우 '제도를 강화하면 순응도가 제고될 것'이라는 통념에서 벗어나 '부처의 순응도가 제고되어야 제도가 강화될 것'이라는 부처 중심의 접근이 타당하며, '제도강화' 문제가 가부(可否)의 일회성 선택이 아닌 지속적 선택 과정으로 반복되면서 관련 제도강화의 비용이 축소되는 것이 중요하다. 따라서, '통계기반정책평가' 제도를 강화하기 위해서는 부처의 실제 수요에 맞는 통계컨설팅 서비스를 제공하여 부처의 만족도를 높이는 작업이 선행되어야 하며, 이후 '통계기반정책평가' 제도가 현재의 정책평가시스템의 미비점을 보완할 수 있는 영역을 모색하여 기재부·국조실이 인식하는 제도강화에 따른 비용을 감소시켜야 한다.

1. '소극적 이행' 문제

'빅데이터'가 대변하는 정책환경의 변화는 분석·집행·평가 등 정책의 전 과정이 증거기반하에 관리되어 정책의 효율성·투명성이 제고되고 맞춤형으로 제공될 수 있는 가능성을 제공한다(오철호 2017). 정부는 2012년 '스마트국가 구현을 위한 빅데이터 마스터플랜'을 필두로 2015년까지 18개 중앙부처가 약 70개 빅데이터정책을 추진하였으며 행정안전부를 중심으로 공공데이터포털(www.data.go.kr)을 구축하여 민간의 공공데이터 활용을 적극 지원하고 있다. 일선 부처 역시 정책수요를 발굴하는 데 있어 기존의 방식(통계현황, 사례조사, 의견수렴 등)을 벗어난 다양한 시도를 하고 있다(최진욱 2017). 예를 들어 보건복지부는 2008-2012년 5년간 건강보험진료데이터상 진료대상 질병의 월평균등락율과 SNS 빈도수

분석 결과를 근거로 건강주의 예측에 적합한 4종의 질병(인플루엔자, 눈병, 식중독, 알레르기성 피부염)을 선정하고 ‘국민건강주의 알람서비스’를 제공하고 있다(최현수 외 2015). 그러나, 부처별로 관리되고 있는 공공데이터간 상이한 분류기준과 엄격한 공유기준은 공공빅데이터가 유기적으로 연결되는 ‘플로우(flow) 정보’라기보다는 분절화되고 호환성이 떨어지는 ‘스톡(stock) 정보’에 그치고 있는 문제점을 가지고 있다(황명화 외 2016). 예를 들어, 지역상권 진단 및 활성화 전략을 수립하기 위해서는 기업간 거래, 유동인구, 신용카드 소비, 택시·대중교통 이용 등 산재된 단일데이터를 연결하는 ‘플로우(flow)’망의 구축이 핵심적이거나, 지역경제와 관련한 산업통상자원부·국토교통부 등 5개 부처가 보유한 공공데이터는 상태지표인 ‘스톡(stock)정보’로서 ‘플로우(flow)’망 구축이 어려운 실정이다(황명화 외 2016). 실제로 미취학아동의 취학여부는 교육부·행안부·복지부 등의 통계가 연계되어야 파악되나 2016년까지 「초중등교육법시행령」이 개정되기 전까지 통계 사각지대에 놓여 있었다. 또한, 인구통계의 파급영향은 교육·복지·재정 등 다양한 방식으로 실시간 분석이 가능해야 하나 이 역시 통계청의 인구통계를 기반으로 개별 부처가 자체 행정통계를 접목하여 정책을 입안하고 있는 상황이다. 보건복지부 ‘생애주기별 복지’ 통합정보망인 ‘복지ro’ 구축 과정에서 ‘영유아’, ‘아동청소년’ 등에 대한 분류기준이 부처별로 상이한 데 따른 갈등과 지연문제는 널리 알려져 있다. 이러한 부처의 실제 수요를 감안할 때 부처간막이를 넘나드는 통계 수요의 파악 없이 통계의 ‘양’을 확충하는 비효율적이다. ‘통계기반정책평가’ 제도가 부처의 실제 수요에 기반하여 행정자료간 호환성 제고라는 ‘질’의 문제에 기여할 때 제도에 대한 부처의 순응을 높일 수 있을 것이다.

2. ‘통계활용’ 사후관리 문제

‘통계기반정책평가’ 제도는 정책의 집행 뿐 아니라 ‘평가’에 있어 통계의 필요성·구비여부·타당성을 컨설팅하는 제도이나 통계와 ‘정책평가’를 연결하려는 시도는 찾아보기 어렵다. 이렇듯 ‘통계기반정책평가’ 결과가 해당 정책의 ‘평가’에 활용되지 못한다면, ‘정부업무평가’에 ‘통계기반정책평가’ 이행도를 반영해야 한다는 주장은 정책평가에 또 하나의 지표(output)를 더하자는 주장에 다름 아니다. 이미 ‘평가공화국’이라는 냉소적인 말이 회자될 정도로 일선 부처의 공무원들이 실무보다는 각종 평가준비에 매몰되어 있는 상황에서 평가 지표의 질이 아니라 양을 추가해야 한다는 주장은 부처의 공감대를 이끌어내기 어려울 것이다. 우리나라의 성과지표에 대한 기존 연구에 따르면, 미국 등 선진국은 성과관리 주관부처에서 성과데이터 품질관리를 위한 자체평가 기준이나 데이터 품질관리를 위한 가이드라인을 만들어 제공하고 있으나, 우리의 경우 통계청의 통계품질관리기준이 유일하여 정책 및 사업평가에 활용되는 다수의 데이터가 성과지표로서 타당성과 신뢰성이 떨어지는 문제를 가지고 있다(박희정 2017). 즉, 통계가 정책이나 사업의 생애주기에 따라 체계적으로 관리되기보다는 “사업집행 후 사후적으로 평가를 급하게 진행하면서 연관성이 높은 데이터보다는 확보가능한 데이터를 평가에 적당히 적용”하고 있다는 것이다(오철호 2017). 이러한 측면에서 볼 때, ‘통계기반정책평가’ 제도가 성과 관련 데이터의 체계적인 품질관리에 기여할 때 성과지표의 타당성과 신뢰성을 높임으로써 ‘정부업무평가와의 연계’에 대한 공감대가 확산될 것이다.

< 표 1 > 2016년 부처 ‘통계기반정책평가’ 활용 현황

(단위: 개, %)

합 계	활 용	활 용 예 정	미 활 용*
269(100.0)	215(79.9)	49(18.2)	5(1.9)

* 관련조문 삭제 1건, 실적없음 1건, 관리주체변경(중앙→지자체) 3건)

활 용	활 용 내 용*			
	실태과약	계획수립	정책집행	성과지표
215(100.0)	196(91.2)	98(45.6)	111(51.6)	21(9.8)

* 활용내용은 다중문항 선택으로 과약

출처 : 통계청(2018A). 『2018년도 통계기반정책평가지침』

그러나, <표 1>과 같이 2016년 1-9월간 실시된 ‘통계기반정책평가’ 결과 활용권고된 지표 중 시행법령 관련 269개 지표가 성과지표로 활용된 경우는 총 21건(8%)에 불과하다(통계청 2016A). 특히, 통계청이 집계한 2016년 ‘우수활용사례’ 21건의 활용방식은 ‘기초자료’ 10건, ‘계획수립’ 10건, ‘법령개정’ 4건인 반면 성과연계 활용은 중기청의 ‘창업 및 재창업 지원현황’ 자료 1건이 유일하다. 즉, ‘통계기반정책평가’ 결과 활용권고된 대다수의 지표가 또 다른 계획의 기초자료로서 활용되는 데 그치고 있다. 예를 들어, 2015년 시행된 교육부 「학교안전사고예방및보상에관한법률」의 경우 ‘통계기반정책평가’ 과정에서 통계개발이 권고된 ‘안전사고 현황’, ‘안전교육 실태’ 등은 추후 ‘2016-18년간 학교안전사고 연평균 증가율 제로화’를 목표로 하는 「학교안전사고예방3개년기본계획」 수립에 활용되었으나, 실제 구축된 통계가 ‘학교안전사고 연평균 증가율 제로’라는 성과지표로서 활용되는지의 여부는 ‘통계기반정책평가’의 소관사항이 아닌 것이다. 따라서, 통계청은 “중앙행정기관의 장은 ... 정책과 제도의 집행·평가에 적합한 통계의 구비 여부 등에 대한 평가를 통계청장에게 요청하여야 한다”(통계법 12조 2항)는 법령 취지에 맞도록 ‘정책입안’시 구비된 통계가 실제 ‘정책평가’에 활용되고 있는지를 판단하여 이를 부처에 피드백하는 ‘성과지표 품질관리’에 기여해야 하며 이를 위해 현재의 ‘통계기반정책평가’ 기간이 정책의 생애주기와 일치하도록 중장기적 컨설팅을 제공하여야 할 것이다.

3. ‘적용대상 제한’ 문제

마지막으로, 통계청은 ‘통계기반정책평가’ 관련 ‘법령개정-정부업무평가’간 교집합을 제시함으로써 제도강화비용을 낮추고 관련 논의가 반복되는 상황을 조성할 필요가 있다. 그간 제도 운영과정에서 법령상 적용대상의 제한 등의 이유로 정책의 통계적 기반에 대한 평가를 하지 않았던 분야에 대해 외연을 확장하는 것이다. 통계청이 2016년 5개 지방자치단체 자치법규 378건에 대해 시험평가를 실시한 것과 같이 현재 통계법상 ‘통계기반정책평가’ 대상에 해당하지 않으나 증거에 기반한 정책의 집행·평가가 필수적인 분야를 선정하여 시험평가를 실시할 수 있을 것이다(통계청 2016B). 즉, 특정분야의 정책분석, 통계작성 및 활용실태 등을 파악하여 통계기반정책평가를 실시함으로써 통계개발·개선 과제를 도출하고 이를 평가 대상 확대 방안의 기초자료로 활용하는 것이다. 예를 들어, <표 2>와 같이 ‘정부업무평가’ 주관부처이자 ‘통계기반정책평가’ 면제기관인 국무조정실 규제개혁평가지표(정량 47점, 정성 53점) 중 ‘규제영향분석 내용의 충실성’, ‘규제비용 감축성과’는 정성지표로서 평가

되고 있다. 비용편익분석 등 사전 예측에 기반한 ‘규제영향분석’과 ‘규제비용감축’이 통계적으로 사후 검증되지 않고 있다는 점은 증거기반 정책평가가 이뤄지지 않고 있음을 시사한다.

실제 OECD는 2017년 우리나라의 규제정책에 대한 실사보고서에서 “기존 규제에 대해 전략적인 사후(ex post)평가 제도를 도입하고 평가계획을 논의 및 공표”(OECD 2017, p. 14) 하며, “규제개혁위원회는 부담이 큰 규제만 심사하도록 하고, 부담이 작은 규제 개선시 중앙행정기관이 ‘자체 규제감독’ 시스템을 구축할 수 있도록 유도하는 인센티브를 도입”(OECD 2017, p.14) 할 것을 핵심권고사항으로 제시하였다. 미국의 규제평가지표의 경우 “규제가 시행된 지 어느 정도 시간이 흐른 이후 해당규제의 편익이 여전히 비용을 정당화하는지”를 평가하며(US EPA 2011), 호주의 경우에도 ‘규제사후심사(post implementation review)’를 제도화하여 사전에 예측된 규제의 비용과 편익이 실제 규제 도입 후 현실화되고 있는지를 계량적으로 평가하여 이를 ‘규제일몰제(sunseting)’ 운영에 반영하고 있다(Australian Productivity Commission 2011). 이러한 측면에서 볼 때, 각종 규제영향분석서에서 제시한 해당 규제의 비용/편익 예측치를 규제 이후 시점에서 검증하는 작업이 필수적이며 이 과정은 주관 부처 뿐 아니라 여러 부처에 산재한 관련 통계를 취합·분석하는 작업을 수반한다. 통계청이 정부업무평가의 핵심적 요소인 규제개혁평가에 있어 ‘규제사후심사’ 도입에 필요한 통계 및 품질관리를 제공할 수 있을 때 ‘통계기반정책평가’ 제도를 강화하기 위한 쟁점인 ‘법령개정’-‘정부업무평가 연계’간 교집합이 도출되며, 제도강화에 수반되는 분담비용이 감소하게 될 것이다.

< 표 2 > 국무조정실 규제개혁평가 지표

평가항목	평가지표	비고	배점	평가항목	평가지표	비고	배점			
규제개선 정비 성과 (25점)	부처 규제개혁과제 이행 실적	정량	3.5점	일자리 창출 규제 개선 성과(15점)	일자리 창출 규제개선 과제 추진 실적	정량	4점			
	부처 규제개혁 과제 난이도	정성	1.4점		일자리 창출 규제개선 과제 추진 성과	정성	6점			
	행정조사 과제 발굴실적	정량	1.5점							
	행정조사 과제 난이도	정성	0.6점	제도보완 및 향후 계획	정성	5점				
	규제개혁신문고 건의 답변기한 준수실적	정량	8점							
	규제개혁신문고 건의 답변 충실성	정량	2점							
	규제심사 절차 준수도 (15점)	지방정부 규제건의 수용률	정량	1.4점	규제심사 절차 준수실적	정량	3점			
		지방정부 규제건의 개선 노력도	정성	0.5점						
		인허가·협의간주제수용률	정량	0.6점				규제심사 절차 준수 노력도	정성	2점
		인허가·협의간주제 입법 노력도	정성	0.5점						
		현장 규제애로 건의 수용률	정량	2.5점	규제영향분석 내용의 충실성	정성	5점			
	현장 규제애로 건의 완료율	정량	2.5점							
신산업 관련 과제 정비 (20점)	신산업 규제애로 건의 수용·이행 실적	정량	5점	규제비용 감축 성과	정성	5점				
							재검토형 일몰규제 정비 실적	정량	4점	
규제개혁 국민소통 실적(5점)	교육 참여도	정량	+2점	일몰규제 정비 및 등록실적(10점)	일몰규제 등록 실적	정량	3점			
					규제등록 이행률	정량	3점			
				규제개혁 홍보활동 실적	정량	3점				
					규제개혁 홍보 우수사례	정성	2점			
규제개혁 교육(+3점)	교육 활성화 노력	정량	+1점							

네거티브 규제전환 노력도	정성	15점
---------------	----	-----

규제개혁 만족도 (10점)	규제개혁 만족도 측정	정성	10점
----------------	-------------	----	-----

출처: 국무조정실(2013). 『규제영향분석서 작성지침』

특히, 정책에 대한 통계기반 사후관리 문제는 현재 광범위하게 진행되고 있는 각종 영향평가제도에 공히 해당된다는 점에서 적용대상이 광범위하다 <표 3>은 현재 우리나라에서 법제화된 영향평가(분석)제도를 정리한 것이다. 사후관리가 법령으로 강제되고 있는 ‘환경영향평가’와 ‘교통영향평가’ 뿐 아니라 ‘규제영향분석’, ‘자연재해영향성검토’, ‘갈등영향분석’ 등도 재검토 및 실태조사가 명문화되어 있다. 그러나, ‘환경영향평가’에 있어 사후관리제도는 “환경기준치 초과여부의 확인 수준으로 운영되고 있으며, 사후환경영향조사에 따른 검증·보정은 거의 이뤄지지 못하고 있는 상황”(박지현·최준규 2016, p. 170)이며 “사후환경조사 결과에 대한 신뢰도 부족도 중대한 문제”(박지현·최준규 2016, p. 171)로 조사되고 있다. 실제로 환경영향평가는 환경지표 뿐 아니라 인구·주거·산업 등 다양한 경제사회지표에 대한 예측을 망라하고 있으나 환경기준치 초과여부 외 여타 지표에 대한 사후관리는 이뤄지지 않고 있다. 환경부가 부처에 산재한 통계를 활용하여 경제사회지표를 사후관리하기 어렵기 때문이다. 이를 위해서는 ‘행정통계 호환성 제고’와 ‘성과지표 품질관리’가 선행되어야 하며 이에 따른 통계청의 역할이 요구된다.

< 표 3 > 정부 영향평가 제도 및 사후관리

구 분	제도화	근거법령	강제력	평가대상	이행점검/사후관리
환경영향평가	완비 ('11.7)	환경영향평가법	의무	제6, 7조 환경에 영향을 미치는 계획, 허가, 인가, 승인	제36조 사후환경조사
교통영향평가	완비 ('02.2)	도시교통정비 촉진법 제15조	의무	제15조 도시교통정비지역 또는 도시교통정비지역의 교통권역 사업을 하려는 자(국가, 지방자치단체포함)	제23조 이행확인 제24조 이행 조치명령 제24조의2 사후관리
고용영향평가	완비 ('09.10)	고용정책기본법 제13조	의무	소관정책	개선권고(고용노동부장관)
자연재해영향성 검토	완비 ('05.1)	자연재해대책법 제4조	협의의무	제5조 자연재해에 영향을 미치는 행정계획 및 개발사업	제6조 이행점검
규제영향분석	완비 ('97.8)	행정규제기본법	의무	제7조 규제 신설, 강화(입법)	제8조 규제의 존속기간 및 재검토기한 명시 제20조, 제21조 규제정비종합계획 수립/시행
부패영향평가	완비 ('08.2)	부패방지 및 국민권익위원회의 설치와 운영에 관한 법률 시행령 제30조	의무	법령	
성별영향분석평가	완비 ('11.9)	성별영향분석평가법	의무	정책	조치기한 30일 이내 결과보고

갈등영향분석	완비 (‘07.2)	공공기관의 갈등예방과 해결에 관한 규정	임의	제10조 공공정책 수립·시행·변경	제26조 실태점검
--------	---------------	--------------------------------	----	-----------------------	-----------

출처: 법제처 국가법령정보센터(www.law.go.kr)

V. 결 론

‘통계기반정책평가’ 제도는 증거기반 정책관리에 필수적인 제도로서 지난 10년간 정책의 입안과정에서 통계기반을 확충하는 데 기여하였다. 향후 정책의 입안 뿐 아니라 집행·평가 과정 등 정책의 생애주기를 아우르는 증거기반 환경을 조성하고 정책에 활용되는 통계의 품질을 제고하는 방향으로 발전해나가야 할 것이다. 이 글은 ‘통계기반정책평가’ 제도를 둘러싼 부처간 상호작용을 게임이론을 적용하여 분석하고 이를 통해 제도강화를 위한 우선순위를 제시하였다.

첫째, 통계청이 ‘통계기반정책평가’ 과정에서 해당부처 이외에도 각 부처에 산재된 공공데이터를 제시하고 활용토록 권고하는 서비스를 제공해야 할 것이다. 이를 위해서는 현재 상이한 공공데이터간 분류기준을 통일하고 부처간 공유기준을 완화하는 작업이 선행되어야 하며 이는 통계청 뿐 아니라 행정안전부 등 유관 부처와의 협력이 필수적이다.

둘째, ‘정책입안’시 구비된 통계가 실제 ‘정책평가’에 활용되고 있는지를 판단하여 이를 부처에 피드백하고, ‘정책평가’에 사용되는 ‘성과지표’의 품질을 지속적으로 관리하는 컨설팅을 제공해야 한다. 이를 위해서는 현재 제도운용을 전담하는 통계심사과 뿐 아니라 통계조정/통계대행/품질진단 업무를 유기적으로 연계하여 정책과정 전반에 ‘통계기반정책평가’를 제공하는 중장기적 시각이 필수적이다.

셋째, ‘통계기반정책평가’의 외연을 확장하여 규제영향분석·환경영향평가 등 사후관리가 법제화된 각종 영향평가의 예측치가 정책집행 후 어느 정도 현실화되었는지를 비교분석함으로써 새로운 예측기법과 제도개선에 필요한 정보를 제공할 필요가 있다. 이를 통해 ‘통계기반정책평가’ 제도의 강화가 증거기반 정책집행 및 평가에 실질적인 기여를 할 수 있음을 보일 때 제도강화 비용에 대한 부처의 인식을 전환시킬 수 있을 것이다.

참고문헌

- 감사원. 2005. 『감사결과 처분요구서: 영향평가제도 운용실태』
- 감사원. 2016. 『2015 회계연도 결산검사보고』
- 곽노성. 2011. “규제영향분석 제도 개선방안.” 『입법과 정책』 3(2): 99-126.
- 국무조정실. 2013. 『규제영향분석서 작성지침』
- 권오성. 2014. 『재정회계정보의 빅데이터 활용방안 연구』 한국행정연구원 연구보고서.
- 김민철·김근용·천현숙·강미나·이윤상·배순석·송준혁·김덕례. 2016. 『생애주기별 주거소비특성을 반영한 정책방안 연구』 국토연구원 연구보고서.
- 김정혜·이혜영. 2008. “참여정부 규제개혁의 성과평가 - 전문가 의견조사를 중심으로.” 『한국행정학보』 42(2): 119-148.
- 노화준. 2005. “고품질 규제발전을 위한 규제영향분석제도에 관한 연구.” 『한국정책학회보』 14(2): 165-192.
- 박장호·임보영. 2009. “규제영향분석의 실효성에 대한 이론적 논의.” 『행정논총』 47(1): 255-274.
- 박지현·최준규. 2016. “환경영향평가 사후관리의 발전방향 설정과 실천방안 모색.” 『환경영향평가』 25(3): 165-174.
- 박희정. 2017. “양질의 데이터에 기반한 정책 및 사업평가를 위한 도전과제.” 『정책분석평가학회보』 27(2): 169-199.
- 오철호. 2017. “문제제기: 데이터 기반 정책분석평가의 연구와 적용.” 『정책분석평가학회보』 27(2): 155-167.
- 윤광석. 2016. 『정책수립시 데이터 활용 강화방안 연구』 행정연구원 연구보고서.
- 윤서연·정일호·이춘용·김혜란·육동형·김광호·이재현. 2016. 『융합 빅데이터를 활용한 교통수요 추정 개선 연구』 국토연구원 연구보고서.
- 이미숙·이창훈·김지연. 2014. 『빅데이터를 활용한 환경분야 정책수요 분석』 한국환경정책·평가연구원 연구보고서.
- 이윤식·우윤석·이원희. 2007. “영향평가의 합리성 제고를 위한 통합영향평가체계 구축방안 연구.” 『정책분석평가학회보』 17(1): 29-60.
- 최진욱. 2017. “제4차 산업혁명이 정부 정책분석평가에 미치는 영향에 대한 탐색.” 『정책분석평가학회보』 27(4): 223-246.
- 최현수·오미애·고제이·전진아·진재현·천미경. 2015. 『사회보장 빅데이터를 활용한 사회서비스 수요예측 기반 마련 기초연구』 한국보건사회연구원 연구보고서.
- 최희선·유현석·최상기·최준규·박지현. 2013. 『환경평가 사후관리제도 개선 및 통계 구축』 한국환경정책·평가연구원 연구보고서.
- 통계청. 2016A. 『2016년도 통계기반정책평가 및 활용사례집』
- 통계청. 2016B. 『자치법규 통계기반정책평가 대상목록 검토결과』
- 통계청. 2018A. 『2018년도 통계기반정책평가지침』
- 통계청. 2018B. 『2018년도 주요업무 추진계획』
- 황명화·차미숙·김종학·이영주·성혜정·윤은정·김화환·안재성. 2016. 『지역경제 정책지원을 위한 플로우 빅데이터 활용방안 연구』 국토연구원 연구보고서.

Non-Korean References

- Commission on Evidence-Based Policymaking (CEP). 2017. *The Promise of Evidence-Based Policymaking*. Report of the Commission on Evidence-Based Policymaking. Washington DC.
- Davies, Huw T.O., Sandra M. Nutley, and Peter C. Smith, eds. 2000. *What Works? Evidence-Based Policy and Practice in Public Services*. Bristol UK: Policy Press.
- Davies, Philip. 2008. "Making Policy Evidence-Based: The UK Experience." World Bank Middle East and North Africa Region Regional Impact Evaluation Workshop, Cairo, Egypt, 13-17 January 2008.
- Harrington, Winston, Lisa Heinzerling, and Richard D. Mogenstern. eds. 2009. *Reforming Regulatory Impact Analysis*. Washington DC: Resources for the Future.
- Jung, Haeil and Ruodan Zhang. 2017. "Impact Evaluations in South Korea and China." *Asian Journal of Political Science* 25 (3): 328-349.
- Kunz, Regina and Andrew D. Oxman. 1998. "The Unpredictability Paradox: Review of Empirical Comparisons of Randomised and Non-randomised Clinical Trials." *British Medical Journal* 31: 1185-90.
- Laycock, Gloria. 2000. "From Central Research to Local Practice: Identifying and Addressing Repeat Victimisation." *Public Money and Management* 20 (4): 17-22.
- Nutley, Sandra, Huw T. O. Davies, and Nick Tilley. 2000. "Editorial: Getting Research into Practice." *Public Money and Management* 20 (4): 3-6.
- Nutley, Sandra, Huw T. O. Davies, and Isabel Walter. 2002. "Evidence-Based Policy and Practice." ESRC UK Centre for Evidence Based Policy and Practice Working Paper 9.
- OECD. 2003. "Regulatory Performance: Ex Post Evaluation of Regulatory Policies" Proceedings from the OECD Expert Meeting.
- . 2007. *Determinants of Quality in Regulatory Impact Analysis*. Regulatory Division, Public Governance and Territorial Development Department.
- . 2017. *Regulatory Policy in Korea: Towards Better Regulation*. OECD Review of Regulatory Reform.
- Weiss, Carol H. 1998. "Have We Learned Anything New About the Use of Evaluation?" *American Journal of Evaluation* 19 (1): 21-33.

국문참고문헌의 영어표기

(Korean References in Roman Alphabet)

- Board of Audit and Inspection of Korea. 2005. "A Demand on Audit Implementation: Impact Analysis." Seoul: Board of Audit and Inspection.
- . 2016. "A Report on Closing Accounts of the 2015 Fiscal Year." Seoul: Board of Audit and Inspection.
- Choi Hee-sun, Yoo Heon-suk, Choi Sang-gi, Choi Jun-kyu, and Park Ji-hyun. 2013. "Environmental Impact Assessment for Better Ex Post Facto Managment." Research Report. Seoul: Korea Environment Institute.
- Choi Hyun-soo, Oh Mi-ae, Koh Jae, Chun Jin-a, Jin Jae-hyun, and Chun Mi-kyung. 2015. "A Primer for Estimating Social Services Demand from the Social Security Database." Research Report. Seoul: Korea Institute for Health and Social Affairs.
- Choi Jin-wook. 2017. "An Inquiry: Impact of the Fourth Industrial Revolution on Policy Analysis and Evaluation." *Korean Journal for Policy Analysis and Evaluation* 27 (4): 223-246.
- Hwang Myung-hwa, Cha Mi-sook, Kim Jong-hak, Lee Young-ju, Sung Hye-jung, Yoon Eun-jung, Kim Hwa-hwan, and Ahn Jae-sung. 2016. "A Study on Utilizing Flow Big Data for Regional Economic Revitalization." Research Report. Seoul: Korea Research Institute for Human Settlements (KRIHS).
- Kim Jung-hae and Lee Hae-young. 2008. "Impact Evaluation on Regulatory Reforms of the Roh Moo-Hyun Administration." *Korean Public Administration Review* 42 (2): 119-148.
- Kim Min-cheol, Kim Keun-yong, Chun Hyun-sook, Kang Mi-na, Lee Yoon-sang, Bae Soon-seok, Song Joon-hyuk, and Kim Deok-rye. 2016. "A Policy Design from Housing and Consumption Patterns." Research Report. Seoul: Korea Research Institute for Human Settlements (KRIHS).
- Kwak Noh-sung. 2011. "A Proposal to Improve Regulatory Impact Analysis." *Legislation and Policy* 3 (2): 99-126.
- Kwon Oh-sung. 2014. "A Study on the Use of Fiscal Big Data." Research Report. Seoul: Korea Institute of Public Administration.
- Lee Mi-sook, Lee Chang-hoon, and Kim Ji-yeon. 2014. "Estimating Environmental Policy Demands Using Big Data." Research Report. Seoul: Korea Environment Institute.
- Lee Yoon-shik, Woo Yoon-seok, and Lee Won-hee. 2007. "A Study on the Design of Integrated Impact Analysis." *Korean Journal for Policy Analysis and Evaluation* 17 (1): 29-60.
- Office for Government Policy Coordination. 2013. "Guidelines for Regulatory Impact Analysis." Seoul: Office for Government Policy Coordination.
- Oh Cheol-ho. 2017. "Introduction: Research and Application of Evidence-Based Policy Analysis and Evaluation." *Korean Journal for Policy Analysis and Evaluation* 27

(2): 155-167.

- Park Hee-jung. 2017. "Challenges for Evidence-Based Policy and Project Evaluation." *Korean Journal for Policy Analysis and Evaluation* 27 (2): 169-199.
- Park Jang-ho and Im Bo-young. 2009. "Is Regulatory Impact Analysis Needed?" *Korean Journal of Public Administration* 47 (1): 255-274.
- Park Ji-hyeon and Choi Joon-gyu. 2016. "A Study on Future Direction and Practical Strategy for the Development of Environmental Impact Assessment Follow-Up." *Journal of Environmental Impact Assessment* 25 (3): 165-174.
- Rho Wha-joon. 2005. "A Study on the Institutions of Regulatory Impact Analysis for Quality Regulation Development." *Korean Policy Studies Review* 14 (2): 165-192.
- Statistics Korea. 2016a. "Statistics-Based Policy Evaluation: Annual Report for the Year 2016." Research Report. Seoul: Statistics Korea.
- . 2016b. "A Result from the Statistics-Based Policy Evaluation on Provincial Legislations." Research Report. Seoul: Statistics Korea.
- . 2018a. "Guidelines for the 2018 Statistics-Based Policy Evaluation." Research Report. Seoul: Statistics Korea.
- . 2018b. "Agency Plan for the Year 2018." Research Report. Seoul: Statistics Korea.
- Yoon Kwang-seok. 2016. "Strengthening Data-Based Policy Design." Research Report. Seoul: Korea Institute of Public Administration.
- Yoon Seo-yeon, Jung Il-ho, Lee Chun-yong, Kim Hye-ran, Yook Dong-hyung, Kim Kwang-ho, and Lee Jae-hyun. 2016. "Estimating Public Transportation Needs from Integrated Big Data." Research Report. Seoul: Korea Research Institute for Human Settlements (KRIHS).