



WP 21-15

# 도로교통 분야 성과평가체계 동향 및 시사점

연복모 국토연구원 연구원 (bokmo@krihs.re.kr)

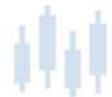


※ 이 Working Paper의 내용은 국토연구원의 공식 견해가 아니며, 저자 개인의 의견입니다. 연구 내용에 대하여 궁금한 점은 저자의 이메일로 문의하여 주시고, 인용 시에는 저자 및 출처를 반드시 밝혀주시기 바랍니다.



## 차례

01 연구의 필요성	05
02 국내 성과평가체계	13
03 관련 해외사례 및 시사점	29
04 도로교통 분야 성과평가체계 개선방향	39
05 향후 과제	45





# 01 연구의 필요성

## 1) 도로 교통분야 현황

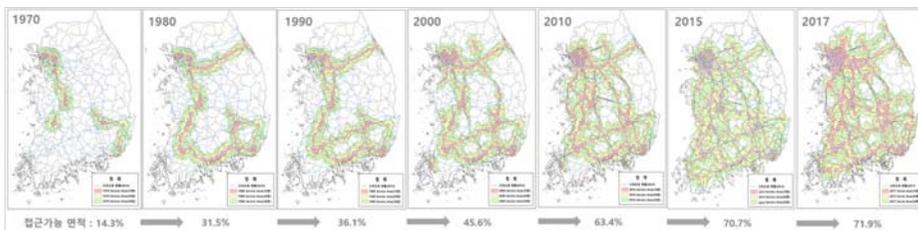
### ■ 재정이 투자되는 도로교통 분야는 크게 도로건설과 도로관리로 구분됨

- 도로건설은 도로유형에 따라 고속도로 건설, 국도 건설, 민자도로 건설, 지자체 도로건설 등으로 구분되며, 도로관리는 유지보수, 도로안전 및 환경, 첨단교통 등으로 구분
- '14년 도로법 개정으로 도로정비기본계획이 10년 단위의 국가도로망종합계획과 5년 단위의 도로건설·관리계획으로 개편되었으며, 도로건설·관리계획은 다시 고속도로 건설 계획, 국도/국지도 건설계획(건설부문), 고속국도 및 일반국도 관리계획(관리부문)으로 나누어 계획을 수립 중

### ■ 국가간선도로망의 지속적 건설로 국토이용 효율성과 지역 간 형평성이 제고되었으며, 관리 측면에서도 도로관리시스템 및 지능형교통체계(ITS) 구축 등 체계적 관리를 통해 도로 안전 및 혼잡을 개선

- '61년 국도연장 5,706km(포장률 12.6%) 수준에서 1차2차 경제개발 5개년 계획, '67년 고속국도 건설 10개년 계획에 따른 경부고속도로 건설 등으로 '19년 12월 기준 고속도로 4,767km, 일반국도 13,902km가 구축(국토교통부 각 연도)
- 고속도로, 국도 등 국가간선도로망의 지속적 확충으로 30분 이내 고속도로 접근가능 지역은 약 72%까지 확대되어 국토이용 효율성과 지역 간 형평성이 제고됨(고용석 외 2019)

**그림 1** 고속도로 나들목 서비스면적(30분내 접근가능면적)



출처: 고용석 외 2019.

- 지능형교통체계 구축, 다양한 첨단서비스 제공으로 도로 소통 및 접근성 제고에 기여함

■ 국내 SOC 투자는 감소하다 최근 재정역할 강화 등으로 증가추세에 있으나, 도로부문 투자 비중은 지속적으로 감소하고 있음

- 국내 SOC 투자는 '16년부터 감소하기 시작하다 스마트인프라, 국가균형발전프로젝트, 노후 SOC 개량 등으로 인해 '19년부터 증가추세로 전환
- 반면 도로부문 투자는 '10년대 초반에는 8~9조 원 수준을 유지하다 '17년 이후 5~6조 원 수준으로 감소하였으며, 재정 대비 도로부문 투자추이는 1.3% 수준까지 감소
- '20년 도로예산은 6.9조 원으로 '19년 대비 19.6% 증가하였으며, 이는 국가균형발전 프로젝트, 노후 시설물 보수 등 예산의 영향임

그림 2 국내 SOC 투자 추이



자료: 기획재정부 예산안 각 연도; 국토교통부 예산안 각 연도.

그림 3 국내 도로부문 투자 추이

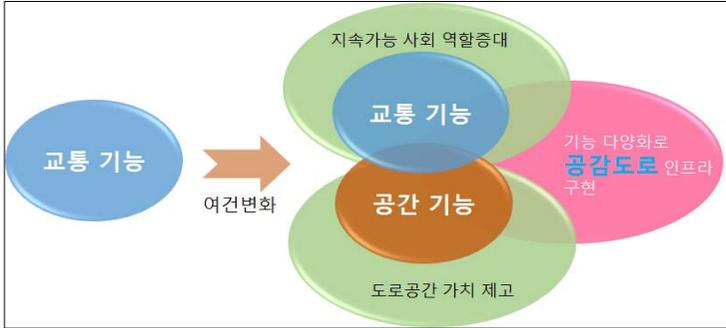


자료: 전체 재정: 기획재정부, 각 연도 예산안; 도로예산: 국토교통부, 도로업무편람 각 연도.

■ 도로교통 분야는 교통의 고유 기능인 이동성과 접근성 측면에서 고려돼 왔으나, 최근 도로의 공간적 기능에 대한 관심이 증대되고 있고, 유지보수 등 기존의 도로 관리뿐만 아니라 C-ITS, 도로 디지털화, 자율주행 등 측면에서 도로 관리의 중요성이 부각

- 도로의 기능은 이동 기능, 접근 기능, 공간 기능으로 구분되며, 점차 공간 기능 강화와 도로 교통 수요가 직접 수요(Directed Demand)<sup>1)</sup>로 전환되는 특징이 보임(국토교통부 2016a)

**그림 4 도로의 기능 변화**



출처: 국토교통부 2016b.

- 최근 코로나19 사태로 인한 경기침체 극복 및 구조적 대전환이라는 이중 과제에 직면하여 이를 해결하기 위해 디지털 및 그린뉴딜로 대표되는 한국판 뉴딜을 추진 중임. 10대 대표 과제에 디지털 트윈과 국민안전 SOC 디지털화 등 도로교통 분야 과제가 포함(관계부처 합동 2020)

## 2) 도로교통 분야 여건변화와 과제

■ 전국간선도로망(7x9) 일정수준 구축<sup>2)</sup>, 도로건설에서 도로관리로의 패러다임 전환 등 여건 변화를 고려할 때, 도로부문의 성과평가와 향후 방향설정 등 논의가 필요한 시점임

- 1992년 제3차 국토종합계획에서 처음 제시되어 제2차 도로정비기본계획에서 재편된 전국간선도로망(7x9+6R)을 국가간선도로망 구축의 근간으로 하여 도로정책이 추진되어 왔으며, 2020년 기준으로 약 80%가 추진됨(국토교통부 각 연도)
- 기 수립된 전국간선도로망의 목표연도('20년) 도래와 더불어 제2차 국가기간교통망계획('21~'40), 제2차 국가도로망종합계획('21~'30) 등 법정계획 수립이 예정되어 있어 미래 도로망 구축 및 운영방향에 대한 논의가 필요(김호정 외 2018)

1) 교통수요가 도로를 이용하는 규모로서 통행량으로 표현되며 유발수요(derived demand)라는 특징을 갖고 있었다면, 공간적 기능 강화에 따라 직접수요(Directed Demand)로 변화하고 있음.  
 2) 7x9+6R 전체 7,303km 중 5,813km가 추진되어 약 80%가 추진 중임(국토교통부 2020).

- 또한 개발기에 집중 건설된 도로시설물의 노후화와 더불어 자연재해, 교통사고 등으로 인해 도로시설의 유지관리 및 교통안전에 대한 국민적 관심이 증대되고, 관련 정책 수립이 중요해지고 있음

■ 도로스투에 대한 논란에도 불구하고, 도로교통 분야의 역할을 고려하면 도로예산 확보를 위한 적극적인 노력 필요

- 도로교통 분야 투자는 경제성장, 토지이용, 개인 활동 등 측면에서도 다양한 사회적 역할을 수행하며 일자리 측면에서도 중요 (국토교통부 2016b)
- 현재 도로교통 분야 중 가장 큰 비중을 차지하는 도로건설 부문에서만 1조 원 투자 시 12,280개의 직접적 일자리와 33,860개의 간접적 일자리를 유발(조남진 2018)
- 도로교통은 개인교통수단과 대중교통수단이 함께 이용할 수 있는 다기능 교통시설로 개인의 의사에 의해 수요창출이 결정되는 특징이 있으며, 목적지를 최종적으로 연결하는 생활 밀착형 교통시설로 경제성장뿐만 아니라 국토공간 형성, 정주공간 형태 결정 등 토지이용 측면과 개인의 생활권 확대와 여가활동 지원 등 다양한 역할을 담당(국토교통부 2016b)
- 간선도로의 이동성은 미래에도 중요할 것으로 전망되며 정책적으로는 국가의 역할을 강화하고 관리측면에서는 기술 변화에 대응한 도로관리체계의 도입이 필요(김호정 외 2018)

그림 5 국토간선도로 미래 시나리오



출처: 김호정 외 2018.

- 재정부문 도로 투자는 '20년 소폭 증가하였으나 지속적인 감소추세에 있으며, 전체 재정 대비 도로부문의 투자비율은 1.3% 수준으로 10년 전 약 3% 수준이었던 점을 감안할 때 지속가능한 재원 마련에 대한 고민 필요
- 특히 시설물 노후화, 디지털 인프라 등 도로관리 중심의 도로정책 패러다임 변화에 따라 도로교통 분야 투자는 지속적으로 필요

### 3) 성과지표 등 성과평가체계 연구의 중요성

■ 성과 목표 달성을 위한 성과관리 측면에서 분야별 적절한 성과지표 설정과 평가는 사업추진 당위성과 사업의 성과를 담보하는 중요한 활동임

- 정부업무평가 기본법에서 성과관리는 “정부업무를 추진함에 있어서 기관의 임무, 중·장기 목표, 연도별 목표 및 성과지표를 수립하고, 그 집행과정 및 결과를 다양한 관점에서 관리하는 일련의 활동을 말한다.”라고 정의
- 성과계획 등의 관점에서 성과관리는 기관의 임무에 대한 목표를 설정하고 관리하여 이를 달성하는 과정이라고 본다면, 성과지표는 사업의 목표를 결과 측면에서 평가하는 지표로 성과관리의 핵심이라 할 수 있음
- 최근 들어 국민체감형 성과에 대한 중요성이 강조되면서 재정이 투입되는 사업의 경우 성과를 측정할 수 있는 지표가 요구되고 있음

■ 도로관리 역할이 중요해짐에 따라 도로관리 분야 성과지표에 대한 요구가 늘어나고 있으며, 도로관리 부문 특성을 반영한 성과지표를 활용할 필요가 있음

- 효율적 도로관리는 “효과적이고 친환경적인 방법으로 기존 도로망을 효율적이고, 안전하게 이용할 수 있도록 유지하고 향상시키는 과정과 시간이 지남에 따라 도로망의 전반적인 성능을 최적화 하는 과정”으로 정의(TRL 1998)되며, 이러한 관점에서 도로관리는 점점 중요해질 수밖에 없음
- 관련 도로예산 추이를 봐도 도로예산은 지속적으로 감소하고 있는 반면 도로관리 예산은 '06년 0.8조 원에서 '20년 2.1조 원으로 2.6배 증가하였으며, 도로예산 중 도로관리가 차지하는 비중도 30%로 증가(국토교통부, 각 연도)
- 국가재정운용계획('20-'24)에서도 노후 기반시설에 대한 안전투자확대, SOC 디지털 관리체계 구축 등 SOC 분야에 '20년에 전년대비 17.6% 증가한 23.2조 원의 재원을 배분(기획재정부 2020a)

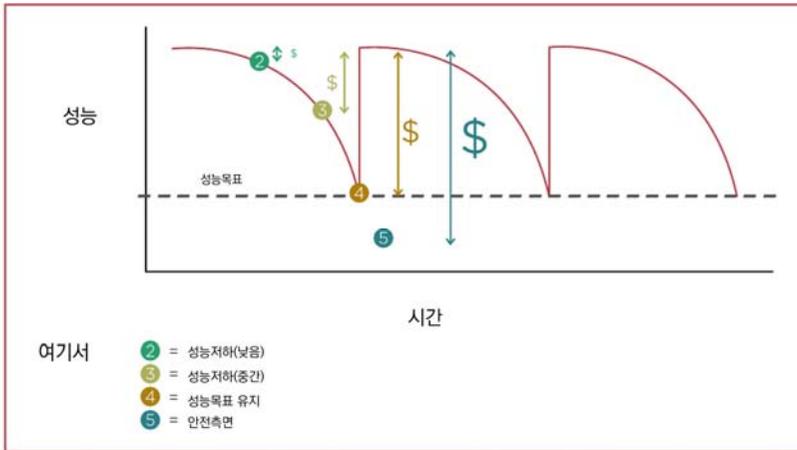
**그림 6** 도로관리 예산 비중



출처: 도로업무편람(국토교통부, 각 연도).

- 포장, 교량 등 시설물은 경과연수에 따라 성능이 서서히 저하되다 일정 수준 이후 급격히 저하되어 보수비용도 급격히 증가하는 속성을 갖고 있으며, 안전 측면에서도 심각한 문제를 야기할 수 있음(김혜란 2015)
- 이러한 특성을 고려, 기반시설의 안전성, 사용성, 내구성 등을 종합 고려하여 선제적으로 관리하고, 생애주기비용을 최소화하는 내용 등을 담은 지속가능한 기반시설 관리 기본법이 2018년 12월 제정(구세주 2019)되어 2020년 1월부터 시행

**그림 7** 도로 성능관리 중요성



출처: Peter Higgs 2019.

■ 도로교통 분야의 지속가능한 투자재원 마련과 투자 정책의 의사결정을 지원하기 위해서도 성과지표체계의 활용방안을 고민

- 성과평가는 성과관리뿐만 아니라 성과목표 달성을 위한 예산 확보 등과도 연계하여 활용될 수 있어 재원확보를 위해서도 중요하며, 한정된 도로예산을 효율적으로 사용하기 위하여 현재 예산 체계하에서 정책 결정을 지원할 수 있는 체계가 마련되어야 함
- 도로스톡 적정 수준에 대한 논란은 다양한 지표와 비교 국가 등에서 차이가 있을 수 있다는 점을 고려하여, 성과평가체계를 활용하여 목표 달성을 위한 투자 지속성을 결정하는 체계에 대해서도 검토 필요
- 장기적 관점에서는 국제비교가 아닌 국내 목표에 따라 지속적인 투자 여부를 판단하는 방향으로 가야하며, 목표수준 설정을 위한 성과지표체계에 대한 연구도 필요함

**표 1** 지표별 도로소득 비교

지표		OECD 순위 (총 35개국)	G20 순위 (총 19개국)
인당 공급수준	총연장/인	35	18
	고속국도 연장/인	21	8
	일반국도 연장/인	31	13
대당 공급수준	총연장/대	33	18
소득수준별 공급수준	총연장/1인당 GDP	19	18
국토계수당 공급수준	총연장/국토계수	31	11
국토자동차계수당 공급수준	총연장/국토자동차계수	31	13
국토면적당 공급수준	총연장/국토면적	20	6
	고속국도 연장/국토면적	5	1
	일반국도 연장/국토면적	6	2

출처: 육동형 외 2016.

#### 4) 연구의 목적

- 도로교통 분야를 포함하는 국내 재정부문의 성과평가체계 전반에 대해 살펴보고, 도로교통 분야 성과지표 활용 현황 및 해외사례 검토 등을 통해 장기적인 성과평가체계의 개선 방향에 대한 시사점을 얻고자 함

  - 단기적으로는 도로교통 분야 특성을 고려한 성과지표 개선, 중·장기적으로는 도로교통 분야의 특성을 고려한 성과평가체계, 적절한 투자예산 확보를 위한 제도보완 등의 개선 방향을 살펴보고자 함



## 02 국내 성과평가체계

### 1) 재정부문 성과평가체계

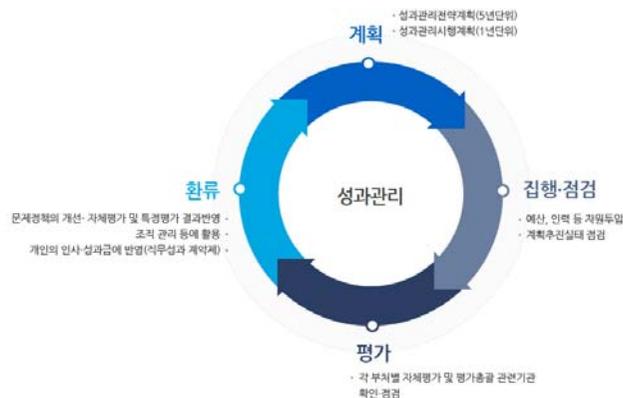
■ 국내 성과평가체계 큰 틀은 정부업무평가제도와 재정성과관리제도이며, 재정부문의 도로교통 분야도 이 체계 안에서 성과평가가 이루어짐

- '90년대 이후 공공부문에도 성과관리가 부분적으로 도입되었으며, '00년대 정부업무평가 기본법, 국가재정법 등을 제정하여 성과관리 체계를 구축함
- 정부업무평가는 중앙행정기관 등에 대해 능률성, 효과성, 책임성을 확보하기 위한 평가이며, 재정성과관리제도는 성과중심의 재정운영을 위한 평가제도로 운영(정부업무평가 기본법, 국가재정법)

#### ■ 정부업무평가제도<sup>3)</sup>

- 정부업무평가는 국정과제 등 핵심정책에 대한 평가를 통해 국정성과와 정책소통, 국민 만족도 등 국민체감 성과가 창출되도록 하는 데 목적이 있음(정부업무평가위원회)
- 법상 성과관리는 기관의 임무, 중·장기 목표, 연도별 목표, 성과지표를 수립하고 관리하는 일련의 활동으로 정의되며, 전략목표를 달성하기 위한 성과관리전략계획과 연차별 성과관리 시행계획을 수립하여 성과관리 수행(정부업무평가기본법)

**그림 8** 정부업무평가제도의 성과관리 개념

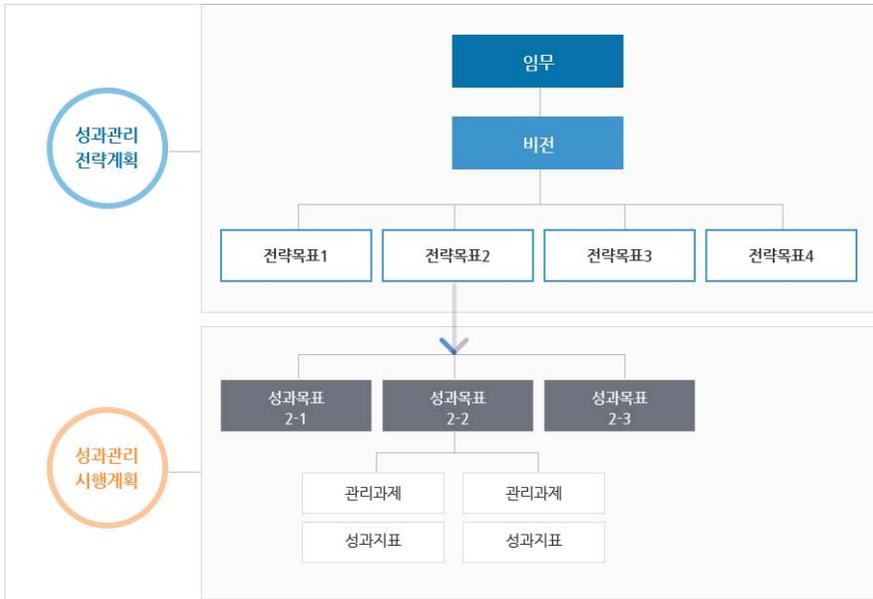


출처: 정부업무평가위원회. <https://www.evaluation.go.kr/main/main2.jsp>

3) 정부업무평가위원회 홈페이지(<https://www.evaluation.go.kr/>) 내용을 바탕으로 정리.

- 중앙행정기관은 '07년부터 5년 단위의 성과관리 전략계획을 통해 임무와 비전, 전략목표, 5년 단위 성과목표를 제시하고, 실행계획인 성과관리 시행계획을 수립하여 당해 연도의 성과목표와 이를 달성하기 위한 정책과 성과지표 제시
  - 성과관리 전략계획은 중앙행정기관의 장이 해당 기관의 전략목표 달성을 위해 수립하는 5년 단위 중기계획이며, 성과관리 시행계획은 당해 연도의 성과목표, 성과지표를 제시하는 계획임

**그림 9 성과관리계획의 목표체계**



출처: 정부업무평가위원회. <https://www.evaluation.go.kr/main/main2.jsp>

- '98년부터 국무조정실이 중앙행정기관, 지방자치단체, 공공기관을 대상으로 평가를 실시하고 있으며, 중앙행정기관을 대상으로 하는 평가는 특정평가와 자체평가로 구성
  - 특정평가는 「정부업무평가기본법」 제19조 및 제20조에 근거를 두고 있으며(43개 기관 대상), 자체평가는 동법 제14조에서 17조를 근거로 실시하고 있음(총 44개 기관대상)
- 특정평가는 43개 중앙행정기관을 대상으로 국정과제 및 주요 정책을 평가하는 제도로 일자리·국정과제, 규제혁신, 정부혁신 등 5개 부문 평가(정부업무평가위원회)
  - 매년 평가계획을 수립하고 평가방법(대상, 지표 등)을 설정한 후 정부업무평가단에서 평가를 실시
  - 우수/보통/미흡 등 3~5등급별로 평가결과를 심의 의결한 후 보도자료, 정부업무평가위원회 홈페이지 등을 통해 공개하고 있으며, 국회에 보고하지 않음

- 자체평가는 국무조정실을 포함하여 44개 부처가 기관특성을 반영하여 평가지표, 측정방법 등을 설정하고 평가 실시
  - 각 기관이 평가 주체가 되며, 실제 평가는 민간전문가 등으로 구성된 자체평가위원회에서 수행함
  - 자체평가 결과는 정책·조직·예산·인사·보수 등에 연계하도록 하고 있으며, 기재부 장관이 차년도 예산편성 시 평가결과를 반영하도록 하고 있음

**그림 10 정부업무평가체제도**

평가대상	평가유형	평가부문	근거법률	평가주관
중앙행정기관	특정평가 (43개)	일자리·국경과제(65점) 규제혁신(10점) 정부혁신(10점) 정책소통(15점) 지시이행(43점)	정부업무평가법	국조실 등
	자체평가 (44개) *43+국조실	주요정책 일반재정사업 R&D평가 재난안전 균형발전 조직 인사 정보화	정부업무평가법 국가재정법 연구성과평가법 재난안전법 국가균형발전법 정부업무평가법	국조실 기재부 과기정통부 행안부 지역위 행안부 인사처 행안부
지방자치단체	부처평가	합동평가(19개 부처) 개별평가(51개 사업)	정부업무평가법	행안부 등 주관부처
	자체평가	중앙행정기관과 동일	정부업무평가법	지자체장
공공기관	공기업(35개) 준정부기관(93개)		공공기관운영법	기재부
	기금(총치평가 23개, 자산운용평가 40개)		국가재정법	기재부
	과학기술분야 연구기관 (46개)	과기연 소관(25개)	과학기술기본법 과학기술연기법	과기연 과기정통부 핵수부 원안위 방사청
		과기정통부 산하(16개)		
		핵수부 산하(3개)		
		원안위 산하(1개) 방사청 산하(1개)		
	경제·인문사회분야 연구기관(26개)		정부출연기관법	경인사연
	지방공기업(270개)		지방공기업법	행안부

출처: 정부업무평가위원회. <https://www.evaluation.go.kr/main/main2.jsp>

■ 재정부문 성과관리제도

- 재정성과관리제도는 '00년부터 도입되기 시작했으며, '07년 국가재정법 시행으로 성과 중심의 재정운용이 법제화되면서 성과평가와 성과지표<sup>4)</sup>가 더욱 중요해짐
  - 재정성과관리는 국민의 세금을 재원으로 한 정부지출의 성과를 관리한다는 점에서 그 중요성이 인정된다고 할 수 있음(장우현 2020)

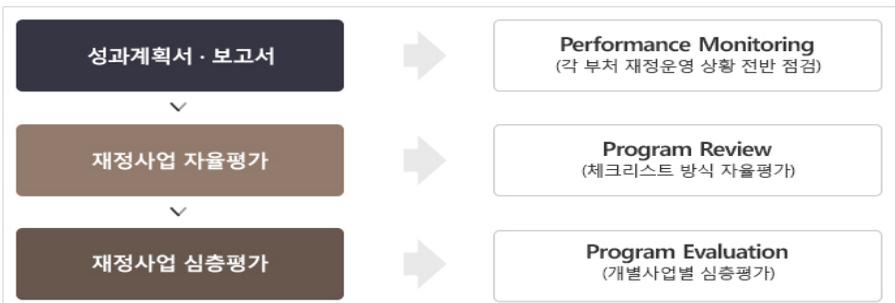
표 3 국가재정법

<p><b>제8조(성과중심의 재정운용)</b> ① 각 중앙관서의 장과 법률에 따라 기금을 관리·운용하는 자는 재정활동의 성과관리체계를 구축하여야 한다.</p> <p>② 각 중앙관서의 장은 제31조제1항에 따라 예산요구서를 제출할 때에 다음 연도 예산의 성과계획서 및 전년도 예산의 성과보고서를 기획재정부장관에게 함께 제출하여야 하며, 기금관리주체는 제66조제5항에 따라 기금운용계획안을 제출할 때에 다음 연도 기금의 성과계획서 및 전년도 기금의 성과보고서를 기획재정부장관에게 함께 제출하여야 한다.</p> <p>③ 각 중앙관서의 장과 기금관리주체는 「국가회계법」에서 정하는 바에 따라 예산 및 기금의 성과보고서를 작성하여야 한다.</p> <p>⑤ 기획재정부장관은 제2항에 따른 성과계획서 등에 관한 지침을 작성하여 각 중앙관서의 장과 기금관리주체에 각각 통보하여야 한다.</p> <p>⑥ 기획재정부장관은 대통령령으로 정하는 바에 따라 주요 재정사업에 대한 평가를 실시하고 그 결과를 재정운용에 반영할 수 있다.</p>
---

출처: 국가법령정보센터. <https://www.law.go.kr/>

- 재정성과관리제도의 목적은 정부예산의 투명성 및 책무성 제고, 재정사업의 효율성 및 효과성 제고, 예산 재분배를 통한 배분적 효율성 제고이며, 이를 위해 성과계획서·성과보고서, 재정사업 자율평가, 재정사업 심층평가 등이 운영

그림 11 재정성과관리제도의 개요

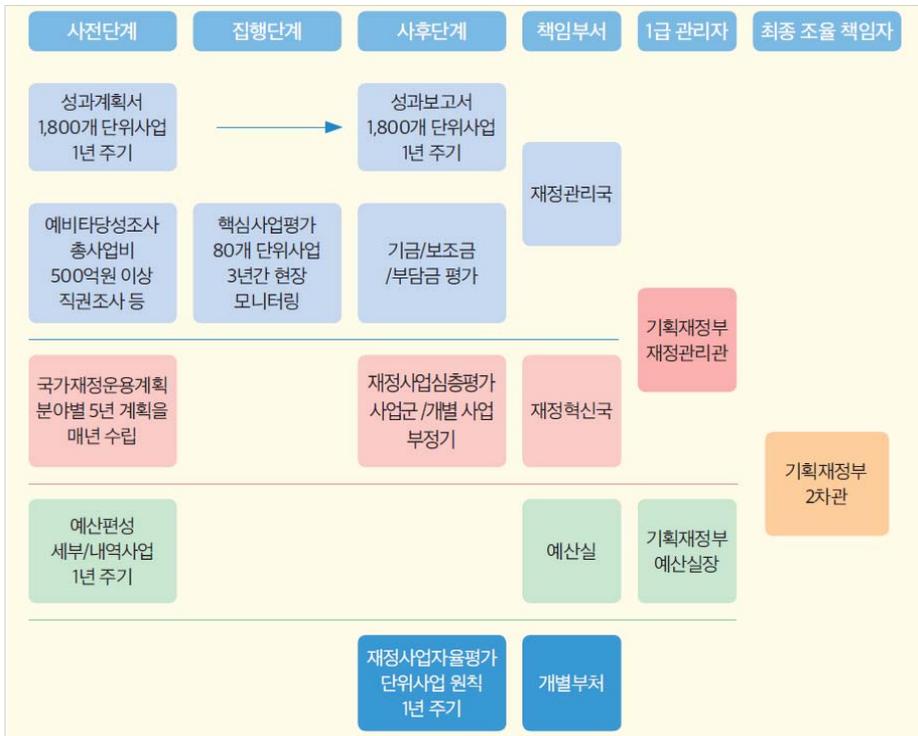


출처: 재정성과평가센터. <https://www.kipf.re.kr/cpem/index.do>

4) 성과지표에 의해 목표달성 여부가 측정되고, 결과를 바탕으로 예산 편성에 환류되는 체계가 마련되면서 성과계획의 성과지표가 성과관리의 핵심요소가 됨.

- 장우현(2020)은 성과계획서·보고서, 재정사업 자율평가, 재정사업심층평가 등 국내의 재정성과관리 제도를 추진시기, 책임부서 등을 기준으로 다음과 같이 분류
  - 성과계획서·보고서는 사전과 사후단계에서 각각 이루어지며, 심층평가, 자율평가 등은 사후단계에서 이루어짐

**그림 12** 국내 주요 재정성과관리제도



출처: 장우현 2020.

- 성과계획서와 보고서를 작성하는 재정성과목표관리제도는 기관의 임무목표와 연계하여 사업별로 성과목표와 성과지표를 설정하고, 목표달성을 평가하여 재정부문에 활용하는 제도로 재정부문 성과관리제도의 핵심임
  - 매년 기재부가 개별부처에 요청하여 프로그램 및 단위사업별로 성과지표 달성여부를 관리하며, 1,800개 이상 단위사업에 대해 성과계획서가 작성됨(장우현 2020)

**그림 13** 재정성과목표관리의 기본구조



출처: 재정성과평가센터. <https://www.kipf.re.kr/cpem/index.do>

## 2) 재정부문 도로교통 분야 성과평가지표

### ■ 재정부문 도로교통 분야의 성과지표는 성과관리계획과 성과계획서를 중심으로 지표 현황을 살펴봄

- 국내의 성과관리체계의 지표는 정부의 성과지표 작성원칙에 따라 지표를 작성하고 있음
  - 국무조정실(2006)은 정책지표 원칙으로 정책대표성, 적절성, 인과성, 구체성, 측정가능성, 기한성, 비교가능성의 7가지 원칙을 제시하고 있으며, 기획재정부(2020b)는 기존의 SMART 원칙에 포괄성(Key)을 더해 K-SMART 원칙을 제시하고 있음

**표 4 성과지표 작성 원칙**

구분	국무조정실(2006)	기획재정부(2012)	기획재정부(2020)
성과지표 원칙	정책대표성 적절성 인과성 구체성 측정가능성 기한성 비교가능성	구체성(Specific) 측정가능성(Measurable) 인과성(Attributable) 신뢰성(Reliable) 적시성(Timely)	포괄성(Key) 구체성(Specific) 측정가능성(Measurable) 인과성(Attributable) 신뢰-검증성(Reliable) 적시성(Timely)

출처: 국무조정실 2006; 기획재정부 2012; 기획재정부 2020b.

- 정부업무평가제도(성과관리계획)과 재정성과관리제도(성과계획서)의 성과지표를 살펴 보면, 위계와 평가제도의 목적에 맞는 평가지표를 설정
  - 성과관리전략/시행계획은 임무-비전-전략목표-성과목표-관리과제의 위계를, 성과계획서는 임무-비전-전략목표-프로그램목표-단위사업의 위계를 가짐
  - 핵심정책의 국정성과 평가가 목적인 성과계획과 추진 중인 모든 단위사업이 포함되는 예산 성과계획서의 평가지표를 연계하고자 하고 있으나 실제 평가지표는 차이를 보임

**그림 14 평가제도별 성과관리의 목표체계 비교**



출처: 정부업무평가위원회(좌), 재정성과평가센터(우).

- 성과관리계획의 성과지표가 국정과제 등 핵심정책을 평가하기 위한 지표체계라면 성과계획서는 프로그램 및 단위 사업의 성과평가에 초점
  - 국토교통부의 도로교통 분야를 살펴보면 전략목표는 성과관리 시행계획과 성과계획서의 큰 방향은 동일
  - 반면, 성과지표의 성과관리계획이 새로운 정책과제의 대한 평가에 초점을 맞추고 있다면, 성과계획서의 성과목표(프로그램 목표)는 실제 단위 사업과 연관성이 높은 목표를 제시하는 특징이 있으며, 이는 목표를 측정하기 위한 성과지표에서도 차이를 보임
- 성과관리계획의 도로교통 분야 성과지표는 계획 수립, 로드맵 수립 등 정책 추진 성과를 평가할 수 있는 지표가 포함된 반면, 성과계획서는 단위사업 효과 등 실적 달성을 위한 지표를 설정하고 있음
  - 성과관리 전략계획은 도로분야의 대표적 지표인 도로연장 및 교통사고 사망자수 등 통제지표와 통행료 인하 국정과제의 성과지표로 민자고속도로 통행료 감축률 등이 지표로 설정되어 있음
  - 성과관리 시행계획은 연차별 계획으로 전략계획보다는 미시적으로 효과 평가가 가능한 국가도로망 종합계획 발표, 고속도로 수소충전소 착수 및 미래도로 로드맵 수립, 통행료 인하, 다차로 하이패스 구축 등의 지표를 제시

**표 5 국토교통부 성과관리 전략계획 성과지표(2020~2024)**

구분	전략목표/성과목표	성과지표
2020~2024 성과관리 전략계획	IV. 교통시스템 혁신을 통해 편리한 출퇴근길을 만든다.	㉠ 철도 및 도로연장 ㉡ 국가물류 부가가치 비중 ㉢ 자동차1만대당 교통사고 사망자수
	IV-1. 광역 교통인프라를 확충한다.	㉠ GTX거점역사 연계교통수단 및 환승센터 확대 ㉡ 광역급행버스(M버스) 예약제 서비스 확대 ㉢ 운행시간 단축
	IV-2. 교통 편의를 제고하고 공공성을 강화한다.	㉠ 인구 10만명당 교통사고 사망자수 ㉡ 민자고속도로 통행료 전년대비 감축률 ㉢ 음주운전사고로 인한 지급 보험금액
	IV-3. 교통 플랫폼을 통한 모빌리티 혁신을 구현한다.	㉠ 물류산업 불공정 개선을 위한 제도개선 ㉡ 새싹기업 신규창업 건수 ㉢ 항공여객수요 회복(항공여객 운송실적)
	V. 누구나 안전한 생활환경을 조성한다.	㉠ 건설현장 사고사망자
IV-1. OECD수준의 교통안전을 확보한다.	㉠ 데이터기반의 항공사안전목표 관리체계 구축 ㉡ 16개 주요 안전장애 감축 목표 달성 ㉢ 인천공항항행안전시설17만시간무중단운영달성 ㉣ 철도 운행장애 건수 * 운행거리 1억km당	

주: 5대 전략목표, 13개 성과목표 중 도로교통 분야와 관련된 전략목표 IV와 전략목표V에 대해서 성과지표를 정리함.  
 자료: 국토교통부 2020a.

**표 6 국토교통부 성과관리 시행계획 성과지표(2020)**

구분	성과목표	주요내용	성과지표
2020 성과관리 시행계획	포용적 도로 교통서비스 제공 (IV-2-②)	<ul style="list-style-type: none"> <li>고속도로 네트워크 및 접근성 강화</li> <li>대심도 지하고속도로 추진 기반 구축</li> <li>남북도로 연결 사업 추진</li> <li>고속도로 통행료 인하</li> <li>사람중심 포용적 도로 교통 서비스 제공</li> <li>서울~세종 고속도로 건설 중점 추진</li> <li>코로나19 지원</li> </ul>	① 고속도로 네트워크 강화 (35%) <ul style="list-style-type: none"> <li>제2차 국가도로망 종합계획 발표</li> <li>하이패스 IC 설치 및 접속부 개선</li> <li>민자고속도로 적기 추진</li> </ul> ② 대심도 지하 고속도로 추진 (20%) <ul style="list-style-type: none"> <li>시범사업 추진방안 검토·마련</li> <li>설계기준(안) 마련</li> </ul> ③ 포용적 도로 교통서비스 제공 (45%) <ul style="list-style-type: none"> <li>민자고속도로 통행료 인하</li> <li>통행료 감면제도 개편</li> <li>휴게소·쉼터 개선</li> </ul>
	안전한 도로환경 조성 및 미래 혁신성장 선도 (V-1-①)	<ul style="list-style-type: none"> <li>도로교통 사각지대 해소 등으로 안전한 도로환경 조성</li> <li>혁신성장을 선도하기 위한 미래 도로 플랫폼 구축</li> </ul>	① 생활밀착형 안전사업 및 중장기 법정계획 수립 (30%) ② 고속도로 수소충전소 착수 및 미래도로 로드맵 수립 (40%) ③ 다차로 하이패스 누적 구축 개소수 (30%)

주: 13개 성과목표 중 도로교통 분야에 해당하는 성과목표 "포용적 도로교통 서비스 제공", "안전한 도로환경 조성 및 미래 혁신성장 선도"의 성과지표를 정리.  
 자료: 국토교통부 2020b.

- 반면, 재정성과관리제도는 프로그램 단위에서 건설부문은 건설투자 효율성, 개선율, 단축률 등의 지표로, 도로관리는 일반국도상 사망자수와 도로 이용자 만족도 결과를 성과지표로 설정하고 있음
- 활용된 성과지표는 결과지표보다는 과정·산출지표들이 다수이며, 성과평가를 위해 동일지표의 제외와 재설정을 반복하는 경향을 볼 때 실제 사업으로 인한 성과를 평가보다는 일부 목표 달성에 초점이 있음

**표 7 성과계획서 프로그램별 성과지표(2015-2020)\_도로교통 분야**

구분	성과지표	측정방법	비고	
도로 건설	고속 도로	고객만족도	고객만족도 조사	2015-2016
		고속도로 정체구간 개선노력	상습정체구간 비율	2015-2020
		건설투자 효율성	총 주행거리/총 건설완료연장	2017-2020
	국도	일반국도 개선율	(전년도까지 개선연장+당해 연도 개선연장) /중장기 계획상 개선연장	2015-2020
		통행시간 단축률	사업시행 후 단축통행시간/사업시행 전 통행시간*100	2015-2020
	민자도로	재정대비 민자도로 교통량 비율	Σ민자도로교통량/Σ재정도로교통량*100	2015-2020
지자체로	국가지원사업 도로개선 달성율	도로신설확장시설개량에 따른 서비스연장 /전체기본계획대상 연장	2015-2020	
도로관리	도로이용 만족도	이용자 만족도 조사	2015-2016	
	일반국도상 사망자수	일반국도상 교통사고 사망자수 /(일반국도 연장*평균교통량)	2015-2020	

출처: 국토교통부 성과계획서(각 연도)를 바탕으로 도로교통 분야만 발췌하여 정리.

**표 8 성과계획서 단위사업별 성과지표(2015~2020)\_도로교통 분야**

구분	성과지표
고속도로 건설	설계VE 절감률/설계내실화지수/전문가만족도, 고속도로 건설투자 효율성/고속도로 주행시간 감소, 고속도로망 완성도
국도 건설	설계VE 절감률/설계내실화지수/만족도지수, 통행시간 단축률/건설사업 생산성지수/공정률
민자도로 건설	민자사업 추진율/민자도로 교통량 달성비율
지자체도로 건설	건설사업 생산성/통행시간 단축률, 광역도로 개선율, 혼합도로 개선율
도로보수	도로노면상태안전성평가, 도로교량 내진평가 추진율, 도로포장상태지수, 안전등급 B등급 이상 시설물
안전 및 환경	교통사고 개선율/사고 잦은 지점 개선 추진율, 도로 병목지점 개선 공정률, 위험도로 개선율, 도로 이용자 만족도
첨단교통	교통정보서비스이용건수, 우회도로 정보 정확도, ITS구축연장
기타	국도 생활형 자전거도로 구축률/자전거 이용자 사망사고 감소율/자전거이용자 만족도, 용역반영률/용역공정률, 통행료 감면제도 효율성 수소충전소 구축실적/충전소 이용자만족도

자료: 국토교통부 성과계획서(각 연도)를 바탕으로 도로교통 분야만 발췌하여 정리.

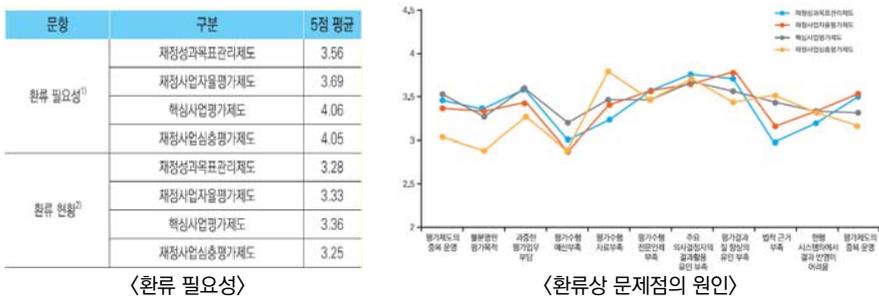
### 3) 문제점

- 성과 중심의 재정 운용 및 정부 업무의 효율성 달성을 위한 정부평가제도가 성과관리 측면에서 상당한 효과가 있는 것이 사실이나, 정책 측면에서 실효성 확보와 평가 환류 측면에서 성과지표 개선 등 추가적인 노력은 필요
- 도로교통 분야 성과지표의 경우 사업의 목적을 명확히 하고, 그 목적에 맞는 평가지표를 도입해야 하며, 평가지표 선정 기준도 사업의 특성을 고려할 필요가 있음
  - 정부업무평가제도는 국민체감 성과평가를 강조하고 있으나, 기관 차원에서 성과 관리는 정책 개선과 조직 관리에 활용, 개인 차원에서는 인사와 연계되는 구조를 갖고 있음
  - 재정성과관리제도의 성과지표가 결과지표의 확대 등 긍정적인 변화에도 불구하고 성과 미달성 시 성과 개선의 노력보다는 목표 달성이 가능한 지표로 바꾸는 경향을 보인다고 지적(강희우 외 2018)
- 성과평가제도가 도로분야 사업의 특성을 반영하기에는 일정 부분 한계가 있으며, 정책의 효과 보다는 평가가 우선시되어 정책 추진에 일부 어려움이 있으므로 장기적 제도 보완에 대해서도 검토가 필요
  - 김혜란, 김명현(2016)은 단기적으로 효과 확인이 어려운 도로 등 인프라 성능평가를 조직·인력의 성과로 활용하는 것은 부작용이 있으며 목적달성 역시 어려울 수 있어 이를 고려한 성과관리 체계의 필요성을 언급

■ 또한 성과평가 결과의 환류와 관련하여 정책과 예산이 연계될 수 있도록 하는 평가체제로 개선 필요

- 재정사업관리제도의 도입 목적대로, 예결산서에 성과정보를 포함하여 성과정보 활용 및 연계 강화하는 방향으로 재정사업 개선 필요(박노욱 2015)
- 현재 재정성과평가 환류와 관련한 공무원 및 전문가 대상 설문조사 결과에서도, 필요성만큼의 기능을 하고 있지는 않은 것으로 나타남(강희우 외 2018)

그림 16 재정성과평가 관련 설문조사 결과



출처: 강희우 외 2018.

- 성과와 예산이 연계되도록 하는 평가체제로의 개선은 현 수준의 일률적인 행정작업에서 그치는 것이 아니라, 사업의 성과를 고려하기 위한 평가 목적의 명확화와 체계화가 이루어질 필요가 있음
  - 또한 평가 결과가 예산 편성과의 연계 강화를 목적으로 한다면, 그 목적에 맞는 평가방법과 사업특성을 고려한 평가지표 선정기준에도 고민과 적절한 역할이 필요함
  - 다만, 예산과의 연계를 위해서는 성과목표 및 성과지표 개선을 통해 사업의 실제 효과를 평가 가능하도록 하는 노력이 전제되어야 할 것임
- 마지막으로 관리자 관점의 정보 이용 또는 이용자에게 제공하는 정보 등 목적에 맞게 성과정보를 제공할 수 있도록 하는 시스템 구축에 대해서도 검토가 필요함

## 03 관련 해외사례 및 시사점

### 1) 도로교통 분야 성과평가체계 관련 해외사례

- 미국, 일본 등 해외의 도로교통 분야의 성과평가체계도 국내와 마찬가지로 정부업무평가 제도로부터 기관의 성과목표로 이어지는 체계를 살펴볼 필요가 있음

#### ■ 미국 연방고속도로국(FHWA: Federal Highway Administration) 사례

- 미국의 정부업무평가제도는 재정성관관리의 성과목표체계와 성과정보를 공개하는 시스템을 구축하여 운영하는 것이 특징임
  - '93년 예산의 효율성 및 정부 업무의 효과성을 확보하기 위해 정부성과결과법(GPRA)을 도입하였으며, '10년 정부성과결과 현대화법(GPRAMA)으로 개정하여 계획-성과 간 연계 및 성과관리체계를 강화함
  - 정부의 예산편성지침(Circular A-11) 등을 통해 구체적 절차를 규정하고 있으며, 성과 정보 공개시스템(Performance.gov 등)과 개별 부처의 자체 성과정보시스템을 바탕으로 한 의사결정 기능을 갖추고 있음(박정수 2020)
- 연방정부의 재정성과 관리목표는 국정과제와 각 부처 우선순위 사업과제와 일치, 재정사업 성과 향상을 위해 부처의 미션 목표에 대한 전략적 검토(Strategic Review), 우선순위 목표(Agency Priority Goals)에 대한 재정성과관리를 강화(미국 관리예산처 2020)
  - 미국은 관리예산처(OMB)의 범부처 우선순위 목표(CAPs: Cross-Agency Priority Goals)와 각 기관에서 2년마다 설정하는 우선목표(APGs: Agency Priority Goals) 등을 바탕으로 성과를 관리<sup>5)</sup>
  - 대통령 임기와 같은 4년 단위 전략계획 수립과 2년 단위 성과계획으로 연계성을 확보하고 있으며, 분기별로 평가를 실시

5) [https://www.performance.gov/about/framework\\_about.html](https://www.performance.gov/about/framework_about.html)

**표 10** 성과계획서 단위사업별 성과지표(2015-2020)\_도로교통 분야

구분	성과지표
법부처 우선순위 목표(CAPs)	문제해결을 위해 기관간 조정이 필요한 장기적 성격의 대통령 우선순위
기관 우선순위 목표(APGs)	주요 연방기관은 향후 2년 동안 달성할 목표 단기적으로 구현이 가능한 우선순위를 반영하여 약 4~5개의 목표를 설정
전략목표(Strategic Objectives)	기관이 행정 기간 동안 달성하고자 하는 장기 목표, 결과 및 영향

자료: 미국 성과관리 홈페이지. <https://www.performance.gov/>

- 트럼프 정부의 범정부 목표는 ‘IT 현대화’, ‘데이터, 책임 및 투명성’, ‘사람-21세기를 위한 사람-인력’을 주요 동인으로 하여 3개 영역에 대하여 목표를 설정하고 있음

**그림 17** 트럼프 정부의 범정부 목표(CAPs)



출처: 미국 성과관리 홈페이지(<https://www.performance.gov/CAP/overview/>) (2020년 9월 15일 검색).

- 미국 교통부(US DOT)는 육상교통 사망자수 감소, 교통관련 인프라 향상, 항공안전 증진, 상업적 공간 혁신 강화를 기관 목표로 하고, 안전, 인프라, 혁신, 책임성을 전략 목표로 제시
  - '18-'19년의 기관 목표는 교통 관련 인프라 상태 향상, 항공 관련 사망자 감소, 규제완화였으며, '20-'21년 기관 목표로 육상 교통 관련 사망자수 감소, 교통 관련 인프라 향상, 항공 안전 증진, 상업적 공간 혁신 강화를 설정

**그림 18** 미 교통부 전략목표

미 교통부 (US DOT) 			
안전 : 교통관련 사상자수 감소	인프라 : 안전성, 이동성, 접근성을 제고하고, 미국 근로자와 기업의 경제성장, 생산성, 경쟁력을 확보하기 위한 인프라 투자	혁신 : 국가교통시스템의 안정과 성능을 향상시키는 혁신적인 시도와 기술에 대한 개발 및 적용	책임 : 규제 부담 감소와 효율성, 효과성 및 책임성 증대

출처 : 미국 성과관리 홈페이지(<https://www.performance.gov/CAP/overview/>) (2020년 9월 15일 검색).

- 도로교통 분야를 담당하는 연방고속도로국(FHWA) 평가체계는 범정부적 평가체계 내에서 법률에 의해 명시된 국가목표와 성과지표를 설정하고, 이를 바탕으로 지방정부의 예산 배분과 연계하고 있다는 것이 가장 큰 특징임

**표 11** 연방보조 고속도로 프로그램(Federal-Aid Highway Program) 국가목표

구분	내용
목표	(1) 안전(Safety) (2) 인프라 상태(Infrastructure condition) (3) 혼잡완화(Congestion reduction) (4) 시스템 신뢰성(System reliability) (5) 화물운송경쟁력확보(Freight movement and economic vitality) (6) 환경 지속가능성(Environmental sustainability) (7) 사업시행 지연 감소(Reduced project delivery delays)

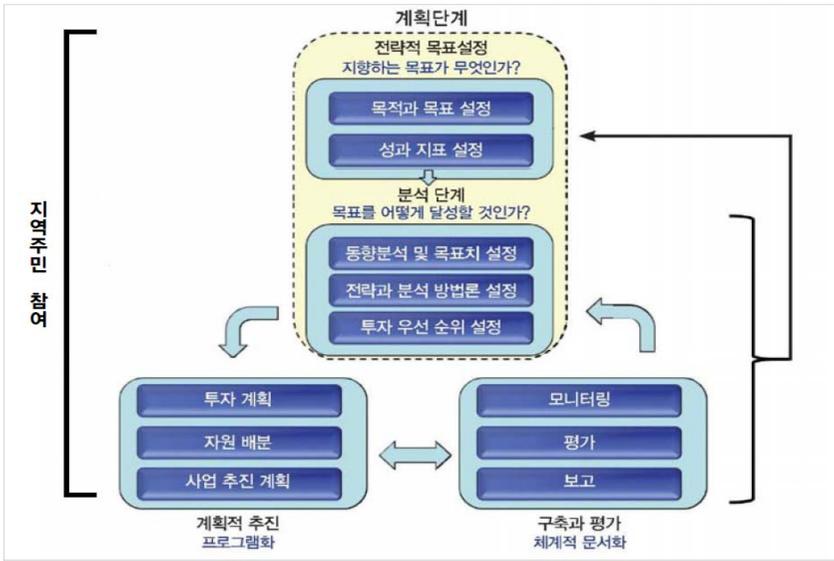
출처: 연방고속도로국 홈페이지. [https://www.fhwa.dot.gov/policy/strategicplan/strategic\\_framework.cfm](https://www.fhwa.dot.gov/policy/strategicplan/strategic_framework.cfm) (2020년 9월 15일 검색).

- 예산과 연계하기 위해 연방교통법(MAP-21)에 도로관련 연방예산의 배분과 집행이 교통 계획의 목표와 효과적으로 부합되는지 평가하도록 개선(김호정 2014)
  - 미국의 연방교통법인(MAP-21: Moving Ahead for Progress in the 21st Century Act)의 Section 150에 도로인프라 관련 의사결정 시 성과관리(Performance Management)과정을 거치도록 명시되어 있으며, 이는 투자의 우선순위 및 사업 평가를 거쳐 예산배분과정에 적용됨
  - 성과목적 달성 여부는 예산감소로 이어지는 것이 아니라 지방정부의 예산 배분에 제약을 두어, 성과를 달성하는 방향으로 예산이 집행되도록 강제하고 있음
- 연방도로국 예산과 연계된 성과평가체계를 지원하는 두 개의 중요한 개념은 성과기반계획(PBPP: Performance Based Planning and Programming)과 교통성능관리(TPM: Transportation Performance Management)임
  - 성과기반계획은 재정사업의 성과를 평가해서 얻어진 결과를 의사결정에 적극적으로 반영함으로써 사업 혹은 프로젝트의 효과를 극대화하고자 하는 것으로, 각종 계획이나 사업

의 수행하는 과정에서 지역주민의 의사를 반영하는 동시에 지방정부 또는 기관의 전략과 일치하는 사업효과 가장 효율적으로 달성할 수 있도록 대안을 선택하는 것임(김호정 2014)

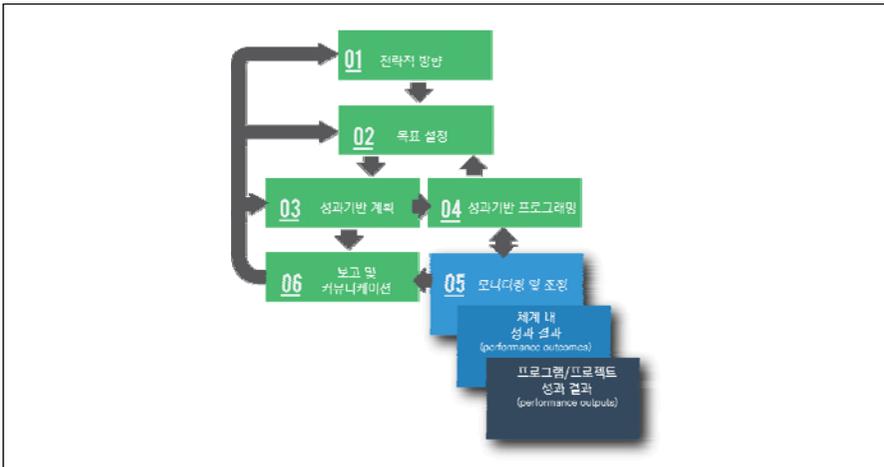
- 교통성능관리 시스템 정보를 사용하여 국가 성과 목표를 달성하기 위한 투자와 정책 결정을 하는 전략적 접근법으로, 정기적으로 진행되는 프로세스를 체계적 적용하여 의사 결정자가 교통 자산 또는 수단 전반에 걸친 투자결정의 결과를 이해하는 데 도움이 되는 핵심정보를 제공(FHWA)

**그림 19 성과기반계획(PBPP) 개념도**



출처: FHWA(2013)을 김호정(2014)에서 재인용.

**그림 21 교통성능관리(TPM) 개념도**



출처: FHWA. 교통성능관리(TPM) 홈페이지. <https://www.tpmtools.org/> (2020년 9월 15일 검색).

- 교통성능관리는 '12년 입법을 시작으로 '13년부터 측정방법 등에 대한 규칙을 마련하여 현재까지 교통성능관리시행계획을 통해 수정 보완 중이며, 첫 번째 평가기간은 '18.1~'21.12.까지임(FHWA, 2019)

**그림 22** 교통성능관리(TPM) 구현 주요일정



출처: FHWA 2019.

- 교통성과관리는 전략적 방향, 목표설정, 성과기반 계획 및 프로그래밍, 모니터링 및 조정, 모니터링 및 조정, 보고 및 소통 등 요소를 바탕으로 성과관리를 극대화
  - 10개의 구성 요소는 프레임워크 내의 다른 구성요소와 특별한 방식으로 관련성을 가지며, 교통성능관리 활동이 반드시 순서대로 이루어지는 것은 아님

**표 12** 교통성능관리의 구성요소 및 주요내용

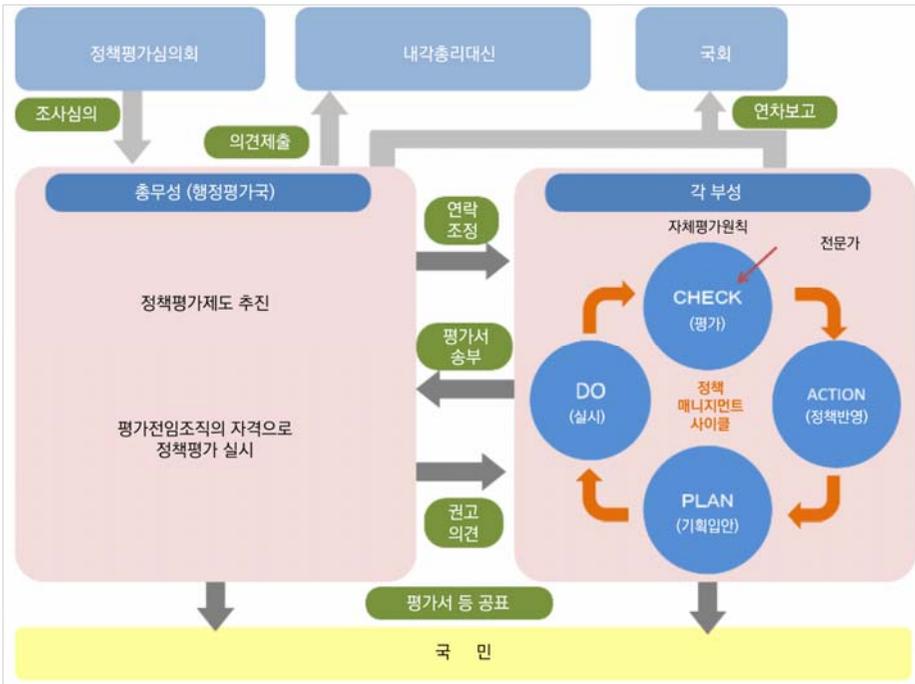
구분	주요 내용	
요소 01	전략적 방향	잘 정의된 목표를 바탕으로 기관의 목표를 설정하고 방향 등을 설정
요소 02	목표 설정	기관이 특정기간내 달성하고자 하는 수량화 가능한 성과수준 설정
요소 03	성과기반 계획	기관의 목표 및 성과 추세를 활용하여 계획 전략과 우선순위 설정
요소 04	성능기반 프로그래밍	목표 달성을 위해 선택된 프로젝트에 자원 배분
요소 05	모니터링 및 조정	수행된 조치와 달성된 결과를 추적 및 평가하기 일련의 과정
요소 06	보고 및 소통	최대의 효과를 위해 성능 정보를 제공
요소 A	성과관리조직 및 문화	조직 내 교통 성과 관리 문화의 제도화
요소 B	외부협업 및 조정	확립된 프로세스 외부협업을 통해 파트너 자원과 역량을 활용
요소 C	데이터 관리	데이터 가치를 극대화하는 일련의 활동. 잘 관리되는 데이터는 필수
요소 D	데이터유용성 및 분석	유용하고 가치 있는 데이터 세트와 분석 기능을 접근 가능하고 편리한 형태로 제공하여 교통성능 관리를 지원

출처: FHWA. 교통성과관리(TPM) 홈페이지. <https://www.tpmtools.org/> (2020년 9월 15일 검색).

■ 일본 국토교통성 사례

- 일본의 평가제도는 자체평가로 각 부처의 재량이 크며, 평가제도가 사전평가와 사후평가로 구성되어 있어 사전평가가 중요한 역할을 하는 특징이 있음
- PDCA(Plan-Do-Check-Action) 활용이 체계화되었다는 점과 다른 나라에 비해 빠른 고령화 사회 진입과 재정적자 누적으로 예산 편성과의 연계를 강화한 평가시스템을 설계·운영하고 있다는 것이 또 다른 특징임
  - 정책평가의 목적은 행정의 설명책임 철저, 효율적이고 질 높은 행정, 성과 중심의 행정으로 ‘행정기관이 실시하는 정책의 평가에 관한 법률’을 바탕으로 추진되며, 개별 부처는 자체평가 실시, 총무성은 정책평가를 위한 평가 방식 내용(가이드라인 등) 마련, 내각관방은 행정사업 리뷰 및 사후점검을 실시함(일본 국토교통성 2018)

그림 23 일본의 평가구조

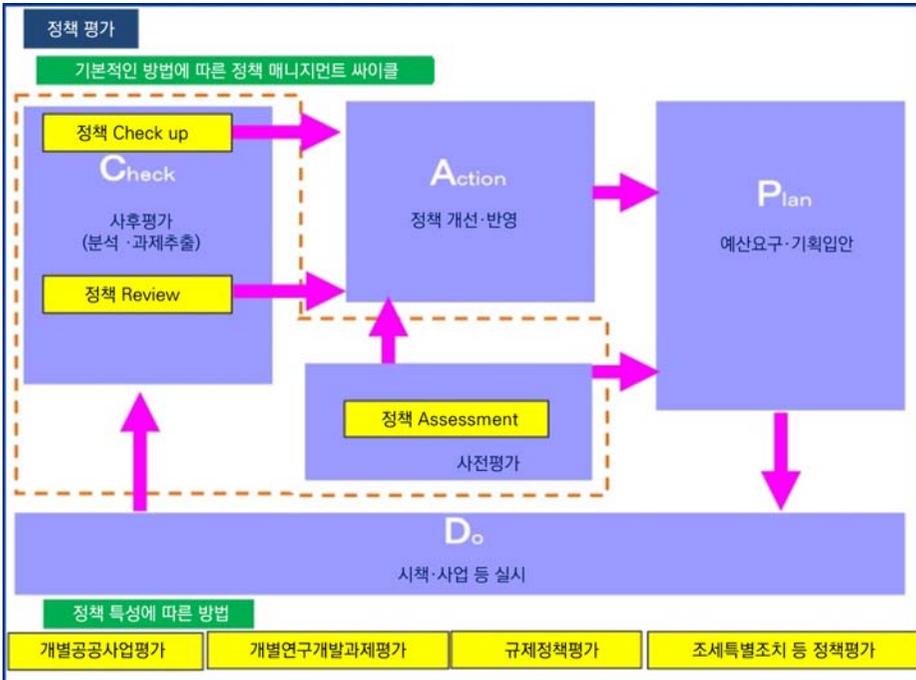


출처: 일본 국토교통성 2018.

- 국토교통성의 평가체계는 사전평가(정책 Assessment), 성과평가(정책 Check up), 사후평가(정책 Review) 등으로 구성됨(일본 국토교통성 2018)
  - 개별공공사업평가, 개별 연구과제 평가, 규제정책 평가, 조세특별조치 등과 관련한 평가를 포함하여 총 7개의 평가가 이루어지고 있음

- 국내의 재정성평가와 유사한 평가제도는 정책별로 목표와 성과지표를 설정하고 목표치 달성여부를 장기적으로 평가하는 성과평가(정책 Check up)임
- 사전평가(정책 Assessment)는 새롭게 추진되는 사업에 대해 필요성, 효율성, 유효성 관점에서 평가를 진행하며, 정책평가(정책 Review)는 국민의 관심이 높은 정책을 대상으로 정책의 효과를 상세하게 분석하는 사후평가제도임

**그림 24** 주요 평가제도의 개념도



출처: 일본 국토교통성 2018.

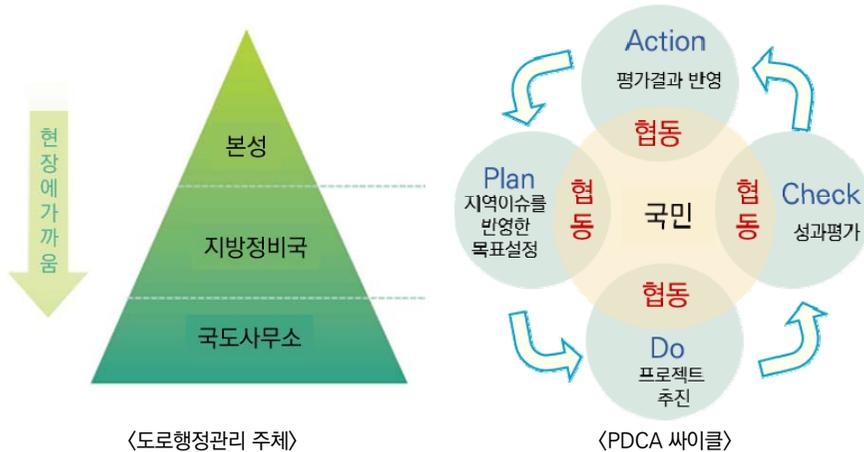
**표 13** 일본 국토교통성 평가실적

구분	평가시행건수	반영사례
사전평가 (정책 Assessment)	(2016) 15건 -민간임대주택을 활용한 새로운 주택안전망제도 창설 등 (2017) 12건-지역관광자원 다국어 해설 정비 지원사업 등 (2018) 6건 -해상풍력발전의 촉진 등)	지역 관광자원 다국어 해설 정비 지원 사업(2018)
사후평가 (정책 Review)	(2016) 4건-LCC의 사업전개 촉진 등 (2017) 4건-해일방재지역 조성에 관한 법률에 의거한 시책 등 (2018) 5건-철도의 방재·감재대책 등 (예 정) 16건-재해에 강한 물류 시스템 구축 등	LCC사업(2016)

출처: 일본 국토교통성 2018.

- 도로교통 분야를 담당하는 국토교통성 도로국은 '03년부터 성과기반 도로행정 관리를 추진하였으며, 본부/지방정비국/국도사무소 등 기관별로 전국별 각 수준의 과제와 요구에 정확하게 대응하기 위해 조직의 임무·역할을 감안하여 PDCA 사이클을 이용하여 성과지향의 도로 관리를 추진<sup>6)</sup>
  - '04년에는 도로유형(국도, 지방도로 등)에 따른 예산배정이 각 정책의 성과(예: 교통 활성화 및 지역 사회와의 협력)에 따른 배정으로 전환
  - '05 회계연도에는 교통사고 중심의 시급한 정책을 추진하기 위해 예산항목으로 교통사고 우선대책을 수립
  - 성과 및 관련 지표의 결과에 따라 예산을 쉽게 평가하기 위해 사회적 필요에 따라 7가지 범주로 분류하여, 일상생활과 밀접한 관련이 있는 이해하기 쉬운 수치 목표를 카테고리별로 설정함(예: 교통 체증 등으로 인한 시간 손실 등)

**그림 25** 도로국 도로행정관리 체계



출처: 일본 국토교통성 도로국. <https://www.mlit.go.jp/road/management-e/index.html> (2020년 10월 15일 검색).

- 또한 보다 효율적인 도로행정을 위해 각 지역의 과제와 요구를 중앙정부와 지자체가 공유하고, 협력을 통해 해결책을 검토하여 우선순위가 높은 곳에 사업을 추진함
  - 각 지역의 국도 사무소에서는 이용자가 요구하는 문제점을 바탕으로 데이터 기반의 사업을 발굴하고, 이에 따라 각 지역의 특성에 맞는 목표 설정 및 효과적이고 효율적인 대책을 수립하여 PDCA 사이클을 실행

6) 일본 국토교통성 도로국. <https://www.mlit.go.jp/road/management-e/index.html> (2020년 10월 15일 검색). 바탕으로 정리

## 2) 도로교통 분야 성과평가 지표 관련 해외사례

### ■ 미국 연방고속도로국(FHWA) 사례

- 대부분의 연방행정기관과 산하기관에 대해서 성과평가가 적용되기 때문에 미 교통부(US DOT)와 연방고속도로국(FHWA) 역시 성과평가가 적용되며, 평가지표 및 방법에 대해서는 기관에 자율성을 부여하여 자체적으로 지표를 마련
  - 미 교통부의 산하기관으로는 연방항공국(FAA), 연방고속도로국(FHWA), 연방운송회사안전청(FMCSA), 도로교통안전국(NHTSA) 등이 있으며, 안전, 인프라, 혁신, 책임성 등 각 부문에 대하여 교통부의 전략목표를 달성하기 위한 성과지표를 설정하고 있음
  - 연방고속도로국(FHWA)의 성과지표를 보면 자동차 관련 사망자수, 유형별 사망자수와 같이 여러 산하기관이 공동으로 노력해야 하는 성과지표와 도심 정체 완화, 화물 정체 완화, 교량 성능 상태, 포장 상태와 같이 연방고속도로국(FHWA)이 달성하여야 하는 성과지표로 구성되어 있음

**표 14** 미국 교통부(US DOT) 기관목표에 따른 전략목표별 성과지표(FHWA 관련)

구분	내용	
기관목표 (APGs)		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 육상교통과 관련된 사망자수를 줄인다.</li> <li>• 교통 관련 인프라를 향상시킨다.</li> <li>• 항공 안전을 증대한다.</li> <li>• 상업적 공간의 혁신을 강화한다.</li> </ul>
전략목표별 성과지표 (FHWA 해당)	안전	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 자동차 관련 전체 사망자수 감소(FHWA, NHTSA, FMCSA)</li> <li>• 자동차 관련 유형별 사망자수 감소(FHWA, NHTSA, FMCSA)</li> </ul>
	인프라	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 사업 허가에 대한 책임 견지 (FHWA, FTA, FAA)</li> <li>• EIS 완료 시간 단축(FHWA, FTA, FAA, FRA)</li> <li>• 주요 인프라 프로젝트 완료 시간 단축(FHWA, FTA, FAA, FRA)</li> <li>• 연방혁신 금융도구 사용 주 및 지방 기관의 수를 증가(FHWA)</li> <li>• FHWA 포트폴리오의 주요 프로젝트 성과 개선 (FHWA)</li> <li>• NHS 교량의 성능상태 비율 관리 (FHWA)</li> <li>• 주간 고속도로 포장상태 비율 관리 (FHWA)</li> <li>• 도심 정체 완화 (FHWA)</li> <li>• 화물 정체 완화 (FHWA)</li> </ul>
	혁신	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 교통 분야 혁신 증대 (DOT)*</li> <li>• 기술이전 효율성 향상 (DOT)*</li> </ul>
	책임성	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 안전 표준을 달성하면서 운송 산업 및 공공에 대한 규제 부담 감소 (Department-wide)*</li> </ul>

주: 산하 기관이 달성해야 할 US DOT의 성과지표 중 FHWA 내용만 정리.  
 자료: US DOT 2018.

- 미 교통부 성과지표와는 별도로 연방고속도로국(FHWA)도 별도의 전략계획을 수립하며, 목표와 성과지표도 별도로 설정
  - 미 교통부의 성과지표로 국가고속도로체계(NHS) 교량의 성능 상태 비율 관리, 주간 고속도로 포장상태 비율 관리 등이 포함되어 있어 교통부의 성과지표는 산하기관과 상향식 방식과 하향식 방식이 결합되어 설정된 것을 알 수 있음
- 연방고속도로국 성과지표의 특징은 법률에 의해 명시된 국가목표를 바탕으로 성과지표를 설정하고 이를 체계적으로 구체화하고 있다는 것임
  - Fixing America's Surface Transportation(FAST)법에 의해 개정된 MAP-21의 섹션 1203에 따라 의회는 7개의 국가 목표를 설정하고, 연방 지원 고속도로에 대한 국가 성과 측정을 설정하도록 하였으며, MAP-21에 설정된 7개 목표 중 6개를 목표를 평가하기 위한 지표 및 방법을 마련
  - 건설 또는 유지관리에 한정되지 않고 인프라 성능관리로 개념이 크게 확장되어, 성능목표 설정 및 목표달성을 위해 경제적이고 효율적인 방법을 모색하고 있음(김혜란, 김명현 2016)
  - 평가지표는 안전 향상, 인프라 상태 관리, 교통 혼잡 완화, 화물운송 효율성, 환경 보전과 사업시행 지연 등 문제 해결에 초점을 맞춰 설정됨
- 현재도 지표 평가 방법의 구체화 중이며, 현재까지 마련된 성과지표는 안전, 인프라 상태, 시스템 성능으로 성과지표 및 대상은 아래와 같음

**표 15** 연방고속도로국(FHWA) 성과평가지표

구분	성과지표	대상
안전	교통사고 사망자수	전체 도로
	교통사고 사망률	전체 도로
	교통사고 부상자수	전체 도로
	교통사고 부상률	전체 도로
	자동차 외 사망자수 및 부상사주	전체 도로
인프라	양호한 포장상태 비율	주간고속도로
	불량한 포장상태 비율	주간고속도로
	양호한 포장상태 비율	주간고속도로 외
	불량한 포장상태 비율	주간고속도로 외
	양호한 상태의 교량비율	국가고속도로망
불량한 상태의 교량비율	국가고속도로망	
시스템 성능	통행시간 신뢰성 수준	주간고속도로
	통행시간 신뢰성 수준	주간고속도로 외
	화물통행시간 신뢰성 지수	주간고속도로
	첨두시간 초과 지연	인구 100만 명 초과 도시지역 국가고속도로망
	다인승 차량 통행 비율	인구 20만 명 초과 도시지역 국가고속도로망
	배기가스 감소	23 U.S.C. 149 CMAQ 재원조달 대상 프로그램

출처: US DOT 2018 내용을 바탕으로 재구성.

- 안전의 경우 교통사고 사망자수, 사망률, 부상자수, 부상률 등을 평가하며, 인프라 상태의 경우 주간고속도로, 국가고속도로망 등 국가기간망에 대한 교량과 포장 성능을 평가 지표로 설정하고 있음
- 시스템 성능 관련으로 통행시간 신뢰성 수준, 화물통행시간 신뢰성 지수, 첨두시간 초과 지연, 비 단독차량 통행 비율, 배기가스 감소를 지표를 설정하고 있음
- 통행시간 신뢰성 수준은 연방고속도로국의 교통 빅데이터 DB<sup>7)</sup> 또는 이에 상응하는 데이터를 사용하여 활용하여 정상 이동시간 대비 지연된 이동시간의 비율로 정의(50 백분위수와 80 백분위수의 비)
- 화물통행시간 신뢰성 지수도 5개 시간에 대해 측정된 통행시간을 95번째 백분위 수 시간을 정상 통행시간(50백분위 수)으로 나누어 평가
- 교통 혼잡은 1인당 연간 첨두시간 초과지연에 의해 측정되며, 측정방법은 시간당 20마일 또는 게시된 속도 제한 이동 시간의 60% 중 더 큰 것을 기준으로 하여 15분 간격으로 측정하고 있음 (첨두시간의 설정은 주 교통부와 광역교통기구에 유연성을 제공)
- 비 단독차량 통행비율은 미국 인구조사국의 미국 지역사회조사 통근데이터를 이용하거나 주교통부와 광역교통기구의 조사결과 등을 활용하여 측정

■ 일본 국토교통성 도로국 사례

- '04년 도로 유형에 따른 예산 배분에서 정책의 성과에 따른 예산 배분으로 전환되면서, 정책을 교통혼잡 완화, 환경개선, 교통사고 감소, 지역 간 연결, 재난 대비, 지역 활성화, 도로관리 개선의 7개 범주로 구분하고 성과지표를 설정
- 성과지표는 일상생활과 관련이 높으며, 이해하기 쉬운 지표로 구성된 특징이 있음
  - 교통 혼잡 완화 정책의 지표로는 혼잡으로 인한 손실시간, 도로공사 시간, ETC 이용비율, 철도 건널목으로 인한 손실시간, CO<sub>2</sub> 감소 등 설정
  - 도로관리 개선정책의 지표는 도로이용자 만족도 수준, 홈페이지 조회수, 도로사업 비용 감소율이며, 재난대비 정책의 지표는 교량보강비율, 재난대비 도로확보 비율, 예방적 유지보수 교량 비율 등이 있음

7) National Performance Management Research Data Set: 미국의 교통 빅데이터 DB.

**그림 27** 일본 국토교통성 도로국 성과평가지표

정책테마	주요지표	성과기반예산
<b>교통혼잡 완화</b> - 교통류 흐름을 개선 및 지구 온난화에 대한 대책 	혼잡으로 인한 손실시간	교통개선사업 예산 (7,227억엔)
	도로공사 시간	
	ETC 이용비율	
	철도건설목으로 인한 손실시간	
	CO2 감소	
<b>환경개선</b> - 도로주변 환경 개선 	NO2, SPM 비율 달성정도	도로변 개선사업 예산 (1,881억엔)
	야간소음 기준 달성정도	
<b>교통사고감소</b> - 안전하고 걱정 없는 도로 만들기 	도로교통사고 사망률	교통사고에 대한 우선조치 관련 예산(1,519억엔)
	여객시설 이용시 무장애 도로 비율	교통안전시설개선예산 (3,222억엔)
<b>지역간 연결</b> - 화물운송 및 지역간 연계 강화 	고규격 도로 이용 비율	커뮤니티개발사업예산 (19,228억엔)
	공항/항만 연결 도로 비율	
<b>재난 대비</b> - 재난 방지 및 복구 	교량 보강 비율	유지보수예산 (2,382억엔)
	재난 대비 도로 확보 비율	
	예방적 유지보수 교량비율	
<b>지역활성화</b> - 관광활성화 	도시지역 전신주 없는 도로 비율	공동구사업예산 (1,983억엔)
<b>도로관리개선</b> - 책임성강화 	도로이용자 만족도 수준	-
	홈페이지 조회수	
	도로사업 비용감소율	

출처: 일본 국토교통성 도로국. <https://www.mlit.go.jp/road/management-e/index.html> (2020년 10월 15일 검색).

■ OECD 도로분야 성과평가지표

- OECD 전문가 그룹은 OECD 국가의 성과평가를 위한 성과지표로 접근성 및 이동성, 안전성, 환경성, 형평성, 커뮤니티, 사업계획, 사업시행, 사업성과를 제시하고, 각 이해관계자별로 적용이 가능한 지표를 제안(Karlaftis and Kepaptsoglou 2012)
  - 이해관계자는 도로정책 섹터, 도로관리자, 도로이용자로 구분하였으며 접근성, 이동성, 안전성, 환경성 이외에도 커뮤니티, 사업계획과 집행, 성과 측면의 지표를 제시함

**표 16** OECD 1997 전문가 그룹 제안 성능지표

구분	이해관계자별 성과지표		
	도로정책섹터 (Road Policy Sector)	도로관리자 (Road administration)	도로이용자 (Road user)
접근성 이동성	✓ HCM LOS(%) ✓ 도로이용자 평균비용 ✓ 복합 접근지수 ✓ GNP대비 총 교통비용	✓ 대-km당 유지관리비용 ✓ 도로등급별 유지관리비용 ✓ 통행시간 및 통행시간 변동성 ✓ 도로이용자 정보제공 수준	✓ 통행시간, 통행시간신뢰성, 도로이용자 정보 등을 고려한 만족도 ✓ 혼잡으로 인한 지체 시간

안전성	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 사고위험(사상자수)</li> <li>✓ 국가 교통안전프로그램 여부</li> <li>✓ 음주운전사고 비율</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 안전사업에 대한 접근방법</li> <li>✓ 과속 비율</li> <li>✓ 최소설계기준 미달구간(%)</li> <li>✓ 보행자, 자전거와 차량의 노출 정도</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 비보호 도로 이용자 위험</li> <li>✓ 응급조치 소요시간</li> <li>✓ 교통사고를 공공보건문제로 인식하는 비율</li> </ul>
환경성	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 대기질 기준유무</li> <li>✓ 도로로 포함된 면적비율</li> <li>✓ 도로를 위한 신규면적</li> <li>✓ 배출가스에 대한 조사</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 환경정책사업</li> <li>✓ 제설제 이용</li> <li>✓ 인구당 온실가스배출량</li> <li>✓ 도로오염원</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 소음노출 인구비율</li> <li>✓ 대기질기준위반 노출인구비율</li> </ul>
형평성	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 도로의 지역적 분포</li> <li>✓ 이동성 제약 관련 법률</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 수입대비 도로지출 과부족</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 이용자 그룹별 통행비용/통행 시간</li> <li>✓ 이용자 그룹별 사고위험</li> </ul>
커뮤니티	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 사전 공공참여절차</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 고객의견수렴 절차</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 의견수렴 만족도</li> </ul>
사업 계획	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 건설, 유지보수, 운영에 대한 장기 프로그램</li> <li>✓ 도로사업 B/C</li> <li>✓ 혼합수준을 고려한 프로그램</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 자원배분관리프로그램</li> <li>✓ 도로사업 QMA의 B/C</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 도로사업 계획과정에 대한 만족도</li> </ul>
사업 시행	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 자금조달</li> <li>✓ 장기프로그램 완공수준</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 예측비용과 실제비용 차이</li> <li>✓ 관련비용</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 사업추진 만족도</li> <li>✓ 사업으로 인한 관리비용 및 이용자 지체비용</li> </ul>
사업 성과	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 자산가치</li> <li>✓ B/C분석 이후 사후값</li> <li>✓ 사업별 도로예산 추이 등</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 평탄도 (도로별)</li> <li>✓ 내력 (도로별)</li> <li>✓ 교량하중</li> <li>✓ 교량상부 결함비율</li> <li>✓ 혼합도로연장(km)</li> <li>✓ 과적에 의한 사고 등</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 포장상태 및 이용자만족도</li> <li>✓ 휴식공간 수</li> <li>✓ 가로등 설치</li> <li>✓ 동절기 유지관련 정보제공 시스템 등</li> </ul>

출처: Karlaftis and Kepaptsoglou 2012.

- 성과지표의 목적은 목표 달성 여부를 평가하기 위한 것으로 목표치와의 비교가 중요하며, 대부분 5가지 체계 내에서 검토가 이루어질 수 있음
  - 5가지 체계는 포장 및 구조물 상태, 운영 효율, 용량 확대, 안전, 환경 영향이며 이 중 포장 및 구조물 상태, 운영효율, 안전, 환경 영향 등 대부분의 지표가 도로관리와 영향이 있음

**표 17** 성과지표 관련연구의 성과목표 설정 비교

구분	주요 지표	관련 연구
포장 및 구조물 상태	포장 특성 국제 거칠기 지수(IRI) 교량관리시스템(NBI) 예방적 유지보수 필요 교량수	NCHRP Report 551 Haas et al. 2009 Nishio et al., 2012
운영 효율	운영비용	Cambridge Systematics et al., 2006
용량 확대	혼잡, 통행속도, LOS 손실시간(혼잡 기인)	Cambridge Systematics et al., 2006 Nishio et al., 2012
안전	교통사고 관련 사상자수 비율	US DOT Nishio et al., 2012
환경 영향	온실가스 감축	US DOT Nishio et al., 2012

출처: Karlaftis and Kepaptsoglou(2012) 내용을 바탕으로 정리.

### 3) OECD 성과주의 예산제도(Performance Budgeting)

- OECD 성과예산은 성과정보를 체계적으로 활용하여 예산편성 또는 예산기획 단계에서 적용하는 것으로 정의되며, 2019년 보고서<sup>8)</sup>에서 성과주의 예산 활용 국가를 대상으로 7가지 우수사례를 제시(한국조세재정연구원 2019)
  - 관련 근거와 목표 등의 명문화, 시민사회의 체계적인 감독과 정부의 성과지행 책임 강조, 성과지향성을 개선하기 위해 다른 도구들과 보완 등은 도로교통 분야를 포함한 성과평가체계 개선에도 시사하는 바가 큼

**표 18** 성과주의 예산의 7가지 우수사례(Good Practice)

구분	대상사례(예)
성과예산 책정의 근거와 목표는 명확하게 문서화되고, 주요 이해관계자의 관심을 반영	뉴질랜드 성과예산 법제화 사례 캐나다 행정관리책임제도 사례
성과예산은 정부의 전략적 목표와 우선순위에 따라 지출을 조정	오스트리아 전략과 예산 연계사례 미국 법무부 목표 조정 사례
성과예산 시스템은 정부활동의 다양한 특성과 지출 및 결과 사이의 복잡한 관계를 유연하게 처리	호주 성과정보 개발에 대한 지침 사례
정부는 성과예산 편성에 필요한 인적자원, 데이터 및 기타 인프라에 투자	프랑스 LOLF 사례 호주 “더 나은 성과측정을 위한 문화구축” 사례
성과예산은 입법부와 시민사회의 체계적인 감독을 용이하게 하고 정부의 성과지향과 책임을 강조	프랑스 국가 핵심성과지표 및 예산 사례 덴마크 데이터관리체계 사례 영국 하원 심층조사단 사례
성과예산은 사업평가 및 지출검토를 포함해 성과지향성을 개선하기 위해 설계된 다른 도구들과 보완	칠레 사전 평가시스템 사례
성과예산 체계에 대한 인센티브는 성과지향적인 행동과 학습을 장려	대다수 회원국 적용

출처: OECD(2019)를 한국조세재정연구원(2019)에서 정리한 내용을 바탕으로 재구성.

8) KIPF 재정성과평가 동향과 이슈, 2019년 가을호의 성과주의 예산을 위한 OECD 우수사례 내용임(한국조세재정연구원 2019).

#### 4) 시사점

- 해외사례를 살펴보면 제도의 운영 측면에서는 법적인 체계를 갖춰 성과지표를 개발·관리한다는 특징과 부처의 자율성 제고를 바탕으로 한 성과관리의 노력을 볼 수 있음
  - 미연방도로국(FHWA)의 경우 성과평가를 위해 입법하여 제도화한 후, 성과관리제도 마련을 위한 별도의 시행계획을 수립하여 성과지표 설정 및 평가방법을 구체화하는 동시에 1차 평가를 진행 중임
  - 일본의 경우 자체평가가 기본으로 부처별로 성과기반 행정을 위해 노력을 기울이고 있으며, 국토교통성 도로국은 효율적인 도로관리를 위해 각 지역의 과제와 요구를 중앙정부와 지자체가 공유하고, PDCA 등 성과평가를 통해 우선순위가 높은 곳에 사업을 추진하는 성과지향의 도로관리를 추진
- 또한 정부의 예산 효율성 측면뿐만 아니라 정책의 성과를 고려하여 정책과 예산을 연계하는 특징이 있음
  - 미 교통부의 경우 성과평가를 바탕으로 1차적으로는 예산의 활용범위를 제약을 두어 법률로 정한 연방보조 고속도로 프로그램(Federal-Aid Highway Program)의 국가목표 달성을 하도록 하고 있음
  - 일본은 사전평가가 강화된 성과평가 제도를 바탕으로 계획 단계부터 정책의 성과평가가 중요하며, 시행된 정책은 PDCA를 통해 다시 사후평가가 이루어지고 정책에 반영되는 체계를 갖고 있음
- 성과지표를 살펴보면 미국, 일본, OECD 등이 모두 도로교통 분야의 성과지표로 이동성 및 접근성 등 고유의 기능과 환경성에 대하여 기본적으로 고려하면서도, 성능유지 등 인프라 성과와 관련된 지표를 활용하고자 노력하고 있어 국내에 시사하는 바가 있음
- 마지막으로 성과정보 제공 강화, 국민 참여 등 이용자를 고려한 성과평가체계를 운영하고 있는 특징이 있음
  - 미국의 경우 정부업무평가를 위한 홈페이지와는 별도로 미 교통부 홈페이지 및 주 교통부에 성과지표 및 성과지표 관련 목표치/실적 등을 대시보드 형태로 제공하고 있음
  - 정보 제공의 경우 정부업무평가를 위한 성과지표를 제공하는 역할에 그치는 것이 아니라 추진 중인 정책에 대해 목표 및 현재 수준을 이용자가 쉽게 제공받을 수 있도록 시각화하여 제공하는 노력을 하고 있음



# 04 도로교통 분야 성과평가 체계 개선방향

## 1) 단기적 : 다양한 성과지표 활용 검토

### ■ 도로교통 분야 특성을 고려한 성과지표 적절한 성과지표 활용

- 현재 도로부문 재정부문 성과평가에 활용 여부를 검토해볼 만한 지표가 관련 연구 등을 통해 도출되어 있어 이러한 지표군들에 대한 적합성·적정성 평가 등을 통한 성과지표 개선 노력이 필요

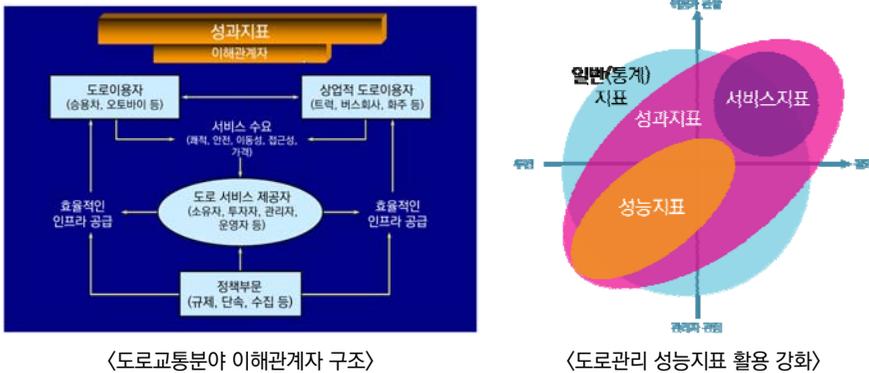
**표 20** 도로 교통분야 지표 관련 연구(예시)

구분	교통서비스 지표 (김호정 외 2006)	국가도로망 효율성 지표 (유정복 외 2016)	인프라 종합성능지수 (이상건 외 2017)	도로관리 성과지표 (국도교통부 2019)
목적	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 교통시설 투자정책방향 도출</li> <li>• 시설계획 수립 등 SOC 정책에 활용</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 국가도로망 중심 운영 효율성 평가</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 성능중심 SOC 예산배분</li> <li>• SOC 중점투자대상 선정</li> <li>• 재정사업 성과지표 활용</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 도로관리 성과지표 개발 및 투자계획 적용방안 마련</li> </ul>
체계	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 5개 서비스항목 11개 지표</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3개 평가목표 8개 지표 (관리자 관점)</li> <li>• 2개 평가목표 5개 지표 (이용자 관점)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 도로/철도 분야 10개 지표(CERTIFIERS)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3개 분야 10개 대상 10개 지표</li> </ul>
지표	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 이동성                             <ul style="list-style-type: none"> <li>-교통투자비율</li> <li>-상대지체율</li> <li>-도로평균주행속도</li> </ul> </li> <li>• 편리성                             <ul style="list-style-type: none"> <li>-연동화 교차로 갯수</li> <li>-버스 배치간격</li> </ul> </li> <li>• 쾌적성                             <ul style="list-style-type: none"> <li>-대중교통 차내청소상태</li> <li>-주행속도편차</li> </ul> </li> <li>• 안전성                             <ul style="list-style-type: none"> <li>-사고발생건수</li> <li>-적정설계속도</li> </ul> </li> <li>• 교통정보제공                             <ul style="list-style-type: none"> <li>-교통표지판 신뢰도</li> <li>-교통정보 오차율</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 투자/운영/안전(관리자)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>-총차량주행거리(VKT)</li> <li>-평균주행속도</li> <li>-투자비용(비효율)</li> <li>-통행시간지수(TTI)</li> <li>-용량비(V/C)</li> <li>-교통사고율</li> <li>-중차량비율</li> <li>-노선굴곡도</li> </ul> </li> <li>• 통행시간/주행편의(이용자)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>-총차량주행거리(VKT)</li> <li>-계획통행시간지수(PTI)</li> <li>-노선굴곡도</li> <li>-중차량비율</li> <li>-통행시간지수</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 편리성</li> <li>• 효율성</li> <li>• 신뢰성</li> <li>• 수송성</li> <li>• 첨단성</li> <li>• 지속가능성</li> <li>• 견고성</li> <li>• 형평성</li> <li>• 회복가능성</li> <li>• 안전성</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 도로시설 성능유지                             <ul style="list-style-type: none"> <li>-교량 안전등급</li> <li>-터널 안전등급</li> <li>-사면 위험도점수</li> <li>-포장지수(NHPCI)</li> <li>-옹벽 위험도 점수</li> <li>-배수시설 설치 및 관리상태</li> </ul> </li> <li>• 도로안전                             <ul style="list-style-type: none"> <li>-도로구간 기하구조 최소 설계기준 준수 점수</li> <li>-안전시설 설치 및 관리상태</li> </ul> </li> <li>• 도로이용편의성                             <ul style="list-style-type: none"> <li>-도로구간 시간대별 지체</li> <li>-도로 이용자 만족도</li> </ul> </li> </ul>

출처: 저자 작성.

- 특히, 성능 중심의 관리 필요성이 지속적으로 제기되고 있는 도로관리 분야의 경우 성능 중심 성과지표를 활용할 필요가 있음
  - 현재 도로관리 분야의 성과지표인 도로교통 사망자수는 해외에서도 대표적으로 활용되는 성과지표지만 유지관리보다는 안전과 관련이 높은 지표로 복합적인 요인에 영향을 받는 문제가 있어 유지보수 등 도로관리와 인과성이 높은 성능지표 활용에 대한 검토가 필요
- 또한, 정책부문의 역할 및 성과평가의 본래 취지에 맞게 성과의 결과를 반영할 수 있는 지표활용이 필요함
  - 정부의 성과지표 작성의 본래 취지는 재정사업과 인과성을 반영하며, 구체성, 신뢰성 등이 우선이 되어야 하나 현재의 평가지표는 측정가능성과 용이성이 우선되고 있어 이에 대한 개선 필요

**그림 28** 도로교통 분야 성과지표 특성



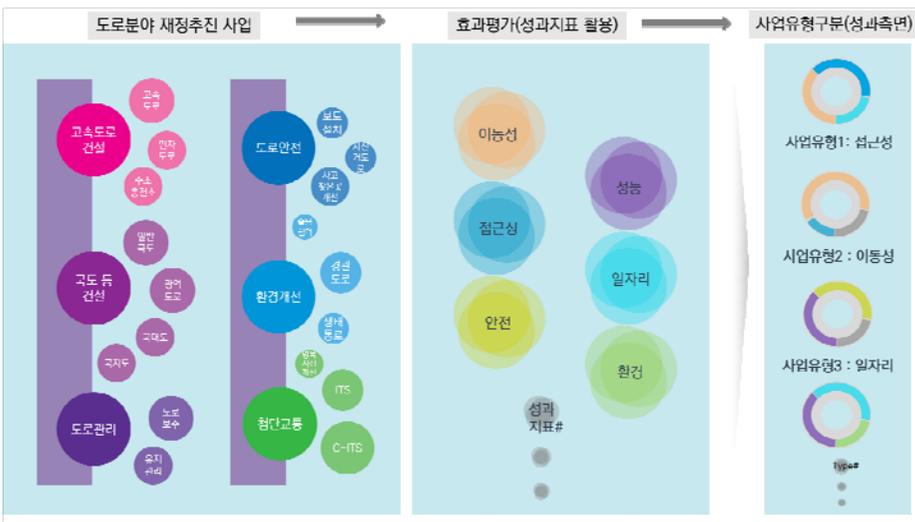
출처: Haas, Felio, Lounis and Falls 2009(좌), 저자 작성(우).

- 2020년 지속가능한 기반시설 관리 기본법이 제정됨에 따라 국토교통부는 시설 유형별로 최소 유지관리 기준, 성능개선 기준에 대한 공통 기준을 마련하여야 하며, 관리주체는 소관 기반시설에 대하여 관계 법령으로 정하는 성능평가를 실시하여야 함(기반시설 관리법)
- 이러한 여건 등을 감안하여 우선적으로 법률에 의한 성능평가를 활용하여 성과지표와 연계하는 방향도 효율성 측면에서는 의미가 있을 것으로 판단되며, 장기적으로 목표달성 여부 등을 고려해 개선해 나갈 필요가 있음

■ 도로교통 분야 재정투자사업 성과 유형화를 통한 성과지표 연구

- 다양한 성과지표의 풀(pool)을 확보하고, 그동안의 도로교통 분야의 성과를 평가한다는 측면에서 성과기반의 사업 유형화도 하나의 과제가 될 수 있음
- 지금까지 재정이 투입되어 추진된 도로교통 분야의 모든 사업에 대해 성과평가를 통한 유형화가 가능하다면 추가적인 성과지표의 후보군 발굴뿐만 아니라, 나아가서는 정책별 사업 추진 기반을 마련하여 정책목적에 맞는 정책추진이 가능
  - 이를 위해서는 도로교통 분야의 공통된 평가지표 등을 마련이 먼저 이루어져야 하며, 평가지표는 정책적 목표 및 성과에 초점을 맞추어 공통적으로 발생하는 효과와 사업의 특성별로 발생하는 효과를 구분할 필요가 있음

그림 29 성과평가 기반 사업 유형화(예시)



출처: 저자 작성.

- 사업유형화를 통해 향후 정책 변화에 대응하여 정책목표에 부합하는 사업을 묶음으로 추진하는 것도 고려할 수 있으며, 도로분야 사업 전반에 대한 이해도를 높여 성과지표 개발에도 긍정적 영향이 있을 것으로 판단됨
- 이러한 사업추진 방식은 현재 적정수준에 대한 논란이 많은 도로건설 사업의 경우에도 도로스톡이 아니라 성과목표에 기반하여 정책 추진이 가능하리라 판단됨

## 2) 중·장기적 개선: 성과기반의 계획수립 및 모니터링 체계 구축

### ■ 법정계획에 성과지표를 반영하는 방안 검토

- 성과를 제시하고, 사업의 효과를 명확히 한다는 측면에서 관련 법정계획 수립 시 성과지표를 제시할 수 있도록 법체계 내에 성과지표를 명문화하는 방안 검토
  - 최근 수립된 제5차 국토종합계획(2020-2040)의 경우 각 부문과 지역발전을 이끌 수 있도록 계획 간 상호 환류하는 데이터 기반의 모니터링체계를 위해 국토기본법에 제도적 기반을 마련하여 추진 중
- 도로교통 분야 기존 계획의 경우 일부 계획지표 또는 성과목표를 제시하고자 하는 노력이 있었으나 성과지표 설정이 명문화되어 있지는 않음
  - 도로정비기본계획(1998~2011), 국가기간교통망계획(2000~2019), 도로정비기본계획 수정계획(2006~2010) 등 1990~2000년대 초반에 수립된 국가계획은 인프라 구축이 목표로 도로개발지표(목표연도별 연장)를 제시하였으며, 2010년대 이후 30분 이내 고속도로 접근 등 도로스톡이 아닌 성과목표로 기술하고자 하는 노력이 있었음
  - 다만, 이는 명확하게 계획에서 추진전략별로 제시된 일관된 성과목표는 아니라는 데 한계를 가지며, 최근에 수립된 제1차 국가도로종합계획(2016-2020)은 계획의 경우도도 비슷한 실정임

**표 21** 도로부문 관련 법정계획 및 계획지표

계획	근거법	수립 주기	계획의 주요내용	도로분야 계획지표
국가기간 교통망계획	국가통합 교통체계 효율화법	20년	1차 계획은 도로·철도 중심의 교통시설 투자방향을 제시, 수정계획에서는 국가교통체계의 구조적 통합을 강화	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 고속국도/국도연장을 도로개발지표로 활용</li> <li>○ 1차 수정계획에서 30분 이내 고속도로 접근으로 전국 반일생활권 실현 등 제시</li> </ul>
도로정비 기본계획	도로법	10년	1차계획과 수정계획은 '20년까지 지역연결을 위한 일정수준 이상의 도로건설에 집중할 반면 2차계획은 국토간선도로망 조기구축 및 도시부 교통난해소가 중점	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 2차 계획에서 전국 어디서나 30분 이내 고속도로 접근 등 목표제시</li> </ul>
국가도로망 종합계획	도로법	10년	경제, 안전, 행복, 미래를 핵심가치로 효율적인 경제성장 지원, 철저한 안전관리를 사고예방, 원활하고 쾌적한 서비스 제공, 다음세대를 위한 미래도로 구축	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 전 국토의 78%에서 전체인구의 96%가 30분 내 고속도로에 접근 가능한 도로망 구축</li> <li>○ 주요 도로시설 성능목표 설정</li> <li>○ 간선도로 혼잡구간 41% 감축 등</li> </ul>

출처: 건설교통부(1998; 1999; 2005; 2007)를 바탕으로 저자 작성.

- 성과지표 명문화는 주기적으로 성과의 현황을 점검·분석하여 계획의 실행력 제고를 위한 정책 추진 및 계획 보완 등 환류체계 구축에 긍정적 영향

■ 성과평가와 예산집행의 연계 강화 및 모니터링 체계 구축

- 사업평가만으로는 정책의 효과를 달성하기에는 한계가 있어, 중장기적으로 계획-집행-평가-환류로 연계되는 성과평가체계로의 보완이 필요
  - 장기적으로 정책효과가 높은 사업 추진 및 정책과 예산이 효율적으로 활용되어 사업의 실효성을 제고할 수 있을 것임
  - 다만 현재의 예산삭감 위주의 네거티브 방식보다는 성과목표 달성을 위한 부처 자체의 예산 운영 등은 평가의 부작용을 줄일 수 있을 것으로 판단
- 성과정보 활용을 극대화하기 위해서는 성과정보 제공의 목적을 구분하여, 정책당국과 국민 모두에게 효과적인 방법을 모색하여야 함
  - 재정업무 담당자가 정책의사결정에 필요한 정보를 쉽게 제공받을 수 있도록 데이터베이스화할 필요가 있으며, 정책에 대한 관심이 높은 국민에게는 장단기목표 및 현재수준 등 성과를 이용자가 쉽게 이용하고 확인할 수 있는 모니터링 시스템 구축하여 정보를 제공할 필요가 있음
- 장기적으로는 도로교통 분야에서 재정성과 관리체계와 별도로 정책의 성과평가와 성과정보를 제공하는 국토교통부나 실국 단위의 성과평가체계도 고민해야 함
  - 이는 목표달성에 대한 관리 측면의 평가와는 별도로 도로교통 분야 정책과 성과지표와 연계하여 국민 체감을 높이고 재정투입의 당위성을 확보할 수 있음
  - 정책 평가는 국민의 체감할 수 있는 성과지표 개발과 함께 성과정보 데이터베이스화, 시각화 등을 통해 이용자 중심의 정보를 제공하여야 함



## 05 향후 과제

### 1) 주요 결과

- 도로교통 분야 여건변화와 함께 지속가능한 투자예산 확보 등의 측면에서 성과지표를 포함한 성과평가체계에 대한 검토 필요
- 미국, 일본 등 해외 사례를 보면 성과평가체계의 중요성을 인식하고, 제도 운영 시 법적인 체계를 기반으로 한 성과지표체계의 관리와 함께 해당 기관 자체적으로 성과관리 노력을 기울이고 있으며, 예산 효율성을 위해 정책과 성과를 연계하고 있음
- 우리나라도 도로교통 분야의 역할과 특성 등을 고려하여 단기적으로 다양한 성과지표의 활용 검토와 함께 중장기적으로 성과기반의 계획 추진체계 마련 및 모니터링을 강화할 필요가 있음
- 도로관리 중요성 증대 등 여건변화를 고려하여 성과지표를 개발 관리하고, 지금까지 추진된 도로교통 분야 사업을 성과기반으로 유형화하는 연구 등을 추진하여 성과지표 관리를 강화할 필요가 있음
- 또한 국가도로망 종합계획 등 도로 관련 법정계획에 성과지표 설정의 명문화와 성과평가와 예산집행의 연계를 강화하고, 정보제공 목적에 따른 모니터링 체계를 구축하여야 함

### 2) 향후 과제

- 앞서 언급한 것처럼 도로교통 분야의 성과평가체계의 중요성을 고려하여, 보다 많은 전문가의 의견 수렴과 연구 등을 바탕으로 성과평가체계 고민 필요
- 이를 위해 우선은 기존의 성과평가체계 내에서 성과지표를 검토하여 정책에 적용하는 것이 중요하며, 장기적으로 도로교통 분야의 특성을 고려하면서 정부의 성과평가체계와 조화되는 방안 등에 대해 지속적인 연구가 필요할 것으로 판단됨

## 참고문헌

- 건설교통부. 1998. 도로정비기본계획(1998-2011)
- \_\_\_\_\_. 1999. 국가기간교통망계획(2000-2019)
- \_\_\_\_\_. 2005. 도로정비기본계획 수정계획(2006-2010)
- \_\_\_\_\_. 2007. 국가기간교통망계획(2000-2019) 제1차 수정.
- 관계부처 합동. 2020. 「한국판 뉴딜」 종합계획: 선도국가로 도약하는 대한민국으로 대전환. 7월 발표.
- 국가법령정보센터. <https://www.law.go.kr/>
- 국무조정실. 2006. 성과지표 개발·관리 매뉴얼
- 국토교통부. 2016a. 제1차 국가도로종합계획(2016-2020).
- \_\_\_\_\_. 2016b. 국가도로망 종합계획 수립 연구. 5월 발표.
- \_\_\_\_\_. 2018. 고속 및 일반국도 등 도로관리계획. 1월 8일 발표.
- \_\_\_\_\_. 2019. 도로관리 성과지표 개발 및 중장기투자계획 마련 연구.
- \_\_\_\_\_. 2020a. 2020-2024 성과관리 전략계획. 6월 발표.
- \_\_\_\_\_. 2020b. 2020년도 성과관리 시행계획. 6월 발표.
- \_\_\_\_\_. 각 연도. 도로업무편람.
- \_\_\_\_\_. 각 연도. 성과계획서.
- 국토해양부. 2011. 제2차 도로정비기본계획(2011-2020).
- 일본 국토교통성. 2018. 국토교통성의 정책평가: 정책 매니지먼트 사이클 확립을 위해.
- 기획재정부. 2012. 재정사업 성과지표개발 매뉴얼- 현장에서 통하는 성과지표개발 -시범운영 실시를 위한 성과관리대상 프로그램 선정 방안
- 기획재정부. 2020a. 국가재정운용계획(2020-2024). 8월 발표.
- 기획재정부. 2020b. 시범운영을 위한 프로그램 선정 및 성과지표 설정지침
- 기획재정부. <https://www.moef.go.kr/>
- 강희우, 박한준, 권남호, 오영민. 2018. 재정성과평가 환류방안에 관한 연구. 조세재정브리프 제85호, 세종: 조세재정연구원.
- 고용석, 김준기, 위눈솔. 2019. 지도로 보는 우리국도 ④ 30분내 고속도로 나들목 접근 가능지역. 국토 2019년 4월호 (통권 450호) 부록. 세종: 국토연구원.
- 구세주. 2019. 도로 유지관리 현황 및 과제: 도로 자산관리를 중심으로. 서울: 국회입법조사처.
- 김혜란. 2015. 도로유지관리 계획 수립 및 체계 개선방안. 월간교통 5월호, 20-26. 서울: 교통연구원.
- 김혜란, 김명현. 2016. 교통인프라 성능관리의 실태와 시사점: 선진국 사례를 중심으로. 안양: 국토연구원.
- 김호정, 김종학, 이춘용, 윤하중. 2006. 교통서비스지표 개발 및 활용방안 연구. 안양: 국토연구원.

김호정, 이춘용, 고용석, 윤서연, 김상록. 2018. 2040 국가간선도로의 미래상 연구. 세종: 국토연구원.

김호정, 이찬영. 2014. 미국의 PBPP(Performance-Based Planning and Program)를 활용한 성과관리체계 개선방향국토정책 Brief , No.482, 안양: 국토연구원

박정수. 2020. 재정성과관리 제도 해외동향과 시사점. 월간 나라재정 40호: 4-11. 서울: 한국재정정보원.

박노옥. 2015. 재정사업 성과관리 및 평가제도의 현황과 정책과제. 조세재정브리프 통권 제19호, 세종: 조세재정연구원

유정복, 천승훈, 이종훈, 김진우. 2016. 국가도로망의 효율성 평가지표 개발 및 운영전략. 세종: 한국교통연구원.

육동형, 이상건, 최재성. 2016. SOC스톡 국제비교 방법론 개선방안 연구, 안양: 국토연구원

이상건, 윤서연, 최재성, 김상록, 최소림. 2017. 인프라 종합성능지수 개발 연구. 세종: 국토교통부.

장우현. 2020. 재정성과관리의 현황과 개선방향. 재정포럼 286호: 8-33. 세종: 조세재정연구원.

조남건. 2018. 도로의 가치를 생각한다. 도로학회 기술강좌, 6월 20일, 발표자료.

재정성과평가센터. <https://www.kipf.re.kr/cpem/index.do>

정부업무평가위원회. <https://www.evaluation.go.kr/main/main2.jsp>

정부업무평가기본법

국가재정법

지속가능한 기반시설관리 기본법

한국조세재정연구원. 2019. 성과주의 예산을 위한 OECD 우수사례. KIPF 재정성과평가 동향과 이슈, 가을호: 52-67. 세종: 한국조세재정연구원.

FHWA. <https://highways.dot.gov>

FHWA TPM Toolbox, <https://www.tpmtools.org/>

US DOT. <https://www.transportation.gov/>

Performance.gov. <https://www.performance.gov>

일본 국토교통성 홈페이지. <https://www.mlit.go.jp/>

Haas, R., Felio, G., Lounis, Z. and Falls, L. C. 2009. Measurable performance indicators for roads: Canadian and international practice. Proceedings of the 2009 Annual Conference of the Transportation Association of Canada. Vancouver, British Columbia.

Karlaftis, M. and Kepaptsoglou, K. 2012. Performance Measurement in the Road Sector: A Cross-country review of experience. *International Transport Forum Discussion Papers*, No. 2012/10. Paris: OECD Publishing.

FHWA. 2019. Transportation Performance Management (TPM) Implementation Plan

Higgs, Peter. 2019. *Road Network Performance Monitoring & Management Guideline*. Wellington: IPWEA.

Transport Research Laboratory. 1998. Guidelines for the design and operation of road management systems. Transport Research Laboratory (TRL) Overseas Road Note 15.

국토연구원 Working Paper는 다양한 국토 현안에 대하여 시의성 있고 활용도 높은 대안을 제시할 목적으로 실험정신을 가지고 작성한 짧은 연구물입니다. 투고된 원고는 정해진 절차를 거쳐 발간되며, 외부 연구자의 투고도 가능합니다. 공유하고 싶은 새로운 이론이나 연구방법론, 국토 현안이나 정책에 대한 찬반 논의, 국내외 사례 연구나 비교연구, 창의적 제안 등 국토분야 이론과 정책에 도움이 될 어떠한 연구도 환영합니다.

투고를 원하시는 분은 국토연구원 연구기획·평가팀(044-960-0582, jhkim@krihs.re.kr)으로 연락주십시오. 채택된 원고에 대해서는 소정의 원고료를 드립니다.

## WP 21-15

### 도로교통 분야 성과평가체계 동향 및 시사점

연 구 진	연복모
발 행 일	2021년 7월 6일
발 행 인	강현수
발 행 처	국토연구원
홈 페이지	<a href="http://www.krihs.re.kr">http://www.krihs.re.kr</a>

© 2021, 국토연구원



이 연구보고서의 내용은 국토연구원의 자체 연구물로서 정부의 정책이나 견해와는 상관없습니다.

이 연구보고서는 한국출판인협회에서 제공한 KoPub 서체와 대한인쇄문화협회가 제공한 바른바탕체가 적용되어 있습니다.

