

# 교통분야 도로부문 주요정책 · 사업 평가



2006. 12

# 교통분야 도로부문 주요정책 · 사업 평가

2006. 12

이 보고서는 국회예산정책처법 제3조의 규정에 의거 작성되었으며,  
국회예산정책처 홈페이지([www.nabo.go.kr](http://www.nabo.go.kr))를 통해 보실 수 있습니다.

## 발간사

전세계적 무한경쟁 시대에 국가경쟁력을 강화하기 위한 인프라시설 구축은 필수적인 국가책무라 할 수 있습니다. 인프라시설 가운데 도로는 물류비용을 감소시켜 기업의 수출경쟁력을 높이고 국민들에게 편리한 교통을 제공하므로 삶의 질을 향상시키는 중요한 시설 중의 하나입니다. 그러나 도로시설에 대한 과잉·중복투자 논란이 끊이지 않을 뿐 아니라, 투자규모의 적정성에 대하여도 다양한 논의가 이루어지고 있는 것이 현실입니다. 따라서 도로사업과 관련한 여러 문제들을 종합적으로 평가하는 것이 필요한 시점이라고 판단하였습니다.

정부의 성과관리제도 및 프로그램예산제도 도입을 고려하여 도로부문을 평가한 결과, 도로사업 추진의 전반적인 과정에서 개선이 필요한 것으로 나타났습니다. 평가부문에 있어서는 주요정책과제, 재정사업 및 개별사업간의 상호관련성이 매우 높음에도 불구하고 정부 각 부처간 평가의 연계성이 미흡하였고, 계획부문에서 성과지표가 구체화 되지 아니한 것은 개선되어야 할 점으로 평가되었습니다. 환경부문에 있어서는 환경영향평가 기준이 모호하여 주관적 평가가 이루어지고 있어 환경영향예측평가기법 정립이 시급하며, 도로사업의 경제적 타당성 검토시 환경비용을 고려할 수 있도록 제도의 개선이 필요한 것으로 조사되었습니다. 그 외에도 도로 과잉투자의 문제점으로 교통수요 과다에 측에 구조적 개선이 필요한 것으로 파악되었으며, 민자와 재정사업으로 구분된 고속도로사업의 통합 및 도로공사의 ABS 발행에 대한 재고가 필요한 것으로 분석되었습니다.

본 평가보고서가 도로사업에 많은 관심을 가지고 계신 국회의원님들의 의정활동에 기여할 뿐만 아니라 국민의 부담으로 운영되는 국가 재정이 보다 바람직한 방향으로 집행될 수 있도록 하는 데 일조하기를 바랍니다.

2006년 12월

국회예산정책처장 배 철 호



# 차 례

## 요 약

|                               |    |
|-------------------------------|----|
| 교통분야 도로부문 사업평가제도 분석 .....     | 3  |
| 교통분야 도로부문 정부계획 평가 .....       | 8  |
| 도로부문 과잉·중복투자의 문제점과 개선과제 ..... | 16 |
| 도로부문 환경평가의 문제점과 개선과제 .....    | 21 |
| 고속도로사업의 재정·민자 이원적 구조 평가 ..... | 29 |
| 한국도로공사의 투자 및 재원조달 분석 .....    | 34 |

## 교통분야 도로부문 주요정책 · 사업 평가

### 교통분야 도로부문 사업평가제도 분석 / 39

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| I. 문제제기 .....                        | 41 |
| II. 교통분야 도로부문 사업평가제도 개관 .....        | 42 |
| 1. 교통분야 도로부문 자체평가와 자율평가 지침 .....     | 42 |
| 2. 현행 교통분야 도로부문 재정사업 타당성 조사 제도 ..... | 52 |
| 3. 교통분야 사업평가와 타당성제도의 조화방안 .....      | 61 |
| III. 우리나라 정부업무평가제도와 미국제도의 비교 .....   | 64 |
| 1. 정부업무평가제도 소개 .....                 | 64 |
| 2. 정부업무평가제도의 한·미 비교 .....            | 70 |
| 3. 미국제도로부터의 시사점 .....                | 76 |
| IV. 도로부문 사업평가 기준과 개선과제 .....         | 79 |
| 1. 자체평가와 자율평가의 기준 재정립 .....          | 79 |

|                                |    |
|--------------------------------|----|
| 2. 자체평가와 자율평가의 조화 및 개선방안 ..... | 89 |
| V. 결론 및 시사점 .....              | 92 |
| 참고문헌 .....                     | 94 |

## 교통분야 도로부문 정부계획 평가 / 95

|                                          |     |
|------------------------------------------|-----|
| I. 서 론 .....                             | 97  |
| II. 국가기간교통망계획 평가 .....                   | 98  |
| 1. 개 요 .....                             | 98  |
| 2. 국가기간교통망 계획 주요 내용 .....                | 99  |
| 3. 국가기간교통망계획 수정시 고려사항 .....              | 108 |
| 4. 소 결 .....                             | 112 |
| III. 중기교통시설투자계획 평가 .....                 | 113 |
| 1. 개 요 .....                             | 113 |
| 2. 중기교통시설투자계획 자체평가 고찰 .....              | 114 |
| 3. 중기교통시설투자계획 주요내용 .....                 | 117 |
| 4. 중기교통시설 투자 계획 평가 .....                 | 126 |
| 5. 소 결 .....                             | 129 |
| IV. 도로정비기본계획 평가 .....                    | 130 |
| 1. 개 요 .....                             | 130 |
| 2. 기존 도로정비기본계획(1998~2004) 추진 성과 고찰 ..... | 131 |
| 3. 투자계획 및 효과 .....                       | 135 |
| 4. 도로정비기본계획 평가 .....                     | 138 |
| 5. 소 결 .....                             | 140 |
| V. 결론 및 정책적 시사점 .....                    | 142 |
| 참고문헌 .....                               | 144 |

## 도로부문 과잉·중복투자의 문제점과 개선과제 / 145

|              |     |
|--------------|-----|
| I. 서 론 ..... | 147 |
|--------------|-----|

|                                      |     |
|--------------------------------------|-----|
| 1. 문제제기 .....                        | 147 |
| 2. 평가방법 및 범위 .....                   | 148 |
| II. 과잉·중복투자와 관련된 사회적 쟁점 .....        | 149 |
| 1. 과잉·중복투자 사회적 논의의 개요 .....          | 149 |
| 2. 이해관계자별 과잉·중복투자 주장 실태 .....        | 150 |
| 3. 건설교통부의 과잉·중복투자 개선 계획과 한계 .....    | 155 |
| III. 도로건설의 과잉·중복투자 원인분석 및 평가기준 ..... | 159 |
| 1. 도로건설의 과잉·중복투자 원인 분석 .....         | 159 |
| 2. 도로건설 과잉·중복투자의 평가기준 검토 .....       | 173 |
| IV. 도로건설의 타당성 사례분석 : 춘천-양양고속도로 ..... | 176 |
| 1. 사업개요 및 평가방법 .....                 | 176 |
| 2. 기본설계 타당성조사의 주요 내용 .....           | 176 |
| 3. 타당성 재검증 교통수요예측 평가 .....           | 178 |
| 4. 소 결 .....                         | 186 |
| V. 결론 및 정책적 시사점 .....                | 188 |
| 참고문헌 .....                           | 190 |

## 도로부문 환경영향평가의 문제점과 개선과제 / 191

|                                     |     |
|-------------------------------------|-----|
| I. 문제제기 .....                       | 193 |
| II. 사전환경성검토 및 환경영향평가 제도 개관 .....    | 194 |
| 1. 사전환경성검토제도 .....                  | 194 |
| 2. 환경영향평가제도 .....                   | 199 |
| III. 도로건설 환경영향평가기준 및 문제 .....       | 203 |
| 1. 도로건설에서 발생하는 환경영향 .....           | 203 |
| 2. 도로건설 환경영향평가 기준 .....             | 207 |
| 3. 도로건설에 따른 환경영향 관련 사회적 갈등 원인 ..... | 210 |
| IV. 도로건설사업 관련 환경영향평가 사례 분석 .....    | 217 |
| 1. 도로계획에서의 사전환경성검토 분석 .....         | 217 |



|                                         |     |
|-----------------------------------------|-----|
| 2. 도로건설사업 환경영향평가 사례 분석 : 춘천-양양고속도로 건설사업 | 229 |
| V. 도로건설사업 환경영향평가의 문제점과 개선과제 .....       | 254 |
| 1. 도로사업 환경영향 평가기준의 문제점 .....            | 254 |
| 2. 도로건설사업 사전환경성검토·환경영향평가 관련 개선과제 .....  | 256 |
| 참고문헌 .....                              | 261 |

## 고속도로사업의 재정·민자 이원적 구조 평가 / 263

|                                 |     |
|---------------------------------|-----|
| I. 서 론 .....                    | 265 |
| 1. 문제 제기 .....                  | 265 |
| 2. 평가 범위 및 방법 .....             | 266 |
| II. 고속도로사업 추진 현황 .....          | 267 |
| 1. 재정사업 추진현황 .....              | 267 |
| 2. 민자사업 추진현황 .....              | 268 |
| III. 재정 및 민자고속도로 이원화구조 평가 ..... | 273 |
| 1. 통합된 사업추진 필요성 검토 .....        | 273 |
| 2. 민자고속도로 선정원칙의 적정성 검토 .....    | 275 |
| 3. 민자고속도로 운영 효율성 검토 .....       | 277 |
| IV. 결론 및 정책적 시사점 .....          | 280 |
| 참고문헌 .....                      | 282 |

## 한국도로공사의 투자 및 재원조달 분석 / 283

|                                   |     |
|-----------------------------------|-----|
| I. 서 론 .....                      | 285 |
| II. 공사의 주요 현황 .....               | 287 |
| 1. 사업 현황 .....                    | 287 |
| 2. 고속도로 건설 투자 현황 .....            | 288 |
| 3. 재무 현황 .....                    | 289 |
| 4. 소 결 .....                      | 298 |
| III. 공사의 자산유동화증권 발행의 타당성 검토 ..... | 299 |

|                                |     |
|--------------------------------|-----|
| 1. 자산유동화 현황 .....              | 299 |
| 2. 자산유동화 검토 .....              | 300 |
| 3. 소 결 .....                   | 306 |
| IV. 결론 및 시사점 .....             | 308 |
| 1. 수익 및 부채 관리 필요 .....         | 308 |
| 2. 재원조달의 규모를 고려한 투자 필요 .....   | 309 |
| 3. 자산유동화를 통한 재원조달방식의 재검토 ..... | 309 |
| 참고문헌 .....                     | 311 |



요약



# 교통분야 도로부문 사업평가제도 분석

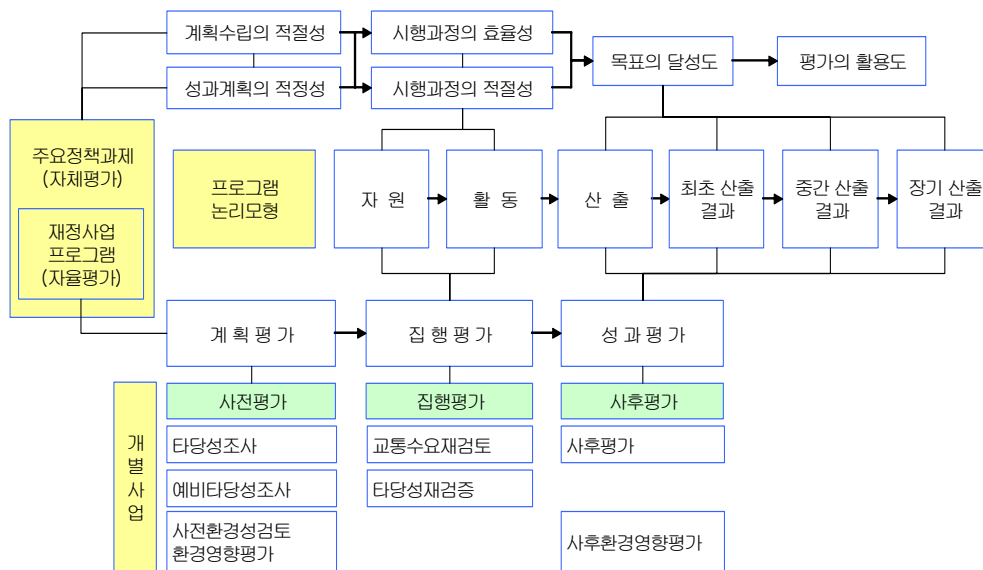
## I. 문제제기

- 정부는 2003년 성과관리제도 시범사업을 시행한 이래 정부업무평가기본법(2006. 3.)과 국가재정법(2006. 10.)을 제정하여 우리나라 성과관리제도의 도입을 본격화함.
- 도로사업은 개별사업(project)에 대해 예비타당성조사, 타당성조사 및 사후평가 등 구체적인 평가시스템을 갖추고 있음에도 불구하고, 새로운 성과평가시스템 도입에 따라 주요정책과제와 재정사업(program) 단위로 추가적인 성과평가를 요구 받고 있음.
- 도로사업은 다양한 평가를 받고 있으나 중복·과잉투자 및 공기지연 등의 문제가 발생하고 있으므로 도로관련 평가시스템들을 종합적으로 검토하여 기존 평가의 문제점을 살펴보고 효율적인 평가 방안을 모색하고자 함.

## II. 교통분야 도로부문 사업평가제도

- 정부업무평가기본법에 따른 도로부문 주요정책과제 자체평가에서는 계획수립단계에서 계획수립의 적절성과 성과계획의 적정성, 계획의 집행단계에서 시행과정의 효율성과 적절성, 성과단계에서 목표의 달성도를 평가함.
- 국가재정법에 따른 도로부문 재정사업 자율평가에서는 사전평가, 집행평가, 사후평가로 구분하여 기획예산처가 사업별 평가항목과 평가지침을 사전에 제시하고 각 부처가 평가지침에 따라 자율평가한 후 기획예산처가 부처의 평가결과를 점검함.

- 더불어 개별사업(project)별로 기본계획수립단계에서는 예비타당성조사 및 타당성조사를 수행하고, 집행단계에서는 총사업비 관리 및 타당성 재검증을 수행하며, 성과단계에서는 사후평가를 수행함.
- 도로관련 평가시스템을 논리모형에 따라 구성하면 다음과 같음.



- 도로부문 평가에서 자체평가와 자율평가로 평가시스템을 이원화 하고 있으나, 현실적으로 정책과제와 재정사업을 구분하기 어려우므로 중복적 평가의 우려가 있으므로 행정부내에서 평가의 통합 방안을 모색할 필요가 있음.

### III. 우리나라 정부업무평가제도와 미국제도의 비교

- 우리나라는 정부업무평가기본법에 의해 국무총리가 정부업무평가기본계획을 수립하고, 각 부처는 성과관리전략계획과 성과관리시행계획을 작성하여 국회 상임위원회에 보고하여야 함.

- 국가재정법에서는 국가재정운용계획 및 총액배분 자율편성제도 도입에 따른 각 부처의 예산편성 자율권 확대에 상응해 재정집행에 대한 부처의 책임성을 제고하기 위해 성과관리제도를 도입함.
- 미국은 의회내 정부책임처(GAO)에서 정부성과평가법(GPRA)에 따라 “전략 계획 및 연간성과계획에 대한 평가지침”을 두고 전략계획과 연간성과계획 및 성과보고서를 평가함.
- 예산관리국(OMB)에서는 예산과 관련하는 각 프로그램에 대해 사업평가기법(Program Assessment Rating Tool, PART)을 두어 GAO와 별도로 평가를 수행함.
- GPRA는 성과지향적 관리를 위한 제도로서 다면적이고 다단계적 활동을 규정하고 있으며, PART는 예산당국의 필요에 의해 개별 프로그램의 성과를 예산편성의 관점에서 보고 있기 때문에 미국의 경우 두 제도가 함께 운영되는 것임.

## IV. 도로부문 사업평가 기준과 개선과제

### 1. 자체평가와 자율평가의 기준 재정립

- 도로부문 투자계획은 주요정책과제 추진계획을 통해 구체화하고 있는데, 국정목표인 “더불어 사는 균형사회발전”을 실현하기 위하여 건설교통부는 “어디서나 살기 좋은 국토, 누구에게나 편리한 교통”이라는 전략을 설정함.
- 자체평가에서 계획하고 있는 도로 관련 성과지표와 세부추진계획은 ‘고속도로 5개구간 개통’, ‘국토면적당 도로연장’ 등 산출지표(output index)<sup>1)</sup> 위주

1) 프로그램의 직접적인 고객이나 프로그램 참여자들에게 제공되는 생산물, 재화 및 서비스들.



로 구성되어 있으며, 산출결과(outcome)<sup>2)</sup>에 대한 성과지표는 제시되어 있지 않음.

- 자체평가계획과 별도로 “재정사업 자율평가지침”에 따라 재정사업 자율평가를 실시할 계획을 두고 있음.
- 기획예산처의 도로관련 사업 자율평가기준을 프로그램 논리모형으로 해석한 결과, 최초 산출결과 지표는 ‘지역간 교통혼잡비용감소’, ‘도심지 교통혼잡비용감소’, ‘수송용 유류비감소’, ‘주행시간단축’, ‘국토계수도도밀도’ 및 ‘대기오염감소’로 볼 수 있음.
- 도로부문을 평가함에 있어서 평가목적에 따라 자체평가와 자율평가의 성과지표에 차이는 있겠으나, 산출결과로 성과지표를 통합한다면 평가 중복을 최소화 할 수 있을 것으로 기대됨.

## 2. 자체평가와 자율평가의 조화 및 개선방안

- 자체평가와 자율평가 시스템간의 조화를 꾀하기 위해 도로관련 자체평가 세부추진계획과 자율평가 도로사업을 종합 해석하는 시스템 구축이 필요함.
  - 주요정책과제의 도로관련 자체평가 세부추진계획과 재정사업의 도로관련 자율평가 프로그램 간 연계가 부족함.
- 자체평가와 자율평가가 조화를 꾀하지 못하는 근본적 원인은 건설교통부내 자체평가와 자율평가를 수행하는 부서가 다르며 부서간의 정보공유도 이루어지지 않고 있기 때문이므로, 부처내 자체평가와 자율평가를 수행하는 부서간 업무 연계가 필요함.

---

2) 활동과 산출물들로부터 나오는 편익.

- 평가단계별 개선과제로서 계획단계에서는 성과목표와 성과지표가 사업목적과 명확한 인과관계를 갖도록 논리모형에 근거해 사업을 해석하는 것이 필요함.
  - 구체적으로는 도로건설에 따른 물류비용 절감효과 등의 성과지표 설정이 필요하며 이는 건설교통부 자율평가보고서에도 분명히 적시되어 있음.
- 한편 건설사업은 사전에 많은 예산이 투입되더라도 필요한 시기에 완공되지 않으면 효과가 달라질 수 있으므로 집행단계 성과지표로 목표 대비 집행률 점검지표를 두는 것이 필요함.

## V. 결론 및 시사점

- 도로부문 평가시스템에서 정책과제와 재정사업을 분리하여 평가하기 어려우므로 주요정책과제 평가와 재정사업평가의 연계방안을 마련하는 것이 필요함.
- 기존 개별사업(project) 평가시스템과 자율평가 프로그램(program) 평가시스템에서 평가주체와 평가 점검주체를 구분하여 그 책임소재를 명확히 할 필요가 있음.
  - 재정사업 자율평가는 건설교통부에서 수행하고 기획예산처에서 심의·점검하는데, 개별사업에 대한 예비타당성조사와 타당성재검증은 기획예산처에서 수행하고 있음.
  - 개별사업이 모여 프로그램이 되는 현행 재정시스템에서는 기획예산처와 건설교통부간의 사업성과에 대한 책임소재가 모호해 질 수 있음.

- 행정부가 정부업무평가시스템에서 산출한 전략계획, 연간성과계획 및 성과보고서를 국회에 제출하도록 법으로 규정되었으므로 국회는 정부의 성과관리보고서에 대한 심의절차 및 지침을 마련할 필요가 있음.

## 교통분야 도로부문 정부계획 평가

### I. 서 론

- 전세계적 무한경쟁 시대에 국가경쟁력 강화를 위한 인프라시설 구축은 필수적이므로, 정부는 다양한 교통계획 수립을 통하여 편리하고 효율적인 교통망을 구축하고 있음.
- 「교통체계효율화법」에 의해 교통시설을 확충하기 위한 최상위 계획인 「국가기간교통망계획」이 수립되었으나, 도로의 과잉·중복투자에 대한 사회적 이슈가 발생되고 투자규모의 적정성에 대해 다양한 사회적 논의가 이루어지고 있는 것이 현실임.
- 도로와 관련한 여러 문제들이 발생하는 원인을 파악하기 위하여 우선적으로 정부의 도로 관련 계획의 적정성에 대한 객관적인 평가가 필요함.
  - 본 평가에서는 「국가기간교통망계획», 「중기교통시설투자계획」 및 「도로정비기본계획」에 대하여 계획추진성과 및 향후 계획 수립의 적정성에 대하여 평가하였음.

## II. 국가기간교통망계획 평가

### 1. 개 요

- 「국가기간교통망계획」은 도로, 철도, 공항, 항만 등의 교통시설을 확충하기 위한 최상위 계획으로 교통체계효율화법(1999.2제정) 제3조에 의해 수립되는 법정계획임.
- 「국가기간교통망계획」은 효율적인 교통체계 구축을 촉진하고 그 이용의 효율을 높이도록 수립되어야 하며, “효율”이라는 것은 ‘국가경쟁력강화’ 및 ‘지역균형발전’ 정책을 효율적으로 추진하는 것으로 정의할 수 있음.
  - 따라서 ‘지역균형발전’을 위해 수립되는 교통망계획은 지역발전효과 외에도 도시기능이 주변 대도시로 흡수되는 이른바 ‘빨대효과(straw effect)’ 발생 가능성까지 고려하여야 함.
  - 그러나 ‘형평성’ 위주로 경제성이 낮은 사업들이 지나치게 대규모로 추진될 경우 과잉투자 논란을 유발하여 최근의 SOC 예산 감소 추세를 더욱 악화시킬 수도 있음.

### 2. 국가기간교통망계획 주요 내용

- 정부는 국가기간교통시설 확충에 2000년~2019년간 약 335조원을 투자할 계획이며, 간선도로 건설에만도 전체예산의 55.5%인 186조원을 투자할 계획을 수립하였음.
- 교통시설 확충계획의 기초 자료가 되는 수송수요는 중장기적으로 경제회복 이후 지속적으로 증가할 것으로 전망하고 있음.
- 계획의 목표는 “국가경쟁력 강화를 위한 비용절감형 물류체계 구축”으로 요

약될 수 있으나, 계획지표는 비용절감 정도가 아니라 물량위주의 교통시설 확충으로 구성되어 계획목표와 지표간의 연관성이 미흡함.

- 간선도로망계획은 고속국도를 주요 대상으로 하고 있으며 일반국도는 고속국도와 상호보완적인 기능을 유지하도록 규정 하였으나, 간선축 일반국도는 기본적으로 자동차전용 도로화하여 간선기능을 확보하도록 규정하고 있어 간선도로망의 중복투자 가능성이 있음.
- 전반적으로 현행 「국가기간교통망계획」은 교통수단간 연계성 및 교통시설 네트워크 효과의 극대화를 통한 효율적인 교통체계를 구축하는 데 일부 한계를 노출하여, 건설교통부는 「국가기간교통망계획」을 수정·보완하는 연구용역을 한국교통연구원에 의뢰한 바 있음.

### 3. 국가기간교통망계획 재수립시 고려사항

- 「국가기간교통망계획」은 20년 장기계획으로 물량위주의 ‘계획지표’보다 ‘계획목표’와 연계성이 높은 ‘계획지표’를 설정하는 것이 바람직할 것임.
  - 건설교통부는 교통시설투자의 ‘계획지표’로 활용될 수 있는 물류비용 및 교통혼잡비용을 매년 발표하고 있으므로 이를 활용하는 방안을 모색할 필요가 있음.
- 수정되는 「국가기간교통망계획」에서는 국가교통체계 구축계획을 수립함에 있어서 “형평성”과 “효율성”을 원칙없이 무분별하게 적용하는 것보다는 “형평성”과 “효율성”을 구분하여 국가교통체계를 구축하여 명확한 성과관리가 가능하도록 계획할 필요가 있음.
- 정부의 프로그램 예산제도 도입을 계기로 도로사업의 성과관리를 위하여 교통시설투자기준을 “대상 중심”에서 “목적 중심”으로 변경하는 것도 고려할 필요가 있음.

- 기존 “고속도로 건설사업”, “일반국도 건설사업” 등으로 구분된 예산체계를 “물류비용 감소사업”, “혼잡비용 감소사업” 및 “지역균형 도로건설사업” 등으로 투자목적에 따라 예산을 배정하여 도로사업 예산을 성과관리의 차원에서 관리하는 방안을 고려해 볼 필요가 있음.

### III. 중기교통시설투자계획 평가

#### 1. 개 요

- 본 계획은 교통체계효율화법 제5조에 의해 수립되며 「국가기간교통망계획」의 구체적 실천을 위한 연동계획으로 도로·철도·공항·항만·물류 등 교통시설의 투자규모·투자 우선순위 등 종합적인 교통투자 기본방향 설정을 위한 계획임.
- 교통시설 SOC 투자규모 적정성에 관하여 많은 논란이 있으므로 먼저 정부의 도로관련 투자계획을 검토하고자 함.

#### 2. 중기교통시설투자계획 자체평가 고찰

- 「제2차 중기교통시설투자계획」 보고서에 수록된 「제1차 중기교통시설투자계획」에 대한 건설교통부 자체평가는 정책의 성과보다는 산출물에 대한 실적 평가에 한정됨.
  - 평가항목은 계획대비 투자실적, 사업추진실적 및 수송분담비율로 구성되어 있으며, 교통시설투자 효과로 볼 수 있는 물류비용감소 및 혼잡비용감소에 대한 평가가 누락되어 교통시설투자 효과를 파악하는데 어려움이 있음.
- 건설교통부에서는 「제1차 중기교통시설투자계획」이 특별한 문제없이 원활히

추진된 것으로 평가하고 있으나, 국도연장 증가목표는 386km이나 성과는 561km로 목표대비 145%가 됨에 따라 과다 투자 여부를 검토할 필요가 있음.

- 수송분담구조 변화에 있어서도 도로부문 수송분담율은 여객(인·km) 기준으로 목표치 81.3% 보다 높아져 현재 87.7% 수준으로 과잉 달성함으로써 계획대비 도로수송분담율이 증가하였고, 철도부문의 여객수송분담율은 2002년 9.5%에서 2004년 9.8%로 다소 증가하였으나 당초 계획 14.2%에는 크게 미달함.

### 3. 중기교통시설투자계획 주요내용

- 국가기간교통망계획에서는 도로부문의 투자비율을 55.5%로 설정하고 있는데 「제2차 중기교통시설 투자계획」에서는 51.88%로 감소하였음.
- 국가재정의 도로투자비율은 57.4%(36.8조원)로 공기업의 자체조달 및 민자 투자까지 포함한 교통부문 총투자비의 도로투자비율인 51.88%보다 높아 도로에 대한 정부재정투자 비중이 타 교통시설보다 높음.
- 건설교통부는 중기교통시설투자계획에서 목표하고 있는 수송분담비율이 어떤 근거로 산출되었는가에 대한 설명을 명확히 제시할 필요가 있음.
  - 수송분담비율(국내여객)은 도로(89.5%→88.4%), 철도(9.4%→10.4%), 항공(0.9%→0.9%), 해운(0.2%→0.3%)으로 계획됨.
- 또한 본 계획에 따르면 물류비 절감을 위한 고효율의 복합수송체계가 구축된다고 하였으며, 교통시설의 확충으로 교통·물류난이 해소될 것으로 제시하고 있으나, 계획 시점인 2003년 보다 계획이 완료된 2009년도에 교통혼잡비용 및 물류비용은 증가하고 있어 교통시설투자가 합리적으로 계획되었는가에 대한 검토가 필요함.

#### 4. 중기교통시설투자계획 평가

- 중기교통시설투자 계획은 국가경쟁력 제고를 위하여 비용절감형 물류체계와 고효율의 복합수송체계 실현을 목표로 하면서 균형발전까지 추구하고 있어 개별 목표에 따라 투자규모를 구분할 필요가 있음.
- 건설교통부에서는 1차 중기계획 자체평가에서 철도수송분담율 목표에 미달한 것이 철도투자의 부족이라고 제시하면서 2차 중기계획에서 철도투자비율을 줄인 것은 다소 상반된 조치이므로 시설간 투자배분의 원칙과 방식을 재검토할 필요가 있음.
- 고효율의 복합수송체계를 구축함에 있어서 효율적인 수송분담비율에 대한 추가적인 검토가 필요하며, 이에 기초하여 교통시설투자뿐 아니라 물류시스템 개선방안과 연계하여 교통시설투자규모를 산정해야 할 것임.

### IV. 도로정비기본계획 평가

#### 1. 개 요

- 「도로정비기본계획」은 도로법에 의해 도로의 관리청이 10년을 단위로 하여 그 소관 도로에 대한 장기적인 정비방향을 수립하는 계획으로, 건설기술관리법 제21조의3 및 동법시행령 제38조의7 규정에 의한 고속국도, 일반국도, 국가지원지방도의 건설공사 기본계획을 대체함.
- 최근 도로의 과잉투자문제 발생에 관련하여 「도로정비기본계획」에 대한 전반적인 내용을 살펴보고, 상위계획인 「국가기간교통망계획」 및 「중기교통시설투자계획」과 연계성 및 계획 내용의 적정성에 대하여 살펴보고자 함.



## 2. 기존 도로정비기본계획(1998~2004) 추진 성과 고찰

- 건설교통부는 기존 계획이 원활히 추진된 것으로 평가하고 있으나, 국회건설교통위원회의 분석에 따르면 일반국도사업은 사업비가 25% 증가하였고, 공기연장은 평균 12개월이며 2년 이상 공기가 연장된 사업만도 60건에 이르고 있음.
- 기존 계획에 따라 투자가 원활히 이루어졌음에도 불구하고 사업비 증가 및 공기연장이 발생한 것은 본 계획에서 수립한 사업비 및 공기에 문제가 있었던 것으로 추정할 수 있음.

## 3. 투자계획 및 효과

- 국가재정운용계획(2006~2010년)의 도로투자규모 36조 5,890억원은 본 계획의 국고투입 40조 2,949억원과 비교하여 3조 7,059억원이 부족하므로 정부는 한국도로공사로 하여금 2005~2010년까지 6년간 ABS를 5조원 발행하여 고속국도 건설에 추가 투자하기로 계획함.
- 도로정비기본계획에서 고속도로 예산은 15조 3,219억원으로 계획하고 있으나, 국가재정운용계획(2006~2010)에 따르면 2006~2010년 재정고속도로 4조 9,174억원, 민자고속도로 관련 예산은 8조 3,242억원이 소요될 예정으로 민자고속도로 관련 예산이 약 2배 많음.
- 건설교통부는 2006년~2010년까지 약 40조원이 투입되는 「도로정비기본계획」을 시행함에 따른 직접효과가 매년 약 20조원에 달하는 것으로 제시하고 있음.

#### 4. 도로정비기본계획 평가

- 건설교통부는 기존 「도로정비기본계획(1998~2011)」이 정상적으로 추진되었다고 평가하고 있음에도 불구하고 전체 간선도로망의 1/6이 혼잡구간으로 산업경쟁력 약화요인으로 작용하고 있다고 주장하고 있음.
  - 건설교통부는 산업경쟁력을 강화시키는데 중점을 두고 도로정비기본계획을 수립할 필요가 있음.
- 정부는 고속도로 예산의 약 50%가 민자고속도로사업에 투입되고 있으며 재정고속도로 예산부족을 한국도로공사의 자산유동화(ABS)로 대체하고 있는데, 예산투입 가능규모를 기준으로 사업을 추진할 필요가 있음.
  - 민간투자를 유치하더라도 민자고속도로에 재정이 투입되고 있는 현상에서 가용예산 범위에서 투자우선순위에 따라 사업을 추진하여야 할 것임.
  - 예산부족 문제를 산하기관을 통해 해결하기 이전에 투자의 적정성 및 투자규모 축소 가능성을 검토할 필요가 있음.
  - 도로공사의 자산유동화는 큰 실익이 없다고 평가된 바 있으므로 이에 대한 재고를 요함(본 보고서 내 「한국도로공사의 투자 및 재원조달분석」 참조)
- 「도로정비기본계획(2006~2010년)」의 투자 계획에서 일반국도 확장사업 예산이 12조 7,131억원이므로, 현재 시공중인 국도확장사업의 잔여공사비 18조 원에도 미달하는 수준임.
  - 약 10조원이 투입되는 신규국도확장사업을 정상적으로 추진하는데 어려움이 예상됨.
  - 신규착공은 억제하되 착공된 사업에 대해서는 공기연장이 아닌 적기 준공을 위해 다양한 재원조달방안을 모색할 필요가 있음.

## V. 결론 및 정책적 시사점

- 건설교통부의 도로관련 최상위 계획인 「국가기간교통망계획」을 살펴보면 교통체계에 대한 종합적인 고려가 미약하며, 효율적인 교통체계를 구축하는데 일부 한계가 있음.
  - 성과지표가 “투자실적” 및 “시설공급실적”에 국한되므로 실질적인 계획의 효용성을 파악하기 어려움.
  - “효율성”과 “형평성”을 특별한 원칙과 일관성이 없이 도로계획에 적용하므로 중복투자 및 과잉투자 문제를 야기하기에 이릅니다.
- ‘국가경쟁력 강화’ 및 ‘지역균형발전’까지 포함하여 수립되는 교통망계획은 지역발전효과 외에도 빨대효과 발생 가능성까지 고려하여야 하며, 경제성이 낮은 사업을 추진하여 과잉투자 논란을 유발할 경우, 최근 교통시설예산 감소 추세를 더욱 악화시킬 수 있으므로 교통망계획 수립에 보다 신중을 기할 필요가 있음.

## 도로부문 과잉 · 중복투자의 문제점과 개선과제

### I. 서론

- 현재 계획된 도로망을 구축하기 위한 예산이 부족한 상황이므로 환경영향평가, 교통수요예측, 경제성 분석 및 정책적 분석을 통해 도로사업의 우선순위를 결정하는 것은 매우 중요함.
  - 국가재정이 투입되는 도로사업에 대한 과잉·중복투자 문제가 지속적으로 제기되고 있는 것이 현 실정임.

- 과잉·중복투자 문제점은 과다한 교통량 예측에 의해 발생되는데, 장래교통량을 정확히 예측하는 것은 어렵겠으나 민자사업이나 재정사업으로 추진되는 대부분 도로의 장래교통량 예측이 실제교통량의 50% 수준이 되는 사유에 대해서는 평가가 필요하다고 봄.

## II. 과잉·중복투자와 관련된 사회적 쟁점

- 고속도로, 국도, 지방도 등 도로 노선이 병행하거나, 기능 구분이 불명확하여 중복투자 논란이 지속 제기되어 왔음.
- 두개 도로가 나란히 지나가는 유사·중복 가능한 도로에 대해서는 과잉·중복투자 가능성을 검토하는 것이 필요하다는 주장임.
- 중복 건설된 도로의 경우 예상교통량에 비해 실제교통량이 지나치게 적게 나타나고 있는데 이 때문에 예상교통량을 과다하게 부풀리는 잘못된 수요 예측이 도로의 중복 투자를 초래하고 있다는 논란이 계속되고 있는 것임.

## III. 도로건설의 과잉·중복투자 원인분석 및 평가기준

### 1. 도로건설의 과잉·중복투자 원인 분석

- 도로는 도로법에 따라 도로관리자 중심으로 고속국도, 일반국도, 지방도 등 7등급으로 구분되어 있으며, 도로 관련법에는 기본법인 도로법을 비롯하여 고속국도법, 교통체계효율화법, 광역교통관리에 관한 특별법 등 7개 이상의 법률이 있어 도로관리체계의 복잡한 구조가 과잉·중복투자의 단서가 될 수 있음.
- 개별도로의 교통수요를 예측할 때 주변 교통시설계획 및 개발 계획을 반영

하여야 하나, 주변 여건변화를 제대로 고려하지 아니한 채 도로사업을 추진하는 것도 과잉·중복투자의 또 다른 원인임.

- 한편 한국교통연구원에서 제공하는 국가교통 DB에서도 연도별로 장래 O-D가 변경되고 있으며, 2006년 통계청에서 발표된 인구증가율 감소 및 고령화에 따라 장래교통량이 감소될 수 있으므로 국가교통 DB를 사용하여 예측된 장래교통량도 실제교통량보다 많을 수 있음.

## 2. 도로건설 과잉·중복투자의 평가기준 검토

- 한국교통연구원은 도로의 과잉·중복투자 분석 대상, 분석 기준 및 분석지표를 다음과 같이 정리하고 있음.
  - 중복투자 구간으로 평가받는 도로란 동일지역을 기중점으로 하는 고속도로와 국도구간이면서 외형적으로 고속화도로이고, 기능적으로 주간선도로에 해당하는 도로구간임.
  - 과잉투자 도로구간으로 평가받는 도로는 개통계획년(또는 2006년)의 도로교통량이 확장계획기준보다 낮은 도로구간임.
- 현재 논의되는 과잉·중복투자 평가기준을 정리하면 중복투자는 도로노선 중복여부에 따라 제기되고 과잉투자는 교통량 중심의 결과론적 판단에 의존하는 경향이 있음.
  - 예측교통량의 전체적인 경향이 실제교통량보다 과다하게 예측될 경우에는 장래교통량 예측 방법 및 절차를 조정하여 교통량 과다예측의 편향을 줄이는 방안을 모색하여야 함.
- 도로사업 추진여부를 결정하는 것은 장래교통량이 아니며 주변 도로망에서 발생하는 통행시간절감, 운행비용절감 등이 편익으로 산정되어 경제적 타당성 분석결과에 의해 결정되고 있어 단순히 장래교통량을 기준으로 과잉

투자라고 규정하기에는 어려움이 있음.

- 따라서 도로의 과잉·중복투자 문제를 제기하기 위해서는 개별사업별로 교통수요예측 및 경제성 분석이 타당하게 이루어졌는가를 세부적으로 분석할 필요가 있으며, 교통량 과다예측으로의 편향을 유발시킬 수 있는 교통수요 예측자료와 주변 여건변화의 합리적 고려여부를 중점적으로 검토할 필요가 있음.

#### IV. 도로건설의 타당성 사례분석 : 춘천-양양고속도로

- 「춘천-양양간 고속도로 건설사업」은 수도권과 영동지방을 연결하는 영동고속도로의 교통량을 분산시키고, 설악권과 동해안 관광지구의 교통수요 증가에 대응하고자하는 사업의 목적을 위해 추진함.
  - 타당성재검증 결과 B/C 비율은 1.43으로 경제적 타당성을 판단하는  $B/C > 1$ 의 기준을 충족하였음.
- 그러나 타당성재검증의 장래교통량 및 통행배정 결과를 기본설계 및 민자사업인 서울-춘천고속도로에서 추정한 결과와 비교 시 타당성재검증의 장래교통량 추정에 다소 문제가 있는 측면이 있음.
  - 타당성재검증에서 미시링터널을 통과하는 국지도 56호선의 교통량을 2013년에 10,543대/일로 추정하여, 결과적으로 국도 44호선 용두-양양구간(한계령)의 13,052대/일, 국도 46호선 원통-간성구간(진부령)의 17,208대/일의 교통량 보다 낮게 된 것은 타당성재검증의 교통량 예측에 다소 문제가 있는 것으로 평가됨.
  - 간선도로망 남북 6축과 접속하는 인제 JCT에서의 교통량이 급증하고 있어 남북 6축이 장기과제로 변경된 사항이 반영되지 않은 것으로 추정됨.

## V. 결론 및 정책적 시사점

- 도로의 과잉·중복투자 문제는 교통수요 과다예측과 연관되어 있으나, 적법한 절차에 따라 교통수요를 예측하여도 장래교통량예측을 위한 교통기초통계자료의 한계로 인해 과다예측이라는 편향된 결과가 나올 수 있으므로 예측 방법 및 절차를 조정하여 편향을 줄이는 방안을 모색하여야 함.
- 교통기초통계자료의 경우 2002년까지 KDI에서 사용한 장래 O-D와 한국교통연구원에서 발표하는 국가교통 DB의 장래 O-D가 차이를 보이므로 2002년까지 예비타당성조사 및 타당성재검증을 시행한 사업들은 2020년을 기준으로 장래 수단별 교통량이 17%~34%까지 과다할 수 있음.
  - 인구증가율 감소 및 고령화에 따라 국가교통 DB의 장래 O-D가 현재보다 감소될 수 있으므로 교통시설의 과잉투자를 방지하기 위하여 장래 교통량 추정에 대한 면밀한 연구가 필요함.
- 주변여건 변화 및 장래 O-D 변경에 따라 장래교통수요가 달라질 수 있으므로 실시설계 완료후 환경영향평가서를 작성하는 기간동안 타당성재검증을 시행한다면 주변여건 및 교통기초통계자료 변경에 따른 과잉투자문제는 상당부분 해소될 것임.
  - 기획예산처 총사업비관리지침에서 수요예측 재검증을 시행토록 하고 있으나, 교통수요가 30% 이상 감소하여야 타당성재검증을 할 수 있음.
- 비용편익분석(B/C)에서 편익과 교통수요는 비선형적 관계이므로 교통수요가 30% 감소하면 B/C는 50% 이상 감소할 수 있으므로 교통수요에 의해 타당성재검증 여부를 결정하는 것보다 예비타당성조사 및 타당성조사 단계에서 교통수요에 따른 경제적 타당성의 민감도 결과를 기준으로 개별사업을 관리하는 방안을 모색해 볼 수 있음.

# 도로부문 환경영향평가의 문제점과 개선과제

## I. 문제제기

- 우리나라에 환경영향평가제도가 도입된 지 약 30여년이 지났음에도 불구하고 도로건설사업을 둘러싼 환경갈등은 끊이지 않고 있으며, 국회 국정감사에서는 수년 동안 정부가 환경영향평가제도를 의례적인 통과절차 정도로 생각하거나 이를 무시하는 등 요식행위에 머물고 있다고 지적한 바 있음.
- 본 분석에서는 교통분야 도로부문에 대한 환경영향평가제도를 점검하여 환경을 둘러싼 갈등해소방안 및 제도적 개선과제를 도출하고자 함.
- 도로계획 중 국토종합계획, 국가기간망교통계획, 교통시설투자계획 등의 사전환경성검토 사례를 평가하고자 함.
- 개별사업에 대한 환경영향평가 사례로 춘천-양양간 고속도로사업에 대한 환경영향평가 및 경제적 타당성분석 결과를 검토하여 정책적 시사점을 모색함.

## II. 사전환경성검토 및 환경영향평가 제도 개관

### 1. 사전환경성검토제도

- 환경정책기본법에서는 행정계획에 대해 해당 계획을 수립·확정하기 전까지, 개발사업에 대해서는 허가 등을 하기 전까지 관계행정기관은 사전환경성검토 협의를 거쳐 사전환경성검토서를 작성하도록 규정하고 있음.
  - 사전환경성검토서를 작성함에 있어서는 사전환경성검토에 관한 주민,



관계전문가, 환경단체, 민간단체 등 이해당사자의 의견을 들어야 하며, 환경측면에서 타당하다고 인정되는 의견에 대하여는 해당 환경계획에 반영하여야 함.

- 사전환경성검토 협의절차가 완성되기 전에 시행한 개발사업에 대해서는 공사중지, 원상복구, 개발사업의 허가 취소 등 조치를 취할 수 있음.
  - 그러나 사전환경성검토절차가 사업을 추진하고자 하는 관계행정기관의 자율에 맡겨진 관계로 그 실효성은 미흡한 실정임.

## 2. 환경영향평가제도

- 그동안 환경영향평가는 환경·교통·재해 등에 관한 영향평가법에 따라 운용되었으나 환경영향평가법(2006. 9.)이 입법예고된 상태이므로, 향후 법안이 통과되는 경우 평가절차 또한 바뀔 예정임.
  - 동 법이 통과되는 경우, 평가서가 단계마다(평가서 작성 계획서, 평가서 초안, 평가서 본안 및 협의의견, 사후환경영향조사서) 인터넷에 공개되어 외부심사가 강화될 예정임.
- 환경영향평가제도는 사전환경성검토제도와 달리 사업추진이 확정되고 실시 설계까지 완료된 상태에서 행해지므로 환경피해를 줄이기 위한 대책위주로 평가될 수 밖에 없고 그 결과 사업의 주요내용을 변경하는 데에는 한계가 있음.

### III. 도로건설 환경영향평가기준 및 문제

#### 1. 도로건설에서 발생하는 환경영향

- 도로는 건설단계와 운영단계에서 지구적, 광역적, 지속적, 비가역적, 및 유발적 환경영향 등 다양한 환경영향을 야기하게 됨.
  - 국도의 단절과 생태계의 파편화를 초래하고 습지파괴와 생물다양성을 감소시키며 천연림을 파괴하는 자연환경영향이 있음.
  - 토지이용, 대기질, 수질, 토양, 폐기물, 소음·진동, 악취, 전파장해, 일조장해, 위락·경관, 위생·보건에 영향을 미쳐 지역주민들의 민원을 야기하는 생활환경영향이 있음.

#### 2. 도로건설 환경영향평가 기준

- 도로건설에서 고려하는 환경영향평가 기준은 「환경영향평가항목범위 확정을 위한 가이드라인」(2004. 8. 7. 제정)으로 규정하고 있음.
  - 평가항목으로는 지형·지질, 동·식물, 수리·수문, 토지이용, 대기질, 수질, 토양, 폐기물, 소음·진동, 일조장해, 위락·경관, 인구, 주거, 교통, 문화재 등이 있음
  - 평가는 현황조사, 영향 예측 및 대책 설정, 사후조사로 이루어짐.
- 평가방법에 대해서는 제도로 구체화하고 있지 아니한 관계로, 실제 환경영향을 평가할 때 체크리스트 형식으로 항목별 단편적인 조사를 수행할 뿐 도로건설에 따른 환경영향을 예측하는 기능은 미약함.

### 3. 도로건설에 따른 환경영향 관련 갈등 현황

- 도로건설에 따른 환경영향 검토 미흡이 갈등의 원인인 것으로 나타남.
  - 서울외곽순환도로 건설사업, 남북연결도로, 전주~함양간 고속도로, 서울 강남순환도시고속도로 건설사업과 관련한 사회적 갈등은 도로건설사업 추진에 있어 교통혼잡완화효과는 충분히 고려하고 있으나 생태계 훼손 효과에 대해서는 검토가 미흡함에서 비롯된 것으로 환경부는 평가하고 있음.
- 특히, 도로건설에 따른 자연환경영향이 사회적 논의의 주된 내용인 상황이나 환경영향평가에서는 도로건설에 따른 자연환경영향에 대한 예측모델을 구체화하고 있지 아니한 것 또한 갈등의 원인이라 봄.
  - 도로건설에 따른 자연환경영향이 비가역적이므로 사업추진을 재고해야 한다는 시민의 의견과 영향이 가역적이므로 환경영향 저감방안을 마련하면 된다는 정부의 의견이 조화를 이루지 못하고 있음.
  - 이를 해소하기 위해 도로건설에 따른 자연환경영향을 검토할 수 있는 평가D/B를 구축하고 환경영향 평가에 활용할 예측모델을 지침으로 구체화하는 것이 필요함.
- 사전환경성검토 및 환경영향평가 등 환경영향평가 관련 제도의 연계성 부족도 갈등의 원인으로 작용함.
  - 환경영향평가 관련 제도가 외연상 확대된 바 있으나 대안분석, 주민의견 수렴 결여 등 본질적 문제는 해결되지 아니한 상태임.
- 이러한 환경영향 관련 갈등을 해소하기 위해 건설교통부는 시민참여제(Public Involvement, PI)를 도입하였으나, 현행 제도와 조화를 꾀하지 못하고 있어 개선을 요함.
  - 건설교통부는 노선선정 및 환경 관련 갈등을 해소하기 위해 PI를 2004

년 10월 도입하여, 개발사업 수행 때마다 불거지는 이해관계자 갈등에 따른 경제적 손실 및 행정 불신을 해소하고 정책 입안단계에서 지방자치단체, 시민단체, 및 지역주민 등 이해관계자를 참여시키고자 한 바 있음.

- 그러나 PI는 기존의 사전환경성검토 및 환경영향평가제도와 연계되어 있지 아니하는 관계로 PI에서의 논의가 사전환경성검토보고서 및 환경영향평가서에 반영되기 어려운 실정임.

## IV. 도로건설사업의 사전환경성검토·환경영향평가사례 분석

### 1. 도로계획에서의 사전환경성검토 분석

- 건교부는 전략환경영향평가위원회에서 「제4차 국토종합계획 수정계획」(2005. 7) 및 「제2차 중기교통시설투자계획」(2005. 10)에 대해 건교부 훈령에 의거하여 전략환경영향평가를 수행한 바 있음.
  - 국토종합계획의 도로부문 계획이 자연환경과 국토생태축에 미치는 부정적 영향이 큰 것으로 나타남.
- 건교부는 중기교통시설투자계획에 대한 전략환경영향평가 결과 개발확대로 생활공간 훼손, 대기질, 소음과 같은 생활환경오염에 의한 부정적 영향이 우려되나 친환경 도로건설지침 등을 활용하여 환경적인 영향을 고려한 개발을 통해 보완하면 생활환경영향에 긍정적 영향이 더 클 것이라 평가하고 있음.
- 중기교통시설투자계획에서는 환경갈등을 가장 많이 야기하는 자연생태항목에 대해서 평가를 누락하고 있어 평가의 미흡이 엿보일 뿐 아니라, 국가기간망교통계획에 대해서는 사전환경성검토조차 수행하지 아니한 상태이므로 향후 이와 관련한 개발사업 추진시 사회적 갈등을 유발할 가능성이 있음.

- 고속도로사업의 기본계획인 국가기간교통망계획에 대해 사전환경성검토를 거치지 아니한 결과, 고속도로사업 추진 단계에서 환경영향과 관련된 사회적 갈등을 낳기에 이르름.
- 국토종합계획 및 중기교통시설투자계획에 대한 건교부의 전략환경영향평가에서는 환경부의 「국토환경종합계획」(1995)의 내용을 반영하지도 아니하였을 뿐 아니라 어떠한 환경영향이 나타날 지에 대한 평가 또한 보류하고 있음.
- 사전환경성검토제도는 다음과 같이 개선할 필요가 있음.
  - 우선, 상위행정계획으로 분류하고 있는 행정계획 중 하위계획의 성질을 갖는 계획은 하위계획으로 분류하는 것이 필요함. 즉 도로계획의 경우 다음 상위행정계획에 대한 사전환경성검토를 부처 자율에 맡기기 위해서는 부처에서 사전환경성을 검토하기 위해 고려해야 할 평가항목 및 평가기준을 환경부에서 작성하여 지침으로 제공해야 할 것임.

## 2. 도로건설사업 환경영향평가 사례 분석 : 춘천-양양고속도로사업

- 춘천-양양고속도로사업에 대한 경제적 타당성 재검증에 있어서 환경에 대한 고려가 미흡한 것으로 나타남.
  - 한국도로공사(1999)의 타당성 분석결과에 대한 한국개발연구원의 타당성재검증에서는 사업 추진으로 인해 발생하게 될 편익으로 통행시간비용절감 편익, 차량운행비용 절감 편익, 그리고 교통사고 절감 편익, 환경비용 절감 편익, 운영자 수입을 중심으로 추정하고 있음.
  - 타당성 재검증에서 기초자료 분석 및 조사 일환으로 사업대상지 자연환경에 대한 영향을 개괄적으로 소개하고 있으나, 백두대간 통과구간 자연환경 피해는 비용편익분석항목에 고려하지 않고 있어 이는 결과적으로 타당성재검증 중 경제성분석 부문이 부실한 결과를 초래함.

- 춘천-양양고속도로 타당성 재검증보고서의 경제성분석에서 비용편익항목 중 백두대간 및 유네스코 지정 생태계보전지역의 훼손에 따른 손실(비용)을 누락하고 있는데, 생태계 훼손 비용을 고려할 때 경제성이 어떻게 달라지는지에 대한 재검토가 필요함.
- 한편 춘천-양양고속도로사업에 대한 환경영향평가(초안)는 다음과 같은 점에서 평가가 미흡한 것으로 나타남.
  - 사업지역의 논란 핵심은 설악산~오대산으로 이어지는 백두대간을 중심으로 여기서 뺄어가는 산림생태계와 하천생태계 한가운대를 고속도로가 관통하고 있다는 것임.
  - 따라서 하천생태계와 산림생태계에 대한 면밀한 조사 및 도로건설에 따른 환경영향에 대한 예측이 필요하며 이해관계자와의 협의가 중요할 것 이나 이와 관련한 평가가 미흡함.
  - 생태적 보호구역에 해당하는 녹지등급 9-10등급인 점봉산의 생태계와 함께 내린천의 상류지역이 사업지역에 포함되는데 내린천은 오대산 일대에서 발원하여 계방산, 개인산, 방태산 등을 아우르며 계방천, 방태천 등이 모여 형성되는 우리나라의 대표적인 청정하천임.
- 춘천-양양고속도로는 “백두대간 및 유네스코 지정 생태계보전지역”을 통과하고 있으므로 환경영향 중 자연환경 영향을 중점평가항목으로 선정해 집중적으로 평가하는 것이 필요하며 이와 관련한 사회적 합의를 도출하는 것이 중요하다고 봄.

## V. 도로건설사업 환경영향평가의 문제점과 개선과제

- 환경정책기본법에서의 사전환경성검토제도에 건교부 전략환경영향평가업무처리규정(건교부 훈령 2004)에서의 전략환경영향평가를 흡수 통합하여 운용

하는 것이 필요함.

- 현행 사전환경성검토제도에서는 상위행정계획은 부처 자율에 맡기고 하위행정계획은 사전환경성검토 협의를 하여 계획에 반영하도록 하고 있음.
- 그 결과, 환경갈등을 가장 많이 야기하는 자연생태항목에 대해서 중기교통시설투자계획에서는 평가를 보류하고 있어 평가의 미흡이 엿보이고 향후 추진과정에서 이와 관련한 환경영향 관련 사회적 갈등을 유발할 가능성이 있음.

□ 사전환경성검토 및 환경영향평가에 시민참여제(PI)를 도입하는 것이 필요함.

- 도로건설에 따른 환경영향에 대한 사회적 갈등을 해소하기 위해 건교부에서 도입한 PI는 현행 환경영향평가제도와 별개로 운영되고 있어 실효성이 미흡한 실정이므로, 이를 환경영향평가제도에 흡수통합하는 것이 바람직할 것임.

□ 사전환경성검토제도와 관련해 다음과 같은 개선사항을 검토하는 것이 필요하다고 봄.

- 환경정책기본법 시행령(제8조의1)에서 상위계획으로 분류한 국가기간교통망계획 및 중기교통시설투자계획은 사업추진을 확정짓는 하위계획의 성격을 지니고 있으므로 사전환경성검토의 대상인 하위계획으로 분류하는 방식으로 제도를 개선하는 것이 필요함.
- 상위행정계획에 대한 사전환경성검토를 부처가 자율적으로 수행하기 위해서는 사전환경성검토 지침을 구체화하는 것이 필요함.

□ 도로건설사업에 대한 경제성 분석인 비용편익분석과 관련해 다음과 같은 개선을 요함.

- 환경적 요인을 비환경적 요인(경제성 및 정책성)과 동등하게 평가하는

시스템의 구축이 필요하며, 개발사업에 대한 “예비타당성조사”, “타당성 조사”와 환경영향평가와의 연계를 모색할 필요가 있음.

- 개발사업은 경제적 타당성에 의해 사업추진 여부가 결정되므로 향후 도로건설사업의 타당성조사시 도로건설사업 수행에 따라 야기되는 자연환경피해를 비용편익분석항목에 고려하도록 경제적 타당성검토 지침을 개정하는 것이 필요함.

## 고속도로사업의 재정 · 민자 이원적 구조 평가

### I. 서 론

- 재정고속도로 사업은 「도로정비기본계획」에 따라 추진하고, 민자사업은 민간제안에 따라 추진하고 있어 고속도로사업이 이중적인 기준에 의해 추진되는 측면이 있음.
- 여기서 문제가 되는 것은 민간에서 제안하는 고속도로들이 「국가기간교통망계획」의 간선도로망계획에 누락되거나 낮은 우선순위의 대상이었다는 것으로서, 정부가 수립한 도로망계획에 중요 도로들의 누락 여부와 사업 우선순위 선정의 적정성에 문제가 있는 것은 아닌지 평가가 필요함.
- 민자고속도로와 재정고속도로가 이원화되어 추진됨에 따라 발생할 수 있는 문제점을 검토하고, 개선방안을 제시하고자 하는 것이 본 평가의 목적임.



## II. 고속도로사업 추진 현황

- 고속도로 건설은 국토간선도로망(7×9)의 중추로서 장래 전국 어느 곳에서나 30분 내에 국가간선도로에 도달이 가능하도록 하여 반일 생활권을 실현함과 동시에 교통혼잡비용을 획기적으로 개선하여 물류비 절감을 통한 산업경쟁력을 제고하고자 하는데 목적이 있음.
- 민자고속도로 사업은 많은 민간기업들이 관심을 가지고 참여하여 활성화 단계에 접어들었으며, 특혜시비 등 문제가 되었던 정부재정지원 및 최소운영수입보장 규정들도 시장상황변화와 제도개선에 의하여 대부분 해소되었다고 알려져 있음.
  - 민자고속도로와 관련한 주요 문제점이었던 운영수입보장과 건설비의 정부재정지원 요구가 없는 민자사업제안서가 제출되는 것은 최근 극심한 건설수주시장 침체로 인한 비정상적인 덤핑·출혈수주현상일 수도 있다는 주장도 있음.
- 다만 민자고속도로의 기존 문제들이 해결된 것이 비정상적인 덤핑·출혈현상에 의한 것이라면 향후 민자고속도로 사업추진이 중단될 수 있는 심각한 상황이 발생할 수도 있으므로 민자고속도로와 관련된 제도와 진행과정에 대한 지속적인 관찰이 필요함.

## III. 재정 및 민자고속도로 이원화구조 평가

### 1. 통합된 사업추진 필요성 검토

- 현재 추진되고 있는 민자고속도로 사업은 정부 도로망계획에는 누락되거나 우선순위가 낮은 사업을 민간이 발굴하였거나, 새롭게 재평가된 사업이라고

볼 수 있음.

- 감사원 감사결과 제2경인고속도로 등 4개 사업의 경우 전국 고속도로망 등 상위계획과 부합하지 않고 국가투자 우선대상에도 포함되지 않았다고 발표함.

□ 「국가기간교통망계획」은 20년 장기계획이지만 맹목적으로 본 계획에 따라 우선순위를 설정하여 사업을 추진하기보다는 사회경제적 환경변화에 따라 지속적으로 보완될 필요가 있음.

- 민간이 제안한 도로사업들까지 함께 고려하여 우선순위를 재조정할 필요가 있으며, 동일한 기능을 수행하는 고속도로 사업의 경우 민자사업과 재정사업의 우선순위는 동일한 기준에서 선정되는 것이 당연한 원칙임.

- ‘고속도로 건설지원출자’와 ‘민자유치건설보조금’은 모두 건설교통부 도로부문 예산총액에서 배분되기 때문임.

□ 재정고속도로사업도 민자고속도로사업처럼 개별사업별로 수익률에 따라 국고보조비율을 달리한다면 한국도로공사와 민자사업자가 경쟁할 수 있는 체계를 구축할 수 있을 것임.

- 정부가 계획한 고속도로와 민간이 제안한 고속도로들을 모두 통합하여 건설의 우선순위를 결정한 후 공급시기와 예산을 고려하여 한국도로공사와 민자사업자가 경쟁한다면 한국도로공사의 효율성을 제고할 수 있는 계기가 마련되는 효과도 거둘 수 있을 것임.

□ 한국도로공사와 민자사업자가 경쟁시 통행료 등에서 불공평한 경쟁이 될 수 있으나, 2005년과 2006년에 우선협상자가 선정된 6개 민자고속도로의 경우 통행료수준이 도로공사 대비 1.0~1.3배 수준으로 책정된 점으로 미루어 볼 때 민자사업자가 충분히 경쟁력이 있다고 판단되며, 건설교통부가 한국도로공사와 민자사업자간 공정한 경쟁이 가능하도록 경쟁 시스템을 구축

하는 것이 충분히 가능할 것임.

## 2. 민자고속도로 선정원칙의 적정성 검토

- 기획예산처가 「민간투자사업 기본계획」에서 제시한 민간투자사업 선정원칙을 고속도로 사업에 적용할 경우 각 원칙들은 다음과 같은 문제점들이 있음.
  - 수익자 부담원칙 관점에서 추진되고 있는 민자고속도로 사업을 살펴보면 재정고속도로에 비하여 민자고속도로의 서비스가 양질이라고 판단할 수 있는 근거는 미미함.
  - 수익성원칙에 의해 정부는 지불가능한 사용료에 대한 판단근거를 제시할 필요가 있는 바, 도공 통행료의 1.5~2배를 상한으로 하는 것이 지불가능한 사용료인가에 대한 검토는 미흡한 실정임.
  - 사업편익의 원칙에 있어서 고속도로 사업의 경우 정부는 건설비의 50%를 한국도로공사에 지원해야 하지만 자체적으로 수익이 창출될 사업이라면 한국도로공사가 자체적으로 재원을 조달하여 추진하는 방안을 강구할 수 있을 것임.

## 3. 민자고속도로 운영 효율성 검토

- 사회기반시설에대한민간투자법 제1조(목적)에는 ‘사회기반시설에 대한 민간의 투자를 촉진하여 창의적이고 효율적인 사회기반시설의 확충·운영을 도모한다’고 규정하고 있으나, 민자고속도로의 신규 주주들은 대부분 금융기관인 경우가 많아 고속도로 운영의 효율성을 기대할 수 있는 근거가 미약함.
- 일부 민자고속도로들이 운영의 안정단계에 돌입하고 있으므로 실제로 민자

고속도로들이 일반고속도로보다 운영 측면에서 효율적인가에 대해 평가가 필요한 시점이 도래하고 있으며 민자고속도로의 운영이 어떠한 측면에서 유리한 것인지 명확히 알 수 있다면, 비효율적이라고 지적받는 한국도로공사의 운영시스템을 개선할 수 있는 중요한 자료가 될 수 있을 것임.

#### IV. 결론 및 정책적 시사점

- 재정고속도로는 「국가기간교통망계획」에 따라 추진되는 것이며 민자고속도로는 「국가기간교통망계획」에는 누락되거나 우선순위가 낮은 사업을 민간이 발굴하여 추진하는 것으로, 결과적으로 「국가기간교통망계획」의 미흡에 의해 재정사업과 민자사업으로 구분되고 있다고 볼 수 있음.
- 정부가 수립한 계획이라고 하더라도 완벽성을 기대할 수 없으므로 효율적인 고속국도망을 건설하기 위해서는 민간제안사업도 전체적인 고속국도망 계획에 포함시켜 우선순위를 재설정하여 고속도로 건설사업을 추진할 필요가 있음.
- 고속도로 건설의 우선순위가 재설정된 이후에는 사업추진 방식을 결정하는 것은 PFI(Private Finance Initiative; 민자주도) 와 PSC(Public Sector Comparator; 정부실행대안)를 비교 분석한 결과에 따라 유연하게 결정하면 될 것임.
- 고속도로사업 추진방식을 민자사업과 재정사업을 통합하여 추진하는 방안을 고려해 볼 필요가 있음.
  - 재정고속도로도 민자고속도로처럼 개별 사업별로 수익률에 따라 국고보조비율을 달리한다면 한국도로공사와 민자사업자가 경쟁할 수 있는 체제를 구축할 수 있을 것임.

## 한국도로공사의 투자 및 재원조달 분석

- 정부의 SOC에 대한 직접적인 투자비중은 점진적으로 감소하고 있는 추세임.
  - 한국도로공사(이하 “공사”)는 2005년까지 건설금액의 50%에 해당하는 금액을 국고로 지원받아 사업을 수행하여 왔음. 그러나 고속도로 건설에 대한 국고지원 비율이 향후 점진적으로 감소할 예정임.
  - 민자고속도로 건설의 활성화로 공사의 주된 수익인 기존 고속도로의 통행료 수입이 감소하고 있어 현재의 재원조달 규모로는 정부가 제시하고 있는 건설 물량목표를 달성하는 데 한계가 있음.
- 공사는 재원조달 방법의 다변화 일환으로 무형자산으로 계상된 유료도로관리권 혹은 미래통행료 수입을 담보로 한 자산유동화를 실시하여 자금을 조달하고 있으며, 향후 수년 동안에도 이를 계획하고 있음.
  - 자산유동화를 통한 자금조달이 실효성이 있는지 여부와 현재의 수익 및 자본구조로 향후 계획하고 있는 고속도로 건설이 재무구조를 악화시키지 아니하면서 무리 없이 진행될 수 있는지에 대한 검토가 필요함.
- 현재의 수익구조와 재무구조 등을 근거로 하여 고속도로 건설의 투자재원 확보에 필요한 자금의 수준을 파악하기 위하여 수익성, 안전성, 성장성을 중심으로 비율분석을 실시한 결과,
  - 주요 수익성지표인 자기자본수익률이 최근 5년동안 지속적으로 감소하고 있으며, 안전성지표 중 차입금의존도는 지속적으로 감소하여 양호하나 부채금액의 절대규모는 증가하고 있음.
  - 영업이익대비이자보상비율이 2000년의 3.51배에서 2005년 2.21배로 감소하고 있어 증가하는 금융비용이 부담이 되고 있는 상황임.

- 지속적인 고속도로 건설에 따라 총자산은 증가하고 있으나, 비수익도로에 대한 투자가 통행료 수입으로 연결되지 못하여 매출액증가율이 확대되지 못하고 있는 상황임.
- 영업활동으로 인한 현금흐름이 최근 5년간 1조원 규모에서 머물러 이의 개선 가능성에 대한 분석을 실시한 결과,
  - 총자산증가율에 비하여 매출액증가율이 낮고, 매출액에서 관련비용인 매출원가와 판매비와 관리비를 차감한 영업이익의 증가율이 상당히 낮아 현금흐름의 개선에 긍정적인 영향을 주지 못하여 현금흐름의 성장은 어려울 것으로 추정됨.
  - 이는 초기 투자비용이 과다함에 비해 회수에는 장기간이 소요되는 요인 외에 비수익노선에 대한 투자가 영업이익의 증가폭을 크게 감소시킴에 기인함.
- 공사는 한정된 현금유입액과 감소하는 국고지원 속에서 정부가 제시하는 물량을 달성하기 위하여 재원조달을 다변화하고 있으며, 그 일환으로 자산유동화를 통한 자금조달을 실시하고 있음.
  - 2005년까지 총 3차례에 걸쳐 1조 5,000억원의 자산유동화를 실시하였으며, 향후 5년(2006~2010년)동안 2조 5,000억원을 계획하고 있음.
- 그러나 공사의 자산유동화는 다음과 같은 측면에서 큰 실익이 없으므로 이에 대한 재검토가 필요함.
  - 첫째, 정부사업을 영위하고 있는 공사의 신용등급은 이미 AAA로서 자산유동화방식을 채택하더라도 추가적인 신용등급 상승에 따른 조달금리 인하효과가 크게 발생하지 아니함.
  - 둘째, 공사의 고속도로 노선 중 유동화가 가능한 노선은 남해선, 중부내륙선 등에 한정되므로 현재 계획하고 있는 유동화를 통한 자금조달을 위해서는 미래 통행료 수입을 원천으로 하는 유동화가 예상됨. 이 경우

의 유동화는 실질적으로 미래 통행료 수입을 담보로 한 부채 차입으로 부채규모의 감소효과가 없으므로 재무구조의 개선효과가 발생하지 아니함.

- 셋째, 위의 두 가지 긍정적인 효과가 크게 발생하지 않는 상황에서 초기발행비용과 유동화자산의 발굴에서 계획까지 투입되는 시간과 노력이 사채발행에 비해 과다함.

- 증가하는 부채규모의 관리를 위해서 공사는 투자재원의 다변화에 초점을 맞추기보다 계획하고 있는 고속도로건설의 수익성 검토를 실시하고 한정된 투자재원의 범위 내에서 우선순위를 정하여 고속도로를 건설하는 것이 바람직함.

## 교통분야 도로부문 주요정책 · 사업 평가





## 교통분야 도로부문 사업평가제도 분석

- 
- I. 문제제기
  - II. 교통분야 도로부문 사업평가제도 개관
  - III. 우리나라 정부업무평가제도와 미국제도의 비교
  - IV. 도로부문 사업평가 기준과 개선과제
  - V. 결론 및 시사점
-



## I. 문제제기

정부는 2003년 성과관리제도 시범사업을 시행한 이래 2006년 3월에는 정부업무평가기본법을, 동년 10월에는 국가재정법을 제정하여 우리나라 성과관리제도 도입을 본격화 하였다. 정부업무효과를 극대화하고 재정의 효율적 운영을 꾀하고자 도입한 성과관리제도는 기존의 정부업무 평가시스템에 많은 변화를 일으켰다. 그러나 새로운 성과관리제도는 정부업무평가기본법과 국가재정법이라는 이원화 체계로 운영되고 있다.

우리나라에서 도로관련 재정사업은 대규모의 재정투자를 필요로 하는 관계로 다른 어떤 재정사업보다 평가시스템을 체계적으로 갖추고 있는 편이다. 개별사업에 대한 재정지원 여부를 결정하기 위해 예비타당성조사를 수행하며, 사업추진 여부를 결정하기 위해 타당성조사, 중간에 사업비가 증가할 경우 타당성재검증, 사업이 끝난 이후에 실시하는 사후평가 등 사업 단계별로 평가시스템을 갖추고 있다. 이와 같이 도로관련 사업은 개별사업(project)에 대해 구체적인 평가시스템을 갖추고 있음에도 불구하고, 새로운 성과평가시스템으로부터 프로그램(program)재정사업별 내지는 주요정책과제별로 성과평가를 요구 받고 있다. 도로사업은 다양한 평가를 받고 있으나 중복과잉투자 및 공기지연 등의 문제들이 발생하고 있다. 평가시스템이 적절하게 작동한다면 도로관련 문제들을 예방할 수 있으므로 도로관련 평가시스템들을 종합적으로 검토할 필요가 있다.

본 분석에서는 도로관련 평가시스템들을 종합적으로 검토하여 기존 평가의 문제점을 살펴보고 현행 정부업무평가기본법과 국가재정법에서 규정하고 있는 도로관련 주요정책과제의 자체평가지침과 재정사업의 자율평가지침에 기초하여, 효율적인 평가시스템 구축방안을 모색하고자 하였다. 또한 미국의 성과평가제도와 비교 검토를 통해 우리나라 성과평가제도의 향후 발전 방향에 대한 시사점을 구하고자 하였다.

## II. 교통분야 도로부문 사업평가제도 개관

정부는 정부업무평가기본법 및 국가재정법에 근거하여 새로운 정부업무 및 재정사업에 대한 평가시스템 구축하였을 뿐 아니라 국가재정법에 기초하여 개별사업에 대한 예비타당성조사와 타당성재검증제도 또한 두고 있다. 따라서 정부정책과제 자체평가 및 재정사업 프로그램(program)별 자율평가 뿐만 아니라 주요 재정 개별사업(project)의 상위계획 및 사업에 대한 예비타당성조사, 타당성 조사, 타당성재검증, 사후평가 관련한 제도<sup>3)</sup>의 조화 또한 과제이다. 한편, 프로그램 및 개별사업 계획단계에 대해서는 사전환경성 검토(환경정책기본법)를, 사업단계에 대해서는 환경영향평가(환경영향평가법)를 수행하도록 하고 있으므로 이와 관련한 평가를 어떻게 예비타당성조사 및 타당성재검증 등 타당성 조사제도와 조화를 시킬 것인가도 과제이다.

SOC 사업평가 관련해 주요정책과제 자체평가, 재정사업 자율평가 및 예비타당성조사와 타당성 재조사 순서로 그 평가기준의 문제점을 파악하고 개선과제를 모색한다.

### 1. 교통분야 도로부문 자체평가와 자율평가 지침

#### 가. 교통분야 도로부문 주요정책과제 자체평가지침

##### (1) 주요정책과제 자체평가 계획수립단계

주요정책과제에 대한 계획수립단계에서는 계획수립의 적절성과 성과계획

---

3) 국가재정법이 2006년 10월 제정된 관계로 예비타당성조사 및 타당성 재조사에 대한 관련 지침이 규정되지 아니한 상태이므로, 여기서는 기존의 예산회계법 시행령, 건설기술관리법 및 교통체계효율화법에 근거를 둔 예비타당성조사지침, 타당성조사지침 및 타당성 재검증 지침 등에 기초하여 평가기준을 확인한다.

의 적정성을 평가하며 평정근거는 다음 [표 1]과 같다.

계획수립의 적절성 관련해서는 계획 수립 시 사전 조사, 의견수렴 등을 충실히 이행하였는지 그리고 정책목표 달성을 위한 정책수단을 적절하게 구비하고 있는지 평가한다. 성과계획의 적정성 관련해서는 성과목표 및 성과지표는 적절하게 설정하고 있는지 내지는 성과목표치 및 검증방법이 적정한지를 평가하도록 하고 있다.

[표 1] 과제의 계획수립단계 자체평가 기준

|                                      | 평가 지표                                       | 평 정 근 거                                                                                                                                      |
|--------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 계<br>획<br>수<br>립<br>의<br>적<br>절<br>성 | ①-1. 계획 수립 시 사전 조사, 의견 수렴 등을 충실히 이행하였는가 (7) | ㉠ 의견수렴절차 이행(이해관계자, 전문가 등)<br>㉡ 관련 통계현황 및 사례에 대한 조사 실시<br>㉢ 환경, 갈등, 성차별 등 관련 영향분석 실시<br>㉣ 관련 정책과의 연계·협조방안 등을 사전협의                             |
|                                      | ①-2. 정책목표 달성을 위한 정책수단은 적절 하게 구비하였는가(4)      | ㉠ 정책수단별 장·단점 등을 분석<br>㉡ 정책수단과 관련한 부작용 또는 환경변화 가능성 등을 검토하여 이에 대한 대비책 마련 (정책수단과 관련한 각종 문제점 제기 등 으로 정책수단을 폐지 또는 주된 내용을 변경한 경우는 ㉠의 요건 미충족 으로 간주) |
| 성<br>과<br>계<br>획<br>의<br>적<br>정<br>성 | ②-1. 성과목표 및 성과지표는 적절하게 설정 하였는가(6)           | ㉠ 전략목표와 성과목표 간의 인과관계가 명확 <b>【2점】</b><br>㉡ 성과지표의 객관성 <b>【1점】</b><br>㉢ 성과지표가 정책목표의 달성정도를 측정하기에 적합 (필요 성과지표의 일부 누락여부 등 성과지표의 대표성) <b>【1점】</b>   |
|                                      | ②-2. 성과 목표치 및 검증 방법은 적정한가(5)                | ㉠ 목표치의 합리성<br>㉡ 목표치 설정근거의 명확성(관련통계, 정책환경, 투입재원 등의 변화 추세 등의 종합적 고려)<br>㉢ 목표달성 검증방법의 적정성(정성지표의 경우 목표달성 여부 평가기준의 합리성)                           |

## (2) 주요정책과제 자체평가 집행단계

계획의 집행단계에서는 시행과정의 효율성과 적절성을 평가하며 평정근거는 다음 [표 2]와 같다.

시행과정의 효율성 관련해서는 과제를 일정 계획에 맞추어 추진하였는지 그리고 과제 추진을 위한 자원은 효율적으로 집행하였는지를 점검하는데 주안점을 두고 있다. 시행과정의 적절성 관련해서는 시행과정에서 행정 여건·상황 변화에 적절히 대응하였는지 그리고 시행과정에서 관련 기관·정책과의 연계 및 협조 체제를 구축하여 운영하였는지를 점검하도록 하고 있다.

[표 2] 과제의 집행단계 자체평가 기준

|                  | 평가지표                                              | 평정근거                                                    |
|------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 시행<br>과정의<br>효율성 | ③-1. 과제를 일정 계획에 맞추어 추진하였는가(7)                     | ○ 분기별 추진일정계획상의 기한내에 계획된 업무를 모두 완료하였는지 여부                |
|                  | ③-2. 과제 추진을 위한 자원은 효율적으로 집행하였는가(5)                | ○ 자원(예산, 인력 등)의 ㉠투입시기, ㉡집행규모, ㉢관리방법, ㉣사후관리 등이 적정하였는지 여부 |
| 시행<br>과정의<br>적절성 | ④-1. 시행과정에서 행정 여건·상황 변화에 적절히 대응하였는가(7)            | ○ 모니터링 등을 통해 파악된 행정여건·상황 변화에 적시에 적절히 대응하였는지 여부          |
|                  | ④-2. 시행과정에서 관련 기관·정책과의 연계 및 협조 체제를 구축하여 운영하였는가(4) | ○ 시행과정에서 관련기관·정책과의 연계 및 협조체제를 구축하고 이를 운영하였는지 여부         |

### (3) 주요정책과제 자체평가 성과단계

성과단계에서는 목표의 달성도에 대해 당초 설정한 목표를 달성하였는지를 평가하며 다음 [표 3]에서 볼 수 있듯이 과제의 목표달성비율을 평정 근거로 삼는다.

[표 3] 과제의 성과단계 자체평가 기준

| 평가지표                    | 평정근거         |
|-------------------------|--------------|
| ⑤ 당초 설정한 목표는 달성하였는가(40) | ○ 과제의 목표달성비율 |

## 나. 교통분야 도로부문 재정사업평가 자율평가 기준

위 자체평가계획에서 재정성과부문(R&D 포함)에 대한 평가 중 SOC 확충 분야에 대해서는 별도의 기준을 [표 4]와 같이 두고 있다(국무조정실, 2006년도 정부업무평가 추진계획, 2006. 6. 23).

교통분야 도로부문 관련해서는 각종 갈등요인을 조정하고 계획에 반영하였는지, 사업의 타당성을 객관적으로 검증하는 절차를 거쳤는지, 총사업비 관리가 적정했는지 등에 대한 평가를 주된 항목으로 하고 있다. 다만, 이러한 평가를 수행함에 있어서 답변 근거 및 자료에 대한 실질적인 검증시스템을 갖추고 있지 못한 한계가 있다. 예컨대, 사업의 타당성을 객관적으로 검증하는 절차를 거쳤는지에 중점을 두다보니 타당성 검증내용에 대한 점검하기 어렵다.

[표 4] 유형별 질문 : SOC 사업

| 항목     | 질문                            | 근거 및 자료                                                                                                                                                                                                            |      |      |  |  |
|--------|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|--|--|
| 1-SOC1 | 각종 갈등 요인을 조정하고, 계획에 반영하였는가?   | <div>□ 답변 근거 및 자료</div> <div>① 사업추진상 발생할 수 있는 이견·갈등 요인 사전 점검<ul style="list-style-type: none"><li>○ 이견·갈등 요인 사전 점검 여부</li><li>○ 갈등의 주요내용</li><li>○ 갈등의 당사자</li><li>○ 갈등 해결방안</li><li>○ 주요 갈등 해결 내용</li></ul></div> |      |      |  |  |
|        |                               | <div>② 이견·갈등이 있었을 경우, 조정방안 등을 사업계획에 반영한 실적</div> <table><tr><td>당초계획</td><td>수정계획</td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table>                                                                                     | 당초계획 | 수정계획 |  |  |
|        |                               | 당초계획                                                                                                                                                                                                               | 수정계획 |      |  |  |
|        |                               |                                                                                                                                                                                                                    |      |      |  |  |
|        |                               |                                                                                                                                                                                                                    |      |      |  |  |
| 1-SOC2 | 사업의 타당성을 객관적으로 검증하는 절차를 거쳤는가? | <div>□ 답변 근거 및 자료</div> <div>① 예비타당성 조사 등 사업의 타당성을 점검하기 위한 절차를 거쳤는가 여부<ul style="list-style-type: none"><li>○ 조사기간 :</li><li>○ 조사기관 :</li><li>○ 조사내용 :</li><li>○ 조사결과 :</li></ul></div>                            |      |      |  |  |
|        |                               | <div>② 시급성 등을 이유로 타당성 검증을 위한 사전평가를 수행하지 못하였을 경우, 그 사유</div>                                                                                                                                                        |      |      |  |  |



| 항목     | 질문              | 근거 및 자료                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |          |      |  |      |  |      |    |    |    |    |    |      |  |  |      |      |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------|------|--|------|--|------|----|----|----|----|----|------|--|--|------|------|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 2-SOC1 | 총사업비 관리가 적정했는가? | <div>□ 답변 근거 및 자료</div> <div>① 총사업비의 변경 현황</div> <div style="text-align: right;">&lt; 총사업비 변경 내역 &gt;<br/>(단위: 억원)</div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">구분</th><th rowspan="2">변경<br/>년도</th><th colspan="2">총사업비</th><th colspan="2">사업기간</th><th rowspan="2">변경사유</th></tr> <tr> <th>당초</th><th>변경</th><th>착수</th><th>완료</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>최초</td><td>yyyy</td><td></td><td></td><td>yyyy</td><td>yyyy</td><td></td></tr> <tr> <td>( )차변경</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> <div>② 총사업비 변동이 이루어진 경우 그 구체적인 사유 및 내역</div> | 구분 | 변경<br>년도 | 총사업비 |  | 사업기간 |  | 변경사유 | 당초 | 변경 | 착수 | 완료 | 최초 | yyyy |  |  | yyyy | yyyy |  | ( )차변경 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 구분     | 변경<br>년도        | 총사업비                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |          | 사업기간 |  | 변경사유 |  |      |    |    |    |    |    |      |  |  |      |      |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|        |                 | 당초                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 변경 | 착수       | 완료   |  |      |  |      |    |    |    |    |    |      |  |  |      |      |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 최초     | yyyy            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    | yyyy     | yyyy |  |      |  |      |    |    |    |    |    |      |  |  |      |      |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ( )차변경 |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |          |      |  |      |  |      |    |    |    |    |    |      |  |  |      |      |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|        |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |          |      |  |      |  |      |    |    |    |    |    |      |  |  |      |      |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|        |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |          |      |  |      |  |      |    |    |    |    |    |      |  |  |      |      |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|        |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |          |      |  |      |  |      |    |    |    |    |    |      |  |  |      |      |  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

자체평가 중 재정사업에 대한 기준은 별도로 두고 있는데, 특히 도로부문 재정사업에 대해서는 건설교통부내에 “도로부문 재정사업 자율평가지침”을 두고 있다. 기획예산처의 재정사업 자율평가 매뉴얼(도로부문, 2006. 1)에 기초하여 SOC 도로부문 재정사업평가기준을 정리해 본다.

**(1) 재정사업 자율평가 사업계획단계**

사업계획단계 평가(사전평가)에서는 다음 [표 5]에서 볼 수 있듯이 사업계획 수립 및 성과계획의 적정성 평가 근거자료로 행정기관의 “중장기 계획·상위 계획 등”, “기본설계보고서”, “영향평가보고서”, “실시설계보고서” 및 “재정사업 자율평가보고서” 등을 활용하고 있다.

[표 5] 도로부문 자율평가 계획수립단계(사전평가)에서 고려할 사항

| 평가항목         | 평가지표              | 점검사항                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 증거자료                                                                                                                                                                                            |
|--------------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 계획 수립 (30 %) | 사업목적의 명확성 및 추진근거  | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 사업배경 및 필요성</li> <li>○ 사업추진의 시급성</li> <li>○ 사업의 기대효과</li> <li>○ 추진근거</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 근거법령, 중장기계획, 상위계획 등</li> </ul>                                                                                                                         |
|              | 정부재정 지출의 필요성      | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 재정지출 근거 법령·계획 제시</li> <li>○ 공익성 정도 제시</li> <li>○ 지자체·민간 수행가능성 제시</li> <li>○ 외국 유사사업 투자사례 비교·제시</li> <li>○ 예산·기금 지출 불가피성 (규제, 세제, 제도개선을 통한 추진 가능성 제시)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 선진국 등 외국 유사사업 재정투자현황 자료</li> <li>○ 사업의 공공성 등 시장실패의 증거자료</li> <li>○ 민간부문 참여 부재 또는 참여를 꺼리는 이유자료</li> <li>○ 예산외 정책수단으로 사업목적을 달성할 수 없음을 설명하는 자료</li> </ul> |
|              | 타 사업과의 중복·유사성     | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 관련부처의 해당지역 유사사업 계획 제시</li> <li>○ 중복·유사성의 기 지적사례 제시</li> <li>○ 유사사업과의 차이점</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 중복 혹은 유사한 목적과 접근방법을 택하고 있는 재정사업과 어떻게 차별화되는지 설명할 수 있는 자료</li> <li>○ 관련계획자료</li> <li>○ 감사자료</li> <li>○ 업무자료</li> </ul>                                   |
|              | 사업방식의 효율성         | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 사업추진방식·내용·구조와 사업 목적과의 관계</li> <li>○ 다른 대안과 비교결과 제시</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 기본설계보고서</li> <li>○ 관련계획자료</li> <li>○ 관련법규 및 업무자료</li> <li>○ 여타 사업방식과의 비교·분석자료</li> </ul>                                                               |
|              | 갈등요인을 조정 및 계획에 반영 | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>갈등요인의 사전 점검</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 갈등주체 : 주민, 이해관계인, 환경단체 등</li> <li>- 갈등원인 : 보상, 환경문제</li> <li>- 예상되는 갈등요인별 원인·주체·대처방안 체크리스트 작성</li> </ul> </li> <li>○ <b>갈등요인의 조정·반영</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 사업설명회, 공청회, 전문가 자문회의 등 실시내용 및 결과를 반영</li> <li>- 사전환경영향평가의 내용 및 조치결과 제시</li> <li>- 사업추진단계별(설계, 집행, 관리) 결과조치내용 제시</li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 사업추진상 장애요인 점검실적</li> <li>○ 장애요인에 대한 해결방안 등을 사업계획에 반영한 실적</li> <li>○ 영향평가보고서, 기본설계보고서</li> <li>○ 추진주체의 민원접수 및 처리현황</li> <li>○ 관련결재 사항 등</li> </ul>      |

| 평가항목 | 평가지표                      | 점검사항                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 증거자료                                                                                                                                 |
|------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | 사업 타당성<br>검증 절차<br>걸쳤는지   | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 예비타당성조사 수행               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 예비타당성조사 및 타당성조사 결과 제시</li> <li>- 경제성분석 결과제시(BC)</li> <li>- 비계량적 효과 제시</li> </ul> </li> <li>○ 기타 타당성조사 결과               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 자체 타당성조사, 예산처<br/>재정사업평가 등을 토대로 경제적,<br/>정책적, 사회적 타당성을 제시</li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 예비타당성 조사 등<br/>사전계획 평가자료</li> <li>○ 기본·실시설계 보고서</li> <li>○ 타당성을 인정할 만한<br/>기타 자료</li> </ul> |
|      | 성과<br>계획의<br>적정성<br>(15%) | 성과목표 및<br>성과지표의<br>구체성                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 성과계획서 및<br/>사업계획서</li> <li>○ 사업계획서</li> <li>○ 기본 실시설계보고서</li> <li>○ 재정사업자율평가보고서</li> </ul>  |
|      |                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>점검사항</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 타당성 조사를 토대로 연차별 공정률<br/>제시</li> <li>- 연차별 성과목표치 및 그 근거자료<br/>제시</li> </ul> </li> <li>○ <b>고속도로 성과지표</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 투자비당 단위 고속도로 보급률</li> <li>- 혼잡구간 비율</li> </ul> </li> </ul>                                                   |                                                                                                                                      |
|      |                           | 성과목표·<br>지표와<br>사업목적간<br>의 인과관계<br>명확성                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                      |
|      |                           | 성과지표별<br>목표치의<br>합리성                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                      |

자료: 건설교통부의 재정사업자율평가 매뉴얼(도로부문)(2006. 1.)을 목적에 맞춰 재정리

## (2) 재정사업 자율평가 사업집행단계

사업집행단계 평가(집행평가)에서는 다음 [표 6]에서 볼 수 있듯이 증거자료로 “실시설계보고서”, “집행실적”, “회계검사보고서”, “현장조사자료·예산집행자료·설계변경자료” 등을 활용하고 있다.

[표 6] 도로부문 자율평가 계획집행단계(집행평가)에서 고려할 사안

| 평가지표                             |                          | 점검사항                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 증거자료                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 시행과<br>정의<br>효율성<br>적절성<br>(20%) | 사업의<br>정기적인<br>모니터링 여부   | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>모니터링체계 구축 여부</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 목적 : 성과 및 문제점에 대한 자료 점검</li> <li>- 내용 : 집행실적, 집행상 문제, 제도 보완</li> <li>- 종류 : 분기별 실태조사, 만족도 조사, 교육, 태스크포스운영, 업무점검을 위한 전산망 구축 등</li> </ul> </li> <li>○ <b>모니터링체계 운용 여부</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 모니터링 운용 체계 및 실적 제시</li> <li>- 모니터링의 주기 및 운용여부 제시</li> <li>- 주기적인 모니터링 실적 제시</li> </ul> </li> <li>○ <b>모니터링 결과의 반영</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 분석 및 반영내용 제시</li> <li>- 분석을 통한 문제점 도출</li> <li>- 문제점을 토대로 한 대책방안 제시</li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 주기적인 모니터링 체계 구축 관련 자료</li> <li>○ 모니터링 체계운용 실적 및 모니터링 결과 자료</li> <li>○ 실시실계보고서, 결재자료</li> <li>○ 현장측정자료</li> </ul>                          |
|                                  | 사업 추진 중<br>발생한 문제점<br>해결 | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>문제의 유형 및 분석</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 유형 : 민원·갈등·정부지적사항·환경변화</li> <li>- 원인 : 유형별로 문제의 원인을 제시</li> </ul> </li> <li>○ <b>문제해결 노력과 결과</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 해결방안 : 보상·공청회·협의회·설명회·TF</li> <li>- 해결결과 : 해결방안의 실시개요 제시</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 모니터링 결과 자료</li> <li>○ 국회 및 감사원 답변자료</li> <li>○ 민원 및 보상자료</li> <li>○ 집행과정상 발생한 문제점에 대한 대응 및 해결 실적 자료</li> <li>○ 국회, 감사원 답변자료 활용</li> </ul> |
|                                  | 계획 대비<br>사업집행            | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>재원의 효율적 관리 및 계획일정별 집행여부</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 재원집행 내역 제시</li> <li>- 분기별·월별 예산집행실적(집행률 %) / 특정기간에 집중되지 않는지 확인</li> <li>- 이월·전용·불용의 경우 그 사유(예, 자연재해, 계획변경 등)</li> <li>- 회계감사결과 제시</li> </ul> </li> <li>○ <b>재원의 용도별 적정사용 여부</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 수혜대상의 적정성 제시</li> <li>- 부적격자의 자금 수혜</li> <li>- 회계처리상 문제점 제시</li> <li>- 집행 부진 및 목적 외 사용 여부 제시</li> <li>- 국회·감사원·부처내 자체감사결과 활용</li> </ul> </li> </ul>                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 재정집행실적(조기집행실적 포함)</li> <li>○ 보조금실적보고서, 회계감사보고서</li> <li>○ 감사원 감사 및 자체감사결과</li> <li>○ 관련법규 및 현장조사자료</li> </ul>                             |
|                                  | 예산절감 또는<br>효율성 제고<br>노력  | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>집행비용의 최소화 여부</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 관리 및 집행상의 개선사항 제시</li> <li>- 분기별·월별·항목별 예산집행내역 제시</li> </ul> </li> <li>○ <b>예산절감 노력 및 사업효과 극대화 여부</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 공중별 공기단축, 동일 성능의 대체시설 설치, 예산절감을 위한 설계변경사례 제시</li> <li>- 절감효과를 공중별·총사업비 대비 비율로 제시</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 구체적인 비용절감 방안/효과 관련 자료</li> <li>○ 사업성과 극대화 방안/효과 관련 자료</li> <li>○ 현장조사자료</li> <li>○ 예산집행자료</li> <li>○ 설계변경자료</li> </ul>                    |

| 평가지표 |             | 점검사항                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 증거자료                                                                                                                                     |
|------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | 총사업비 관리 적정성 | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>총사업비 변경 여부</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 예타, 타당성, 기본·실시설계의 공사비 증감, 최종 낙찰가, 시공과정의 사업비 변화를 표로 비교 정리하여 제시</li> <li>- 설계변경의 내역 및 사업비 변화 제시(총사업비 관리대장 제시)</li> <li>- 낙찰가를 이용해 저가낙찰이 아님을 입증</li> </ul> </li> <li>○ <b>사업비 관리내역</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 총 사업비 변경 관련 조치의 내용 제시</li> <li>- 타당성 재검토 혹은 제재조치 여부 제시</li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 예산집행자료</li> <li>○ 설계변경자료</li> <li>○ 내부결재 및 현장조사자료</li> <li>○ 총사업비 변경 실적 및 총사업비 관리 대장</li> </ul> |

자료: 건설교통부의 재정사업자율평가 매뉴얼(도로부문)(2006. 1.)을 목적에 맞춰 재정리

### (3) 재정사업 자율평가 사업성과단계

사업성과단계 평가(사후평가)에서는 다음 [표 7]에서 볼 수 있듯이 증거자료로 “사업평가 결과보고서”, “설계보고서”, “성과보고서” 및 “현지조사자료 및 내부결재 자료” 등을 활용하고 있다.

[표 7] 도로부문 자율평가 정책결과 발생단계(사후평가)에서 고려할 사안

| 평가지표           |                 | 점검사항                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 증거자료                                                                                                                       |
|----------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 목표의 달성도 (50 %) | 객관적이고 종합적인 사업평가 | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>독립된 기관의 사업평가 실시 여부</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 분석기법의 적합성 제시<br/>종류 : 실험·설문조사·전문가조사·통계분석·B/C분석·비용효과분석 등</li> <li>- 분석기관의 독립성<br/>종류 : 외부용역기관, 감사원, 국과위, 부처내 평가전담부서 등</li> <li>- 분석의 범위 제시<br/>사업전체에 대한 분석임을 제시 (반드시 사업평가는 사업전체에 대해 이루어져야 함)</li> </ul> </li> <li>○ <b>분석결과 및 근거자료 제시</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 분석 개요 : 일시, 방법, 주요 결과·성과</li> <li>- 평가·분석자료 : 사업평가결과보고서 제시</li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 사업평가결과 보고서</li> <li>○ 업무자료</li> <li>○ 용역발주 및 평가관련자료</li> <li>○ 내부결재 자료</li> </ul> |

| 평가지표 |                            | 점검사항                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 증거자료                                                                                                                                                                            |
|------|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | 계획된 성과달성 정도                | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>사업목적과의 부합도 여부</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 목표치 설정의 합리성 제시</li> <li>- 기본전제 : 앞의 성과목표의 합리성 여부에 대한 답변과 연계</li> </ul> </li> <li>○ <b>성과 달성의 정도</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 목표치의 달성 정도(4단계 배점) 제시</li> <li>- 객관적 입증자료 제시가 절대적으로 중요</li> <li>- 성과보고서, 평가보고서, 관련통계 제시</li> </ul> </li> </ul>                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 설계보고서</li> <li>○ 성과보고서</li> <li>○ 평가보고서</li> <li>○ 관련통계</li> <li>○ 외부기관의 평가보고서</li> </ul>                                              |
|      | 사업고객 또는 이해관계인 만족도          | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>고객만족도 실시 여부</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 만족도 조사대상 및 조사방법 제시</li> <li>조사대상 : 고객, 이해관계인</li> <li>조사방법 : 대표 샘플링을 통한 설문조사</li> <li>- 조사결과의 분석 및 답변</li> <li>결과분석 : SPSS 등을 이용한 통계분석 실시</li> </ul> </li> <li>○ <b>만족도 입증자료 유무</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 만족도 조사자료의 개요 제시</li> <li>내용 : 조사일시·방법·대상·분석 방법, 주요조사결과, 문제점 및 개선방안 등</li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 고객만족도 조사결과 등 고객만족도 입증자료</li> <li>○ 만족도 조사의뢰 결재자료</li> <li>○ 현지조사자료 등</li> </ul>                                                        |
|      | 평가결과를 사업계획·방식의 보완·변경 등에 활용 | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>사업효율성 제고방안 마련 여부</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 사업평가결과 요약 제시</li> <li>- 향후 보완사항 및 시사점 요약 제시</li> <li>- 평가결과의 반영·조치사항 제시</li> </ul> </li> <li>○ <b>부처 예산편성에의 활용여부</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 평가결과의 활용을 입증하는 자료 제시</li> <li>- 반영·조치사항과 관련된 공문서, 보고서, 각종 회의자료, 예산편성 내역 등 제시</li> <li>- 평가결과의 활용실적자료 제시가 절대적으로 중요</li> </ul> </li> </ul>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 평가결과를 활용하여 도출한 향후 보완사항, 시사점 및 제도개선 방안자료</li> <li>○ 평가결과를 자율예산 편성에 활용한 실적</li> <li>○ 회의록과 회의자료</li> <li>○ 조치 및 방침 관련 내부결재 자료</li> </ul> |

자료: 건설교통부의 재정사업자율평가 매뉴얼(도로부문)(2006. 1.)을 목적에 맞춰 재정리

## 2. 현행 교통분야 도로부문 재정사업 타당성 조사 제도

### 가. 교통분야 도로부문 계획에 대한 평가

교통분야와 관련하여 정부는 상위계획으로 20년 단위의 “국토종합계획”에 기초한 “국가기간교통망계획”을 두고 있다. 국가기간교통망계획 목표를 달성하기 위한 세부시행계획으로는 “중기교통시설투자계획”과 “도로정비기본계획”을 수립한 바 있다. 건설교통부는 매년 「중기교통시설투자계획」의 집행실적 종합평가보서를 통해 계획의 달성 상황을 점검하는 방식의 평가를 수행하고 있다. 더불어 사전환경성검토의 일환으로 건설교통부 훈령으로 전략환경영향평가제도를 두고 위 계획에 대한 전략환경영향평가를 수행한다.

### 나. 교통분야 도로부문 재정사업 타당성 조사

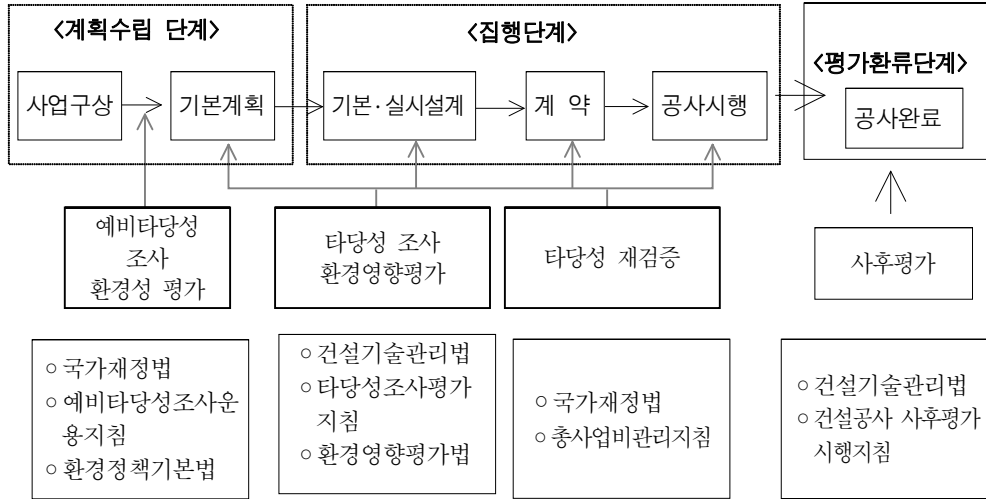
현행제도에서는 재정사업(project)에 대해 다음 그림에서 볼 수 있듯이 계획수립단계와 집행 및 사후검증단계로 나눠 계획의 수립 및 집행을 수행함과 동시에 계획의 수립 및 집행이 적절한지에 대한 평가를 병행하고 있다. 기본계획수립단계에서는 예비타당성조사 및 타당성조사를 수행하고, 집행단계에서는 총사업비 관리 및 타당성 재검증을 수행하며, 성과단계에서는 사후평가를 수행한다.

[표 8] SOC 타당성조사 체계

|      | 예비타당성조사<br>(사전환경성검토)                                                                                          | 타당성조사<br>(환경영향평가)                                                                                                                       | 타당성재검증                                                                                                                   | 사후평가<br>(환경영향평가)                                                                                                                                   |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 관련법령 | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 국가재정법</li> <li>○ 공공건설사업 효율화 종합대책 (환경정책기본법)</li> </ul>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 교통체계효율화법</li> <li>○ 건설기술관리법 (환경영향평가법)</li> </ul>                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 국가재정법</li> <li>○ 1994년도 총사업비 관리지침 (환경영향평가서 작성 등에 관한 규정)</li> </ul>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 건설기술관리법령 (환경영향평가법)</li> </ul>                                                                             |
| 평가주체 | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 기획예산처 (시설별 주무부서)</li> </ul>                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 시설별 주무부서</li> <li>설별 주무부서 검토 후 환경부와 협의)</li> </ul>                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 기획예산처</li> <li>○ 사업 소관 부처 (환경정책평가연구원 재검토)</li> </ul>                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 시설별 주무부서</li> </ul>                                                                                       |
| 평가대상 | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 총사업비 500억원 이상 사업 중 정부 재정지출 사업 (환경정책기본법 시행령에 의한 132개 행정계획)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 총사업비 100억원 이상 사업 중 「교통체계효율화법」 적용을 받는 공공교통시설개발사업(환경영향평가법에 의한 대상사업)</li> </ul>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 실시설계 총사업비가 기본설계 총사업비 대비 20% 이상 증가한 사업을 대상</li> </ul>                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 발주청이 발주하는 총 공사비가 500억원 이상인 건설공사</li> </ul>                                                                |
| 평가시기 | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 건설공사에 대한 기본구상 다음 단계 (해당계획의 수립 확정 전)</li> </ul>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 예비타당성조사 미시행시 : 건설공사에 대한 기본구상 다음 단계</li> <li>○ 예비타당성조사 시행시 : 예비타당성조사 다음 단계 (기본계획 단계)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 기본설계단계, 실시설계단계, 그리고 공사시행단계의 각 단계에서 시행</li> </ul>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 전체 준공 이후 3~5년 이내</li> </ul>                                                                               |
| 평가내용 | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 경제성 분석, 정책적 분석, 투자우선순위, 적정투자시기, 재원조달방법 등 사업의 타당성을 검증</li> </ul>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 경제성 분석, 정책적 분석, 투자우선순위, 적정투자시기, 재원조달방법 등 사업의 타당성을 검증</li> </ul>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 사업의 필요성 분석, 시설규모 또는 노선의 적절성 검토</li> <li>○ 사업비 산정의 적절성 검토, 사업비 절감방안 등</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 사업시행 전후의 공사비, 공사기간, 수요 비교·분석</li> <li>○ 당해 건설공사의 문제점과 개선방안, 주민의 호응도</li> <li>○ 공사비, 공사기간, 효과 등</li> </ul> |
| 지침적용 | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 예비타당성표준 지침</li> </ul>                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 공공교통시설 개발사업에 관한 투자 평가 지침</li> </ul>                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 타당성 재검증</li> <li>○ 표준지침연구(안)</li> </ul>                                         | -                                                                                                                                                  |



[그림 1] 대규모 투자사업의 단계별 재정투자 및 타당성 조사



#### (1) 재정사업에 대한 예비타당성 조사 및 타당성 조사 : 사전평가

기획예산처는 1999년 이후 국가재정법 제38조에 따라 총사업비 500억원 이상의 대규모사업에 대해서는 예비타당성 조사를 수행하였다. 예비타당성조사는 기획예산처장관의 요청에 의해 공공투자관리센터에서 총괄함과 동시에 예비타당성 조사의 기본원칙을 규정한 지침을 마련하였다. 예비타당성조사 운용지침(2006, 기획예산처)에 따라 대상 사업에 대해 경제성 분석, 정책적 분석, 지역균형발전 분석 및 종합평가를 수행한다. 기획예산처장관은 예비타당성조사가 완료된 이후 그 결과를 해당 부처에 통보하여 예산편성 및 기금운용 계획 수립 시에 활용할 수 있도록 하고 있다.<sup>4)</sup>

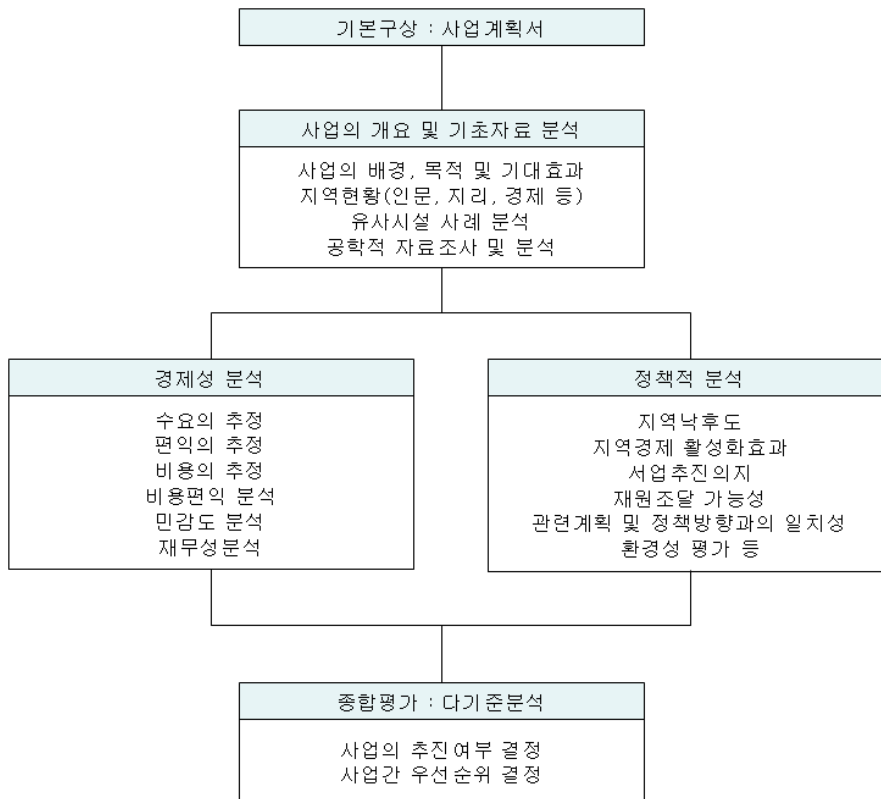
예비타당성 조사를 거쳐 사업의 타당성이 있을 것으로 예측된 사업에 대해서는 교통체계효율화법 및 건설기술관리법과 동법 시행령에 따라 본 타당성

4) 국가재정법 제34조(예비타당성조사)에 따르면 ①기획예산처장관은 대통령령이 정하는 대규모사업에 대한 예산을 편성하기 위하여 미리 그 중앙관서의 장의 신청 또는 직권에 의하여 예비타당성조사를 실시하여야 한다. ②기획예산처장관은 예비타당성 조사와 관련하여 조사절차, 조사방법 등에 관한 지침을 마련하여 중앙관서의 장에게 통보하여야 한다.

조사를 수행토록 하고 있다. 이에 근거하여 수립된 공공교통시설개발사업에 대한 투자평가지침(2002, 건설교통부)을 통해 총사업비 100억원 이상의 도로, 철도, 공항 및 항만 등 공공교통시설의 신설, 확장 또는 정비사업에 대해서는 합리적·객관적 투자분석 및 평가를 실시한다.

예비타당성조사지침에 근거한 평가 흐름도는 [그림 2]와 같다.

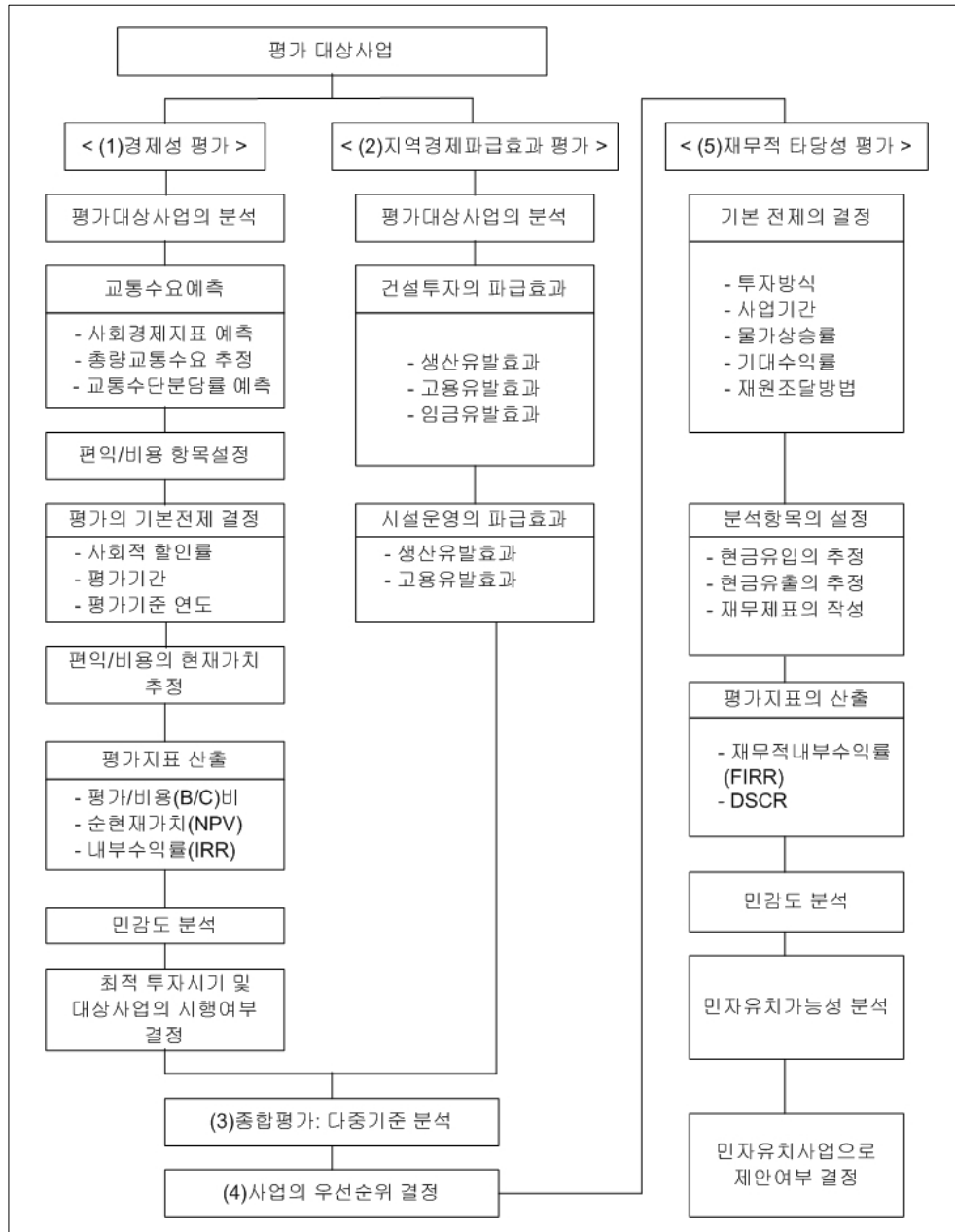
[그림 2] 예비타당성조사 지침



건설기술관리법(시행령 제38조의 6)에 따라 총공사비가 500억원 이상인 공사에 대해서는 타당성조사를 실시하도록 하고 있다. 타당성조사는 당해 건설공사로 건축되는 건축물 및 시설물 등의 설치단계에서 철거단계까지의 모든 과정을 대상으로 기술·환경·사회·재정·용지·교통 등 필요한 요소를 고려하여 조사·검토하여야 하며, 당해 건설공사의 공사비 추정액과 공사의 타당성이 유지될

수 있는 공사비의 증가 한도를 제시하도록 하고 있다.  
타당성조사 평가지침 흐름도는 [그림 3]과 같다.

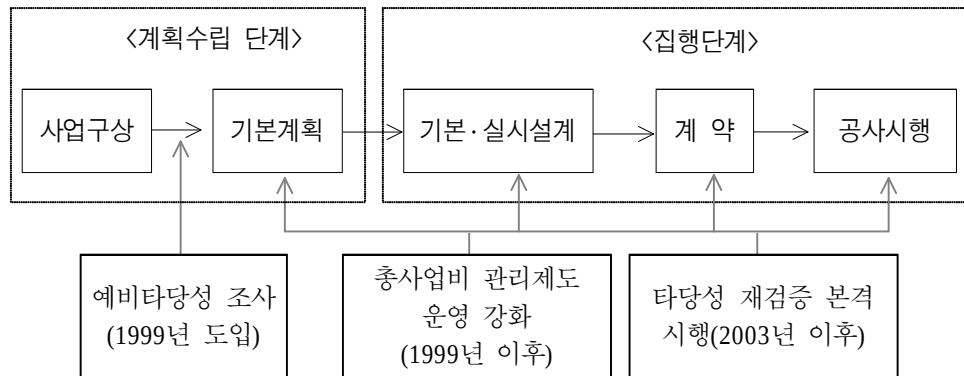
[그림 3] 타당성조사 평가지침 흐름도



## (2) 재정사업에 대한 타당성 재검증 : 집행단계에 대한 집행(점검)평가

대규모 투자사업은 사업계획에서 완공까지 5~10년 이상 소요되므로, 사업 추진 중에 수요·사업비의 변동 개연성이 크다는 특징을 지닌다. 이에 국가재정법 제50조 및 기금관리기본법 제8조의 5에 의거 총사업비가 일정규모(토목 500억원, 건축 200억원) 이상인 사업에 대해 타당성을 재검증한다. 기획예산처는 2003년 이래로 타당성 재검증을 시행하고 있으며 2005년 타당성 재검증 표준 지침을 마련하여 다음과 같이 시행하고 있다.

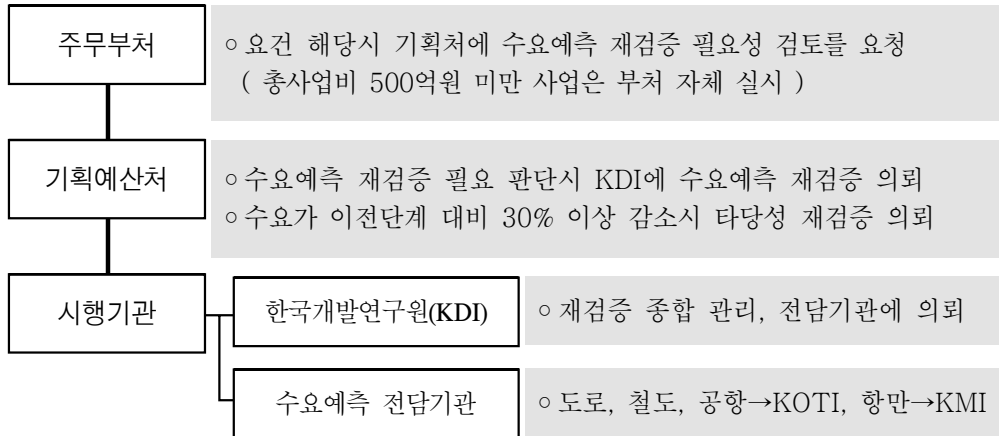
[그림 4] 대규모 투자사업 관리 강화



자료: 기획예산처, 총사업비 관리지침 주요 개정내용, 2006. 5.

기획예산처의 총사업비 관리지침 개정(2006. 5; 1994년 제정)을 통해 다음과 같은 사항을 추가시킨 바 있다. 첫째, 도로·철도공항 등 사회기반시설에 대한 수요예측 재검증 제도를 도입한다. 이를 통해 예산낭비 예방기능을 강화한다.

[그림 5] 수요예측 재검증 수행체계



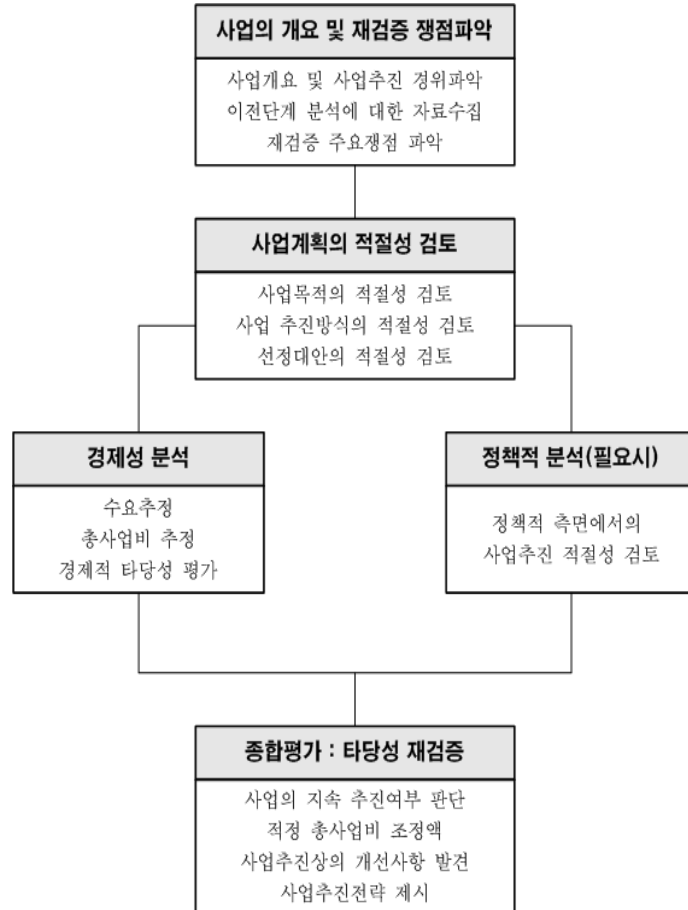
자료: 기획예산처, 총사업비 관리지침 주요 개정내용, 2006. 5.

둘째, 주요 설계변경 사항에 대한 심사기준을 보완·강화한다. 대안입찰 공사는 설계가격으로 입찰공고가 이루어지므로 설계가격 확정 이전에 적용단가가 적정한지 검토한다. 설계변경 사항은 총사업비 조정 이전에 설계변경 필요성과 적정규모에 대해 전문기관의 검토를 먼저 실시한다. 사업추진 과정에서 합리적인 이유 없이 총사업비가 증가하지 않도록 도로사업 설계결과에 대한 세부조정 기준을 마련한다. 이를 통해 총사업비 관리의 투명성·일관성을 제고한다.

셋째, 단순한 설계변경 사항에 대한 총사업비 조정절차를 간소화한다. 공사금액의 8% 이내에서 부처가 총사업비를 자율적으로 조정토록 하고, 사후에 부처 조정내용의 적정성을 확인한다. 이를 통해 부처의 자율성 및 책임성을 제고한다.

타당성 재검증 수행 흐름도는 [그림 6]과 같다.

[그림 6] 타당성 재검증 수행 흐름도



### (3) 사후평가<sup>5)</sup> : 사업성과단계에 대한 사후평가

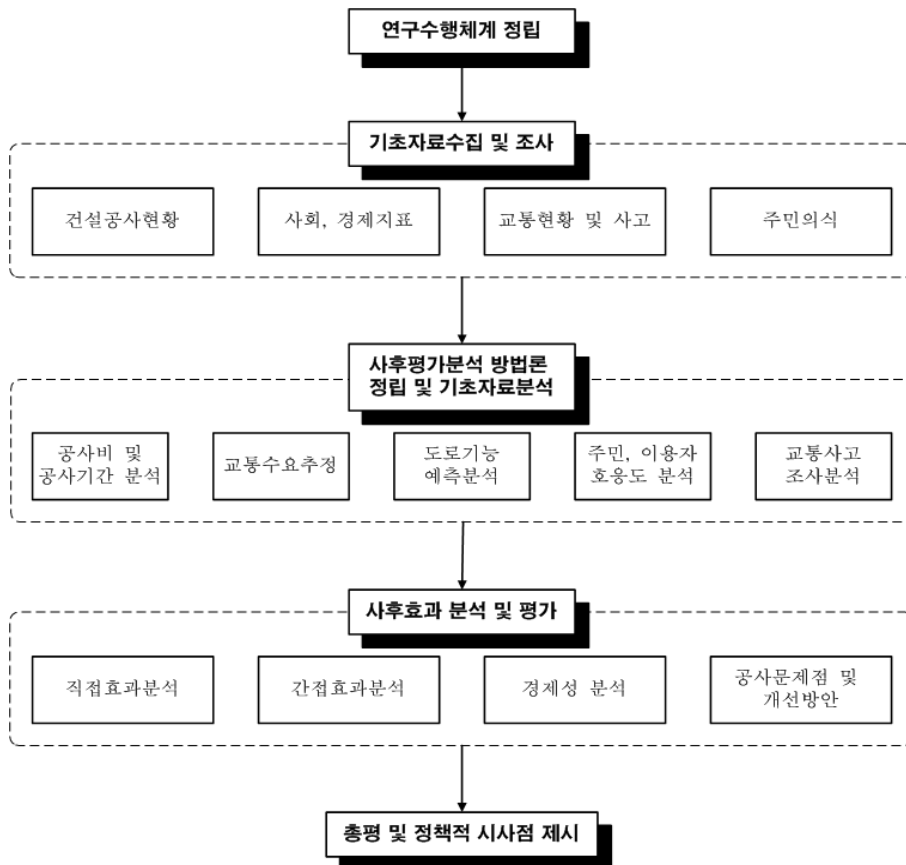
건설기술관리법(시행령 제38조의 18(사후평가))에서는 500억원 이상인 건설공사가 완료된 때에는 공사내용 및 그 효과를 조사·분석하여 사후평가서를 작성하여야 한다. 첫째 예상공사비 및 공사기간과 실제 소요된 공사비 및 공사기간의 비교·분석, 둘째 공사기획시에 예측한 수요 및 기대효과와 공사 완료후

5) 사후평가라 함은 향후 건설공사 시행의 효율성을 도모하기 위해 타당성 조사 등 건설공사를 계획하는 과정과 공사완료후의 공사비, 공사기간, 수요, 효과 등에 대한 예측치와 실제치를 종합적으로 분석·평가하는 것을 말한다(건설공사 사후평가 시행지침, 2001).

의 실제수요 및 공사효과의 비교·분석, 셋째 당해 공사의 문제점과 개선방안, 넷째 주민의 호응도 및 사용자의 만족도 그 밖에 발주청이 평가에 필요하다고 인정하는 사항을 조사분석의 범위로 한다.

“건설공사 사후평가 시행지침”이 시달된 이후 현재까지 구체적인 표준지침은 수립되지 않았으나 개략적인 평가내용은 다음과 같다. 사후평가 수행 흐름도는 [그림 7]과 같다.

[그림 7] 사후평가 시행 흐름도

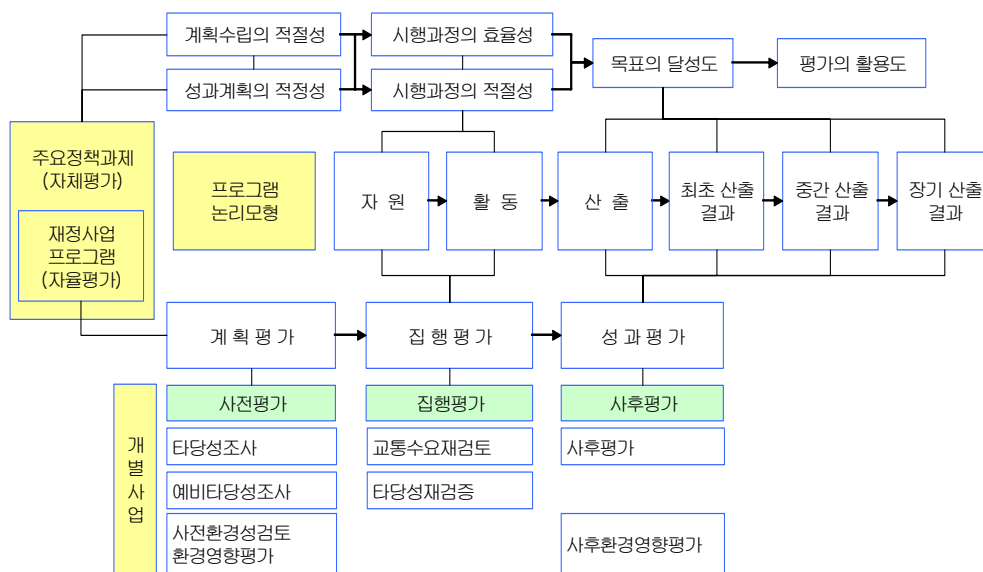


### 3. 교통분야 사업평가와 타당성제도의 조화방안

#### 가. 정부업무평가와 재정사업 자율평가의 이원화 문제

정부는 주요업무과제에 대한 자체평가와 재정사업에 대한 자율평가로 평가체계를 구분하고는 있으나 실제 운용에 있어서는 구분이 어려울 수 있다. [그림 8]은 논리모형에 기초하여 도로관련 평가제도들을 해석한 것인데, 재정사업은 주요정책과제의 일부로 볼 수 있으므로 평가의 중복성 문제가 발생할 소지가 있다.

[그림 8] 도로관련 평가시스템 구성 논리모형



정부업무평가기본법(제6조)에서는 중앙행정기관의 장이 성과관리시행계획을 수립·시행하도록 하면서, 계획에는 당해 기관의 임무·전략목표, 당해 연도의 성과목표·성과지표 및 재정부문에 관한 과거 3년간의 성과결과 등을 포함토록 하고 있다. 한편, 국가재정법(제8조)에서는 중앙행정기관의 장이 성과계획서 및 성과보고서를 작성하며 주요재정사업에 대한 성과평가를 실시하여 그 결과를 재정



운용에 반영하도록 하고 있다. 정부업무평가기본법과 국가재정법 모두 재정부분에 대한 성과목표 및 지표와 성과결과를 작성·보고토록 하고 있는 것이다.

이러한 제도는 실제 SOC 사업평가를 수행함에 있어서 사업평가의 실효성 문제 측면에서 문제를 낳을 수 있다. 정부업무평가제도에서는 건설교통부의 주요정책과제는 자체평가로 관리하고, 10억 이상의 재정사업에 대해서는 자율평가로 관리하도록 규정하고 있다. 그렇지만, 재정사업은 정부 주요정책과제의 일부분이므로 정부 주요정책과제와 재정사업을 분리하기가 쉽지 않다. 이는 다음 장에서 논리모형을 통해 건설교통부 주요정책과제에 대한 자체평가와 재정사업에 대한 자율평가에서의 평가항목 및 평가지표를 비교한 결과, 두 평가시스템에서의 기준과 지표가 얼마나 난맥을 야기하고 있는지 분석을 통해서도 확인할 수 있다.

제도의 취지는 “정부업무평가기본법”에 근거하여 정부업무 및 재정사업에 대한 평가를 하나로 통일하고자 하고 있으나, 앞에서 지적하였듯이 평가에 있어서는 병렬적 구조로 머물고 있을 뿐 아니라 평가제도의 복잡함을 야기하고 있는 것이다.

#### 나. 재정사업 자율평가와 개별사업평가 이원화 문제

국가재정법에서는 재정사업(program) 자율평가를 통해 성과평가를 하되, 개별사업(project)에 대해서는 예비타당성조사를 수행하도록 규정하고 있다. 또한 총사업비가 일정규모 이상 증가하는 등 대통령령이 정하는 요건에 해당하는 사업에 대하여는 타당성 재검증을 수행하도록 규정하고 있다.

재정사업 자율평가는 국가재정법에 의거 사업수행 기관이 평가수행의 주체이다. 따라서 건설교통부의 재정사업은 건설교통부가 자율평가를 하고 기획예산처에서 성과평가결과를 재정운용에 환류하여 부처의 책임성을 제고시킨다(국가재정법 제8조). 한편 국가재정법에 의해 기획예산처장관이 개별사업에 대해서 예비타당성조사 및 타당성재검증을 한다. 그런데 도로부문 개별사업에 대해서는 교통체계효율화법 및 건설기술관리법령에 의거 건설교통부에서 타당성조사 및 사후평가를 한다.

개별사업이 모여서 프로그램이 되므로 기획예산처에서 평가한 개별사업에 대해 이를 재정사업으로 묶어서 건설교통부가 자율평가를 수행하면 그 평가결과에 대한 책임소재가 모호해 질 수 있다. 기획예산처가 예비타당성조사 및 타당성재검증을 시행하여 타당성이 입증된 사업이 추진되었는데, 자율평가 결과가 미흡한 것으로 나타났을 경우 기획예산처에서 성과평가결과를 재정운용에 환류하여 건설교통부의 책임성을 제고시킬 수 있는가에 대한 검토가 필요하다.

### III. 우리나라 정부업무평가제도와 미국제도의 비교

#### 1. 정부업무평가제도 소개

우리나라는 정부업무평가기본법(2006. 3. 제정)에 근거를 둔 정부업무평가제도 및 국가재정법(2006. 10. 제정)에 근거한 재정사업(program) 평가제도에 따라 정부업무를 평가하고 있다. 정부가 정부업무평가제도를 제정할 때 참고로 삼은 미국의 관련 제도와 비교 검토를 통해 정부의 사업평가 관련 제도의 실효성 제고방안을 모색하고자 한다.

#### 가. 우리나라 제도

##### (1) 정부업무평가기본법

정부업무평가기본법에 의하면 중앙행정기관은 성과관리전략계획 및 성과관리시행계획을 수립·시행해야 한다. 국무총리는 정부업무평가기본계획을 수립하여 그 계획의 타당성을 검토하여 수정·보완 등의 조치를 취하며, 최초의 성과관리전략계획 및 정부업무평가기본계획은 2006년 12월 31일까지 수립하도록 규정하고 있다. 수립된 성과관리전략계획과 성과관리시행계획은 국회 소관 상임위원회에 보고해야 한다.

성과관리전략계획에는 중·장기재정운용계획을 반영해야 하며, 성과관리시행계획에는 당해기관의 임무·전략목표, 당해년도의 성과목표·성과지표 및 재정 부문에 관한 과거 3년간의 성과결과 등을 포함하도록 규정하고 있다. 중앙행정기관은 성과관리시행계획에 기초하여 자체평가 대상이 되는 정책·사업·업무 등을 자체평가 해야 한다. 자체평가는 국무조정실의 정부업무 자체평가지침에 따라 수행하며 자체평가는 부문별로 구분 즉, 주요정책과제부문, 재정성과부문, 인사부문, 조직부문 및 정보화부문으로 나뉜다.

각 부문별 자체평가결과는 관련 중앙행정기관이 나눠 확인·점검하는데, 주요정책과제부문은 국무조정실, 재정성과부문은 기획예산처, 인사부문은 중앙인사위원회, 조직부문은 행정자치부 및 정보화부문은 정보통신부와 행정자치부가 관할하도록 규정하고 있다. 평가결과는 예산·인사 등에 연계하여 반영할 뿐 아니라 평가결과에 따른 자체 시정조치 및 감사를 하고 평가결과에 따른 보상도 실시하며, 평가결과는 국회 소관 상임위원회에 보고하여야 한다.

이와 같은 정부업무평가기본법의 주요내용을 구분·정리하면 다음과 같다.

[표 9] 정부업무평가기본법의 주요내용

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 성과관리<br>전략계획           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 중앙행정기관의 장은 소속기관을 포함한 당해 기관의 전략 목표를 달성하기 위한 <b>중·장기계획을 수립</b>해야 함(제5조 1항)</li> <li>- 최소 3년마다 그 계획의 타당성을 검토하여 수정·보완 등의 조치를 해야 함(제5조 2항)</li> <li>- 성과관리전략계획에 「예산회계법」 제16조의 규정에 의한 <b>중·장기 재정운용계획을 반영</b>하여야 함(제5조 3항)</li> <li>- 성과관리전략계획을 수립한 때에는 이를 <b>국회 소관 상임위원회에 보고</b>하여야 함(제5조 4항)</li> </ul>                                                           |
| 성과관리<br>시행계획           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 중앙행정기관의 장은 성과관리전략계획에 기초하여 당해 연도의 성과목표를 달성하기 위한 <b>연도별 시행계획을 수립·시행</b>하여야 함(제6조 1항)</li> <li>- 성과관리시행계획에는 당해 기관의 임무·전략목표, 당해 연도의 성과목표·성과지표 및 재정부문에 관한 과거 3년간의 성과결과 등이 포함되어야 함. <b>성과지표는 객관적·정량적</b>으로 성과목표를 측정할 수 있도록 설정하되, 어려운 경우에는 다른 형태로 작성하여야 함(제6조 제2항)</li> <li>- 성과관리전략계획을 수립한 때에는 이를 <b>국회 소관 상임위원회에 보고</b>하여야 함(제5조 5항)</li> </ul>                   |
| 정부업무평가<br>의 종류 및<br>절차 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 국무총리는 정부업무평가기본계획을 수립하여 최소 3년마다 그 계획의 타당성을 검토하여 수정·보완 등의 조치를 하여야 함(제8조)</li> <li>- <b>국무총리 소속하에 정부업무평가위원회를 둠</b>(제9조)</li> <li>- 위원회에 실무위원회를 둘 수 있음(제10조)</li> <li>- 중앙행정기관의 자체평가에 관한 업무를 효율적으로 추진하기 위해 <b>평가의 부문별 총괄 관련 중앙행정기관에 대해 부문별 자체평가결과의 확인·점검</b> 요청 가능(제11조). 부문별 총괄 관련 중앙행정기관은 다음과 같음(시행령 제8조)<br/>; 주요정책과제부문 - 국무조정실<br/>재정성과부문 - 기획예산처</li> </ul> |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  | <p>인사부문 - 중앙인사위원회<br/>조직부문 - 행정자치부<br/>정보화부문 - 정보통신부 및 행정자치부</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 정부업무평가의 종류 및 절차  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>중앙행정기관의 자체평가</b>(제14조~17조). 정부업무평가시행계획을 기초로 하여 자체평가의 대상이 되는 정책·사업·업무 등을 스스로 선정하되 다음의 정책을 포함한다(시행령 제10조)<br/>; 기관의 임무를 달성하기 위한 기본적·필수적 정책 등<br/>그 연도의 성과목표를 달성하기 위한 정책 등<br/>자체평가결과와 조직·예산·인사 및 보수체계 등과의 연계를 위하여 필요한 정책 등</li> <li>- <b>지방자치단체의 자체평가</b>(제18조)</li> <li>- <b>특정평가</b>(제19조) : 2 이상의 행정기관 관련 시책, 주요 현안 시책, 혁신관리 및 대통령령이 정하는 대상부문. 대통령령이 정하는 대상부문이라 함은 다음을 일컬음(시행령 제14조)<br/>; 중앙행정기관이 공통적으로 추진하여야 하는 시책으로서 지속적인 관리가 필요한 부문<br/>사회적 파급효과가 큰 국가의 주요사업으로서 특별한 관리가 필요한 부문<br/>기관 또는 정책 등의 추진에 대한 국민의 만족도를 측정하는 부문<br/>그 밖에 특정평가를 위하여 필요하다고 인정하여 위원회의 심의·의결을 거쳐 정하는 부문</li> <li>- <b>공공기관에 대한 평가</b>(제22조)</li> </ul> |
| 정부업무평가 기반 구축의 지원 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 정부는 평가역량의 강화를 위하여 필요한 조직과 예산을 지원. 구체적으로는 <b>평가방법과 평가지표의 개발·보급, 전문인력</b>을 효율적으로 <b>활용하기 위해 필요한 방안</b> 등을 지원(제23조)</li> <li>- 정책 등의 평가에 소요되는 적정비용을 포함한 <b>평가예산 지원</b>(제24조)</li> <li>- 국무총리는 평가제도의 운영실태를 확인·점검하고 그 결과에 따라 제도개선방안을 강구(제25조)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 평가결과의 활용         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 평가결과의 공개, <b>국회 소관 상임위원회에 보고</b>(제26조~27조)</li> <li>- 평가결과의 예산·인사 등에 연계 및 반영. 중앙행정기관의 장과 기획예산처장관은 <b>평가결과를 다음 연도의 예산 요구시 반영</b>(제28조)</li> <li>- 평가결과에 따른 자체 <b>시정조치 및 감사</b>(제29조)</li> <li>- 평가결과에 따른 <b>보상</b>(제30조)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 경과조치             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 최초의 성과관리전략계획 및 정부업무평가기본계획은 2006년 12월 31일까지 수립(부칙 제3조)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

## (2) 국가재정법

한편, 국가재정법에서는 각 중앙관서의 장은 예산요구서를 제출할 때 다음 연도 예산의 성과계획서 및 전년도 예산의 성과보고서를 기획예산처장관에게 제출하도록 규정하고 있다. 그런데 정부는 예산안을 국회에 제출할 때 첨부서류로 성과계획서를 제출하도록 법에 명시하고 있으나, 성과보고서 제출 관련해서는 명시하고 있지 아니하다. 따라서 국회에서는 예산심의에서 성과계획서가 적절히 작성되었는지에 대한 평가를 하게 되며, 성과계획에 대한 평가를 하기 위해 전년도 성과보고서를 참고자료로 활용하게 된다.

예산의 집행 결과인 결산과 관련해서도 각 중앙관서의 장은 세입세출결산보고서를 재정경제부장관에게 제출하고, 감사원은 결산감사보고서와 성과감사보고서를 재정경제부장관과 국회에 제출하도록 하고 있다. 따라서 국회는 감사원의 성과감사보고서를 보고 받게 되며, 각 중앙관서에 대한 결산심사에서 감사원의 성과감사보고서와 재정사업 자율평가 결과를 평가의 참고자료로 활용하게 된다. 더불어 기획예산처 장관은 주요 재정사업에 대한 평가를 실시하고 그 결과를 재정운용에 반영할 수 있도록 규정하고 있다. 따라서 국회는 정부가 국회에 제출하는 국가재정운용계획을 심의할 때, 기획예산처장관이 평가한 주요재정사업 평가결과는 참고자료로 활용하게 된다.

[표 10] 국가재정법의 주요내용

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 국가재정운용<br>계획 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 재정운용기본방향과 목표, 중장기재정전망, 분야별재원배분계획 및 투자방향 등을 포함한 5회계연도 이상의 국가재정운용계획 수립 - 국회제출 - 기획예산처장관은 계획 수립에 필요한 자료의 제출을 관계기관에 요청(제7조)</li> <li>- 국가재정운용계획을 수립하여 국회에 제출할 것을 의무화. 중장기적 거시적 예산편성 방식 하에서 <b>국가재정운용계획은 예산편성지침과 연계</b>되는 것(제29조 제2항)</li> </ul> |
| 성과관리제도       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 성과관리제도는 국가재정운용계획 및 총액배분 자율편성제도 도입으로 각 부처의 예산편성 자율권이 대폭 확대됨에 따라 이에 상응하여 재정집행에 대한 부처의 책임성을 제고하기 위해 도입된 제도.</li> </ul>                                                                                                                         |

|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 각 부처 자율권이 확대됨에 따라 재정사업의 성과평가를 강화하려는 것. 기획예산처장관은 각 중앙행정기관의 장 및 기금관리주체에게 <b>성과계획서 및 성과보고서 작성 등을 요구하고, 주요재정사업에 대한 성과평가를 실시하여 그 결과를 재정운용에 반영할 수 있도록 함.</b> 주요 재정사업에 대한 <b>성과측정 결과를 재정운용에 환류</b>함으로써 집행결과에 대한 부처의 책임성이 제고될 것(제8조).</li> <li>- 재정사업의 목표와 성과지표를 설정하고 지표에 의한 평가결과를 재정운용에 반영하는 제도. 일정 재정사업(또는 사업군)을 통해 달성하고자 하는 성과목표를 사전에 설정하고, 성과목표의 달성 여부를 측정할 수 있는 <b>계량화된 성과지표를 개발</b>하여 성과목표와 사업시행결과를 <b>지표에 의해 비교 평가</b>하여 그 결과를 재정운용에 환류하는 제도.</li> </ul> |
| 예비타당성조사와 타당성재조사 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기획예산처장관은 대규모사업에 대한 예산을 편성하기 위하여 미리 <b>예비타당성조사를 실시함</b>(제38조제1항)</li> <li>- 기획예산처장관은 <b>국회가 그 의결로 요구하는 사업</b>에 대하여는 <b>예비타당성조사를 실시</b>하여야 함(제38조제3항)</li> <li>- 각 중앙관서의 장은 대규모사업에 대하여는 그 사업규모·총사업비 및 사업기간을 정하여 미리 기획예산처장관과 협의하여야 함(제50조제1항)</li> <li>- 기획예산처장관은 <b>총사업비가 일정규모 이상 증가하는 등의 사업에 대하여는 사업의 타당성을 재조사</b>하여야 함(제50조제2항)</li> <li>- 기획예산처장관은 <b>국회가 그 의결로 요구하는 사업</b>에 대하여는 <b>사업의 타당성을 재조사</b>하여야 함(제50조제3항)</li> </ul>                         |

한편, 대규모사업에 대해 예산을 편성하기 위해 기획예산처장관은 예비타당성조사를 실시하는데, 국회가 의결로 요구하는 사업에 대해서도 예비타당성조사를 실시해야 한다. 그러므로 각 중앙관서의 장은 대규모사업에 대하여는 그 사업규모·총사업비 및 사업기간을 정하여 기획예산처 장관과 협의해야 한다. 총액배분자율편성제도를 도입하고 있지만, 대규모사업에 대해서는 자율편성 대상에서 제외하고 있는 것이다. 뿐만 아니라 총사업비가 일정규모 이상 증가하는 사업 혹은 국회가 의결로 요구하는 사업에 대해서는 기획예산처장관이 사업의 타당성을 재조사 하게 된다.

## 나. 미국제도

### (1) 정부성과및결과법(GPRA)

미국에서는 정부성과평가법(The Government Performance and Results Act of 1993; GPRA)에 따라 연방정부기관들이 예산에 나타난 각 프로그램 활동에 대한 전략계획을 수립하여 예산관리국(The Office of Management and Budget, OMB)의 장과 의회에 제출한다. 이와 같은 전략을 수립할 때 의회와 그 계획에 의해 잠재적으로 영향을 받거나 이해관계가 있는 주체들의 견해와 제안을 수렴하도록 하고 있다. 즉, 계획수립과정에 의회의 의견을 충분히 반영하고 있는 것이다.

각 기관의 장은 지난해회계연도의 프로그램 성과보고서를 대통령과 의회에 제출하며, 해당 회계연도의 성과목표가 성공적으로 달성되었는지 여부를 검토해야 한다. 또한 회계연도의 성과목표 대비 실적에 비추어 현 회계연도의 성과계획을 평가하며, 특히 목표가 달성되지 못하였을 경우, 그 사유를 기술해야 한다. 성과목표가 비현실적이고 실행 불가능하다면 왜 그런지 그리고 어떤 개선책이 필요한지에 대한 내용을 기술하도록 하고 있다. 기관의 장은 연간재무보고서를 의회에 제출하는 경우 모든 프로그램의 성과 정보를 동 연간 재무보고서에 포함시켜야 한다. 프로그램 성과보고서는 연방정부 직원들에 의해서만 작성되어야 한다.

이렇게 작성하여 의회에 보고되는 전략계획, 연간성과계획 및 프로그램 성과보고서는 의회내 정부책임처(Government Accountability Office, GAO)에서 평가하기 위한 지침을 두고 있다. GAO에서는 “전략계획 및 연간성과계획에 대한 평가지침”(부록 참조)에 따라 전략계획과 연간성과계획 및 성과보고서를 평가한다.

### (2) 예산관리국(OMB)의 사업평가기법(PART)

미국은 예산과 관련하는 각 프로그램에 대해 예산관리국(OMB)에서는 사업평가기법(Program Assessment Rating Tool, PART)를 두어 GAO와 별개로 평



가를 한다. 기획예산처에서 “재정사업 자율평가” 제도를 도입하면서 이와 관련해 구체적인 소개가 있었으므로 여기서는 정리를 생략한다.

## 2. 정부업무평가제도의 한미 비교

### 가. 정부 주요정책과제부문에 대한 자체평가

#### (1) 성과관리전략계획·시행계획에 대한 자체평가

정부는 정부업무평가기본법에 기초를 둔 정부업무평가에 관한 통합적인 성과관리를 구축하여 국정운영의 능률성·효과성 및 책임성을 향상시키고자 노력하고 있다. 해당기관은 기본적으로 추진해야 할 임무·비전(미래상)과 이에 기초하여 중장기적으로 추진해야 할 전략목표를 설정하고, 성과목표와 정책 등의 추진결과를 지표에 의해 비교 평가하여 그 결과를 정책, 자원배분, 인사·조직 관리 등에 반영해야 한다.

국무조정실은 정부업무평가기본계획에 따라 정부업무평가지침을 두고 있다. 동 지침에서는 정부업무계획의 수립단계에 대한 평가항목과 평가지표를 다음과 같이 두고 있는데 이를 통해 계획수립이 적절한지 그리고 성과계획이 적정한지를 검토하도록 규정하고 있다.

[표 11] 2006년 주요정책과제 평가질문

| 평가항목      | 평가질문                            | 배점 |
|-----------|---------------------------------|----|
| 계획수립의 적절성 | 계획 수립시 사전조사, 의견수렴 등을 충실히 이행하였는가 | 7  |
|           | 정책목표 달성을 위한 정책수단은 적절하게 구비하였는가   | 4  |
| 성과계획의 적정성 | 성과목표 및 성과지표는 적절하게 설정하였는가        | 6  |
|           | 성과목표치 및 검증방법은 적정한가              | 5  |

자료: 국무조정실(2006), 국무조정실 내부자료(2006)

미국은 GPRA에서 설정한 작성방법에 기초하여 해당기관이 전략계획과 성과목표를 작성하고 이에 기초하여 성과보고서를 작성하는데, 미국에서는 전략계획 및 연간성과계획에 수록해야 할 내용을 GPRA제도에 구체적으로 명시하고 있다. GAO에서는 우리나라 국무조정실에서 두고 있는 “정부업무평가지침”과 유사한 “전략계획 및 연간성과계획에 대한 평가지침”을 두고 해당기관이 작성한 전략계획, 연간성과계획 및 성과보고서를 평가한다.

[표 12] GAO의 “정부기관 전략계획 및 연간성과계획에 대한 평가”를 위한 질의서

| GPRA(작성방법)                                                                                     |                                                                    | GAO(질의)                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 전략계획                                                                                           | 연간성과계획                                                             |                                                     |
| 1. 해당기관의 주요 직무와 운영을 포괄하는 종합적 임무 기술                                                             | 1. 프로그램 활동에 의해 달성되어야 할 성과 수준을 정의하기 위한 성과목표를 설정                     | 1. 성과에 대한 예측 가능 정도                                  |
| 2. 해당기관의 주요 직무와 운영에 대한 일반적인 목적과 목표, 목적 및 목표와 연관된 성과                                            | 2. 위의 목표를 객관적이고, 정량적이며, 측정할 수 있는 형태로 표현                            | 2. 기관의 연간성과목표와 임무, 전략목표 및 활동은 예산 요구와 어떻게 연관을 맺는지 정도 |
| 3. 목적과 목표를 어떻게 달성할 것인가에 대한 설명 및 운영과정, 기능과 기술, 목적과 목표를 달성하기 위해 요구되는 인력, 자금, 정보, 기타 다른 자원에 대한 설명 | 3. 성과목표를 달성하기 위해 요구되는 운영 과정, 기능과 기술, 인력, 자금, 정보와 기타 다른 자원들을 간략히 기술 | 3. 상호 관련된 전략 목표 혹은 성과목표를 연계하기 위한 부처간의 노력 방법         |
| 4. 성과목표가 전략계획의 일반 목적 및 목표와 어떻게 연계되는지에 대한 설명                                                    | 4. 각 프로그램 활동의 산출, 서비스 수준, 성과를 측정하고 평가하기 위해 사용될 성과지표 설정             | 4. 전략을 결과와 어떻게 연계시킬 것인지                             |
| 5. 일반 목적과 목표의 달성에 크게 영향을 미칠 수 있는 외부적 요소와 기관의 통제권 밖에 있는 중요 요소의 도출                               | 5. 실제 프로그램의 결과를 설정된 성과목표와 비교하는 근거를 제공                              | 5. 전략과 자원(자본, 인적자원, 재정 및 기타 자원)의 연계                 |
| 6. 일반 목적과 목표를 설정하고 수정하는 데 사용되는 프로그램 평가에 대한 설명과 향후의 프로그램 평가일정에 대한 설명                            | 6. 측정된 수치를 검증하고 정당함을 인정하기 위해 사용할 방법을 설명                            |                                                     |

자료: GPRA(1993), GAO(1998)

GAO의 “정부기관의 연간성과계획에 대한 평가지침”에서도 중시하고 있듯이 정부업무평가에 관련한 제반 지침을 종합할 때, 계획수립단계 사전평가에서 고려할 사안은 수행 목표 및 수단이 구체적인지, 이를 수행할 전략과 자원을 충분히 준비하고 있는지, 그리고 성과평가에 필요한 정보와 타당성 있는 정보를 확보할 수 있는 성과지표를 두고 있는지 등으로 정리할 수 있다.

GAO는 지침을 통해 집행과정에서 전략과 결과 및 전략과 자원간의 연계를 제대로 하고 있는지 점검할 것을 권고하고 있다. 계획집행단계 집행평가에서 고려할 주된 사안은 계획에 따라 결정된 사업을 수행하고 있는지 점검하는 역할이나, 계획 및 집행단계에서 얼마나 현실을 잘 반영하고 있는지가 중요하다.

GAO는 정부기관의 연간성과계획에 대한 평가지침에서 집행을 어렵게 하는 요인으로 목표 달성에 장애가 되는 외부요인 파악, 기관의 미숙련, 모니터링 데이터의 부족, 사업을 수행하기 위한 지원체계 관련 전략 미흡 등을 지적하고 있다.

#### 나. 성과관리시행계획에 대한 점검결과의 활용 자체평가

국무조정실 정부업무평가지침과 미국 GPRA의 지침에서는 정책집행 및 결과 발생단계에 대한 평가항목과 평가지표를 다음과 같이 두고 있다.<sup>6)</sup>

GAO는 성과에 대한 증명에 있어서 정보 및 데이터의 한계에 대한 엄정한 체크를 권고하고 있다. 다음 표에서 확인할 수 있듯이 성과정보가 완벽하고 정확하며 일관성을 지니고 있는지, 데이터의 한계를 인식하고 있는지 등에 관해 점검한다. 정책결과(효과) 발생단계 사후평가에서 고려할 사안은 정책수행의 효과발생 여부에 대해 점검하는 것으로 정량화된 지표에 따라 효과를 측정할 수 있도록 제반 인프라를 구축하는 것이 필요하다. GAO도 다양한 성과지표 점검, 데이터가 갖는 한계 등을 중시할 필요가 있음을 확인할 수 있다.

6) 국무조정실의 “성과관리시행계획” 중 재정사업부문은 기획예산처의 현행 “성과계획서”와 유사하다. 정부는 2007년부터 실무협의를 통해 하나로 통일하도록 할 계획이다(국무조정실 담당자 의견, 2006. 8).

[표 13] 2006년 주요정책과제 집행 및 결과지표

| 평가항목         | 평가질문                                    | 배점 |
|--------------|-----------------------------------------|----|
| 시행과정의<br>효율성 | 과제는 일정계획에 맞추어 추진하였는가                    | 7  |
|              | 과제추진을 위한 자원은 효율적으로 집행하였는가               | 5  |
| 시행과정의<br>적절성 | 시행과정에서 행정여건·상황변화에 적절히 대응하였는가            | 7  |
|              | 시행과정에서 관련기관·정책과의 연계 및 협조체제를 구축하여 운영하였는가 | 4  |
| 목표의<br>달성도   | 당초 설정한 목표는 달성하였는가                       | 40 |
| 평가의<br>활용도   | 평가결과를 공개하고 학습에 활용하였는가                   | 5  |
|              | 평가결과를 개인성과 및 차기계획에 반영하였는가               | 10 |

[표 14] GAO의 “정부기관 프로그램 성과보고서에 대한 평가” 를 위한 질의서

| 주요질문        | GPRA( 보고서 작성방법)                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | GAO(질의)                                                                                                      |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 목표<br>달성도   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 해당 회계연도의 성과목표의 성공적 달성여부를 검토해야 함</li> <li>2. 회계연도의 성과목표 대비 실적에 비추어 현 회계연도의 성과계획을 평가해야 함</li> <li>3. 성과목표 달성되지 못한 경우, 목표가 달성되지 못한 사유, 설정된 성과목표를 달성하기 위한 계획과 일정, 성과목표가 비현실적이고 실행 불가능하다면, 왜 그런지 그리고 어떤 개선책이 필요한지에 대한 내용</li> <li>4. 보류된 성과목표를 달성함에 있어 그 유용성을 기술하고 그 효과를 평가</li> </ol> |                                                                                                              |
| 증명 및<br>타당성 | <ol style="list-style-type: none"> <li>5. 실제 프로그램의 결과를 설정된 성과목표와 비교하는 근거를 제공</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 성과정보가 완벽하고 정확하며 일관성을 지니는지</li> <li>2. 데이터의 한계를 인식하고 있는지</li> </ol> |

자료: GPRA(1993), GAO(1998)

## 나. 주요재정사업 자율평가

정부업무평가기본법 시행령에서는 재정성과부문은 기획예산처의 협조를 받아 각 기관에서 자체평가하도록 규정하고 있다. 이에 국무조정실에서는 재정성과부문에 대한 평가는 기획예산처의 ‘재정사업 자율평가 지표’에 따라 평가하는 지침을 모색 중에 있다. 국가재정법도 개별행정기관은 재정사업에 대해 자율평가 하도록 규정하고 있다.

[표 15] 재정사업 자율평가 공통 및 사업유형별 질문

| 평가 항목            | 공통질문                                | (가중치) |
|------------------|-------------------------------------|-------|
| 계획<br>(30)       | 사업목적이 명확하며 추진근거가 있는가?               | 2.5   |
|                  | 정부의 재정지출이 필요한가?                     | 2.5   |
|                  | 다른 사업과 중복·유사하게 사업이 설계되지 않았는가?       | 2.5   |
|                  | 현재 사업방식이 가장 효율적인가?                  | 2.5   |
| 성과<br>계획<br>(15) | 성과목표/성과지표가 구체적으로 설정되어 있는가?          | 5.0   |
|                  | 성과목표/성과지표가 사업목적과 명확한 인과관계를 가지고 있는가? | 5.0   |
|                  | 성과지표의 목표치가 합리적으로 설정되어 있는가?          | 5.0   |
| SOC              | 각종 갈등요인을 점검·조정하고 계획에 반영하였는가?        | 2.5   |
|                  | 사업의 타당성을 객관적으로 검증하는 절차를 거쳤는가?       | 2.5   |
| 집행<br>(20)       | 사업추진 실태를 정기적으로 모니터링하고 있는가?          | 4.0   |
|                  | 사업추진 중 발생한 문제점을 해결하였는가?             | 4.0   |
|                  | 사업이 계획대로 집행되었는가?                    | 4.0   |
|                  | 예산절감 또는 집행의 효율성을 제고한 실적이 있는가?       | 4.0   |
| SOC              | 총사업비 관리가 적정한가?                      | 4.0   |
| 성과<br>(50)       | 객관적이고 종합적인 사업평가를 실시하였는가?            | 5.0   |
|                  | 계획된 성과를 달성하였는가?                     | 30.0  |
|                  | 사업고객이나 이해관계인이 만족하고 있는가?             | 10.0  |
|                  | 평가결과를 제도개선 및 예산자율편성에 활용하였는가?        | 5.0   |

자료: 기획예산처, 2006.

기획예산처는 국가재정운용계획을 두고 이를 프로그램예산체계에 적용하고 있다.<sup>7)</sup> 기획예산처는 2005년부터 ‘재정사업 자율평가지침’에 따라 개별사업(프로그램) 단위의 성과관리를 위해 다음 표와 같이 계획 및 성과계획단계, 집행단계 및 정책효과 발생단계에 대한 평가를 시행하고 있다. 이는 미국 예산관리처(OMB)의 사업평가기법(Program Assessment Rating Tool, PART)에서의 계획단계, 집행단계 및 정책효과 발생단계에서의 사업관리 방안과 유사하다.

[표 16] PART에서의 사업계획 및 전략계획

| 평가항목       | 평가지표                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 사업의 목적과 설계 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 사업의 목적과 설계가 명확한가를 확인하고 연방행정기관이 통제할 수 없으나 조직의 목표달성에 영향을 미칠 것으로 예상되는 외생 변수까지 포함한 모든 요인을 파악해야 함.</li> <li>- 사업의 목적을 명확히 구분하기 위해서는 사업의 목표를 정하고, 초점을 유지하며, 사업을 관리하는 것이 가장 중요함.</li> <li>- 질문에 대한 답변을 위해서 필요한 증거나 문서로는 사업의 근거 법률, 기관의 전략계획서, 성과계획서, 기타 기관의 보고서</li> </ul> |
| 전략 계획      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 사업계획, 우선순위결정(priority setting), 자원배분에 주안점을 둠.</li> <li>- 특히 계획이 전략적이고 집중화되었음을 확인시켜 줄 목표를 보유하고 있는가를 확인</li> </ul>                                                                                                                                                    |
| 사업의 관리     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 사업의 목표와 목적에 잘 부합되게 효율적으로 운용되고 있는가에 대해 평가</li> <li>- 주요한 영역은 재정전망, 사업개선 평가, 자료수집의 성과, 경영자의 책임성</li> </ul>                                                                                                                                                            |
| 사업의 결과측정   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 사업이 중장기 또는 연간 목표에 잘 부합하게 구성되었는가를 검토</li> <li>- 사업의 효과가 독립적인 기준에 의해 평가되고 있는가와 유사한 사업과 비교 가능한가를 평가</li> </ul>                                                                                                                                                         |

7) 재정을 투자하는 사업에 대한 평가의 일환으로 국가재정법 및 정부회계법(안)에서는 국가재정운용계획, 총액배분자율편성(Top-down)제도, 성과관리제 및 디지털 예산회계 시스템을 도입하여 통합재정정보시스템을 구축하고자 한다.

### 3. 미국제도로부터의 시사점

앞에서 “정부업무평가기본법”에 기초를 둔 「정부업무평가제도」 및 “국가재정법”에 기반한 「재정사업 자율평가제도」를 미국 제도와 비교 검토하였다. 우리 제도를 활용한 사업평가 과정에서 고려할 필요가 있는 사항에 대해 미국 제도로부터 시사점을 구하고자 한다.

#### 가. 국회내 평가지침 구축 필요

현행 제도에 의해 정부는 중앙행정기관은 주요정책과제 및 재정사업 등에 대한 성과관리전략계획 및 성과관리시행계획을 수립하고, 국무조정실에서는 동 계획에 대해 반기별로 이행과정을 점검할 뿐 아니라 자체평가를 통해 확인·점검하고 있다.<sup>8)</sup> 정부는 성과관리전략계획, 성과관리시행계획 및 자체평가 결과 일체를 국회에 제출하고 있다.

미국도 이러한 제도를 두고 있는데, 실제 제도 운영에 필요한 평가시스템을 구체화하고 있다. 연방정부기관들이 GPRA에 의거하여 작성한 전략계획을 의회에 보고할 뿐 아니라 의회는 전략계획 수립과정에서 의견을 충분히 반영할 기회를 갖는다. 뿐만 아니라 프로그램 성과보고서를 의회에 제출하도록 하고 있으므로, 의회 내 기구인 GAO에서는 “전략계획 및 연간성과계획과 성과결과 활용방법에 대한 평가지침”을 두고 이에 대한 평가를 한다.

우리나라도 정부업무평가에 따른 보고서가 국회에 제출되므로, 국회가 이와 관련해 실질적인 검토 및 평가기능을 수행하기 위한 관련지침 개발 및 평가시스템 구축이 필요할 것이다.

#### 나. 자체평가와 자율평가의 조화 필요

미국 GAO 보고서에 따르면<sup>9)</sup> 미국의 성과관리제도는 GPRA에 의거하여

8) 국가재정법에 의한 재정사업 자율평가는 자체평가의 일부로 간주한다.

9) US GAO, *Performance budgeting: Observations on the use of OMB's PART for fiscal*

부처의 전반적인 사업에 대한 평가를 하기에는 적합하나 그 평가결과는 개별사업의 예산과 연계시키기에 한계가 있다고 지적하고 있다. OMB에서는 2002년 PART를 개발하여 사업의 목적 및 설계, 전략계획, 사업관리 및 사업결과 관련한 평가를 구체화하고 있는데, GPRA에서 수집된 성과계획과 성과보고서에 대한 정보를 활용하여 성과에 기반한 예산정책을 도모한다.

GAO에서는 GPRA는 기관의 보다 폭넓은 전략, 수행목표, 목적의 계획 하에 제정된 것이고, PART는 예산당국의 필요에 의해 개별 프로그램의 성과를 예산편성의 관점에서 보고 있기 때문에 결과적으로 둘을 병렬적으로 행하고 있는 것으로 평가하고 있다. 그러나 GPRA와 PART간 연계 가능성도 있다고 보는데, 미국 OMB는 GPRA의 성과목표를 PART 성과목표의 출발점으로 삼는 것이 그것이다. 이에 GAO에서는 PART에서 사용된 새로운 수행기법을 포함시킬 수 있는 방식으로 GPRA를 수정할 필요가 있다고 본다. PART가 GPRA의 전략과 목표 등을 대체하는 것은 아니므로, 서로가 그 필요성을 달리한다고 할지라도 양자의 통합전략을 세우는 것이 유용하다는 것이다.

그러나 PART와 GPRA는 목적과 기간이 상이하다. PART와 GPRA 둘 다 프로그램 결과에 중점을 두고 있지만 OMB와 GAO는 무엇을 평가하고, 어떻게 측정하며 프로그램 결과를 어떻게 보고할 것인지와 관련해 의견이 서로 다르다. 예컨대, GAO는 PART가 전체 프로그램을 이해하기에 너무 폭이 좁다고 이야기한다. 또한 단기 PART기법은 장기 GPRA의 목표를 고려하지 못할 수 있으므로, 둘의 조화를 어떻게 가져갈 것인가가 과제라 진단한다.

우리 제도도 예외는 아닐 것이다. 정부업무평가제도에서는 성과관리를 위해서 중앙행정기관이 전략목표, 성과목표(하위목표), 성과지표 등이 설정된 성과관리전략계획을 수립토록 하고 있다. 더불어 성과관리 전략계획에 기초하여 성과목표 등이 설정된 성과관리시행계획을 연도별로 수립토록 함과 동시에 성과관리시행계획의 이행과정을 반기별로 점검해야 한다.

이와 별도로 10억원 이상의 예산 및 기금이 투입되는 모든 재정사업에 대해서는 재정사업 자율평가를 수행해야 한다. 재정사업 자율평가에 대해서는 기

---

year 2004 budget, Jan 2004.



획예산처에서 확인·점검하되, 이는 정부업무평가 “주요정책과제부문, 재정성과부문, 인사부문, 조직부문 및 정보화부문” 중 “재정성과부문”에 대한 평가로 정부업무평가기본계획의 하위부문일 뿐이다(정부업무평가법 시행령 제8조).

따라서 정부업무평가기본계획의 하위계획에 해당하는 재정사업에 대한 성과계획 및 자율평가결과는 정부업무 성과관리전략계획 및 성과관리시행계획에 기반을 두어야 할 것이며, 계획 간의 부조화는 하루 빨리 개선해야 할 것이다. 결국, 국무조정실에서 주관하는 정부업무에 대한 성과관리전략계획, 성과관리시행계획과 기획예산처에서 주관하는 성과계획 및 재정사업에 대한 자율평가의 조화가 향후 과제이다.

## IV. 도로부문 사업평가 기준과 개선과제

### 1. 자체평가와 자율평가의 기준 재정립

#### 가. 자체평가 기준

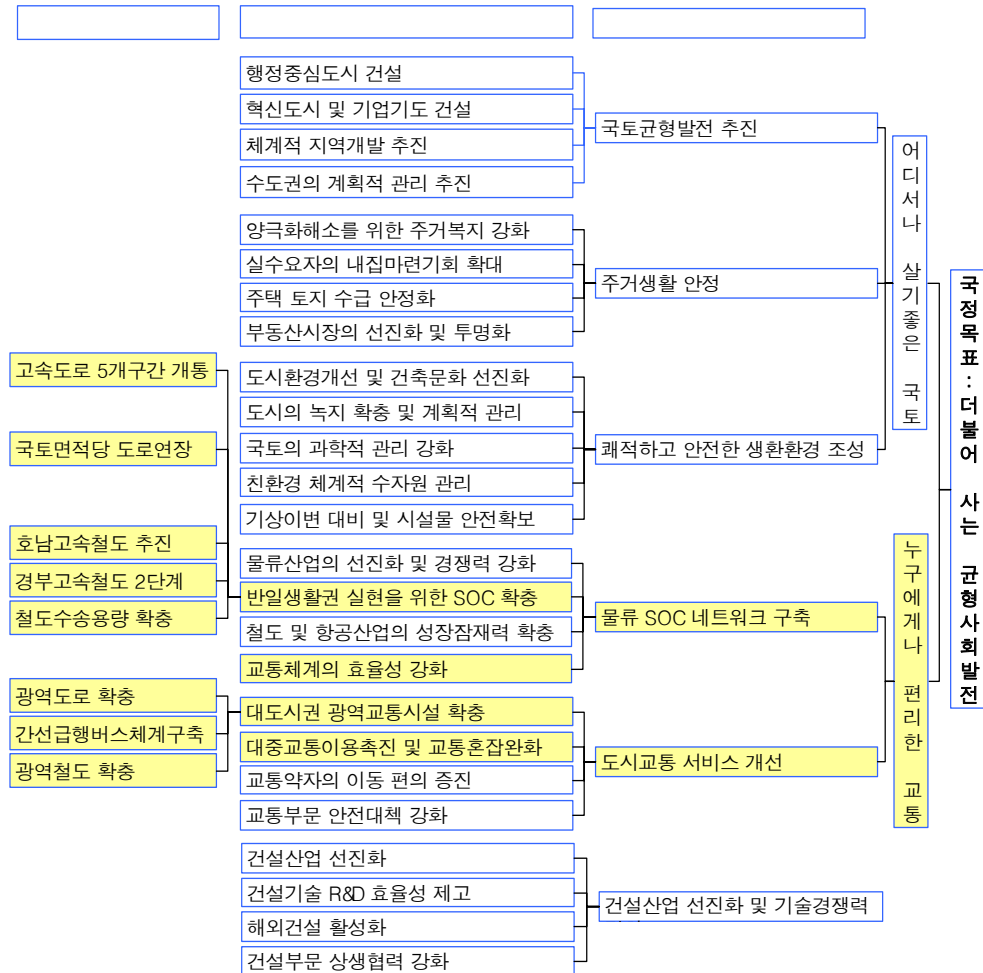
##### (1) 주요정책과제 추진계획

국무조정실의 “정부업무 자체평가 지침”에 따라 건설·교통 관련 정부업무 평가 일환으로 평가 대상을 주요정책과제, 재정성과부문(R&D 포함), 정보화부문, 인사부문 및 조직부문의 5개 부문으로 나눠 계획을 수립하고 있다. 주요정책과제 추진계획을 통해 도로부문 투자계획을 구체화하고 있는데, 국정목표인 “더불어 사는 균형사회발전”을 실현하기 위하여 도로정책의 목표를 “어디서나 살기 좋은 국토, 누구에게나 편리한 교통”으로 설정한 바 있다. 이를 구현하기 위하여 주요정책과제 자체평가에서는 전략목표 6개 및 전략목표별 이행과제 25개<sup>10)</sup>를 두고 있다.

물류·SOC네트워크 구축이라는 전략목표를 달성하기 위해 물류산업 선진화, 반일생활권 실현을 위한 SOC 확충, 철도·항공산업 성장잠재력 확충, 교통체계의 효율성 강화 등의 이행과제를 두고 있음을 확인할 수 있다. 도로와 관련된 주요 임무의 전략목표를 살펴보면 물류SOC 네트워크 구축과 선진국 수준의 도시교통 서비스 구현이며, 전략목표를 위한 이행과제로서 반일생활권 실현을 위한 SOC 확충, 교통체계의 효율성 강화, 대도시권 광역교통시설 확충 및 교통혼잡완화를 제시하고 있다.

10) 전략목표(전략목표별 이행과제)로 국토균형발전(4건), 주거생활 안정(4건), 안전한 생활환경 조성(5건), 물류SOC 네트워크 구축(4건), 도시교통서비스 및 건설산업 선진화(8건)를 두고 있다(건설교통부, 2006. 5).

[그림 9] 주요정책과제 구성 현황



자료: 건설교통부, 「2006년도 상반기 주요정책과제 추진실적 점검결과」, 2006.

주요정책과제별 가중치는 [표 17]과 같으며, 과제별로는 “반일생활권 실현을 위한 SOC 확충”이 정책의 중요도에서 1순위를 차지하고 있음에 반해, 지역 균형발전 측면에서 관건이라 할 수 있는 “대도시권 광역교통시설확충과 교통약자의 이동편의 증진”이 25개 과제 중 16위를 차지하고 있다. 교통체계의 효율성 강화는 정책의 중요도에서 공동 24위로 최하위이다. 업무수행난이도와 설정 목표의 달성 난이도도 공동 24위로 정책 우선순위에서는 밀려난 상태이다.

[표 17] 건설교통부 주요정책 과제별 가중치

| 과제명                    | 과제별 가중치 판단기준 항목                |             |                  |             |                 |             |                 |             | 과제별<br>가중치<br>(㉑+㉒+<br>㉓+㉔) | 비 고<br>(가중치<br>순위) |
|------------------------|--------------------------------|-------------|------------------|-------------|-----------------|-------------|-----------------|-------------|-----------------------------|--------------------|
|                        | ㉑<br>설정목표<br>(치)의<br>달성<br>난이도 |             | ㉒<br>업무수행<br>난이도 |             | ㉓<br>정책의<br>중요도 |             | ㉔<br>자원의<br>투입량 |             |                             |                    |
|                        | 순위                             | 가<br>중<br>치 | 순위               | 가<br>중<br>치 | 순위              | 가<br>중<br>치 | 순위              | 가<br>중<br>치 |                             |                    |
| 4-□반일생활권 실현을 위한 SOC 확충 | 2                              | 3.6         | 1                | 2.9         | 1               | 2.4         | 1               | 1.1         | 10                          | 1                  |
| 2-⑤양극화 해소를 위한 주거복지 강화  | 1                              | 3.9         | 2                | 2.8         | 2               | 2.3         | 2               | 1           | 10                          | 1                  |
| 2-⑦주택·토지 공급 안정화        | 3                              | 3.4         | 3                | 2.4         | 3               | 1.4         | 12              | 0.3         | 7.5                         | 3                  |
| 5-□교통부문 안전대책 강화        | 4                              | 3           | 4                | 2.2         | 4               | 1.3         | 7               | 0.5         | 7                           | 4                  |
| 1-②혁신도시 및 기업도시 건설      | 5                              | 2.5         | 5                | 1.9         | 4               | 1.3         | 12              | 0.3         | 6                           | 5                  |
| 4-□철도 및 항공산업의 성장잠재력 확충 | 6                              | 2.4         | 5                | 1.9         | 6               | 1.1         | 5               | 0.6         | 6                           | 5                  |
| 2-⑧부동산시장의 선진화 및 투명화    | 7                              | 2.1         | 7                | 1.6         | 8               | 0.9         | 9               | 0.4         | 5                           | 7                  |
| 1-①행정중심복합도시건설 본격 추진    | 8                              | 1.5         | 8                | 1.2         | 7               | 1           | 12              | 0.3         | 4                           | 8                  |
| 3-□친환경·체계적 수자원 관리      | 8                              | 1.5         | 10               | 1.1         | 12              | 0.6         | 12              | 0.3         | 3.5                         | 9                  |
| 6-□건설산업 선진화            | 10                             | 1.3         | 10               | 1.1         | 9               | 0.8         | 12              | 0.3         | 3.5                         | 9                  |
| 3-⑨도시환경개선 및 건축문화 선진화   | 10                             | 1.3         | 12               | 1           | 12              | 0.6         | 22              | 0.1         | 3                           | 11                 |
| 3-□국토의 과학적 관리강화        | 12                             | 1.2         | 13               | 0.8         | 10              | 0.7         | 12              | 0.3         | 3                           | 11                 |
| 3-□기상이변 대비 및 시설물 안전 확보 | 12                             | 1.2         | 17               | 0.7         | 10              | 0.7         | 9               | 0.4         | 3                           | 11                 |
| 5-□대도시권 광역교통시설 확충      | 16                             | 1           | 13               | 0.8         | 17              | 0.5         | 3               | 0.7         | 3                           | 11                 |
| 6-□해외건설 활성화            | 14                             | 1.1         | 8                | 1.2         | 17              | 0.5         | 19              | 0.2         | 3                           | 11                 |
| 2-⑥실수요자의 내집마련 기회 확대    | 16                             | 1           | 22               | 0.6         | 19              | 0.4         | 7               | 0.5         | 2.5                         | 16                 |
| 1-③체계적 지역개발 촉진         | 16                             | 1           | 17               | 0.7         | 12              | 0.6         | 19              | 0.2         | 2.5                         | 16                 |
| 1-④수도권의 계획적 관리 추진      | 16                             | 1           | 13               | 0.8         | 12              | 0.6         | 22              | 0.1         | 2.5                         | 16                 |
| 3-□도시의 녹지확충 및 계획적 관리   | 14                             | 1.1         | 17               | 0.7         | 12              | 0.6         | 22              | 0.1         | 2.5                         | 16                 |
| 5-□대중교통 활성화 및 교통혼잡 완화  | 21                             | 0.9         | 17               | 0.7         | 21              | 0.3         | 5               | 0.6         | 2.5                         | 16                 |
| 5-□교통약자의 이동편의 증진       | 16                             | 1           | 13               | 0.8         | 19              | 0.4         | 12              | 0.3         | 2.5                         | 16                 |
| 4-□물류산업 선진화 및 경쟁력 강화   | 22                             | 0.8         | 23               | 0.5         | 21              | 0.3         | 9               | 0.4         | 2                           | 22                 |
| 4-□교통체계의 효율성 강화        | 24                             | 0.7         | 25               | 0.4         | 24              | 0.2         | 3               | 0.7         | 2                           | 22                 |
| 6-□건설부문 상생협력 강화        | 22                             | 0.8         | 17               | 0.7         | 21              | 0.3         | 19              | 0.2         | 2                           | 22                 |
| 6-□건설기술 R&D 효율성 제고     | 24                             | 0.7         | 23               | 0.5         | 24              | 0.2         | 22              | 0.1         | 1.5                         | 25                 |
| 합 계                    |                                | 40          |                  | 30          |                 | 20          |                 | 10          | 100                         |                    |
| 평 균                    |                                | 1.6         |                  | 1.2         |                 | 0.8         |                 | 0.4         | 4                           |                    |

자료: 건설교통부, 2006년도 자체평가계획, 2006. 5.

국가재정운용계획에서는 재정 제약에 따라 국방, 복지부문의 수요증가로 교통·수송분야 투자규모의 축소가 불가피하다는 입장임에도 불구하고(대한민국 정부, 2006), 고속도로 및 국도건설과 관련한 사업은 건설교통부 성과계획의 1 순위인 것이다. 전국 간선도로망계획 및 도로정비기본계획에 따라 고속도로 건설을 지속적으로 추진하여 2010년까지 4,000km 고속도로망을 구축한다는 것이 그것이다.

## (2) 도로 관련 세부추진계획

건설교통부 「2006년도 상반기 주요정책과제 추진실적 점검결과」에 따라 주요정책을 [그림 10]과 같이 구체화하고 있다. 도로관련 이행과제는 “반일생각권 실현을 위한 SOC 확충” 및 “대도시권 광역교통시설 확충”이며, 이를 실현하기 위해 성과지표 6개와 도로관련 세부추진계획 22개 세부과제를 수행할 예정이다.

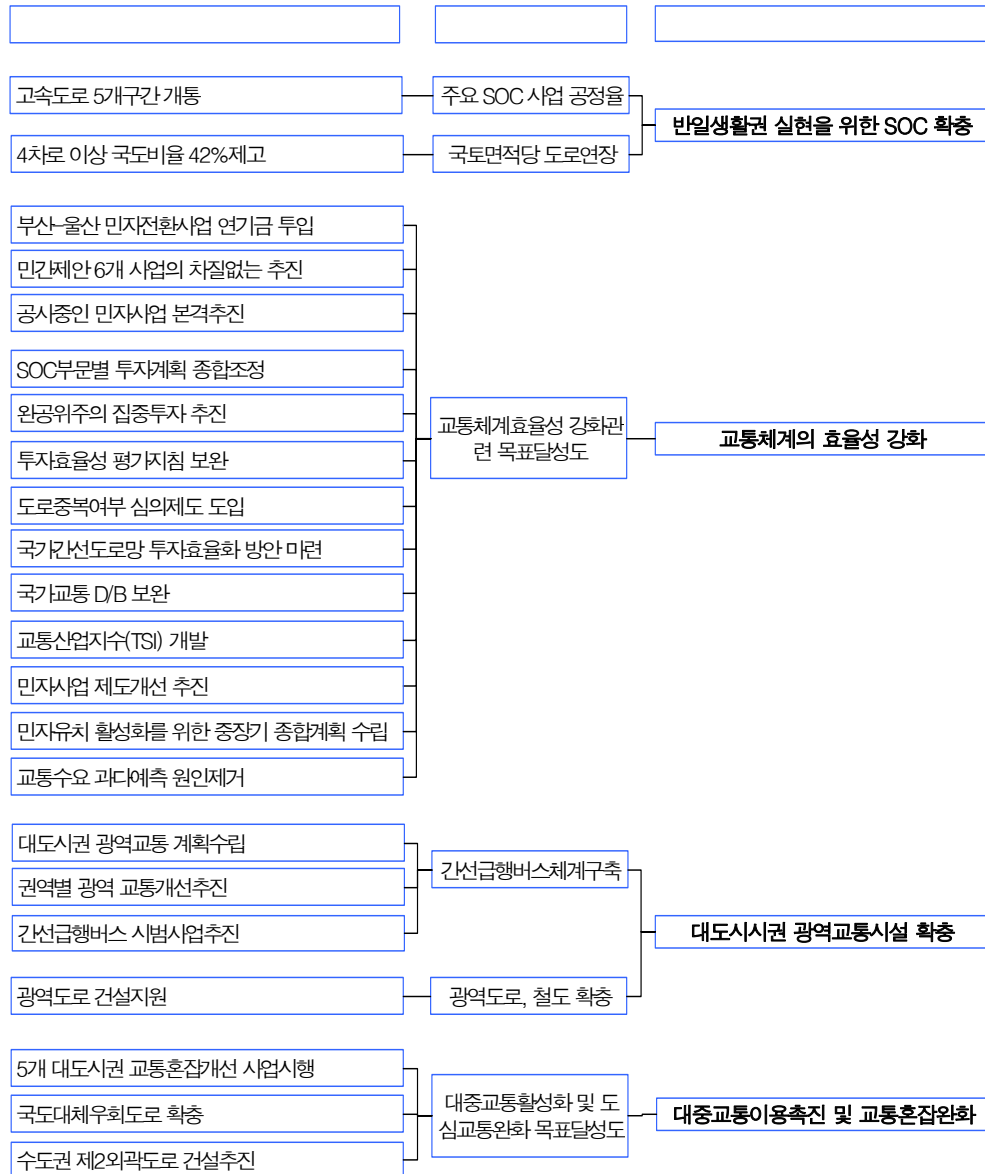
[그림 10]에서 볼 수 있듯이 자체평가에서 계획하고 있는 도로 관련 성과지표와 세부추진계획은 결과지표(output index)<sup>11)</sup> 위주로 구성되어 있으며, 효과(outcome)<sup>12)</sup>에 대한 성과지표는 제시되고 있지 않고 있음을 확인할 수 있다.

---

11) 프로그램의 직접적인 고객이나 프로그램 참여자들에게 제공되는 생산물, 재화 및 서비스들.

12) 활동과 산출물들로부터 나오는 편익

[그림 10] 자체평가 중 도로관련 세부 추진 계획



자료: 건설교통부, 「2006년도 자체평가계획», 2006. 5.

주요 정책과제 중 최우수 우선순위인 ‘반일생활권 실현을 위한 SOC 확충’을 위해 설정한 도로 관련 성과지표는 다음과 같다.

[표 18] SOC 확충을 위한 정책과제 성과지표

| 성과지표                                 | 목표치                                                             | 목표치<br>설정근거 | 최근3년<br>실적치 | 측정방안                                                    |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------|-------------|---------------------------------------------------------|
| 국토면적당<br>도로연장                        | 100%<br>-국토면적당 도로연장 전년<br>대비 1단계 상승 : 30%<br>-도로신설(138km) : 70% | 연두업<br>무계획  | -           | -IMD 국제평가지수<br>순위(도로밀도km/km <sup>2</sup> )<br>-도로신설 달성도 |
| 주요 SOC<br>사업의<br>계획 대비<br>공정율<br>달성도 | 100%<br>-고속도로 5개구간 개통 :<br>70%                                  | "           | -           | 공정률 관련 통계<br>(건교부 생산) 확인                                |

자료: 건설교통부, 2006년도 자체평가계획, 2006. 5.

## 나. 자율평가 기준

### (1) 자율평가 기준

자체평가계획과 별도로 “재정사업 자율평가지침”에 따라 재정사업 자율평가를 실시할 계획을 두고 있다. 우리나라 국토를 체계적으로 관리하고 지역을 균형 있게 발전시키며, 국가 경쟁력을 제고시키기 위한 사회간접자본시설의 건설 및 운영을 위해 다음과 같은 전략목표 및 성과목표를 둔다. 예산사업규모로 보면 대중교통 육성을 위해서는 도시철도망 확충에, 빠르고 편리한 도로 인프라 확충을 위해서는 고속도로 및 국도 건설에, 철도 인프라 구축을 위해서는 철도 확충을 위해 재정을 집중 투입하고 있다.

[표 19] 건설교통부 재정사업 전략목표 및 성과목표

(단위: 억원, 개)

| 전략목표 / 성과목표                                | 성과<br>지표수 | 대상사업 규모     |             |
|--------------------------------------------|-----------|-------------|-------------|
|                                            |           | 2004금액(사업수) | 2005금액(사업수) |
| I. 물류시설 확충을 통한 물류비 절감                      |           |             |             |
| I-1. 유통단지 조성자원을 통한 유통비용 절감                 | 3         | 139(4)      | 135(4)      |
| II. 교통안전 사고예방 및 대중교통 육성을 통한 쾌적한 문화정착       |           |             |             |
| II-1. 도시철도망 확충으로 대도시 교통난 완화                | 2         | 5,397(8)    | 7,303(8)    |
| III. 빠르고 편리한 도로 인프라 확충 및 정비                |           |             |             |
| III-1. 고속도로 건설자원을 통한 교통소통원활화 및 물류비용 절감     | 3         | 14,544(2)   | 13,439(2)   |
| III-2. 일반국도 건설 및 개량을 통한 교통난 완화 및 지역균형개발 촉진 | 3         | 33,967(6)   | 29,166(6)   |
| III-3. 국지도 지원을 통한 교통소통 원활화                 | 2         | 5,630(2)    | 5,478(2)    |
| III-4. 시관내 교통혼잡 완화를 위한 국대도 건설              | 2         | 6,000(1)    | 6,360(1)    |
| III-5. 안전하고 깨끗한 일반국도 유지관리                  | 3         | 7,681(3)    | 7,797(3)    |
| IV. 빠르고 편리한 철도 인프라 구축 및 정비                 |           |             |             |
| IV-1. 고속철도 건설로 여객수송의 신속·안정성 제고             | 4         | 3,965(2)    | 2,830(2)    |
| IV-2. 일반철도 건설로 장거리·대용량 수송능력 확충             | 2         | 13,077(24)  | 14,774(24)  |
| V. 21세기 동북아 항공중심국 위상 확보                    |           |             |             |
| V-1. 인천국제공항을 동북아 중추공항으로 개발                 | 2         | 1,374(1)    | 2,273(1)    |
| V-2. 일반공항 확충으로 지역에 항공교통서비스 제공 및 향상         | 2         | 1,554(5)    | 1,037(5)    |
| 총계 : 5개/11개                                | 28개       | 93,328(58개) | 90,592(58개) |

자료: 건설교통부, 2005년도 성과계획서(안), 2004. 9.



빠르고 편리한 도로 인프라 확충 및 정비라는 전략목표를 달성하기 위해 다음과 같은 고속도로 건설, 일반국도 건설 및 개량 관련한 성과계획을 두고 있다.

[표 20] 도로인프라 확충 및 정비를 위한 성과계획

(재정투입단위: 억 원)

| 성과목표 / 지표 / 재정투입규모                       | 2002   | 2003   | 2004   | 2005   | 2006          | 2007   | 2008   | 2009   |
|------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|---------------|--------|--------|--------|
| Ⅲ-1. 고속도로 건설지원을 통한 교통소통원활화 및 물류비용 절감     |        |        |        |        |               |        |        |        |
| 【성과지표】                                   |        |        |        |        |               |        |        |        |
| ○계획대비 공정율(단위: %)                         | 4.9    | 13.7   | 21.6   | 28.9   | 42.7          | 57.2   | 72.8   | 88.9   |
| ○고속도로 총연장(단위: km)                        | 2,778  | 2,778  | 2,928  | 2,977  | 3,004         | 3,045  | 3,289  | 3,525  |
| ○혼잡구간(서비스수준 E, F) 연장/총연장(단위: %)          | 8.4    | 7.5    | 8.0    | 8.0    | 8.0           | 8.0    | 8.0    | 8.0    |
| 【재정투입】                                   |        |        |        |        |               |        |        |        |
| ○고속도로 건설지원 출자(교특)                        | 13,830 | 15,962 | 13,995 | 13,025 | 24,743        | 26,665 | 28,865 | 29,682 |
| ○고속도로 조사(교특)                             | 29     | 387    | 549    | 414    | 762           | —      | —      | —      |
| Ⅲ-2. 일반국도 건설 및 개량을 통한 교통난 완화 및 지역균형개발 촉진 |        |        |        |        |               |        |        |        |
| 【성과지표】                                   |        |        |        |        |               |        |        |        |
| ○계획대비 공정율(단위: %)                         | 20.3   | 29.8   | 39.2   | 47.2   | 56.8          | 63.9   | 69.3   | 75.0   |
| ○총연장/총인구 또는 국토계수 도로밀도 (단위: 계수)           | 1.39   | 1.40   | 1.40   | 1.41   | 1.41          | 1.42   | 1.42   | 1.43   |
| ○4차로이상 국도비율(단위: %)                       | 33     | 35     | 38     | 40     | 42            | 44     | 46     | 48     |
| 【재정투입】                                   |        |        |        |        |               |        |        |        |
| ○일반국도 건설(교특)                             | 16,900 | 15,013 | 15,257 | 11,847 | 20,787        | 19,576 | 19,212 | 20,551 |
| ○기간7차 건설(교특)                             | 5,500  | 6,249  | 5,000  | 2,989  | —             | —      | —      | —      |
| ○기간8차 건설(교특)                             | 6,000  | 7,124  | 7,000  | 6,030  | 5,231         | —      | —      | —      |
| ○기간9차 건설(교특)                             | 2,700  | 3,698  | 3,700  | 3,700  | 2,751         | —      | —      | —      |
| ○기간10차 건설(교특)                            | 2,869  | 2,496  | 3,000  | 4,300  | 5,800         | 6,200  | —      | —      |
| ○교통혼잡도로 개선(교특)                           | 0      | 0      | 10     | 300    | (미정:기본계획 수립중) |        |        |        |

자료: 건설교통부, 2005년도 성과계획서(안), 2004. 9.

## (2) 논리모형에 의한 도로 관련사업 자율평가기준 해석

산출결과에 대한 성과지표로 볼 수 있는 “교통체계 효율성 강화 관련 목표달성도”의 목표치는 ‘교통산업지수발표’, ‘도로법 시행령 개정’ 및 ‘국가교통 핵심 기술개발사업 기본계획 보완’의 지표를 통해 교통체계효율성의 강화 여부를 평가할 수 있는지 확인하기 위해, “도로 관련 프로그램 논리모형”을 통해 자율평가기준을 해석한다.

도로관련 사업 자율평가기준을 프로그램 논리모형으로 해석하면 [그림 11]과 같이 정리할 수 있다. 대상 도로사업은 2007년도 건설교통부 예산사업으로 하고, 지표는 개별 사업별 사업추진계획에 근거하여 도출하였다. 도출 방식은 논리모형을 활용하여 프로그램의 집행단계에서 자원의 투입-활동-산출지표를 도출하였고, 결과 및 효과발생단계에서 최초-중간-장기산출결과로 성과지표를 구분하는 방식으로 사업계획을 해석였다.

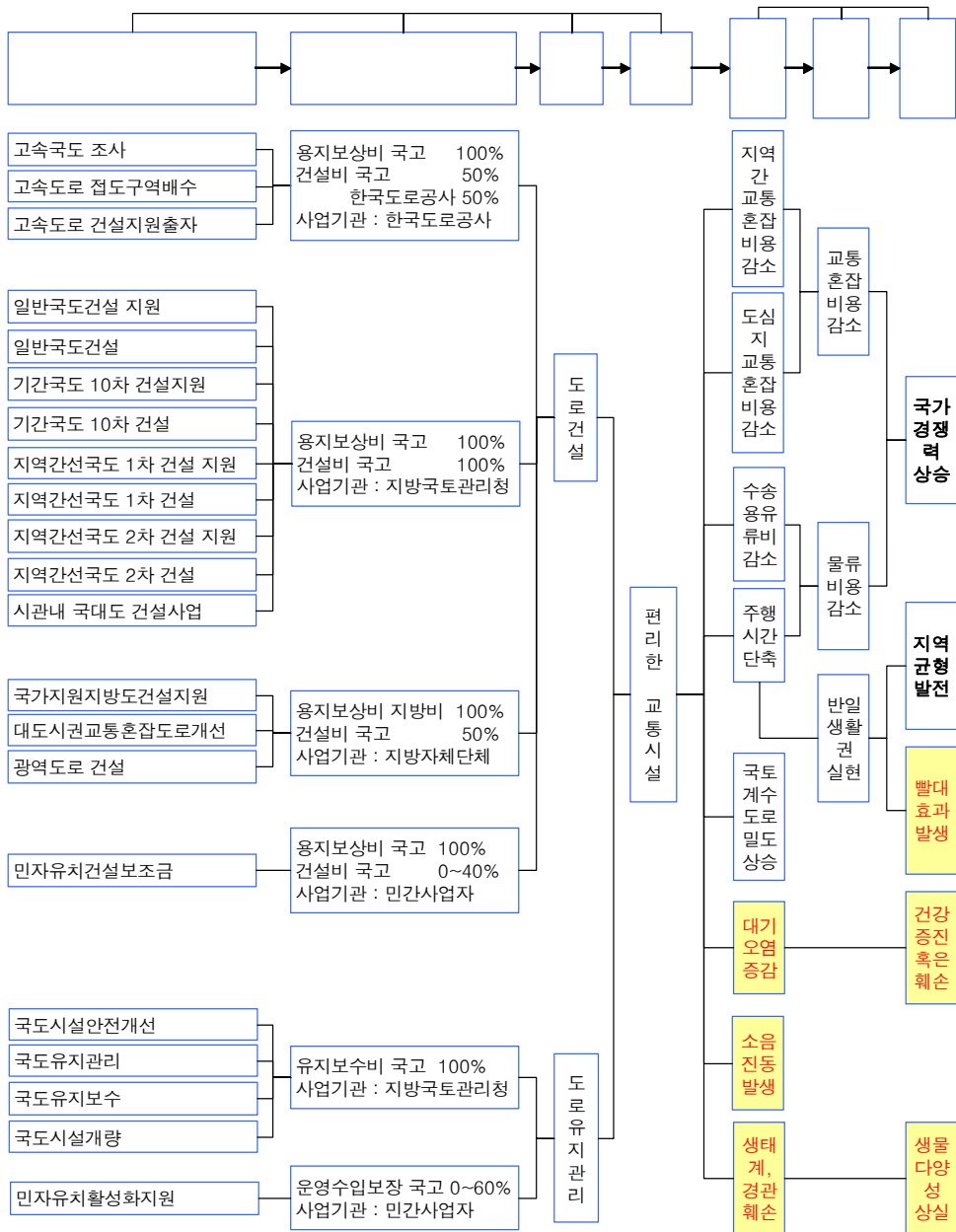
[그림 11]의 논리모형을 이용해 사업계획을 해석한 결과, 최초 산출결과 지표는 ‘지역간 교통혼잡비용감소’, ‘도심지 교통혼잡비용감소’, ‘수송용 유류비 감소’, ‘주행시간단축’, ‘국토계수도로밀도’ 및 ‘대기오염감소’로 볼 수 있다. 중간산출결과는 ‘교통혼잡비용 감소’, ‘물류비용감소’ 및 ‘반일생활권 실현’으로 압축되며, 장기산출결과로 ‘국가경쟁력 상승’ 및 ‘지역균형발전’으로 볼 수 있다.

장기산출결과는 도로사업의 최종 목표인 ‘국가경쟁력 상승’ 및 ‘지역균형발전’을 들 수 있다. 이 두 지표는 효율성과 형평성이라는 상호보완적 요소이다. 국가경쟁력 강화를 위해서는 교통혼잡비용 및 물류비용을 감소시키는데 도로사업의 우선순위를 결정하여야 할 것이다. 그러나 지역균형발전을 위해서는 상대적으로 낙후한 지역에 사업의 우선순위를 두는 것이 필요하다. 따라서 목표 달성을 위해 두가지 지표를 어떻게 조정할 것인지가 도로계획의 과제임을 알 수 있다.

중간산출결과에서는 ‘국가경쟁력강화’지표를 ‘교통혼잡비용’과 ‘물류비용’을 구분하였다. 교통혼잡비용이 감소할 경우 물류비용은 감소할 수 있다. 그러나 교통혼잡이 발생하지 않은 도로수송에 있어서 단축 노선을 건설함에 따라

물류비용은 감소될 수 있으므로 교통혼잡비용과 물류비용의 구분은 실익이 있다.

[그림 11] 도로관련 프로그램 논리모형



## 2. 자체평가와 자율평가의 조화 및 개선방안

자체평가와 자율평가의 조화방안 및 각 평가단계별 개선과제는 제2편 고속도로 및 국도대체우회도로에 대한 사업평가에서 자세히 다룰 것이므로, 여기서는 개괄적인 문제와 개선과제를 정리한다.

### 가. 평가시스템간 조화방안

정부의 주요정책과제에 대한 자체평가와 재정사업에 대한 자율평가로 평가체계를 구분하고 있으나 실제 운용에 있어서 구분이 얼마나 어려운지는 사업의 목표와 성과평가지표의 차이를 통해 확인할 수 있다.

주요과제 자체평가와 재정사업 자율평가에서의 사업목표와 산출성과 및 사업의 성과평가지표가 현실적으로 조화를 이루지 못하고 있다. 이는 주요정책과제에서 도로관련 자체평가 세부추진계획과 재정사업에서 도로관련 자율평가 프로그램의 세부사업간에 연계가 부족함에 기인한다. 연계를 피하기 위해 [그림 10]의 자체평가 도로관련 세부추진계획과 [그림 11]의 자율평가 도로사업 성과를 종합하여 해석하는 시나리오를 작성해 본다. 예컨대, 고속국도 건설지원출자사업을 추진하기 위해 단계별 이행계획으로 고속도로 5개구간 개통계획을 두었고, 동 계획의 목표 대비 실적을 확인하기 위해 고속도로사업의 공정율과 도로연장을 검토한 결과 투입 대비 산출량이 나왔는데, 이러한 도로사업 수행 결과 교통혼잡비용과 물류비용의 감소로 국가경쟁력을 상승케 했을 뿐 아니라 반일생활권을 실현케 되었다 라는 방식의 시나리오를 작성할 수 있을 것이다.

이렇듯 자체평가와 자율평가가 조화를 피하지 못하는 근본적 원인은 건설교통부내 자체평가와 자율평가를 수행하는 부서가 다르며, 부서간의 정보공유도 이루어지지 않음에 기인한다. 그 결과, 부처의 기본임무 및 목표에 따라 적절한 정보를 성과목표 및 성과지표로 제시하는 방식으로 전략계획서, 연간 성과계획서 등을 작성하고, 동 계획서에 근거하여 자체평가와 재정사업 자율평가 결과를 작성하다보니 실제 사업수행시스템과 평가시스템의 조화를 피하기가 어

럽다. 정부업무평가법 및 국가재정법에서의 자체평가와 자율평가시스템의 조화를 꾀하지 않는 한 이와 관련한 문제는 해소되기 어려울 것이다.

## 나. 평가단계별 개선과제

### (1) 계획단계 평가기준의 문제와 개선과제

계획단계의 문제점은 성과목표와 성과지표가 사업목적과 명확한 인과관계를 가지고 있지 않다는 것이다. 성과목표와 성과지표가 사업목적과 명확한 인과관계를 갖기 위해서는 도로건설에 따른 물류비용 절감효과 등 결과 지표의 추가가 필요하며 이는 건설교통부 자율평가에도 분명히 적시하고 있다. 건설교통부는 매년 교통혼잡비용 및 물류비용을 발표하고 있으므로 전국적인 도로망에서는 충분히 사업목적과 명확한 인과관계를 갖는 성과지표 자료를 갖추고 있다. 따라서 자율평가의 성과지표를 수정할 필요가 있다.

더불어 도로사업 추진에 따른 유익한 효과가 있는가 하면 반대로 피해를 주는 효과도 발생한다. 환경 관련 영향이 그것이다. 따라서 성과지표의 보조지표로서 환경영향에 따른 건강피해 내지는 생물다양성 상실과 같은 지표도 고려하는 것이 바람직할 것이다.

### (2) 집행단계 평가기준의 문제와 개선과제

건설교통부 2005년 자율평가 보고서에 따르면 일반국도 사업이 계획대로 집행되었는가에 대한 질문에 월별추진계획에 따라 정상 추진되고 있으며 집행율도 양호한 것으로 평가하고 있다. 사업 추진 중 발생한 문제점을 해결하였는가에 대한 질문에도 주민, 환경단체와의 갈등요인만을 제시하고 있다. 또한 당초 계획된 성과를 달성하였는가에 대한 질문에 대해서도 효율적인 예산지원과 체계적인 건설로 성과목표를 달성하였다고 설명하고 있다.

그러나 도로사업예산의 축소로 고속도로 건설에 소요되는 적정예산이 250억원/공구당 이나, 2007년 예산(안)에 따르면 실제투입은 210억원/공구당으로 적

정예산의 84% 수준에 머무르고 있다. 특히 국도는 적정예산이 150억원/공구당 이나 실제투입('07안)은 45억원/공구당 으로 적정예산의 30% 수준에 머물고 있는 것이 현실이다.<sup>13)</sup> 건설현장의 공구당 적정예산이 부족한데 집행 성과목표 달성에는 문제가 없다는 것은 집행 성과목표 설정에 문제가 있는 것은 아닌지 확인이 필요하다.

### (3) 결과·성과단계 평가기준의 문제와 개선과제

현재 주요 선진국과 우리나라에서 추진 중인 성과관리제도의 근본 취지는 정부의 사업이 국민들에게 어떠한 만족을 주었는지 평가하고 이에 대하여 사업 수행 주체가 책임을 지도록 함으로써 정부 정책의 효율성과 효과성을 높이는 데 있다. 따라서 이러한 취지에 부합하기 위해서는 사업목표에 알맞은 성과지표를 설정하여야 하며 이를 바탕으로 평가를 하는 것이 필요하다. 도로건설에 따라 국가경쟁력이 향상되고 지역발전이 이루어졌는가에 대한 성과지표를 설정하여야 하는 것이다.

그러나 성과지표는 사업시행 후 오랜 시간이 흐른 후에야 측정이 가능한 경우가 많다. 이런 경우에는 사업의 궁극적인 효과가 나타나기 직전에 사람들의 인식 또는 행동의 변화를 나타내는 중간결과지표(intermediate outcome)를 사용할 수 있을 것이다. 그것도 어려운 경우에는 산출/과정지표를 쓸 수밖에 없을 것이다. 이에 덧붙여 현실적으로 유용한 사후평가시스템을 모색하는 것도 바람직하다고 본다.

---

13) 건설교통부, 국회예산정책처 제출자료, 2006.

## V. 결론 및 시사점

정부는 2008년부터 본격적으로 도입하기 위한 성과관리제도의 시범수행을 하고 있다. 따라서 성과관리제도의 정착방안을 검토하기 위해 교통분야 도로부문 사업평가제도를 분석해 보았다. 도로부문 평가시스템을 점검한 결과, 현행 성과관리제도의 실효성을 제고하기 위해서는 몇 가지 점에서 속의가 필요하다.

첫째, 정부는 정부업무평가기본법에 의해 성과관리전략계획 및 성과관리시행계획과 자체평가결과를, 국가재정법에 의해 성과계획서 및 성과보고서를 작성하는데, 정부의 주요정책과제와 재정사업을 분리하여 평가하기 어려운 것으로 나타났다. 따라서 주요정책과제와 재정사업을 통합 혹은 연계시켜서 평가하는 것이 필요하다. 그렇지 아니할 경우, 부처는 자체평가와 자율평가를 별도로 수행하면서 평가의 비효율을 낳을 수 있다.

둘째, 정부가 정부업무평가시스템에서 산출한 전략계획, 연간성과계획 및 성과보고서에 대한 심의·점검지침을 국회에 두는 것이 필요하다. 국회에 제출된 성과관리전략계획 및 성과관리 시행계획과 중앙행정기관의 자체평가 결과에 대해서 심의하기 위한 세부지침을 국회는 아직까지 마련하지 못하고 있다. 따라서 정부가 정부업무평가기본법에 기초하여 추진하고 있는 성과관리제도를 조기에 정착시키고 국회의 정부에 대한 성과관리 심의기능을 증진시키기 위해서는 국회내에 정부의 성과관리제도 심의 지침을 두는 것이 바람직하다고 본다.

셋째, 새로이 도입된 성과관리제도와 기존의 타당성조사제도의 조화가 필요하다. 교통분야 도로부문의 경우 개별사업(project)에 대한 타당성조사제도를 통해 그간에 계획 및 집행단계에 대해 구체적인 평가를 수행해 왔고, 드물지만 사후평가도 수행한 바 있다. 그런데 새로이 도입된 성과관리제도에서 개별사업의 상위단계인 재정사업(program)에 대한 성과평가시스템을 도입하다보니 현실적으로 개별사업과 프로그램에서의 성과기준이 다른 경우가 발생하고 있는 것으로 나타났다. 성과관리제도와 타당성조사제도에서의 성과지표를 연계 해석할 수 있는 방안을 마련하는 것이 필요하다.

넷째, 기존 개별사업에 대한 타당성조사시스템과 재정사업에 대한 자율평가의 조화를 꾀하기 위해 평가주체와 평가에 대한 점검주체를 구분하는 것이 필요하다. 재정사업 자율평가는 건설교통부에서 수행하고 기획예산처에서 심의·점검하고 있다. 한편, 개별사업에 대한 예비타당성조사와 타당성재검증은 기획예산처에서 수행하고, 타당성조사는 건설교통부에서 수행한다. 그런데, 재정사업은 개별사업을 모아서 구성한 것이다. 현행제도에 의하면 기획예산처에서 수행한 예비타당성조사를 건설교통부에서 자율평가를 통해 점검하고, 건설교통부가 수행한 자율평가 결과는 기획예산처에서 심의·점검하는 모순을 낳고 있는 것이다. 평가주체와 평가에 대한 점검주체를 구분하고 분별 있는 조합을 모색하여 그 책임소재를 분명히 할 필요가 있다.



## 참고문헌

- 국무조정실, 「2006년도 정부업무평가 추진계획」, 2006.
- 건설교통부, 「재정사업자율평가 매뉴얼」, 2006.
- 건설교통부, 「총사업비조정매뉴얼」, 2006.
- 기획예산처, 「2006년도 재정사업 자율평가지침」, 2006.
- GAO, *Performance budgeting — Observations on the OMB's PART for the fiscal year 2004 budget*, 2004. 1.
- GAO, *Agencies' strategic plans under GPRA: Key Questions to facilitate congressional review*, May 1997. Version1.
- GAO, *Agencies' annual performance plans under the results act: An assessment guide to facilitate congressional decisionmaking*, Feb 1998. Version1.

# 교통분야 도로부문 정부계획 평가

- 
- I. 서론
  - II. 국가기간교통망계획 평가
  - III. 중기교통시설투자계획 평가
  - IV. 도로정비기본계획 평가
  - V. 결론 및 정책적 시사점
-



## I. 서 론

세계 무한경쟁 시대에 국가경쟁력강화를 위한 인프라시설 구축은 필수적인 국가의무라 할 수 있다. 인프라시설 가운데 도로는 물류비용을 감소시켜 기업의 수출경쟁력을 높이고 국민들에게 편리한 교통서비스를 제공하여 삶의 질을 향상시키는 중요한 교통시설이다. 따라서 정부는 편리하고 효율적인 도로망을 구축하기 위하여 다양한 계획을 수립하고, 수립된 계획을 실현시키기 위하여 부단한 노력을 경주하고 있다.

정부의 도로망 구축계획 가운데 「국가기간교통망계획」은 도로, 철도, 공항, 항만 등의 교통시설을 확충하기 위한 최상위 계획으로 「교통체계효율화법(1999.2제정)」 제3조에 의해 수립되는 법정계획이다. 또한 건설교통부는 본 계획의 구체적 실현을 위한 연동계획으로 「중기교통시설투자계획」을 수립하고, 구체적인 도로건설계획으로 「도로정비기본계획」을 수립하여 추진하고 있다.

그러나 「국가기간교통망계획」은 「교통체계효율화법」의 목적인 “교통시설간의 효율적인 교통체계구축을 촉진하고 그 이용의 효율을 높임으로써 국민생활의 편의를 증진하고 국가경제의 발전에 이바지하여야 함.”에도 불구하고, 도로의 과잉중복투자가 사회적 이슈화되고 투자규모의 적정성에 대한 다양한 논의가 이루어지고 있는 것이 현실이다. 이에 따라 건설교통부는 「중복 과투자 도로의 선정 및 조치방안」에 대한 연구용역을 진행 중에 있으며 도로에 대한 적정 투자규모를 산정하고 있으나, 우선적으로 도로 관련 계획에 문제가 있는지에 대한 검토가 필요가 있다.

따라서 본 평가에서는 「국가기간교통망계획」에서 추구하는 목표와 이를 성취하기 위한 하위 계획들이 합리적으로 수립되었는가를 살펴보고자 한다. 국가의 효율적인 교통체계를 구축하기 위해 수립되는 계획들의 “목표” 및 “전략” 수립의 적정성을 평가하고, 추진계획과의 연관성 및 성과결과에 대한 전반적인 검토를 수행하고자 한다.

## II. 국가기간교통망계획 평가

### 1. 개 요

「국가기간교통망계획」은 도로, 철도, 공항, 항만 등의 교통시설을 확충하기 위한 최상위 계획으로 「교통체계효율화법(1999.2.제정)」 제3조에 의해 수립되는 법정계획이다. 본 계획은 1998년 3월 국가기간교통망계획수립이 국정과제로 선정된 이후 1999년 12월 18일 건설교통부 고시 1999-386에 의해 계획이 확정되었으며, 국가의 효율적인 교통체계를 구축하기 위하여 20년 단위로 수립되도록 법으로 규정하고 있다.

「국가기간교통망계획」은 효율적인 교통체계구축을 촉진하고 이용의 효율을 높이도록 수립되어야 함에도 불구하고, 세부계획으로 육상간선교통 구축방향은 지역균형발전에 부응하는 격자형 간선도로망의 구축으로 전국 어디서나 균형 있게 교통서비스를 제공받을 수 있는 여건의 조성에 중점을 두고 있다.<sup>14)</sup> 이를 위해 건설교통부는 격자형으로 남북 7개, 동서 9개축의 간선도로망을 구축하고 있다. 남북6축(양구-봉화-영천) 및 동서1축(서울-춘천-간성)등 2개축은 교통수요, 경제성, 환경보전 등을 감안하여 장기과제로 검토·추진하고, 계획기간내 고속도로 총연장 5,642km 가운데 사용 중인 1,889km를 제외한 3,753km를 우선순위에 따라 단계적으로 완공하는 계획을 추진하고 있다.

「국가기간교통망계획」은 국가의 효율적인 교통체계를 구축하기 위한 「교통시설교통체계효율화법」에 근거하여 수립된 계획이다. “교통체계효율”이라는 것은 다양한 의미로 해석될 수 있겠으나 “지역균형”에 근거한 「국가기간교통망계획」도 국가의 효율적인 교통체계 구축에 기여할 수 있다.

그러나 형평성 위주의 전국 반일생활권 구축을 위한 국가기간교통망 구축이 지역발전효과보다 빨대효과로 대도시 집중현상을 발생시킬 수 있다. 또한,

14) 건설교통부, 국가기간교통망계획, 1999, p.34-35.

경제성이 낮은 도로사업은 과잉투자 논란을 유발하여 최근 SOC 예산 감소 추세를 더욱 악화 시킬 수 있다. 단순히 전국 어디서나 균형 있게 교통서비스를 제공받을 수 있는 여건의 조성이 긍정적인 결과를 발생시킬 수 있으나, 빨대효과와 같이 부정적인 현상을 유발할 수도 있다는 점을 간과해서는 안 될 것이다.

건설교통부는 본 계획에 따라 국가기간교통망을 구축해 오고 있으나, 급격한 사회변화에 따라 이를 고려한 계획수정이 요구되었다. 따라서 2019년까지 시행계획이 수립된 국가기간교통망계획을 수정하기 위한 연구용역을 발주하였으며, 한국교통연구원에서 전면적인 개정방안 연구를 수행하고 있다. 따라서 본 평가는 현행 「국가기간교통망계획」 가운데 도로망계획에 한정하여 검토하므로 검토결과가 현재 추진되고 있는 「국가기간교통망계획 수정계획」 수립에 도움이 될 수 있기를 기대한다.

## 2. 국가기간교통망 계획 주요 내용

### 가. 국가기간교통망 계획 수립 배경<sup>15)</sup>

정부가 도로, 철도, 항만, 공항, 물류 등에 대한 종합적인 중장기 교통계획을 수립하게 된 배경에는 대내외적으로 몇가지 중요한 이유가 있었다. 먼저 계획 수립 당시 교통문제가 심각하고 그 동안의 교통정책이 장기적인 비전과 종합적인 계획하에 체계적으로 추진되지 못했다는 정부의 반성이 있었다.

1994년 12월 교통관련 부처 통합 이전에는 교통시설 중에서 도로는 건설부, 철도, 공항, 항만은 교통부(철도청, 해운항만청)가 제각기 계획을 수립, 시행함으로써 조직이나 제도상으로 종합적이고 일관성 있는 교통계획의 수립과 시행이 사실상 불가능했다. 부처통합을 계기로 국토계획과 교통계획, 교통계획 중 도로, 철도, 항만, 항공, 물류 간의 종합 조정이 가능하게 되었다.

---

15) 함대영, 「국가기간망의 구축」, 나라경제 9월호, 1995.

또한 대외적으로 세계무역기구(WTO)가 공식 출범하게 됨으로써 자국산업을 보호하기 위하여 보조금을 주거나 무역장벽을 설치할 수 없게 되었으며 우리 기업이 살아남기 위해서는 기술혁신과 경영합리화를 통해 국제 경쟁력을 갖추는 수밖에 없게 되었다. 따라서 정부는 기업간 공정경쟁이 이루어지고 각 경제주체가 의욕과 창의력을 발휘할 수 있도록 제도를 만들어 공정한 심판자가 되고 민간이 하기 어려운 사회간접자본시설 확충 등을 통하여 전반적인 생산비용을 낮추어 주는 역할을 맡아야 하였다. WTO 체제하에서 정부가 기업을 도울 수 있는 가장 실효성 있는 수단 중의 하나로써 사회간접자본의 확충과 효율적인 운영이 고려되었다.

아울러 동북아가 세계경제에서 차지하는 위상이 높아지면서 한국, 일본, 중국, 홍콩 등 동북아 국가 간의 교통, 물류 중심기지 선점을 위한 경쟁이 치열해지고 있어 세계화와 통일에 대비한 종합적인 교통계획의 수립이 시급한 실정이었다.

이와 같은 목적으로 「국가기간교통망계획」은 현재의 교통애로를 해소하고 장래의 여건 변화에 적극 대처하여 국민의 경제, 사회활동을 뒷받침하는 것을 목표로 추진되었다. 이에 따라 전국 주요도시를 1~2시간 내로 연결하는 고속철도 위주의 장거리 고속교통망과 전국 어디서나 30분내에 접근할 수 있는 격자형 고속도로망을 형성하고 고속교통망과 손쉽게 연결될 수 있는 지선교통망체계를 정비함으로써 전국 반일생활이 가능한 ‘고속간선교통망’을 구축하도록 하였다.

2006년 현재 고속국도는 23개 노선 2,850km가 운영중이며, 민자고속도로 포함시 24개 노선 3,050km가 운영중에 있다. 현재 건설중인 고속국도는 973.4km를 신설노선으로, 562.9km는 확장사업으로 추진하고 있으며, 민자노선은 178.3km가 건설중에 있다. 대부분 2010년까지 준공될 예정이므로 2010년에는 4,200km의 고속국도망이 운영될 예정이다.

## 나. 국가기간교통망 계획 주요 내용

### (1) 수송수요 전망

건설교통부가 분석한 [표 1] 주요 교통지표전망에 따르면, 본 계획 수립시 교통시설 확충계획의 기초 자료가 되는 수송수요는 중장기적으로 경제회복 이후 지속적으로 증가할 것으로 전망하였다. 산업 활동의 다양화, 개인소득의 증대로 자동차대수는 2019년경에는 약 2,200만대로 전망하였으며, 여객·화물수요의 지속적인 증가로 국내 지역간 여객 및 화물의 수송수요는 2019년까지 1997년 대비 각각 1.7배, 2.0배 증가할 것으로 전망하였다. 국제교류와 교역의 지속적인 확대로 국제 여객 및 화물의 수송수요는 2019년까지 1997년 대비 4.4배, 2.2배 증가할 것으로 전망하였다.

[표 1] 주요 교통지표전망

|                  |              | 1997      | 2004      | 2009      | 2014      | 2019      |
|------------------|--------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 자동차보유대수(천대)      |              | 10,413    | 13,800    | 17,060    | 19,614    | 21,922    |
| 수<br>송<br>수<br>요 | 국내여객(백만인-km) | 236,943   | 261,081   | 313,586   | 360,401   | 393,204   |
|                  | 국내화물(백만톤-km) | 138,189   | 172,478   | 207,591   | 239,758   | 269,480   |
|                  | 국제여객(백만인-km) | 74,570    | 111,179   | 150,490   | 201,955   | 324,595   |
|                  | 국제화물(백만톤-km) | 4,180,272 | 5,173,401 | 6,367,644 | 7,553,493 | 9,347,833 |

주: 1. 자동차 대수는 최근 경제여건변화를 감안한 KDI예측 경제성장률 반영.

2. 수송수요지표에는 지역간 수송수요만 포함됨.

자료: 건설교통부, 「국가기간교통망계획」, 1999, p.21.

### (2) 계획의 목표

본 계획에서 추구하는 목표는 4가지로 구성된다.



- ① 21세기 무한경쟁시대의 국가경쟁력을 강화하는 데 필요한 교통기반시설의 확보
- ② 비용절감형 물류체계와 고효율의 복합수송체계의 구축
- ③ 신속·안전·편리하고 환경친화적인 교통체계의 실현
- ④ 남북통일에 대비한 한반도 교통망의 구축

본 계획의 목표를 살펴보면 “국가경쟁력 강화를 위한 비용절감형 물류체계 구축”으로 요약될 수 있다. “고효율의 복합수송체계의 구축”은 비용절감형 물류체계 구축과 연관될 수 있으며, “신속·안전·편리하고 환경친화적인 교통체계의 실현”은 궁극적으로 환경비용을 절감하는 교통체계로 볼 수 있다. “남북통일에 대비한 한반도 교통망의 구축”도 통일 이후 물류비용을 감소시킬 수 있는 교통체계 구축으로 이해될 수 있을 것이다.

[표 2] 지표로 본 계획목표

|              | 1997   | 2004   | 2009   | 2014    | 2019    |
|--------------|--------|--------|--------|---------|---------|
| ○ 도 로        |        |        |        |         |         |
| -고속도로(km)    | 1,889  | 3,700  | 4,336  | 4,975   | 5,642   |
| -국도(km)      | 12,459 | 12,733 | 13,083 | 13,430  | 14,000  |
| ○ 철 도        |        |        |        |         |         |
| -영업거리(km)    | 3,118  | 3,472  | 3,700  | 4,194   | 4,908   |
| -복선화율(%)     | 28.9   | 38.1   | 51.4   | 73.7    | 80.0    |
| -전철화율(%)     | 21.2   | 39.2   | 61.9   | 74.4    | 82.0    |
| ○ 공 항        |        |        |        |         |         |
| -여객(천인/년)    | 42,800 | 64,000 | 72,040 | 112,000 | 128,400 |
| -화물(천톤/년)    | 2,020  | 3,570  | 4,630  | 6,800   | 9,290   |
| ○ 항 만        |        |        |        |         |         |
| -시설능력(백만톤/년) | 295    | 598    | 801    | 1,040   | 1,288   |

자료: 건설교통부, 「국가기간교통망계획」, 1999, p.27.

그러나 [표 2]의 지표로 본 계획목표에서는 물량위주의 교통시설확충 위주로 구성되어 계획목표와 지표 사이에 어떤 관련성이 있는가에 대한 설명이 미흡하다. 예컨대 “신속·안전·편리하고 환경친화적인 교통체계의 실현”에서 “신속·안전·편리”를 위해 고속도로와 국도 연장이 늘어날 필요는 있으나, 고속도로와 국도 연장이 늘어난다고 “신속·안전·편리하고 환경친화적인 교통체계의 실현” 된다고 판단하기에는 어려움이 있다.

### (3) 간선도로망 구축계획

간선도로망은 전국을 포괄하는 남북 7개, 동서 9개축의 간선도로망을 구축하는 것으로 계획하였다.

○남북축 : 7개축 (3,291km)

- 제1축 : 강화-인천-군산-목포(서해안) : 382km
- 제2축 : 문산-서울-천안-광주-완도-(경부, 천안-공주, 호남) : 426km  
(지선) 천안-남이(경부), 회덕-논산(호남), 자유로  
전주-남원-순천, 나주-목포, 순천-여수 : 309km
- 제3축 : 동두천-서울-대전-진주-충무(중부, 대전-진주) : 450km  
(지선) 충무-거제, 대전남부순환 : 62km
- 제4축 : 포천-여주-구미-마산(중부내륙, 구마) : 375km
- 제5축 : 철원-춘천-원주-대구-김해(중앙, 대구-부산) : 447km
- 제6축 : 양구-봉화-영천-부산(경부의 영천-부산) : 421km
- 제7축 : 간성-강릉-울진-부산 : 419km

○ 동서축 : 9개축 (2,869km)

- 제1축 : 인천-서울-춘천-간성 : 218km  
(지선) 영종도-서울 : 40km
- 제2축 : 인천-서울-홍천-속초(양양) : 228km
- 제3축 : 시흥-여주-원주-강릉(영동) : 255km
- 제4축 : 안중-음성-제천-삼척 : 222km
- 제5축 : 당진-천안-영주-울진 : 269km
- 제6축 : 서천-공주-상주-안동-영덕(청주-상주) : 300km  
(지선) 당진-대전, 대전-대구(경부) : 273km
- 제7축 : 군산-대구-영천-포항(군산-함양, 경부의 대구-영천) : 299km
- 제8축 : 고창(영광)-남원-고령-대구(88고속도로) : 253km
- 제9축 : 목포-순천-마산-부산(남해) : 306km  
(지선) 부산외곽, 냉정-사상, 고서-순천(남해) : 206km

교통수요, 경제성, 환경보전 등을 감안하여 남북6축(양구-봉화-영천) 및 동서1축(서울-춘천-간성)등 2개축은 장기과제로 검토·추진하고 계획기간내에는 고속도로 총연장 5,642km중 사용중인 1,889km를 제외한 3,753km를 우선순위에 따라 단계적으로 완공하도록 계획하였다.

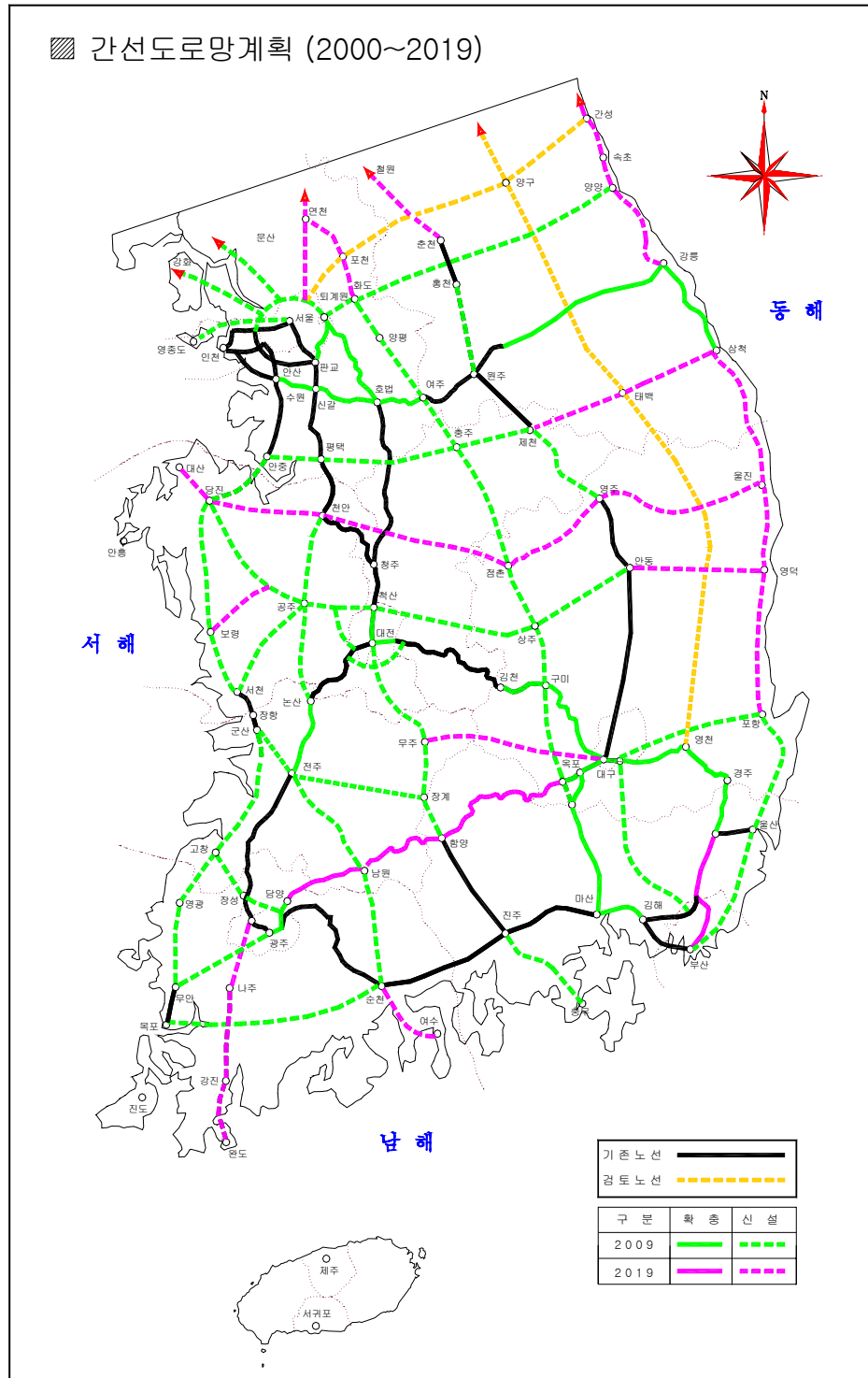
[표 3] 간선도로망 구축계획

(단위: km)

|     | 대상도로  | 사용노선  | 추진노선  | 계획노선  |
|-----|-------|-------|-------|-------|
| 남북축 | 2,981 | 882   | 1,125 | 974   |
| 동서축 | 2,661 | 1,007 | 562   | 1,092 |
| 합 계 | 5,642 | 1,889 | 1,687 | 2,066 |

자료: 건설교통부, 「국가기간교통망계획」, 1999, p.38.

[그림 1] 간선도로망계획



간선도로망계획은 고속국도계획으로 일반국도는 고속도로와 상호보완적인 기능을 유지하고 간선축 국도는 기본적으로 자동차 전용도로화하여 간선기능을 확보하도록 규정하고 있다. 국도신설보다는 기존국도의 확장에 주력(4차선 국도 비중 : 24%→50%이상 제고)하였다. 또한 도심통과 교통량으로 인한 교통체증 현상을 해소하기 위하여 73개 시급 도시에 대한 국도대체우회도로 1,392km를 2026년까지 건설하도록 계획하였다.

#### (4) 투자규모 및 재원확보방안

국가기간교통시설 확충에는 2000년~2019년간 약 335조원이 소요될 전망이다. 이 중 간선도로에 전체 예산의 55.5%인 186조원을 투자하는 계획이 수립되었다.

[표 4] 교통시설부문별 투자계획

(단위: 억원)

|         | 2000~2009 | 2010~2019 | 합 계       |
|---------|-----------|-----------|-----------|
| 간 선 도 로 | 936,907   | 925,610   | 1,862,517 |
| 간 선 철 도 | 508,266   | 431,982   | 940,248   |
| 공 항     | 42,276    | 94,414    | 136,690   |
| 항 만     | 179,206   | 189,122   | 368,328   |
| 거점물류시설  | 24,140    | 14,440    | 38,580    |
| 합 계     | 1,690,795 | 1,655,568 | 3,346,363 |

자료: 건설교통부, 「국가기간교통망계획」, 1999, p.87.

전체 투자규모는 GDP대비 2.4% 수준으로서 90년대 GDP대비 교통시설 투자비가 2~3%임을 감안할 때 재원확보 가능성은 충분한 것으로 예측하였다. 건설교통부는 20년간 GDP총액은 KDI 등 평균예측치를 적용할 경우 약 14,000조원이며, 교통세 등을 수입재원으로 하는 교통시설특별회계 등을 감안할 때,

정부재정에서 250조원내외 부담이 가능할 것으로 판단하였다.

#### 다. 국가기간교통망 계획 수정 현황

현행 「국가기간교통망계획」은 교통체계에 대한 종합적인 고려가 미약하다는 지적이 시민단체와 일부 교통전문가들에게서 제기되어 왔다. 실제로 교통수단간 연계성 및 교통시설 네트워크 효과의 극대화를 통한 효율적인 교통체계를 구축하는 데 일부 한계를 노출하고 있으며, 분산투자 등 사업시행시기의 불합리성, 부문내·부문간 중복투자의 문제 등이 발생하고 있는 것이 현실이다.

또한, SOC 투자감소 등 투자여건의 악화와 지역균형발전·고속철도개통·기후변화협약 등 교통환경의 변화에 적절히 대응키 위해서는 국가기간교통망계획의 전면수정이 요구되었다. 투자 효율성을 제고하기 위해 부문내·부문간 투자우선순위 설정이 필요하고 행정중심복합도시 건설, 동북아 중심지화 구현 등을 위해 국토공간구조를 유기적으로 연계하는 기간교통망 구축이 필요하였다.

따라서 교통수단간 장점과 특성을 감안한 효율적 수송분담구조를 만들기 위해서는 국가기간교통망계획의 부문별 계획을 종합·조정하는 기능이 강화될 필요가 있으며, 사업시행시기의 재검토, 적정투자배분배율 정립 등 국가교통체계에 대한 전반적인 검토가 필요하였다.

이에 따라 건설교통부는 「국가기간교통망계획」을 수정·보완하는 연구용역을 한국교통연구원에 의뢰하였다. 본 연구용역에서는 투자감소 및 국토공간구조 변화 등 교통여건의 변화와 지속가능한 교통체계 구축 등 교통정책 패러다임 전환에 부응하는 효율적인 국가교통체계를 정립하기 위해 새로운 교통망 구축전략 및 추진과제를 제시하고, 부문별 계획에 대한 종합·조정기능을 강화한 계획으로 「국가기간교통망계획」 재정립을 모색하고 있다. 또한 종합교통정책의 방향, 부문내·부문간 중복투자여부 및 사업시행시기 적정성 재검토, 투자우선순위 정립, 연계교통계획 강화방안 및 부문간 적정투자배분비율 마련 등을 위해 노력하고 있다.

### 3. 국가기간교통망계획 수정시 고려사항

#### 가. 계획 성과지표 재정립

최근 경제협력개발기구(OECD) 보고서에 따르면 우리나라의 1인당 도로연장은 30개 회원국 중 28위에 지나지 않는다. 차량 1대당 도로연장도 마찬가지로 28위다. 국토 면적당 도로연장은 15위로 중위권이지만 인구밀도가 높고 자동차 대수가 많아 도로 인프라가 취약한 편이다.

한국교통연구원도 2004년 우리나라의 도로보급률이 그리스, 포르투갈, 스웨덴, 영국 등 유럽 4개국의 50% 수준이라고 분석한 바 있다. 주요 경쟁국들과 비교해도 마찬가지다. 국제경영개발원(IMD) 조사에서도 2005년 기준으로 우리나라의 도로 인프라 수준은 24위로, 싱가포르(2위)와 홍콩(8위)에 뒤질 뿐만 아니라 대만(23위)보다 한 계단 낮다. 철도(26위)의 경우도 홍콩(1위)과 싱가포르(2위) 등에 비해 순위가 한참 떨어졌다. 이 밖에 항공(13위), 항만·운하(27위), 물류시설(33위) 등의 순위도 중하위권에 속했다. 따라서 국가경쟁력 강화를 위해서는 교통시설을 확충하는 것이 필요하다고 주장할 수 있다.

그러나 교통시설을 확충하면 국가경쟁력이 강화될 수 있는가는 필요충분조건 관계에서 검토되어야 한다. 「국가기간교통망계획」의 목표가 “국가경쟁력 강화를 위한 비용절감형 물류체계 구축”이라면 물류비용 감소규모, 교통혼잡비용 감소규모가 “계획목표”로 제시될 필요가 있다. 교통시설을 확충하여 OECD 회원국과 비교하여 많은 SOC 시설을 갖추는 것이 물류비용 및 교통혼잡비용이 감소되는 충분조건을 만족시키는 것은 아니기 때문이다.

최근 자율평가에 따른 성과평가가 강화되면서 건설교통부도 이러한 문제에 대해 고민하고 있다. 투입비용 대비 효율로서 표시되는 지표들은 도로 건설 후 일정한 기간(3-5년)이 경과되어야 측정 가능함을 감안할 때 재정운영에 즉시 반영하기에는 곤란한 지표로 간주하고 있다. 다만, 장기적인 예산의 효율적 사용 및 건설에 따른 사회적, 경제적 효과<sup>16)</sup> 분석을 관련 규정<sup>17)</sup>에 따라 “고속도

16) 수송분담율, 물류비용절감

로 건설공사 사후평가”를 통해서 실시 중에 있다. 또한 성과목표·지표가 사업 목적과 연계성이 낮으므로 목표치 설정의 합리성을 인정하기 곤란하나, 도로연장 위주의 성과목표 및 지표는 성과관리제도<sup>18)</sup> 시행에 따라 건교부 주관하에 국토연구원과 한국교통연구원에서 개발하여 기획예산처와의 협의를 거쳐 확정된 지표와 비교할 때 문제는 없다고 판단하고 있다.

건설교통부는 매년 물류비용 및 교통혼잡비용을 발표하고 있다. 재정사업 자율평가는 매년 시행하는 단기간 평가이나 매년 발표되는 물류비용 및 교통혼잡비용은 충분히 성과지표로 활용될 수 있다. 특히 국가기간교통망계획은 20년 계획이므로 “계획목표”와 연계성이 높은 “성과지표”로 물류비용 및 교통혼잡비용을 사용하는 것이 바람직할 것이다.

#### 나. 효율적인 국가교통체계 정립

「지속가능발전위원회」에서는 2005년 11월 2일 정부중앙청사에서 「지속가능한 교통정책」을 주제로 제69회 국정과제회의를 개최하여 교통의 효율성, 환경성, 형평성과 안전성을 높이기 위한 교통체계 개선방안과 정책과제를 논의·확정하였다. 이날 확정된 교통정책은 “인간과 환경이 함께하는 교통체계 구축”을 목표로 4개 분야의 핵심 정책과제로 구성되었는데 그 중 첫 번째가 도로·철도간 시설투자 형평성 제고이다. 이를 위해 교통시설 투자의 60% 이상을 도로에 투자하는 승용차 위주의 교통정책에서 탈피하여 도로와 철도 등 수송수단간 상호 연계효과가 극대화될 수 있는 효율적 수송분담 구조를 만들기 위해 「국가기간교통망계획(2000~2019)」을 수정·보완토록 하였다.

또한 도로와 철도 건설시 현행 국고지원 비율이 고속도로 50%, 고속철도 35%로 차등 지원되고 있으나, 수송수단간 종합평가체계를 통해 재원여건, 수익성 등을 감안하여 고속철도 건설 국고지원비율을 상향조정을 검토하도록 하였다. 철도·도로 복합 운송업체 지원제도 도입 검토 등 “복합물류활성화 종합대

17) 건기법 시행령, 건설공사 사후평가 시행지침

18) 재정사업의 목표와 성과지표를 설정하고 지표에 따른 평가결과를 재정운영에 반영하는 제도



책” 수립과 주요 항만, 산업단지 건설시 철도인입선 건설검토를 의무화 하는 등 철도화물 이용 촉진도 확정하였다.

이와 같은 정책방향은 그 동안 승용차 중심의 교통정책으로 혼잡비용, 안전사고, 에너지 소비, 온실가스 배출 및 대기오염 등이 지속적으로 늘어나면서 발생하는 사회경제적 손실을 최소화하기 위한 방안의 하나로서, 국가교통정책에 지속가능성을 통합하는 ‘지속가능한 교통정책’으로 전환하는 것으로 볼 수 있다. 이를 정리하면 “부문별 계획에 대한 종합·조정기능을 강화”의 초점은 승용차 중심의 교통정책을 지양하고 도로·철도간 시설투자 형평성을 제고하며 복합물류를 활성화하겠다는 것이다.

그러나 여기에서 고려해야 할 것은 “효율적인 국가교통체계”를 구축하기 위해 추진되는 정책들이 “효율적인 국가교통체계 구축”에 대한 새로운 장애요인으로 작용할 수도 있다는 것이다. 효율적인 국가교통체계를 구축하기 위해서 도로투자에 집중할 수 있으며, 반대로 철도에 대한 투자 집중이 필요할 수 있다. 즉 시설투자 형평성이 “효율적인 국가교통체계” 구축에 역기능으로 작용해서는 안 된다. 또한 항만, 산업단지 건설시 철도인입선 “건설검토 의무화”도 자칫 “건설 의무화”로 변질될 가능성을 경계하여야 한다.

현행 「국가기간교통망계획」의 가장 큰 문제점도 “효율성” 보다는 “형평성”을 강조하였다는데 있을 것이다. 도로부문을 살펴보면 국가간선도로망을 남북축 7개축, 동서축 9개축으로 구축하여 전국 어디서나 30분 이내에 고속도로망에 접근할 수 있도록 하는 것은 “효율성” 보다는 “형평성”에 무게를 두고 있다고 볼 수 있다. 또한 고속국도와 일반국도에 대한 시설투자도 “효율성” 보다는 “형평성”에 중점을 두어 간선국도망으로 고속국도망과 일반국도망을 각각 구축하는 현상까지 발생하고 있는 것이다.

「국가기간교통망계획 수정계획」에서는 “형평성”과 “효율성”을 조화하는 것보다 분리하여 계획될 필요가 있다. “효율성” 측면에서는 도로, 철도의 시설투자의 형평성도 고려될 필요가 없으며, 승용차 중심 교통정책과 대중교통 중심 교통정책, 고속국도 및 일반국도 등은 분야 및 부문별 “형평성”을 고려하지 않고 “효율성”에 집중하여 할 것이다. “효율성”에만 집중되어 “형평성”에 문제가

되는 사항들은 “형평성” 차원에서 예산을 배정하고 필요한 사업을 추진하는 이  
원화된 사업추진을 모색할 필요가 있다.

#### 다. 교통시설사업의 합리적 추진절차 수립

교통시설 건설을 위한 개별사업이 추진될 때 고려할 사항들로서 부문내부  
문간 중복투자여부, 사업시행시기 적정성, 투자우선순위 정립 및 연계교통계획  
강화방안 등이 있다. 이러한 사항들을 종합적으로 고려하는 것은 필수적 과제  
이다.

지금까지 교통시설 투자사업에 있어서 도로부문을 살펴보면 투자항목들이  
“고속도로 건설지원 출자”, “일반국도 건설”, “지역간선국도 건설”, “광역도로건  
설” 등으로 구성되어 있다. 그러나 각 사업들의 목적은 교통혼잡비용 감소, 물  
류비용 감소, 지역균형발전 등으로 구분될 수 있다. 교통시설에 대한 국가 재정  
투자형식이 “투자목적”이 아닌 “투자대상”에 초점을 맞추고 있어 이러한 문제  
들이 발생하고 있는 것이다.

일례로 일반국도 건설 목적은 교통혼잡비용 감소, 물류비용 감소, 지역균  
형발전 등으로 구분되어 있다. 그러나 방법이 목적을 우선하므로 일반국도를  
건설함에 따라 교통혼잡비용 감소, 물류비용 감소, 지역균형발전 등에 어떠한  
비율로 투자를 해야 하는지 또한 어떠한 효과가 발생하고 있는지 파악하기 어  
려우며 따라서 불명확한 사업추진이 이루어지는 경향이 있다.

최근 고속도로와 국도의 중복투자 문제가 제기되고 있다. 이러한 현상은  
“투자대상”이 “투자목적”에 우선함으로써 필연적으로 발생하는 문제라고 볼 수  
있다. 고속국도와 일반국도 모두 효율적인 노선에 건설하여야 함에 따라 동일  
한 노선에 건설될 수 밖에 없는 것이다. 또한 기존에는 건설교통부 내의 계획  
부서가 달랐으므로 당연한 결과라고 볼 수 있다.

이러한 문제점을 해결할 수 있는 방안은 여러 가지 있을 수 있으나, 제안  
할 수 있는 방안은 우선적으로 교통시설 예산체계를 “대상 중심”에서 “목적 중  
심”으로 변경하는 것이다. 프로그램 예산제도 도입을 계기로 도로사업의 효용  
성을 증대시키기 위해서 기존 “고속도로 건설사업”, “일반국도 건설사업” 등으

로 구분된 예산체계를 “물류비용 감소사업”, “혼잡비용 감소사업” 및 “지역균형 도로건설사업” 등으로 투자목적에 따라 예산을 배정하여 도로사업 예산을 관리하는 방안을 고려해 볼 필요가 있다.

건설교통부 예산사업에 보면 “대도시교통혼잡도로 개선사업”이 있다. 현재에는 “대도시교통혼잡도로 개선사업”이 도로사업에만 한정되어 있으나, 본 사업을 발전시킨다면 “대도시교통체계 개선사업”으로 될 수 있을 것이다. 이렇게 된다면 본 사업내에 도시철도, 경전철사업, BRT(Bus Rapid Transit)<sup>19)</sup> 등이 포함될 수 있으며 대도시교통체계를 효율적으로 구축하기 위하여 도로, 도시철도, 경전철, BRT 등의 다양한 교통시설들을 비교하므로 시설간 중복투자 등의 문제점들이 해소될 수 있을 것이다.

#### 4. 소 결

「국가기간교통망계획」은 교통체계에 대한 종합적인 고려가 미약하였으며, 효율적인 교통체계를 구축하는 데 일부 한계를 노출하고 있다. 또한, SOC 투자 감소 등 투자여건의 악화와 지역균형발전·고속철도개통·기후변화협약 등 교통환경의 변화에 적절히 대응키 위해서는 국가기간교통망계획의 전면수정이 요구되었다. 건설교통부는 이러한 문제점을 파악하여 「국가기간교통망계획」을 수정중에 있다. 현재 수정중인 「국가기간교통망계획」에서는 기존 계획의 문제점들이 해소되기를 기대한다.

그러나 우려되는 것은 수정된 「국가기간교통망계획」에서도 “효율성”과 “형평성”이 혼재되어 효율적인 국가교통체계구축에 장애가 발생되지 않을까 하는 점이다. 도로와 철도의 형평성, 고속국도와 일반국도의 형평성, 도시와 지역의 형평성 등의 문제를 고려하므로 국가교통체계가 효율성에서 멀어지는 것은 경계해야 할 점이다.

---

19) 도심과 외곽을 잇는 주요 도로에 급행버스가 운행되는 교통시스템

### III. 중기교통시설투자계획 평가

#### 1. 개 요

건설교통부는 교통시설투자계획으로 2006년 2월 「제2차 중기교통시설투자계획」을 발표하였다. 본 계획은 교통체계효율화법 제5조에 의해 수립되며 「국가기간교통망계획」의 구체적 실천을 위한 연동계획으로 도로·철도·공항·항만·물류 등 교통시설의 투자규모·투자 우선순위 등 종합적인 교통투자 기본방향 설정을 위한 계획으로 교통시설투자에 있어 매우 중요한 계획이다. 본 계획은 「제1차 중기교통시설투자계획」(2000~2004) 기간이 만료됨에 따라 「제2차 중기교통시설투자계획」(2005~2009)이 수립되었다.

최근 교통시설 SOC 투자규모 적정성에 관하여 많은 논란이 있다. 한국개발연구원 연구결과<sup>20)</sup>에서는 우리나라 교통시설은 OECD 국가중 중위권 수준이며, 1인당 GDP(23위)에 비해서는 상대적으로 높은 수준을 차지하고 있다고 주장한다. 그러나 교통연구원 연구결과<sup>21)</sup>에서는 우리나라의 교통시설 SOC 스톡 수준이 전체적으로 경쟁국가 대비 부족한 수준으로 지속적인 투자가 필요하다고 역설하고 있다. 또한 교통시설 SOC 투자가 경제 활성화에 도움을 줄 것이라는 주장이 있으나, SOC 투자는 현재 시점에서 경제성장률을 극대화시키는 조건에 비해 과도하며 SOC에 대한 과다한 투자는 민간자본의 투자를 구축하여(crowding-out) 보다 더 생산적인 자원사용을 못하는 결과를 낳을 수도 있다는 연구결과도 제시되고 있다.<sup>22)</sup>

추가적으로 제기되는 주장은 국가경쟁력 강화를 위하여 SOC 확충 및 투자규모를 늘려야 한다는 것이다. 이러한 주장에 대해 반론은 없겠으나, 어느 정

20) 한국개발연구원, 우리나라 SOC 스톡진단 연구, 2004. 3.

21) 교통연구원, 국제비교를 통한 적정 SOC 스톡 및 투자지표 개발연구, 2004.

22) 류덕현, 지역별 SOC스톡의 적정규모에 관한 연구, 조세연구원, 재정포럼(9월호), 2005.

도의 규모로 교통시설 SOC 투자를 해야 하는가에 대한 문제와 접하게 된다. 이에 대해 많은 의견이 있을 수 있으므로 우선적으로 정부는 어떠한 투자계획을 가지고 있는가에 대한 검토가 필요하다.

따라서 교통시설의 투자규모·투자 우선순위 등 종합적인 교통투자 기본방향 설정을 위한 본 계획의 교통시설 SOC 투자 방향 및 투자규모를 살펴보고, 국가경쟁력 강화 측면에서 평가하고자 한다.

## 2. 중기교통시설투자계획 자체평가 고찰

제2차 중기교통시설투자계획(이하 “2차 중기계획”) 수립시 제1차 중기교통시설투자계획(이하 “1차 중기계획”)에 대한 평가 결과를 반영하는 것이 필요하다. 이는 1차 중기계획과 그에 따른 결과의 차이점을 살펴보고 개선점을 2차 중기계획 수립에 적극 반영할 필요가 있기 때문이다.

[표 5] 제1차 중기교통시설투자계획 총 계획 대비 실제 투자(2004년)

(단위: 백만원)

| 구분  | 계획(A)      | 실적(B)      | 계획(A)－실적(B) | 실적/계획, % |
|-----|------------|------------|-------------|----------|
| 도 로 | 54,656,321 | 52,802,600 | △1,853,721  | 96.6%    |
| 철 도 | 28,624,982 | 24,859,684 | △3,765,298  | 86.8%    |
| 공 항 | 4,600,850  | 3,608,253  | △992,597    | 78.4%    |
| 항 만 | 9,902,274  | 8,551,703  | △1,350,571  | 86.4%    |
| 기 타 | 2,103,222  | 1,136,500  | △966,722    | 54%      |
| 합 계 | 99,887,649 | 90,958,740 | △8,928,909  | 91.1%    |

자료: 건설교통부, 제2차 중기교통시설 투자계획, 2006, p.19.

2차 중기계획 보고서에 수록된 1차 중기계획에 대한 자체평가는 [표 5]와 같이 실적평가에 한정되었다. 평가항목은 계획대비 투자실적, 사업추진실적 및 수송분담비율로 구성되어 있으며, 국가경쟁력 강화와 관련된 1차 중기계획의 투자효과는 평가에서 고려되지 않고 있다. 즉, 교통시설투자 효과인 물류비용감소 및 혼잡비용감소에 대한 평가가 누락되어 국가경쟁력 강화를 위한 교통시설 투자 효과들은 검증되지 않았다.

자체평가에 대한 세부적인 평가내용을 살펴보면 건설교통부에서는 1차 중기계획에 특별한 문제없이 원활히 추진된 것으로 평가하고 있다. 그러나 실제로는 [표 6]과 같이 도로등급간 사업추진에 편중이 발생하였다. 교통시설의 부문별 공급현황을 살펴보면 국도 연장이 계획 대비 크게 증가하였다.

[표 6] 교통시설의 부문별 공급목표

| 구분  |      | 도로           |            | 철도           |             |             | 공항             |                | 항만              |
|-----|------|--------------|------------|--------------|-------------|-------------|----------------|----------------|-----------------|
|     |      | 고속도로<br>(km) | 국도<br>(km) | 영업거리<br>(km) | 복선화율<br>(%) | 전철화율<br>(%) | 시설능력           |                | 시설능력<br>(백만톤/년) |
|     |      |              |            |              |             |             | 국제여객<br>(만명/년) | 국제화물<br>(만톤/년) |                 |
| 제1차 | 1999 | 2,040        | 12,418     | 3,119        | 30.0        | 21.2        | 4,280          | 340            | 416             |
|     | 2004 | 3,555        | 12,804     | 3,425        | 38.6        | 46.0        | 6,400          | 360            | 598             |
| 제2차 | 2004 | 2,923        | 14,246     | 3,374        | 39.1        | 39.8        | 4,044          | 361            | 501             |
|     | 2009 | 3,807        | 14,883     | 3455.6       | 59.5        | 58.5        | 5,757          | 545            | 898             |

자료: 1. 건설교통부, 제1차 중기교통시설 투자계획, 2001, p.62-63.

2. 건설교통부, 제2차 중기교통시설 투자계획, 2006, p.20.

국도의 연장증가는 일반국도 노선지정령 개정(2001. 8)에 따른 지방도의 국도 승격(1,267km)에 의한 국도연장 증가도 원인이나, 국도승격연장을 제외하여도 국도연장은 12,979km로 1차 투자계획 목표 12,804km를 초과하고 있다. 1차 중기계획에서 국도연장증가목표는 386km이나, 성과는 561km로 145%를 달

성하고 있다. 고속도로는 1,515km 확충계획에서 883km만 추진되어 58% 수준인 것에 비교하면 도로등급간 공급이 1차 중기계획에 부합하지 않음을 알 수 있다.

국도사업은 연장증가뿐 아니라 확장사업도 있다. 2006년 현재 공사중인 국도확장사업의 연장은 2,266.7km, 국도대체우회도로는 529.7km이므로 2005년 기준 국도 연장 14,224km<sup>23)</sup>의 약 20%가 현재 공사 중이다. 국도사업이 많아졌으나 예산은 충분히 확보되지 못하여 2006년까지 착공된 국도확장사업의 경우 평균 3년 이상의 공기연장이 필요한 상황이다. 이는 국도확장사업의 공기연장을 유발하여 건설업체의 수익성 악화를 유발시키고 있다.

1차 중기계획에 따른 효과로서 제시되고 있는 수송분담구조변화에 있어서도 문제점을 발견할 수 있다. 2차 중기계획 보고서 내용에 따르면 도로부문 수송분담율은 여객(인·km) 기준으로 2004년 81.3%가 목표였으나, 현재 87.7% 수준으로 계획대비 도로수송분담율이 증가하였다. 철도부문의 여객수송분담율은 2002년 9.5%에서 2004년 9.8%로 증가전망이나, 당초 14.2%에는 크게 미달하였다.

건설교통부는 철도수송분담율이 계획 대비 낮은 이유를 도로용량증가에 비해 철도투자가 부족하여 주요간선축의 철도용량 증가가 낮음에 기인한다고 하였다. 문제는 1차 중기계획에서 제시된 수송분담 목표 달성이 이루어지지 않는 것에 대한 분석 및 대책이 미흡하다는 점이다. 단지 철도투자가 부족하여 목표가 달성되지 않았다고 하지만 철도부문 투자는 계획대비 86.8%를 기록하여 도로부문 투자 96.6%와 큰 차이가 없다. 철도투자가 부족하다는 것이 1차 중기계획 대비 86.8%의 예산투입이 부족하다는 것인지 1차 중기계획의 예산 자체가 부족하였다는 것인지 명확히 할 필요가 있다.

결론적으로 1차 중기계획에 대한 평가결과만을 살펴보면 교통시설 SOC 투자 효과를 쉽게 파악하기 어렵다. 특히 도로와 철도는 단순히 예산집행과 시설연장증가가 주된 성과로 제시되어 투자규모가 적정수준인지 판단하기 곤란하다.

---

23) 도로업무편람(2006, 건설교통부)에서 2005년 12월 31일 현재 국도 연장은 14,224km로 기술됨.

### 3. 중기교통시설투자계획 주요내용

#### 가. 계획 목표 및 추진전략

##### (1) 계획 목표

본 계획의 목표는 국가경쟁력 제고 및 국민생활편의 증진을 위한 교통시설 적기 확충에 있다. 세부목표는 균형발전과 동북아 중심지화 전략을 뒷받침하는 인프라 구축과 비용절감형 물류체계와 고효율의 복합수송체계 실현이며 SOC 부문간, 부문내의 합리적이고 효율적인 자원배분으로 투자 효율성을 극대화할 수 있는 통합교통체계(Integrated Transport System) 구축을 목표로 하고 있다.

[표 7] 시설의 부문별 공급목표

| 구분   | 도로           |                   | 철도           |             |             | 공항             |                | 항만              |
|------|--------------|-------------------|--------------|-------------|-------------|----------------|----------------|-----------------|
|      | 고속도로<br>(km) | 국도<br>4차로<br>(km) | 영업거리<br>(km) | 복선화율<br>(%) | 전철화율<br>(%) | 시설능력           |                | 시설능력<br>(백만톤/년) |
|      |              |                   |              |             |             | 국제여객<br>(만명/년) | 국제화물<br>(만톤/년) |                 |
| 2004 | 2,923        | 14,246            | 3,374        | 39.1        | 39.8        | 4,044          | 361            | 501             |
| 2009 | 3,807        | 14,883            | 3455.6       | 59.5        | 58.5        | 5,757          | 545            | 898             |

자료: 건설교통부, 「제2차 중기교통시설 투자계획」, 2006, p.47.

계획 목표를 위한 계량적 목표는 시설의 부문별 공급목표 및 부문별 소송 분담비율을 제시하고 있으나, 계획목표와 계량적 목표와의 관련성은 제시되지 않고 있다. 특히 교통시설 부문별 수송분담비율이 자체적으로 검토하여 수립한 목표치는 아니며 「국가기간교통망계획(2000~2019)」과 국가교통 DB자료를 이용하여 수정한 전망치이다. 「국가기간교통망계획(2000~2019)」에서 국내 여객 수송 분담비율의 단위는 인·km로서 2004년 도로의 수송분담비율은 81.3%이나, 「제2



차 중기교통시설 투자계획」에서는 단위가 인 기준으로 89.50%로서 직접적인 상호비교가 불가능하다.

[표 8] 교통시설 부문별 수송분담비율

(단위: %)

| 구 분  | 국내여객(인 기준) |       |      |      | 국내화물(톤 기준) |      |      |      |
|------|------------|-------|------|------|------------|------|------|------|
|      | 도로         | 철도    | 항공   | 해운   | 도로         | 철도   | 항공   | 해운   |
| 2004 | 89.50      | 9.42  | 0.84 | 0.24 | 88.81      | 2.60 | 0.05 | 8.54 |
| 2009 | 88.37      | 10.44 | 0.93 | 0.26 | 88.98      | 2.23 | 0.04 | 8.75 |

주: 1. 2004, 2009년 국내여객과 화물의 수송분담비율은 국가기간교통망계획과 국가교통 DB자료를 이용하여 수정한 전망치임.

2. 국내화물은 지역간 화물수송과 지역내 화물수송을 모두 고려한 분담비율임.

자료: 건설교통부, 「제2차 중기교통시설 투자계획」, 2006, p.47.

## (2) 추진전략

건설교통부는 국가경쟁력 제고 및 국민생활편의 증진을 위한 교통시설 적기 확충을 위한 전략을 네트워크형 국토건설을 위한 국가기간 SOC시설 확충으로 설정하고 있다. 이에 따라 도로분야는 개방형, 통합형 국토비전 실현과 지역 균형개발 등을 고려한 간선도로망 확충으로 간선도로망과 연계하여 기존 국도 노선의 기능개편을 추구하고 있으나, 본 계획의 목표와 추진전략의 상호관련성에 대해서는 설명이 없다.

추진전략으로 “고효율·고부가가치 물류체계 구축”이 포함되고 있으나, 세부 내용은 신공항, 신항만을 국제물류 중심거점으로 집중개발하고 철도를 중심으로 한 대량화물운송체계를 강화한다는 것으로 도로와 관련된 추진전략과는 다소 거리가 있다.

## 나. 교통부문간 투자재원 배분

건설교통부는 「제2차 중기교통시설 투자계획」 기간 동안(2005~2009년) 교통시설 확충에 약 118조원의 투자재원이 소요될 것으로 계획하였다. [표 9]와 [표 10]에 따르면, 투자규모는 도로가 전체의 51.8%(61조원), 철도 25.8%(30.5조원), 공항 4.2%(5조원), 항만 15.7%(18.5조원), 물류 및 기타가 2.5%(3조원)이며 재원별로는 국비가 54.5%(64.1조원), 자체조달 13.7%(16.2조원), 민자유치 22.6%(26.6조원), 지방비 4.2%(5조원), 기타 5.0%(5.9조원)이다.

교통부문별 총투자분담율은 매년 달라질 수 있으나, 국가기간교통망계획에서는 도로부문의 투자비율을 55.5%로 설정하고 있는데 「제2차 중기교통시설 투자계획」에서는 51.88%로 감소하여 도로부문의 투자규모가 감소하고 있음으로 알 수 있다.

[표 9] 교통부문별 총투자규모

| 세부항목               |     | 합 계       | 2005    | 2006    | 2007    | 2008    | 2009    |
|--------------------|-----|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 투자<br>규모<br>(억원)   | 합 계 | 1,177,750 | 210,031 | 225,041 | 254,119 | 253,897 | 234,662 |
|                    | 도 로 | 611,010   | 112,999 | 106,676 | 129,754 | 131,433 | 130,148 |
|                    | 철 도 | 305,217   | 53,726  | 64,304  | 64,814  | 61,671  | 60,702  |
|                    | 공 항 | 49,240    | 7,321   | 13,835  | 13,351  | 13,702  | 1,031   |
|                    | 항 만 | 185,697   | 31,741  | 34,149  | 39,930  | 40,894  | 38,983  |
|                    | 기 타 | 26,586    | 4,244   | 6,077   | 6,270   | 6,197   | 3,798   |
| 분<br>담<br>율<br>(%) | 도 로 | 51.88     | 53.80   | 47.40   | 51.06   | 51.77   | 55.46   |
|                    | 철 도 | 25.92     | 25.58   | 28.57   | 25.51   | 24.29   | 25.87   |
|                    | 공 항 | 4.18      | 3.49    | 6.15    | 5.25    | 5.40    | 0.44    |
|                    | 항 만 | 15.77     | 15.11   | 15.17   | 15.71   | 16.11   | 16.61   |
|                    | 기 타 | 2.26      | 2.02    | 2.70    | 2.47    | 2.44    | 1.62    |

자료: 건설교통부, 「제2차 중기교통시설 투자계획」, 2006, p.115.

[표 10] 자원별 총투자규모

|                    |      | 합 계       | 2005    | 2006    | 2007    | 2008    | 2009    |
|--------------------|------|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 투자<br>규모<br>(억원)   | 합 계  | 1,177,750 | 210,030 | 225,042 | 254,119 | 253,898 | 234,661 |
|                    | 국 비  | 641,333   | 131,074 | 126,167 | 125,716 | 127,879 | 130,497 |
|                    | 지방비  | 49,920    | 10,570  | 10,086  | 11,912  | 9,311   | 8,041   |
|                    | 자체조달 | 161,535   | 28,315  | 36,293  | 33,485  | 33,669  | 29,773  |
|                    | 차 입  | 0         | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       |
|                    | 민자유치 | 266,062   | 39,369  | 50,947  | 61,183  | 61,377  | 53,186  |
|                    | 기 타  | 58,900    | 702     | 1,549   | 21,823  | 21,662  | 13,164  |
| 분<br>담<br>율<br>(%) | 국 비  | 54.45     | 62.41   | 56.06   | 49.47   | 50.37   | 55.61   |
|                    | 지방비  | 4.24      | 5.03    | 4.48    | 4.69    | 3.67    | 3.43    |
|                    | 자체조달 | 13.72     | 13.48   | 16.13   | 13.18   | 13.26   | 12.69   |
|                    | 차 입  | 0         | 0       | 0       | 0       | 0       | 0       |
|                    | 민자유치 | 22.59     | 18.74   | 22.64   | 24.08   | 24.17   | 22.67   |
|                    | 기 타  | 5.00      | 0.33    | 0.69    | 8.59    | 8.53    | 5.61    |

자료: 건설교통부, 「제2차 중기교통시설 투자계획」, 2006, p.116.

[표 11] 교통부문별 총투자규모

| 세부<br>항목                     |        | 국가교통망<br>계획<br>(2001~<br>2019) | 중기교통시설<br>투자계획 | 국가재정운<br>용계획 | 실적평균<br>(2000~<br>2004) | CGE<br>(국토연구원<br>2000) | CGE<br>(교통연구원<br>2003) | CGE<br>김홍석<br>(2006) | 추세접근법<br>(국토연구원<br>2000) | 수송분담률<br>접근법<br>(이상건등,<br>1999) |
|------------------------------|--------|--------------------------------|----------------|--------------|-------------------------|------------------------|------------------------|----------------------|--------------------------|---------------------------------|
| 비<br>중<br>점<br>영<br>역<br>(%) | 도<br>로 | 55.5                           | 51.88(53)      | 47.8(51.7)   | 58.62                   | 58.8                   | 46.7~48.1              | 48.79                | 57.5                     | 50.4                            |
|                              | 철<br>도 | 28.1                           | 25.92(26.5)    | 29.3(31.7)   | 28.56                   | 13                     | 32.2~34.1              | 33.65                | 28.5                     | 10.8                            |
|                              | 공<br>항 | 4.2                            | 4.18(4.3)      | 0.9(0.97)    | 3.20                    | 1.5                    | 5.7~5.9                | 3.47                 | 4.8                      | 0.1                             |
|                              | 항<br>만 | 11.0                           | 15.77(16)      | 13.9(15)     | 9.62                    | 5.2                    | 13.2~14.0              | 14.1                 | 9.2                      | 38.6                            |
|                              | 기<br>타 | -                              | 2.26(-)        | 8.1(-)       | -                       | -                      | -                      | -                    | -                        | -                               |

주: ( )는 교통시설투자계획과 국가재정운용계획은 기타 부문을 포함하고 있어, 비교의 편의를 위해 분담율 비율로 재산정.

그러나 [표 12]에 의하면 국비투자규모와 투자비율은 도로가 전체의 57.4%(36.8조원), 철도 24.4%(15.6조원), 항만 13.0%(8.3조원), 공항 4.1%(2.6조원), 물류 및 기타 1.2% (0.8조원)이다. 도로부문의 국비투자규모는 투자규모비율을 51.88%보다 높아 도로에 대한 정부재정투자가 타 교통시설보다 높음을 알 수 있다.

[표 12] 교통부문별 국비 투자규모 및 투자비율

|                    |    | 합 계     | 2005    | 2006    | 2007    | 2008    | 2009    |
|--------------------|----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 투자<br>규모<br>(억원)   | 합계 | 641,333 | 131,074 | 126,167 | 125,716 | 127,879 | 130,497 |
|                    | 도로 | 367,843 | 77,430  | 74,668  | 72,809  | 71,612  | 71,324  |
|                    | 철도 | 156,405 | 32,484  | 30,076  | 30,729  | 31,367  | 31,749  |
|                    | 공항 | 26,110  | 3,924   | 3,777   | 5,092   | 5,703   | 7,614   |
|                    | 항만 | 83,087  | 16,425  | 16,467  | 15,661  | 16,653  | 17,881  |
|                    | 기타 | 7,888   | 811     | 1,179   | 1,425   | 2,544   | 1,929   |
| 분<br>담<br>율<br>(%) | 도로 | 57.36   | 59.07   | 59.18   | 57.92   | 56.00   | 54.66   |
|                    | 철도 | 24.39   | 24.78   | 23.84   | 24.44   | 24.53   | 24.33   |
|                    | 공항 | 4.07    | 2.99    | 2.99    | 4.05    | 4.46    | 5.83    |
|                    | 항만 | 12.96   | 15.53   | 13.05   | 12.46   | 13.02   | 13.70   |
|                    | 기타 | 1.23    | 0.62    | 0.93    | 1.13    | 1.99    | 1.48    |

주: 고속도로는 조사설계비, 철도는 운영비용, 항만은 일부사업중 재특 및 균특사업 제외.  
자료: 건설교통부, 「제2차 중기교통시설 투자계획」, 2006.

#### 다. 도로부문 투자우선순위 선정

투자우선순위 선정방법은 효율성·형평성 및 기타사항(투자사업 연계성·중복성 등) 등 3단계 순차적 평가를 통해 산출하고 있다.

- 효율성 판정(1단계)
  - 경제적 기대효과를 측정할 수 있는 지표(교통량/교통용량비, 교통 처리율, 사업추진실적)를 이용, 투자우선순위 제시
- 형평성 판정(2단계)
  - 지역균형개발·지역발전 기여도 등을 측정할 수 있는 지표 (km당 교통시설 규모·개발촉진여건)를 이용, 투자우선순위 제시
- 기타사항 판정(3단계)
  - 1·2단계 평가 및 계량화 곤란한 국가정책목표 또는 투자 연계성·중복성 등을 종합평가, 최종 투자우선순위 판정

[표 13] 도로부문 투자우선순위 분석방법

| 구분           | 항목             | 내용                                                          | 비고                                                 |
|--------------|----------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| 효율성<br>(1단계) | V/C 및<br>교통처리율 | ○현재의 구간별 교통량/용량(V/C)<br>○장래의 도로사업 시행시&미시행시<br>교통처리량 비교후 지수화 | ○교통수요분석결과 반영<br>○완공위주의 집중<br>투자를 위해 투자<br>실적 지수화   |
|              | 사업실적<br>(공정율)  | 사업별 공정율                                                     |                                                    |
| 형평성<br>(2단계) | 도로밀도           | 시·도별 도로밀도                                                   | 낙후지역(개발촉진<br>지구지정지구)의 발<br>전을 도모할 수 있<br>는 도로 우선순위 |
|              | 개발촉진           | 개발촉진지구 지정여부 판단                                              |                                                    |
| 기타<br>(3단계)  | 중요시설연계         | 항만, 공항, 국가공단등 중요시설연결<br>기능                                  | 지역간 교통축을 형성<br>하는 노선 우선순위                          |
|              | 이벤트 지원         | 시군별 국제 또는 국내 각종 이벤트<br>사업반영                                 |                                                    |

자료: 건설교통부, 「제2차 중기교통시설 투자계획」, 2006, p.119.

[표 14] 고속국도 착수 시점별 투자계획

(단위: 억원)

| 노 선 명 |        | 연 장      | 사업기간  | 총사업비    | 2005까지 | 2006예산 | 2007예산안 | 2008이후  |
|-------|--------|----------|-------|---------|--------|--------|---------|---------|
| 합 계   |        | 1,567.50 |       | 316,884 | 80,696 | 17,250 | 15,700  | 198,559 |
| 신 설   |        | 1,004.60 |       | 212,074 | 68,449 | 12,222 | 12,975  | 114,505 |
| 확 장   |        | 562.9    |       | 104,810 | 12,247 | 5,028  | 2,725   | 84,054  |
| 신설    | 장성-담양  | 27.3     | 01-06 | 5133    | 3,959  | 840    | -       | -       |
|       | 김천-현풍  | 62.0     | 01-07 | 9,269   | 5,630  | 1,040  | 1,940   | -       |
|       | 청원-상주  | 80.5     | 01-07 | 13,211  | 7,398  | 1,740  | 2,822   | -       |
|       | 익산-장수  | 61.0     | 01-07 | 11,986  | 6,902  | 1,200  | 2,686   | -       |
|       | 대전-당진  | 94.3     | 01-09 | 15,236  | 7,475  | 1,020  | 540     | 6,201   |
|       | 공주-서천  | 59.0     | 01-09 | 8,223   | 4,507  | 410    | 610     | 2,696   |
| 확장    | 영동-김천  | 34.3     | 01-06 | 4,738   | 3,441  | 966    | -       | -       |
| 소 계   |        |          |       | 62,663  | 39,312 | 7,216  | 8,598   | 8,897   |
| 신설    | 무안-광주  | 41.5     | 02-07 | 6,181   | 2,502  | 180    | 872     | 2,627   |
|       | 평택-음성  | 31.3     | 02-09 | 5,345   | 2,505  | 918    | 335     | 1,587   |
|       | 고창-장성  | 17.2     | 02-07 | 3,190   | 1,861  | 404    | 444     | -       |
|       | 여주-양평  | 36.6     | 02-10 | 6,654   | 1,222  | 194    | 75      | 5,163   |
|       | 목포-광양  | 101.1    | 02-10 | 23,061  | 2,723  | 906    | 720     | 18,712  |
| 확장    | 김천-구미  | 12.9     | 02-06 | 1,346   | 1,126  | 296    | -       | -       |
|       | 논산-전주  | 24.7     | 02-08 | 2,143   | 62     | 280    | 245     | 1,556   |
|       | 성산-담양  | 140.4    | 02-10 | 34,160  | 541    | 100    | 200     | 33,319  |
| 소 계   |        |          |       | 82,080  | 12,542 | 3,278  | 2,891   | 62,964  |
| 신설    | 주문진-속초 | 51.0     | 03-09 | 10,279  | 389    | 500    | 270     | 9,120   |
|       | 전주-광양  | 118.0    | 03-10 | 18,942  | 1,802  | 1,760  | 800     | 14,580  |
| 확장    | 신갈-호법  | 31.5     | 03-09 | 5,636   | 68     | 390    | 290     | 4,888   |
|       | 양재-기흥  | 28.8     | 03-10 | 5,774   | 37     | 350    | 870     | 4,517   |
|       | 진주-마산  | 50.0     | 03-10 | 12,200  | 143    | 290    | 180     | 11,587  |
|       | 동광주-고서 | 5.9      | 03-09 | 1,287   | 22     | 88     | 240     | 937     |
|       | 경주-언양  | 27.6     | 03-09 | 2,200   | 133    | 90     | 10      | 1,967   |
| 소 계   |        |          |       | 56,318  | 2,594  | 3,468  | 2,660   | 47,596  |
| 신설    | 춘천-양양  | 91.0     | 04-10 | 35,936  | 790    | 650    | 215     | 34,281  |
|       | 동해-삼척  | 19.0     | 04-10 | 6,200   | 1      | 10     | -       | 6,189   |
| 확장    | 음성-호법  | 34.7     | 04-11 | 6,200   | 88     | 60     | 160     | 5,892   |
| 소 계   |        |          |       | 48,336  | 879    | 660    | 375     | 46,362  |
| 4     | 음성-충주  | 45.4     | 05-12 | 13,756  | 1      | 290    | 354     | 13,111  |
| 확장    | 영동-옥천  | 24.1     | 05-10 | 2,589   | 7      | 4      | 175     | 2,403   |
|       | 냉정-부산  | 55.7     | 05-13 | 12,564  | 60     | 86     | 80      | 12,338  |
| 소 계   |        |          |       | 28,909  | 68     | 380    | 609     | 27,852  |

위의 기준에 따른 투자우선순위 분석결과는 다음과 같다.

- 1순위 사업 : 계획된 기간내에 완공
  - 확장 : 경부선, 동해선(강릉-동해)의 확장으로 수송능력 향상
  - 신설 : 대구-포항, 대전-통영, 부산-울산 구간 등의 조기완공
- 2순위 사업 : 수송애로해소와 국가기간도로망구축 지속 추진
  - 확장 : 경부고속, 구마고속, 88고속, 호남고속, 영동고속, 중부고속도로 등의 용량 애로구간에 대한 계속 사업 추진
  - 신설 : 새로운 축 형성을 위한 청원~상주, 익산~장수, 대전~당진, 공주~서천, 무안~광주, 평택~음성, 고창~장성, 춘천~양양 사업 등의 추진
- 3순위 사업 : 전반기 국가기간도로망구축 추진
  - 확장 : 88고속, 남해고속도로 등 애로구간 개선
  - 신설 : 주문진~속초, 여주~양평, 목포~광양, 전주~광양, 동해고속(동해-삼척) 등의 사업추진

#### 라. 중기교통시설투자계획 완료후의 교통미래상

건설교통부는 중기교통시설투자계획이 완료되면 효율적인 국가종합교통체계가 구축된다고 제시하고 있다. 네트워크형 국가기간 SOC시설이 확충되므로 교통수단간 효율적인 수송분담구조 확립되어 수송분담비율(국내여객)이 도로(89.5%→88.4%), 철도(9.4%→10.4%), 항공(0.9%→0.9%), 해운(0.2%→0.3%)로 변경되었다. 그러나 수송분담비율이 적절한가에 대한 설명이 제시되어 있지 않다.

[표 15] 수송수단별 지역간 수송분담비율

(단위: %)

|      | 수송수단 | 2004년 | 2009년 |
|------|------|-------|-------|
| 국내여객 | 공로   | 89.50 | 88.37 |
|      | 철도   | 9.42  | 10.44 |
|      | 항공   | 0.84  | 0.93  |
|      | 해운   | 0.24  | 0.26  |
| 국내화물 | 공로   | 88.81 | 88.98 |
|      | 철도   | 2.60  | 2.23  |
|      | 항공   | 0.05  | 0.04  |
|      | 해운   | 8.54  | 8.75  |
| 국제여객 | 항공   | 94.3  | 93.1  |
|      | 해운   | 5.7   | 6.9   |
| 국제화물 | 항공   | 0.3   | 0.4   |
|      | 해운   | 99.7  | 99.6  |

주: 수송분담은 인, 톤을 기준으로 하며, 지역내 수송분담은 포함.

자료: 건설교통부, 「제2차 중기교통시설 투자계획」, 2006,

또한 건설교통부는 물류비 절감을 위한 고효율의 복합수송체계가 구축된다고 하였으며, 교통시설의 확충으로 교통/물류난이 해소될 것으로 제시하고 있다. [표 16]에 따르면 중기교통시설투자계획 완료 후에는 교통혼잡비용과 물류비용이 감소되어 국가경쟁력 제고에 크게 기여하여 교통혼잡비용과 물류비용을 합쳐 35.7조원의 개선효과 발생한다고 제시하고 있으나, 2003년보다 2009년도에 교통혼잡비용 및 물류비용은 증가하고 있어 교통시설투자가 충분한가에 대한 검토가 필요하다.



[표 16] 교통혼잡비용 및 물류비용 감소

(단위 : 조원)

|         | 2003년 | 2009년   |        | 개선효과(A-B) |
|---------|-------|---------|--------|-----------|
|         |       | 미시행시(A) | 시행시(B) |           |
| 교통혼잡비용  | 22.8  | 38.3    | 29.7   | 8.6       |
| 물 류 비 용 | 90.0  | 123.5   | 96.4   | 27.1      |

자료: 건설교통부, 「제2차 중기교통시설 투자계획」, 2006.

## 4. 중기교통시설 투자 계획 평가

### 가. 계획 목표 및 추진전략 평가

본 계획은 국가경쟁력 제고 및 국민생활편의 증진을 위한 교통시설 적기 확충을 위하여 균형발전과 동북아 중심지화 전략을 뒷받침하는 인프라 구축을 통한 비용절감형 물류체계와 고효율의 복합수송체계 실현을 목표로 하고 있다. 또한 SOC 부문간, 부문내의 합리적이고 효율적인 재원배분으로 투자 효율성을 극대화할 수 있는 통합교통체계(Integrated Transport System) 구축을 추구한다. 즉 국가경쟁력 제고를 위하여 비용절감형 물류체계와 고효율의 복합수송체계 실현을 목표로 하면서 균형발전까지 포함한 복합적인 목표를 추구하고 있다.

먼저 교통시설에서 효율성과 형평성을 동시에 만족될 수 있는가에 대한 문제가 제기될 수 있다. 효율성 성과목표 및 평가지표는 물류비용 및 교통혼잡비용 절감으로 볼 수 있으나, 형평성에 대한 성과목표 및 평가지표<sup>24)</sup>는 아직 모호하므로 사업계획 시 혼란을 가져올 수 있다. 건설교통부는 국도사업의 경우 효율성 위주로 사업을 추진하되 지역간 형평성도 감안하여 투자우선순위 평

24) 기획예산처에서는 2006년 8월 균형발전정책 세미나를 개최하여 균형발전투자의 성과를 측정하는 다양한 방안을 논의하였으나, 아직 공식적으로 국가균형발전평가지표는 정립되지 않았음.

가시 효율성 비율을 60% 이상으로 조정하기로 하였다.<sup>25)</sup> 기존에는 효율성 비율을 40% 수준으로 설정한 것에 비하면 많이 발전한 것이나, 효율성 비율을 60%로 설정한 것에 대한 근거는 취약하다.

또한 본 계획에서 논의되어야 할 것은 교통시설을 균형적으로 공급하는 것과 지역균형발전의 관련성이다. 지역균형발전을 위하여 막대한 예산을 도로 건설에 투입하는 대신 지방자치단체에서 필요한 다양한 사업에 투입할 수 있도록 하는 것이 바람직할 수 있기 때문이다. 이것은 국가지원지방도 예산이 기존 교통시설특별회계에서 균형발전특별회계로 이전된 것과 유사하게 논의될 수 있을 것이다. 지역균형발전을 위해서 중앙부처에서 부문별로 지역균형발전사업을 추진하는 것보다 지방자치단체에서 지역균형발전을 위한 마스터 플랜 속에서 추진되는 것이 보다 효율적일 수 있기 때문이다.

#### 나. 교통시설 투자 배분 평가

[표 17]에서와 같이 1차 중기계획 대비 2차 중기계획의 투자규모를 살펴보면 18% 증가하였다. 교통시설 부문별로 살펴보면 도로는 12% 증가하였고, 철도는 7% 증가하였다. 그러나 부문별 투자비율은 도로가 6% 감소하였고, 철도는 11% 감소하였다.

1차 중기계획 대비 2차 중기계획의 부문별 투자규모를 살펴보면 도로보다 철도의 투자규모가 더 크게 감소한 것으로 나타난다. 건설교통부에서는 1차 중기계획 자체평가에서 철도수송분담률 목표에 미달한 것이 철도투자의 부족이라고 제시하고 있으므로 철도투자규모를 도로보다 줄인 것은 다소 상반된 결과이다.

---

25) 건설교통부, 도로정비기본계획 수정계획, 2005, 56쪽

[표 17] 교통부문별 총투자규모

| 세부항목               |     | 1차 중기계획 | 2차 중기계획   | 증가율  |
|--------------------|-----|---------|-----------|------|
| 투자<br>규모<br>(억원)   | 합 계 | 998,876 | 1,177,750 | 118% |
|                    | 도 로 | 546,563 | 611,010   | 112% |
|                    | 철 도 | 286,249 | 305,217   | 107% |
|                    | 공 항 | 46,008  | 49,240    | 107% |
|                    | 항 만 | 99,022  | 185,697   | 188% |
|                    | 기 타 | 21,032  | 26,586    | 126% |
| 부문별<br>투자비율<br>(%) | 도 로 | 55      | 51.88     | 94%  |
|                    | 철 도 | 29      | 25.92     | 89%  |
|                    | 공 항 | 5       | 4.18      | 84%  |
|                    | 항 만 | 10      | 15.77     | 158% |
|                    | 기 타 | 2       | 2.26      | 113% |

자료: 1. 건설교통부, 「제1차 중기교통시설 투자계획」, 2001, 46쪽  
 2. 건설교통부, 「제2차 중기교통시설 투자계획」, 2006, 115쪽

#### 다. 교통시설 투자효과예측 평가

건설교통부는 중기교통시설투자계획이 완료되면 효율적인 국가종합교통체계가 구축된다고 제시하고 있다. 또한 물류비 절감을 위한 고효율의 복합수송체계가 구축된다고 하였으며, 교통시설의 확충으로 교통/물류난이 해소될 것으로 제시하고 있다. 그러나 수송분담비율이 효율적인가에 대한 설명을 제시되어 있지 않다.

중기교통시설투자계획 완료 후에는 교통혼잡비용과 물류비용이 감소되어 국가경쟁력 제고에 크게 기여하여 교통혼잡비용과 물류비용을 합쳐 35.7조원의 개선효과 발생한다고 제시하고 있으나, 2003년보다 2009년도에 교통혼잡비용 및 물류비용은 각각 연간 6.4조원, 6.9조원 씩 증가하고 있어 교통시설투자가 충분한가에 대한 검토가 필요하다.

또한 투자우선순위 선정기준에 형평성 및 기타가 포함되어 실제로 교통혼잡비용 및 물류비용감소를 위한 투자비용에 대한 제시가 필요하다.

## 5. 소 결

지금까지 살펴본 바에 따르면 2차 중기계획 기간동안 교통부문 SOC에 118조원의 예산을 투입하는 것이 적정한가에 대해 판단하기가 힘들다. 정부는 2차 중기계획<sup>26)</sup>이 완료되면 교통수단간 효율적인 수송분담구조가 확립되고, 교통혼잡비용 및 물류비용이 감소될 것으로 예측하고 있다. 그러나 정부가 제시한 수송분담비용이 효율적인 수송분담비용인가에 대해 평가할 수 있는 근거가 없으며, 혼잡비용 및 물류비용 감소에 대한 산정근거도 미흡한 실정이다.

건설교통부에서 발표한 2004년 교통혼잡비용은 23조1,000억원으로 연간 3,000억원이 증가하므로 2009년에는 24조 6,000억원 수준이다. 따라서 중기교통시설투자 미시행시 교통혼잡비용이 38.3조원에 이른다는 추정의 근거가 명확하지 않다. 설사 SOC 투자가 경제활성화를 위해 도움을 준다고 할지라도 비효율적인 사업추진은 자제할 필요가 있으며, 효율적인 사업을 적극적으로 발굴할 필요가 있다. 향후 교통시설특별회계의 폐지는 교통시설사업이 타부처 사업과 경쟁함을 의미하는 것으로 경제적 타당성 및 정책적 타당성이 명확하지 않다면 사업추진은 어려워질 것이다.

결론적으로 SOC 확충 및 이에 따른 국가경쟁력 확보를 위해서는 투자규모에 대한 논의에 앞서 필요한 SOC 시설을 발굴하고 합리적인 타당성조사 결과에 따라 꼭 필요한 사업이 합리적으로 추진되는 시스템 구축이 우선되어야 할 것이다. 이에 따라 건설산업과 관련된 중복 및 과다투자 논란이 불식될 수 있을 것이다.

---

26) 제2차 중기교통시설투자계획 보고서는 중기교통시설투자계획이라고 기술되어 있음.

## IV. 도로정비기본계획 평가

### 1. 개 요

「도로정비기본계획」(이하 “기본계획”)은 「도로법」에 의해 도로 관리청이 10년 단위로 하여 그 소관 도로에 대한 장기적인 정비방향을 수립하는 것이다. 기본계획에는 도로정비의 목표 및 방향, 도로의 정비·관리계획, 환경친화적 도로의 건설방안, 소요재원의 조달방안 및 기타 건설교통부장관이나 도로 관리청이 체계적인 도로정비를 위하여 필요하다고 인정하는 사항을 포함하도록 법으로 규정하고 있다. 기본계획은 국토종합계획을 실현하는 도로부문의 중장기계획으로 지방도 등 하위 도로정비기본계획 수립의 지침이 되며, 「건설기술관리법」 제21조의 3, 동법 시행령 제38조의 7 규정에 의해 고속국도, 일반국도, 국가지원지방도 건설공사 기본계획을 대체하므로 본 계획의 역할은 매우 중요하다.

건설교통부는 소관 도로(고속도로, 일반국도, 국도대체우회도로, 국가지원지방도, 일반국도 도로운영 등)에 대한 단기 목표연도(1998~2002년)의 계획기간의 완료에 따라, 절대적 도로용량 부족 해소를 위한 양적인 도로확충에서 환경과 안전, 투자효율성 제고, 지방화시대에 부응하는 도로정책의 새로운 패러다임을 반영할 필요성이 제기되었다. 또한 제4차 국토종합계획 수정계획(2006~2020), 국가재정운용계획(2005~2009), 국가기간교통망계획(2000~2019) 등 사회·경제적 여건 변화에 대응하기 위하여 기본계획의 수정이 불가피하게 되었다. 따라서 2004년 국토연구원에서 수행한 ‘도로정비기본계획 재정비 수립연구’를 기초로 2005년 ‘도로정비기본계획 수정계획(2006~2010)’(이하 “수정계획”)이 수립되었다.

최근 도로의 과잉투자문제가 발생하고 있으며 건설예산이 축소되고 있다. 이러한 현상은 도로투자의 필요성에 대한 부정적 인식에 기인한 것이다. 따라서 본 평가에서는 「도로정비기본계획」에 대한 전반적인 내용을 살펴보고, 상위

계획인 「국가기간교통망계획」 및 「중기교통시설투자계획」과 부합한지에 대한 검토 및 계획 내용의 적정성에 대하여 살펴보고자 한다.

## 2. 기존 도로정비기본계획(1998~2004) 추진 성과 고찰

수정계획에 의하면 건설교통부에서는 기존 기본계획 기간동안 투자는 정상적으로 이루어진 것으로 평가하고 있다. 투자 내용을 살펴보면 고속국도 투자실적은 투자비 기준 92.3%, 사업량 기준 96.7%이며, 민간투자 도로사업인 신공항고속도로 및 천안-논산 고속도로는 완공되어 운영중에 있다. 일반국도 투자실적은 투자비 기준 99.1%, 사업량기준 97.2%로 나타났으며 국가지원지방도는 계획대비 95.6%를 투자하였다.<sup>27)</sup>

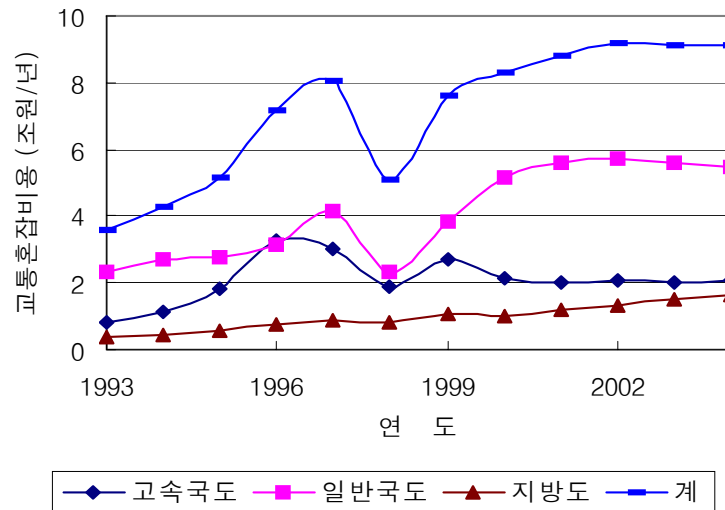
수정계획에서는 기존 기본계획이 원활히 추진된 것으로 평가하고 있으나, 국회건설교통위원회의 분석에 따르면 일반국도사업은 사업비가 25% 증가하였고, 공기연장은 평균 12개월로서 2년 이상 공기가 연장된 사업만도 60건에 이르고 있다.<sup>28)</sup> 기존 기본계획에 따라 투자가 원활히 이루어졌음에도 불구하고 사업비 증가 및 공기연장이 발생하였다.

[그림 2]와 같이 교통혼잡비용은 기본계획 기간동안 지속적으로 증가하였으나 2002년을 정점으로 감소하고 있다. 2004년에는 전년대비 1.5% 교통혼잡비용이 증가하였으나, 일반국도의 2004년 교통혼잡비용은 전년대비 2.4% 감소하였다. 교통혼잡비용 감소추세는 [그림 3]의 2004년 전국주요도로 3,389지점(고속국도 330, 일반국도 1,660, 지방도 1,399)의 교통량을 조사한 결과와 유사하다. 건설교통부에서 발표한 전국 주요도로 3,389지점의 일일교통량은 고속국도는 일 45,200여대, 일반국도는 11,200여대로 2003년에 비해 각각 2.0% 감소하였고, 지방도는 5,400여대로 2.4% 증가하였다.

27) 건설교통부, 도로정비기본계획 수정계획(2006~2010), 2005, 9쪽 참조

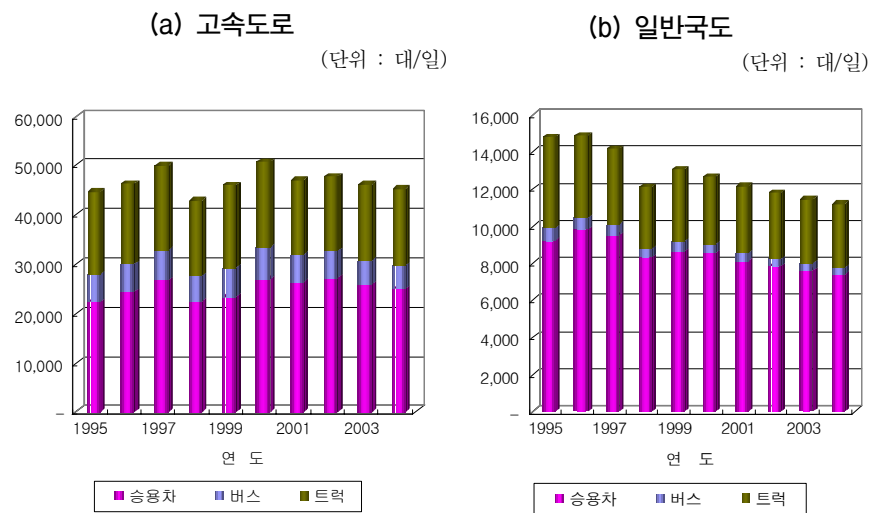
28) 국회건설교통위원회, 검토보고서, 2005. 참조

[그림 2] 지역간 도로 교통혼잡비용



자료: 심재익, 교통으로 인한 사회적 비용 고찰, 한국교통연구원, 2005, 16쪽

[그림 3] 전국 주요도로 교통량 조사지점 일일교통량



자료: 건설교통부 도로환경팀, 일평균도로교통량, 건설교통부 홈페이지, 2006.

교통량의 감소는 신규도로가 개통됨에 따라 기존 도로의 교통량이 감소되고, 신규도로의 개통은 통행거리를 단축시켜 총차량주행거리를 줄이는 경제적 효과가 발생되었다고 판단할 수도 있다. 이러한 판단을 위해서는 신규도로에 대한 교통량을 측정하여 실제 교통량 증감에 대한 자료 분석이 필요하다. 그러나 건설교통부는 교통량 감소에 관하여 고속국도 및 일반국도의 평균통행량의 감소와 지방도의 통행량 증가 현상은 국민들의 통행패턴 변화와 도로이용 행태 변화로 보이고, 중장거리 이동시 이용하는 고속국도, 일반국도의 평균 교통량의 감소 요인은 고유가와 경기저하의 영향으로 장거리 이동을 자제하거나, 장거리 이동수단이 승용차에서 철도(KTX) 등 타 교통수단으로 전환된 데 기인하는 것으로 평가하고 있다. 또한 단거리 지역간 이동시 이용하는 지방도 통행량의 증가 요인을 주 5일제 확산 등으로 인한 여가활동 및 차량보유대수 증가가 주된 요인으로 평가하고 있다.<sup>29)</sup>

실제로 지역간 도로의 교통혼잡비용과 교통량의 상관성과 교통량이 감소하였지를 살펴보기 위하여 다음과 같은 분석을 수행하였다. 우선 교통혼잡비용 산출방식에 의하면 교통혼잡비용은 교통량이 증가할 때 함께 증가한다. 이것은 다음의 교통혼잡비용산출식<sup>30)</sup>에 의해 확인할 수 있다.

$$\begin{aligned} \text{1일 혼잡비용} = & \sum_i \sum_j \text{ 구간별 교통량}_{ij} \times [\text{차종별 유류비}_{ij} \times (\text{운행속도} \\ & \text{연료소모량}_{ij} - \text{기준속도 연료소모량}_{ij}) + (\text{시간당 운행비}_{ij} \\ & + \text{재차인원}_{ij} \times \text{평균시간가치비용}_{ij}) \times (\text{운행시간}_{ij} - \text{기준} \\ & \text{운행시간}_{ij})] \times 0.6 \end{aligned}$$

통계청 자료에 의하면 교통량과 밀접한 관계에 있는 국내 수송용유류소비량은 2003년을 정점으로 2004년에는 감소되고 있다.([그림 4] 참조) 기존에도 도로건설이 지속적으로 이루어졌으나 유류소모량 및 총차량주행거리를 지속적

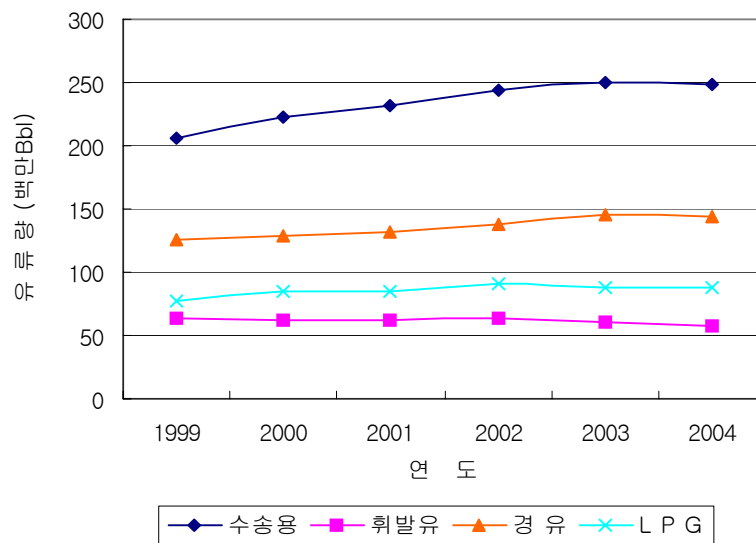
29) 건설교통부 도로환경팀, 일평균도로교통량, 건설교통부 홈페이지, 2006.

30) 윤장호, 2001 전국 교통혼잡비용산출과 추이분석, 한국교통연구원, 2003, 23~26쪽



으로 증가하다가 2002년 이후 유류소모량 및 총차량주행거리가 정체된 것이다.([표 18] 참조) 즉 주요지점의 교통량 감소는 신규도로 개통의 요인도 있겠지만 전체적인 교통수요 감소 영향도 무시할 수 없을 것이다.

[그림 4] 국내 연간 유류소비량



자료: 1. 대한석유회, 연간국내통계 총괄: 석유지표, 2006.  
2. 통계청 통계자료, 2006

[표 18] 도로별 총차량주행거리 증가 추이

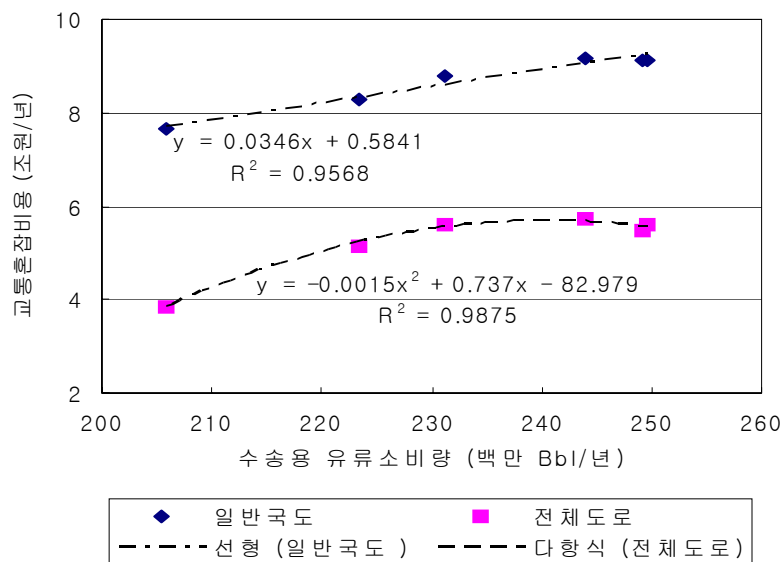
(단위: 천대·km, 대)

|         | 1998    | 2000    | 2002    | 2004    | 증가율 (%) |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 고속국도    | 84,507  | 103,702 | 125,738 | 126,856 | 2.6     |
| 일반국도    | 141,607 | 152,540 | 157,151 | 147,364 | 0.2     |
| 지방도     | 78,684  | 59,324  | 65,592  | 72,672  | △0.5    |
| 합 계     | 304,798 | 315,566 | 348,481 | 346,892 | -       |
| 자동차보유대수 | 10,469  | 12,059  | 13,949  | 14,934  | 6.1     |

자료: 건설교통부, 도로정비기본계획 수정계획(2006~2010), 2005, 19쪽

교통량과 밀접한 관계에 있는 수송용 유류소비량과 지역간 교통혼잡비용 간의 관계를 살펴보기 위하여 회귀분석을 실시하였다. 분석 결과 지역간 도로의 교통혼잡비용은 수송용 유류소비량과 밀접한 상관관계를 보이고 있다. 일반국도도 2차 다항식에 의하여  $R^2=0.9875$ 로 높은 상관성을 나타내고 있다. 따라서 여러 가지 지표들을 종합적으로 고려할 때 2002년 이후 지역간 도로의 교통혼잡비용감소 원인은 교통량 감소에 의한 개연성이 크고 도로정비효과로 보기에는 다소 어려움이 있다.

[그림 5] 지역간 도로 교통혼잡비용 대 수송용 유류소비량



### 3. 투자계획 및 효과

#### 가. 도로정비기본계획(2006~2010년) 투자소요

도로부문 투자소요는 국고기준으로 40조 2,949억원을 계획하고 있다. 건설교통부는 도로정비기본계획의 투자소요(2006~2010)는 국가재정운용계획(2005

~2009)을 감안하고, 고속국도 사업계획, 국도·국지도5개년계획, 대도시권개선계획, 도로운영사업계획 등의 연차별 소요액 등을 반영하여 향후 5년간 적정 투자규모를 제시한 것이고 설명하고 있다.

|            |          |              |
|------------|----------|--------------|
| ○ 고속도로     | 1,622 km | 15조 3,219 억원 |
| - 신 설      | 1,149    | 11조 1,521 "  |
| - 확 장      | 473      | 4조 1,698 "   |
| ○ 일반국도     | 1,803 km | 22조 3,501 억원 |
| - 확 장      | 1,515    | 12조 7,131 "  |
| - 국도대체우회도로 | 288      | 4조 8,996 "   |
| - 도로 운영    | 1식       | 4조 7,374 "   |
| ○ 국가지원지방도  | 674 km   | 2조 6,229 억원  |

[표 19] 도로부문 연차별 국고 투자소요

(단위: 억원)

|             | 합 계     | 2006    | 2007   | 2008   | 2009   | 2010   |
|-------------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|
| 도로정비기본계획(a) | 402,949 | 66,468  | 80,747 | 80,416 | 82,167 | 93,151 |
| 국가재정운용계획(b) | 365,890 | 73,567  | 73,345 | 72,263 | 73,225 | 73,490 |
| a-b         | 37,059  | (7,099) | 7,402  | 8,153  | 8,942  | 19,661 |

주: 도로정비기본계획 투자소요에 산업단지진입도로 1조 2천억원 제외.

자료: 1. 건설교통부, 국회예산정책처 제출자료, 2006.

2. 기획예산처, 「국가재정운용계획」, 2006, p.119.

국가재정운용계획(2006~2010년)의 도로투자규모 36조 5,890억원은 본 계획의 국고투입 40조 2,949억원과 비교하여 3조 7,0594억원이 부족하므로 정부는 한국도로공사로 하여금 2005~2010년까지 6년간 ABS를 5조원 발행하여 고속국도 건설에 추가 투자하기로 계획하였다.

## 나. 투자효과

건설교통부는 민자사업예산까지 포함하면 2006년~2010년까지 약 47조원이 투입되는 「도로정비기본계획」을 시행함에 따른 직접효과가 102조원에 달하는 것으로 제시하고 있다.

[표 20] 도로정비로 인한 주행비용 절감과 주행시간 단축

(단위: 십억원)

|            | 2006~2010년 |
|------------|------------|
| 합 계        | 102,132    |
| ○주행비용 절감   | 20,307     |
| ○주행시간 단축   | 69,283     |
| ○교통사고비용 절감 | 6,189      |
| ○환경비용 절감   | 6,353      |

주: 1. 주행시간단축으로 운전자 1인당 연간평균 72시간 생활시간 창출.

2. 차량 1대당 연간평균 152ℓ 연료절감 가능.

3. 교통사고 감소, 혼잡완화에 따른 대기오염 감소 효과 등.

자료: 건설교통부, 「도로정비기본계획 수정계획」, 2005, p.113.

그러나 국토연구원에서 작성한 「도로정비기본계획 재정비 수립 연구」(2004, p.200)에 따르면 2006~2010년까지 도로정비사업으로 인한 직접효과는 총 약 12.4조원으로 산출되었다. 이 효과는 연간 절감액을 해당기간 동안 누계시킨 것으로 도로사업의 효과가 장기적으로 사업완료후 20~30년까지 나타난 점을 감안할 때 매우 높은 경제적 효과가 산출되는 것으로 파악된다고 기술하고 있다.

5년간 12.4조원의 직접효과가 발생하였다면 연간 2.5조원의 직접효과가 발생한다는 것이며, 사업기간 5년과 사업완료 후 30년을 포함한 35년 동안 2.5조원의 직접효과가 발생하여도 87.5조원으로 「도로정비기본계획」에서 제시한 직접효과 102조원에서 다소 부족한 수치이다.

참고로 중기교통시설투자계획에서는 2005~2009년 동안 약 118조원을 투입

하여 2009년에 교통혼잡비용감소 8.6조원, 물류비용감소 27.1조원으로 총 35.7조원의 직접효과가 발생하므로 47조원을 투입하여 연간 2.5조원의 직접효과가 발생된다고 제시하고 있다.

## 4. 도로정비기본계획 평가

### 가. 도로정비 주요추진전략의 문제

기존 도로정비기본계획(1998~2011)의 기본방향을 살펴보면 국토의 균형발전과 교통수요에 부응하는 고속간선망 구축이 최우선시 되고 있으며, 다음으로 산업경쟁력 제고 및 국민불편 해소를 위한 교통애로구간 정비를 두고 있다.<sup>31)</sup> 정비방향도 균형있는 국토공간 조성을 목적으로 국토 및 지역균형개발의 실현 수단으로서 도로정비를 우선으로 하고 있으며, 대도시 중심의 애로구간 해소 및 국가경쟁력 강화는 차선으로 두고 있다.

수정계획(2006~2010)의 최우선 추진전략도 네트워크형 국토균형발전 지원으로 국토 어디서나 30분 이내 고속국도로 접근 가능토록 하고, 연계 고속국도망을 조기 확충하여 전국 반일 생활권 실현을 목표로 하고 있다. 일반국도는 국가물류비 절감 및 산업지원 강화, 균등한 국토의 접근성 제공을 위해 4차로 이상 비율을 2010년까지 약 50% 수준까지 제고한다는 목표를 설정하고 있다.

기본계획에서도 2011년까지 일반국도의 4차선이상 비율을 50% 수준으로 제고하고, 1,400km를 신설하여 교통애로구간을 완전 해소하는 것을 정비목표로 설정하였다. 그러나 4차선 이상 비율을 50% 수준으로 제고하면 교통애로구간을 완전히 해소할 수 있는가에 대한 근거자료는 미흡하다. 이는 기본계획 추진기간동안 교통혼잡비용은 지속적으로 증가하였기 때문이다. 또한 수정계획에서는 국토 어디서나 30분 이내에 고속국도에 접근하는 것이 사회·경제적으로 어떤 의미와 효과가 있는지에 대해 명확히 제시할 필요가 있을 것이다.

31) 건설교통부, 도로정비기본계획, 1998

## 나. 수정계획 시행에 따른 예측 효과의 문제

기본계획에서는 직접효과로 도로정비로 인한 주행비용 절감과 주행시간 단축효과 등을 제시하고 있다. 2006년부터 2010년까지 주행비용절감 20조원, 주행시간비용이 70조원 등 총 102조원의 편익이 발생할 것으로 제시하고 있다.<sup>32)</sup> 본 편익은 수정계획에 포함된 신규사업시행에 따른 편익으로 실제로는 완공 이후에 발생될 편익이다. 또한 장래 실제교통량이 예측교통량에 미달할 경우 편익은 감소될 것이다.

사업추진의 효과는 수정계획에서와 같이 편익을 산정하여 검토할 수 있으나, 수정계획에서 제시된 사업이 추진되지 않을 경우 교통혼잡비용 및 물류비용이 얼마만큼 증가될 것인가에 대한 제시가 필요하다. 또한 계획대로 추진될 경우 감소되는 규모를 정량적으로 제시할 필요가 있다.

이는 사업시행에 따른 비용절감에 의한 편익발생은 교통혼잡비용 절감과는 다른 개념이기 때문이다. 혼잡이 발생되지 않는 기존 노선 인근에 단거리 노선이 신설어도 편익은 발생된다. 그러나 교통혼잡구간이 아니므로 교통혼잡비용은 감소되지 않는다. 따라서 수정계획에서 추진될 예정인 사업들은 단순히 발생편익 뿐 아니라 교통혼잡비용 및 물류비용 감소 가능성도 포함하여 선정되어야 하며 사업추진의 우선순위가 결정될 필요가 있다. 수정계획에서는 대도시권 교통혼잡 구간 해소에 관심을 가지고 있으나, 지역간 도로의 교통혼잡해소에 대한 방안은 다소 미흡하다.

간선도로망의 혼잡구간은 1991년 1,770km에서 2003년 2,907km로 전체 간선도로망의 1/6이 혼잡구간으로 산업경쟁력의 약화요인으로 작용하고 있다.<sup>33)</sup> 기존 도로정비기본계획(1998~2011)이 정상적으로 추진되었으나 일반국도의 교통혼잡비용은 1998년과 2003년을 비교하면 2배가 넘게 증가되었다.([그림 5] 참조) 수정계획에서는 국도확장사업에만 10조원의 예산을 투입할 계획이므로 직접 효과들을 정량적으로 제시할 필요가 있다. 간접효과로서는 생산력 확대 및 고용창출 효과 등을 거론할 수 있으나 도로부문의 투자효과로 보기 어렵다. 이

32) 국토연구원, 도로정비기본계획 재정비 수립 연구, 2004, p.196~201.

33) 건설교통부 내부자료, 2006

는 도로부문이 아닌 철도나 항만에 재정을 투입하여도 유사한 효과가 나타나기 때문이다.

#### 다. 재원조달 가능성 관련 문제

도로정비기본계획(2006~2010년) 계획에 따르면 일반국도 확장사업에 12조 7천억원 정도의 비용을 투자할 예정이다. 이는 현재 시공중인 국도확장사업의 잔여공사비<sup>34)</sup> 18조원에도 미달하여 신규 약 10조원의 국도확장사업을 정상적으로 추진하기에는 어려움이 예상된다. 따라서 개별사업당 예산이 축소되어 공기가 연장될 것이다. 공기가 연장되면 현장의 직·간접비용이 증가하고 도로시설의 적기 공급이 늦어지므로 사회·경제적 손실이 예상된다.

도로부문예산이 급감하고 있는 현시점에서 재원조달 가능성을 검토하기 위해서는 사업추진일정을 구체적으로 검토할 필요가 있다. 사업추진의 우선순위를 검토하고 이에 따라 예산을 배분할 필요가 있다. 기존에 착공된 사업과 같이 동시다발적인 사업추진은 예산투자에 대한 효율을 낮출 뿐이다. 기본계획에서는 중기재정계획에 의거 재원조달 가능범위에서 추진사업규모가 조정되었는가에 대한 충분한 검토가 필요하다.

### 5. 소 결

기존의 교통시설 투자 및 확충 필요성에 대한 연구결과들은 국내 도로시설 규모가 OECD 국가들의 도로시설과 비교할 경우 부족하다는 논거에 근거한다.<sup>35)</sup> 그러나 OECD 국가들과 비교하여 교통시설 스톡의 수준에 대하여 논의하기 전에 어느 곳에 어떤 시설들을 건설해야 하는가에 대한 검토가 우선 되어야 할 것이다. 도로부문예산이 축소되는 현시점에서 교통시설 스톡이 부족하다

---

34) 공사비=시설비+용지비

35) 국토연구원, 도로정비기본계획 재정비 수립 연구, 2004, p.20.

고 하여 단순히 물량위주의 투자는 바람직하지 못하며, 적은 투자로 최대효과를 추구해야 한다.

향후 추진될 일반국도 확장사업을 살펴보면 개별 사업비는 565~3,090억원이며, 총사업비는 10조원에 이르고 있다. 국도확장사업은 현재 국도네트워크가 구축되어 있으나 장래 교통수요가 증가할 것을 대비하여 추진되는 것으로 네트워크 구축과는 다른 개념으로 볼 필요가 있다. 따라서 장래에 교통량 증가에 대한 명확한 검토가 없다면 과도한 시설투자가 될 수 있다. 세밀한 사업의 타당성 검토가 부족한 상태에서 국도확장사업이 추진된다면 사업성과는 OECD 국가들과 비교하여 4차로 이상 국도비율이 높다는 것 이상은 없을 것이다.

신규사업 추진은 도로예산의 효율적 활용측면에서 개별사업 추진 필요성에 대한 보다 충실한 타당성조사에 기초해야 할 것이다. 수정계획의 실제 사업 추진은 「제2차 국도건설 5개년(2006~2010) 계획(안)」에 따라 한국개발연구원 공공투자관리센터(PIMAC)에서 수행한 검증사업 결과에 따라 이루어지고 있다. 실질적으로 예비타당성조사가 타당성조사를 대체하고 있는 상황에서 예비타당성조사 보다 개략적인 검증사업을 통해서 사업 추진이 결정된다면 시급하지 않은 사업이 추진되어 예산낭비가 발생될 수 있다.

도로정비기본계획의 수정계획은 국토 어디서나 30분 이내 고속국도로 접근이 가능토록 하고 연계 고속국도망을 조기 확충하여 전국 반일 생활권 실현을 목표로 한다. 국토간선도로망인 7X9 계획에서는 효율적인 도로망 구축이나 교통체계효율화에 대한 철학 및 효과가 구체적이지 않고, 네트워크형 국토균형 발전에 치중된 측면이 있다. 따라서 30분 이내 고속국도로 접근하는 것이 어떤 의미인지에 대한 폭넓은 논의가 필요하며, 교통체계의 효율화, 물류비용 및 교통혼잡비용 감소라는 시급한 문제 해결방안에 대한 보다 깊은 검토가 필요하다.



## V. 결론 및 정책적 시사점

건설교통부의 도로관련 계획들을 살펴보면 「국가기간교통망계획」은 교통체계에 대한 종합적인 고려가 미약하였으며, 효율적인 교통체계를 구축하는 데 일부 한계를 노출하고 있다. “성과지표”가 “도로연장”이라는 “산출지표”로 설정되므로 효율성을 평가하기가 원천적으로 곤란하다는데 기인할 것이다. 「제2차 중기교통시설투자계획」에서도 자체평가를 “투자실적” 및 “시설공급실적”에 국한하여 실시함에 따라 실질적인 계획의 효율성을 파악하기 어려웠다. 「도로정비기본계획」에서도 국토 어디서나 30분 이내 고속국도로 접근 가능토록 하고 연계 고속국도망을 조기 확충하여 전국 반일 생활권 실현 목표를 계획하고 있다. 국토간선도로망인 “7X9” 계획에서는 효율적인 도로망 구축이나 교통체계효율화에 대한 철학 및 효과가 구체적이지 않고, 네트워크형 국토균형발전에 치중된 측면이 있다.

도로관련 계획의 문제점들을 정리하면 첫째 “성과지표”가 “투자실적” 및 “시설공급실적”에 국한되므로 실질적인 계획의 효율성을 파악하기 어렵다는 것이고, 둘째 “효율성”과 “형평성”이 계획의 목적으로 혼재되어 도로망 건설의 효과를 구체화하기 어렵다는 것이다. 따라서 도로관련 계획은 목표를 실현하는 전략을 수립하는 과정에서 혼란이 발생하여 중복투자 및 과잉투자 문제가 발생하게 된 원인을 제공하고 있다. 다행히 건설교통부가 도로관련 계획의 최상위 계획인 「국가기간교통망계획」의 전면수정을 착수하였는 바, 다음의 사항들이 수정되는 「국가기간교통망계획」에 반영되어야 할 것이다.

첫째, “계획목표지표”는 시설규모가 아닌 물류비용 감소규모, 교통혼잡비용 감소규모 등 진정으로 “성과”를 반영하는 개념으로 제시될 필요가 있다.

둘째, 「국가기간교통망계획 수정계획」에서는 “형평성”과 “효율성”을 조화시키는 것보다, 이 둘을 구분하여 “형평성”과 “효율성”의 각각의 성

과를 측정할 수 있도록 하여야 할 것이다.

셋째, 교통시설에 대한 재정투자 기준을 “투자대상”이 아닌 “투자목적”에 초점을 맞추어 시설간 중복투자를 예방할 필요가 있다.

가장 우려되는 점은 수정된 「국가기간교통망계획」에서도 “효율성”과 “형평성”이 혼재되어 효율적인 국가교통체계구축에 장애가 발생되지 않을까하는 점이다. 도로와 철도의 형평성, 고속국도와 일반국도의 형평성, 도시와 지역의 형평성 등의 문제를 모두 고려함으로써 사실상 아무 목적도 달성하지 못하고, 특히 국가교통체계가 효율성에서 멀어지는 것은 경계해야 할 점이다.

“효율성”과 “형평성” 문제는 「국가기간교통망계획」에서 해결할 수 없을 수도 있다. 「국가기간교통망계획」에서는 지역발전도 고려해야 하기 때문이다. 이에 대한 해결방안은 교통시설특별회계는 교통시설의 “효율성” 위주로 투입되고, 교통시설의 “형평성”을 위해서는 균형발전특별회계를 활용하는 체계를 구축하는 방안을 강구할 필요가 있다. 한편 개별사업 선정시에는 효율성과 형평성에 가중치를 두어 우선 순위를 결정하는 방식보다는 효율성과 형평성을 위한 예산을 분리하여 성과주의 예산 개념에 부합시키는 방안을 검토할 필요가 있을 것이다.

## 참고문헌

- 국토연구원, 「도로정비기본계획 재정비 수립 연구」, 2004.
- 건설교통부, 「국가기간교통망계획」, 1999.
- \_\_\_\_\_, 「도로업무편람」, 2006.
- \_\_\_\_\_, 「도로정비기본계획 수정계획」, 2005.
- \_\_\_\_\_, 「제2차 중기교통시설 투자계획」, 2006.
- \_\_\_\_\_, 「제1차 중기교통시설 투자계획」, 2001.
- 기획예산처, 「국가재정운용계획」, 2005.
- 기획예산처, 「국가재정운용계획」, 2006.
- 류덕현, 지역별 SOC스톡의 적정규모에 관한 연구, 조세연구원, 「재정포럼」 9월호, 2005.
- 심재익, 「교통으로 인한 사회적 비용 고찰」, 한국교통연구원, 2005.
- 윤장호, 「2001 전국 교통혼잡비용산출과 추이분석」, 한국교통연구원, 2003.
- 한국교통연구원, 「국제비교를 통한 적정 SOC 스톡 및 투자지표 개발연구」, 2004.
- 한국개발연구원, 「우리나라 SOC 스톡진단 연구」, 2004.
- \_\_\_\_\_, 「SOC 재정운용 효율화방안」, 2004.
- 함대영, “국가기간망의 구축,” 「나라경제」 9월호, 1995.

# 도로부문 과잉·중복투자의 문제점과 개선과제

---

I. 서 론

II. 과잉·중복투자와 관련된 사회적 쟁점

III. 도로건설의 과잉·중복투자 원인분석 및 평가기준

IV. 도로건설의 타당성 사례분석 : 춘천-양양고속도로

V. 결론 및 정책적 시사점

---



# I. 서 론

## 1. 문제제기

정부는 국가경쟁력 강화 및 균형발전을 위한 교통시설확충에 2005년부터 2009년까지 약 117조원을 투입할 예정이며, 도로부문에만 약 61조원을 투입할 계획이다. 건설교통부는 도로부문에 5년간 정부재정을 약 35조원 투입하고, 부족분은 한국도로공사의 자체투자 및 민간자본 유치를 통해 조달할 계획이다.

도로사업은 전국 반일생활권 실현을 위한 국가기간교통망의 구축과 지역 균형적인 교통서비스를 제공하기 위해서 추진되고 있다. 예산이 충분하다면 필요한 모든 도로를 건설할 수도 있으나, 예산이 부족한 상황에서 환경영향평가, 교통수요예측, 경제성 분석 및 정책적 분석을 통해 “효율성”과 “형평성”이 조화된 도로사업의 우선순위를 결정하는 것은 매우 중요하다.

그러나 막대한 국가재정이 투입되는 도로사업에 대한 과잉·중복투자 문제가 지속적으로 제기되고 있는 것이 현 실정이다. 국회와 시민단체 뿐만 아니라 감사원 및 기획예산처에서도 도로의 과잉·중복투자의 문제점을 지적하고 있다. 건설교통부는 이러한 사회적 여론을 정책에 반영하고자 「중복 과투자 도로의 선정 및 조치방안」에 대한 연구용역을 한국교통연구원에 발주하여 현재 연구가 진행 중에 있다.

도로가 과잉·중복투자되고 있다는 주장은 크게 두 가지로 정리할 수 있을 것이다. 장래교통량을 실제교통량보다 많이 추정하여 불필요한 도로를 건설하고 있다는 것과 과다한 교통량 예측에 더하여 유사한 구간에 도로를 중복으로 건설하고 있다는 주장이다. 이에 대한 반론으로 장래교통량은 정확히 예측하기가 어렵고 도로의 기능이 상이하므로 중복투자는 아니라는 주장도 있다. 이러한 서로 다른 주장들은 논쟁으로 이어질 수 있으며, 이에 대한 판단은 정책적으로 결정되어야 한다.

그러나 장래 교통량을 정확히 예측하기가 어렵다는 것은 인정하여도 민자 사업이나 재정사업으로 추진되는 대부분 도로의 실제교통량이 장래교통량의 50% 수준으로 예측되는 사유에 대해서는 살펴볼 필요가 있다. 또한 도로의 기능은 상이하지만 도로건설의 타당성 조사 절차상 도로의 기능을 고려하지 않기 때문에 어떠한 근거로 도로가 중복적으로 건설될 수 있는가에 대한 검토도 필요하다.

## 2. 평가방법 및 범위

본 보고서에서는 도로의 과잉·중복투자 여부에 대한 평가기준과 해결방안을 모색하였다. 먼저 제Ⅲ장에서는 도로건설 과잉투자에 관한 사회적 논의와 원인을 분석하였다. 과잉투자 논의 쟁점을 살펴보고 과잉투자에 대한 건설교통부의 향후 대책방안을 살펴보았다.

제Ⅲ장에서는 과잉투자의 평가기준을 살펴보았다. 또한 도로사업 추진결정 시스템에서 과잉투자 발생가능성을 검토하고 과잉투자의 평가기준을 살펴보았다.

제Ⅳ장에서는 특정 사업을 대상으로 과잉투자가 이루어질 수 있는 조건들을 사례중심으로 검토하였다. 본 사례분석에서는 경제성 분석시 교통수요 과다 예측 및 주변여건 변화를 고려하지 않아 사업 추진의 타당성이 높아질 수 있는 가능성을 검토하였다.

## II. 과잉·중복투자와 관련된 사회적 쟁점

도로사업 중복투자 여부에 대한 사회적 논의는 고속도로와 간선기능 국도<sup>36)</sup>를 대상으로 이루어져 왔다. 언론에서는 1997년 이후 지속적으로 도로사업 중복투자 문제를 제기하였다.<sup>37)</sup> 2006년에 기획예산처가 여주-양평 37번 국도확장공사와 중부내륙고속도로 공사의 중복투자 여부에 대한 타당성 재검토를 착수한 이후 도로사업의 중복투자로 인한 예산낭비를 우려하는 사회적 논의가 활발한 상태이다. 이에 도로사업의 과잉·중복투자와 관련한 사회적 논의를 정리해 보았다.

### 1. 과잉·중복투자 사회적 논의의 개요

과잉·중복투자의 사회적 논의와 관련한 쟁점은 세 가지로 요약될 수 있다.

첫째, 고속도로, 국도, 지방도 등 도로 노선이 병행하거나, 기능 구분이 불명확하여 중복투자 논란이 지속 제기되어 왔다. 즉 두개 도로가 나란히 지나가는 유사·중복 가능한 도로에 대해서는 과잉·중복투자 가능성을 검토하는 것이 필요하다는 것이다. 반대의견은 도로 건설에 있어서 최적구간을 찾다보면 도로들이 유사한 선형으로 건설될 수 밖에 없어 이를 중복투자라 해석하는 것은 잘못이며 과잉투자로 보아야 한다는 것이다.

둘째, 중복 건설된 도로의 경우 예상통행량에 비해 실제통행량이 지나치게 적게 나타나고 있다는 것이다. 이는 예상교통량을 과다하게 부풀리는 방식의

36) 국도는 고속국도와 일반국도로 구분되며 일반국도는 고속국도와 유사한 기능인 간선기능을 수행하는 국도와 지방도와 유사한 기능인 보조간선기능을 수행하는 국도로 구분될 수 있음.

37) 문화일보(1997. 3. 15); 경향신문(2000. 7. 12); 조선일보(2004. 6. 25); 국민일보(2005. 3. 15); MBC(2005. 10. 29); SBS(2005. 1. 12); 문화일보(2006. 2. 21) 등 다수의 언론보도가 있었음.



잘못된 수요예측이 도로의 중복 투자를 초래한다고 보고 있다. 반대 입장은 고속도로, 국도 및 지방도는 도로 기능이 다르고 20년 이후를 예측하는 교통량 특성상 중복이라고 단정하는 것은 곤란하다는 것이다.

셋째, 도로가 과잉·중복투자 되고 있는 것은 도로건설의 사업계획주체와 추진주체가 건설교통부, 지방자치단체, 지방국토관리청 등으로 구분되어 있으며 건교부 내에서도 고속도로건설을 담당하는 부서와 국도건설을 담당하는 부서가 각각 도로건설계획을 따로 수립함에 무관하지 않다는 것이다.

그렇다면 이와 같은 과잉·중복투자에 대해 이해관계자별로 구체적으로 어떻게 다른 의견을 펴고 있는지 살펴보았다.

## 2. 이해관계자별 과잉·중복투자 주장 실태

### 가. 국회 및 시민단체에서의 논의

#### (1) 국회에서의 논의

1999년 국회 국정감사에서 서한샘 의원은 국도와 고속도로의 병행 건설과 관련하여, 특정 구간에 고속도로 건설을 계획하고 있으면서 간선기능 제고를 위한 일반국도 확·포장 사업을 병행 실시하는 것은 예산낭비 및 비효율적 투자가 될 가능성이 높다고 보았다.<sup>38)</sup> 사례로 영주시 국도대체우회도로는 혼잡한 도시지역을 우회하기 위한 도로가 아니며, 현재 이용하고 있는 약 10차선폭의 비상활주로를 우회하면서 고속도로와 나란히 건설되고 있어 도로의 중복으로 인한 예산낭비 및 비효율성이 지대하다고 보았다.

건설교통부가 국회 환경노동위원회 김영주 의원에게 제출한 국토연구원 (2004)<sup>39)</sup>의 연구결과에 따르면, 고속도로와 국도의 중복투자는 전국에 걸쳐 총

38) 서한샘, “국도 확·포장사업의 문제점 및 개선방안 - 비경제성 및 반환경 사례를 중심으로,” 「건설교통위원회 국정감사 정책자료집」, 1999. 10.

39) 국토연구원, 「도로와 환경영향연구」, 2004.

31개 구간으로 길이는 751km에 이르러 예산낭비를 초래하고 있다고 제시하고 있다. 중복투자 원인은 도로건설 타당성 검토에서 수요예측을 지나치게 부풀린 것이며, 중복 건설된 도로의 실제 통행량은 예상 통행량의 50% 미만인 경우가 많았다는 분석이다. 특히 중복내륙고속도로와 겹치는 국도 3호선 문경-상주 구간 43.5km의 경우, 2004년 실측통행량이 예상치의 21%에 불과하다고 제시하고 있다.

2005년 국회 국정감사(정장선의원, 2005. 9. 15; 구논회의원, 2005. 9. 29; 이호웅의원, 2005. 10. 5; 김병호의원; 2005. 10. 5)에서도 도로의 과잉·중복투자로 인한 예산 낭비가 지적된 바 있다. 건설교통부가 예상교통량을 과다하게 부풀려 고속도로와 국도에 중복 투자하고 불필요한 도로를 마구 건설하고 있다는 지적이 있었다.

## (2) 시민단체의 주장

2000년 시민단체<sup>40)</sup>에서는 우리나라 도로가 국토면적에 비해 충분함에도 불구하고 과투자 되고 있어 고속도로·국도사업의 중복 투자에 따른 예산낭비의 우려가 있다고 주장하였다. 중복투자의 원인은 도로건설의 주체가 건설교통부, 지방자치단체, 지방국토관리청 등으로 상이함에 따른 것으로 분석하고 있다. 그 결과 저조한 차량통행실적을 나타내고 있어 도로건설계획의 재검토가 필요하다고 보고 있다.

2004년 시민단체와 연구소 및 학회 공동으로 구성된 ‘새국토연구협의회’에서는 중복투자를 “해당지역의 기본적인 통행량이 적음에도 동일 구간에 유사한 기능의 고속도로와 국도가 동시에 개설되어 유지 운영되는 도로”로 정의하면서, 1990년대 중반 이후 주요 국도를 확·포장하는 경우 대부분이 4차선으로 건설되고 있고, 진·출입로와 통행료를 제외하면 고속도로와 버금가는 수준이라 분석하면서 국도의 중복투자를 주장하였다. 2005년 녹색연합은 과잉·중복투자 우

40) 녹색연합·한국도로공사노동조합, “친환경적인 도로 건설을 위한 정책제언,” 「친환경적인 도로 건설을 위한 세미나」, 2000. 7. 11.; 녹색연합 외, “도로건설의 중복투자로 인한 예산 낭비,” 「2000 국정감사모니터 시민연대 건설교통위원회 정책과제 자료집」, 2000. 9.

려가 있다고 보이는 현장을 조사한 바 있으며, 현황을 파악하고 원인을 분석하여 자체적으로 검토한 해결책을 제시하고 있다.<sup>41)</sup>

## 나. 정부의 입장

### (1) 감사원의 지적과 평가

감사원<sup>42)</sup>에서도 1999년 충주-상주구간의 중부내륙고속도로사업과 3번 국도 확장사업에 대해 중복투자를 지적한 바 있다. 고속도로를 먼저 건설한 이후 교통량 증가 추이에 따라 단계적으로 국도를 확장하는 것이 바람직하나 대전지방국토관리청이 2000년 완공목표로 위 구간의 3번 국도를 4차선으로 확장하고 있으며, 한국도로공사는 이를 감안하지 않고 2003년까지 중부내륙고속도로 신설을 동시에 추진하여, 고속도로가 준공되면 위 구간 통행량이 고속도로와 국도로 분산되어 통행량이 현저히 감소되며 경제성이 떨어질 것이 자명하다고 지적하였다.

2004년 감사원<sup>43)</sup>에서는 잘못된 교통수요예측으로 예산을 낭비한 잘못된 사례 34건을 적발하여 관련자 문책을 요구한 바 있다. 서울-춘천간 민자고속도로와 46번 국도 대체도로가 준공되면 하남-화도간 국도를 건설하지 않더라도 위 구간의 교통량에는 문제가 없음에도 불구하고, 건설교통부에서는 고속도로와 국도가 서로 기능이 다르다는 이유로 고속도로를 담당하는 부서와 국도 건설을 담당하는 부서가 각각 도로건설계획을 수립하여 과잉·중복투자 하고 있음을 지적하고 있다.

또한 감사원은 천안-논산고속도로와 23번 국도 천안-논산구간에 대한 중복투자 가능성도 제기하였다. 고규격화의 4차선 국도(23번 국도)가 이미 놓여있음에도 같은 구간에 민자고속도로를 새롭게 건설함으로써, [표 1]에서와 같이 민자고속도로의 실제교통량이 예측교통량의 약 47.1% 수준으로 건설에 들어간

41) 녹색연합, 「중복·과잉 투자되는 도로 현황, 원인, 해결책」, 2005.

42) 감사원, 「고속도로 신설 및 국도확·포장 우선순위 부적정」, 감사보고서, 1999.

43) 감사원, SOC 민간투자제도 운용실태, 2004. 10.

예산낭비 뿐만 아니라 최소운영수입보장에 따라 추가되는 예산이 매우 많을 것으로 판단하고 있다.

천안-논산고속도로의 총사업비는 1조 5,953억원<sup>44)</sup>이고, 실제교통량과 예측교통량이 큰 차이를 보임에 따라 국가가 2003년 지급해야 할 최소운영수입보장금이 494억원에 이르는 것으로 감사원 결과 밝혀진 바 있다. 천안-논산고속도로가 2003년도와 같이 운영된다고 가정할 경우, 향후 20년간 최소운영수입보장으로 지급해야 할 금액은 무려 8조원에 이를 것으로 추정되고 있다.

[표 1] 천안~논산고속도로 실제교통량과 예측교통량 비교 (2003년 기준)

| 주무관청      | 실시협약<br>교통량(A) | 실제<br>교통량(B)  | 차이<br>(A-B)   | 비율<br>(B/A) | 최소운영수<br>입 보장기간 | 2003년<br>지원액 | 예측대비<br>운영수입 |
|-----------|----------------|---------------|---------------|-------------|-----------------|--------------|--------------|
| 건설<br>교통부 | 46,423<br>대/일  | 21,859<br>대/일 | 24,564<br>대/일 | 47.1%       | 20년             | 494억원        | 46%          |

자료: 감사원, SOC 민간투자제도 운용실태 감사결과 공개문, 2004.10, p13.

## (2) 기획예산처의 지적과 평가

통상적으로 사업비 증가에 따라 실시되는 재검증과 달리 과잉·중복투자 가능성이 있는 도로사업에 대해서는 예산낭비 방지 차원에서 타당성 재검증을 수행할 필요가 있다는 입장이다. 예컨대, 건설교통부는 여주-양평을 잇는 왕복 2차선의 37번 국도를 연장 15.7km, 4차선 도로확장공사에 1,771억원의 예산을 편성한 바 있다. 동 도로사업에 설계비로 39억원을 이미 투입했고 일부 용지매입까지 마친 상태이나 불과 5km 떨어진 곳에 같은 노선의 중부내륙고속도로가 건설되고 있음에도 불구하고 공사를 강행하는 것은 과잉·중복이라는 사회적 논의가 일어났다. 이에 기획예산처는 2006년 타당성재검증을 시행하였다. 재검증 이유는 확장공사의 근거가 된 교통량이 증가할 것이라는 예상이 근본적으로

44) 감사원, SOC 민간투자제도 운용실태 감사결과 공개문, 2004.10, p71.

잘못 되었으며, 여주-양평간 고속도로가 2010년 완공되면 효율성이 더 떨어진다는 판단에 기초한 바 있다.

### (3) 건설교통부의 입장

위치가 나란하고 교통량이 적은 고속도로와 국도 31개 구간이 중복투자로 예산낭비가 되고 있다는 시민단체의 주장에 대하여, 건설교통부는 고속도로와 국도 기능이 다르고,<sup>45)</sup> 20년 이후를 예측하는 교통량 특성상 중복투자라는 단정은 곤란하다는 입장이다.

건설교통부는 중복투자 논란의 원인을 지방에 건설되는 도로의 교통량이 적고 일부 국도 품질이 대폭 향상됨에 따라 고속도로와 국도의 기능 차이에 대해 국민적 공감을 얻지 못하기 때문인 것으로 보고 있다. 또한 교통량예측 부실로 인한 사업우선순위 부적정, 고품질 등 투자효율성 저하를 원인으로 보고 분석하고 있다. 다시 말해 도로 투자규모 과다보다는 효율성 부족에 기인한다고 보는 것이다. 건설교통부는 사업 우선순위 등 투자 효율성에 문제가 있을 수 있으므로 「국가간선도로망 투자효율화 방안」을 마련 중에 있다. 또한 사회적 요구를 정책에 반영하고자 2006년 현재 건설교통부에서는 “중복 과투자 도로의 선정 및 조치방안”에 대한 연구용역을 진행 중이다.

### 다. 도로건설업계의 입장

위와 같은 국회, 감사원 및 시민단체의 견해와 달리, 건설 관련 전문직 종사자들<sup>46)</sup>은 예산투자가 제때 되지 않아 거의 같은 시기에 고속도로와 국도의 건설이 중복되고 있을 뿐이라고 보고 있다. 예컨대, 고속도로 개통 1년 후 4차선 국도가 개통될 경우 시민들은 중복이라고 느낄 수 있다는 것이다.

도로의 건설에 있어서 최적구간을 찾다보면 고속도로와 국도는 평행으로

45) 고속도로는 고속간선기능, 진출입 제한(자동차 전용), 유료도로이고 국도는 지역연결기능, 진출입 자유(이륜차 가능)이며 무료도로이다.

46) 도로건설사업 컨설팅업체 대표 및 도로건설 관련 연구자의 자문 결과(국회예산정책처, 2006. 10)

건설될 수 밖에 없으며, 이러한 구간을 중복으로 해석하는 것은 잘못으로 도로의 중복투자는 없으며 과잉투자가 문제라고 보고 있다. 이러한 중복투자 관련한 사회적 논의가 일어나는 이유로 사업추진기간이 길다보니 도로건설 및 준공 시기가 중복되는 경우가 많다는 것을 들고 있다.

또한 건설업계는 도로 건설의 효율성을 제고하기 위해서는 예비타당성 조사는 간단히 하고, 예산배분 필요성 여부에 대한 개괄적 판단만 한 후 타당성 조사에서 충분한 사전검토를 수행하는 것이 바람직하다는 입장을 표명하였다. 즉, 타당성조사 단계에서 도로 건설의 과잉 여부를 심도 있게 논의하는 것이 필요하다는 것으로 관련계획 타당성조사에서 모든 도로사업에 대해 사업시행 가능성 평가 후 과잉투자 여부를 결정하는 시스템 구축이 필요하다는 입장을 나타내고 있다.

### 3. 건설교통부의 과잉·중복투자 개선 계획과 한계

#### 가. 도로사업 과잉·중복투자 개선 관련 계획

건설교통부는 교통체계의 비효율성에 대한 사회적 논의를 정책에 반영하고자 교통체계의 효율성 강화방안을 마련 중이며, 그 중 일부가 도로의 과잉·중복투자에 대한 점검이다(건설교통부, 2006년도 자체평가계획, 2006. 5). 과제의 목표와 세부계획은 다음과 같다.

##### (1) 과제의 목표

건설교통부는 국가기간교통망계획을 통한 SOC 부문별 투자계획 종합조정, 완공위주 집중투자 등을 통해 교통투자의 효율성을 제고하고, 교통수요예측의 정확성 제고를 위한 국가교통 DB 보완, 교통정책 수립·평가를 위한 교통산업지수 개발을 통해 교통정책의 선진화 기반을 구축하고 있다.

[표 2] 성과지표

| 성과지표                         | 목표치                                                                                                        | 목표치<br>설정근거 | 최근3년<br>실적치 | 측정방안                                                                                                    |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 교통체계<br>효율성<br>강화관련<br>목표달성도 | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 교통산업지수발표 : 40%</li> <li>○ 도로법 시행령 개정(중복여부심사제 도입) : 30%</li> </ul> | 연두업무<br>계획  | -           | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 한국교통연 발표</li> <li>○ 시행령 개정 여부</li> <li>○ 기본계획 보완 여부</li> </ul> |

자료: 건설교통부, 2006년도 자체평가계획, 2006. 5

## (2) 세부 추진계획

세부추진계획은 다음과 같이 두고 있다.

[표 3] 2006년도 추진계획

| 과제명                                | 추진계획         |                 | 세부<br>일정 | 비고                                                                                              |
|------------------------------------|--------------|-----------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 이행과제명                              | 교통체계의 효율성 강화 |                 |          |                                                                                                 |
| 투자효율성<br>평가지침 보완                   | 1/4분기        | 연구용역 발주         | 2006.3   | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 주관</li> <li>- 종합교통 기획팀</li> <li>○ 소요예산 4억원</li> </ul>  |
|                                    | 2/4분기        | 적용범위 및 분석정도 검토  | 2006.6   |                                                                                                 |
|                                    |              | 국내외 사례연구        | 2006.6   |                                                                                                 |
|                                    | 3/4분기        | 영향권 설정방법론 정립    | 2006.9   |                                                                                                 |
|                                    |              | 교통존 세분화방안 검토    | 2006.9   |                                                                                                 |
|                                    | 4/4분기        | 교통수단간 비교평가기법 개발 | 2006.12  |                                                                                                 |
| 도로정책<br>심의회에서<br>도로중복여부<br>심의제도 도입 | 1/4분기        | 도로법시행령개정안 입안    | 2006.4   | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 주관</li> <li>- 도로정책팀</li> </ul>                         |
|                                    | 2/4분기        | 입법예고            | 2006.6   |                                                                                                 |
|                                    | 3/4분기        | 법제처 심사          | 2006.9   |                                                                                                 |
|                                    | 4/4분기        | 공포시행            | 2006.12  |                                                                                                 |
| 국가간선<br>도로망<br>투자효율화방안<br>마련       | 1/4분기        | 예산액의 30% 집행     | 2006.3   | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 주관</li> <li>- 도로건설팀</li> <li>○ 소요예산 7,426억원</li> </ul> |
|                                    | 2/4분기        | 예산액의 50% 집행     | 2006.5   |                                                                                                 |
|                                    | 3/4분기        | 예산액의 75% 집행     | 2006.9   |                                                                                                 |
|                                    | 4/4분기        | 예산액의 100% 집행    | 2006.12  |                                                                                                 |

| 과제명                  | 추진계획  |                                           | 세부<br>일정 | 비고                    |
|----------------------|-------|-------------------------------------------|----------|-----------------------|
| 국가교통<br>D/B 보완       | 2/4분기 | 사업계획수립 및 업무대행계약<br>체결                     | 2006.4   | ○ 주관<br>- 종합교통<br>기획팀 |
|                      | 4/4분기 | 보완 완료                                     | 2006.12  |                       |
| 교통수요<br>과다예측<br>원인제거 | 1/4분기 | 지역간 O/D 조사                                | 2006.3   | ○ 주관<br>- 종합교통<br>기획팀 |
|                      |       | 교통수요예측지침 보완용역 발주                          | "        |                       |
|                      |       | 건기법 개정안(수요예측 결과<br>대한 사후책임 강화) 규제심사       | "        |                       |
|                      |       | 수요재검증제도 신설 용역                             | "        |                       |
|                      |       | 최소운영수입보장 축소                               | 2006.1   |                       |
|                      | 2/4분기 | 광역권 O/D 조사 시작                             | 2006.6   |                       |
|                      |       | 교통수요예측지침 보완용역 시행                          | 계속       |                       |
|                      |       | 건기법 개정안(수요예측 결과<br>대한 사후책임 강화) 국회상정       | 2006.6   |                       |
|                      |       | 수요재검증제도 방안 마련                             | "        |                       |
|                      | 3/4분기 | 광역권 O/D 조사                                | 계속       |                       |
|                      |       | 교통수요예측지침 보완용역 시행                          | "        |                       |
|                      |       | 건기법 개정안(수요예측 결과에<br>대한 사후책임 강화)하위법령<br>개정 | 2006.10  |                       |
|                      |       | 수요재검증제도 시행                                | 2006.9   |                       |
|                      | 4/4분기 | 광역권 O/D 조사 완료                             | 2006.12  |                       |
|                      |       | 교통수요예측지침 보완용역 완료                          | 2006.12  |                       |

자료: 건설교통부, 2006년도 자체평가계획, 2006.

건설교통부는 교통투자의 효율성을 확보하기 위한 2007년 이후 추진방향으로 공공교통시설개발사업에 관한 투자평가지침 개정(2007년 상반기), 국가간교통망계획(2005~2019) 수정(2007년 하반기), 교통체계효율화법 하위법령 개정(2007 상반기)을 추진하고 신규사업은 국가간선도로망 투자효율화방안을 마련하여 시급한 구간의 우선 시행 등을 계획하고 있다.

교통정책의 선진화 기반을 구축하기 위해 5대 광역권 교통조사결과에 대한 상세분석 실시 및 신규 O/D 생성(2007.12.), 교통산업 전 분야에 대한 지수



산정·발표(2007.4.), 2006년 시행한 용역결과를 토대로 수요예측 관련지침을 개정(2007)등을 실시할 예정이다.

#### 나. 과잉·중복투자 개선계획의 한계

국무조정실에서 작성한 보고서에 따르면 도로유형이 다른 도로가 계획되고 시공되어도 계획 과정에서 상호 협의 및 조정 없이 사업이 추진되는 경우가 발생하고 있다고 지적하고 있다. 이에 따라 건설교통부는 고속국도와 일반국도의 계획을 도로정책팀으로 통합시킴으로써 도로유형에 따른 중복투자는 상당히 감소될 것으로 예상된다.

그러나 현재 추진되고 있는 도로사업 가운데 중복투자로 확인된 사업의 경우 이에 대한 조치방안에는 한계를 보일 가능성이 높다. 중복투자에 대한 조치방안은 경우에 따라 사업중단이 필요할 수도 있으나, 이는 매몰비용의 문제 및 정부업무의 공신력을 이유로 사업중단에는 어려움이 따를 수 밖에 없기 때문이다. 또한 과잉투자의 개선방안에 있어서 중요한 사항은 “교통수요 과다예측”의 원인을 제거하는데 있을 것이다.

그러나 낮은 교통수요는 도로사업 타당성조사시 경제성을 저하시키므로 많은 사업들이 추진상의 어려움에 봉착할 수 있을 것이다. 사업을 추진하기 위한 방안으로 도로투자기준을 하향 조정할 수 있으며, 교통수요와 관계가 적은 “지역형평성”에 중점을 두어 사업을 추진할 수 있을 것이다. 현재도 도로사업의 우선순위를 결정함에 있어서 “효율성”과 “형평성”의 가중치를 6:4로 배정하고 있어,<sup>47)</sup> 교통수요가 적고 경제성이 낮은 사업도 정책적 판단에 의해 사업추진이 이루어지고 있다.

47) 건설교통부, 「일반국도 중장기 계획수립연구」, 2003, p.306~307.

### III. 도로건설의 과잉·중복투자 원인분석 및 평가기준

#### 1. 도로건설의 과잉·중복투자 원인 분석

##### 가. 도로관리체계<sup>48)</sup>의 분산

도로는 도로법에 따라 도로관리자 중심으로 고속국도, 일반국도, 지방도 등 7등급으로 구분되어 있으며, 도로 종류별로 건설교통부, 지방자치단체 등에서 독자적으로 도로시설의 계획수립, 건설 및 관리운영 등을 수행하고 있다. 도로에 대해 규정하고 있는 관련법에는 기본법인 도로법을 비롯하여 고속국도법, 교통체계효율화법, 광역교통관리에 관한 특별법<sup>49)</sup> 등 7개 이상의 법률이 있으며 도로유형별 건설 및 운영관리 주체를 정리하면 [표 4]와 같다.

이와 같이 도로법 등 개별법에 따라 도로사업 추진주체가 중앙·지방조직 등에 분산되어 있기 때문에 각각 독자적으로 사업을 추진하고 있다. 도로법에 의해 고속도로, 국도, 지방도, 시·군도를 건설하며, 개별법에 의해 산업단지지원도로, 농어촌지원도로, 광역도로 등을 각각 추진하고 있다. 국도는 건설교통부에서 도로정비기본계획을 수립하고, 지방도는 광역자치단체별로 지방도정비기본계획을, 기초자치단체는 도시정비계획을 각기 수립하여 추진하고 있다. 지자체별로도 투자우선순위, 노선선정, 예산 및 자원분담 문제, 사업시기 등에 있어서 이해상충으로 자치단체간 경계도로, 연결도로사업 추진에 애로점들이 발생하고 있다.<sup>50)</sup>

48) 김선희 등의 도로사업 투자효율성 제고방안(국무조정실 특정과제 평가보고서, 2005. 12)와 권영인 등의 중복·과투자 도로의 선정 및 저치방안(한국교통연구원, 2006. 7. 중간발표자료)를 활용해 정리하였음.

49) 광역교통관리에 관한 특별법에서는 대도시권 광역적인 교통수요처리를 위한 계획 등을 규정하고 있다.

50) 용인시(죽전동)과 성남시(분당구) 연결도로의 지역주민의 이해관계로 장기간 기형적으로 도로가 운영되고 있다.

[표 4] 도로유형별 건설 및 운영관리 주체

| 구분                   | 지정기준                                                                                                                                                                  | 추진주체                                  |                                       | 건설비 부담                                                                                             |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                      |                                                                                                                                                                       | 건설공사                                  | 관리(청)                                 |                                                                                                    |
| 고속<br>국도             | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 전국간선도로망계획</li> <li>○ 민간제안사업</li> </ul>                                                                                       | 건설교통부<br>도로건설팀<br>(한국도로공사)            | 건설교통부<br>도로정책팀<br>(한국도로공사)            | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 국고 50%</li> <li>○ 도공 50%</li> <li>○ 민자는<br/>협약</li> </ul> |
| 일반<br>국도             | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 교통애로구간 국도확장</li> <li>○ 100m이상의 장대노후 교량개축</li> <li>○ 읍면급 우회도로건설</li> <li>○ 국도 및 국가지원지방도 승격</li> <li>○ 기간국도, 산업지원국도</li> </ul> | 건설교통부<br>도로건설팀,<br>국도관리청<br>(시구역: 시장) | 건설교통부<br>도로정책팀,<br>국도관리청<br>(시구역: 시장) | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 국고 100%</li> <li>○ 시구역은<br/>시장부담</li> </ul>               |
| 국도<br>대체<br>우회<br>도로 | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 광역권차원의 간선도로로서 전국 7×9 간선망과 연계</li> </ul>                                                                                      | 건설교통부<br>도로건설팀,<br>국도관리청              | 건설교통부<br>도로정책팀,<br>국도관리청              | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 시관내<br/>용지비<br/>지자체부담<br/>그 외 국고</li> </ul>               |
| 지방도                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 지방의 발전을 위해 특히 중요한 도로</li> </ul>                                                                                              | 도지사<br>(시구역: 시장)                      | 도지사<br>(시구역: 시장)                      |                                                                                                    |
| 시군도                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 시·군내 필요한 도로</li> </ul>                                                                                                       | 시장·군수                                 | 시장·군수                                 |                                                                                                    |
| 도시<br>계획<br>도로       | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 국토의 계획 및 이용에 관한 법률 제43조 제2항</li> </ul>                                                                                       | 광역시: 시장<br>도구역: 시·군수                  | 광역시: 시장<br>도구역: 시·군수                  |                                                                                                    |
| 광역<br>도로             | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 2개시도에 걸쳐있는 도로로 도로법에 의해 국고지원이 안되는 도로</li> </ul>                                                                               | 건설교통부<br>광역도로팀                        | 건설교통부<br>광역도로팀                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 국 고 50%</li> <li>○ 지자체 50%</li> </ul>                     |

주: 2006년 7월부터 건설교통부 일부 직제 개편 내용 반영

자료: 김선희 외, “도로사업 투자효율성 제고방안,” 「국무조정실 특정과제 평가보고서」, 2005. 12.

뿐만 아니라 도로노선의 지정·조정, 교통부문 투자계획의 조정 등을 담당하는 건교부 내에서도 도로사업이 팀별로 구분되어, 도로유형이 다른 도로가

계획되고 시공되고 있다. 계획 과정에서 상호 협의 및 조정 없이 사업이 추진되는 경우가 발생되고 있다. 다행인 것은 2006년 7월 건설교통부 도로국에선 도로의 계획은 도로정책팀으로 일원화시켜 향후 고속국도와 일반국도의 중복투자 문제는 많이 해소될 것으로 보인다.

## 나. 도로계획간 연계 미흡

### (1) 구체적인 교통계획 연계 절차 미흡

국가기간교통망계획(2000~2019)은 종합계획으로서 도로, 철도 등 도로부문별 투자계획의 지침기능을 수행해야 하나, 하부계획에서 교통부문별 계획의 연계 및 조정 기능이 약하여 사업별 교통수요예측에 따른 타당성 결정, 사업시기와 투자 등이 불합리하게 결정되는 문제를 가지고 있다. 다행히 지난 5월 14일 건설교통부가 입법예고한 ‘교통체계효율화법 개정안’이 12일 국무회의에서 통과하여 2007년 7월부터 발효된다. ‘교통체계효율화법 개정안’에서는 ‘도로정비기본계획’과 ‘국가철도망구축계획’ 등 부문별 교통계획을 연계·조정하기 위해서 종합적 교통정책 목표와 투자방향을 포함토록 하였으나 실제 효과 발생 여부는 어떻게 운영하느냐에 달려 있을 것이다.

도로망계획만 하더라도 건설교통부에서 ‘도로정비기본계획’에 의해 통합적으로 고속국도, 일반국도, 국도대체우회도로, 국가지원지방도 등을 대상으로 계획을 수립하였으나, 도로의 과잉·중복투자 문제가 지적되고 도로간 연계계획이 미흡한 실정이다. 또한 지방도, 시·군도 및 개별법에 의해 추진되는 산업지원도로 등은 도로망계획 고려대상에서 제외하고 있어 현재의 도로사업 추진절차는 각 도로별로 교통수요가 별도로 예측되어, 교통수요의 과잉추정을 낳기 쉬운 시스템이라 볼 수 있다.

따라서 ‘도로정비기본계획’과 ‘국가철도망구축계획’ 부문별 교통계획을 연계·조정하도록 법을 규정함과 더불어 운영상의 내실화를 도모할 필요가 있다.

## (2) 도로계획간 연계 미흡

개별도로의 교통수요를 예측할 때 주변 교통시설계획 및 개발 계획을 반영하여야 하나 최근의 여건변화를 고려하지 아니한 채 과거의 계획에 의한 도로투자구간이 재검증 없이 추진하는 사례도 있다.

[표 5]는 2005년도 교통량을 기준으로 일부 국도대체우회도로에 대하여 실제교통량이 추정교통량에 미달하는 이유를 건설교통부가 제시한 것이며, 교통량이 과다예측된 주요 원인은 주변 여건 변동을 고려하지 않았다는 것이다. 특히, 1999년도에 개통된 문정-가흥(영주시) 국도대체우회도로는 중앙고속도로를 교통수요예측에 반영하지 않았다. 교통수요예측시 장래 교통시설계획 및 주변 여건 변동 상황을 고의로 누락하였다면 문제가 될 수 있다.

고속도로 개통 등의 주변 여건 변동 상황을 고려하지 않거나, 교통수요예측시 장래 교통시설계획을 반영하지 않는 것은 중복 및 과다 투자의 원인이 되므로, 이에 대한 제도적 조치를 강화할 필요가 있다. 또한 타당성 조사 단계에서 장래 교통시설계획 등 주변 여건 변동 상황을 충분히 반영할 수 있도록 제도적 보완이 필요하다.

[표 5] 국도대체우회도로 교통량

| 준공<br>연도 | 사업명        | 2005년말<br>교통량<br>(A) | 2005년 기준<br>추정교통량<br>(B) | 차 이     | 교통량<br>비율<br>(A/B) | 비 고      |
|----------|------------|----------------------|--------------------------|---------|--------------------|----------|
| 1999     | 문정-가흥(영주시) | 7,969                | 23,995                   | -16,026 | 33%                | 중앙고속도로개통 |
| 2002     | 고명-송학(제천시) | 22,206               | 37,218                   | -15,012 | 60%                | 통행여건 변경  |
| 2004     | 금호-임곡(영천시) | 16,430               | 37,478                   | -21,048 | 44%                | 주변여건 변경  |
| 2005     | 화산-관창(보령시) | 10,270               | 26,252                   | -15,982 | 39%                | 연계노선미개통  |

자료: 건설교통부, 내부자료, 2006.

기획예산처 총사업비관리지침에서 도로사업의 경우 추진 단계별로 수요예측재검증 요건에 해당되는 사업은 수요예측재검증을 시행토록 하고 있으나 교통수요가 30% 이상 감소해야만 타당성재검증을 할 수 있다. 비용편익분석(B/C)에서 편익과 교통수요는 비선형적 관계이므로 교통수요가 30% 감소하면 B/C는 50% 이상 감소할 수 있으므로 타당성재검증 여부를 결정하는 것보다 예비타당성조사 및 타당성조사 단계에서 교통수요에 따른 경제적 타당성의 민감도 결과를 기준으로 개별사업의 교통량을 관리하는 방안도 모색해 볼 필요가 있다.

#### 다. 교통기초통계자료의 한계

교통수요추정이 정확하지 못한 원인으로는 교통수요예측 방법상의 문제 외에도 기종점 통행량(이하 “O-D”)과 네트워크 등 교통수요예측 기초자료의 부정확성, 사업대상 주변지역 개발계획의 변경 및 현황교통량 정산(Calibration)의 부정확성 등을 들 수 있다. 따라서 건설교통부는 한국교통연구원에서 제공하는 국가교통 DB를 기본으로 개별사업의 장래교통량을 예측하도록 하여 교통기초통계자료가 부실하여 발생하는 문제를 해결하려 하고 있다.

그러나 한국교통연구원에서 제공하는 국가교통 DB도 연도별로 장래 O-D가 변경되고 있으며, 2006년 통계청에서 발표된 인구증가율 감소 및 고령화에 따라 장래교통량이 감소될 수 있으므로 국가교통 DB를 사용하여 예측된 장래교통량도 실제교통량보다 많을 수 있다.

##### (1) 장래교통량 추정 기준의 문제

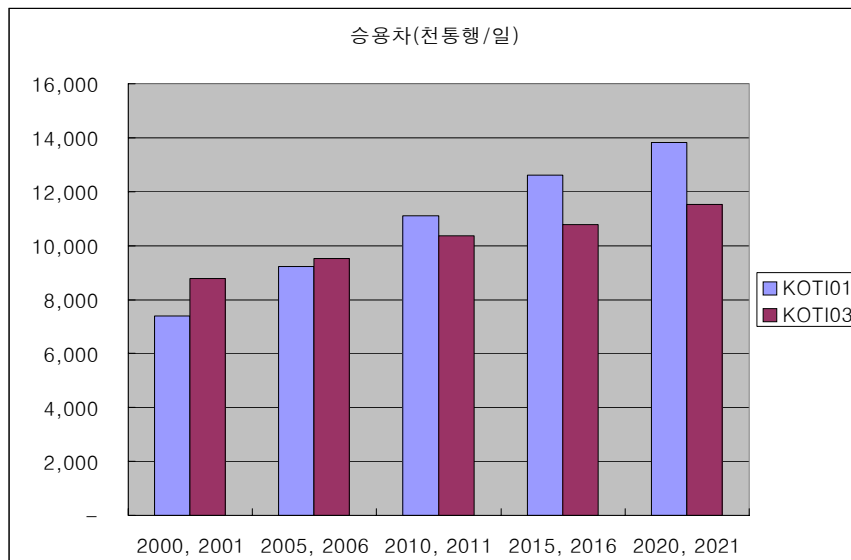
근래에 추진되는 대부분의 도로사업들은 1999년도부터 시행한 예비타당성조사 결과에 따라 타당성이 입증된 사업들이다. 예비타당성조사는 한국개발연구원(이하 “KDI”)이 제공하는 장래 O-D 자료로 교통량을 예측하고 그 결과로 경제적 타당성을 분석하였다. 2002년까지 KDI가 제공하는 장래 O-D는 한국교통연구원(이하 “KOTI”)에서 구축한 O-D를 기준으로 장래 O-D(이하 “KOTI01”)를 작성한 것이다.

그러나 2002년까지 예비타당성조사 및 타당성재검증에서 사용한 KOTI01은 2003년 한국교통연구원이 발표한 KOTI03과 차이가 있다. 이에 대해 세부적으로 살펴보면 다음과 같다.

[그림 1], [그림 2], [그림 3]는 KOTI01과 KOTI03의 수단별 O-D를 비교한 그래프이다. 비교 결과 모든 여객 수단에서 차이가 있음을 알 수 있다. 2020년 기준으로 승용차의 경우 KOTI01의 O-D가 17% 정도 많고, 버스의 경우 KOTI01의 통행량이 22% 정도 많으며, 철도여객의 경우 KOTI01의 통행량이 34% 정도 많은 것으로 나타났다. 따라서 KOTI01을 기준으로 교통수요예측을 하였다면 장래교통량은 수단별로 17%~34% 정도 많아질 것이다. 교통량이 증가한 만큼 경제적 타당성도 과다하게 산정될 수 있다.

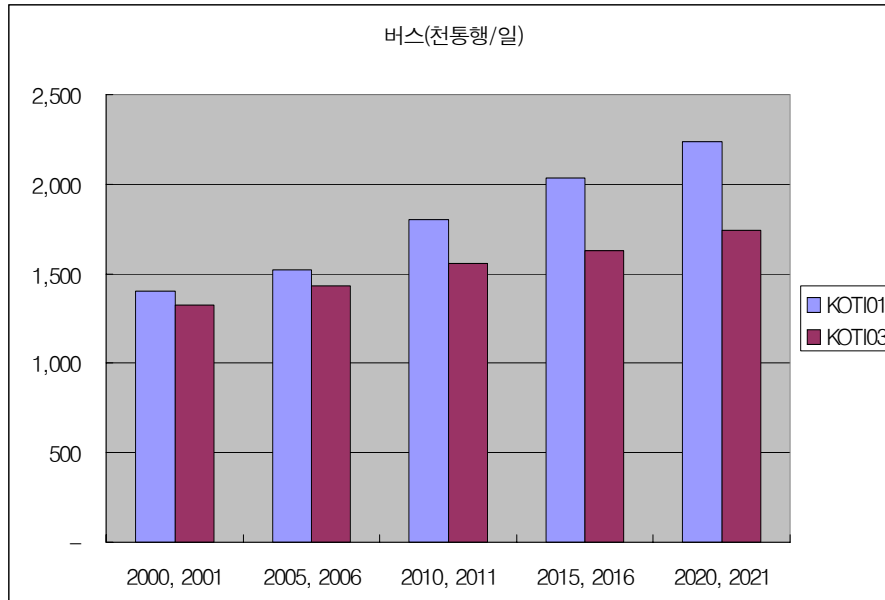
KOTI01 O-D는 KOTI03 O-D 보다 장래교통량이 좀 더 많게 추정된 것이나, 2002년 이전에는 KOTI03 O-D를 사용할 수 없었으므로 KOTI01 O-D를 사용하여 교통수요를 예측한 사업에 대해 문제가 있다고 볼 수 없다. 그러나 2002년 이전에 KOTI01를 사용하여 사업의 타당성이 입증된 사업들은 착공 이전에 장래교통수요 및 경제적 타당성을 재검증해 볼 필요가 있다.

[그림 1] KOTI01 과 KOTI03의 장래 승용차 통행량 비교



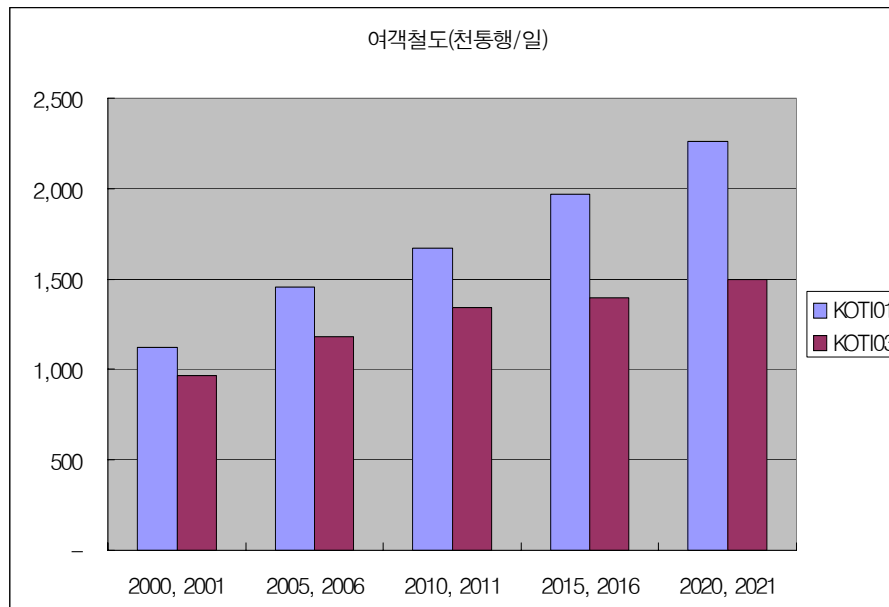
자료: 대한교통학회, 철도 투자분석 및 평가편람 개정 연구용역, 2003, p.149.

[그림 2] KOTI01 과 KOTI03의 장래 버스 통행량 비교



자료: 대한교통학회, 철도 투자분석 및 평가편람 개정 연구용역, 2003, p.149.

[그림 3] KOTI01 과 KOTI03의 장래 여객철도 통행량 비교



자료: 대한교통학회, 철도 투자분석 및 평가편람 개정 연구용역, 2003, p.150.



## (2) 장래 예측교통량의 감소가능성

한국교통연구원은 [표 6]과 같이 매년 장래예측교통량을 발표하고 있다. 그러나 발표시점마다 장래예측교통량이 조금씩 차이가 있다. 차이가 많이 발생하는 2003년도 예측교통량은 철도통행량의 증가분을 보정한 것이다. 철도통행량은 지역간 철도통행량과 수도권 전철통행량으로 구성되고, 수도권 전철통행량은 철도공사, 서울지하철공사, 서울도시철도공사, 인천지하철공사에서 집계한 통행량으로 구성되는데, 2002년 수도권 전철통행량은 철도공사에서 제공하는 통행량만으로 산정한 것과 달리, 2003년 수도권 전철통행량은 철도공사, 서울지하철공사, 서울도시철도공사, 인천지하철 공사에서 집계한 통행량으로 산정되었다.

장래 철도통행량 보정은 철도공사를 제외한 나머지 3개 공사에서 집계한 2003년 수도권 전철 통행량에 장래 목표연도별 수도권 철도 통행량의 증가율을 보정하여 철도공사를 제외한 나머지 공사의 장래 수도권 전철 통행량을 계산한 것이다. 따라서 기존 예측된 장래 철도 통행량에 보정된 수도권 전철 통행량을 합하여 장래 철도 통행량을 산정한 것이다.

[표 6] 연도별 KTDB 장래예측교통량

(단위 : 천통행/일, %)

|          | 2006   | 2011   | 2016   | 2021   | 2026   | 2031   |
|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 2001년 예측 | 12,415 | 13,601 | 14,196 | 15,238 | 15,797 | 15,797 |
| 2002년 예측 | 12,471 | 13,712 | 14,306 | 15,341 | 15,898 | 15,895 |
|          | 100.5% | 100.8% | 100.8% | 100.7% | 100.6% | 100.6% |
| 2003년 예측 | 13,442 | 14,431 | 15,055 | 16,131 | 16,722 | 16,723 |
|          | 108.3% | 106.1% | 106.1% | 105.9% | 105.9% | 105.9% |
| 2004년 예측 | 13,423 | 14,390 | 14,984 | 16,021 | 16,568 | 16,524 |
|          | 108.1% | 105.8% | 105.6% | 105.1% | 104.9% | 104.6% |

자료: 한국교통연구원, 내부자료, 2006.

향후에도 한국교통연구원은 장래예측교통량을 지속적으로 보완할 것이다. 2006년 현재에도 교통량 데이터베이스(이하 “KTDB”) 구축을 위한 교통조사가 이루어지고 있으므로 새로 보정된 장래 O-D가 제공될 것이다. 새롭게 수립되는 KTDB 구축결과 장래 O-D가 현재의 장래 O-D와 비교하여 증감이 어떻게 될 것인가도 중요한 문제이다. 따라서 향후 장래 O-D 증감이 어떻게 될 것인가 추정해 볼 필요가 있다.

한국교통연구원에서는 KTDB의 장래교통량 추정을 위한 모형을 구축하고 있다. 장래교통량추정모형에서 중요한 입력변수로 인구와 자동차등록대수가 포함되며, 독립변수로서  $\ln T_{ij}$ ,  $\ln POP_{ij}$ ,  $\ln CAR_{ij}$ 를 선택하고 있다. 통행특성을 반영하기 위해 통행시간 및 인구에 대한 더미변수를 추가한 모형 추정 기본식은 다음과 같다.

$$\ln TRIP_{ij} = \alpha + b_1 \ln T_{ijp} + b_2 \ln POP_{ij} + b_3 \ln CAR_{ij} + b_4 D_1 + b_5 D_2$$

여기서,  $TRIP_{ij}$  = 존  $i$  와  $j$  간의 여객 통행량(통행/일, 항공 통행량 제외)

$T_{ijp}$  = 존  $i$  와  $j$  간의 승용차 통행시간(분)

$POP_{ij}$  = 존  $i$  와  $j$  의 인구의 곱(인)

$CAR_{ij}$  = 존  $i$  와  $j$  의 1인당 자동차등록대수의 곱(대)

$D_1$  = 존  $i$  와  $j$  간의 통행시간( $T_{ijp}$ )에 대한 더미변수,

군집\_2 :  $T_{ijp}$ 가 30분 이하면 1, 이상이면 0

군집\_3 :  $T_{ijp}$ 가 45분 이하면 1, 이상이면 0

군집\_4 :  $T_{ijp}$ 가 65분 이상이면 1, 이하면 0

군집\_5 :  $T_{ijp}$ 가 60분 이상이면 1, 이하면 0

$D_2$  = 존  $i$  와  $j$  의 인구의 곱( $POP_{ij}$ )에 대한 더미변수로서, 존  $i$

와  $j$  의 인구의 곱이 3백억명 이상이면 1, 이하면 0

$\alpha$ ,  $b_1$ ,  $b_2$ ,  $b_3$ ,  $b_4$ ,  $b_5$  = 추정계수

2006년 통계청은 장래교통량추정모형에서 중요한 입력변수인 장래 인구증가추이를 발표하였다. 통계청에서는 5년마다 실시하고 있는 인구주택총조사 결과를 기초로 장래인구추계 자료를 공표하고 있으며, 최근 자료는 2000년 이후 급격히 감소한 출산율을 반영하여 장래인구특별추계 결과를 공표한 것이다. [표 7]은 장래인구추정을 나타낸 것인데 기존 장래교통량 추정에서 적용한 인구와 비교하여 감소하고 있다.

또한 현재의 KTDB 구축시 자동차등록대수는 「21세기 국가철도망 구축 기본계획 수립(교통개발연구원, 1998)」과 「철도투자평가편람(철도청, 2001)」에서 제시한 GRP<sup>51)</sup>와 자동차대수의 관계식을 바탕으로 장래 자동차대수를 예측하였다. 예측자료는 1990년~2001년의 전국 및 시도별 자동차 등록대수와 전국 및 시도별 GRP를 가지고 회귀식을 추정하였다.

[표 7] 기존 장래교통량예측을 위한 인구추정과 신규 인구추정 비교

|      | 2006년도 통계청 발표자료 |        |       |        | KOTI(b) | a/b   |
|------|-----------------|--------|-------|--------|---------|-------|
|      | 남               | 여      | 인구성장률 | 계(a)   |         |       |
| 2006 | 24,268          | 24,030 | 0.33  | 48,297 | 48,710  | 99.2% |
| 2011 | 24,592          | 24,396 | 0.23  | 48,989 | 49,783  | 98.4% |
| 2016 | 24,715          | 24,597 | 0.07  | 49,312 | 50,445  | 97.8% |
| 2021 | 24,655          | 24,645 | -0.05 | 49,300 | 50,672  | 97.3% |
| 2026 | 24,456          | 24,582 | -0.14 | 49,039 | 50,610  | 96.9% |

주: KOTI 자료는 2001년 11월 통계청에서 발표한 자료임.

51) **국내총생산(GDP)**과 대비되는 도내총생산을 말한다. 이 통계는 GDP를 지 역별로 나누는 것이 아니라 지역별로 각종 기초통계자료를 수집, 경제활동 부문별로 분석해 별도로 산출한다. 도내총생산은 해당지역에서 생산 이 얼마나 이뤄졌는지만을 나타낼 뿐 그 지역 주민들의 소득규모, 즉 1 인당분배소득을 나타내지는 않으므로 도내 총생산량의 비교가 곧바로 주민들의 소득수준을 뜻하는 것은 아니다. 통계청은 그동안 기초자료 등의 보완작업을 거쳐 93년 5월 26일 도내총생산을 최초로 공개했다.

[표 8] 장래 자동차 등록대수 추정

(단위: 천명, 천대)

|      | 인구성장률  | 인구     | 추정자동차<br>증가율 | 추정자동차<br>등록대수 | 1000명당<br>자동차 보유대수 |
|------|--------|--------|--------------|---------------|--------------------|
| 2006 | 0.33%  | 48,297 | 6.4%         | 17,098        | 354                |
| 2011 | 0.23%  | 48,989 | 3.7%         | 20,303        | 414                |
| 2016 | 0.07%  | 49,312 | 2.5%         | 22,798        | 462                |
| 2021 | -0.05% | 49,300 | 2.3%         | 25,398        | 515                |
| 2026 | -0.14% | 49,039 | 1.8%         | 27,638        | 563                |

자료: 한국도로공사, 고속도로 교통수요예측 정밀도 제고 방안연구, 도로교통 TR-03-05, p.40.

[표 9] 국내 자동차 등록대수 및 장래추정

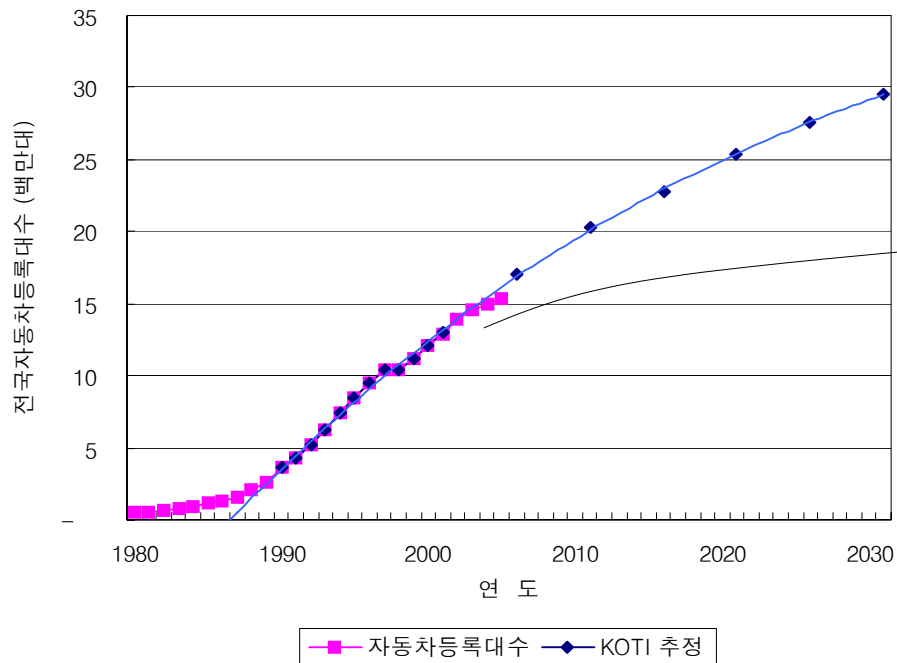
|      | 실제 자동차 등록대수 |       | 기존추정    |     |
|------|-------------|-------|---------|-----|
|      | 자동차등록대수     | 증가율   | 자동차등록대수 | 증가율 |
| 1980 | 527,729     |       |         |     |
| 1981 | 571,754     | 8.3%  |         |     |
| 1982 | 646,996     | 13.2% |         |     |
| 1983 | 785,316     | 21.4% |         |     |
| 1984 | 948,319     | 20.8% |         |     |
| 1985 | 1,113,430   | 17.4% |         |     |
| 1986 | 1,309,434   | 17.6% |         |     |
| 1987 | 1,611,375   | 23.1% |         |     |
| 1988 | 2,035,448   | 26.3% |         |     |
| 1989 | 2,660,212   | 30.7% |         |     |
| 1990 | 3,644,089   | 37.0% |         |     |
| 1991 | 4,247,816   | 16.6% |         |     |

|      | 실제 자동차 등록대수 |       | 기존추정       |      |
|------|-------------|-------|------------|------|
|      | 자동차등록대수     | 증가율   | 자동차등록대수    | 증가율  |
| 1992 | 5,230,894   | 23.1% |            |      |
| 1993 | 6,274,008   | 19.9% |            |      |
| 1994 | 7,404,347   | 18.0% |            |      |
| 1995 | 8,468,901   | 14.4% |            |      |
| 1996 | 9,553,092   | 12.8% |            |      |
| 1997 | 10,413,427  | 9.0%  |            |      |
| 1998 | 10,469,599  | 0.5%  |            |      |
| 1999 | 11,163,728  | 6.6%  |            |      |
| 2000 | 12,059,276  | 8.0%  |            |      |
| 2001 | 12,914,115  | 7.1%  | 12,964,000 | 7.5% |
| 2002 | 13,949,440  | 8.0%  |            |      |
| 2003 | 14,586,795  | 4.6%  |            |      |
| 2004 | 14,934,092  | 2.4%  |            |      |
| 2005 | 15,396,715  | 3.1%  |            |      |
| 2006 |             |       | 17,098,000 | 6.4% |
| 2011 |             |       | 20,303,000 | 3.7% |
| 2016 |             |       | 22,798,000 | 2.5% |
| 2021 |             |       | 25,398,000 | 2.3% |
| 2026 |             |       | 27,638,000 | 1.8% |
| 2031 |             |       | 29,531,000 | 1.4% |

자료: 1. 건설교통부, 도로업무편람, 2006.

2. 한국도로공사, 고속도로 교통수요예측 정밀도 제고 방안연구, 도로교통  
TR-03-05, p.40.

[그림 4] 자동차 등록대수 및 장래 전망



자료: 1. 건설교통부, 도로업무편람, 2006.  
 2. 한국도로공사, 고속도로 교통수요예측 정밀도 제고 방안연구, 도로교통 TR-03-05, p.40.

KOTI에서 수행한 장래 자동차보유대수 추정의 적정성을 검토하기 위하여 [표 9]에서 국내 자동차 등록대수 증가율을 살펴보면 2003년을 기준으로 5% 미만으로 낮아졌다. KOTI에서는 2001년~2006년까지 자동차 등록대수가 매년 6.4% 증가하는 것으로 예측하였다. 1980년대의 교통량까지 고려한 자동차 증가 추이는 1990년대 급증하다가 2000년 이후 감소되어 [그림 4]와 같이 S 곡선 경향을 보이고 있다. 따라서 인구성장을 추이 및 고령화에 따른 장래 자동차 증가는 기존 예측치보다 감소할 가능성도 있다.

KOTI에서 예측한 자동차 증가율은 1990년도부터 자료를 가지고 추정한 것이며, 2020년 이후 우리나라 인구 1,000명당 자동차 보유대수가 500대 수준이 될 것으로 추정하여 설정한 것으로 유추된다. 장래 자동차보유대수 추정의 적정성을 검토하기 위하여 세계 주요국 자동차 보유 대수와 비교해 보면 2003년 기준 자동차는 세계 총 8.16억대로서 세계 평균 1,000명당 129대 차량 보유하고 있다. 주요국가의 인구 1,000명당 보유대수는 [표 10]과 같기 때문이다.

[표 10] 2003년 기준 세계 주요국 자동차 보유현황

|    | 자동차대수           | 1000명당<br>자동차대수 | 인 구       |
|----|-----------------|-----------------|-----------|
| 미국 | 2억 3,177만대(19%) | 795대            | 2억9,159만명 |
| 일본 | 7,421만대(9.1%)   | 582대            | 1억2,755만명 |
| 독일 | 4,856만대(6.0%)   | 589대            | 8,250만명   |
| 한국 | 1,458만대(1.8%)   | 305대            | 4,800만명   |

주: ( )는 전세계 자동차와의 비율.

자료: 한국자동차공업협회, 2005.

기존 예비타당성조사 및 타당성 재검증에서 사용한 KOTI01 장래 O-D와 KOTI03 장래 O-D도 차이가 발생하며, 현재 건설교통부에서 새롭게 구축하고 있는 국가교통 DB의 장래 O-D는 KOTI03의 장래 O-D보다 감소할 가능성이 높다. 그 이유는 앞에서 살펴본 바와 같이 교통량 예측 입력자료인 장래인구와 장래자동차보유대수가 감소할 가능성이 높기 때문이다. 결국 최신 장래 O-D를 사용하여 예측한 장래교통량과 비교할 경우 기존에 추정된 장래교통량이 다소 높게 추정되어 있다고 간주할 수 있으며 이는 장래예측교통량이 실제교통량보다 높게 나타나는 근본적 원인 중의 하나일 것이다.

## 라. 도로사업 수요예측 및 타당성조사에 대한 종합점검체계 부재

국무총리 산하에 설치된 국가교통위원회(1999. 11)<sup>52)</sup>는 상위 정책결정단계에서 구체적인 세부사업을 추진토록 도로시행 주체간 합의를 유도해야 할 것이나, 교통수단 선정과 우선순위 등에 대한 실질적인 종합·조정기구로서의 역할이 미흡한 측면이 있다. 타당성 평가과정의 지침 준수 여부, 교통수요추정 결과에 대한 검증 등에 관한 관리의 미흡으로 인해 종합적이고 체계적인 타당성 평가가 어려운 것도 과잉·중복투자를 야기하는 원인이 될 수 있다.

즉, 사업추진주체가 타당성 평가를 하고 있는 현행 시스템에서 타당성 평가 점검 기구가 부재한 까닭에 과잉·중복여부에 대한 점검이 미흡하게 되는 구조적 문제를 가지고 있다.

## 2. 도로건설 과잉·중복투자의 평가기준 검토

### 가. 과잉·중복투자의 평가기준 조사

#### (1) 사회적 논의 종합

시민의 눈높이에서 본 도로건설의 과잉·중복투자란 “고속도로-국도 4차선 근접 평행 구간이면서, 속도 80km 이상 고규격화 도로이고, 통행량은 둔화·정체·감소 추세로 수요가 없는 도로”로 정의한다. 이러한 도로는 경제성 측면에서 사업성이 없어 과잉투자라고 평가한다. 국회·감사원·기획예산처 등에서는 예측교통량 대비 실제교통량에 기초해 과잉·중복 여부에 대한 점검을 요구한 바 있다.

사회적 논의를 종합하면 과잉투자의 원인은 교통수요예측의 결과가 적절했는지, 그 결과가 적절한지를 점검하는 사후 평가시스템이 부실한 것으로 정

52) 국가교통위원회는 교통체계효율화법 제23조 및 제24조에 의해 국무총리와 건설교통부장관 및 재경부, 행자부, 해수부, 기예처 장관 등 당연직 8명과 위촉직 15명으로 구성한다.



리할 수 있다. 과잉·중복투자 평가대상 도로는 고속도로와 4차선 이상의 국도가 근접 평행 구간이면서 속도 80km 이상 고규격화도로이고, 평가지표는 차량통행량인 예측통행량 대비 실제통행량을 보았을 때 둔화·정체·감소 추세에 있는 도로를 말하고 있다.

## (2) 교통연구 전문기관<sup>53)</sup>

한국교통연구원은 도로의 과잉·중복투자 분석 대상, 분석 기준 및 분석지표를 다음과 같이 정리하고 있다. 과잉·중복투자 도로구간 평가대상 도로의 판단기준으로 외형적 유사성, 기능적 유사성 및 시기적 적정성을 설정하고 있다. 외형적 유사성이란, 외형적으로 고속화 도로에 해당하는 1등급 국도에 준하는 왕복 4차로, 평지부의 설계속도 80km(산지부 60km/h)이며, 신호교차로 밀도가 10km에 3개소 이내인 도로는 외형적으로 유사하다고 본다. 기능적 유사성 지수(FSI)는 장거리 통행비율의 유사성<sup>54)</sup>과 통행분포의 유사성지수<sup>55)</sup>를 평균한 값으로 50 이상인 구간이면서 기능적으로 유사한 구간을 말한다. 시기적 적정성이란, 도로타당성 평가지표 중 가장 중요한 계획기준인 교통량을 적용하여 판단하고 있다. 중복투자 구간으로 평가받는 도로란 동일지역을 기중점으로 하는 고속도로와 국도구간이면서 외형적으로 고속화도로(고속도로 및 1등급 국도)이고, 기능적으로 주간선도로(전국 도로망의 주골격을 형성하는 도로로서 1등급 국도 이상)에 해당하는 도로구간을 말하고 있다.

과투자 도로구간으로 평가받는 도로는 개통계획년(또는 2006년)의 도로 교통량이 확장계획기준(일반국도 2차로 7,300대/일, 4차로 41,300대/일, 6차로 62,000대/일)보다 낮은 도로구간이라고 제시하고 있다.

53) 한국교통연구원(중간발표 자료)

54) 장거리통행비율유사성은 교통량이 높은 값인 비교기준도로 2에 대한 비교대상도로 1의 장거리(100km 이상, 전문가 설문조사결과) 통행비율의 백분율로 산출한다.

55) 통행분포의 유사성지수는 통행유형별 통행량과 가중치를 감안하여 통행분포지수를 계산한 후 통행분포지수비율의 백분율로 산출한다.

## 나. 과잉·중복투자 기준 설정

기존에 논의되는 과잉·중복투자 평가기준을 정리하면 중복투자는 도로노선 중복여부에 따라 제기되고 과잉투자는 교통량 중심의 결과론적 판단에 의존하는 경향이 있다.

그러나 적법한 절차를 따르고 절차상에 오류가 없다면 예측교통량이 실제교통량과 다르다고 과잉투자를 문제로 삼는 것은 무리가 있다. 중복투자도 마찬가지이다. 도로건설은 막대한 국가재정이 투입되므로 투자결과가 기대에 못미친다면 재정낭비측면에서 문제가 될 수 있으나, 예측교통량이 실제교통량과 차이가 발생하는 것은 당연한 결과이다. 단지 예측교통량의 전체적인 경향이 실제교통량보다 과다하게 예측될 경우 이는 장래교통량 예측 방법 및 절차를 조정하여 교통량 과다예측의 편향을 줄이는 방안을 모색하여야 한다.

또한 도로사업 추진여부를 결정하는 것은 장래교통량이 아니며 주변 도로망에서 발생하는 통행시간절감, 운행비용절감 등이 편익으로 산정되어 경제적 타당성 분석결과에 의해 결정되는 것이다. 단순히 도로확장기준에 따라 장래교통량을 기준으로 사업추진을 결정하는 것은 아니다. 건설된 도로의 교통량이 많으면 도로건설에 따른 편익이 커질 수는 있으나, 신설도로의 교통량이 적더라도 기존 도로망의 편익이 크게 발생된다면 도로건설의 경제적 타당성이 성립되므로 교통량만 가지고 과잉투자라고 규정하기는 어렵다.

따라서 도로의 과잉·중복투자 문제를 제기하기 위해서는 개별사업별로 교통수요예측 및 경제적 타당성이 적절하게 이루어졌는가를 세부적으로 분석할 필요가 있다. 교통량 과다예측으로의 편향을 유발시킬 수 있는 교통수요예측자료의 분석과 주변 여건변화의 합리적 고려여부를 중점적으로 검토할 필요가 있다. 기획예산처에서는 과잉·중복투자로 추정되는 도로사업에 대하여 타당성재검증 제도를 통해 검토하고 있으며 본 보고서에서도 사례분석을 통해 과잉·중복투자 가능성을 살펴보았다.

## IV. 도로건설의 타당성 사례분석 : 춘천-양양고속도로

### 1. 사업개요 및 평가방법

춘천-양양고속도로는 설악산과 오대산 사이를 뚫고 점봉산 등을 관통하는 백두대간 관통도로로서 정부가 백두대간보호법을 제정한 이후 백두대간을 관통하는 최초의 고속도로 건설사업이다. 또한 본 고속도로는 한강 상류지역의 내린천 유역을 포함하는데 이곳은 희귀어류의 보고이며 생태적으로도 뛰어나 수도권에 맑은 물을 공급하는 상수원이기도 하다.

본 사업은 1999년 12월 기본설계를 완료하고, 2002년 12월 일부 구간에 대해서는 실시설계를 완료한 바 있다. 그러나 1997년 실시된 사업의 타당성조사단계에서 추정한 사업비 2조 5,490억원이 기본설계를 완료한 시점에 4조 3,492억원으로 큰 폭으로 증가하였다. 이에 따라 기획예산처의 「총사업비관리지침」에 의거하여 사업의 타당성을 재검증하였는데 타당성재검증은 예비타당성조사 수준에서 사업의 경제성을 검토하므로 (본)타당성조사 수준과 비교하여 정확성 측면에서는 다소 미흡할 수 있다. 따라서 본 평가에서는 교통수요예측을 중심으로 본 사례의 사업추진 타당성을 검증하고자 한다.

평가범위는 과잉투자 가능성에 대하여 검토하며 교통량 과다예측의 편향을 유발시킬 수 있는 교통수요예측자료의 분석과 주변 여건변화의 합리적 고려여부를 중점적으로 검토하고자 한다. 평가방법으로는 춘천-양양고속도로와 관련된 각종 교통수요예측자료를 비교분석함으로써 유의미한 결과를 유추하도록 하였다.

### 2. 기본설계 타당성조사의 주요 내용

한국도로공사(1999)의 기본설계보고서에서는 본 사업의 타당성분석 결과를

수록하고 있다. 타당성분석은 한국도로공사의 「고속도로 타당성조사 및 기본설계 실무 편람」과 기타 관련 자료에서 제시하는 방법에 근거하여 교통수요분석을 수행하였다. 교통수요예측 방법은 전통적인 4단계 교통수요예측 기법을 적용하고 있는데, 이를 위하여 단계별 분석모형을 정립하고 수요를 도출하였다.

[표 11] 기본설계 보고서의 교통수요 예측 결과 요약

(단위: 대/일)

|          |             | 2007   | 2017   | 2026   |
|----------|-------------|--------|--------|--------|
| 춘천<br>양양 | 춘천JCT~동흥천IC | 38,250 | 49,997 | 57,049 |
|          | 동흥천JCT~서석IC | 35,270 | 46,703 | 51,464 |
|          | 서석IC~인제JCT  | 35,151 | 45,375 | 50,573 |
|          | 인제JCT~인제IC  | 35,151 | 43,170 | 49,362 |
|          | 인제IC~양양JCT  | 37,581 | 45,167 | 50,076 |

자료: 한국도로공사, 춘천~양양간 고속도로 기본설계 종합보고서, 1999.

[표 12] 주요 도로 교통량 변화(기본설계)

| 도 로 명    | 구간     | 미시행시 교통량<br>(대/일) |        |        | 시행시 교통량<br>(대/일) |        |        | 미시행시 대비<br>증가율(%) |      |      |
|----------|--------|-------------------|--------|--------|------------------|--------|--------|-------------------|------|------|
|          |        | 2007              | 2017   | 2026   | 2007             | 2017   | 2026   | 2007              | 2017 | 2026 |
| 영동고속도로   | 여주~새말  | 41,823            | 50,755 | 56,921 | 36,025           | 45,211 | 50,527 | 13.9              | 10.9 | 11.2 |
|          | 새말~강릉  | 29,637            | 36,914 | 41,774 | 22,511           | 28,189 | 32,983 | 24.0              | 23.6 | 21.0 |
| 국도 44호선  | 용두~양양  | 26,332            | 35,335 | 39,068 | 8,974            | 15,285 | 17,618 | 65.9              | 56.7 | 54.9 |
| 국도 46호선  | 원통-간성  | 7,800             | 10,099 | 11,823 | 6,654            | 7,838  | 8,478  | 14.7              | 22.4 | 28.3 |
| 국도 56호선  | 구성포~양양 | 5,107             | 9,523  | 12,179 | 3,369            | 5,731  | 6,966  | 34.0              | 39.8 | 42.8 |
| 국지도 56호선 | 용대~속초  | 7,504             | 9,765  | 12,767 | 5,329            | 6,021  | 6,559  | 29.0              | 38.3 | 48.6 |

주: 상기의 교통량은 구간예측교통량을 평균한 교통량임.

자료: 한국도로공사, 「춘천~양양간 고속도로 기본설계 종합보고서」, 1999.

기본설계보고서의 교통수요 예측 결과는 [표 11]과 같이 요약된다. 개통 후 10년이 되는 2017년을 기준으로 할 때, 춘천-양양 구간에는 1일 4만 3천대~약 5만대의 교통수요가 있는 것으로 분석하고 있다. 가장 많은 수요가 발생하는 구간은 춘천 JCT~동홍천 IC 구간으로 분석하였다.

춘천-양양 구간의 교통량 증가는 인접 도로에서의 교통량 감소를 초래하게 된다. [표 12]에서 볼 수 있는 바와 같이 영동고속도로 새말-강릉 구간의 교통량은 2017년 기준으로 23.6% 감소하며, 춘천~양양간 국도 44호선의 용두-양양 구간은 2017년 기준으로 56.7%가 감소하는 큰 폭의 변화를 보일 것으로 추정하고 있다.

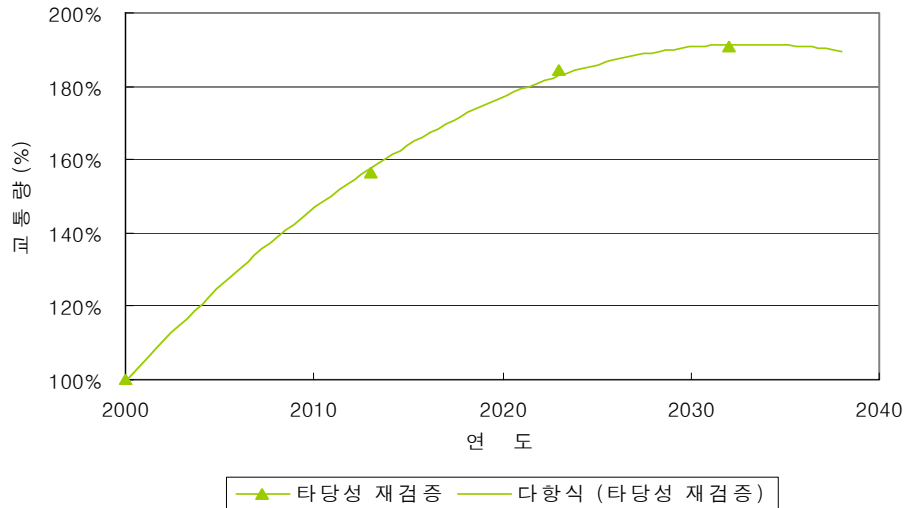
### 3. 타당성 재검증 교통수요예측 평가

#### 가. O-D 구축 결과 평가

타당성재검증에서는 장래교통량 추정을 위해 신설고속도로는 2013년에 개통하는 것으로 가정하고 KDI의 O-D를 토대로 2013년, 2023년, 2032년 sub O-D를 재구축하였다. [그림 5]의 장래 sub O-D의 증가량을 살펴보면 2013년에는 2000년에 비하여 56%가 증가하고, 2023년에는 84%, 2032년에는 91%가 증가한다.

한국도로공사 「춘천-양양간 고속도로 기본설계 종합보고서」에서 제시하는 장래 O-D를 살펴보면 sub-O/D 총량은 2012년에 5,040,380대/일 2022년에 5,589,097대/일로 교통량이 10.9% 증가하고 있으나, 한국개발연구원, 「춘천-양양간 고속도로 건설사업 타당성 재검증」에서 sub-O/D 총량은 2013년에 7,771,998대/일 2023년에 9,152,540대/일로 교통량이 17.8% 증가하고 있다. 2004년에 발표된 KTDB의 2011년과 2021년 전국교통량은 14,390천통행/일, 16,021천통행/일로 11.3% 증가하므로 기본설계 교통량 증가율에 다소 신뢰성이 있어 보인다.

[그림 5] 장래 sub O-D 추출 결과



자료: 한국개발연구원, 「춘천-양양간 고속도로 건설사업 타당성재검증」, 2003.

타당성재검증의 경우 장래교통량 예측을 위한 sub-O/D 총량이 기본설계보다 많고 증가율 또한 약 70% 높다. 인구증가율 감소 및 고령화로 인하여 장래교통량은 줄어들 가능성이 있으므로, 타당성재검증에서 사용한 장래교통량 증가율에 대한 확인이 필요하다.

교통량을 세부적으로 살펴보면 [표 13]~[표 18]와 같다. [표 13], [표 16]은 한국도로공사에서 발간한 「춘천-양양간 고속도로 기본설계 종합보고서(1999)」의 sub-O/D이다. [표 14], [표 17]은 한국개발연구원 「춘천-양양간 고속도로 건설사업 타당성 재검증(2003)」에서 사용한 sub-O/D이다. 기본설계 및 타당성재검증에서 교통수요예측을 위해 활용된 장래 지역간 교통량 예측자료들을 비교해 보면 [표 15]과 같이 타당성재검증에서 사용한 sub-O/D가 기본설계에서 추정한 장래교통량 보다 54% 많은 것을 알 수 있다. 또한 강원지역의 교통량을 보면 기본설계 및 타당성재검증 교통량이 거의 동일하나 지역간 교통량은 다소 차이가 나며 서울-강릉간 교통량은 타당성재검증에 활용된 교통량이 38%~46% 많다.

[표 13] 기본설계 sub-O/D (2012년도)

(단위: 대/일)

| O-D        | 서울        | 인천      | 경기        | 강원      | 충북,<br>외부존 | 합계        |
|------------|-----------|---------|-----------|---------|------------|-----------|
| 서울         | 807,352   | 196,878 | 687,579   | 55,666  | 136,537    | 1,884,012 |
| 인천         | 196,878   | 72,163  | 197,088   | 11,017  | 35,900     | 513,046   |
| 경기         | 687,576   | 197,087 | 653,415   | 61,339  | 177,141    | 1,776,558 |
| 강원         | 55,665    | 11,016  | 61,333    | 106,404 | 61,296     | 295,714   |
| 충북,<br>외부존 | 136,534   | 35,899  | 177,137   | 61,301  | 160,179    | 571,050   |
| 합 계        | 1,884,005 | 513,043 | 1,776,552 | 295,727 | 571,053    | 5,040,380 |

자료: 한국도로공사, 「춘천-양양간 고속도로 기본설계 종합보고서」, 1999, p.206.

[표 14] 타당성 재검증 sub-O/D (2013년도)

(단위: 대/일)

| O-D        | 서울        | 인천      | 경기        | 강원      | 충북,<br>외부존 | 합계        |
|------------|-----------|---------|-----------|---------|------------|-----------|
| 서울         | 2,640,413 | 85,182  | 862,175   | 76,661  | 155,499    | 3,819,930 |
| 인천         | 83,823    | 562,022 | 99,572    | 4,379   | 19,592     | 769,388   |
| 경기         | 900,588   | 103,211 | 1,164,083 | 63,242  | 161,513    | 2,392,637 |
| 강원         | 81,254    | 4,348   | 66,823    | 103,344 | 48,963     | 304,732   |
| 충북,<br>외부존 | 165,535   | 20,897  | 171,843   | 47,096  | 79,940     | 485,311   |
| 합 계        | 3,871,613 | 775,660 | 2,364,496 | 294,722 | 465,507    | 7,771,998 |

자료: 한국개발연구원, 「춘천-양양간 고속도로 건설사업 타당성 재검증」, 2003. p.117.

[표 15] 기본설계 sub-O/D (2012년도) 와 타당성 재검증 sub-O/D (2013년도) 비교

| O-D        | 서울   | 인천   | 경기   | 강원   | 충북,<br>외부존 | 합계   |
|------------|------|------|------|------|------------|------|
| 서울         | 327% | 43%  | 125% | 138% | 114%       | 203% |
| 인천         | 43%  | 779% | 51%  | 40%  | 55%        | 150% |
| 경기         | 131% | 52%  | 178% | 103% | 91%        | 135% |
| 강원         | 146% | 39%  | 109% | 97%  | 80%        | 103% |
| 충북,<br>외부존 | 121% | 58%  | 97%  | 77%  | 50%        | 85%  |
| 합 계        | 205% | 151% | 133% | 100% | 82%        | 154% |

[표 16] 기본설계 sub-O/D (2022년도)

(단위: 대/일)

| O-D        | 서울        | 인천      | 경기        | 강원      | 충북,<br>외부존 | 합계        |
|------------|-----------|---------|-----------|---------|------------|-----------|
| 서울         | 946,076   | 219,871 | 762,733   | 61,220  | 156,054    | 2,145,954 |
| 인천         | 219,871   | 76,871  | 208,197   | 11,518  | 39,101     | 555,558   |
| 경기         | 762,731   | 208,196 | 685,805   | 63,771  | 192,773    | 1,913,276 |
| 강원         | 61,221    | 11,518  | 63,768    | 107,018 | 74,647     | 318,172   |
| 충북,<br>외부존 | 156,052   | 39,101  | 192,771   | 74,651  | 193,562    | 656,137   |
| 합 계        | 2,145,951 | 555,557 | 1,913,274 | 318,178 | 656,137    | 5,589,097 |

자료: 한국도로공사, 「춘천-양양간 고속도로 기본설계 종합보고서」, 1999, p.206



[표 17] 타당성 재검증 sub-O/D (2023년도)

(단위: 대/일)

| O-D        | 서울        | 인천      | 경기        | 강원      | 충북,<br>외부존 | 합계        |
|------------|-----------|---------|-----------|---------|------------|-----------|
| 서울         | 3,108,433 | 100,292 | 1,016,079 | 90,309  | 183,042    | 4,498,155 |
| 인천         | 98,686    | 661,371 | 117,252   | 5,149   | 23,025     | 905,483   |
| 경기         | 1,061,479 | 121,550 | 1,371,230 | 74,495  | 190,176    | 2,818,930 |
| 강원         | 95,710    | 5,112   | 78,707    | 121,496 | 57,603     | 358,628   |
| 충북,<br>외부존 | 194,879   | 24,567  | 202,339   | 55,423  | 94,136     | 571,344   |
| 합 계        | 4,559,187 | 912,892 | 2,785,607 | 346,872 | 547,982    | 9,152,540 |

자료: 한국개발연구원, 「춘천-양양간 고속도로 건설사업 타당성 재검증」, 2003. p.117.

[표 18] 기본설계 sub-O/D (2022년도) 와 타당성 재검증 sub-O/D (2023년도) 비교

| O-D        | 서울   | 인천   | 경기   | 강원   | 충북,<br>외부존 | 합계   |
|------------|------|------|------|------|------------|------|
| 서울         | 329% | 46%  | 133% | 148% | 117%       | 210% |
| 인천         | 45%  | 860% | 56%  | 45%  | 59%        | 163% |
| 경기         | 139% | 58%  | 200% | 117% | 99%        | 147% |
| 강원         | 156% | 44%  | 123% | 114% | 77%        | 113% |
| 충북,<br>외부존 | 125% | 63%  | 105% | 74%  | 49%        | 87%  |
| 합 계        | 212% | 164% | 146% | 109% | 84%        | 164% |

## 나. 통행배정결과 평가

타당성재검증 추정교통량을 살펴보면 [표 19]에서 제시된 바와 같이 본 사

업으로 인하여 같은 축을 지나는 국도 44호와 국도 56호가 영향을 가장 크게 받아 50% 이상이 감소할 것으로 추정되었다. 또 본 노선과 연결노선인 서울-춘천 고속도로는 10% 수준의 증가율을 보일 것으로 추정하고 있다.

[표 19] 기본안의 추정교통량

| 도로명      | 구 간         | 2013년   |         |         | 2023년   |         |         | 2032년   |         |         |
|----------|-------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|          |             | 미시행     | 기본안     | 증가율 (%) | 미시행     | 기본안     | 증가율 (%) | 미시행     | 기본안     | 증가율 (%) |
| 영동고속     | 여주~새말       | 109,460 | 97,598  | -11     | 127,170 | 107,000 | -16     | 133,670 | 109,082 | -18     |
|          | 새말~강릉       | 89,092  | 58,776  | -34     | 103,922 | 67,456  | -35     | 109,374 | 70,460  | -36     |
| 중앙고속     | 동홍천 JCT~만중  | 91,894  | 66,510  | -28     | 114,767 | 85,687  | -25     | 125,017 | 91,873  | -27     |
| 국도44     | 용두~양양       | 13,052  | 6,069   | -54     | 13,835  | 6,746   | -51     | 14,174  | 7,015   | -51     |
|          | 동홍천JCT~횡성   | 24,372  | 32,971  | 35      | 26,286  | 31,419  | 20      | 27,119  | 30,041  | 11      |
| 국도46     | 원통~간성       | 17,208  | 8,645   | -50     | 20,399  | 9,168   | -55     | 20,831  | 9,778   | -53     |
| 국도56     | 구성포~양양      | 7,707   | 3,069   | -60     | 8,527   | 3,071   | -64     | 10,448  | 3,174   | -70     |
| 국지도56    | 용대~속초       | 10,543  | 4,694   | -55     | 13,179  | 4,742   | -64     | 13,326  | 4,789   | -64     |
| 서울<br>춘천 | 화도IC~설악IC   | 97,450  | 101,556 | 4       | 107,504 | 115,918 | 8       | 114,300 | 125,032 | 9       |
|          | 설악IC~남면IC   | 104,740 | 112,716 | 8       | 116,380 | 124,928 | 7       | 121,274 | 129,470 | 7       |
|          | 남면IC~춘천JCT  | 89,436  | 97,598  | 9       | 99,918  | 107,000 | 7       | 101,024 | 109,028 | 8       |
| 춘천<br>양양 | 춘천JCT~동홍천IC | -       | 36,108  | -       | -       | 51,264  | -       | -       | 55,180  | -       |
|          | 동홍천JCT~서석IC | -       | 67,602  | -       | -       | 81,586  | -       | -       | 85,946  | -       |
|          | 서석IC~인제JCT  | -       | 69,246  | -       | -       | 83,872  | -       | -       | 88,714  | -       |
|          | 인제JCT~인제IC  | -       | 71,204  | -       | -       | 85,252  | -       | -       | 90,070  | -       |
|          | 인제IC~양양JCT  | -       | 62,652  | -       | -       | 76,228  | -       | -       | 80,612  | -       |

자료: 한국개발연구원, 「춘천-양양간 고속도로 건설사업 타당성 재검증」, 2003.

춘천-양양 노선과 만나는 국도 44호선의 동홍천 JCT 이전 도로는 교통량이 증가하는데 이는 홍천 남부의 중앙고속도로에서 본 노선으로 유입되는 교통량이 많기 때문이다. 이로 인해 본 노선의 춘천JCT-동홍천IC에서 동홍천JCT-서석IC의 교통량이 급격한 증가를 보인다. 또한 인제 JCT에서 교통량이 급격히 증가하고 있는데 이는 간선도로망계획 중 남북 6축을 반영한 것으로 추정된다.

타당성재검증에서 산정된 장래교통량 통행배정 결과의 적정성을 검토하기 위하여 먼저 기본설계 교통량 통행배정 결과와 비교하였다. 장래교통량 산정년도가 서로 다르며, 교통량 단위도 명확히 기술되어 있지 않아 직접적인 비교는 어렵지만 통행배정 경향을 파악하는 것은 가능하다고 판단된다.

먼저 춘천JCT-동홍천IC 구간의 교통량을 비교하면 연도의 차이는 발생하나 타당성조사 및 타당성재검증의 장래추정교통량은 유사함을 알 수 있다. 그러나 동홍천JCT-서석IC 구간 이후에는 교통량 분포에서 확연한 차이를 보이고 있다. 기본설계에서는 홍천JCT-서석IC 이후 구간 교통량은 춘천JCT-동홍천IC 구간 교통량보다 소폭 감소하나, 타당성재검증에서는 반대의 경향으로 보이고 있다. 또한 인제IC-양양JCT 구간 교통량도 인제JCT-인제IC 구간 교통량과 비교시 기본설계에서는 교통량이 증가하고 있으나, 타당성재검증에서는 감소하고 있다. 타당성조사와 타당성재검증의 장래교통량 경향이 정반대로 나타나고 있는 것은 다양한 원인이 있을 수 있으나, 이에 대한 분명한 설명이 필요할 것이다.

기본설계와 타당성재검증 통행배정 및 교통수요예측이 서로 다르므로 어느 것이 적정한가를 판단하기가 어렵다. 따라서 춘천-양양고속도로와 인접한 민자고속도로인 서울-춘천고속도로 장래추정교통량과 타당성재검증 교통량을 비교해 보았다. 추정교통량을 비교하기 위하여 타당성재검증의 교통량 단위가 명확하지 않으므로 교통량 단위를 pcu로 가정하고 서울-춘천고속도로의 교통량을 pcu로 환산하였다. 서울-춘천고속도로는 차량을 1-5종으로 구분하였으므로 2~5종 차량은 모두 대형차량으로 가정하고 pcu 환산단위는 타당성재검증과 동일하게 3.5로 적용하였다. 또한 서울-춘천고속도로의 경우 타당성재검증 시의 노선과 민자사업으로 제안한 노선이 다소 달라 유사한 구간을 선정하여 교통량을

비교하였다. 그 결과 [표 20]과 같다.

[표 20] 장래교통량 비교 (I)

(단위: pcu/일, ( )대/일)

|          |                 |        | 2012               | 2013   | 2022                | 2023   |
|----------|-----------------|--------|--------------------|--------|---------------------|--------|
| 춘천<br>양양 | 춘천JCT~<br>동흥천IC | 기본설계   | 86,939<br>(42,844) |        | 105,528<br>(54,118) |        |
|          |                 | 타당성재검증 |                    | 36,108 |                     | 51,264 |
|          | 동흥천JCT~<br>서석IC | 기본설계   | 80,172<br>(39,499) |        | 96,469<br>(49,471)  |        |
|          |                 | 타당성재검증 |                    | 67,602 |                     | 81,586 |
|          | 서석IC~<br>인제JCT  | 기본설계   |                    |        | 94,863<br>(48,648)  |        |
|          |                 | 타당성재검증 |                    | 69,246 |                     | 83,872 |
|          | 인제JCT~<br>인제IC  | 기본설계   | 80,086<br>(39,366) |        | 92,406<br>(47,386)  |        |
|          |                 | 타당성재검증 |                    | 71,204 |                     | 85,252 |
|          | 인제IC~<br>양양JCT  | 기본설계   | 85,677<br>(42,087) |        | 94,520<br>(48,472)  |        |
|          |                 | 타당성재검증 |                    | 62,652 |                     | 76,228 |

- 주: 1. 기본설계 교통량은 pcu/일 및 대/일 모두 제시  
 2. 타당성재검증 교통량은 재검증보고서에 나타난 교통량 단위를 pcu/일로 가정함.  
 3. PCU(Passenger Car Unit): 승용차 환산계수라고 해석되며 버스 트럭과 같이 승용차와 크기가 다른 차량들을 승용차 단위로 환산한 교통량

교통량을 비교한 결과 [표 21]과 같이 민자사업과 타당성재검증 교통량이 유사하게 나타났다. 그러나 구간별 교통량의 경우 경향은 서로 다르게 나타났다. 화도 구간의 교통량은 민자사업의 교통량이 많으며, 서울~춘천구간의 교통량은 타당성재검증의 교통량이 많게 나타났다. 춘천 쪽 구간의 교통량이 많을

수록 춘천~양양고속도로의 경제적 타당성이 높아질 수 있으므로 서울~춘천고속도로의 구간별 통행량 분포형태와의 차이에 대한 설명이 필요하다.

[표 21] 장래교통량 비교 (II)

(단위: pcu/일)

|                 |        |           | 2013               | 2023                | 2032                |
|-----------------|--------|-----------|--------------------|---------------------|---------------------|
| 서울~<br>춘천<br>구간 | 화도~서종  | 민자사업      | 94,256<br>(51,822) | 115,232<br>(63,355) | 124,467<br>(68,432) |
|                 | 화도~설악  | 타당성재검증    | 97,450             | 107,504             | 114,300             |
|                 | 남춘천~춘천 | 민자사업(a)   | 68,265<br>(37,532) | 82,768<br>(45,506)  | 88,108<br>(48,442)  |
|                 | 남면~춘천  | 타당성재검증(b) | 89,436             | 99,918              | 101,024             |
|                 | b/a    |           | 131%               | 121%                | 115%                |

주: 1. ( )는 대/일

2. 타당성재검증 교통량은 재검증보고서에 나타난 교통량 단위를 pcu/일로 가정함.

자료: 건설교통부, 서울-춘천고속도로 민간투자사업 실시협약, 2004.

#### 4. 소 결

「춘천~양양간 고속도로 건설사업」은 타당성재검증 결과 타당성이 있는 것으로 분석되었다. 춘천~양양 전구간을 고속도로로 시행하는 원안(기본안)의 B/C 비율은 1.43으로 경제적 타당성을 판단하는  $B/C > 1$ 의 기준을 충족하였다. 기본안에 대한 교통분석 결과 교통분석 모형상에서 서울~양양간 통행시간을 약 1시간 단축시킬 수 있을 것으로 추정되었다. 고속도로 개통후 10년이 경과한 2023년의 1일 교통량은 최대 약 8만 5천대로서 4차로 고속도로 건설기준을 충족하고 있다.

본 사업의 시행시 영동고속도로의 새말~강릉 구간의 교통량은 25% 감소

할 것으로 추정되었다. 국도 44호선 용두~양양 구간과 국도 46호선 원통~간성 구간의 교통량은 2023년 기준으로 각각 43%와 31%가 감소할 것으로 추정되었다. 이와 같은 분석결과는 본 사업이 수도권과 영동지방을 연결하는 영동고속도로의 교통량을 분산시키고, 설악권과 동해안 관광지구의 교통수요 증가에 대응하고자하는 사업의 목적을 효과적으로 달성할 수 있을 것으로 보인다.

그러나 타당성재검증의 장래교통량 및 통행배정 결과를 기본설계 및 민자사업인 서울~춘천고속도로에서 추정한 장래교통량 및 통행배정 결과와 비교해 본 결과 타당성재검증의 장래교통량 추정과 차이가 있다.

또한 타당성재검증에서는 미시링터널을 통과하는 국지도 56호선의 교통량이 2013년에 10,543대/일로 국도 44호선 용두-양양구간 13,052대/일, 국도 46호선 원통-간성구간 17,208대/일 보다 작은 것은 타당성 재검증의 교통량 예측에 다소 문제가 있는 것으로 평가된다.

결론적으로 타당성재검증은 교통수요예측을 위한 기초자료인 sub O-D의 교통량이 다소 많은 것으로 평가되며, 구간별 교통량도 기본설계 및 서울-춘천고속도로에서 예측한 교통량과 다른 경향을 보이고, 미시링터널 구간의 장래교통량이 2013년 기준 작게 추정되어 주변여건을 충분히 반영하지 못한 것으로 판단된다.

## V. 결론 및 정책적 시사점

도로의 과잉·중복투자 문제는 교통수요 과다예측과 연관되어 있다. 예측 교통량이 실제교통량과 어느 정도 다를 수 있으나 대부분의 도로에서 실제교통량보다 과다하게 장래교통량을 예측한다는 것은 우연의 문제라고만은 볼 수 없을 것이다. 그러나 적법한 절차에 따라 교통수요를 예측하여도 장래교통량예측을 위한 교통기초통계자료의 한계로 인해 과다예측으로 편향된 결과가 나올 수 있으므로 예측 방법 및 절차를 조정하여 교통량 과다예측의 편향을 줄이는 방안도 모색하여야 한다.

교통기초통계자료의 경우 2002년까지 KDI에서 사용한 장래 O-D와 한국교통연구원에서 매년 발표하는 국가교통 DB의 장래 O-D가 차이를 보이므로 2002년까지 예비타당성조사 및 타당성재검증을 시행한 사업들은 2020년을 기준으로 장래 수단별 교통량이 17%~34%까지 많을 수 있다. 인구증가율 감소 및 고령화에 따라 국가교통 DB의 장래 O-D가 현재보다 감소될 수 있으므로 교통시설의 과잉투자를 방지하기 위하여 장래교통량 추정에 대한 면밀한 연구가 필요하다.

또한 주변여건 변화에 따라 장래교통수요가 달라질 수 있으므로 착공전에 최신 교통기초통계자료를 사용하여 교통수요예측 및 경제적 타당성을 재검증할 필요가 있다. 기획예산처 총사업비관리지침에서 도로사업의 경우 사업 추진 단계별로 수요예측 재검증 요건에 해당되는 사업은 수요예측 재검증을 시행토록 하고 있으나 교통수요가 30% 이상 감소해야 한다는 조건이 있다. 따라서 이 조건의 타당성을 검토해 볼 필요가 있는 것이다. 비용편익분석(B/C)에서 편익과 교통수요는 비선형적 관계이므로 교통수요가 30% 감소하면 B/C는 50% 이상 감소할 수 있기 때문이다.

따라서 타당성 재검증의 판단기준을 단순히 교통량 30%로 규정하는 것보다 예비타당성조사 및 타당성조사 단계에서 교통수요에 따른 경제적 타당성의 민감도 결과를 기준으로 개별사업을 관리하는 방안을 모색해 볼 수 있다.

즉 경제적 타당성 조사시에는 할인율, 총사업비 및 편익변화에 대한 민감도 분석을 수행하는데, 이에 추가하여 교통량에 대한 민감도 분석을 수행하여  $B/C < 1.0$ 이 되는 교통량을 타당성 재검증을 위한 기준 교통량으로 활용할 필요가 있다.

그러나 보다 확실한 것은 실시설계 완료후에 환경영향평가서를 작성하는 기간동안 타당성재검증을 시행하여 검증의 현실성을 높일 수 있다면 주변여건 및 교통기초통계자료 변경에 따른 과잉투자문제는 상당부분 해소될 것이다.



## 참고문헌

- 감사원, 「고속도로 신설 및 국도 화·포장 우선순위 부적정」, 감사보고서, 1999.
- 감사원, 「SOC 민간투자제도 운용실태 감사결과」, 2004. 10.
- 국토연구원, 「도로와 환경영향연구」, 2004.
- 김선희 외, 「도로사업 투자효율성 제고방안」, 국무조정실 특정과제 평가보고서, 2005.
- 권영인 등, 「중복·과투자 도로의 선정 및 처치방안」, 한국교통연구원, 2006. 7.  
(중간발표자료)
- 서한샘, 「국도 확포장사업의 문제점 및 개선방안 - 비경제성 및 반환경 사례를 중심으로」, 건설교통위원회 국정감사 정책자료집, 1999. 10.
- 녹색연합·한국도로공사노동조합, “친환경적인 도로 건설을 위한 정책제언,” 「친환경적인 도로건설을 위한 세미나」, 2000. 7.
- 녹색연합 외, 「도로건설의 중복투자로 인한 예산낭비 정책과제 자료집」, 2000  
국정감사모니터 시민연대·건설노동위원회, 2000. 9.
- 녹색연합, 「중복·과잉 투자되는 도로 현황, 원인, 해결책」, 2005.
- 한국도로공사, 「춘천-양양간 기본설계 종합보고서」, 1999.
- 한국개발연구원, 「춘천-양양간 고속도로 건설사업 타당성 재검증」, 2003.

## 도로부문 환경영향평가의 문제점과 개선과제

- 
- I. 문제제기
  - II. 사전환경성검토 및 환경영향평가 제도 개관
  - III. 도로건설 환경영향평가제도기준 및 문제
  - IV. 도로건설사업 관련 환경영향평가 사례 분석
  - V. 도로건설사업 환경영향평가의 문제점과 개선과제
-



## I. 문제제기

우리나라에 환경영향평가제도가 도입된 지 약 30여년이 지났다. 1977년 개발사업에 대한 환경영향평가를 시작한 이래 1993년부터는 사전환경성검토 제도를 도입해 계획단계에서 환경영향을 고려하는 전략환경영향평가를 실시하고 있다. 정부는 행정계획 수립단계에서부터 개발사업 완료단계까지 환경영향을 검토함으로써 개발에 따른 환경영향을 사전에 예방하고 부득이한 경우 그 영향을 줄이기 위해 노력하고 있는 것이다. 그럼에도 불구하고 도로 건설을 비롯한 각종 개발사업 추진에 따른 환경영향은 사회적 갈등을 야기하고 있다. 사업 수행 도중에 국가주요개발사업을 중단하고 타당성에 대해 재검토하는 등 사회적 비용을 치르고 있다.

국회의 국정감사에서는 수년 동안 정부에서 환경영향평가제도를 통과절차 정도로 생각하거나 이를 무시하는 사례가 있다면서 형식적인 환경영향평가의 문제를 지적한 바 있다. 2005년 감사원에서도 감사결과 환경영향평가제도 운영 실태에 대한 감사를 통해 형식적인 환경영향평가 사례를 문제시하였다. 사회적 논의 동향을 전반적으로 고려할 때 환경영향평가제도 운영에 있어서 문제가 무엇인지 원인 분석이 필요한 시점이라 하겠다.

본 분석에서는 교통분야 환경영향평가가 사회적 이슈로 부각되고 있는 관계로 도로건설 부문 주요재정사업의 환경영향평가에 대한 실태를 파악하여 문제 발생의 원인을 확인하고자 한다. 평가 방법은 도로개발 관련 계획에 대한 사전환경성검토 및 도로개발사업에 대한 환경영향평가 검토를 주된 것으로 하되, 심층분석을 위해 최근 사회적 논의를 수렴하고 사회적 갈등을 해결하고자 노력한 춘천-양양간 고속도로사업 환경영향평가 내용을 검토한다.

또한 현행 교통분야 사전환경성검토 및 환경영향평가 관련 기준 및 환경영향과 관련한 사회적 문제를 파악하고 이에 대한 제도적 개선과제를 모색하며, 이를 통해 도로사업 수행과 관련해 중요한 사전환경성 및 환경영향평가 검토 과제가 무엇인지 확인하고자 한다.

## II. 사전환경성검토 및 환경영향평가 제도 개관

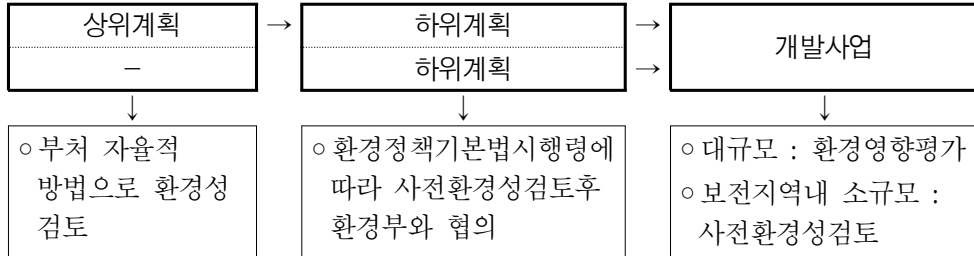
### 1. 사전환경성검토제도

#### 가. 환경정책기본법에서의 사전환경성검토제도

정부는 1993년 이래로 개발사업의 상위 행정계획 수립단계에서 환경영향을 검토하고 있다. 환경기준을 유지·달성하고 자연환경을 보전하기 위해 사전환경성검토제도를 두고 있는 것이다. 행정계획의 경우 해당 계획을 수립·확정하기 전까지, 개발사업의 경우 허가 등을 하기 전까지 협의를 거쳐 검토서를 작성하고 있다. 이 때 주민, 관계전문가, 환경단체 및 민간단체 등 이해관계자의 의견을 들어야 하며, 환경측면에서 타당하다고 인정되는 의견은 해당 환경계획에 반영해야 한다. 사전환경성검토협의 절차가 완성되기 전에 시행한 개발사업에 대하여는 공사중지, 원상복구, 개발사업의 허가 취소 등 필요한 조치를 요청할 수 있으며, 관계행정기관의 장은 특별한 사유가 없는 한 이에 응하여야 한다(환경정책기본법 제25조부터 27조).

행정계획은 성격에 따라 상·하위계획으로 구분하고 있다. 상위계획은 부처 자율적으로 환경성을 검토하고 하위계획은 검토 후 환경부와 협의를 하도록 규정하고 있다(환경정책기본법 시행령 제8조의3). 따라서 건설교통부에서는 상위계획을 자율적으로 검토하기 위해 “전략환경영향평가훈령”(2004. 12. 27)을 두고 있다.

[표 1] 단계별 환경성 평가 체계



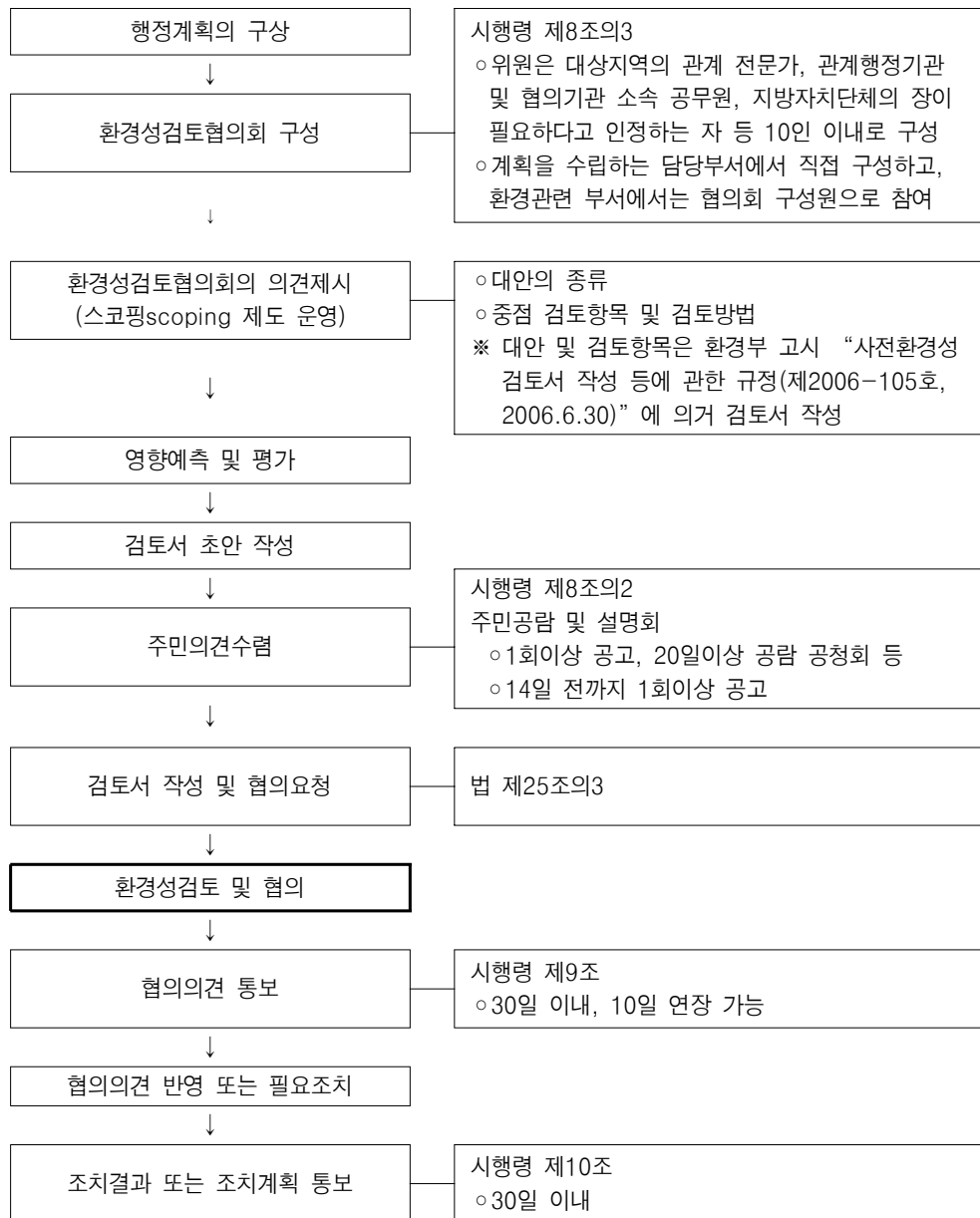
환경부에서는 행정계획의 적정성과 입지의 타당성을 검토하기 위해 “사전 환경성검토 구비서류에 관한 규정”을 두고 하위행정계획과 개발사업에 대한 구체적인 사전환경성검토 시행절차를 구체화 하고 있다. 개발사업의 구체적 내용이 없는 행정계획의 경우 대안 시나리오를 설정하여 거시적 영향을 분석한다. 대안은 당해 행정계획의 범위 내에서 합리적으로 설정하도록 한다. 위 규정에 따라 스코핑(scoping)제도를 도입하여 초기에 검토의 범위와 대안의 종류를 결정한다. 초기에 검토범위와 대안에 대한 의견수렴 과정이 없이 검토서를 작성하는 경우, 최종 단계에서 주민 의견수렴이나 환경부와의 협의 과정에서 오랜 시간이 소요되기 때문이다.

스코핑 제도를 운영하기 위해 “환경성검토협의회”를 구성토록 하고 있다. 협의회는 주민·전문가·환경단체·협의기관 등 10인 내외로 구성한다. 협의회에서는 계획시행으로 인한 중대한 환경이슈를 파악하고 합리적 대안을 선정(scoping)하는 등의 작업을 한다.<sup>56)</sup> 스코핑 제도를 통하여 주민·전문가·환경단체가 개발계획에 대해 의견을 제시하고 갈등을 사전 조정함으로써 공사과정의 사업중단에 따른 손실을 방지하는 효과를 낼 수 있다.

56) 행정계획 수립 최초 단계에서 계획수립기관(부서)은 행정계획의 구상 및 대안을 수립하고 있다. 계획수립기관은 수립하고자 하는 행정계획과 관련한 대안·검토항목검토방법 등을 환경성검토협의회에 제출하고 있다. 환경성검토협의회는 행정계획 설정에서 정책적·규모적·입지적·기술적 대안 등을 검토하고, 해당 사전환경성검토에서 중점적으로 검토해야 할 항목(스코핑) 및 검토방법 등을 검토하고 있다. 계획수립기관은 환경성검토협의회의 의견을 토대로 설정한 해당 행정계획의 대안에 대하여 대안별 환경영향을 예측하여 기술하고 있다. 영향에는 긍정적 영향과 부정적 영향, 직접적 영향과 간접적 영향, 단기적 영향과 장기적 영향, 누적적 영향을 모두 포함하고 있다.

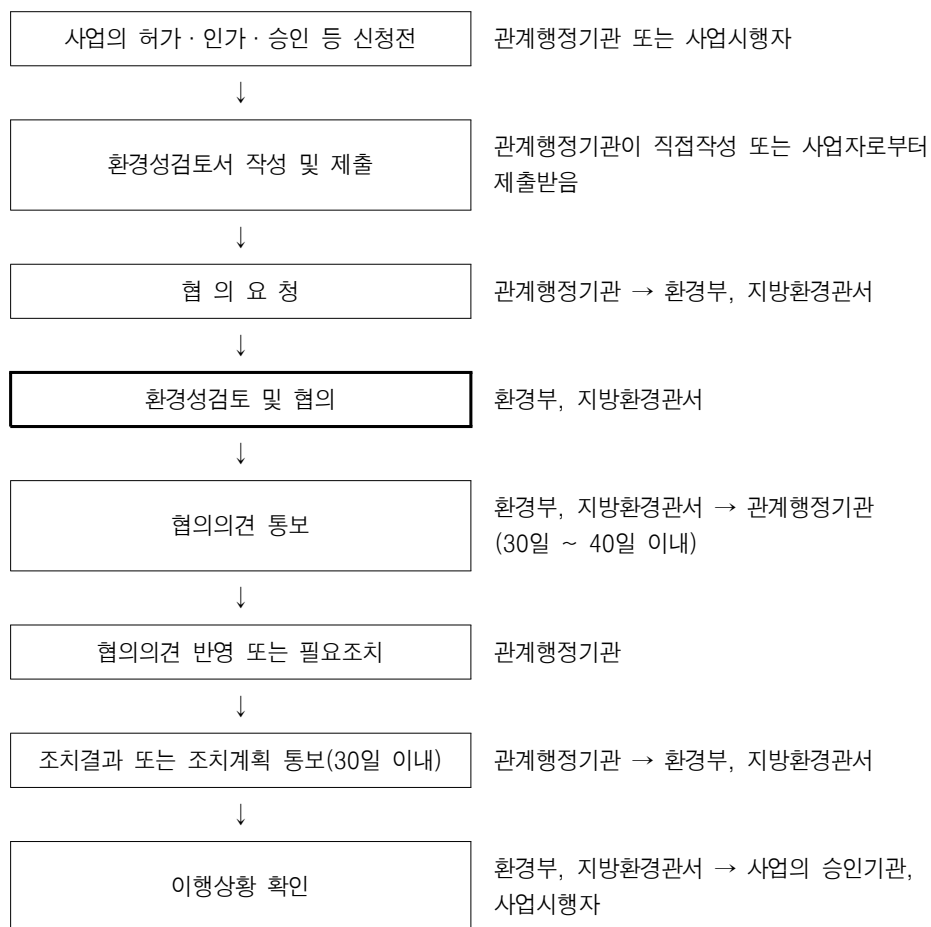
행정계획에 대한 검토의 범위와 대안의 종류를 결정한 다음, 이러한 범주 내에서 행정계획의 영향을 예측하고 평가하여 검토서를 작성하며, 작성 과정에 주민의견수렴 및 환경부와의 협의를 거쳐 검토서를 완성하고 있다. 행정계획에 대한 사전환경성검토 시행절차는 [표 2]와 같이 정리할 수 있다.

[표 2] 행정계획 사전환경성검토 시행절차



개발사업에 대해서는 스코핑제도를 두고 있지 않다. 개발사업에 대한 사전 환경성검토는 행정계획과 달리 대안 마련, 환경성검토협의회 구성·운영, 의견 수렴 등의 과정에 대한 의무화 규정이 없다. 관계행정기관 또는 사업자가 환경성검토서를 작성하고 환경부 협의를 거쳐 검토서를 확정하고 있다. 개발사업에 대한 사전환경성검토 시행절차는 [표 3]과 같이 정리할 수 있다.

[표 3] 개발사업 사전환경성검토 시행절차





## 나. 건교부훈령에서의 전략환경영향평가와 시민참여제(PI)

### (1) 전략환경영향평가규정

상위행정계획에 대해서는 부처 자율적으로 환경영향을 검토하도록 함에 따라 건교부는 훈령 제495호로 “전략환경영향평가업무처리규정”(2004. 12. 27)을 두고 있다.<sup>57)</sup> 건교부의 전략환경영향평가 대상은 상위행정계획에 대한 것으로, 앞에서 본 환경부의 “사전환경성검토 구비서류에 관한 규정”과는 별개이다. 내용상으로 보면 환경부의 “사전환경성검토”에서는 절차 및 평가기준을 두고 있음에 비해 건교부의 “전략환경영향평가”는 절차 및 평가기준을 두고 있지 아니하다. 환경부의 사전환경성검토제도가 환경정책기본법에 기초하고 있음에 비해 건교부의 전략환경영향평가는 근거법을 두고 있지 아니한 건교부 자체내 훈령일 뿐이다.

현행 환경정책기본법 시행령에서는 “국토종합계획”, “국토기간교통망계획”, “중기교통시설계획”은 상위계획으로 분류하고 있고 “도로기본계획”은 하위계획으로 분류하고 있다. 따라서 상위계획에 속하는 “국토종합계획”, “국토기간망계획”, “중기교통시설계획”은 건교부의 “전략적환경영향평가업무처리규정”에 근거하여 사전환경성을 검토하게 된다. 하위계획에 속하는 “도로기본계획”은 환경정책기본법에 근거하여 사전환경성을 검토한다.

그런데 환경정책기본법 시행령에서는 도로법에 기초한 “도로정비기본계획”과 “도로의 건설 공사 계획”을 하위계획으로 분류하여 사전환경성검토 대상으로 하고 있음에 비해, 건교부의 전략환경영향평가업무처리규정에 의하면 도로법에 따르는 “도로정비기본계획”과 교통체계효율화법에 따르는 “국가기간교통망계획” 둘 다 전략환경영향평가의 대상으로 하고 있다. 결과적으로 “도로정비기본계획”은 환경부의 사전환경성검토의 대상이면서 건교부의 전략환경영향평

57) 환경부는 사전환경성검토제도를 전략환경영향평가라고 보고, 건교부의 전략환경영향평가규정은 환경부가 말하는 전략환경영향평가와는 차이가 있다고 해석하고 있다. 전략환경평가(Strategic Environmental Assessment)란 개발사업에 앞서는 상위 단계의 행정계획부터 환경영향을 경제·사회적 영향과 함께 고려하는 체계적 의사결정 지원수단이다(Sadler, B. and R. Verheem).

가의 대상이기도 하다.

## (2) 시민참여제(PI)

한편 건설교통부는 노선선정 및 환경 관련 갈등을 해소하기 위해 시민참여제(Public Involvement, PI)를 2004년 10월 도입하였다. 개발사업 수행 때마다 불거지는 이해관계자 갈등으로 경제적 손실 및 행정 불신을 야기하자 건교부는 정책을 입안하고 결정하는 과정에 지방자치단체, 시민단체, 지역주민 등 이해관계자를 참여시키도록 한 것이다. 의견수렴, 공개답변 등을 거쳐 사업추진 투명성 제고로 갈등요인을 사전에 해소하겠다는 목적이다. PI제도는 설계단계에서부터 완공에 이르기까지 전 공정에 지역주민과 환경단체가 직접 참여하는 방식으로 춘천-양양간 고속도로사업에 시범 실시한 바 있다.

## 2. 환경영향평가제도

### 가. 환경영향평가 대상사업

환경영향평가제도는 1997년 환경정책기본법에 환경영향평가제도를 도입한 이래 1992년에는 환경영향평가법 제정으로 본격화하였고, 1999년 환경·교통·재해영향평가법으로 개정되었다가, 2006년 현재 교통 및 재해영향을 제외하고 환경영향만을 평가하는 방식으로 “환경영향평가법”으로 입법예고된 상태이다.

현행법상 모든 개발사업은 환경영향평가대상이다. 그러나 평가에 소요되는 시간 및 비용 등을 고려하여 타 법령에 의하여 환경성이 검토되는 등 그 실익이 크지 않은 경우에는 평가대상에서 제외하고 있다. 현행 환경영향평가법에 의한 평가대상사업은 국가, 자치단체 등 공공기관 및 민간사업자가 시행하는 다음의 17개 분야, 63개 세부사업으로 구성된다.

[표 4] 환경영향평가대상사업

| 사 업 분 야     | 세부사업명 및 규모                                            |
|-------------|-------------------------------------------------------|
| 1) 도시개발     | 택지개발(30만㎡이상) 등 12개 사업                                 |
| 2) 산업입지     | 국가·지방·농공단지(15만㎡이상) 등 7개 사업                            |
| 3) 에너지개발    | 에너지개발을 위한 해저광업 등 6개 사업                                |
| 4) 항만건설     | 항만(외곽시설) 등 4개 사업                                      |
| 5) 도로건설     | 도로신설(4km이상)·도로확장(2차선이상인 10km이상)                       |
| 6) 수자원개발    | 댐(면적 200만㎡나 용량2000만㎡이상) 등 2개 사업                       |
| 7) 철도(도시철도) | 철도(1km이상), 삭도·케도(2km이상) 등 4개 사업                       |
| 8) 공항건설     | 비행장활주로(500m이상), 기타시설(20만㎡이상)                          |
| 9) 하천개발     | 하천공사(10km이상)                                          |
| 10) 매립·개간   | 매립(30만㎡이상)·개간(100만㎡이상)                                |
| 11) 관광단지    | 온천개발(20만㎡이상) 등 6개 사업                                  |
| 12) 체육시설    | 스키장(25만㎡이상) 등 5개 사업                                   |
| 13) 산지개발    | 초지조성(30만㎡이상) 등 3개 사업                                  |
| 14) 특정지역개발  | 지역균형개발 및 지방중소기업육성에 관한 법률에 의하여 시행되는 1)분야 내지 13)분야의 사업들 |
| 15) 환경기초시설  | 분뇨처리시설(100kℓ/일이상) 등 2개 사업                             |
| 16) 국방군사시설  | 국방군사시설(33만㎡이상) 등 3개 사업                                |
| 17) 토석등 채취  | 산림내 토석등 채취(10만㎡이상) 등 4개 사업                            |

## 나. 평가항목 및 분야

환경영향평가항목은 3개 평가분야에 걸쳐 23개로 구성되며, 환경정책기본법에 규정된 환경기준을 고려하여 각 항목별로 환경영향을 평가하고 있다.

[표 5] 환경영향평가항목

| 평가분야      | 평 가 항 목                                                            |
|-----------|--------------------------------------------------------------------|
| 1)자연환경    | 기상, 지형·지질, 동·식물, 해양환경, 수리·수문(5개)                                   |
| 2)생활환경    | 토지이용, 대기질, 수질, 토양, 폐기물, 소음·진동, 악취, 전파장애, 일조장애, 위락·경관, 위생·공중보건(11개) |
| 3)사회·경제환경 | 인구, 주거, 산업, 공공시설, 교육, 교통, 문화재(7개)                                  |

한편, 23개 평가항목에 대하여 환경영향을 일률적으로 평가하다 보면 평가서 분량만 많고 실질적 내용은 부실하게 될 우려가 있는 바, 환경영향평가법 제5조제2항 및 환경영향평가서작성등에관한규정(환경부고시 제1997-95호) 제5조의 규정에 의하여 대상사업의 특성, 입지여건 등을 고려하여 환경적으로 중요한 일부 항목을 집중 평가토록 하는 중점평가제도를 두고 있다. 사업특성과 입지여건 등에 따라 일부 항목에 대하여는 환경영향을 중점적으로 평가하고, 기타의 항목에 대하여는 제외 또는 현황조사에 그치도록 함으로써 평가의 내실화 및 간소화를 도모하고자 하는 것이다.

#### 다. 환경영향평가 절차

환경영향평가는 「환경·교통·재해 등에 관한 영향평가법」에 근거하고 있는데 향후 「환경영향평가법(입법예고, 2006. 9.)」이 통과하면 평가절차가 달라질 것이다. 동 법이 통과되는 경우, 평가서가 단계마다(평가서 작성 계획서, 평가서 초안, 평가서 본안 및 협의의견, 사후환경영향조사서) 인터넷에 공개되어 외부 심사가 강화될 예정이다. 특히 초안에 대한 주민의견 수렴 후 평가협의완료 이전에 사업계획에 대한 중대한 변경(사업규모 30% 이상 증대 등)이 있는 경우 주민의견을 다시 수렴하도록 하고 있다.

부실작성의 논란이 많은 자연환경조사부문은 자연환경조사자에 대한 등록제 도입으로 보완하고, 평가항목 및 범위 등 결정 절차인 스코핑(scoping)제도

를 활성화하기 위해 이를 의무제로 전환할 계획이다. 그 밖에 환경영향이 적은 사업에 대하여 초안평가와 본안평가를 하나의 평가절차로 간소화하는 간이평가 절차도 도입할 예정이다.

현행 환경영향평가 절차를 정리하면 다음 [표 6]과 같다.

[표 6] 환경영향평가 절차



### III. 도로건설 환경영향평가기준 및 문제

#### 1. 도로건설에서 발생하는 환경영향

##### 가. 도로건설과 환경영향 인과관계

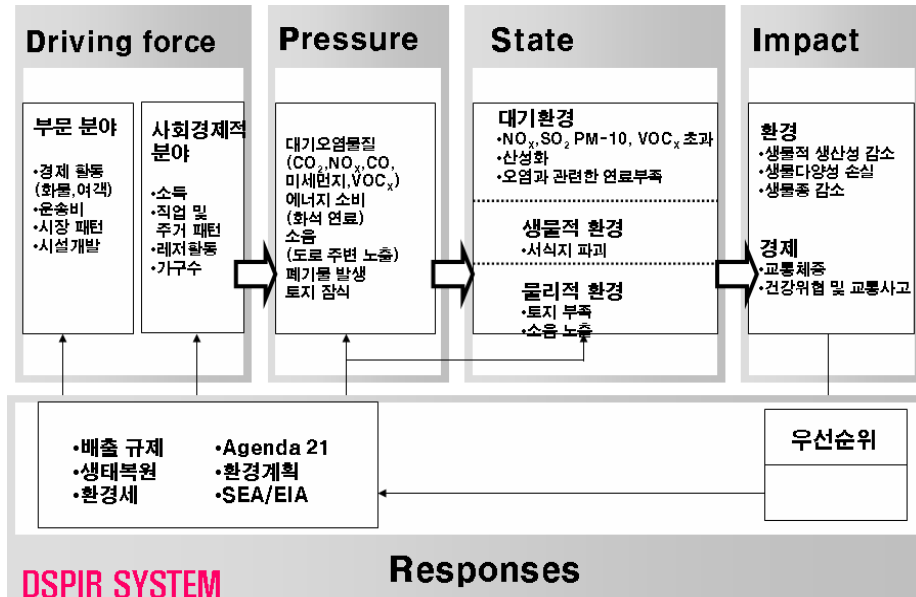
지속가능한 발전이라는 새로운 패러다임의 등장으로 개발과 보전의 조화를 위해 효율성과 기능성 위주에서 생태계의 보전과 자원 이용의 세대적 형평성을 도모하는 방향으로 정책을 전환하는 것이 필요하다. 이에 국민들의 쾌적한 환경에 대한 요구 증대에 부응하여 환경친화적으로 도로를 건설하자는 사회적 요구가 크다.

도로의 건설단계와 운영단계에서 지구적, 광역적, 지속적, 비가역적, 유발적 영향 등 다양한 환경영향이 발생하고 있다.

- 지구적 영향 : 온실효과, 에너지/자원소비
- 광역적 영향 : 오존 발생, 대기질 산성화(CO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>)
- 국지적 영향 : 지역의 파편화, 경관 악화, 소음·진동, 대기오염
- 지속적 영향 : 공사시 및 운영시 계속 영향(유해물질 발생에 따른 대기 및 토양오염)
- 비가역적 영향 : 환경의 훼손, 생태계의 교란 및 파괴
- 유발성 영향 : 건설 후 유발영향이 큼(주변의 차후 개발, 통행 증가 등)

이와 같은 도로건설에 따른 환경영향을 추진(Driving force)-압박(Pressure)-상태(State)-영향(Impact)-응답(Responses) 단계별로 정리하면 다음과 같은 인과관계로 해석할 수 있다.

[그림 1] 도로건설에 따른 환경영향 인과관계



위 도로건설과 운영에 따른 영향 중 우리 사회에서 가장 관심을 끄는 영향은 도로변의 대기환경오염 문제와 국토의 단절과 생태계를 파편화시키는 자연환경 훼손 문제이다. 따라서 계획 단계부터 이와 관련한 문제를 어떻게 고려하고 있는지, 공사단계 뿐만 아니라 노선 선정 시 환경영향을 최소화하기 위한 조건을 설계에 어떻게 반영할 것인지가 주요 과제이다.

## 나. 도로건설에 따른 환경영향

### (1) 자연환경 영향

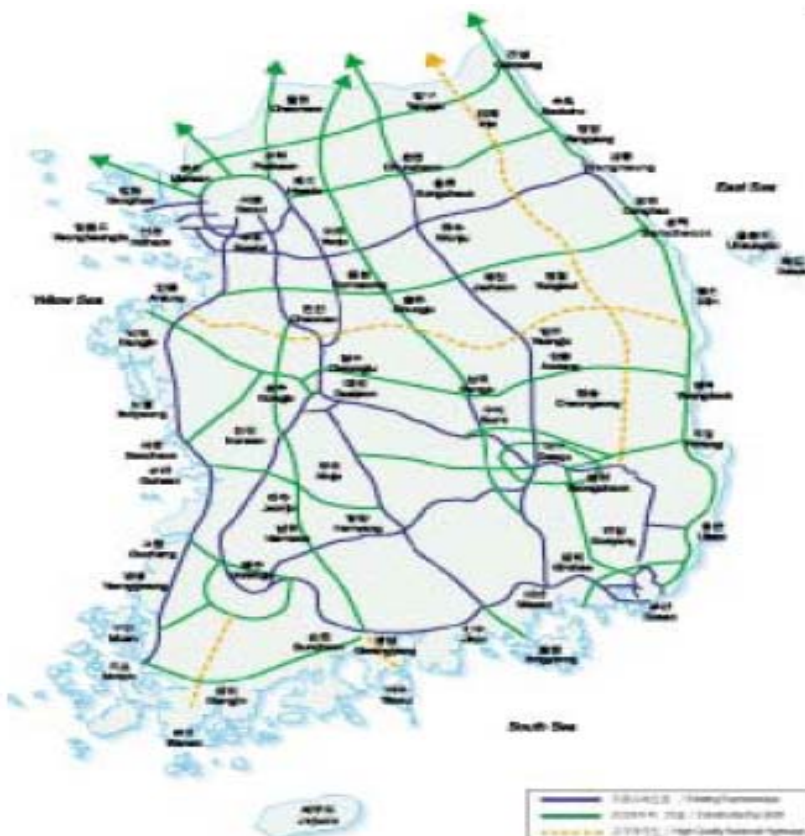
첫째, 국토의 단절과 생태계의 파편화를 든다. 우리나라는 백두대간과 정맥의 울타리에 독립적인 수계가 형성되어 있으며, 인공적으로는 7\*9 도로망이 완성되면 적어도 80개(8\*10)의 파편이 존재하게 된다. 크고 작은 도로가 여러 개 중복되어 있어서 실제의 파편화는 더 진행되고 있다고 본다(한국환경정책평가연구원, 2004). 주요 간선축인 국도 I 급과 고속국도로써 이들은 4차선 이상

에 중앙분리대가 설치되므로 생태계의 단절과 이동성을 제한시키는 요인이다.

둘째, 습지파괴와 생물다양성 감소도 문제이다. 도로가 지나가는 노선 가운데 습지지역이 있을 경우 습지의 물수지에 영향을 미쳐 습지가 가지고 있는 기능이 변화되거나 파괴됨으로서 습지에 살고 있는 생물들이 영향을 받아 생물다양성이 감소하고 그 외형적 결과로서 물새들이 감소하는 결과를 낳는다.

셋째, 천연림 파괴문제이다. 도로의 선형을 개선하고 도로 면적이 증가하면서 최근에 만들어지는 도로는 선형적인 측면만이 아니라 면적인 측면도 아울러 고려해야 할 정도로 그 영향이 크다. 특히, 천연림 구역을 지나가는 경우에는 도로공사로 인하여 천연림이 받는 직·간접적인 영향으로 심각한 위협을 받게 된다.

[그림 2] 우리나라 간선도로망 계획(7\*9)과 국토의 분절현황



자료: 건설교통부.



## (2) 생활환경

도로건설이 생활환경에 미치는 영향 가운데 지속적으로 나타나는 문제이면서 지역주민들의 민원을 많이 받게 되는 분야가 생활환경분야이다. 토지이용, 대기질, 수질, 토양, 폐기물, 소음·진동, 악취, 전파장해, 일조장해, 위락·경관, 위생·보건 분야이다. 이 가운데 심각하게 문제가 제기된 것들은 다음과 같다.

첫째, 도로공사와 이용 시 발생하는 소음·진동으로 인한 건물벽 균열이나 지반침하 등의 문제이다. 특히, 소음·진동은 가장 많은 지역민원이 발생하는 항목으로서 생활환경에 미치는 영향이 포괄적이고 선택성이 없이 작용하고 있다는 측면에서 세밀하게 작성할 필요가 있다. 한편, 발파작업 등과 같은 순간적으로 높은 수준의 소음이 발생하는 경우에는 이에 대한 면밀한 저감대책이 마련되어야 한다. 순간 소음으로 인한 영향도 매우 크기 때문에 이에 대한 대책을 마련해야 한다.

둘째, 공사 중 또는 이용 시 발생하는 매연과 분진이다. 특히 도로는 공사가 끝나고 나서 유발되는 매연, 분진으로 인한 영향이 점차적으로 증가하는 경향이 있기 때문에 초기단계 뿐만 아니라 지속적으로 변화하는 영향에 대해서 예측하고 그에 대한 저감대책을 마련할 뿐만 아니라 과연 필요한 것인지, 노선은 타당한지 등에 대해서 면밀하게 검토해야 한다. 최근 미세먼지로 인한 건강 위협의 가장 큰 원인이 자동차 배기가스에서 발생하는 것으로 조사되었듯이 도로는 이들 자동차가 이동하는 통로이자 미세먼지가 발생하는 발생원으로서의 부정적인 기능을 가지고 있기 때문에 이에 대한 검토는 환경영향평가에서 다루고 있지 않은 건강적인 영향에 대한 예측까지도 필요로 한다.

셋째, 도로 이용시 교통량 증가로 인한 소음·분진·매연 증가로 인한 문제 제기로서 방음벽 설치요구, 방음벽 설치에 따른 경관훼손, 조망권 침해, 투명방음벽 설치 혹은 차단녹지 조성 요구 등 다양한 의견들이 있다. 이 부분에 대해서는 지역주민들과 직접적인 관련이 있는 사안이므로 의견을 수렴하는 것이 필요하다. 뿐만 아니라 대기 상시 측정망의 실시간 정보에 따르면, 우리나라 주요 도시의 도로 주변의 대기질은 차량 운행으로 인하여 매우 악화되어 있으며, 다른 오염물질과 섞여서 환경기준을 초과하는 경우도 있다. 따라서 도시지역의

도로 개설은 처음 추진단계부터 교통체계상의 환경적인 고려를 필요로 하고 있다. 일부에서는 도로가 개설되면 통행속도의 증가로 교통이 개선될 것이라고 하지만, 전체적으로 볼 때 통행량의 증가와 통행속도의 증가는 대기배출총량을 증가시켜서 오염은 줄어들지 않고 있는 것으로 나타난 바 있다(환경부, 대기환경연보, 각년도).

넷째, 지하철 통과구간 지상층 건물 진동 영향으로서 노선변경 요구, 보상금 요구 등이 있다. 도로의 경우에는 대형화물차를 비롯한 덤프트럭 등으로 인한 진동으로 건물균열, 통신장해, 정서적 영향, 심리적 영향까지 나타나고 있다.

다섯째, 경관훼손의 경우 건물시세 하락으로 인한 재산권 침해문제가 제기되고 있다. 대표적인 예로 내부순환도로가 고가로 지나가는 구간에 인접한 지역은 경관이 매우 심하게 훼손되기 때문에 단순히 내부순환도로가 지나가는 이유 하나로 경관이 훼손되고, 그 결과로 재산가치가 하락하는 피해가 발생하고 있다.

여섯째, 차량증가로 소음·매연·진동·분진 발생으로 인하여 토양오염과 대기오염이 발생할 뿐만 아니라 작물에 영향을 미쳐 작물이 고사하거나 수확량이 감소하는 등의 피해가 발생하게 된다.

## 2. 도로건설 환경영향평가 기준

도로건설에서 고려하는 환경영향평가 기준<sup>58)</sup>은 「환경영향평가항목범위 설정을 위한 가이드라인」(2004. 8. 7. 제정)을 통해 평가항목·범위 확정시 기초자료로 활용될 수 있는 사업별 및 지역특성별 체크리스트를 마련함으로써 사업자의 작성계획서 준비 및 평가항목·범위확정위원회 심의의견 작성과정 등에 도움을 주기 위해 [표 7]과 같이 규정된 바 있다.

58) 사전환경성검토 업무편람(2004. 4) 규정 당시, 사전환경성검토에 도로 관련 계획은 포함되어 있지 아니한 관계로 도로건설과 관련해 기준을 두고 있지 아니하다. 따라서 여기서는 환경영향평가 지침으로 갈음하고 있다.

[표 7] 도로건설사업 환경영향평가항목범위 설정을 위한 가이드라인

| 항 목       | 구 분          | 평 가 범 위                                                 | 평가방법                                    |
|-----------|--------------|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| 기 상       | 현황조사         | ○기상 자료 분석                                               | 평가방법에 대해서는<br>제도로<br>구체화하고<br>있지<br>아니함 |
| 지형·<br>지질 | 현황조사         | ○지형조사(표고/경사/지형특성 등)                                     |                                         |
|           |              | ○지질조사(암상/지질구조 등)                                        |                                         |
|           |              | ○보전가치가 있는 지형·지질조사                                       |                                         |
|           |              | ○토질조사(공학적 특성)                                           |                                         |
|           |              | ○토양조사(토양종류/토양대 등)                                       |                                         |
|           |              | ○지반조사(사면붕괴/지반침하/지하공동 등)                                 |                                         |
|           |              | ○광물자원조사(광구/광산현황 등)                                      |                                         |
|           |              | ○수자원조사(천연샘/습지/지하수/지표수의 지화학적 특성 등)                       |                                         |
|           | 영향예측<br>및 대책 | ○토공량 예측                                                 |                                         |
|           |              | ○절성토 규모 예측 및 저감방안                                       |                                         |
|           |              | ○지형훼손에 따른 유발영향(온도, 풍향, 조도 등의<br>변화/토사유출 등으로 인한 퇴적/침식 등) |                                         |
|           |              | ○비옥도양 예측 및 활용방안                                         |                                         |
|           |              | ○토취장/사토장 선정 및 사후복구방안                                    |                                         |
|           |              | ○재료원 조사 및 수급성 예측                                        |                                         |
|           |              | ○지질재해 예측 및 대책(사면안정/지반침하/붕괴 등)                           |                                         |
|           |              | ○보전가치 지역의 존재시 영향의 정도 및 보전방안                             |                                         |
|           |              | ○광물자원 활용상 영향 및 대책                                       |                                         |
|           | 사후조사         | ○공사시 환경관리 수행                                            |                                         |
|           |              | ○이용시(3년) 환경 관리                                          |                                         |
| 동·<br>식물  | 현황조사         | ○육상동·식물상                                                |                                         |
|           |              | ○육수동·식물상                                                |                                         |
|           |              | ○현존 식생도 및 녹지자연도 제시                                      |                                         |
|           | 영향예측<br>및 대책 | ○사업시행 전·후의 동·식물상의 변화 및 대책                               |                                         |
|           |              | ○이동로, 서식지 차단 또는 훼손여부                                    |                                         |
|           |              | ○멸종위기(보호)야생동·식물, 천연기념물 현황 및 보호대책                        |                                         |
|           |              | ○철새도래지 분포현황 및 보호대책                                      |                                         |
|           | 사후조사         | ○공사시 환경관리 수행                                            |                                         |
|           |              | ○이용시(3년) 환경 관리                                          |                                         |
| 수리·<br>수문 | 현황조사         | ○강수량 및 강우강도 등 수문관측 자료                                   |                                         |
|           |              | ○유황 및 하천특성                                              |                                         |
|           |              | ○수자원이용 현황                                               |                                         |
|           | 영향예측<br>및 대책 | ○하천수계 등의 수량에 미치는 영향 및 대책<br>○유출계수 변화와 그에 따른 영향 및 대책     |                                         |
| 토지<br>이용  | 현황조사         | ○용도, 지목별 토지이용현황                                         |                                         |
|           |              | ○사업 및 주변지역 토지이용계획 및 규제여부<br>(상위·관련계획의 반영여부, 개발계획 포함)    |                                         |
|           |              | ○환경현황을 고려한 토지이용계획 분석·평가                                 |                                         |
|           | 영향예측<br>및 대책 | ○녹지 및 완충녹지 설치 계획(생태네트워크의 적절성)                           |                                         |

| 항 목    | 구 분       | 평 가 범 위                                        | 평가방법                       |
|--------|-----------|------------------------------------------------|----------------------------|
| 대기질    | 현황조사      | ○환경기준항목별 현황농도 조사                               | 평가방법에 대해서는 제도로 구체화하고 있지 않함 |
|        |           | ○오염물질 발생현황조사                                   |                            |
|        |           | ○환경기준, 규제기준, 방지대책 조사                           |                            |
|        | 영향예측 및 대책 | ○배출원별 오염물질 특성분석 및 저감방안                         |                            |
|        |           | ○정온시설영향 및 저감방안                                 |                            |
|        |           | ○풍량, 풍속과 오염물질의 확산 관계 및 저감대책                    |                            |
|        |           | ○지하구조물내의 대기오염물질관리대책                            |                            |
|        |           | ○공사시 비산먼지로 인한 예측 및 대책                          |                            |
|        | 사후조사      | ○공사시 환경관리 수행                                   |                            |
| 수 질    | 현황조사      | ○하천(호소) 지하수 조사                                 |                            |
|        |           | ○수자원 이용상황                                      |                            |
|        |           | ○주변수질 오염원 조사                                   |                            |
|        |           | ○처리시설현황조사                                      |                            |
|        | 영향예측 및 대책 | ○발생오염별 특성 분석 및 오·폐수처리대책                        |                            |
|        |           | ○용수공급계획과 용수사용량과의 관계분석                          |                            |
|        |           | ○처리수 방류지점 선정에 관한 분석 및 수질영향 및 대책                |                            |
|        |           | ○상수원수, 공업용수 및 농업용수 등 하류수질에 미치는 영향 및 대책         |                            |
|        |           | ○사업수행에 의한 수질예측 및 수질보전대책                        |                            |
|        |           | ○조기우수 및 토사 유실에 의한 처리계획                         |                            |
|        |           | ○침출수처리 및 차수대책                                  |                            |
|        |           | ○지하수의 수맥차단, 수량 감소 및 오염방지대책                     |                            |
|        | 사후조사      | ○공사시 환경관리 수행                                   |                            |
|        |           | ○이용시(3년) 환경 관리                                 |                            |
| 토 양    | 현황조사      | ○현황농도조사                                        |                            |
|        | 영향예측 및 대책 | ○기름, 독극물, 슬러지 및 오염물질의 저장, 운반, 이용 등에 따른 영향 및 대책 |                            |
|        |           | ○지정폐기물 및 사업장 배출시설계폐기물로 인한 토양오염가능성 및 대책         |                            |
|        | 사후조사      | ○공사시 환경관리 수행                                   |                            |
| 폐기물    | 현황조사      | ○쓰레기 및 분뇨처리, 처분상황                              |                            |
|        | 영향예측 및 대책 | ○폐기물의 성상별 발생량 예측 및 처리대책                        |                            |
|        | 사후조사      | ○공사시 환경관리                                      |                            |
| 소음·진 동 | 현황조사      | ○소음·진동 현황 조사                                   |                            |
|        |           | ○주요 소음·진동발생원 및 정온시설 현황 파악                      |                            |
|        | 영향예측 및 대책 | ○이용시 소음원조사 및 저감대책                              |                            |
|        |           | ○공사 장비에 의한 영향예측 및 저감방안                         |                            |
|        |           | ○차량, 항공기 등 이동오염원의 변화량 예측 및 대책                  |                            |
| 일조 장애  | 현황조사      | ○공사시 환경관리 수행                                   |                            |
|        |           | ○이용시(3년) 환경 관리                                 |                            |
|        | 영향예측 및 대책 | ○지역의 일반상황과 일영상황                                |                            |
|        |           | ○일조의 영향을 고려한 건물, 시설물 배치 계획 및 대책                |                            |

| 항 목   | 구 분       | 평 가 범 위                            | 평가방법                       |
|-------|-----------|------------------------------------|----------------------------|
| 위락·경관 | 현황조사      | ○ 위락시설의 분포상황 및 주요경관 자원조사 및 목록화     | 평가방법에 대해서는 제도로 구체화하고 있지 않음 |
|       | 영향예측 및 대책 | ○ 기존 경관지역의 활용방안 및 지역경관의 특성을 고려한 계획 |                            |
|       |           | ○ 조망변화로 인한 영향의 정량적 평가와 대책          |                            |
| 인 구   | 현황조사      | ○ 인구구성 및 증감 현황                     |                            |
| 주 거   | 영향예측 및 대책 | ○ 주거지에 미치는 환경영향예측 및 이주대책           |                            |
| 교 통   | 현황조사      | ○ 기존도로망의 교통량, 주차시설                 |                            |
|       |           | ○ 기준도로의 도로별 V/C, 서비스수준             |                            |
|       | 영향예측 및 대책 | ○ 교통량의 변화와 도로계획과의 관계분석 및 저감대책의 적절성 |                            |
| 문화재   | 현황조사      | ○ 문화재 분포현황                         |                            |
|       | 영향예측 및 대책 | ○ 문화재에 미치는 영향의 정도 및 대책             |                            |

그런데 환경영향평가항목 혹은 중점평가항목에 대한 환경영향을 평가함에 있어서 평가항목 및 평가범위를 제시하면서 평가항목별로 체크리스트 형식으로 단편적인 조사에 그치고 있을 뿐 환경영향예측 평가기법은 구체화하고 있지 않다. 뿐만 아니라 도로건설에 따른 환경영향을 파악하는 것이 쉽지 아니한 관계로 환경영향 예측과 관련해 이해관계자의 의견을 충분히 고려할 필요가 있으나 이해관계자의 실질적인 참여는 미흡하다. 이는 도로건설사업 관련해 발생하는 환경영향에 대해 사회적 갈등 원인으로 작용한다.

### 3. 도로건설에 따른 환경영향 관련 사회적 갈등 원인

#### 가. 갈등유형

도로건설에 따른 환경영향 관련한 사회적 갈등 유형으로는 사전환경성검토 누락, 사전환경성검토에서의 대안 검토 미흡 및 주민 의견 수렴 결여 등을 들 수 있다.

첫째, 아직 개발사업에 영향을 미치는 행정계획 상당수가 누락되어 있어

사전환경성검토 없이 환경영향평가를 실시하는 사례가 많아 사업추진 시 갈등을 야기하고 있다. 예컨대, 경부고속철도의 경우에도 사전환경성검토 없이 곧바로 환경영향평가를 실시하여 사회갈등(예, 천성산 구간)을 발생시킨 바 있다. 둘째, 검토대상이더라도 계획이 거의 확정된 단계에서 검토가 이루어져 대안검토를 통한 계획적정성과 입지타당성 검토가 곤란하여 사회적 갈등을 야기하고 있다. 계획안이 확정된 이후 환경성검토 협의로 계획을 변경할 때 개별부처의 불만을 사게 된다. 셋째, 행정계획 실행에 따른 환경영향에 대하여 주민 등의 의견수렴이 결여되어 사업결정 이후 환경문제로 공사중단 등의 손실이 발생하기도 한다.

이러한 사회적 갈등은 대규모의 사회적 비용을 유발하게 되는 바, 정부는 사패산 구간 공사중단(2001.11~2003.12)으로 5,800억원, 경부고속철도 천성산 구간 공사중단(2003.3~2003.11)으로 1조6천억원의 손실이 발생하였다고 추정하고 있다(환경부 내부자료, 2006).

## 나. 갈등 사례

고속도로건설과 운영을 전담하고 있는 한국도로공사의 경우 연간 약 3~4천건의 민원이 발생하고 있다. 분야별로는 용지분야의 토지보상 등에 대한 민원이 가장 높은 비중인 1,400~1,800건을 차지하고, 고속도로 건설에 대한 민원이 1,100~1,500건이다(한국도로공사, 2004). 반면, 국도 건설을 담당하는 서울지방국토관리청 자료에 의하면 2003년 완료된 총 21개 사업에서 총 1,593건의 민원이 발생하였다. 이 중 보상 관련 민원이 825건으로 가장 많으며, 그 다음은 환경 관련 민원이 차지하는데 329건에 상당하다(서울지방국토관리청, 2004).

### (1) 갈등 해소 결과에 대한 평가 미흡

한편, 사업 추진 중 발생한 지난 5년간 건설민원은 다음과 같다. 2005년 발생한 건설민원은 2,128건이며 그 중 I/C설치 및 농로와 배수로 정비 관련 민원이 가장 많고, 소음·진동 및 환경피해와 공사로 인한 피해보상이 그 다음을

차지하고 있다.

[표 10] 도로건설 중 발생한 건설민원

|               | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 |
|---------------|------|------|------|------|------|
| 노선변경          | 140  | 159  | 185  | 84   | 197  |
| BOX 및 교량설치    | 71   | 142  | 137  | 62   | 122  |
| I/C설치         | 40   | 18   | 68   | 169  | 382  |
| 농로 및 배수로정비    | 554  | 332  | 407  | 299  | 333  |
| 소음, 진동 및 환경피해 | 264  | 220  | 224  | 185  | 241  |
| 공사로 인한 피해보상   | 122  | 97   | 201  | 232  | 279  |
| 부대시설 설치       | 372  | 199  | 172  | 108  | 183  |
| 기타            | 0    | 0    | 444  | 636  | 391  |
| 합 계           | 1563 | 1167 | 1838 | 1775 | 2128 |

자료: 건설교통부, 고속도로사업 자율평가, 2006. 6.(국회예산정책처 제출용으로 2005년의 자율평가를 재평가)

갈등 발생 유형별 원인은 다음과 같다. 대부분의 갈등 원인은 환경피해와 관련하고 마을주민 입장에서는 토지보상 및 피해보상 등 재산권과 관련하는 것으로 나타나고 있다. 많은 경우 환경피해를 이유로 노선계획을 반대하고 노선변경을 요구하고 있는데, 이는 상위계획단계인 “국토종합계획”, “국가기간교통망계획” 및 “도로정비기본계획”에서 “국토환경종합계획”을 반영하지 못한 결과이다. 상위계획에서 고려하지 아니한 환경피해를 하위계획 및 개별사업에서 고려하다보니 도로계획과 환경영향 사이에 조화방안을 찾기가 어려워지는 것이다. 갈등요인이 되는 환경피해를 도로건설 계획에 충분히 반영하지 못한 결과는 공사 중지 및 갈등을 야기하는 사회적 비용을 낳는 것이다.

[표 11] 갈등 발생 유형별 원인 분석

| 유 형                | 원 인                                                                                                                                                 |             |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 노선계획 반대            | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 환경보존을 위해 계획반대</li> <li>○ 난개발 방지</li> </ul>                                                                 |             |
| 노선변경               | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 근접통과에 따른 환경피해 (소음·진동·주변경관 훼손 등)</li> <li>○ 토지 편입에 따른 보상가 저렴</li> <li>○ 마을 단절</li> <li>○ 가축피해 발생</li> </ul> |             |
| I/C설치              | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 지역 접근성 및 향후 발전을 위한 I/C 추가설치 요구</li> <li>○ I/C위치변경(확장)시 기존 I/C존치 요구</li> </ul>                              |             |
| 구조물 형식 및 규격        | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 성토 ⇨ 교량</li> <li>○ 절토 ⇨ 터널</li> </ul>                                                                      | ⇨ 구조물 규격 증대 |
| 공사중 소음, 진동<br>피해보상 | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 공사중 발파 및 공사차량, 장비 운행 소음</li> </ul>                                                                         |             |

따라서 발생한 갈등을 해소하기 위해서는 이를 어떻게 해소할 것인지에 대한 방법을 찾는 것이 필요하다. 그러나 건교부는 자율평가에서 문제해결 노력의 결과로 2005년부터 2006년까지 설계중인 건설구간과 시공중인 구간에 대해 주민설명회 운영, 구조물 답사 등으로 의견을 반영한 사실만 파악하고 있을 뿐, 실제 갈등 구간별 해소 여부와 관련한 상황 파악이 미흡하다. 실제 공사 중 민원, 현장여건 변화로 인해 총사업비 과다 증액이 발생하기도 하고 있다.

#### 다. 갈등 원인분석

##### (1) 환경영향에 대한 검토 미흡이 갈등의 원인

도로건설 관련 환경영향 갈등 사례 중 최근에 대두된 환경영향 관련한 사례를 통해 갈등의 원인을 파악한다.

서울외곽순환도로 건설사업은 서울 북부지역 교통량을 우회처리함으로써



서울도심의 교통난 완화 및 수도권 지역간 접근성을 제고하기 위해 일산~의정부~퇴계원 36km 구간에 대해 추진되었다. 이 중 북한산 국립공원 사패산 구간 4.6km(사업기간 2001. 6. ~ 2006. 6)를 통과하고 이 중 4.0km 터널노선에 대해, 환경단체와 불교계는 보존 가치가 높은 생태환경을 파괴하여 지하수위 저하, 소음진동, 배기가스 배출, 수목보존 곤란, 동물서식지 파괴 등의 문제 및 소음 발생에 따른 사찰수행환경 훼손을 이유로 노선 변경을 요구한 바 있다. 정리하자면 정부는 수도권 교통소통원활이라는 광역교통개선 효과를, 시민들은 공원의 자연생태계 보존 및 사찰수행환경 보전이라는 공익효과를 의사결정의 주요 기준으로 삼아야 한다는 것이 쟁점이다.

국립공원(도립공원, 군립공원 포함), DMZ 등 보전가치가 큰 생태계보전지역 등을 통과하는 도로로 환경성 논란을 불러일으킨 경우로는 남북연결도로와 전주~함양간 고속도로가 있다. 남북연결도로는 DMZ내 습지, 사천강 등을 통과하는 것이 문제였고, 전주~함양간 고속도로는 마이산 도립공원을 통과하는 것이 문제로 지적된 바 있다.

이러한 사회적 갈등을 겪는 과정에서 정부는 향후 원칙적으로 도로가 국립공원을 통과할 수 없도록 하고, 불가피한 경우 자연공원법 제15조(공원계획의 변경 등) 또는 제23조(행위허가)의 규정 등에 의해 공원 관리청인 환경부장관 또는 국립공원관리공단과의 승인 또는 허가를 요구하도록 하고 있다. 또한 정부는 지역의 이해관계자 동의 등을 통한 합의형성이 필요하다고 보고 있다.

한편, 서울강남순환도시고속도로 건설사업(2001년~2008년)은 서울남부의 교통량을 분산하기 위해 성산대교 남단~강남구 수서 총 34.8km의 4~6차선 도로공사이다. 서울시는 서울시 전체의 교통혼잡 완화 효과를, 이해관계자들은 관악산 터널 등의 공사로 인한 생태계 파괴라는 공익적 효과를 주요 의사결정 기준으로 보고 있다.

위 사례를 통해 확인할 수 있는 것은 정부에서 추진하는 도로사업이 사회 후생 극대화라고 볼 때 교통혼잡 완화 효과와 생태계의 공익적 가치 훼손 효과 중 어느 것을 더 중시할 것인가가 문제임을 알 수 있다.

결국 이러한 주요기준에 대한 정부와 이해관계자간 중요도의 차이를 도로

계획 단계에서 어떻게 고려할 것인가가 관건이다. 앞에서 지적하였듯이 국토종합계획 및 각종 도로 관련계획과 국토환경종합계획과의 조화를 꾀하는 시스템 도입이 필요한 것이다.

더불어 이와 관련한 의사결정에 사회적 합의를 도출할 수 있는 절차를 제도화하는 것이 필요하다. 환경영향평가법(입법예고)이 통과되면, 개발사업의 환경영향평가단계에서는 관련 정보의 공개와 실질적인 시민참여의 길이 열릴 예정이다. 그러나 각종 계획단계에서 실시하는 사전환경성검토에는 이와 관련한 제도를 도입하고 있지 아니하다. 앞에서 지적하였듯이 건설교통부의 시민참여제(PI)를 사전환경성검토 및 환경영향평가제도에 흡수·운용하는 방안을 모색하는 것이 바람직하다고 본다.

## (2) 자연환경평가 미흡이 갈등의 원인

주된 갈등 요인은 자연환경평가에서 야기되고 있음을 알 수 있다. 즉, 자연환경에 대한 영향이 비가역적이므로 사업추진을 전반적으로 재고해야 한다는 이해관계자의 의견과 영향이 가역적이므로 환경영향 저감방안을 마련하면 된다는 정부의 입장이 조화를 이루지 못하고 있다. 자연환경영향과 관련해 이해관계자와 정부의 갈등을 해결하기 위해서는 환경영향을 검토할 수 있는 D/B를 구축하고 환경영향예측모델을 두는 것이 필요하다.

예측모델을 통해 사업 추진 여부에 대한 환경영향 검토 시스템을 구축하지 아니하고 환경영향저감만 고려하는 방식을 바꾸지 아니하고는 환경 관련 갈등을 해소하기 어려울 것이다.

## (3) 사전환경성검토 및 환경영향평가제도 운용상의 하자가 갈등의 원인

사전환경성검토제도가 외연상 확대되었으나, 대안분석·주민의견 수렴 결여 등 본질적 문제는 아직 남아있는 상태이다. 개발사업에 영향을 미치는 행정계획 상당수에 대해 사전환경성검토를 수행하지 아니하고 곧바로 환경영향평가를 실시하는 사례가 많다. 그 결과 사업추진 시 갈등을 야기하곤 하고 있다. 예컨

대 경부고속철도의 경우에 사전환경성검토 없이 곧바로 환경영향평가를 실시하여 사회갈등(천성산 구간)이 발생한 것으로 정부는 평가하고 있다(환경부, 2006 내부자료). 검토대상이더라도 계획이 거의 확정된 단계에서 검토가 이루어져 대안검토를 통한 계획적정성과 입지타당성 검토가 곤란하다. 계획안이 확정된 이후 환경성 검토 협의로 계획을 변경할 때 개별부처와 갈등을 야기할 수 밖에 없는 것이다.

사전환경성검토 대상사업에 대해서는 검토 없이는 사업을 수행할 수 없도록 하는 등 제도 운영방식을 강화하는 것이 필요하다. “환경영향평가서 초안” 작성 관련해서도 평가서 작성 후에 주민의 의견을 수렴할 것이 아니라, 건설교통부의 시민참여제도(PI)제도와 흡수하여 평가서 작성 초기단계부터 의견을 수렴하는 방식을 도입하는 것이 필요할 것이다.

## IV. 도로건설사업 관련 환경영향평가 사례 분석

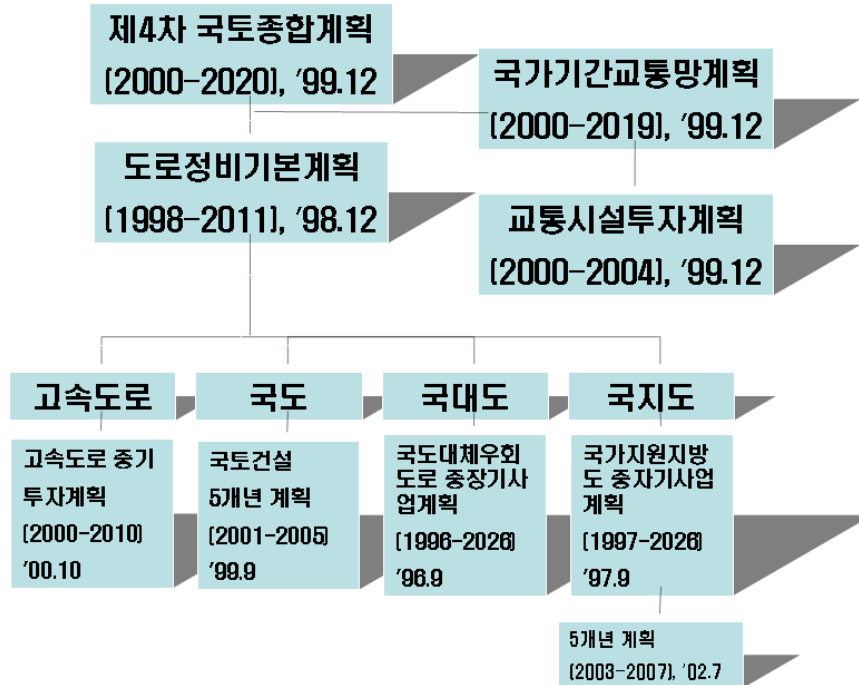
도로건설사업 관련해서 발생하는 환경영향은 도로계획에 대한 사전환경성 검토 사례와 개별 도로건설사업에 대한 환경영향평가 사례를 통해 검토할 수 있을 것이다. 우선, 도로 관련 행정계획에 대한 사전환경성검토 현황을 파악한다. 다음 개별도로건설사업에 대해서는 춘천-양양간 고속도로건설사업에 대한 환경영향평가 결과를 검토한다.

### 1. 도로계획에서의 사전환경성검토 분석

#### 가. 환경성·환경영향평가 추진단계

도로 관련 행정계획 및 개발사업 추진 흐름도는 다음과 같다. 행정계획단계인 국토종합계획, 국가기간교통망계획, 교통시설투자계획 및 도로정비계획에서는 전략환경영향평가 수준으로 환경영향을 고려하고 있다(건교부 훈령 제495호 전략환경영향평가업무처리규정). 도로정비계획에 대해서는 환경정책기본법에 의해 사전환경성검토를 병행하고 있다. 개발사업 추진단계인 고속도로·국도·국대도·국지도 사업 추진에 있어서 기본구상 및 노선선정단계에서는 사전환경성검토를, 실시설계 및 건설공사 완료 후 운영단계에서는 환경영향평가를 수행하고 있다.

[그림 3] 도로 계획 및 사업 추진 흐름도



도로계획 및 사업 추진 단계별 사전환경성검토 및 환경영향평가 실시단계를 정리하면 [표 8]과 같다.

[표 8] 단계별 환경고려 혹은 환경영향 평가

|        |          | 도로건설 단계                      | 환경평가                 | 환경평가의 목적                                      | 근거                                       |
|--------|----------|------------------------------|----------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------|
| 계<br>획 | 정책       | 국토종합 계획                      | - 환경친화적 교통체계 구축 및 지원 | - 산간훼손 방지, 환경오염 감소                            | - 국토종합계획(1999)                           |
|        |          |                              | - 전략환경평가             | - 환경영향의 평가를 통한 복수의 대안 검토                      | - 전략환경평가업무 처리규정(건교부, 2004)               |
|        |          | 국가기간 교통망계획<br>·<br>교통시설투자 계획 | - 교통정책의 효율성과 형평성 조화  | - 환경오염 감소                                     | - 국가기간교통망계획 (1999)                       |
|        |          |                              | - 전략환경평가             | - 환경영향의 평가를 통한 복수의 대안 검토                      | - 전략환경평가업무 처리규정(건교부, 2004)               |
|        | 기본<br>구상 | 도로정비 기본계획                    | - 사전환경성검토            | - 입지의 타당성, 주변 환경과의 조화여부 등을 검토하여 환경친화적인 합리적 대안 | - 환경정책기본법 (2005)<br>- 환경정책기본법 시행령 (2006) |
|        |          |                              | - 전략환경평가             | - 환경영향의 평가를 통한 복수의 대안 검토                      | - 전략환경평가업무처리 규정(건교부, 2004)               |
|        |          | 예비타당성 조사                     | - 개략적인 환경성검토         | - 환경문제 발생가능성 여부                               | - 예비타당성조사 지침 (2004)                      |
|        | 노선<br>선정 | 타당성조사 · 기본설계                 | - 사전환경성검토            | - 입지의 타당성, 주변 환경과의 조화여부 등을 고려하여 적정성 검토        | - 환경정책기본법(2005)<br>- 환경정책기본법 시행령 (2006)  |
|        |          |                              | - 도로편람에 의한 환경영향 조사   | - 환경오염 및 민원문제 발생 여부                           | - 도로편람(2004)                             |
|        | 실시<br>설계 | 실시설계                         | - 환경영향평가             | - 환경영향을 최소화하기 위한 저감방안 강구                      | - 환경·교통·재해등에 관한영향평가법                     |
| 집<br>행 | 공사       | 공사                           | - 건설환경관리             | - 공사의 시행과정에서 발생하는 환경훼손에 대한 방지                 | - 건설환경관리 표준시방서(건교부, 2004)                |
| 결<br>과 | 운영       | 운영                           | - 사후환경조사             | - 사후 환경관리 및 저감방안 이행여부                         | - 환경·교통·재해등에 관한영향평가법                     |

## 나. 국토종합계획 및 중기교통시설계획에 대한 전략환경영향평가

### (1) 기본계획에서 환경영향 반영

정부는 국토종합계획, 국가기간교통망계획, 중기교통시설계획 및 도로정비계획을 통해 교통계획과 도로건설계획을 수립하고 있다. 제4차 국토종합계획(건교부, 1999)에서는 환경친화적 교통체계 구축 및 지원을 통해 환경부분을 고려하고 있으며 구체적인 방안은 다음과 같다.

- 도로 건설시 대절토 또는 대성토를 통해 산복이나 산간을 훼손하지 않고 환경·경관·식생을 고려하는 공법 활용
- 교통수단에 의한 환경오염의 감소
- 중장기적으로는 대기환경보전법 개정 등을 통해 교통부문 오염물질 배출 허용기준의 대폭 강화

정부는 국가기간교통시설의 확충과 실효성 제고를 위해 국가기간교통망계획(건교부, 1999)을 수립하여 선진형 국가교통체계를 확보한다는 장기계획을 두고 있다. 교통정책의 효율성과 형평성의 조화를 위한 교통시설의 확충과 병행하여 환경을 보호하는 교통정책을 모색한다는 목표를 두고 있다. 특히 교통수단에 의한 환경오염을 감소시키기 위해 환경친화적 교통수단의 수송 분담을 확대하고, 교통시설건설시 대성토와 대절토를 통해 산복이나 산간을 훼손하지 않고 환경·경관·식생을 고려하는 공법을 활용한다는 계획이다.

중기교통시설투자계획 사업실시방안의 세부계획인 도로정비기본계획(2006~2010)에서는 구체적으로 환경친화적·친인간적인 국민참여형 도로건설을 위한 환경영향 고려방안을 모색한다는 전제하에, 다음과 같은 세부추진전략을 설정하고 있다.

첫째, 개발과 보전의 조화를 통해 생태계의 보전과 자원이용의 세대간 형평성을 도모하기 위해 도로의 계획·설계·시공·유지관리 등 도로건설 단계별로 국민 참여방안을 마련하고 있다. 수요자 중심의 도로건설 및 갈등예방은 「환경

친화적 도로건설 지침」(환경부·건설부, 2004)을 통하여 구체화 하고 있다.

둘째, 노선선정단계, 설계단계, 시공단계 및 유지관리단계로 나뉘 단계별 환경친화적 국민참여형 도로건설방안을 모색하도록 하고 있다.

우선 도로계획 및 설계단계에서 전문가(환경 등) 및 관계기관(지자체, 환경부, 농림부 등)이 「설계자문위원회」에 참여하고 설계과정에서 국민참여(PI, 주민 설명회, 공청화)를 통해 의견을 수렴하고 있다. 예컨대, 춘천-양양 고속국도 실시설계에 PI를 시범적용한 바 있다(2005~2006). 환경·도로전문가 참여로 환경영향평가 협의 및 저감대책을 수립한다는 것이다.

시공단계에서는 환경영향평가협회의에 따른 「환경영향 저감시설」을 설치하도록 규정하고 있다. 시공 과정 시 「환경영향 저감대책」의 이행여부를 조사할 뿐 아니라 문화재 전문가에 의한 문화재 유적 발굴조사를 병행하고 있다. 시공과정 모니터링에 일반국민의 참여를 유도한다는 것이다.

유지관리단계에서는 관리청·전문가가 참여하는「사후 환경영향조사」를 실시하고 있다. 모니터링 결과를 반영한 「생태계 복원·복구 사업」을 추진하도록 규정하고 있다.

## (2) 기본계획에 대한 전략환경영향평가

건설부는 전략환경영향평가위원회에서 「제4차 국토종합계획 수정계획」(2005. 7) 및 「제2차 중기교통시설투자계획」(2005. 10)에 대한 전략환경영향평가를 수행한 바 있다. 이는 계획의 친환경적이고 지속가능한 전략 및 추진계획을 선택할 수 있도록 하는 의사결정을 지원하기 위함이다. 전략환경영향평가 과정에서 계획 자체에 친환경성을 반영하고 유관 및 하위계획의 수립 시 이를 지침으로도 활용할 수 있다.

국토종합계획 및 국가기간교통망계획의 전략환경영향평가에 고려한 매트릭스방법에 기초하여 평가항목 및 기준을 정리하면 [표 9]와 같다.



[표 9] 국토종합계획 및 국가기간교통망계획에서 전략환경평가 기준

| 환경평가 항목    | 평가요소                                                                                                          | 비 고                     |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| 생활환경       | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 생활공간</li> <li>○ 대 기 질</li> <li>○ 소 음</li> </ul>                      | 국가환경종합계획(안)의<br>평가항목 반영 |
| 자연생태       | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 국토생태축</li> <li>○ 생물서식공간</li> <li>○ 자연경관</li> <li>○ 토양/지하수</li> </ul> |                         |
| 자원 및 에너지   | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 에 너 지</li> <li>○ 토지자원</li> </ul>                                     |                         |
| 동북아 및 지구환경 | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 기후변화 대응</li> <li>○ 동북아 환경보전</li> </ul>                               | ※ 체크리스트 방식에만 적용         |

자료: 건설교통부, 제4차 국토종합계획 수정계획(안) 전략환경평가서, 2005. 7.

위 기준에 따라 국토종합계획 도로부문에 대해 평가한 결과 계획이 자연 환경과 국토생태축에 미치는 부정적 영향이 큰 것으로 나타난 바 있다. 특히 광역생태축, 백두대간에 미치는 부정적인 영향에 대한 광역적 차원의 고려가 필요하다고 본다. 따라서 자연생태, 국토생태축과의 상충을 피하는 범위에서 인프라를 구축하고 국토정보와 분권형 국토계획 및 집행체계의 구축을 통하여 환경훼손을 최소화하는 방향으로 유관계획이나 하위계획을 수립할 필요가 있다고 제안하고 있다.

한편, 중기교통계획에서는 개발확대로 생활공간 훼손, 대기질, 소음 등 생활환경오염 등 부정적 영향이 우려되나, 친환경 도로건설지침 등을 활용하여 환경적인 영향을 고려한 개발을 통해 보완이 가능하다고 보아 생활환경영향에 긍정적 평가를 내리고 있다. 그러나, 국토계획에서 부정적 영향을 우려한 자원 및 에너지 항목에 대해서는 통행유발로 에너지 소비 증가가 우려되기는 하지만 병목구간 개선과 용량확대를 통해 불필요한 에너지 소모를 줄이는 효과를 기대

하여 중립적인 영향으로 평가하고 있다. 반면, 국토계획에서 부정적 영향을 우려할 뿐 아니라 환경갈등을 가장 많이 야기하는 자연생태항목에 대해서 중기교통계획에서는 평가 자체를 생략하고 있어 평가가 미흡한 상태이다. 향후 추진 과정에서 이와 관련한 갈등을 유발할 가능성이 엿보인다.

[표 10] 도로부문 전략환경평가 결과(매트릭스방법)

| 환경평가 항목    | 평가요소                                                                                                          | 평가결과                                                      | 국토계획 결과 | 중기교통 계획결과 |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------|-----------|
| 생활환경       | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 생활공간</li> <li>○ 대기 질</li> <li>○ 소 음</li> </ul>                       | 남북 7개축, 동서 9개축의 격자형 국토간선망 구축시 대기질, 소음에 부정적 영향 우려          | x       | √         |
| 자연생태       | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 국토생태축</li> <li>○ 생물서식공간</li> <li>○ 자연경관</li> <li>○ 토양/지하수</li> </ul> | 남북 7개축, 동서 9개축의 격자형 국토간선망 구축시 생물서식공간, 백두대간 생태축에 부정적 영향 우려 | x       | -         |
| 자원 및 에너지   | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 에너지</li> <li>○ 토지자원</li> </ul>                                       | 남북 7개축, 동서 9개축의 격자형 국토간선망 구축시 에너지에 부정적 영향 우려              | x       | °         |
| 동북아 및 지구환경 | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 기후변화 대응</li> <li>○ 동북아 환경보전</li> </ul>                               | -                                                         | -       | -         |

주: 매트릭스방법 평가기준: √√(매우 긍정적 영향) √(긍정적 영향), ° (중립적 영향), x(부정적 영향), xx(매우 부정적 영향), -(평가안함)

자료: 건설교통부, 제4차 국토종합계획 수정계획(안) 전략환경평가서, 2005. 7. 자료 정리 한국교통연구원, 제2차 중기교통시설투자계획(안)의 전략환경평가서(안), 2005. 10. 자료 정리

한편, 체크리스트방법에 기초한 평가항목 설정에 기초한 평가결과에서는 계획목표간 상충가능성이 크다. 국토의 경쟁력을 강조하는 계획목표인 ‘경쟁력 있는 개방국토’와 ‘녹색국토’ 사이에는 상충가능성이 있다. 특히 연안축을 따라 개발되는 국토의 개방거점 확충을 중시하는 개방국토의 목표는 연안생태축 보

존을 강조하는 녹색국토의 목표와 충돌할 가능성이 있다. 따라서 친환경 연안  
축 개발에 대한 지침이나 기법이 유관 및 하위계획에 마련되어야 한다고 결론  
짓고 있다.

국토구조에 대한 환경성 평가에 있어서도 기간교통망 확충을 내용으로 하  
는 국토축은 연안생태계 및 백두대간 등에 교란요인으로 작용할 가능성이 존재  
하고 있다고 평가하고 있다. 국토생태망은 일종의 보전축으로서 백두대간, 연안  
역, 유역권 등을 보전하고 복원할 필요가 있다고 결론짓고 있는 것이다. 계획집  
행에 대한 환경성 평가에서는 환경문제를 고려한 개발을 수행할 경우 수반되는  
추가비용의 재원조달방안을 제시하고 있지 않기 때문에 환경성 평가 결과가 유  
관계획이나 하위계획을 통해 실현될 가능성이 희박하다고 본다.

[표 11] 도로부문에 대한 전략환경평가 결과(체크리스트방법)

| 환경성 평가항목                                | 국토계획<br>평가결과 | 중기교통<br>계획<br>평가결과 |
|-----------------------------------------|--------------|--------------------|
| <b>1. 여건 전망 및 문제점 인식에 대한 환경성 평가</b>     |              |                    |
| <b>1.1 여건변화 전망평가</b>                    |              |                    |
| ○ 미래의 동북아 및 지구환경문제에 대한 인식은 충분한가?        | yes          | yes                |
| ○ 미래의 에너지·자원문제에 대한 인식은 충분한가?            | yes          | yes                |
| ○ 국민들의 환경의식 변화에 대한 인식은 충분한가?            | yes          | yes                |
| <b>1.2 문제점 인식 평가</b>                    |              |                    |
| ○ 현재 발생하고 있는 자연환경훼손에 대한 인식은 충분한가?       | yes          | -                  |
| ○ 현재 발생하고 있는 생활환경의 오염에 대한 인식은 충분한가?     | yes          | yes                |
| ○ 현재 발생하고 있는 동북아 및 지구환경문제에 대한 인식은 충분한가? | yes          | -                  |
| ○ 현재 발생하고 있는 자연재해에 대한 인식은 충분한가?         | yes          | -                  |
| ○ 환경문제 대응 및 관리 체제의 문제점을 제대로 인식하고 있는가?   | yes          | yes                |
| <b>1.3 문제점에 대한 대안 제시 평가</b>             |              |                    |
| ○ 동북아 및 지구환경문제에 대한 대안은 제시되고 있는가?        | yes          | -                  |
| ○ 에너지·자원 문제에 대한 대안은 제시되고 있는가?           | yes          | yes                |
| ○ 자연환경의 훼손에 대한 대안은 제시되고 있는가?            | yes          | -                  |
| ○ 생활환경의 오염에 대한 대안은 제시되고 있는가?            | yes          | yes                |
| ○ 자연재해에 대한 대응방안은 제시되고 있는가?              | yes          | -                  |
| <b>2. 계획기조와 목표에 대한 환경성 평가</b>           |              |                    |
| <b>2.1 계획기조에 대한 평가</b>                  |              |                    |
| ○ 계획의 방향에서 환경문제에 대한 인식은 충분한가?           | yes          | yes                |
| ○ 계획의 기조·목표·전략의 일관성은 유지되고 있는가?          | yes          | yes                |
| <b>2.2 계획목표에 대한 평가</b>                  |              |                    |
| ○ 환경관련 계획목표는 제시되어 있는가?                  | yes          | yes                |
| ○ 계획목표간 상충가능성인 없는가?                     | no           | yes/no             |
| <b>3. 국토구조에 대한 환경성 평가</b>               |              |                    |
| ○ 국토공간구조의 기본구상은 환경적으로 타당한가?             | yes/no       | yes/no             |
| ○ 개발촉진에 대응한 보전축은 설정되어 있는가?              | yes/no       | yes                |
| <b>4. 계획집행에 대한 환경성 평가</b>               |              |                    |
| ○ 계획집행과정에서 환경갈등에 대한 대책은 마련되어 있는가?       | yes          | yes/no             |
| ○ 환경관리에 필요한 자원조달방안은 제시되어 있는가?           | no           | yes/no             |

주: 체크리스트 평가기준 : yes(예), no(아니오), yes/no(유보적 판단), -(평가안함)

자료: 건설교통부, 제4차 국토종합계획 수정계획(안) 전략환경평가서, 2005. 7. 자료 정리  
한국교통연구원, 제2차 중기교통시설투자계획(안)의 전략환경평가서(안), 2005. 10.  
자료 정리

### (3) 환경부의 “국토종합계획수정안(2006~2020)”에 대한 검토의견

환경부는 위의 국토종합계획 및 국가기간교통망계획에 대한 건교부의 전략환경영향평가에 대해 의견을 제시하고 있지 아니하다. 건교부의 전략환경영향평가와는 별도로 “국토종합계획”에 대한 검토의견만을 제시하고 있다.

국토종합계획에서의 ‘국토 생태망의 구축과 연계성 강화’계획에 대해 환경부는 다음과 같은 의견을 제시하고 있다. 유역권·지역적 특성 등 자연적 요소와 행정구역·생활권 등 공간적 요소, 운용가능성 등을 종합적으로 고려하여 환경관리 대권역을 설정하고, 광역생태망(network) 구축을 강구하는 것이 필요하다. 대권역 생태축으로 설정된 지역은 생태·경관보전지역, 야생동물 특별보호지역 등으로 우선 지정·관리 검토가 필요하다. 개발계획과 환경계획의 연계 강화를 위해 “국토환경종합계획”의 내용을 반영할 필요가 있다(환경부 검토의견 내부자료).

이러한 환경부의 의견에 비추어 볼 때, 국토종합계획 및 국가기간교통망계획에 대한 건교부의 전략환경영향평가는 “국토환경종합계획”의 내용을 반영하지도 않고 있을 뿐 아니라 평가를 보류하고 있다. 도로정비기본계획 및 도로사업 관련해 ‘국토 생태망 구축과 연계성 강화’라는 국토종합계획의 기본원칙을 어떻게 반영할 것인지가 문제이다.

#### 다. 도로정비기본계획과 도로사업에 대한 환경영향 평가

도로정비기본계획 수정계획(2006~2010)은 고속국도, 일반국도, 국도대체우회도로, 국가지원지방도 등 건설교통부장관이 관리하는 간선도로에 관해 장기도로망 구축 방향 및 총량적 지표를 제시하는 계획이다. 동 계획에서는 “환경과 인간이 조화된 국민참여형 도로건설”을 위한 계획을 두고 있다(건교부, 2005). 도로사업 추진 항목별 검토사항은 다음표에서 볼 수 있듯이 노선선정단계, 설계단계, 시공단계 및 유지관리단계에서 고려해야 할 기본사항을 두고 있으며 이는 환경친화적 도로건설 추진체계에 따라 구체화하고 있다.

[표 12] 환경친화적 검토항목별 도로건설 방안

|       | 회 피                                                                                            | 완 화                                                                                                                             |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 지형·지질 | ○ 보전가치 지형지질 유산 우회                                                                              | ○ 노선, 종단경사 조정, 터널·교량·옹벽 적용<br>○ 땅깍기, 흙쌓기, 비탈면 최소화<br>○ 비탈면 안정, 연약지반 처리<br>○ 해안의 사구, 사빈                                          |
| 동·식물상 | ○ 녹지자연도 8등급이상 등 보호구역 우회                                                                        | ○ 녹지축 보존(터널, 교량), 생태통로<br>○ 동물침입 방지시설, 도로변 조명시설 및 대체서식지 조성                                                                      |
| 수리·수문 | ○ 상수원 보호구역 등 우회노선 검토                                                                           | ○ 수로차단 대책(교량)<br>○ 하천이설시 자연형하천공법<br>○ 침수방지 등 노면 배수 대책                                                                           |
| 토지이용  | ○ 비교노선 검토 및 우회                                                                                 | ○ 기존지형 변화 최소화, 토지, 농경지 편입 최소화<br>○ 장래계획과 부합, 주민이동로 확보<br>○ 폐도 활용방안 수립                                                           |
| 대기질   | ○ 취락시설과 마을의 이격거리 확보<br>○ 환경기준 달성을 위한 우회                                                        | ○ 방진망 설치, 살수·세륜·세차 시설<br>○ 차량 덮개 및 속도제한, 가설도로 포장<br>○ 터널 환기시설                                                                   |
| 수질    | ○ 수질환경상 보전지역 가능한 보전 및 적극적 저감대책 수립                                                              | ○ 토사유출방지(배수로, 비탈면 덮개설치, 조기 녹화, 침사지 설치)<br>○ 골재생산시설 및 콘크리트 혼합시 폐수처리<br>○ 가물막이, 물길 돌리기, 오탁저감<br>○ 지하수 오염방지<br>○ 공사시 폐수, 휴게소 오수 처리 |
| 토양    | ○ 공사범위 최소화<br>○ 급경사 비탈면 및 이미 오염된 지역을 피함<br>○ 절·성도랑의 균형화                                        | ○ 재식생, 파종, 배수구 개량<br>○ 공사중 폐유, 인·축분, 휴게소·정비소 폐유 처리                                                                              |
| 소음·진동 | ○ 환경상 악영향 최소화를 위한 저감대책 수립                                                                      | ○ 공사시 : 가설방음판넬, 저소음기계 사용 등<br>○ 운영시 : 방음벽 설치, 노면포장 개량                                                                           |
| 위락·경관 | ○ 귀중한 경관지역 우회<br>○ 원시적 자연지역 우회                                                                 | ○ 도로의 선형설계, 도로구조의 설계<br>○ 대형구조물 설치<br>○ 토취장 개발시 보전대책, 경관고려 방음벽 설치                                                               |
| 폐기물   | ○ 생활폐기물 및 분뇨, 건설 폐기물, 임목 폐기물, 폐유, 휴게소 발생 폐기물<br>○ 성상별 분리수거 및 재활용 방안 강구<br>○ 재활용이 곤란한 경우 위탁처리 등 |                                                                                                                                 |

자료: 도로정비기본계획 수정계획(2006~2010), 건설교통부, 2005. 12.

주요 환경영향이 발생할 가능성이 있을 경우 우회하여 도로를 건설하되, 불가피하게 건설할 경우에는 저감방안을 마련한다는 기준을 제시하고 있다. 그러나 주요 환경영향에 대한 구체적인 기준을 제시하고 있지 못할 뿐 아니라 저감대책에 대한 타당성 검토방안은 두고 있지 아니하다.

## 라. 도로계획에서의 사전환경성검토의 문제

도로건설사업의 연관계획인 국토종합계획, 국가기간교통망계획, 중기교통시설투자계획 등은 개별 사업의 상위계획이다. 상위계획에서 어떠한 방식으로 도로건설과 환경영향을 조화시킬 것인지에 대해 숙의하기 위해 환경정책기본법에서는 각종 도로계획에 대해 사전환경성검토를 하도록 규정하고 있는 것이다.

국토종합계획, 국가기간교통망계획, 중기교통시설투자계획은 사전환경성검토제도에서 상위행정계획으로 분류하고 있다. 현행 제도에서 상위행정계획에 대한 사전환경성검토는 부처 자율에 맡기고 있다. 검토해야 할 최소한의 기준을 제시하지 아니한 결과, 건교부의 중기교통시설투자계획에 대한 사전환경성검토에서는 자연환경에 대한 영향을 누락하고 있고 국가기간교통망계획은 사전환경성검토조차 하지 아니한 것이다. 평가항목을 누락하거나 평가에서 제외하고 있다고 해서 별도의 법적 조치를 하지도 못하는 것이다.

한편, 개발부처가 사전환경성검토에서 체크해야 할 항목이 어떤 것이며 어떤 영향을 예측해야 할 것인지에 대해서는 규정하고 있지 아니하보니 상위행정계획에 대한 건교부의 사전환경성검토(건교부 훈령상의 전략환경영향평가)는 평가기준 없이 수행할 수 밖에 없게 된 것이다. 제도적으로 상위행정계획에 대해 환경부와 건교부가 사전환경성검토 협의를 할 필요가 없기 때문에, 환경부는 국토종합계획에 대해 국토환경종합계획에 비추어 의견을 갖고 있을 뿐이다. 건교부가 수립한 국토종합계획과 환경부가 수립한 국토환경종합계획은 조화를 이루지 못하는 결과를 초래하기에 이르는 것이다.

이러한 문제를 해소하기 위해 사전환경성검토제도는 개선할 필요가 있다. 우선, 상위행정계획으로 분류하고 있는 행정계획 중 하위계획의 성질을 갖는 계획은 하위계획으로 분류하는 것이 필요하다. 다음, 상위행정계획에 대한 사전

환경성검토를 부처 자율에 맡기기 위해서는 부처에서 사전환경성을 검토하기 위해 고려해야 할 평가항목 및 평가기준을 구체적으로 제공해야 한다.

## 2. 도로건설사업 환경영향평가 사례 분석 : 춘천-양양고속도로 건설사업

### 가. 춘천-양양고속도로 사업 및 사회적 갈등 개요

#### (1) 사업 추진 경위

고속도로건설사업은 국가간선망(7×9)의 중추로서 국토이용의 효율성, 국민 생활의 쾌적성을 실현하여 지역균형개발을 촉진하고, 장래 전국 어느 곳에서나 30분 내에 국가간선도로에 도달 가능하도록 하여 반일 생활권을 실현한다는 목적하에 수행되는 사업이다.

춘천-양양고속도로 구간은 「국가기간교통망계획(2000~2019)」<sup>59)</sup>의 7×9 기간 도로망의 동서2축을 구성하는 왕복 4차선 구간으로 민자사업으로 추진 중이며 다음과 같은 목적을 가진다. 첫째, 전국간선도로망체계의 남북 5, 6, 7축 및 동서 1, 3축을 연계하고 있다. 둘째, 수도권과 영동지방을 연결하여 영동고속도로 교통량을 분산하고 있다. 셋째, 설악권과 동해안 관광지구의 교통수요 증가에 대응하고 있다. 넷째, 수도권과 강원내륙지방을 연결함으로써 상대적으로 낙후된 강원 내륙지역에 교통서비스를 제공하고 있다.

59) 국가기간교통망계획에서는 2020년까지 남북 7개축, 동서 9개축 총 6,160km를 건설하고자 하고 있다.



[표 13] 춘천-양양간고속도로건설사업 위치

|         | 시점               | 종점               |
|---------|------------------|------------------|
| 전체구간    | 강원도 춘천시 동산면      | 강원도 양양군 서면 범부리   |
| 춘천-동흥천  | 강원도 춘천시 동산면      | 강원도 홍천군 화촌면 외삼포리 |
| 동흥천-인제간 | 강원도 홍천군 화촌면 외삼포리 | 강원도 인제군 상남면 하남리  |
| 인제-양양간  | 강원도 인제군 상남면 하남리  | 강원도 양양군 서면 북평리   |

추진경위는 1997년 타당성조사를 완료(추정사업비 2조 5,490억원)<sup>60)</sup>한 후 1999년 기본설계를 완료(사업비 3조 9,865억원)<sup>61)</sup>했으며, 2000년부터 2002년까지 3차에 걸쳐 총사업비 조정요구(4조 1,579억원에서 4조 3,492억원)가 있었다. 2003년 춘천-양양간 고속도로건설사업에 대한 타당성재검증<sup>62)</sup>을 거쳐 총사업비 3조 8,439억원으로 산정된 바 있다. 타당성 재검증에서는 기존에 산출된 총사업비가 적절한가 그리고 사업의 경제성을 확보할 수 있는가에 주안점을 두고 기존의 타당성조사 검토, 사업비 산출, 교통수요분석, 경제성 분석을 수행한 바 있다.

[표 14] 춘천-양양고속도로 타당성재검증결과

| 연 도  | 사 업 명          | 연장<br>(km) | 사업비<br>(억원) | 교 통 량<br>(목표연도)               | 경제성분석 |         |        |
|------|----------------|------------|-------------|-------------------------------|-------|---------|--------|
|      |                |            |             |                               | B/C   | NPV(억원) | IRR(%) |
| 2003 | 춘천-양양<br>(재검증) | 90.4       | 38,439      | 51,264~85,252<br>(2023년, 대/일) | 1.44  | 10,540  | 10.79  |

자료: 건설교통부, 2007년 예산안 설명자료, 2006.

60) 한국도로공사, 동서 2축 고속도로(서울~양양간) 기본조사 종합보고서, 1997. 9.

61) 한국도로공사, 춘천~양양간 고속도로 기본설계 종합보고서, 1999. 12.

62) 한국개발연구원 공공투자관리센터, 춘천~양양간 고속도로 건설사업 타당성 재검증, 2003. 6.

## (2) 사회적 갈등과 시민참여(PI)

춘천-양양고속도로건설사업에 대해 PI를 통한 이해관계자간에 협의과정과 사회적 갈등 해소 과정을 정리하면 다음과 같다.

### (가) 시민단체 협의<sup>63)</sup>

2003년 6월 KDI에서 타당성재검증이후 동년 11월 사업자가 환경영향평가를 추진하는 것과 별도로 2005년 2월 도로공사 주민을 대상으로 노선설명회를 실시한 다음 동년 3월 환경단체와 설명회 및 업무협조를 요청하는 방식의 PI를 제안한 바 있다. 그 후 2005년 5월부터 7월까지 건교부는 시민단체협의회<sup>64)</sup>와 5회에 걸쳐 간담회를 추진한 바 있다.

그러나 회의에서 건교부는 “PI 적용은 백지상태의 타당성조사부터 새로 시작하는 것이 아니라는 입장을, 시민단체는 도로건설 여부를 원점에서부터 논의하는 것이 필요함을 주장하였다. 2005년 7월 28일 KBS 춘천 토론회에서 시민단체는 “환경성은 타당성이 제고된 이후 논의될 문제이며 타당성에 의문이 가는 본 사업을 원점에서 재검토해야 한다”는 입장을 고수했다. 동년 8월 9일 “춘천-양양간 고속도로 반대 공동대책위원회”는 기자회견을 통해 “주변 국도 및 지방도의 확장만으로도 교통량 수용이 가능하므로 고속도로 건설은 불필요”할 뿐 아니라, “백두대간 보호에 대한 정부의 시책에 일관성이 없으며 생태적으로 우수한 방태천 및 내린천 또한 훼손이 우려된다”고 하면서 사업을 백지상태에서 재검토할 것을 요구하였다.

2005년 9월 “춘천-양양간 고속도로(동홍천-양양간) 실시설계 제7회 우이령 포럼”에서 “PI도로건설사업 어떻게 할 것인가”라는 주제로 건교부 도로국장, 한국도로공사, 학계, 지역주민, 국회 및 시민단체가 참여하여 논의를 하였다. 그동안 도로 등 SOC 사업은 환경파괴의 대표적인 개발 행위로 인식, 사패산, 천성산 등지에서 사회적 갈등이 확산되었고 경제적 손실을 초래한 바 있는데 PI를

63) 한국도로공사 내부자료(2006)를 평가목적에 맞게 재구성한 것임.

64) 환경운동연합 등 17개 환경단체의 연합.

통해 국민참여단을 구성하여 합리적 대안을 마련하겠다는 도로국장의 의견이 있었다. 그러나 환경단체는 PI는 환영하지만 고속도로의 필요성, 타당성, 환경영향 등에 대한 검토 및 검증을 요구할 뿐, 노선 및 공법논의에는 참여를 거부하고 있다는 입장에 변함이 없었다. 이에 학계에서는 정부, 지자체, 주민 및 환경단체로 공동대책위원회를 구성하여, 타당성 재검토(공동검증), 환경영향 검증·조사(공동시행), 최적노선 선정(협동적 계획), 최적공법 선정(협동적 계획) 등을 해결방안으로 제시한 바 있다.

#### (나) 갈등예방협의회 및 국민참여단

위와 같은 과정에서 시민단체와 협의를 통해 사업추진이 불가능하다고 판단한 한국도로공사는 2005년 9월 “춘천-양양간 고속도로(<http://www.ccyypi.net/>)” 홈페이지를 구축하여 PI 시범도입 홍보를 통해 “국민참여단”을 모집하고, 동년 12월 “갈등예방협의회”를 만들어 강원도·홍천군·인제군·양양군 등 지자체 관계자 및 의회 관계자, 지역시민단체를 참석시키고, 자문위원을 구성한 바 있다. 2006년 3월까지 3회에 걸친 “갈등예방협의회”를 개최하여 “노선변경, 터널 조성, IC 설치” 등에 대한 협의를 하였고 자문위원의 자문을 받았다. 사회적 요구의 중점이 된 시민단체의 “노선 및 공법논의에는 참여를 거부하고 타당성 재검토 및 환경영향 검증·조사”가 필요하다는 의사는 고려하지 아니하였다.

환경영향평가(초안, 2006. 4.)에서 PI의견을 반영한 사업관련 협의내용을 다음과 같이 제시하고 있다. 지역민과의 협의내용은 주로 노선 및 IC 변경을 반영하겠다는 것이다.

[표 15] NGO 협의내용 및 조치계획

| 협의내용                                                                               | 조치계획                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| ○ 철도시설로 및 노선의 타당성 검증                                                               | ○ 추후 논의                                               |
| ○ 사업추진을 위한 협의체 구성제안                                                                | ○ PI기법의 일환으로 지역주민 NGO 등이 참여하는 방안 강구(협의체 구성 등)         |
| ○ 다수의 터널 설치로 인한 주변생태에 미치는 영향 및 진동계곡 등 기존생태가 양호한 계곡구간 하부터널 설치로 인한 지하수위 저하에 대한 검토 여부 | ○ 터널 건설이 생태계 및 지하수위에 미치는 영향 검토                        |
| ○ 자연생태환경이 양호한 하천구간 공사시 환경훼손 저감방안 강구                                                | ○ 내린천, 방태천 등 자연생태환경에 양호한 주요 하천은 하천내 교각설치 배제하는 방향으로 검토 |

자료: 한국도로공사의 춘천-양양간 고속도로(동홍천-인제간, 인제-양양간) 건설사업 환경영향평가서(초안)(2006. 4.)

### (3) 춘천-양양고속도로사업조사 예산집행내역

춘천-양양고속도로사업 실시설계에 있어서 건교부에서 최초로 시범 도입하여 추진 중인 PI의 진행과정에서, 앞에서 본 것과 같이 환경단체의 불참 및 반대입장 표명 등으로 장기간 과업이 중지된 결과, 최근 3년간 고속도로 조사 예산 중 340억원의 이월을 남기에 이르렀다.

[표 16] 고속도로 조사 예산 이월 · 불용실적

(단위: 억원)

|      | 당초예산<br>(A) | 전년이월<br>(B) | 이 · 전용<br>(C) | 예산현액<br>(A+B+C) | 집행  | 차년이월 | 불용 |
|------|-------------|-------------|---------------|-----------------|-----|------|----|
| 2003 | 969         | 13          | △152          | 830             | 696 | 46   | 88 |
| 2004 | 549         | 46          | △57           | 538             | 406 | 103  | 29 |
| 2005 | 484         | 103         | △40           | 547             | 260 | 189  | 98 |

주: 불용액 215억원은 집행잔액 및 낙찰차액 등에 기인함.

자료: 건설교통부, 2007년 예산안 설명자료, 2006.

## 나. 춘천-양양고속도로사업 환경영향평가(초안)<sup>65)</sup>

### (1) 환경영향평가(초안) 개요

사업시행 전·후 자연환경의 보전, 생활환경의 쾌적성, 사회경제환경의 편익성에 영향을 미칠 것으로 예상되는 환경영향요인을 현장답사를 통한 지역특성 파악 후 추출하고 있다. 이를 통해 환경영향평가서 작성 규정상의 평가항목 중 다음과 같은 항목을 중점 평가항목으로 고려한 바 있다.

[표 17] 중점환경영향평가항목

|         | 항목수 | 평가항목                                                          | 항목수 | 평가항목                   |
|---------|-----|---------------------------------------------------------------|-----|------------------------|
| 자연환경    | 5   | 기상, 지형지질, 동식물, 해양환경, 수리수문                                     | 3   | 지형지질, 동식물, 수리수문        |
| 생활환경    | 12  | 토지이용, 대기질, 수질, 토양, 폐기물, 소음진동, 악취, 전파장해, 일조장해, 위락, 경관, 위생 공중보건 | 5   | 대기질, 수질, 폐기물, 소음진동, 경관 |
| 사회·경제환경 | 7   | 인구, 주거, 산업, 공공시설, 교육, 교통, 문화재                                 | 1   | 교통                     |
| 합 계     | 24  | -                                                             | 9   |                        |

자료: 한국도로공사의 춘천-양양간 고속도로(동홍천-인제간, 인제-양양간) 건설사업 환경영향평가서(초안)(2006. 4.) 정리.

사업시행으로 인한 영향예측 데이터로는 기존 및 현장의 조사자료 및 유사자료, 평가대상사업의 설계자료 등을 활용하고 있다. 동식물 관련해서는 분포도 조사 및 훼손에 대한 환경피해 저감 대책(예, 식재, 이식, 녹화, 생태통로 설치 등)을 마련하고 있으며, 대기질 관련해서는 모델을 이용한 공사시 및 운영시 대기질 영향 예측 및 저감방안과 저감시설 설치 후 영향예측까지 추정하고 있다.

65) 한국도로공사의 춘천-양양간 고속도로(동홍천-인제간, 인제-양양간) 건설사업 환경영향평가서(초안)(2006. 4.)와 환경부의 검토의견(2006)에 기초하여 분석한다.

## (2) 불가피한 환경영향 및 환경부 검토의견

그 밖에 예측되는 환경영향에 대해 저감방안으로 해결하기 어려운 불가피한 환경영향을 예시하고 있다.

동홍천-인제 구간은 건설사업 시행으로 인한 공사시 및 이용시(운영시) 자연 및 생활환경에 미치는 불가피한 환경영향은 다음과 같다.

자연환경에 대해 도로건설에 따른 절·성토로 인하여 절·성토지역의 사면 발생과 공사시 강우로 인한 토사유실, 표토제거에 의한 토양침식, 농경지 및 임야 등의 편입에 따른 주변 자연식생의 훼손, 동·식물서식지의 교란, 공사시 건설장비 가동에 의한 영향 등은 불가피할 것으로 판단하고 있다.

생활환경에 대해 토지이용상 도로용지 편입에 따른 기존 농경지 및 임야의 감소가 불가피하다고 본다. 공사시 장비가동에 의해 노선 인근마을에 미치는 대기오염 및 소음의 영향과 강우시 토사유출에 따른 수용하천의 탁도 증가, 사업완료 후 차량증가로 인한 소음도 증가 및 대기질 저하를 예측하고 있다. 사회경제환경에 대해서는 공사시 일시적인 교통체증과 이용시 교통량 증가를 예측하고 있다.

환경영향평가서 초안에서 밝히고 있는 불가피한 환경영향과 이에 대한 환경부 검토의견을 정리하면 [표 18]과 같다.

[표 18] 동홍천-인제구간 불가피한 환경영향

| 항목       | 공사시 및 이용시                                                                                                                                                                                           | 환경부초안검토의견                                                                                                                                                                                                  |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 지형<br>지질 | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 절 성토로 인한 지형변화</li> <li>○ 공사중 강우시 토사유출</li> <li>○ 표토제거에 의한 토양침식</li> <li>○ 계획노선 및 휴게소 설치에 따른 지형변화</li> </ul>                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 모델링에 의한 지하수 영향예측 및 모니터링계획</li> </ul>                                                                                                                              |
| 동<br>식물상 | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 하천통과구간, 농경지, 임야지역의 공사시행에 따른 자연환경 훼손</li> <li>○ 동식물의 서식지 훼손 및 단절</li> <li>○ 수계 동식물상의 서식환경 변화</li> <li>○ 임야 편입에 의한 자연식생의 감소</li> <li>○ 식물 현존량의 변화</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 녹지자연도 8등급, 생태자연도 1등급지역 훼손 저감 및 훼손시 저감방안 명시</li> <li>○ 사업노선 일대에 수서생물 생태특성 파악 및 서식환경 조성방안 검토</li> <li>○ 백두대간을 터널로 통과할 구간은 지하수, 지표식생, 습지 등에 미치는 영향 재검토 제시</li> </ul> |
| 토지<br>이용 | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 임야와 농경지 등으로 이용되고 있는 토지의 이용제한</li> </ul>                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 폐도 발생여부 검토 분석 및 활용계획 구체화</li> <li>○ 도로주변지역 난개발에 따른 생태계 훼손 및 수질오염이 예상되므로 고속도로 주변의 개발현황(펜션 시설 허가현황 등)과 향후 개발계획 파악 생태 및 경관분석</li> </ul>                              |
| 대기질      | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 공사시 건설장비 및 운반차량에 의한 인근 주거지역의 대기질 저하</li> <li>○ 교통량 증가로 인한 대기오염</li> </ul>                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ PM10의 경우 24시간, 연평균, NO2의 경우 1시간, 24시간, 연평균 가중농도로 구분하여 예측하고 저감계획이 적절한지 확인</li> </ul>                                                                               |
| 수질       | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 계획노선 및 휴게소 부지조정에 따른 일시적인 탁도의 증가</li> <li>○ 하천 공사구간에서의 일시적인 탁도 증가</li> <li>○ 터널구간에서의 지하수 유출</li> <li>○ 공사인부에 의한 오수발생</li> <li>○ 휴게소 이용에 따른 오수발생</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 공사시 및 공sau 발생하는 각종 오염물질 저감방안 구체화</li> </ul>                                                                                                                       |
| 폐기물      | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 훼손수목에 의한 임목폐기물 발생</li> <li>○ 공사인부 및 지장물 철거시 건설 폐기물 발생</li> <li>○ 휴게소 이용인원에 의한 폐기물 발생</li> </ul>                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 건설폐기물 처리대책 구체화</li> <li>○ 터널폐수처리대책 수립제시</li> </ul>                                                                                                                |
| 소음<br>진동 | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 투입장비 및 발파 등 공사로 인한 소음 진동발생</li> <li>○ 차량운행에 따른 소음 및 진동의 발생</li> </ul>                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 교육시설 인근 저감방안 수립</li> <li>○ 발파시 진동속도 0.2kine(시설물)이하, 0.09kine(축사) 이하로 저감방안 제시</li> </ul>                                                                           |
| 위락<br>경관 | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 계획노선 및 휴게소 설치에 따른 일시적인 훼손</li> <li>○ 계획노선 및 휴게소 설치에 따른 경관변화</li> </ul>                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 경관영향분석과 시뮬레이션 제시로 실질적 경관 훼손 해소방안 제시</li> <li>○ 조망권 선정 필요지역</li> </ul>                                                                                             |
| 교통       | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 공사용 차량에 의한 주변지역의 일시적인 교통체증 및 공sau 교통량 증가</li> </ul>                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 주민이용 통로 설치방안 수립</li> </ul>                                                                                                                                        |

자료: 한국도로공사의 춘천-양양간 고속도로(동홍천-인제간) 건설사업 환경영향평가서(초안)(2006. 4.) 및 환경부 검토의견 정리.

인제-양양구간은 건설사업 시행으로 인한 공사시 및 이용시(운영시) 자연 및 생활환경에 미치는 불가피한 환경영향에 대해 동홍천-인제구간에서와 유사한 사항을 들고 있다.

백두대간보호구역은 “백두대간보호에관한법률(2005. 12. 31)” 제6조에 의거 백두대간 중 특별히 보호할 필요가 있다고 인정되어 산림청장이 지정·고시하는 지역으로 핵심구역, 완충구역 등 2개 구역으로 구분하고 핵심구역은 백두대간 전체면적의 약 49%인 2m149km로서 백두대간 능선을 중심으로 일정한 구역을 특별히 보호하고자 하는 지역이며, 완충지역은 핵심구역의 인접지역으로서 핵심구역의 보호상 필요한 지역을 포함하고 있다.

춘천-양양 계획노선이 통과하는 백두대간 구간은 연수령~조침령~구룡령으로 이어지는 산릉의 연결구간으로서 핵심구역 1.60km(터널통과), 완충구역 1.36km와 2.37km(터널 및 절취)를 통과하고 있다. 통과에 따른 저감대책으로 주변의 식생이 자연스럽게 천이되도록 야생동물의 서식처 및 은신처를 제공할 예정이다.

불가피한 환경영향 및 환경부의 검토의견은 다음 [표 19]와 같다.



[표 19] 인제-양양구간 불가피한 환경영향

| 항목       | 불가피한 환경영향                                                                                                           | 환경부 초안검토 의견(지자체 포함)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 지형<br>지질 | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 절 성토로 인한 지형변화</li> <li>○ 공사 중 강우시 토사유출</li> <li>○ 표토제거에 의한 토양침식</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 터널 상부의 자연환경(천연샘, 인공샘, 고층습지 등) 조사</li> <li>○ 모델링에 의한 지하수 영향예측 및 모니터링계획</li> <li>○ 광산지역노선의 광상, 중금속유출 관련 대책 제시</li> <li>○ 노선 설계시 방태천 및 터널을 설치할 수 밖에 없는 납득할만한 사유 제시</li> <li>○ 기린면 진동리 지역의 하천 밑 터널 설치 후 지하수 고갈 수질변동 하천수량 급감 등 발생시 그 책임과 대책을 제시(인제군)</li> </ul>                                                                                                                    |
| 동<br>식물상 | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 자연식생 손실</li> <li>○ 동물 서식지 이동</li> <li>○ 수계 동식물상의 서식환경 변화</li> </ul>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 녹지자연도 8등급, 생태자연도 1등급, 백두대간지정지역 등을 훼손하는 지역조사 및 훼손시 영향 파악 및 저감방안 명시</li> <li>○ Road Kill 방지를 위한 주변지역과 연결된 서식처와 야생동물의 이동형태, 이동확률 파악 제시</li> <li>○ 야생동물 이동통로 세분화하고 대체서식지 조성방안 제시</li> <li>○ 습지식생 조사(가치평가포함) 영향예측 및 저감대책 제시</li> <li>○ 백두대간을 터널로 통과할 구간은 지하수, 지표식생, 습지 등에 미치는 영향 재검토 제시</li> <li>○ 하천식생 훼손 최소화 방안 마련 및 공사후 상하류간 생물서식공간의 연결기능이 확보될 수 있도록 서식환경 복원방안 수립 제시</li> </ul> |
| 토지<br>이용 | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 전, 답, 임야, 하천 등의 편입용지 발생</li> </ul>                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 동홍천-인제구간과 의견 동일</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 대기질      | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 공사시 인근마을에 대기오염도의 일시적 증가</li> <li>○ 이용시 통행차량에 따른 대기오염도 증가</li> </ul>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 동홍천-인제구간과 의견 동일</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 수질       | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 공사중 강우시 토사유출로 인한 탁도 증가</li> </ul>                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 공사시 및 공사후 발생하는 각종 오염물질 저감방안 구체화</li> <li>○ 기린면 진동리 지역의 하천 밑 터널 설치로 인한 수질 및 수량변동 예측과 문제 대비책 구체화(인제군)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 소음       | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 공사 장비운용에 따른 소음도 증가</li> <li>○ 이용시 통행차량에 따른 소음도 증가</li> </ul>               | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

자료: 한국도로공사의 춘천-양양간 고속도로(인제-양양간) 건설사업 환경영향평가서(초안)(2006. 4.) 및 환경부의 검토의견 정리

### (3) NGO견해<sup>66)</sup>

NGO는 사업지역의 원시적 자연환경의 중요성과 백두대간 보호에 주된 관심을 두고 있다. 춘천-양양고속도로는 유네스코 생물권보전지역인 점봉산과 방태산 자락을 지난다. 사업구간 71.7km 중 백두대간을 관통하는 인제터널은 연장길이가 10.905km로 이는 남한에서 가장 긴 장대터널이다.

사업지역인 강원도 홍천-인제-양양은 남한 최고의 자연생태계이다. 춘천시 동산면에서 홍천군 내촌면까지는 해발고도 500-700m 가량 되는 산지를 관통하고 있다. 이곳까지는 기존의 중앙이나 중부내륙과 큰 차이가 없어 우리나라 내륙산지의 일반적인 현황과 큰 차이가 없다. 그러나 홍천군 서석면부터는 본격적인 강원도 지형이 나타나는데 이 흐름은 서석면의 북동쪽으로 계속 확장되어 백두대간까지 계속된다. 서석면을 지나면 국내 제일의 오지로 알려진 인제군 상남면과 기린면 일대가 나온다.

녹지등급 9-10등급인 점봉산의 생태계와 함께 내린천의 상류지역이 사업지역이다. 내린천은 오대산 일대에서 발원하여 계방산, 개인산, 방태산 등을 아우르며 계방천, 방태천 등이 모여 형성되는 우리나라 대표적인 청정하천이다. 이곳은 지난 1997~1998년에 건교부의 댐건설계획이 발표되었다가 지역주민들의 강력한 반대로 무산된 사례가 있는데, 열목어를 비롯하여 금강모치, 어름치 등을 비롯하여 한강수계 상류지역에서 볼 수 있는 희귀 어류의 전시장이자 박물관이다. 내린천을 지나면 방태천과 진동계곡이 나오는데, 이곳은 방태천과 백두대간 주능선과 관련하고 있다. 이후 양양 서면 일대의 남대천과 만나게 된다. 남대천은 연어의 회귀하천이기도 하다.

사업지역 논란의 핵심은 백두대간이다. 설악산~오대산으로 이어지는 백두대간을 중심으로 여기서 뻗어가는 산림생태계와 하천생태계 한가운대를 고속도로가 관통하는 것이다. 하천생태계와 산림생태계를 면밀히 조사하여 이곳의 생태계의 우수성을 확인해야 한다.

뿐만 아니라 백두대간에는 [표 20]에서 볼 수 있듯이 평균 7.88km마다 도

66) 백두대간보존 시민연대의 춘천양양고속도로 건설반대 공동대책위 기자회견(2005. 8. 9) 내용 중 일부를 정리하고 있다.

로가 관통하고 있는데, 새로운 도로를 조성하고 있다면 백두대간은 돌이키기 힘들 정도로 파괴되어 백두대간보호법은 그 의미를 잃게 될 것이라고 주장하고 있다.

[표 20] 백두대간 관통 터널현황(2005, 6. 20 현재 기준)(남→북)

| 터널명            | 용도                                   | 고개명   | 위치                                                       | 총연장 길이  | 관리주체              |
|----------------|--------------------------------------|-------|----------------------------------------------------------|---------|-------------------|
| 육십령터널          | 대전-통영<br>고속도로                        | 육십령   | 경남 함양군 서상면 금당리-전북 장수군 장계면 오동리,                           | 6,322m, | 도로공사<br>관리        |
| 상촌터널           | 경부고속철도                               | 질매재   | 충북 영동군 상촌면 유곡리 -<br>경북 김천시 봉산면 태화리                       | 9,975m  | 철도공단              |
| 문경새재터널         | 중부내륙고속<br>도로                         | 이화령   | 충북 괴산군연풍면-<br>경북 문경시 문경읍                                 | 2650m   | 도로공사              |
| 이화령터널          | 번국도                                  | 이화령   | 충북 괴산군연풍면-<br>경북문경시문경읍                                   | 1.6km   | 건교부               |
| 죽령굴            | 중앙선철도                                | 죽령    | 충북 단양군 대강면-경북 영주시<br>풍기읍. 죽령 관통. 죽령터널.                   | 4,500m  | 철도공사              |
| 죽령터널           | 중앙고속도로                               | 죽령    | 경북 영주시 풍기 수철리-충북<br>단양군 대강면 용부원.                         | 4,250m  | 도로공사              |
| 정암터널           | 태백선철도                                | 함백산   | 강원도 정선군 고한읍-태백시<br>화전동. 싸리재(해발 1,268m) 남쪽<br>1km 지점에 위치. | 4,555m  | 철도공사              |
| 두문동새터널         | 38번국도                                | 싸리재   | 강원도 태백시 화전동,                                             | 1,363m  | 건교부               |
| 도암호<br>도수터널    | 도암호와<br>강릉수력<br>발전소를<br>연결하는<br>수로터널 | 고루포기산 | 강원도 평창군 도암면<br>수하리-강릉시 성산면 오봉리                           | 15km    | 한전                |
| 대관령터널          | 영동고속도로                               | 대관령   | 강원도 평창군 도암면<br>황계5리-강릉시 왕산면 왕산골                          | 3,710m  | 도로공사              |
| 조침령터널<br>(공사중) | 418번지방<br>도로                         | 조침령   | 강원도 인제군기린면 진동리                                           | 1.130m  | 공사중<br>·강원도<br>추진 |
| 점봉산<br>도수터널    | 점봉산-양양<br>양수발전소                      | 조침령   | 강원도 인제군 기린면<br>진동리-양양군 서면 공수전리                           | 약 2km   | 한전자회<br>사         |
| 미시령터널<br>(공사중) | 56번지방도로                              | 미시령   | 강원도 인제군 -속초시                                             | 3690m   | 강원도               |

자료: 백두대간보존 시민연대의 춘천양양고속도로 건설반대 공동대책위 기자회견(2005. 8. 9)

#### (4) 환경부의 백두대간 보호원칙과 환경영향평가(초안) 등 비교

환경부는 “백두대간보호지역의 지정 원칙과 기준안(2004. 5.)”에서 백두대간은 한반도의 핵심 산줄기이므로 단절되지 않고 보호되어야 하며 보호지역은 능선 및 이로부터 직접 연결된 산세와 그 유역(watershed)을 포함하도록 하고 있다. 능선을 중심으로 생태계의 연속성 및 연결성이 확보되고 생태축으로서 보전한다는 원칙이다.

환경부는 「백두대간의 효율적 관리방안연구Ⅱ(2002. 5)」에서 백두대간의 관리전략을 다음과 같이 검토하고 있다. 백두대간 관리정책 추진의 기본입장은 “모든 인위적인 시설 그리고 이용행위를 가능한 억제하여 자연상태의 유지와 자연천이가 이루어지도록 하고 있다. 보호와 개발 의견이 상충될 때에는 보호를 우선하여 관리하도록 하고 있다.”

관리구역은 핵심구역<sup>67)</sup>과 완충구역<sup>68)</sup>으로 나뉘 각기 관리방안을 둔다. 핵심구역 관리는 자연환경의 철저한 보전을 원칙으로 하며, 학술 및 교육 등의 목적 이외의 시설설치 및 개발사업 등을 목적으로 하는 행위는 금지하고 있다. 핵심구역에서 설치가 원칙적으로 “불가”이지만, “제한적 허용(저감, 보정)”이 가능한 시설유형에 대하여는 조건에 관계없이 “사전환경성검토”를 하도록 하여 대상 시설의 필요성, 위치 및 규모의 적정성, 환경에 미치는 영향 등을 계획수립 초기부터 철저한 검증은 거치도록 하고 있다.

이러한 보호지역 지정 원칙 및 관리방안에 비추어 볼 때, 환경영향평가(초안)에 대한 환경부 검토의견과 시민 의견을 비교하여 향후 환경영향평가서(본안) 작성 방향을 검토하고 있다.

67) 핵심구역은 1차 계류유역(축적 2만5천분의1 지형도에 표시된 하천의 유역)과 지표인자 중 물리적 여건(표고, 경사, 능선으로부터의 거리), 생물적 여건(생태자연도, 임상, 영급), 관리적 여건(법정보호구역)이 우수한 지역을 포함하여 지정하고 있다.

68) 완충구역은 백두대간보호지역 중에서 핵심구역을 제외한 지역으로 하고 있다.

[표 21] 인제-양양구간 환경부 검토의견 및 NGO 의견 비교

| 항목       | 환경부 초안검토 의견(지자체 포함)                                                                                                                                                                                                                                                                         | NGO 의견                                                                                                                                                                                                                           |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 지형<br>지질 | <ul style="list-style-type: none"> <li>습지, 지하수 영향예측 및 모니터링, 방태천 밑 터널 설치할 수 밖에 없는 납득할 만한 사유 제시</li> </ul>                                                                                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>건설 이전에 도로가 들어서는 주변 지역과 백두대간을 관통하는 점봉산과 진동계곡, 내린천, 방태천 구간의 면밀한 생태조사가 선행되어야 함</li> </ul>                                                                                                    |
| 동식<br>물상 | <ul style="list-style-type: none"> <li>백두대간지정지역 훼손 영향과악 및 저감방안, 야생동물 서식처와 이동형태 및 이동확률 과악 제시, 대체서식지 조성방안, 습지식생 조사(가치평가포함) 영향예측 및 저감대책 제시</li> <li>백두대간을 터널로 통과할 구간은 지하수, 지표식생, 습지 등에 미치는 영향 재검토 제시</li> <li>하천식생 훼손 최소화 방안 마련 및 공사 후 상하류간 생물서식공간의 연결기능이 확보될 수 있도록 서식환경 복원방안 수립 제시</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>도로와 터널이 야기할 수 있는 환경문제와 영향도 면밀한 검토 요함</li> <li>서식지 단편화는 생태계의 불균형을 가속화시켜 생물종의 급격한 감소로 생태계 붕괴를 초래할 수도 있음</li> <li>백두대간을 관통하는 도로 및 터널의 양을 기준으로 할 때, 더 이상의 도로건설은 백두대간보호법의 의미를 상실케 함</li> </ul> |

자료: 한국도로공사의 춘천-양양간 고속도로건설사업 환경영향평가서(초안)(2006. 4.)에 대한 환경부의 검토의견 및 백두대간보존 시민연대의 춘천양양고속도로 건설반대 공동대책위 기자회견(2005. 8. 9) 내용 정리.

백두대간보호에 관한 법률에 의거한 생태계의 연속성 및 연결성을 확보하고 생태축을 보전하고 있다는 원칙에 비추어 볼 때, 환경부의 환경영향평가초안검토의견과 NGO의 의견을 비교하면 다음과 같이 정리할 수 있다.

첫째, NGO의 인제-양양간 도로건설이 생태계의 붕괴를 초래할 수도 있다는 주장에 대해 보자. NGO에서는 생태계의 붕괴가 우려되므로 백두대간 관통 도로 건설은 재고해야 한다는 입장이다. 환경영향평가초안에서 “서식처 단편화가 생태계에 미치는 영향”에 대해 충분한 검토를 하고 있지 아니하다고 본 환경부는 초안에 대한 검토의견에서 “백두대간 지정지역 훼손 영향을 과악하고, 터널 통과구간의 생태계 영향을 재검토”하되 “영향 저감방안과 서식환경 복원방안”을 수립하여 제시하라는 의견이다. 즉, 환경부는 도로건설에 따른 생태계 영향이 어떠할지를 충분히 검토해서 영향을 최소화하는 저감방안을 환경영향평

가(본안)에서 제시하는 것이 필요하다고 본다.

NGO와 환경부는 백두대간을 관통하는 인제-양양간 고속도로 건설이 생태계에 미치는 영향에 대해 “도로건설을 재고할 것인가와 저감방안을 마련할 것인가”로 의견이 나뉜다. 이러한 입장의 차이는 천성산 구간, 사패산 구간에서와 똑같은 사회적 갈등을 야기할 소지가 있다.

환경부는 검토의견에서 “생태계에 미치는 영향을 확인한 다음 도로건설을 재고할 것인가 아니면 저감방안을 마련할 것인가”를 제안하지 못하고 있다. 그 이유는 환경성을 검토하는 현재 단계가 “사전환경성검토”단계가 아닌 “환경영향평가”단계인 것도 관련된다. 환경정책기본법에 의해 사전환경성검토 단계에서는 공사중지, 원상복구, 개발사업의 허가 취소 등 필요한 조치를 할 수 있다. 그러나 춘천-양양고속도로사업은 사전환경성검토를 거치지 아니하였다. 이러한 논의를 할 기회를 갖지 못해 계획 초기부터 환경에 미치는 영향에 대한 철저한 검증은 거치지 못한 것이다.

더욱이 앞의 백두대간보호원칙에서 볼 수 있듯이, “백두대간 관리구역 중 핵심구역에서는 개발사업을 목적으로 하는 행위는 금하고 있다.” 뿐만 아니라 “제한적 허용 시설에 대해서는 조건에 관계없이 사전환경성검토를 하도록” 원칙을 두고 있다. 그런데 백두대간과 유네스코 생물권보전지역을 관통하는 춘천-양양고속도로 사업에 대해 사전환경성검토를 수행하지 아니하였을 뿐 아니라 백두대간 보호원칙인 “개발사업을 목적으로 하는 행위를 금하고 있다”는 원칙을 배제할만한 숙의를 하고 있지 아니한 것이다.

따라서 인제-양양간 도로건설에 대한 환경영향평가(본안) 작성에 있어서는 환경부의 환경영향평가(초안)에 대한 의견에서 제안한 “백두대간 지정지역 훼손 영향”을 파악하고, “터널 통과구간의 생태계 영향”에 대한 검토의견으로 “서식지 단편화는 생태계의 불균형을 가속화시켜 생물종의 급격한 감소로 생태계 붕괴를 초래할 수도 있는지 여부”에 대한 의견을 제시할 필요가 있다.

앞에서 건설교통부는 중기교통계획에 대한 전략환경평가에서 “기간교통망 확충을 내용으로 하는 국토축은 연안생태계 및 백두대간 등에 교란요인으로 작용할 가능성이 크다”고 평가하고 있다. 여기에 국토생태망은 일종의 보전축으

로서 백두대간은 보전하고 복원할 필요가 있다는 결론을 덧붙인다.

한편, 원칙적으로 도로가 국립공원을 통과할 수 없도록 하고 불가피한 경우 자연공원법(제15조 및 제23조)의 규정에 의해 환경부장관 또는 국립공원관리공단의 승인 또는 허가를 받도록 하고 있을 뿐 아니라 지역의 이해관계자 등의 등을 통한 합의형성을 요하는 제도를 두고 있다.

환경영향평가서(초안)에서는 이와 관련한 검토를 누락하고 있을 뿐 아니라 환경부의 초안에 대한 검토의견에서도 이와 관련한 검토의견을 제시하고 있지 아니하므로, 환경영향평가서(본안)에서 이에 대한 구체적 평가를 요한다.

## 다. 춘천-양양고속도로사업 타당성 재검증과 문제

### (1) 타당성 재검증<sup>69)</sup> 문제

(가) 타당성재검증 경제성 분석 개요 : 환경성을 중심으로

한국도로공사(1999)의 타당성 분석결과에 대한 타당성재검증에서는 교통수요예측과 경제성 분석결과를 재검토하고 있다. 교통수요예측 관련해서는 앞의 “고속도로와 국도의 과잉·중복투자 논의”에서 검토된 바 있으므로 여기서는 경제성 분석 중 환경성 부분에 대한 검토로 한정한다.

타당성재검증(2003)에서는 사업 추진으로 인해 발생하게 될 편익으로 통행시간비용절감 편익, 차량운행비용 절감 편익, 그리고 교통사고 절감 편익, 환경비용 절감 편익, 운영자 수입을 중심으로 추정하고 있다.

환경비용절감편익으로는 대기오염비용과 소음피해 비용 절감편익을 계량화하여 고려하고 있다. 대기오염과 소음피해의 가치산정은 다음과 같은 방식으로 추정하고 있다. 즉,  $EVP_t^c$ 은 도로건설 이후의 오염물질  $p$ 에 대한 환경준비용(편익)을,  $EVP_t^{c,0}$ 은 신규 도로건설이 없을 경우 오염물질  $p$ 에 대해 발생하는 환경비용을,  $EVP_t^c$ 은 신규 도로건설에 의해 발생하는 오염물질  $p$ 의 환경비용

69) 한국개발연구원 공공투자센터, 춘천-양양간 고속도로 건설사업 타당성 재검증, 2003. 6.

을 가리킨다.

$$EVP_r = EVP_r^{,0} - EVP_r^{,c}$$

$$EVP_r^{,k} = 365 * \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n \alpha_{ij}^p \beta_i^p \gamma_i^p \delta_i^p$$

이와 같은 방식으로 환경비용절감편익을 도출하여 경제성분석에 반영한 결과는 다음과 같다.



[표 22] 연차별 비용 편익 흐름표(기본안/타당성 재검증의 비용 적용)

(단위: 억원)

| 연도   | 비용      |        |       |         | 편익        |           |           |           |         |         | 현재가치     |         |
|------|---------|--------|-------|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------|---------|----------|---------|
|      | 공사비     | 용지 보상  | 유지 관리 | 총비용     | 통행시간절감 편익 | 운행비용절감 편익 | 교통사고감소 편익 | 환경비용절감 편익 | 운영자수입   | 총편익     | 비용       | 편익      |
| 2002 | 339.9   | -      | -     | 339.9   | -         | -         | -         | -         | -       | -       | 339.9    | -       |
| 2003 | 682.9   | -      | -     | 682.9   | -         | -         | -         | -         | -       | -       | 635.2    | -       |
| 2004 | 1,680.0 | 70.9   | -     | 1,750.8 | -         | -         | -         | -         | -       | -       | 1,515.0  | -       |
| 2005 | 1,680.0 | 106.3  | -     | 1,786.3 | -         | -         | -         | -         | -       | -       | 1,437.9  | -       |
| 2006 | 3,359.9 | 177.2  | -     | 3,537.1 | -         | -         | -         | -         | -       | -       | 2,648.6  | -       |
| 2007 | 3,359.9 | -      | -     | 3,359.9 | -         | -         | -         | -         | -       | -       | 2,340.4  | -       |
| 2008 | 5,039.9 | -      | -     | 5,039.9 | -         | -         | -         | -         | -       | -       | 3,265.7  | -       |
| 2009 | 6,719.9 | -      | -     | 6,719.9 | -         | -         | -         | -         | -       | -       | 4,050.4  | -       |
| 2010 | 5,039.9 | -      | -     | 5,039.9 | -         | -         | -         | -         | -       | -       | 2,825.9  | -       |
| 2011 | 3,359.9 | -      | -     | 3,359.9 | -         | -         | -         | -         | -       | -       | 1,752.5  | -       |
| 2012 | 3,359.9 | -      | -     | 3,359.9 | -         | -         | -         | -         | -       | -       | 1,630.2  | -       |
| 2013 | -       | -      | 81.8  | 81.8    | 4,163.6   | 816.0     | 2.11      | -24.3     | 320.9   | 5,278.4 | 36.9     | 2,382.4 |
| 2014 | -       | -      | 90.9  | 90.9    | 4,355.8   | 844.1     | 2.14      | -26.6     | 334.3   | 5,509.7 | 38.2     | 2,313.3 |
| 2015 | -       | -      | 109.1 | 109.1   | 4,548.0   | 872.2     | 2.18      | -28.9     | 347.6   | 5,741.1 | 42.6     | 2,242.2 |
| 2016 | -       | -      | 127.3 | 127.3   | 4,740.2   | 900.3     | 2.21      | -31.2     | 361.0   | 5,972.4 | 46.2     | 2,169.9 |
| 2017 | -       | -      | 154.5 | 154.5   | 4,932.4   | 928.4     | 2.25      | -33.5     | 374.3   | 6,203.7 | 52.2     | 2,096.7 |
| 2018 | -       | -      | 181.8 | 181.8   | 5,124.5   | 956.4     | 2.28      | -35.9     | 387.7   | 6,435.1 | 57.2     | 2,023.1 |
| 2019 | -       | -      | 209.1 | 209.1   | 5,316.7   | 984.5     | 2.31      | -38.2     | 401.0   | 6,666.4 | 61.1     | 1,949.6 |
| 2020 | -       | -      | 245.4 | 245.4   | 5,508.9   | 1,012.6   | 2.35      | -40.5     | 414.4   | 6,897.8 | 66.8     | 1,876.5 |
| 2021 | -       | -      | 281.8 | 281.8   | 5,701.1   | 1,040.7   | 2.38      | -42.8     | 427.8   | 7,129.1 | 71.3     | 1,804.2 |
| 2022 | -       | -      | 318.2 | 318.2   | 5,893.2   | 1,068.8   | 2.42      | -45.1     | 441.1   | 7,360.4 | 74.9     | 1,732.7 |
| 2023 | -       | -      | 363.6 | 363.6   | 6,085.4   | 1,096.9   | 2.45      | -47.5     | 454.5   | 7,591.8 | 79.6     | 1,662.5 |
| 2024 | -       | -      | 400.0 | 400.0   | 6,278.2   | 1,147.4   | 2.47      | -47.8     | 456.8   | 7,837.0 | 81.5     | 1,596.5 |
| 2025 | -       | -      | 454.5 | 454.5   | 6,471.0   | 1,197.9   | 2.48      | -48.1     | 459.1   | 8,082.3 | 86.1     | 1,531.6 |
| 2026 | -       | -      | 509.0 | 509.0   | 6,663.7   | 1,248.4   | 2.50      | -48.4     | 461.4   | 8,327.5 | 89.7     | 1,468.0 |
| 2027 | -       | -      | 563.6 | 563.6   | 6,856.5   | 1,298.9   | 2.51      | -48.8     | 463.7   | 8,572.8 | 92.4     | 1,405.8 |
| 2028 | -       | -      | 618.1 | 618.1   | 7,049.3   | 1,349.4   | 2.53      | -49.1     | 466.0   | 8,818.0 | 94.3     | 1,345.1 |
| 2029 | -       | -      | 681.8 | 681.8   | 7,242.0   | 1,399.8   | 2.54      | -49.4     | 468.3   | 9,063.3 | 96.7     | 1,286.0 |
| 2030 | -       | -      | 745.4 | 745.4   | 7,434.8   | 1,450.3   | 2.56      | -49.7     | 470.6   | 9,308.5 | 98.4     | 1,228.7 |
| 2031 | -       | -      | 809.0 | 809.0   | 7,627.5   | 1,500.8   | 2.57      | -50.1     | 472.9   | 9,553.8 | 99.3     | 1,173.1 |
| 2032 | -       | -354.3 | 881.7 | 527.4   | 7,820.3   | 1,551.3   | 2.59      | -50.4     | 475.2   | 9,799.0 | 60.4     | 1,119.3 |
| 합 계  | 34,622  | -      | 7,827 | 42,449  | 119,813   | 22,665    | 47.81     | -836.2    | 8,458.3 | 150,148 | 23,868   | 34,407  |
| B/C  |         |        |       |         |           |           |           |           |         |         | 1,442    |         |
| NPV  |         |        |       |         |           |           |           |           |         |         | 10,539.5 |         |
| IRR  |         |        |       |         |           |           |           |           |         |         | 10.79%   |         |

자료: 한국개발연구원 공공투자센터, 춘천-양양간 고속도로 건설사업 타당성 재검증(2003. 6), 136쪽.

#### (나) 타당성 재검증 경제성 분석의 문제 : 환경성 중심으로

타당성 재검증에 있어 기초자료 분석 및 조사 일환으로 사업대상지 자연환경을 분석하고 있다. 분석 내용은 강원도와 사업지역의 위치와 면적에 대한 설명과 대부분이 산지로 형성된 산악도이고 기후 및 기상에 대한 개황을 소개하고 있다. 설명내용의 대부분은 사업수행에 따른 환경영향과 직접적인 연관이 없다. 전반적으로 환경영향평가에서 최소한의 체크리스트 항목에 대한 개괄적인 조사가 미흡한 것이다.

식생에 대한 조사가 사업수행에 따른 환경영향과 관련이 있다. 계획노선의 경우 대부분이 녹지 자연도 8등급의 산림으로 구성되어 있으며, 원시림 또는 자연식생에 가까운 이차림이고, 장령림인 20~25년생이 주를 이루고 있어 자연자원 보존차원에서 적극적인 보호가 요망된다는 해석을 덧붙이고 있다. 8등급 지역에 대한 최대한의 보존과 동시에 최소한의 피해를 방지하기 위한 적절한 대책이 요구되고 백두대간 통과구간 자연환경 피해를 최소화 할 수 있는 터널이나 교량 등의 계획이 필요하다는 제안을 하고 있다.

그런데, 대기와 소음 관련한 기초조사를 하지 아니한 상태에서 경제성 분석에서는 대기와 소음에 대한 환경가치를 추정하여 분석항목에 고려하고 있다. 어떠한 방식으로 어떠한 기준에 근거하여 이러한 환경가치를 추정하였는지에 대해서는 언급이 없다. 뿐만 아니라, 식생에 대한 환경영향이 발생할 수 밖에 없기 때문에 백두대간 통과구간 자연환경 피해를 최소화할 것을 제안하고 있으면서, 자연환경 피해에 따른 환경피해는 분석항목에 고려하지 않고 있다. 즉, 사업 수행에 따라 발생될 것으로 예측되는 환경피해는 경제성 분석항목에서 고려하지 아니하면서, 예측에 고려하지 아니한 환경피해를 고려하고 있는 부실평가를 낳고 있는 것이다.

이는 결과적으로 타당성재검증 경제성분석의 부실을 낳고 있다.

#### (2) 환경영향을 고려한 경제적 타당성 분석

타당성 재검증에서 고려하지 아니한 비용편익항목을 환경영향평가(초안)

에 비추어 정리해 본다.

#### (가) 환경 비용편익항목

춘천-양양고속도로사업이 야기하는 주된 환경영향은 자연환경에서는 지형 지질 및 동·식물상, 생활환경에서는 대기질 및 수질 영향으로 나타난 바 있다. 따라서 동 사업에 대한 환경영향을 타당성 분석에 고려하는 경우 경제적 타당성이 어떻게 나타나는지 확인하는 것이 필요할 것이다.

[표 23] 환경편익항목 및 가치화

| 환경편익<br>항목 | 환경영향평가서(초안)에<br>서 예측하는 환경영향 | 인간 및 자연에<br>미치는 영향<br>(음의 편익)                                               | 가치<br>평가<br>방법                       | 가치의 종류             |               | 본<br>분석에<br>반영<br>여부 |
|------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------|---------------|----------------------|
|            |                             |                                                                             |                                      | 사용<br>(직접편익)       | 비사용<br>(간접편익) |                      |
| 자연<br>환경   | 지<br>형<br>지<br>질            | 터널 작업에 따른 습지<br>및 지하수위 변화, 광산<br>중금속 유출                                     | 토양오염                                 | 시장<br>가치           | ○             | 미반영                  |
|            | 동<br>식<br>물<br>상            | 생태자연도 1등급,<br>백두대간 지정지역 훼손<br>터널작업에 따른 습지 및<br>지표식생 영향<br>생태계 단절/ Road Kill | 식생 변화<br>생태계 단절<br>야생동물 Road<br>Kill | 시장<br>가치/비시장<br>가치 | ○             | 반영                   |
| 생활<br>환경   | 대<br>기<br>질                 | PM10, NO2의<br>환경기준치 초과 정도                                                   | 인체 및<br>경작생물 영향,<br>야생동식물<br>종다양성 변화 | ○                  | ○             | 반영                   |
|            | 수<br>질                      | 진동면 하천터널 설치에<br>따른 수질 및 수량변동                                                | 하천생태계 변화                             | ○                  | ○             | 미반영                  |

주: 대기오염은 혼잡도로 완화에 따른 양의 편익도 발생함.

대기오염원 배출량 저감에 따른 사회적 편익은 환경부의 “대기오염으로 인한 사회적 피해비용”(2002, 보도자료)을 활용하고 있다. 자동차로 인한 대기

오염비용은 오염으로 인한 호흡기 질환 등 인체피해 뿐만 아니라 경작생물 및 야생동식물의 종다양성에도 변화를 야기할 수 있는 피해까지 총합한 것이다. 그러나 현재 가장 문제가 되고 있는 미세먼지(PM10)의 사회적 비용은 과거 보건 관련 비용이 진료 및 치료비용에 국한하던 것을 최근 환경부가 사망자 유발 관련 내용을 포함하는 연구결과를 반영하여 다시 산정한 것이다.

[표 24] 대기오염의 사회적 비용

| 오염물질       | 배출량당 사회적 비용(원/kg) |           |           |
|------------|-------------------|-----------|-----------|
|            | 하한                | 평균        | 상한        |
| PM10(2006) | 458,427           | 1,351,740 | 2,224,925 |
| SO2        | 7,976             | 9,233     | 10,491    |
| NOX        | 4,129             | 8,220     | 12,311    |

자료: 환경부(2002), 대기오염으로 인한 사회적 피해비용, 보도자료.

대한교통학회(2006), 철도추진평가 체계개선방안 연구.

원칙적으로 대기모델추정결과 배출기준을 초과하는 대기오염 배출물의 양을 예상한 후, 초과가 예상되는 오염물질별 비용을 추정할 다음, 이에 기초하여 비용을 산출하는 방식의 검토가 필요하다. 사업수행에 따른 오염물질 발생량은 환경영향평가(초안)에서의 예측량을 활용할 수 있다. 대기오염에 따른 조기사망자 증가와 천식에 따른 건강피해 또한 환경영향평가(초안)에서의 예측량을 활용해 산정할 수 있을 것이다. 그러나 환경영향평가서(초안)에서는 이와 관련한 구체적 정보를 제공하고 있지 아니하다.

환경부는 초안에 대한 검토의견에서 미세먼지(PM)와 질소산화물(NO<sub>2</sub>)의 발생량 예측 및 저감계획이 적절한지 확인하라는 의견을 제시하고 있다. 예측된 대기오염물질 발생량 및 대기오염에 미친영향 검토, 저감계획을 수행하기 위해 필요한 공사비 등을 고려해 대기오염 편익(혹은 비용)을 산정하는 것이 필요하다.

환경영향평가초안에서는 도로건설로 인한 자연환경훼손비용은 식생 변화, 생태계 단절, 야생동물 Road Kill 피해 등을 총합한 것으로 보고 있다. 현재 가장 문제가 되고 있는 생태자연도 1등급의 사회적 비용(사용가치+비사용가치)<sup>70)</sup>, 생태계 단절 및 야생동물 피해 등을 포괄하여 자연환경훼손편익(혹은 비용)을 산정할 수 있을 것이다. 자연환경훼손에 따른 사회적 비용에 대한 연구로는 환경부의 “자연자산의 경제적 가치추정 및 산정기법에 관한 연구”(2004)가 있다.

[표 25] 생태계훼손 비용(생태자연도 1등급지 10만평 훼손 방지를 위한 지불의사금액)

|                             | 평균지불의사금액 | 95% 신뢰구간 지불의사금액 |         |
|-----------------------------|----------|-----------------|---------|
|                             |          | 하위금액            | 상위금액    |
| 가구의 연간 평균 지불의사금액<br>(단위: 원) | 8,898    | 6,611           | 11,976  |
| 연간 경제적 가치<br>(단위: 백만원)      | 128,057  | 95,146          | 172,351 |

자료: 환경부(2004), 자연자산의 경제적 가치추정 및 산정기법에 관한 연구 - 생태자연도 1등급의 경제적 가치추정.

신영철·민동기(2005), 생태자연도 1등급지의 경제적 가치 추정, 자원·환경경제연구.

[표 25]에서 볼 수 있듯이 자연환경 피해는 지형지질·동식물상에 대해 피해가 발생할 것이라 환경영향평가서(초안)에서 예측하고 있으므로 이와 관련한 생태계 피해를 산정해 비용편익항목에 고려하는 것이 마땅할 것이다.

제3공구(현리~양양)구간에 건설할 터널은 현리2터널 외 6개이며 춘천방향 터널 총 연장은 13,019m이고 양양방향은 13,120m이며 세부 터널내역은 다음과 같다. 도로 건설에 따른 지형·지질, 동식물상에 미치는 영향은 환경영향평가서(초안) 의견에서 제시하고 있다. 이와 같은 영향을 최소화시키기 위해 터널공사를 수행하고 있지만, 터널의 출입구 및 터널 공사에 따른 영향도 불가피한 생태계 영향으로 나타난다.

70) 지불수단은 생태자연도 1등급지 훼손을 방지하기 위한 일종의 기부금으로 하고 있다.

[표 26] 춘천~양양간 고속도로 구간에 건설하는 터널명

|   | 터널명   |      | 연장(m) | 종단경사(%) |
|---|-------|------|-------|---------|
| 1 | 현리2터널 | 춘천방향 | 320   | -2.00   |
|   |       | 양양방향 | 300   | +2.00   |
| 2 | 방동1터널 | 춘천방향 | 270   | -1.98   |
|   |       | 양양방향 | 300   | +2.00   |
| 3 | 방동2터널 | 춘천방향 | 1450  | -0.60   |
|   |       | 양양방향 | 1500  | +0.60   |
| 4 | 진동터널  | 춘천방향 | 90    | +2.00   |
|   |       | 양양방향 | 100   | -2.00   |
| 5 | 인제터널  | 춘천방향 | 8710  | +2.00   |
|   |       | 양양방향 | 8690  | -2.00   |
| 6 | 범부1터널 | 춘천방향 | 1950  | +2.00   |
|   |       | 양양방향 | 1980  | -2.00   |
| 7 | 범부2터널 | 춘천방향 | 220   | +1.29   |
|   |       | 양양방향 | 250   | -1.29   |

자료: 한국도로공사, 춘천~양양간 고속도로기본설계 종합보고서, 1999. 12.

이 중 백두대간 생태계는 “백두대간보호에 관한 법률”에 근거하여 보호하는 지역이므로 춘천~양양간 고속도로건설에서는 가장 최우선적으로 고려해야 할 환경영향이라 할 것이다. 기본설계에서는 백두대간 생태계를 보호하기 위해 터널공사를 하며, 백두대간을 통과하는 터널은 인제터널이다. 인제터널이 백두대간을 통과함에 따른 환경영향을 예측하여 이를 비용편익분석항목에 고려하는 것이 필요하다.

환경부에서는 환경영향평가(초안) 검토의견에서 백두대간을 통과하는 터널을 건설할 경우, 백두대간을 통과하는 터널 상층부의 생태계가 터널 건설에 따라 지하수, 지표식생, 습지 등에 미치는 영향을 재검토하라고 제시하고 있다.

백두대간 생태계에 미치는 영향을 저감하기 위해 터널을 건설하고 있다 할지라도, 백두대간 생태계의 식생 변화, 생태계 단절, 야생동물 Road Kill 피해 등을 초래하고 있다고 가정할 수 있을 것이다. 이 때 얼마만한 크기의 영향이 발생할 것인가가 문제인데 환경영향평가(초안) 검토의견에서는 영향을 재검토하라고 하고 있어 환경영향평가(본안)를 작성해야 좀 더 구체적인 영향을 알 수 있을 것이다.

또한 구체적인 영향이 확인되면 손실이 발생하지 않도록 하기 위한 저감 방안을 마련하는 것이 필요할 것이다. 손실 발생을 회피하기 위해 저감방안을 마련하는데 드는 비용이 생태계 훼손으로 발생하는 손실비용보다 적다면 저감 방안을 마련하는 것이 바람직할 것이다. 그러나 그 반대의 경우라면, 생태계 훼손에 따른 손실을 받아들이는 전제하에 도로건설을 하게 될 것이다. 이 때, 환경영향평가(본안)에서 도로건설로 돌이킬 수 없는 심각한 정도로 백두대간 생태계에 영향이 미친다고 분석결과가 나온다면, 그 손실가치가 경제적으로 얼마의 크기일지 측정하기 어려울 것이다. 이러한 경우에는 백두대간 생태계 피해를 경제적 가치로 환산하기 어렵기 때문에 환경영향을 고려한 경제성 분석은 어려울 것이다.

#### (나) 환경영향을 고려한 경제성분석에 대한 제언

환경을 고려한 경제성 분석을 하기 위해서는 환경영향평가서를 통해 춘천~양양간 고속도로 건설에 따른 환경영향을 예측한 다음, 발생가능한 모든 환경영향을 고려하는 것이 필요하다. 그러나 아직 환경영향평가서(본안)를 작성하지 아니한 상태이다. 따라서 발생가능한 환경영향을 저감하기 위해 소요되는 공사비, 불가피한 환경영향에 대한 경제적 가치 환산을 하기 위한 기초자료가 부족하다.

환경부(2004)의 생태자연도 1등급의 경제적 가치추정을 통해 확인할 수 있는 사실은 우리 국민이 우수생태계에 대한 가치를 매우 크게 느낀다는 사실이다. 작년에 백두대간보호에관한법률(2005. 12)이 통과되었다. 생태자연도 1등급보다 백두대간 혹은 유네스코 생물보전지역에 대해 느끼는 가치는 더 높을 가

능성이 있다. 그럼에도 불구하고 춘천~양양간 고속도로 사업의 타당성재검증에서 환경을 고려한 경제성분석을 수행하면서 대기오염편익만을 고려하고 자연환경인 생태계훼손편익은 고려하지 아니하고 있다. 비용편익분석평가항목 설계에 있어서 주요 항목을 누락한 오류에 빠진 것이다.

향후 환경영향평가(본안)를 참조하여 자연환경 영향을 고려한 비용편익분석을 수행하는 것이 바람직하다고 본다.



## V. 도로건설사업 환경영향평가의 문제점과 개선과제

### 1. 도로사업 환경영향 평가기준의 문제점

#### 가. 계획단계

건교부의 국토계획과 중기교통계획에 대한 전략환경영향평가에서 볼 수 있듯이, 계획단계에서는 사업 수행에 따라 어떠한 환경영향이 발생할 가능성이 있는지 각 환경평가항목에 대한 고려가 미흡하다. 환경친화적도로건설지침에서는 사업 수행에 기인하여 발생할 것이라 예측되는 환경영향을 어떻게 최소화 할 것인가 하는 세부 방법에 치중해 있다. 다시 말해 상위단계에서 거시적이고 시스템적 접근에 따라 발생할 환경영향을 구체적으로 제시하는 방법을 택하기 보다는 지엽적이고 기술적인 환경영향 최소화 방법을 적시하고 있을 뿐이다. 계획단계에서 환경영향에 대한 고려가 미흡하면 결과적으로 개별 사업 수행 단계에서 사회적으로 환경 관련 갈등을 낳을 가능성이 커지게 된다.

뿐만 아니라 지속가능한 발전이란 관점에서 볼 때 환경적 요인을 비환경적 요인(경제성 및 정책성)과 동등하게 평가하는 시스템이 구축이 필요하다. 그러나, 제 1 편 「교통분야 도로부문 사업평가 제도분석」에서 볼 수 있듯이, 개발사업에 대한 “예비타당성조사”, “타당성조사”와 환경영향평가와의 연계는 부족하다. 뿐만 아니라 도로사업에 대한 사업평가 지침인 “도로부문 자율평가 지침”에서도 평가의 증거자료에서 “환경영향평가서”는 참고하지 아니하고 있다. 이는 지속가능한 발전과 개발사업의 연계 부족(이무춘, 2006)이 원인이다.<sup>71)</sup>

최근 환경정책기본법 시행령 개정에 따라 전략환경영향평가제도를 도입하고 있지만 국토이용계획 및 전국도로망계획 단계는 정책수립단계라 보아 “사전

71) 이무춘(2006)은 독일의 도로건설 타당성 평가에 적용하고 있는 비용편익분석기법과 비화폐단위인 공간영향분석, 환경위해성 평가 및 동식물서식지 조화성 예측의 평가 방법을 통해 가능하다고 본다(BMW, 2002, 「Bundesverkehrswegeplan 2003」).

환경성검토”대상에서 제외하고 있다. 앞에서 지적한 바 있듯이 행정계획에 대한 사전환경성검토는 부처가 자율적으로 고려하도록 되어 있어(환경정책기본법 시행령 제8조의1), 건설교통부 훈령으로 전략영향평가제도를 규정하여 활용하다 보니 국토종합계획, 국가기간망교통계획 및 중기교통시설투자계획과 국토환경종합계획을 연계하지 못하고 있다.

## 나. 공사·운영단계

현재 도로공사 현장에서 ‘건설환경관리 표준시방서(2004. 11)’를 통해 도로공사 및 일반토목공사 공정별로 환경관리를 하고 있다. 그러나 세륜세차시설, 오탁방지막시설 등 오염방지시설 중심으로 한정적으로 이루어지고 있다. 자연생태계 보호는 자연환경과의 조화라는 총론 부분에서 언급되고 조경공 등에서 비탈면 녹화, 식재 등 한정된 분야에서 부분적으로 환경을 고려하며 환경 관련 공사는 부대공으로 취급하고 있다는 평가를 받고 있다.

비탈면 녹화에 대해 고속도로 설계기준(1998), 도로공사 전문시방서(1998), 서울지방국토관리청 공사시방서(1998), 환경친화적 도로건설지침(2004) 등 다양한 지침과 기준이 있다. 환경친화적 도로건설지침은 건교부·환경부 공동지침으로 고시된 것으로 설계·시공·평가대행자 등에 대한 감리·감독 기능을 하고 있다.

야생동물이동통로 설치 관련해서는 「야생동물이동통로 설치지침」(1999.4, 환경부), 「생태통로 설치 및 관리지침」(2003.11, 환경부)이 있다. 야생동물이동통로 설치 후 사후 모니터링의 경우는 사후관리를 실시토록 협의의견으로 제시하고 있으나, 형식적으로 수행할 뿐 아니라 통로 설치로 야기되는 2차효과에 대한 고려도 미흡하다는 평가이다.<sup>72)</sup>

그 밖에 교량 및 도로 건설을 위해 설치하는 가물막이공, 가설도로(진입도로) 및 인공구조물(현장사무실, 시험실과 부대시설, 방호벽 등)은 필수적인 시설

72) 예컨대, 단절된 두 지역을 생태이동통로로 이어주게 되면 야생동물이 이동하기는 하지만 이 지역 생물 분포에 영향을 미치고, 미국의 경우 밀렵꾼 내지는 관광객이 몰리는 현상 등의 부작용도 배제하기 힘들었다고 하고 있다.

물이지만, 이들의 설치, 관리, 철거에 대한 관리는 환경부에서 수행하는 방안을 검토 중이다. 한편, 공사의 토공량을 맞추기 위해 공구간 일정수의 토취장과 사토장을 확보하고 있는데 본 공사 중지 및 지연 등에 따른 장기간 방치로 토사 유출 등에 따른 자연생태계 훼손, 환경오염 및 경관훼손 등의 문제를 야기하는 것이 문제점으로 지적되고 있다.

#### 다. 기타 : 평가회피

도로사업은 선형사업이므로 어느 한 구간이 문제가 있을 경우, 그 구간만 제외하고 다른 구간에 대해서 사업을 먼저 착수하는 일이 많다. 일정 길이 이상의 도로사업에 대하여 평가대상을 지정하고 있지만 사업자가 임의로 구간을 절단하여 평가대상에서 제외될 수 있도록 유도할 수 있다.<sup>73)</sup> 전체 사업구간을 먼저 확정하여 평가를 하고, 구간별로 나누어 시행할 수 있도록 제도화가 필요하다. 이와 관련해서는 정부가 평가를 실시하고 지방정부가 공사를 수행하는 방식이 있을 것이다.

## 2. 도로건설사업 사전환경성검토·환경영향평가 관련 개선과제

### 가. 상·하위행정계획 모두 사전환경성검토 필요

현행 사전환경성검토제도에서 상위행정계획을 사전환경성검토 대상에서 제외하고 있으며, 어떠한 행정계획이 상위행정계획인지에 관해서도 규정하고 있다. 그런데 상위행정계획은 하위행정계획의 기초이다. 상위계획에서 고려하지 아니한 사항을 하위행정계획에서 검토한다는 것은 쉽지 아니한 일이다.

건설교통부의 상·하위행정계획에 대한 환경성검토에서 이와 관련한 문제가 드러나고 있다. 상위계획에서도 환경성 검토가 필요하다보니 건설교통부에

---

73) 평가를 제외하고 추진하는 사례는 없지만 평가를 나누어 실시한 경우는 있다. 예컨대, ①강남순환고속도로 - 2단계 추진, ②여주-양평고속도로(수변구역 관련)가 그것이다.

서는 훈령으로 “전략환경영향평가업무처리규정”을 두고 상위행정계획에 속하는 국토종합계획과 국가기간망교통계획 및 중기교통시설투자계획에 대한 환경성을 평가한다. 이러한 환경성평가에는 환경정책기본법에 기초한 “국가환경기본계획”은 반영되지 못하고 있다. 국토종합계획과 국가기간망교통계획 및 중기교통시설투자계획이 국토환경종합계획과 조화를 이루지 못하는 상태이다.

게다가 이러한 상위계획에 근간을 두고 “도로정비기본계획”을 수립하다보니 건교부는 같은 맥락에서 “도로정비기본계획”도 전략환경영향평가업무처리규정에 따라 환경성을 평가하고 있다. 하위계획인 도로정비기본계획은 사전환경성검토 대상임에도 불구하고 상위계획과 동등한 취급을 하고 있는 것이다.

결과적으로 사전환경성검토제도에서 상·하위계획을 구분하면서 “국토종합계획” 및 “국가기간망계획 및 중기교통시설투자계획”은 상위계획으로 분류해서 사전환경성검토에서 제외하고, “도로정비기본계획”은 하위계획으로 사전환경성검토 대상으로 하는 방식이 비현실적이라는 것이 건교부 자체 내 규정 및 운용 실태를 통해 확인되고 있다고 볼 수 있다. 상·하위계획 및 개발사업은 서로 연계되어 있으므로 따로 떼어내서 평가하는 것이 어렵다. 앞에서 보았듯이 개발사업의 기본계획이라 할 수 있는 상위계획에서 환경성을 검토하지 아니한 결과 상위계획의 세부계획인 하위계획과 그 하위에 있는 개발사업에서 환경성에 대한 검토가 미비할 수밖에 없고 이는 결국 각종 환경갈등을 초래하고 있다는 사실이 이를 반증한다.

구체적으로는 국가기간교통망계획과 각종 도로계획이 조화를 이룰 수 있도록, 사전환경성검토제도를 상위행정계획단계까지 확대 적용하는 방안을 마련하는 방향으로 환경정책기본법 시행령(제8조의1)을 개정하는 것이 필요하다.

뿐만 아니라 상위행정계획에 대한 사전환경성검토를 부처 자율에 맡기기 위해서는 구체적인 검토기준을 두어야 검토의 실효성을 확보할 수 있을 것이다. 따라서 향후 상위행정계획에 대한 사전환경성검토지침을 마련하는 것이 필요하다.

## 나. 사전환경성검토 및 환경영향평가에 시민참여제(PI) 제도 도입 필요

환경정책기본법 및 환경영향평가법에서는 사전환경성검토 및 환경영향평가에 있어서 주민참여를 통해 사업 관련한 사회적 갈등을 사전에 해소하는 절차를 두고 있다. 이에 반해 건설교통부에서는 자체적으로 시민참여제(PI)를 도입하여 도로의 설계과정 중에 환경영향 이외에 노선선정과 관련해 주민 의견을 듣고 있다. 두 제도의 차이가 있다면, 사전환경성검토 및 환경영향평가에서는 환경영향 예측 및 평가 후 초안을 작성한 다음 주민의견을 수렴함에 비해, 시민참여제(PI)에서는 환경영향 평가 전과정에서 주민의견을 수렴하는 차이가 있다.

유사한 제도에 대한 관할 부처가 다르고, 추진방법이 다르지만 동일한 사업이 야기하는 환경영향을 검토하고 있다는 점에서 참여제도를 일원화하여 실질적인 주민의견수렴 시스템을 모색하는 것이 필요하다고 본다.<sup>74)</sup>

특히 사전환경성검토 및 환경영향평가제도에서는 검토서 작성 후 고시, 공람 등 일반적인 형태로 주민의견을 수렴하고 있다. 그 결과 검토서 작성 이전 환경영향 검토과정에서 환경전문가 및 주민의 의견을 수렴하기 어렵다. 따라서 검토서 작성 이전에도 전문가와 주민의 의견을 충분히 수렴하기 위해 건설교통부의 시민참여제(PI)에서 추진하는 절차를 사전환경성검토를 규정한 환경정책기본법 및 환경영향평가제도를 규정하고 있는 환경영향평가법에 흡수 통합하는 것이 바람직하다고 본다.

## 다. 환경영향평가 관련제도 내실화 방안

### (1) 평가 D/B 구축 필요 및 평가결과 해석 지침 필요

환경영향평가를 제대로 수행하기 위해서는 유사사업별 환경영향 항목에 대해 기본적으로 체크해야 할 평가D/B가 필요하다. 뿐만 아니라 평가 D/B를

74) 권영인·김응철·강진구의 이용자 중심의 도로계획 및 운영체계 구축방안 연구(교통개발연구원, 2003)에서는 이와 관련해 다른 나라의 주민참여제도에 관해 소개하고 있다. 영국과 미국에서는 계획에서부터 주민의 의견을 충분히 참조하고 있다.

통해 실제 사업 수행에 따라 발생할 환경영향이 무엇인지 기초평가를 하는 것이 중요하다. 기초평가를 통해 사업추진 결과 심각한 환경영향을 야기할 수 밖에 없다는 결론에 이르게 되면 사업 추진 필요성 여부에 대한 검토를 집중하는 것이 필요하다.

그러나 현행 사전환경성 검토 및 환경영향평가제도(건교부의 전략환경영향평가제 포함)는 기본적으로 체크해야 할 평가D/B 구축이 미흡하다. 체크 결과 사업추진 필요성 여부에 대한 판단을 할 수 있는 평가기준도 제시하고 있지 않다. 향후 평가D/B구축 및 사업 추진 필요성 여부에 대한 판단을 할 수 있는 압박(Pressure)-상태(State)-영향(Impact)을 고려한 평가시스템 구축이 필요하다.<sup>75)</sup>

## (2) 기본계획 및 도로정비계획에서 환경영향평가 내실화 필요

국토계획에서 부정적 영향을 우려할 뿐 아니라 환경갈등을 가장 많이 야기하는 자연생태항목에 대해서 중기교통계획에서는 평가를 하고 있지 아니하여 평가의 미흡이 엿보이고 향후 추진과정에서 이와 관련한 갈등을 유발할 가능성이 있다.

기본계획에 대해 매트릭스방법이든 체크리스트방법에 의해서든 전략환경평가 결과, 도로건설에 따라 환경영향이 발생할 수 있으며, 국토계획이나 기간망계획에서는 자연환경에 대한 평가가 미흡하고, 환경 관련 갈등을 유발할 가능성이 클 뿐 아니라 갈등 유발에 대한 대책은 미흡하다고 결론지을 수 있다.

한편, 도로건설사업 환경영향평가에서는 항목-구분(현황조사, 영향예측 및 대책, 사후조사)-평가범위로 영향평가 체크리스트를 두고 있음에 반해, 도로정비기본계획에서는 항목-회피방안-완화방안으로 두고 있다. 도로정비기본계획에서의 평가범위가 환경영향평가에 비해 구체적이지 못하다. 같은 환경영향평가에 대해 다른 기준을 두는 경우, 어떤 기준에 기초하여 평가하는 것이 바람직할 것인지 현실적으로 혼란을 야기할 수 있다. 이들 규정간의 조화를 요한다.

75) 최미희(2004. 6.) “환경영향평가와 비용편익분석 연계의 유용성,” 「환경영향평가」, 환경영향평가학회. 제 13권 3호.

### (3) 도로건설에 따른 환경영향 인과관계 평가기법 구체화 필요

도로건설은 환경에 오염물질 방출, 토지변형 등 다양한 압박을 가하게 되고 이는 대기·수질 등 생활환경을 변화시킬 뿐 아니라 생물의 서식지 변형 및 파괴 등 자연환경도 변화시킨다. 그 결과 환경에 건강 위해, 생물다양성감소 등 다양한 영향을 미치게 된다. 따라서 이러한 영향을 고려할 때 건설사업을 추진하는 것이 바람직한지 아니면 포기하는 것이 바람직한지에 대한 평가가 필요하다.

그러나 현행 환경영향평가항목은 도로건설에 따른 환경 변화 현황과악에 그치고 있을 뿐, 구체적인 환경영향을 어떠한 방법에 기초하여 예측하고 그 결과는 어떻게 해석하는 것이 바람직한 것인지에 대한 제시는 미흡하다.

이와 관련해 평가를 어떻게 할 것인지에 대한 구체적인 기법을 개발하여 제도화할 필요가 있다.

### 라. 춘천-양양간 고속도로사업 관련 과제

춘천-양양간 고속도로사업의 환경영향에 대해 분석한 결과 환경영향을 고려할 때 동 사업의 타당성은 재검토할 필요가 있는 것으로 나타났다. 춘천-양양간 고속도로사업에서 핵심이 되는 환경영향 문제는 백두대간 및 유네스코 지정 생물보전권지역인 점봉산과 방태산 자락을 통과하고 있다는 사실과 관련하고 있다. 그런데 춘천-양양간 고속도로사업 타당성 재검증에서 수행한 경제성분석에서는 “도로건설에 따른 대기오염” 영향은 평가항목에서 고려하고 있으나 “도로건설에 따른 자연환경 훼손” 영향은 고려하고 있지 아니하다.

현재 춘천-양양간 고속도로사업 환경영향평가(초안) 작성 및 환경부의 검토의견이 끝나고 환경영향평가(본안)를 작성하는 단계이므로 구체적인 자연환경 영향을 확인하기 어려운 상황이다. 따라서 환경영향평가서(본안)를 작성한 이후, “백두대간 및 유네스코 지정 생물권보전지역” 훼손에 대한 구체적인 자료를 확보하여 춘천-양양간 고속도로사업에 대한 경제성 분석을 다시 수행하는 것이 필요할 것이다.



## 참고문헌

- 건설교통부, 고속도로사업 자율평가, 2006. 6.
- 건설교통부, 2007년 예산안 설명자료, 2006.
- 건설교통부, 제4차 국토종합계획 수정계획(안) 전략환경평가서, 2005. 7. 자료  
정리한국교통연구원, 제2차 중기교통시설투자계획(안)의 전략환경평가서  
(안), 2005. 10.
- 건설교통부, 제4차 국토종합계획 수정계획(안) 전략환경평가서, 2005. 7. 자료  
정리
- 권영인·김응철·강진구, 이용자 중심의 도로계획 및 운영체계 구축방안 연구,  
교통개발연구원, 2003
- 김선희, “한국의 환경친화적 도로건설 동향과 과제,” 「도로와 환경의 공존Ⅱ」,  
환경친화적인 도로건설 포럼, 2006. 9. 26.
- 대한교통학회, 철도투자평가 체계개선방안 연구, 2006.
- 신영철·민동기, 생태자연도 1등급지의 경제적 가치 추정, 자원·환경경제연구,  
2005.
- 최미희, “환경영향평가와 비용편익분석 연계의 유용성,” 「환경영향평가」, 환경영  
향평가학회. 제 13권 3호, 2004. 6.
- 한국교통연구원, 제2차 중기교통시설투자계획(안)의 전략환경평가서(안), 2005.  
10.
- 한국도로공사, 동서 2축 고속도로(서울~양양간) 기본조사 종합보고서, 1997. 9.
- 한국도로공사, 춘천~양양간 고속도로 기본설계 종합보고서, 1999. 12.
- 한국도로공사, 춘천-양양간 고속도로(동홍천-인제간, 인제-양양간) 건설사업 환경  
영향평가서(초안), 2006. 4.
- 한국개발연구원 공공투자관리센터, 춘천~양양간 고속도로 건설사업 타당성 재  
검증, 2003. 6.
- 환경부, 대기오염으로 인한 사회적 피해비용, 보도자료, 2002.



환경부, 자연자산의 경제적 가치추정 및 산정기법에 관한 연구 - 생태자연도 1  
등급의 경제적 가치추정, 2004.  
환경부, 사전환경성검토 업무편람, 2004. 4.

# 고속도로사업의 재정·민자 이원적 구조 평가

---

I. 서론

II. 고속도로사업 추진 현황

III. 재정 및 민자고속도로 이원화구조 평가

IV. 결론 및 정책적 시사점

---



# I. 서 론

## 1. 문제 제기

국가간선도로망인 고속도로는 한국도로공사에서 건설하고 운영하는 재정 고속도로와 민간사업자가 건설하고 운영하는 민자고속도로로 구분할 수 있다. 정부는 민자고속도로가 건설 및 운영과정에서의 민간참여를 통하여 질 좋은 공공서비스 제공을 위해 추진된다고 밝히고 있으나, 사용자 입장에서 느끼는 재정고속도로와 민자고속도로의 차이는 통행료 및 톨게이트 통과에 따른 불편함 외에 특별한 것은 없을 수 있다.

정부가 민자고속도로를 추진하려는 이유는 고속도로 건설에 따른 재정부담을 줄이기 위한 것이다. 최근 민자고속도로 제안사업 추진현황을 살펴보면 정부부담은 거의 없이 고속도로가 건설 및 운영되는 방향으로 진행되고 있으므로 정부의 민자고속도로 정책은 성공을 거두고 있는 것으로 보인다. 재정고속도로로 건설한다면 건설비의 50%를 국고에서 보조하여야 하므로 민자고속도로 건설을 유도함으로써 재정지출을 획기적으로 감소시킬 수 있다.

그러나 민자고속도로를 건설한다고 재정고속도로 건설이 중단된 것은 아니다. 재정고속도로에 대한 투자는 계속되고 있으며, 추가로 민자고속도로가 건설되고 있다. 재정고속도로 사업은 「도로정비기본계획」에 따라 추진되고,<sup>76)</sup> 민자사업은 민간제안순서에 따라 추진되고 있어 고속도로사업이 이중적인 기준에 의해 추진되는 측면이 있다. 감사원 감사결과<sup>77)</sup>에 따르면 제2경인고속도로 등 4개 민자고속도로 사업의 경우, 전국 고속도로망 등 상위계획과 부합하지 않고 국가투자 우선대상에도 포함되지 않아 민간투자사업 대상이 아님에도 불구하고 추진되고 있음이 지적되고 있다. 이것은 고속도로 사업추진이 이원적으로 추진

76) 2007년도 예산사업 설명자료(건설교통부)에 따르면 고속도로 추진근거는 「도로정비 기본계획('05)」임.

77) 감사원, 「변화하는 감사원 일 잘하는 공직사회」, 2005. p.150.

되고 있다는 것을 의미한다.

여기서 문제로 제기할 수 있는 것은 「국가기간교통망계획」의 간선도로망 계획에 민간에서 제안하는 고속도로들이 누락되거나 우선순위가 밀려 있다는 점이다. 즉, 정부가 수립한 도로망계획에 중요 도로들의 누락 여부와 사업 우선 순위 선정의 적정성에 문제가 있는 것은 아닌지 평가가 필요한 것이다. 따라서 민자고속도로와 재정고속도로가 이원화되어 추진됨에 따라 발생할 수 있는 문제점을 검토하고, 개선방안을 제시하고자 한다.

## 2. 평가 범위 및 방법

본 평가에서는 먼저 「국가기간교통망계획」 및 「도로정비기본계획」이 있음에도 경제성뿐만 아니라 재무성이 있는 고속도로가 민간제안으로 들어오는 현실을 고려할 때 도로계획 전반에 걸쳐 시스템적 문제가 있는지 검토를 수행하였다. 실제적으로 건설이 필요한 도로들이 「도로정비기본계획」에 포함되지 못하는 이유를 조사하기 위해 관련 자료들을 검토하였다.

두 번째로 개별사업들이 민자고속도로 혹은 재정고속도로로 추진되기 위한 판단기준에 대하여 검토해 보았다. 고속도로 사업도 「민간투자사업 기본계획」에 제시된 일반적 기준으로 민자사업 대상으로 선정하는 것이 바람직한가에 대한 정성적 검토 및 이에 대한 개선방안을 제시하였다.

세 번째로 민자사업으로 추진되는 사업에 있어서 한국도로공사와 민간사업자의 실제적 경쟁체제 도입방안을 검토하였다. 경쟁체제 도입 가능성 및 경쟁시 공정한 경쟁가능성 및 문제점을 검토하였다.

## II. 고속도로사업 추진 현황

### 1. 재정사업 추진현황

#### 가. 사업내용

건설교통부는 국토간선도로망(7\*9)의 중추로서 국토이용의 효율성, 국민생활의 쾌적성을 실현하여 지역균형개발을 촉진한다는 목적으로 고속도로 건설사업을 추진하고 있다. 이를 통해 장래 전국 어느 곳에서나 30분 내에 국가간선도로에 도달이 가능하도록 하여 반일 생활권을 실현함과 동시에 교통혼잡비용을 획기적으로 개선하여 물류비 절감을 통한 산업 경쟁력을 제고시킬 수 있다고 보고 있다.

고속도로 건설지원 출자사업은 1996년부터 2020년까지 총 사업비 36조 4,605억원, 국고분 18조 2,302억원을 투입하여 6,160km를 건설하는 사업이다. 용지비는 전액 국고 지원하되 건설비 50%를 도로공사 자체에서 조달하도록 하고 있으며, 최근 도로예산 부족으로 도로공사 부담율이 높아지고 있다.

#### 나. 전략목표 및 성과목표 달성을 위한 추진계획

건설교통부는 ‘고속국도 건설사업’ 추진에 있어서 빠르고 편리한 도로 인프라 확충 및 정비라는 전략목표에 따라 고속도로 건설지원을 통한 교통소통 원활화 및 물류비용을 절감한다는 성과목표를 두고 있다.

이에 [표 1]과 같이 총괄지표인 계획대비 공정률(과정지표)과 보조지표인 고속도로 총연장(산출지표), 혼잡구간비율(결과지표) 등의 성과지표들을 이용하여 성과목표를 측정하도록 구성하고 있다.

[표 1] 고속도로건설사업 성과목표와 성과지표

| 성과지표              | 2002  | 2003  | 2004  | 2005  | 2006  | 2007  | 2008  | 2009  |
|-------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| ○계획대비 공정율(단위: %)  | 4.9   | 13.7  | 21.6  | 28.9  | 42.7  | 57.2  | 72.8  | 88.9  |
| ○고속도로 총연장(단위: km) | 2,778 | 2,778 | 2,928 | 2,977 | 3,004 | 3,045 | 3,289 | 3,525 |
| ○혼잡구간비율(단위: %)    | 8.4   | 7.5   | 8.0   | 8.0   | 8.0   | 8.0   | 8.0   | 8.0   |

주: 성과지표(계획대비 공정율)는 재정사업별로 산정하여 종합화하여 제시함. 재정사업  
별 계획대비 공정율의 전망치는 추진계획 참조  
자료: 건설교통부, 2005년도 성과계획서(안), 2004. 9.

## 2. 민자사업 추진현황

### 가. 민자사업 도입 초기

1980년대 사회간접자본(SOC)에 대한 투자 부족으로 1990년대 들어 부족하게 된 SOC가 우리나라 경제성장의 걸림돌로 대두되었다. 정부는 재정확대와 민간자본의 참여를 통해 부족한 SOC 문제를 해결하려고 하였다. 이를 위해 정부에서는 1994년 8월 「민자유치촉진법」을 제정하였고, 1995년 2월 「민자유치기본계획」을 마련하여 SOC에 대한 민간기업의 참여를 적극 유도하였다.

[표 2]에서 제시한바와 같이 민자유치제도 도입 후 1995~1998년까지 4년간 선정된 건설교통부 소관 민자사업은 24개로 사업비는 20조원 규모였다.<sup>78)</sup> 1995년에 9개 사업에 10조원, 1996년에 7개 사업으로 5조원, 1997년에 6개 사업으로 5조원, 1998년에 2개 사업으로 0.4조원 규모의 사업이 추진되었다.

민자사업 도입 초기에는 당초의 기대와는 달리 민간기업의 참여가 활성화되지 못하였다. 이는 정부의 ‘시설사업 기본계획’이 늦어지고 있었기 때문이기도 하지만, 더 큰 이유는 기업들이 어려운 자금조달여건과 불투명한 수익성을 들어 사업 참여를 망설이고 있었기 때문이다. 사업을 본격적으로 추진하기 위

78) 건교부, 건설·교통관련 민자유치사업 추진현황, 1999

한 ‘시설사업 기본계획’ 마련이 지연되면서 대부분의 민자유치 대상사업이 1997년 이후로 늦추어졌다. 즉 1995년도 12개 대상 사업 중 대구-대동 고속도로 등 7건의 시설사업 기본계획이 1995년 12월에야 확정되는 등 공사착공이 상당히 지연되었다.

[표 2] 초기 건교부 소관 민자사업 추진 현황 (1999.1.15 현재)

| 추진단계               | 사 업 명                                                                                                |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 시공중(5)             | 신공항고속도로('95.11 착공, 65.4% 공정),<br>천안-논산고속도로('97.12), 인천국제공항 급유시설('98.3)<br>열병합발전소('98.3) 화물터미널('98.5) |
| 사업시행자 지정(6)        | 대구-대동간고속도로, 경인운하, 인천국제공항 기내식·<br>지상조업장비정비시설, 항공기정비시설·항공화물창고                                          |
| 시설사업기본계획<br>고시(7)  | 인천국제공항 철도·교통센터, 서울외곽순환고속<br>도로('98.6), 호남권복합화물터미널, 중부·영남권복합화물<br>터미널, 중부 ICD                         |
| 시설사업기본계획<br>수립중(6) | 대전-당진·구미-옥포 고속도로,<br>부산-김해·서울-하남·의정부 경전철, 경부고속철도<br>천안역사                                             |

자료: 건교부, 건설·교통관련 민자유치사업 추진현황, 1999.

정부의 구체적인 수익성 보장이 마련되어 있지 않아 기업의 참여의지가 위축되는 것 역시 민자유치가 활성화되지 못한 또다른 이유로 지적되었다. 예를 들어, 민자유치촉진법에 의한 제1호 사업이라 할 수 있는 인천신공항 고속도로 건설사업의 경우, 14개 기업으로 구성된 단 1개의 컨소시엄만이 사업자선정 신청을 했다. 민간 14개사가 단일 컨소시엄을 구성해 구간별로 분할 시공한다는 것이다. 이는 경쟁입찰을 통해 사업자를 선정하겠다는 정부의 원래 취지에 크게 벗어난 것이다. 그나마 정부와의 협상과정에서 수익성이 없다는 이유로 3개사가 탈퇴하기도 했다.

외환위기가 발생하자 금융경색으로 인해 국내 민자조달 여건이 악화되었



다. 1997년까지 5조원 이상의 사업이 추진되었으나 1998년에는 0.4조원 규모로 민자사업추진이 극도로 침체되었다. 이는 국가 경제의 불확실성 증가로 수익성 확보가 불투명하였기 때문으로, 당시 금융기관은 출자사 부도위험 등에 따른 대출 위험 증가, BIS 기준상 제약 등을 이유로 대출을 기피하였다.

따라서 정부에서는 외환위기로 인한 민자유치 침체를 극복하기 위하여 민자유치 유인제도 도입을 검토하였다. 운영수입보장 확대를 통한 투자수익성 보장 및 사업위험 축소 제도를 강화하였고 사업방식이 국제방식에 못 미치고 민간의 선택을 제약한다고 판단하여 다양한 민자사업방식을 인정하게 되었다. 또한 외국법인 참여를 유인하기 위한 제도도 강화하였다.

민자유치 종합대책을 수립하기 위하여 기획예산위원회 주관으로 건교부, 국토개발연구원 등이 합동으로 1998년 6월 8일 민자유치종합대책 대책반과 실무작업반을 구성하여 1998년 8월 7일 종합대책안을 대통령에게 보고하였다. 보고 결과를 토대로 1998년 12월 31일 민자유치촉진법을 개정, 공포하여 1999년 4월 1일 발효하게 되었다. 주요 개선내용으로는 민자유치 유인제도 강화 측면에서 투자수익률을 기존 13-14%에서 18%까지 허용하였고, 정부 재정지원 범위를 사전에 제시하고, 민간의 경쟁을 촉진토록 사업수익 보장범위를 정부고시사업의 경우 80% → 90%로 확대하였다. 또한 외자도입에 따른 환리스크 보상제도를 도입하였다.

#### 나. 최근 민자고속도로 사업 추진 현황

민간투자사업이 10년이 넘으면서 많은 문제점들이 지적되었고 이에 대한 지속적인 보완대책들이 수립되어 왔다. 관리기관도 기존 민간투자를 총괄하던 국토연구원 산하 민간투자지원센터(PICKO)가 한국개발연구원 산하 공공투자관리센터(PIMAC)으로 이관되었으며, 민간투자사업도 많은 민간기업들이 관심을 가지고 참여하여 활성화 단계에 접어들었다. 특혜시비 등 문제가 되었던 정부 재정지원 및 최소운영수입보장 규정들도 시장상황변화와 제도개선에 의하여 대부분 해소되었다.

최근에 발주된 민자고속도로의 경우 2005년 5월 제3차 제안공고를 실시, 9

월 9개 컨소시엄으로부터 사업계획서를 제출받아 평가를 마쳤는데, 평택-시흥 노선은 3개, 송현-불로 노선은 2개, 제2경인 연결노선은 4개 컨소시엄이 사업계획서를 제출했다. 「평택-시흥」노선은 한라건설 컨소시엄, 「송현-불로」노선은 금호산업 컨소시엄, 「제2경인연결」노선은 롯데건설 컨소시엄이 우선협상대상자로 선정되었다.

[표 3] 민자고속도로 추진현황

|                             | 추진<br>현황     | 사 업 명                                                                                  | 비 고                             |
|-----------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| 합 계                         |              | 21건                                                                                    |                                 |
| 정부<br>고시<br>사업<br>(5건)      | 운영중<br>(3건)  | 인천공항고속도로(2000.11 준공)                                                                   |                                 |
|                             |              | 천안-논산 고속도로(2002.12 준공)                                                                 |                                 |
|                             |              | 대구-부산 고속도로(2006.1 준공)                                                                  |                                 |
|                             | 공사중<br>(1건)  | 서울외곽 고속도로(1단계 2006.6, 2단계 2008.6준공예정)                                                  |                                 |
|                             | 민자전환<br>(1건) | 부산-울산 고속도로(2008.12 준공예정)                                                               | 민투심 완료(2006.3)<br>협약 체결(2006.5) |
| 민간<br>제안<br>사업<br>(13<br>건) | 공사중<br>(3건)  | 서울-춘천 고속도로(2009.8 준공예정)                                                                |                                 |
|                             |              | 서수원-평택 고속도로(2009.10 준공예정)                                                              |                                 |
|                             |              | 인천대교(2009.10 준공예정)                                                                     |                                 |
|                             | 계획중<br>(10건) | 협상중(평택-시흥, 인천-김포, 제2경인연결)                                                              | 2006.2 협상개시                     |
|                             |              | ○ 2006년 상반기 공고예정(영천-상주, 수원-광명, 제2영동)<br>○ 2007.하반기부터 단계추진(서울-문산, 서울-동두천, 화도-양평, 광명-서울) |                                 |
| 기타<br>(3건)                  | 운영중<br>(1건)  | 이화령터널(1998.10 준공, 현재 매수청구 소송중)                                                         | 국도 3호선<br>(부산청 시행)              |
|                             | 공사중<br>(2건)  | 거가대교(2010.12 준공예정)                                                                     | 경남도 소관<br>(국지도58호선)             |
|                             |              | 용인-서울(2008.12 준공예정)                                                                    |                                 |

자료: 국회, 건설교통위원회 현안사항, 2006, p.50.

사업자들이 제시한 사업조건을 살펴보면 [표 3]과 같이 「평택-시흥」 및 「제2경인연결」 노선의 경우 재정지원 및 운영수입보장 요구가 없고, 「송현-불로」 노선은 재정지원이 총사업비 대비 8.4%이며, 운영수입보장요구가 초기 5년 동안 60%에 해당된다. 이번에 선정된 우선협상대상자는 그동안 민자사업의 고질적인 문제로 제기되던 높은 통행료, 과도한 사후보장 등의 문제를 완전히 해소해 민자사업의 새로운 전기를 마련했다.

특히 대부분 민자고속도로 사업에서 운영수입보장 요구가 없어(1개 사업은 초기 5년간 60%), 민간이 예측한 교통량이 실제교통량에 미달하여 발생할 수 있는 정부재정 부담을 완전히 해소하게 되었다. 아울러 건설보조금 지원요구가 거의 없어(1개 사업만 8.4%), 정부재정을 절감해 여유재원을 다른 사업에 활용할 수 있게 됐다.

따라서 민자고속도로에 대하여 기존에 문제시 되었던 사항들이 대부분 해소된 것으로 볼 수 있을 것이나, 이는 최근 극심한 건설수주시장 침체로 인해 민자시장의 경쟁이 심화되어 발생한 비정상적인 덤핑·출혈 수주현상일 수 있다. 기존의 문제들이 해결된 것이 비정상적인 출혈수주에 의한 것이라면 향후 민자고속도로 사업추진이 중단될 수 있는 심각한 상황이 발생할 수도 있으므로 지속적인 관찰이 필요하다.

### III. 재정 및 민자고속도로 이원화구조 평가

#### 1. 통합된 사업추진 필요성 검토

##### 가. 실질적인 고속국도망 계획 수립 필요성

건설교통부는 고속도로망을 구축하기 위한 최상위 계획으로 「국가기간교통망계획」을 수립하였다. 본 계획은 1999년도에 수립되었으며, 2000년~2019년까지 고속도로망인 간선도로망 건설계획을 제시하고 있다. 정부는 본 계획에 따라 고속도로망을 구축하고 있으며, 최근 SOC 투자감소 등 투자여건의 악화와 지역균형발전·고속철도개통·기후변화협약 등 교통환경의 변화에 적절히 대응키 위해서 「국가기간교통망계획」의 전면수정을 위한 연구용역을 한국교통연구원에 의뢰하였다.

그러나 민자고속도로는 「국가기간교통망계획」에 포함되지 않아도 재무적 타당성이 있는 경우 민간제안에 의해 사업이 추진될 수 있다. 민간이 제안하는 고속도로는 「국가기간교통망계획」에 포함된 사업들도 있으나, 일부 사업들은 「국가기간교통망계획」에 포함되지 않은 사업이다. 감사원 감사결과<sup>79)</sup> 제2경인 고속도로 등 4개 사업의 경우 전국 고속도로망 등 상위계획과 부합하지 않고 국가투자 우선대상에도 포함되지 않아 민간투자사업 대상이 아니라고 규정하고 있다. 따라서 민자고속국도사업은 정부 도로망계획에는 누락되거나 우선순위가 낮은 사업을 민간이 발굴한 사업이거나, 우선순위가 재평가된 사업으로 간주할 수 있다.

고속국도와 동일한 기능을 수행하는 민자고속도로가 정부고시사업이 아닌 민간제안사업으로 추진되는 경우에는 정부의 도로망계획에 다소 문제가 있다고 볼 수 있다. 민간제안사업은 정부가 누락하거나 우선순위를 잘못 설정하여 민간의 제안에 의해 사업의 중요성이 재평가된 것으로 볼 수 있으므로 「국가기간

79) 감사원, 변화하는 감사원 일잘하는 공직사회, 2005, p.150.

교통망계획」의 지속적인 개정이 요구된다.

「국가기간교통망계획」은 20년 장기계획이지만 사회경제적 환경변화에 따라 지속적으로 보완될 필요가 있다. 기 수립된 간선도로망계획에 따라 우선순위를 설정하여 사업을 추진하기보다는 민간이 제안한 도로사업들까지 함께 고려하여 우선순위를 재조정할 필요가 있는 것이다. 동일한 기능을 수행하는 고속도로 사업의 경우 민자사업과 재정사업의 우선순위는 동일한 기준에서 선정되는 것이 바람직하다. 왜냐하면 ‘고속도로 건설지원출자’와 ‘민자유치건설보조금’은 건설교통부 도로부문 예산총액에서 배분되기 때문이다.

#### 나. 고속도로 건설사업에 대한 경쟁체계 도입성

국내 고속도로를 건설 및 운영할 수 있는 조직으로 한국도로공사 및 민자고속도로회사들이 있다. 그러나 한국도로공사와 민자고속도로회사들은 재정사업과 민자사업으로 업역이 구분되어 있다. 한국도로공사는 지분출자자로 민자사업에 참여하고 있으나, 주간사로서 주도적 역할은 수행하지 못하고 있다. 이러한 구분이 향후에도 지속될 필요가 있는가에 대한 검토가 필요하다.

건설교통부는 고속도로 사업을 재정사업과 민자사업으로 나누고 있는데, 재정고속도로 건설사업의 공식적인 명칭은 ‘고속도로 건설지원 출자’로 한국도로공사에 국고를 보조하고 있는 형태이다. 이것은 민자고속도로 사업과 유사하며 민자고속도로 국고지원은 ‘민자유치건설 보조금’ 형태로 이루어진다. 차이점이 있다면 재정고속도로는 국고보조비율이 확정되었으나, 민자고속도로는 사업별로 장래 수익조건에 따라 국고보조비율이 결정된다는 것이다. 재정고속도로의 국고보조비율을 사업별로 조정할 경우 민자고속도로와 동일한 사업구조가 될 수 있다.

재정고속도로건설에 대한 국고보조비율을 모든 사업에 대하여 일률적으로 50%로 적용해야 하는 합리적인 근거는 없다. 그동안의 관행에 의해 형성된 것으로 최근 정부 재정여건(중기재정계획)에 따라 2007년도 국고보조비율은 36%로 낮아졌다. 국고보조비율을 낮춤에 따라 고속도로 건설예산의 부족은 한국도로공사가 ABS를 발행하여 조달하고 있으므로 재정고속도로의 국고보조비율

50%는 변경이 가능하다고 볼 수 있다.

재정고속도로도 민자고속도로처럼 개별사업별로 수익률에 따라 국고보조 비율을 달리한다면 한국도로공사와 민자사업자가 경쟁할 수 있는 체계를 구축할 수 있을 것이다. 정부가 계획한 고속도로와 민간이 제안한 고속도로들을 모두 통합하여 건설의 우선순위를 결정한 후 공급시기와 예산을 고려하여 한국도로공사와 민자사업자가 경쟁한다면 한국도로공사의 공기업으로서의 효율성 문제를 제고할 수 있는 계기가 마련될 수 있을 것이다.

한국도로공사와 민자사업자가 경쟁시 통행료 등에서 불공평한 경쟁이 될 수 있으나, 2005년과 2006년에 우선협상자가 선정된 6개 민자고속도로의 경우 통행료수준이 도로공사 대비 1.0~1.3배 수준으로 충분히 경쟁력이 있다고 판단되며, 건설교통부가 한국도로공사와 민자사업자간 공정한 경쟁이 가능하도록 경쟁 시스템을 구축하는 것은 충분히 가능할 것이다.

## 2. 민자고속도로 선정원칙의 적정성 검토

우선순위에 따라 사업추진이 결정된 고속도로를 재정사업으로 추진할 것인가, 아니면 민자사업으로 추진할 것인가를 결정하는 기준은 기획예산처가 「민간투자사업 기본계획」에서 제시한 민간투자사업 선정원칙이 적용된다. 민간투자사업 선정원칙은 수익자 부담능력원칙, 수익성원칙, 사업편익의 원칙 및 효율성 원칙을 제시하고 있는데 고속도로 사업에 적용할 때 위 원칙들이 적합한가에 대한 검토가 필요하다. 각 원칙들은 다음과 같은 문제점들이 있기 때문이다.

첫째, 수익자 부담원칙은 기존 저부담의 이용시설에 대비해 양질의 서비스 제공이 가능하고, 이용자가 이러한 고평익에 상응하여 고부담 사용료를 부담할 의사가 있다고 판단되는 사업을 선정한다는 것이다. 그러나 추진되고 있는 민자고속도로 사업을 살펴보면 양질의 서비스에 대한 정의가 명확하지 않다. 재정고속도로에 비하여 민자고속도로의 서비스가 양질이라고 판단할 수 있

는 근거는 미미하다. 양질의 서비스라고 볼 수 있는 것은 거리단축 정도일 것이며 이것은 재정고속도로에 의해서도 공급이 가능한 것이다. 추가로 최근 민자고속도로의 경우 통행료가 고속국도와 유사한 수준에서 결정되고 있으나, 일반적으로 민자고속도로의 통행료는 재정고속도로보다 높다. 민자고속도로가 건설되는 지역에서는 높은 통행료에 대한 지역차별을 주장하고 있으며 이에 대한 정부측의 답변은 다소 미흡한 측면이 있다.

둘째, 수익성원칙은 정부가 허용가능하고 이용자가 지불가능한 사용료, 정부가 지원 가능한 건설보조금 수준하에서 민간사업자의 투자를 충족시킬 수 있는 수익률을 확보할 수 있는 사업이라고 규정하고 있는데, 본 규정도 자의적 판단이 가능하다. 정부는 지불가능한 사용료에 대한 판단근거를 제시할 필요가 있다. 기획예산처는 민자고속도로 통행료를 건설보조금 30% 수준 전제로 도공 통행료의 1.5~2배를 상한으로 하되, 특수교량 등에 대해서는 예외 적용토록 하고 있으나, 1.5~2배를 상한으로 하는 것이 지불가능한 사용료인가에 대한 검토는 미흡한 실정이다.

셋째, 사업편익의 원칙은 정부 재정사업 추진시 예산제약 등으로 조기 시설건설과 서비스 제공이 어려우나, 민자사업으로 추진시 목표연도내 사업을 완료함으로써 사업편익의 조기 창출효과가 날 수 있는 사업으로 규정하고 있는데, 고속도로의 경우 민자사업으로만 추진 가능한가는 재고해 볼 문제이다. 고속도로 사업의 경우 정부는 건설비의 50%를 한국도로공사에 지원해야 하지만 예산부족으로 2006년도에는 34%, 2007년도에는 36% 수준으로 재정지원을 하고 있다. 부족한 부분은 한국도로공사로 하여금 ABS를 발행하여 자체조달하도록 하고 있다. 자체적으로 수익이 창출될 사업이라면 한국도로공사가 자체적으로 재원을 조달하여 추진하는 방안을 강구할 수 있을 것이다.

넷째, 효율성 원칙은 민간의 창의력을 활용한 SOC 건설·운영의 효율 제고, 정부재정시설과의 경쟁촉진으로 서비스 질 제고 등이 기대되는 사업으로 규정하고 있는데 고속도로 사업에 있어 이에 대한 판단근거는 미흡하다. 건설사와 금융사들로 구성된 민자사업자가 운영하는 민자고속도로가 한국도로공사가 운영하는 고속국도보다 서비스의 질이 높은가에 대해 객관적인 평가가 수행될 필

요가 있다. 한국도로공사의 방만한 운영과 서비스 질은 다른 차원의 문제이며 서비스 비교에 대해서는 사용자를 대상으로 하는 설문조사를 통하여 쉽게 이루어질 수 있을 것이다.

### 3. 민자고속도로 운영 효율성 검토

#### 가. 고속도로 운영기관에 대한 평가 필요

민자고속도로 사업의 최근 추세를 살펴보면 건설이후 출자자가 변경되고 있으며 금융기관들이 신규 출자자로 들어오는 사례가 발생하고 있다. 건설이후 출자자들이 변경되는 것은 민간사업제안자들은 건설만을 수행하겠다는 것이며 운영에 관해서는 무관심하다는 것을 의미한다. 민자사업자 선정시에는 건설부문 뿐 아니라 운영부문에 대해서도 평가하고 있으나, 최초 출자자들이 운영조직을 구성하더라도 건설 이후에는 주식을 매각하므로 운영부문에는 무관심하게 될 수 있다.

‘사회기반시설에대한민간투자법’ 목적에는 사회기반시설에 대한 민간의 투자를 촉진하여 창의적이고 효율적인 사회기반시설의 확충·운영을 도모한다고 규정하고 있으나, 민자고속도로의 신규 주주들은 대부분 금융기관으로 고속도로 운영에는 대부분 비전문가이다. 일부 전문투자회사들의 경우 자신들이 고속도로 운영에 전문가라고 자칭하고 있으나 그들을 투자전문가이지 고속도로 운영전문가로 보기는 어려운 측면이 있다.

일부 민자고속도로들이 운영의 안정단계에 돌입하고 있으므로 실제로 민자고속도로들이 일반고속도로보다 운영 측면에서 효율적인가에 대해 평가가 필요한 시점이 도래하고 있다. 민자고속도로의 운영이 어떠한 측면에서 유리한 것인지 명확히 한다면 비효율적이라고 지적받는 한국도로공사의 운영시스템을 개선할 수 있는 중요한 자료가 될 수 있을 것이다.



## 나. 주주변경에 따른 자금재조달의 문제점

최근 민간의 효율과 창의성을 도입하기 위한 민자고속도로 사업의 주주들이 금융기관들로 구성되고 있다. 건설사 위주로 구성된 민자사업자들은 건설 이후 운영권을 매각하며, 금융기관으로 구성되는 신규 주주들은 기존 주주들이 조달한 타인자본을 신규 주주들에게 유리한 조건으로 자금재조달을 수행한다. 이 때 정부는 최소운영수입보장을 하고 있는 민자고속도로 사업에서 신규 주주들이 재조달하는 금융조건이 합리적인가에 대한 검토가 필요하다. 따라서 주주변경에 따른 자금재조달의 문제점을 살펴보고자 한다.

### (1) 자금재조달의 정의 및 의미

기획예산처에서 작성한 「민간투자사업 기본계획(2004. 6.)」에서 정의하는 자금재조달은 최근 금융약정 당시와 비교하여 사업시행자가 사업시행법인의 자본구조 및 타인자본 조달조건 등을 변경하는 행위를 통해 출자자의 기대수익을 극대화하는 행위를 말한다. 즉, 자기자본, 후순위채 등을 증감시키는 등 자본구조의 변경과 자본구조의 변경을 수반하는 타인자본 조달조건의 변경을 의미한다.

「민간투자사업 기본계획」에 의하면 자금재조달 정의에 따른 변경행위요건 관점에서 자본구조의 변경이 있는 경우는 기본적으로 자금재조달로 규정하고 있으며, 자본구조의 변경 없는 타인자본 조달조건의 변경은 현저한 경우에 한하여 자금재조달로 정의하고 있다.

그러나 일반적인 의미에서 자금재조달이란 기존의 자본 및 채무구조를 기업입장에서 보다 유리한 구조로 바꾸는 것으로 민간투자사업 분야에서 고유한 현상은 아니다. 자금재조달의 의미를 크게 두 가지로 설명할 수 있는데, 자본구조의 변경과 채원조달조건의 변경이 그것이다.<sup>80)</sup>

80) 황선웅·주재홍, “Project Financing의 자금재조달에 따른 효과분석:우리나라 SOC 민간투자사업 중심으로,” 「재무관리논총」 제12권 제1호(2006), 한국재무관리학회, 2006.

## (2) 자금재조달의 개선방안

자금재조달 계약은 민자사업에서 가장 큰 위험으로 인식되고 있는 건설위험이 해소되고 운영단계에 접어들면서 새로운 사업위험 구조를 보다 효과적으로 분담함으로써 나타날 수 있는 이익을 가시화하기 위해 추진된다.

그러나 몇몇 민자도로의 자금재조달 협약에 대해 분석한 결과 자금재조달에 따른 공유이익이 명확하게 제시되어 있지 않으며, 건설위험 해소에 따라 낮추어진 자기자본이 저금리의 선순위차입 대신 고금리의 후순위차입으로 전환토록 허용하므로 재무레버리지 효과를 낮추고 있다. 따라서 자금재조달에 관련하여 밝혀진 문제점을 정리하면 다음과 같다.

첫째, 건설 이후 최초 민자사업자가 민자사업을 포기하고 금융기관에 수익권을 이양하는 현 상황이 민간의 창의와 효율성을 도입하기 위한 민자사업의 취지에 부합하는가에 대한 검토가 필요하다. 최초 민자사업자가 건설기간 동안 운영조직을 훌륭하게 구축하였다 하더라도 고속도로 전문운영사가 아닌 금융기관이 주주가 되고, 타인자본조달은 주주가 공급하도록 변경되므로 시장경쟁에 의한 자금조달이 이루어지지 않고 있다. 또한 신규주주인 금융기관이 주주총회나 이사회 등을 통해 상법에 의거한 주주로서의 권한을 행사할 때 관리운영권만 있는 민자회사가 민간의 창의와 효율성을 발휘할 수 있는가에 대한 검토도 필요하다.

둘째, 국내 민자고속도로사업에서 이루어진 자금재조달은 주주변경과 동시에 이루어지므로 자기자본비율 축소에 따른 자금재조달 이익이 축소될 수 있으므로 정부는 자금재조달과 주주변경은 분리하여 추진할 필요가 있다. 최초 민자사업자들이 자금재조달에 의해 수익률을 높이는 것은 인정될 수 있으나, 신규 주주의 수익률을 정부가 협상하여 결정하는 것은 바람직하지 못하다. 민자고속도로의 주가는 시장에서 결정될 사항이며 정부가 관여할 사항이 아니기 때문이다. 다만 최소운영수입보장이 있는 사업의 경우 정부는 최소 수익률을 제시하는 사업자에게 주식을 양도할 수 있도록 하는 제도를 검토할 필요가 있다. 최소운영수입보장은 용어 그대로 최소한의 운영수입을 보장해 주는 것이므로 자금재조달을 통해 수익률이 증가되는 것은 매우 조심스럽게 접근하여야 한다.

## IV. 결론 및 정책적 시사점

본 보고서는 고속도로를 재정사업과 민자사업으로 구분하여 추진할 필요가 있는가에 초점을 맞추어 검토하였다. 검토결과 재정고속도로는 「국가기간교통망계획」에 따라 추진하고 민자고속도로는 「국가기간교통망계획」에는 누락되거나 우선순위가 낮은 사업을 민간이 발굴하여 추진한다는 까닭에 결과적으로 「국가기간교통망계획」의 미흡에 의해 재정사업과 민자사업이 구분되고 있다고 볼 수 있다. 정부가 수립한 계획이라고 하더라도 완벽성을 기대할 수 없으므로 효율적인 고속국도망을 건설하기 위해서는 민간제안사업도 전체적인 고속국도망 계획에 포함시켜 우선순위를 재설정하여 고속도로 건설사업을 추진할 필요가 있다.

고속도로 건설의 우선순위가 재설정된 이후에는 사업추진을 민자사업으로 할 것인지 재정사업으로 할 것인지 결정할 필요가 있다. 지금과 같이 민간에서 제안한 고속도로를 꼭 민자고속도로로 추진해야 하는 당위성은 없으며, 민간에서 제안한 사업이 우수한 사업일 경우 사업제안자에 대한 인센티브 제공은 다양한 방식으로 이루어질 수 있기 때문이다. 따라서 사업추진 방식을 결정하는 것은 PFI(Private Finance Initiative; 민자주도)와 PSC(Public Sector Comparator; 정부실행대안)을 비교 분석한 결과에 따라 결정하면 될 것이다.

사업추진방식 결정에 있어서 추가로 고려해야 하는 것은 건설교통부의 민자고속도로에 대한 견해이다. 건설교통부에서 발간한 「2006 건설교통 민간투자백서」에 따르면 유료도로의 건설 및 장기 운영 과정에 투입되는 정부 재정의 기회비용을 효율성 판단의 기준으로 설정할 경우, 민자도로가 일정 수준의 통행 수요가 있다면 재정보로에 비하여 현저하게 효율적이라고 밝히고 있다.

그러나 고속도로의 경우 민자사업자도 대부분 자금을 타인자본으로 조달하는 바, 한국도로공사의 공사채를 발행하여 자금을 조달하는 것과 큰 차이가 없다. 또한 민자고속도로가 민간의 창의와 효율성 및 경영기법을 활용할 경우 공기업인 한국도로공사가 건설하고 운영하는 재정고속도로에 비하여 현저하게

효율적일 수는 있겠으나, 이에 대해서는 객관적인 검증이 필요하며 아직 입증된 바도 없다.

따라서 소모적일 수도 있는 사업추진방식에 따른 효율성 논의 보다 고속도로사업 추진방식도 민자사업과 재정사업을 통합하여 추진하는 방안도 고려해볼 필요가 있다. 재정고속도로도 민자고속도로처럼 개별사업별로 수익률에 따라 국고보조비율을 달리한다면 한국도로공사와 민간사업자가 경쟁할 수 있는 체제를 구축할 수 있을 것이다. 즉 각 사업에 대하여 적정한 정부재정지원 규모를 설정하고 한국도로공사와 민간사업자가 사업제안서를 작성하여 제출하는 방식을 도입할 수 있다.

결국 정부가 계획한 고속도로와 민간이 제안한 고속도로들을 모두 통합하여 건설의 우선순위를 결정한 후 공급시기와 예산을 고려하여 한국도로공사와 민자사업자가 경쟁하는 체제를 구축하는 것이 충분히 가능하다고 판단된다. 이러한 체계가 도입되면 민간에 대한 특혜시비가 사라질 수 있으며, 한국도로공사의 공기업으로서의 효율성 문제를 제고할 수 있는 계기가 마련될 수 있을 것이다.

## 참고문헌

- 감사원, 「변화하는 감사원 일 잘하는 공직사회」, 2005.
- 건설교통부, 「2005년도 성과계획서(안)」, 2004.
- \_\_\_\_\_, 「2006 건설교통 민간투자백서」, 2006,
- \_\_\_\_\_, 「2007년도 예산사업 설명자료」, 2006.
- \_\_\_\_\_, 「건설·교통관련 민자유치사업 추진현황」, 1999.
- 김홍수·이영찬, “민자사업의 재차입계약 어떻게 볼 것인가,” 「국토정책 Brief」, 제60호, 국토연구원, 2004.
- 대한민국국회, 「건설교통위원회 현안사항」, 2006,
- 황선웅·주재홍, “Project Financing의 자금재조달에 따른 효과분석:우리나라 SOC 민간투자사업 중심으로,” 「재무관리논총」 제12권 제1호(2006), 한국재무관리학회, 2006.

# 한국도로공사의 투자 및 재원조달 분석

---

I. 서론

II. 공사의 주요 현황

III. 공사의 자산유동화증권 발행의 타당성 검토

IV. 결론 및 시사점

---



## I. 서 론

현재 정부는 SOC에 대한 직접적인 투자비중을 점진적으로 감소시키고 있는 추세이다. 도로건설의 중요한 핵심요소 중의 하나는 건설재원 조달로서, 공사는 2005년까지 건설금액의 50%에 해당하는 금액을 국고로 지원받아 사업을 수행하여 왔으나 향후 비율이 점진적으로 감소할 예정에 있다. 또한 민자고속도로 건설의 활성화로 공사의 주된 수익인 기존 고속도로의 통행료 수입이 감소하고 있어 현재의 재원조달 규모로는 정부가 제시하고 있는 건설 물량목표를 달성하는 데 한계가 있다.

공사는 재원조달 방법의 다변화 일환으로 무형자산으로 계상된 유료도로 관리권 혹은 미래통행료 수입을 담보로 한 자산유동화를 실시하여 자금을 조달하고 있으며, 향후 수년 동안에도 이를 계획하고 있다.

부채규모 절대금액의 증가와 함께 관련 금융비용 등이 지속적으로 늘어나는 현실에서 재원조달의 다변화의 주요 방안으로서 자산유동화를 통한 자금조달이 실효성이 있는지 여부와 현재의 수익 및 자본구조로 향후 계획하고 있는 고속도로 건설이 재무구조를 악화시키지 아니하면서 무리 없이 진행될 수 있는지에 대한 검토가 필요하다.

이를 위하여 본 보고서에서는 감사보고서를 중심으로 하여 공사의 과거 5개년치 주요 재무항목의 추세와 비율을 중심으로 재무적 안전성, 수익성, 향후 성장가능성에 대해 분석하였으며, 현금흐름을 중심으로 한 재무수지 분석을 실시하여 고속도로 건설투자에 조달 가능한 재원의 규모를 측정하였다.

공사가 추진 중인 자산유동화의 실효성을 측정하기 위하여 자산유동화의 장점을 중심으로 효과를 분석하였다. 자금조달금리효과를 분석하기 위하여 공사의 신용등급과 자산유동화의 신용등급을 비교하였으며, 재무구조의 개선효과를 분석하기 위하여 유료도로관리권을 직접 매각한 경우와 미래통행료 수입을 담보로 유동화채무가 발생한 경우로 구분하여 자산유동화 전후로 나누어 부채비율의 증감효과를 분석하였다.



본 보고서의 제II장에서는 공사의 사업현황, 고속도로 건설 투자현황과 재무현황을 파악하고 공사의 수익성, 안전성, 성장성 측면에서 공사의 상태를 분석한 후 투자재원에 필요한 재원인 영업활동으로 인한 현금흐름의 향후 개선가능성을 검토하였다.

제III장에서는 재원조달의 다변화의 일환으로 현재 진행 중인 자산유동화를 통한 자금조달의 실효성에 대해 자산유동화의 효과를 중심으로 분석하였다.

제IV장은 투자재원의 합리적인 조달 가능성과 자산유동화로 인한 자금조달에 대한 검토 결과와 시사점을 제시하였다.

## II. 공사의 주요 현황

### 1. 사업 현황

공사는 한국도로공사법에 따라 1969년 2월 15일에 설립되었으며, 공사의 주요 주주는 정부(86.95%), 한국산업은행(7.82%), 한국수출입은행(5.20%), 국민은행(0.3%) 등으로 주요 사업은 고속도로 건설, 관리운영, 부대시설의 운영, 도로의 정비 등이다.

2005년 중에 공사가 추진 중인 고속도로 건설사업은 신설사업 19개 1,093.4km와 확장사업 21개 구간 608.8km 등 총 1,702.2km이며, 이들 사업의 총 예정사업비는 35조 4,478억원으로 2005년 말까지 소요된 총사업비는 10조 6,623억원이고 향후 24조 7,855억원이 추가적으로 투입될 예정이다.

공사가 고속도로 관리 운영을 통하여 벌어들이는 수익은 2005년 기준으로 연간 2조 2,416억원이며, 이 중 수익과 직접 대응되는 유지관리비와 일반관리비, 영업외손익 등을 차감한 잔액은 고속도로 건설투자비의 회수액 개념을 적용하여 유료도로관리권상각비로 계상되어 매출원가에서 차감된다.

공사는 고속도로 이용객의 휴식 및 편의제공을 위하여 2005년 12월 말 현재 휴게소 140개소, 주유소 136개소를 설치·운영하고 있으며, 편의시설의 단계적 확충과 휴게시설 현대화를 추진하고 있다. 휴게소 및 주유소 등 부대사업시설의 위탁관리를 위하여 실현된 수익은 2005년 기준으로 894억원이며, 이에 직접 대응되는 비용인 374억원을 차감하여 520억원의 이익을 계상하고 있다.

공사의 지원사업은 정부·지방자치단체 및 제3자에 대한 수탁·대행사업으로 2005년도에 총 1,346억원을 집행하였다.

## 2. 고속도로 건설 투자 현황

공사는 고속도로 건설을 위하여 기투자한 금액과 향후 5년간 계획하고 있는 투자예정금액은 다음의 [표 1]과 같으며, 고속도로 건설에 국고 지원된 금액과 도로공사 자체 투입금액으로 구분하였고, 민자고속도로 건설에 투입된 금액은 제외하였다. 또한 도공자체투자금액은 영업활동으로 인한 수익 이외에 외부 차입금액도 포함하고 있다.

1996년 이후 2000년까지 고속도로 건설에 투자된 금액은 연간 3조 2,077억원이며, 2000년에 가까울수록 투자금액이 급증하였다. 2001년 이후 2005년까지의 연간 평균 투자금액은 3조 223억원으로 전 5년보다 다소 감소하고 있으며, 2006년 이후 향후 5년 동안의 투자예상 규모는 연간 2조 5,201억원으로 직전 5년에 비해 감소될 전망이다. 전체 투자금액이 감소하는 것은 고속도로 건설에 투자되는 국고지원금액이 점차 감소함에 기인한다.

공사가 연간 고속도로 건설에 투자하는 금액은 연간 1조 5,000억원 규모 내외이다. 1조원 규모의 영업활동으로 인한 현금흐름이 확보되는 공사로서는 추가되는 5,000억원 이상의 자금을 외부차입에 의존하고 있으며, 이로 인하여 다. 재무 현황에서 보는 바와 같이 금융성 부채가 증가하고 있다.

[표 1] 공사의 고속도로 건설 투자 현황 및 연차별 계획

(단위: 억원)

|          | 2010   | 2009   | 2008   | 2007   | 2006   | 소계      |
|----------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|
| 국고지원금액   | 9,200  | 9,200  | 9,200  | 9,200  | 10,669 | 47,469  |
| 도공사채투자금액 | 13,700 | 13,700 | 15,700 | 16,500 | 18,939 | 78,539  |
| 소 계      | 22,900 | 22,900 | 24,900 | 25,700 | 29,608 | 126,008 |
|          | 2005   | 2004   | 2003   | 2002   | 2001   | 소계      |
| 국고지원금액   | 13,076 | 13,945 | 15,851 | 12,801 | 18,808 | 74,481  |
| 도공사채투자금액 | 18,791 | 12,630 | 13,611 | 12,801 | 18,805 | 76,638  |
| 소 계      | 31,867 | 26,575 | 29,462 | 25,602 | 37,613 | 151,119 |
|          | 2000   | 1999   | 1998   | 1997   | 1996   | 소계      |
| 국고지원금액   | 20,320 | 21,818 | 17,979 | 11,505 | 10,076 | 81,698  |
| 도공사채투자금액 | 20,321 | 21,685 | 17,575 | 10,285 | 8,823  | 78,689  |
| 소 계      | 40,641 | 43,503 | 35,554 | 21,790 | 18,899 | 160,387 |

자료: 한국도로공사 내부자료.

### 3. 재무 현황

#### 가. 자산, 부채, 자본 현황

공사의 총자산은 2005년 말 현재 34조 5,979억원이며, 유료도로관리권이 25조 7,382억원으로 74.39%를 차지하고 있다. 유료도로관리권은 공사에서 도로를 완성한 후 정부에 기부채납 후 이를 운용할 수 있는 권리를 말하는 것으로 매년 도로부문사업수익에서 도로부문비용을 차감한 잔액을 유료도로관리권상각비로 비용화되고 있다.

공사의 2005년 말 현재 부채 총액은 15조 8,051억원이며, 이 중 이자비용

을 수반하는 금융성 부채는 14조 7,790억원으로 절대금액이 최근 5년 동안 3조 6,902억원 증가하였다. 부채의 증가는 지속적인 도로건설 등에 필요한 재원을 공사 자체의 수익으로 충당하기 어려움에 기인한다. 부채가 전체 자본에서 차지하는 비중은 45.51%로 자기자본과 비슷한 규모이며, 최근 자산유동화(ABS: asset backed securities)를 통한 자금조달로 부채비율의 감소노력을 보이고 있다.

도로사업의 신설 및 확장에 필요한 재원의 확보가 영업을 통한 수익과 외부 차입만으로는 부족하므로 유상증자의 형태를 띤 정부보조가 최근 6년의 경우 연간 1조 4,824억원 규모로 총 7조 4,480억원이 이루어져 2005년 말 현재 공사의 자본은 18조 7,928억원이다.

#### 나. 손익 현황

공사의 매출은 크게 지원사업(5.43%), 고속도로관리사업(90.36%), 부대사업(4.22%)으로 구분되며, 이 중 지원사업은 정부의 지원사업을 대행하는 것으로 수익이 발생하지 않는다. 공사의 주된 사업인 고속도로관리사업은 통행료수입이 대부분을 차지하고 있으며 최근 4년간 연간 매출규모는 2조 761억원이다. 부대사업인 휴게소, 주유소 운영으로 인하여 연간 869억원의 수익을 창출하고 있다.

이와 같이 공사의 연간 총매출 규모는 2조 3,210억원 발생하나 유료도로관리권상각액이 연간 9,000억원대로 발생하여 영업이익의 규모는 상당히 감소하고 있다. 그러나 유료도로관리권상각액은 실질적인 비용이 아닌 투자비의 기간안분의 성격을 띠므로 이를 차감한 5년간 평균 영업이익은 1조 5,120억원이 발생하여 투자재원으로 활용되고 있다.

당기순이익의 규모는 500억원대가 발생하고 있어 매출액 규모, 자산 또는 자본에 비하여 현저히 낮은 수익을 실현하는 것으로 보이나, 실질적인 비용이 발생하지 않는 유료도로관리권상각액의 규모가 커서 낮게 나타나므로 당기순이익만으로 공사의 순이익이 낮다고 평가할 수는 없다. 영업활동으로 인한 현금흐름은 연간 1조원을 상회하고 있어 현금유출이 없는 상각비가 당기순이익에 미치는 영향이 상당히 크다.

[표 2] 공사 주요 재무 현황

(단위: 백만원)

|                          | 2005       | 2004       | 2003       | 2002       | 2001       |
|--------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 무형자산                     | 25,755,917 | 25,134,580 | 20,870,277 | 20,743,947 | 19,625,338 |
| 자산총계                     | 34,597,912 | 32,337,054 | 30,373,216 | 28,210,944 | 26,245,022 |
| 금융성 부채                   | 14,779,057 | 13,918,559 | 13,652,126 | 13,067,580 | 12,403,050 |
| 자본총계                     | 18,792,836 | 17,455,698 | 16,038,931 | 14,379,284 | 13,061,043 |
| 매출액                      | 2,480,879  | 2,438,011  | 2,556,515  | 2,436,523  | 2,078,085  |
| 수정된 영업이익 주 <sup>1)</sup> | 1,510,751  | 1,551,748  | 1,692,679  | 1,676,930  | 1,355,841  |
| 당기순이익                    | 52,989     | 52,858     | 65,166     | 48,222     | 31,473     |
| 영업활동현금흐름                 | 1,090,953  | 1,070,763  | 1,029,718  | 1,029,547  | 1,288,538  |

주 1) 수정된 영업이익 = 영업이익 - 유료도로관리권상각액

자료: 공사의 감사보고서를 바탕으로 편집.

## 다. 공사의 주요비율 분석

공사의 실질비용이 발생하지 않는 수정된 수익성비율은 타 정부투자기관에 비하여 크게 나쁘지 않다. 공사의 차입금의존도는 또한 지속적으로 감소하고 있어 안전성비율이 나쁘지는 않다. 공사의 매출액은 매년 소폭 증가하고 있으나, 자산의 증가율보다는 현저히 낮은 수준이다.

### (1) 수익성비율

수익성비율은 기업의 모든 활동이 종합적으로 어떤 결과를 나타내는가를 측정하는 것으로 자기자본수익률(ROE), 매출액영업이익률 등이 있다.

먼저 공사의 자기자본수익률은 유료도로관상각비로 인하여 당기순이익의

규모가 낮아 상당히 저조하다. 유료도로권상각비를 포함하지 않은 수정된 자기 자본수익률은 6년 평균 5.96%로 수정되기 전 평균 비율 0.3%에 비하면 높은 수치이다. 전반적인 자기자본수익률의 추세는 점차 감소하고 있다.

공사가 무형자산으로 계상하고 있는 유료도로관리권상각액이 2002년 이전에는 특별손실로 반영되었고 2003년 이후는 매출원가에 반영되었다. 유료도로 관리권상각액은 초기투자비에 대한 비용의 기간안분액에 불과하므로 매출액영업이익률 계산 시 2002년과 비교가능성을 높이기 위하여 2003년 이후의 매출원가에서 이를 차감하였다.

공사의 매출액영업이익률은 인건비와 경비로 구성되는 매출원가의 상승으로 인하여 소폭 감소하고 있으나 2005년까지 60%대를 유지하여 영업이익률 자체만으로 본다면 상당히 높다. 수정된 연간 영업이익의 규모는 2005년의 경우 1조 5,107억원이며, 6년 평균영업이익은 1조 5,120억원이다. 그러나 고속도로 신설사업과 확장사업에 연간 3조 5,550억원이 투입되고 있어 영업이익만으로는 투자재원의 확보가 힘든 실정이어서 타인자본과 유상증자가 지속적으로 이루어지고 있는 상황이다.

[표 3] 공사의 주요 수익성비율

|                          | 2005   | 2004   | 2003   | 2002   | 2001   | 2000   |
|--------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 자기자본수익률(ROE)             | 0.28%  | 0.30%  | 0.41%  | 0.34%  | 0.24%  | 0.23%  |
| 수정된 ROE 주 <sup>1)</sup>  | 4.56%  | 5.28%  | 6.22%  | 7.00%  | 6.67%  | 6.02%  |
| 매출액영업이익률 주 <sup>2)</sup> | 60.90% | 63.65% | 66.21% | 68.82% | 65.24% | 66.30% |

주 1) 자기자본수익률을 계산할 때 실제 발생하지 않은 비용인 유료도로권상각액을 당기순이익에서 가산하여 계산함.

2) 매출액영업이익률을 계산할 때 실제 발생하지 않은 비용인 유료도로권상각액을 영업이익에 가산하여 계산함.

자료: 공사의 감사보고서를 바탕으로 편집.

## (2) 안전성비율

안전성비율은 기업의 재무유동성과 안전성을 나타내는 지표로 주로 이용되는 비율은 유동비율, 부채비율, 자기자본비율, 영업이익대비이자보상비율 등이다.

유동비율은 기업의 유동성을 측정하는 데 가장 많이 사용되는 비율로 통상 유동비율이 100% 이상일 때 안정적이다. 공사의 유동비율은 20%미만으로 매우 낮는데, 익년도에 상환예정 부채인 유동성장기부채 1조 3,000억원대가 유동부채로 반영되어 있음으로 인하여 유동부채의 규모가 상당히 큼에 기인한다. 유동자산만으로는 유동부채의 상환이 불가능한 상황이다.

공사의 차입금의존도는 2000년 48.76%에서 2005년 42.72%로 낮아지고는 있으나 절대금액은 증가하고 있는 추세이다. 고속도로 신설사업과 확장사업에 연간 3조 5,550억원이 소요되고 있으며, 영업활동으로 인한 현금흐름에서 1조 1,100억원, 유상증자로 연간 1조 4,820억원이 투입되나 재원이 부족하여 추가 차입 또는 사채의 발행이 지속적으로 발생하고 있다.

영업이익대비이자보상비율은 2000년 3.51배에서 2005년에는 2.21배로 감소하고 있는데, 이는 금융성 부채금액의 절대금액이 증가함에 기인한다. 향후 공사는 부채규모에 대한 체계적인 관리를 통하여 안정적인 금융비용의 상황이 이루어질 수 있도록 노력을 기울여야 할 것이다.

[표 4] 공사의 주요 안전성비율

|                                  | 2005   | 2004   | 2003   | 2002   | 2001   | 2000   |
|----------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 유동비율                             | 7.81%  | 11.62% | 20.26% | 9.00%  | 6.83%  | 12.41% |
| 차입금의존도                           | 42.72% | 43.04% | 44.95% | 46.32% | 47.26% | 48.76% |
| 영업이익대비<br>이자보상비율 주 <sup>1)</sup> | 2.21배  | 2.45배  | 2.54배  | 2.24배  | 2.80배  | 3.51배  |

주 1) 영업이익대비이자보상비율을 계산할 때 실제 발생하지 않은 비용인 유료도로권상 각액을 영업이익에 가산하여 계산함.

자료: 공사의 감사보고서를 바탕으로 편집.



### (3) 성장성비율

성장성비율은 기업이 전기에 비해 당기에 얼마나 성장하였는지 나타내는 비율로 매출액증가율, 영업이익증가율, 총자산증가율 등으로 분석이 가능하다.

신규 고속도로의 건설, 기존 시설의 확충을 통한 도로자산이 증가함에 따라 총자산은 지속적으로 증가하고 있는 추세이다. 유료도로관리권상각비를 제외한 수정된 매출원가율이 31.74%에 불과하므로 수익을 창출하는 자산인 유료도로관리권이 증가함으로써 이익의 규모도 증가하게 된다.

수정된 영업이익의 규모가 증가하고 있는 인건비와 경비, 판매비와관리비 등으로 인하여 감소하고 있는 추세이다. 현재의 추세와 같은 인건비, 경비, 판매비의 증가대로라면 영업이익율은 지속적으로 감소할 것으로 예상된다.

2003년 이후 매출액증가율이 감소하고 있는 원인은 유료도로관리권을 담보로 자산유동화증권(ABS)를 발행함에 따라 관련된 통행료 수입 2,000억원이 매출액에서 차감됨에 따라 감소하는 것으로 보이나 실질적으로는 소폭의 증가가 나타나고 있다.

[표 5] 공사의 주요 성장성비율

|        | 2005  | 2004   | 2003  | 2002   | 2001   |
|--------|-------|--------|-------|--------|--------|
| 총자산증가율 | 6.99% | 6.47%  | 7.66% | 7.49%  | 15.41% |
| 매출액증가율 | 1.76% | -4.64% | 4.92% | 17.25% | 7.31%  |

자료: 공사의 감사보고서를 바탕으로 편집.

그러나 공사의 고속도로 신설, 확장 등에 투입된 비용의 증가에 비하여 매출액의 증가는 상대적으로 낮은 것으로 파악된다. 한국수자원공사 역시 수도사업, 용수담 사업 등을 영위함으로써 무형자산이 전체 자산의 66%를 차지하고 있어 공사와 비슷한 자산구성비율을 보이고 있다. 한국수자원공사의 최근 4년

총자산증가율은 4.03%이고, 매출액증가율은 5.97%이다. 이에 반해 공사의 최근 4년간 총자산증가율은 7.15%이며, 매출액증가율은 4.82%로 한국수자원공사와 비교할 때 투입된 비용에 비해 더딘 매출의 증가가 이루어지고 있다.

[표 6] 한국수자원공사 성장성비율

|        | 2005  | 2004  | 2003   | 2002   |
|--------|-------|-------|--------|--------|
| 총자산증가율 | 3.62% | 0.82% | 9.55%  | 2.15%  |
| 매출액증가율 | 6.55% | 0.82% | -4.08% | 20.60% |

자료: 공사의 감사보고서를 바탕으로 편집.

#### (4) 고속도로 건설의 투자재원에 대한 검토

공사의 주된 사업의 원천이 되는 고속도로의 건설에 연간 투입되는 비용과 이에 대한 재원의 조달에 대하여 최근 5년간 감사보고서상의 현금흐름표를 중심으로 분석을 실시하도록 한다.

공사는 최근 5년간 영업활동으로부터 평균 1조원 규모의 수익을 창출하고 있으나, 고속도로 건설에 투입되는 비용이 연간 3조원 이상이므로 2조원 규모의 추가자금이 필요하다. 정부가 유상증자의 형태로 지원하고 있는 금액은 최근 연도를 기준으로 할 때 1조 3,000억원이므로 약 7,000억원의 추가차입이 불가피한 실정이며, 연간 부채의 절대 규모도 증가하고 있다.

[표 7] 공사의 현금흐름을 중심으로 한 재무수지 분석

(단위: 억원)

|              | 2005   | 2004   | 2003   | 2002   | 2001   |
|--------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 투자활동 현금흐름(A) | 32,332 | 31,562 | 29,400 | 30,116 | 45,620 |
| 영업활동 현금흐름(B) | 10,910 | 10,708 | 10,297 | 10,295 | 12,885 |
| 부족분(C=A-B)   | 21,422 | 20,854 | 19,103 | 19,821 | 32,735 |
| 정부의 유상증자(D)  | 13,013 | 13,878 | -      | 12,740 | 18,718 |
| 차입예상분(C-D)   | 8,409  | 6,976  | 19,103 | 7,081  | 14,017 |
| 실제 순차입액(주)   | 7,783  | 6,216  | 20,274 | 6,649  | 13,181 |

주: 순차입액 = 차입금액 - 상환금액

자료: 공사의 감사보고서를 바탕으로 편집.

향후 SOC 사업에 대한 정부의 지원이 감소될 전망이므로 공사의 투자를 위한 재원 확보는 1차적으로 영업활동을 통해서 이루어질 것이다.

본 보고서는 최근 수년 동안 큰 성장이 없는 1조원 규모의 영업활동으로 인한 현금흐름이 개선가능한지 여부에 대하여 고속도로 건설투자비의 증가율 대비 매출액의 성장, 각종 관련비용의 감소로 인한 영업이익의 성장 등을 통하여 검토하였다.

다음의 [표 8]에서 보는 바와 같이 정부의 고속도로 건설을 통한 유료도로 관리권증가율 대비 매출액의 증가율 혹은 영업이익증가율은 현저히 낮다.

무형자산의 규모는 2000년의 9조 8,876억원에서 2005년에는 25조 7,559원으로 160.49% 증가하였으나, 매출액의 규모는 2000년 1조 9,366억원에서 2조 4,809억원 증가하여 28.11% 증가하였으며, 영업활동으로 인한 현금흐름은 2000년 9,551억원에서 2005년 1조 910억원으로 14.22% 증가하는 데 불과하다.

고속도로 건설 등의 투자활동이 지속되어 유료도로관리권인 무형자산이 지속적으로 증가하고 있으나 매출액 혹은 영업이익증가율을 감소시키는 비수익

노선에 대한 투자가 증가하고 있다. 이는 통행료 수익의 증가로 연결되지 못하여 영업활동으로 인한 현금흐름이 1조원 규모이상 성장하기 힘들다.

고속도로 건설에 대한 투자가 수익성으로 연결되지 못함으로 인한 영업이익의 안정적인 성장이 없는 상황에서 차입을 통한 투자는 과도한 금융비용의 부담과 재무건전성을 악화시킨다.

공사는 계획하고 있는 고속도로 건설의 투자재원이 부족하여 자산유동화를 포함한 자금의 조달을 지속적으로 확대하고 있다. 그러나 현 시점에서 시급한 것은 투자재원의 마련을 위한 다양한 금융기법의 활용이 아니라 현재 진행하고 있거나, 계획하고 있는 고속도로의 수익성을 먼저 검토하여 한정된 투자재원의 범위 내에서 효율적으로 자금을 활용하는 방안을 모색하는 것이다.

[표 8] 공사의 주된 수익과 자산의 증감율

(단위: 억원)

|                      | 2005    | 2004    | 2003    | 2002    | 2001    | 2000   |
|----------------------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|
| 무형자산 주 <sup>1)</sup> | 257,559 | 251,346 | 208,703 | 207,439 | 196,253 | 98,876 |
| 증감율                  | 2.47%   | 20.43%  | 0.61%   | 5.70%   | 98.49%  | -      |
| 매출액                  | 24,809  | 24,380  | 25,565  | 24,365  | 20,781  | 19,366 |
| 증감율                  | 1.76%   | -4.64%  | 4.92%   | 17.25%  | 7.31%   | -      |
| 영업활동 현금흐름            | 10,910  | 10,708  | 10,297  | 10,295  | 12,885  | 9,551  |
| 증감율                  | 1.89%   | 3.99%   | 0.02%   | -20.10% | 34.91%  | -      |

주 1) 무형자산은 고속도로운영관리권인 유료도로관리권, 개발비 등으로 구성되어 있으며, 이 중 유료도로관리권이 전체 무형자산에서 차지하는 비중이 2005년도를 기준으로 할 때 99.93%를 차지하고 있어 유료도로관리권을 별도로 구분하지 않고 무형자산가액과 증감율을 계산함.

2) 2004년, 2005년의 영업활동으로 인한 현금흐름은 자산유동화로 인한 통행료 수입이 당기순이익에 차감되어 계산되어짐에 따라 실제 규모는 이보다 증가함.

자료: 한국도로공사의 감사보고서를 바탕으로 편집.

#### 4. 소 결

수익성지표인 자기자본수익률 측면에서 본 공사의 비율은 SOC산업의 특성상 대규모 자본이 투입되었음에도 불구하고 투자금액의 회수는 더디게 나타나는 점과 비수익노선의 건설 등으로 인하여 수익이 발생하지 않는 점 등으로 인하여 그다지 높다고 할 수 없다. 실제 발생하지 않는 유료도로관리권상각액을 가산한 매출액영업이익율은 상당히 높으나 2002년 68%를 상회하던 비율이 2005년에는 60.90%로 낮아지고 있으므로 수익성 개선을 위한 자구노력이 필요하다.

부채액의 절대규모가 큼에 따라 만기도래하는 유동성장기부채가 유동부채의 상당히 큰 부분을 차지하고 있어 유동성지표는 매우 낮다. 단기지급능력이 매우 낮으므로 이에 대한 관리가 필요하다. 부채액의 절대규모가 증가함에 따라 발생하는 금융비용의 규모가 증가하고 있어 영업이익대비이자보상비율이 지속적으로 감소하고 있다. 영업이익의 규모와 이자비용 등을 종합적으로 고려하여 무리한 투자가 이루어지지 않도록 자산부채의 만기구조관리가 적절히 이루어져야 할 것이다.

공사의 통행료 수입은 민자고속도로 건설의 활성화 등으로 인하여 향후에도 크게 증가할 것으로 예상되지 않는 등 매출액증가율 등 성장성 비율이 감소하거나 증가율이 낮다. 이는 현재 계획하고 있는 고속도로 건설의 투자재원의 감소로 연결되어 궁극적으로는 공사의 외부자금 의존도를 높여 가중한 금융비용을 부담하게 함으로써 재무건전성을 악화시킬 수 있다.

따라서 증가하고 있는 부채규모, 금융비용에 대한 부담, 연간 창출 가능한 영업수익의 규모를 적절하게 고려하여 투자재원으로 활용하는 것이 타당할 것이다.

### III. 공사의 자산유동화증권 발행의 타당성 검토

#### 1. 자산유동화 현황

고속도로 등 사회간접시설 건설은 특성상 초기에 대규모의 자본이 소요되는데 비하여 투자비의 회수 시기는 장기에 걸쳐 이루어짐에 따라 금융성부채의 절대액이 증가하게 되는 특성을 가지고 있으므로 재무구조의 안정화는 고속도로 건설 등의 사업 수행에 핵심적인 요소이다.

공사는 고속도로 건설에 소요되는 투자자금을 영업활동으로 인한 현금흐름과 재무활동으로 인한 현금흐름으로 조달하고 있으며, 현재의 영업활동으로 인한 현금흐름은 양호한 수준이나 외부재원조달(차입금)에 의한 고속도로 건설로 과도한 부채를 안고 있는 것이 경영상의 부담으로 작용하고 있다.

공사의 자산유동화를 통한 자금조달은 부채방식의 전통적인 금융방식을 탈피하여, 조달원천 구조를 부채금융에서 자산금융으로 개선하고 투자원리금 회수구조도 장기 소액회수에서 조기 대규모 회수로 개선하고, 대차대조표(B/S)상 유로도로관리권을 Off - balance하는 등 재무구조의 건전성을 제고하고, 직접금융시장을 통한 자금의 조달방법을 다양화하는데 목적과 의의가 있다.

2005년 말 현재 공사의 자산유동화는 3차례에 걸쳐 실시되었으며, 그 대상이 된 자산은 1차의 경우 서울외곽순환도로 관리권, 2차의 경우 서해안고속도로의 미래통행료 수입, 3차의 경우 영동고속도로 관리권 등으로, 이를 통해 조달한 금액은 총 1조 5,000억원이었다.

[표 9] 공사 자산유동화 현황

(2005. 12. 31. 현재, 단위: 억원)

|    | 대 상 자 산        | 발행규모   | 발행일      |
|----|----------------|--------|----------|
| 1차 | 서울외곽순환고속도로 관리권 | 5,000  | 2003.12. |
| 2차 | 서해안고속도로 미래 통행료 | 5,000  | 2004.12. |
| 3차 | 영동고속도로 관리권     | 5,000  | 2005.11. |
|    | 합 계            | 15,000 |          |

자료: 공사의 내부 자료를 바탕으로 편집.

## 2. 자산유동화 검토

### 가. 자금조달비용 감소효과 미미

자산유동화의 긍정적 효과 중 자금조달 비용(funding cost)의 절감이 있다. 이는 자금을 조달하고자 하는 자산보유자가 우수한 유동화자산을 보유하고 있을 경우 유동화증권의 신용등급을 자산보유자 자신의 신용등급보다 높일 수 있어 그 만큼 조달 비용을 낮출 수 있다는 것이다.

공사의 자금조달비용 감소효과를 검토하기 위하여 자산유동화계획의등록신청서 상의 선순위채권과 동일한 만기와 신용등급을 지닌 도로공사채의 금리를 비교한 결과는 다음의 [표 10]과 같다.

공사가 최초로 자산유동화증권을 발행한 도공제일차유동화전문유한회사의 자산유동화계획의등록신청서 상의 유동화증권 중 선순위채권 금리와 동일시점과 만기를 지닌 도로공사채의 금리를 비교한 결과 선순위채권의 금리가 도로공사채의 금리보다 결코 유리하지 않다.

[표 10] 자산유동화증권과 도로공사채의 금리 비교

(단위: 억원)

|       | 원금    | 만기  | 선순위채<br>금리(A) | 도로공사채<br>금리(B) | 금리차이<br>(C=A-B) |
|-------|-------|-----|---------------|----------------|-----------------|
| 제1-1회 | 850   | 6개월 | 4.51%         | 4.51%          | -               |
| 제1-2회 | 850   | 6개월 | 4.54%         | 4.51%          | 0.03%           |
| 제1-3회 | 850   | 6개월 | 4.57%         | 4.51%          | 0.06%           |
| 제1-4회 | 850   | 6개월 | 4.62%         | 4.51%          | 0.11%           |
| 제1-5회 | 800   | 6개월 | 4.68%         | 4.51%          | 0.17%           |
| 제1-6회 | 800   | 6개월 | 4.75%         | 4.51%          | 0.24%           |
| 합 계   | 5,000 |     |               |                |                 |

자료: 도공제일차유동화전문회사의 자산유동화계획의등록신청서 및 증권업협회 시가평가를 바탕으로 편집

공사의 자산유동화 구조가 ABCP의 부분 차환구조를 가지고 있어 도로공사채와 비교하여 이자비용의 감소효과를 분석하는 것은 첫째, 자산유동화에 이용된 CP는 91물로 단기자금이고, 일반적으로 공사가 발행하는 공사채는 3년물로 만기의 차이가 발생하여 금리간 비교가능성이 없으며, 둘째, 공사의 자산유동화가 부분차환방식을 이용하고 있어 만기까지 유동화부채액이 일정하지 않아 만기에 일시 상환되는 도로공사채와 이자금액 비교 시 금리의 대상이 되는 잔액에서 차이가 발생하여 이자금액의 계산결과의 분석이 큰 의미가 없어 실제 발생비용과 추정되는 이자비용의 비교분석은 실시하지 않기로 한다.

공사의 자산유동화구조는 최초 발행 시에는 채권형태의 ABS를 발행하고 동 채권을 ABCP 형태로 차환 발행함으로써 유동화선순위채권을 발행한 후 유동화기업어음(Commercial Paper)으로 만기가 도래하는 ABS채권을 상환하고 기업어음은 부분 차환 발행되는 ABCP구조를 가지고 있다. 공사가 자산을 유동화하면서 그 구조를 ABCP의 부분 차환구조를 선택한 것은 유동화증권(ABS)을 만기에 일시 상환하는 구조보다 유동화자산에서 발생하는 유휴자금의 운용손실



회피 등이 가능해진다는 측면에서 분명히 긍정적인 면이 있다.

그러나 자산유동화의 유인 중 자금조달비용 감소의 측면에서 볼 경우 공사가 동 목적을 만족할만한 수준은 아닌 것으로 평가된다. 그 이유는 자산보유자인 공사채의 신용등급이 이미 AAA임에 따라 자산유동화증권의 신용등급(AAA)과 공사채의 신용등급간의 차이가 발생하지 아니하여 유동화자산을 통한 신용등급 상승으로 인한 자금조달 금리효과가 없기 때문이다. 오히려 조달금리 차원에서 금융비용의 감소효과가 두드러지지 않는 상황에서 자산유동화에 필요한 자산실사수수료, 주간사수수료, 신용평가수수료 등의 초기비용이 도로공사채를 발행할 경우보다 많이 발생하고, 자산유동화에 소요되는 시간이 많이 투입되는 등 자산유동화를 통한 자금조달을 실시할 유인이 크지는 않다.

[표 11] 제일차 유동화 시 발행비용

(단위: 백만원)

| 차수 | 발행<br>분담금 | 상장<br>수수료 | 등록<br>수수료 | 주간사<br>수수료 | 신용평가<br>수수료 | 법률<br>수수료 | 자산실사<br>수수료 | 합계       |
|----|-----------|-----------|-----------|------------|-------------|-----------|-------------|----------|
| 1차 | 250.45    | 8.5       | 3.1       | 595        | 220         | 33        | 22          | 1,132.05 |
| 2차 | 250.45    | 8.5       | 3.1       | 130        | 165         | 33        | 22          | 612.05   |
| 3차 | 250.45    | 8.5       | 3.1       | 115        | 165         | 30        | 20          | 592.05   |

자료: 한국도로공사 내부자료

## 나. 재무구조 개선 효과 미미

공사가 최근 3차례에 걸쳐 실시한 자산유동화 중 2차 발행분인 서해안고속도로의 미래 통행료를 대상으로 한 자산유동화는 “무형자산”인 유료도로관리권을 매각하지 않고 순수한 미래 통행료 수입을 담보로 한 차입이므로 재무구조의 개선효과가 발생하지 않았다. 공사가 자산유동화 당시 보유하고 있지 아니한 미래의 통행료를 담보로 자금을 차입한 것이므로 부채에 유동화부채로 반영되어 있기 때문이다.

재무구조 개선효과가 발생한 1,3차와 2차의 경우를 다음의 [표 12]과 [표 13]과 같이 비교하였다. 자산유동화를 통한 재무구조 개선 효과를 분석하기 위함으로 실제 자산, 부채 및 자본의 규모를 적용하지 않고 가상의 수치를 적용하여 효과를 분석하였다. 또한 ABS 발행을 통하여 조달한 자금으로 부채를 상환한 경우를 가정하여 부채비율의 감소효과를 살펴보았다.

[표 12]에서 살펴보면 1,3차의 유동화는 공사의 유료도로관리권을 매각한 대금 5,000억원으로 부채를 상환함에 따라 부채비율이 200%에서 175%로 감소하였으나, 2차의 경우 [표 13]에서 보는 바와 같이 미래 통행료수입을 담보로 차입을 하였으므로 일반적인 사채 발행과 차이가 발생하지 아니하여 부채비율은 225%로 동일하다. 즉 미래 통행료수입을 담보로 한 2차 유동화가 재무구조의 개선효과가 없음을 알 수 있다.

[표 12] 1, 3차 유동화로 인한 재무개선 효과 발생

(단위: 억원)

| ABS 발행 전    |        |    |        | ABS 발행하여 부채 상환 |        |    |        |
|-------------|--------|----|--------|----------------|--------|----|--------|
| 유료도로<br>관리권 | 10,000 | 부채 | 40,000 | 유료도로<br>관리권    | 5,000  | 부채 | 35,000 |
| 기타          | 50,000 | 자본 | 20,000 | 기타             | 50,000 | 자본 | 20,000 |
| 합계          | 60,000 |    | 60,000 | 합계             | 55,000 |    | 55,000 |
| 부채비율 200%   |        |    |        | 부채비율 175%      |        |    |        |

[표 13] 2차 유동화로 인한 재무개선 효과 미발생

(단위: 억원)

| 사채 발행 시     |        |       |        | ABS 발행으로 인한 부채 증가 |        |       |        |
|-------------|--------|-------|--------|-------------------|--------|-------|--------|
| 유료도로<br>관리권 | 10,000 | 부채    | 40,000 | 유료도로<br>관리권       | 10,000 | 부채    | 40,000 |
|             |        | 도로공사채 | 5,000  |                   |        | 유동화부채 | 5,000  |
| 현금          | 5,000  |       |        | 현금                | 5,000  |       |        |
| 기타          | 50,000 | 자본    | 20,000 | 기타                | 50,000 | 자본    | 20,000 |
| 합계          | 65,000 |       | 65,000 | 합계                | 65,000 |       | 65,000 |
| 부채비율 225%   |        |       |        | 부채비율 225%         |        |       |        |

공사의 유동화 대상이 되는 자산은 미래의 통행료 수입으로 유동화의 특성상 미래 발생할 현금흐름의 안전성이 요구되는 고속도로 노선이 필요하다.

최근까지 3차례에 걸쳐 발행한 공사의 자산유동화증권에 대해 신용평가사에서 안정적이라고 보는 만기까지 발생할 미래통행료 수입의 규모는 발행액의 1.2배 이상으로 보고 있다. 예를 들면 5,000억원의 유동화증권을 발행한다면 유동화기간동안 발생할 미래 통행료수입이 발행액 5,000억원의 1.2배인 6,000억원 이상 되는 고속도로 노선이 유동화의 대상이 되는 것이다.

고속도로 노선 중 자산유동화가 가능한 노선을 파악하기 위하여 공사가 건설하고 있거나 건설이 완료되어 통행료 수입이 발생하고 있는 노선을 성격에 따라 분류한 결과는 다음 [표 14]와 같다.

이미 유료도로관리권 잔액이 “0”이거나 이에 가까운 경우 통행료 수입이 발생하더라도 자산유동화의 대상이 되지 못하거나, 적자가 발생하는 노선, 유동화가 진행되는 노선, 최근 완공되어 통행료 수입이 적고 향후 통행료수입의 예측이 불가능한 노선 및 고속도로 노선의 이익(통행료수익 - 비용)이 200억 미만으로 유동화가 어려운 노선을 제외하면 가능한 노선은 남해선, 중부내륙선 등

에 불과하다.

남해선의 부대비용을 차감한 이익의 규모는 연간 1,000억원 내외이며, 중부내륙선은 개통이후 통행료 수입이 빠르게 증가하고 있어 유동화 발행금액에 제한을 두지 않을 경우 유동화의 대상으로 분류하였다.

공사가 2003년~2005년까지 실시한 유동화의 규모는 1조 5,000억원이며, 향후 2006년~2010년까지 연도별로 5,000억원씩 총 2조 5,000억원의 자산유동화를 통한 자금 조달을 계획하고 있으며, 5,000억원 규모의 자금을 발행한다고 가정할 경우 향후 5개 이상의 수익성 노선이 필요하다.

그러나 [표 14]에서 보는 바와 같이 유동화자금의 규모를 약 1,000억원 내외로까지 확대할 경우에도 유동화가 가능한 노선은 향후 1~2개에 불과하므로 향후에 계획하는 자산유동화는 기존의 유동화노선의 재유동화 혹은 서해안선과 같이 미래통행료 수입이 그 대상이 된다. 만약 미래통행료 수입이 대상이 될 경우 [표 13]에서 보는 바와 같이 자산유동화가 아닌 단지 미래통행료를 담보로 한 차입이므로 유동화채무가 발생하여 재무구조의 개선효과는 발생하지 않는다.

따라서 유동화할 수익노선이 많지 않은 공사가 향후 계획하고 있는 2조 5,000억원의 자산유동화 대상이 순수 미래 통행료일 경우 재무구조의 개선효과가 발생하지 않으며, 더욱이 미래 통행료 수입이 감소하여 유동화전문회사의 유동화채무 상황이 원활히 이루어지지 못할 경우 발생 가능한 우발채무가 존재하므로 신중을 기해야 한다.

[표 14] 고속도로 노선별 유동화 가능여부

|   | 노선                                         | 사유                                         |
|---|--------------------------------------------|--------------------------------------------|
| 1 | 경부선, 울산선, 남해 제2지선, 경인선                     | 유료도로관리권 잔액이 “0”으로 유동화 불가능한 노선              |
| 2 | 88선, 동해선                                   | 적자노선                                       |
| 3 | 서해안선, 대전통영선, 중부선, 영동선, 서울외곽선               | 현재 유동화진행중이거나 예정 노선                         |
| 4 | 익산-평택선, 평택-충주선                             | 최근 완공된 노선으로 안정적인 통행료 수입 창출에 시일이 소요됨.       |
| 5 | 제2중부선, 중앙선, 마산외곽선, 제2경인선, 호남지선, 대전남부선, 구마선 | (통행료수입-비용)이 적어 유동화하기 힘든 노선                 |
| 6 | 남해선, 중부내륙선                                 | 유동화 가능 노선                                  |
| 7 | 호남선                                        | 이익은 발생하고 있지만 유료도로관리권 잔액이 적게 남아 유동화하기 힘든 노선 |

자료: 한국도로공사 자료를 바탕으로 편집

### 3. 소 결

공사는 최근 3년 동안 기 발행한 1조 5,000억원의 자산유동화증권 이외에도 2006년부터 5년간 연도별로 5,000억원씩 총 2조 5,000억원 규모의 자산유동화를 통한 자금조달을 계획하고 있다. 공사의 자산유동화를 통한 자금조달은 조달원천을 부채금융에서 자산금융으로 전환하여 부채비율이 감소되어 재무건전성이 증가하고, 투자원리금 회수구조도 장기 소액회수에서 조기 대규모 회수로 개선하여 건설투자비의 재원확보가 가능해지는 등의 긍정적인 효과가 있다.

그러나 공사의 미래 통행료수입을 대상으로 한 자산유동화를 통한 자금조달은 다음과 같은 측면에서 재검토가 되어야 할 것으로 판단된다.

첫째, 공사채를 발행할 경우에 비하여 자산유동화를 통한 자금조달이 조달금리 감소의 큰 효과가 없다. 실질적인 정부 보증으로 우량 채권을 발행하는

공사가 자산유동화증권을 발행하는 것은 신용등급의 상승효과가 발생하지 않기 때문이다. 실제 공사의 자산유동화의 금리저감효과는 자산유동화의 구조를 ABS의 장기구조가 아닌 ABCP의 단기구조를 택했기 때문에 발생한 것일 뿐, 신용등급의 상승으로 인한 것이 아니다.

둘째, 공사가 자산유동화를 실시할만한 수익이 나는 고속도로 노선이 많지 않아 향후 계획하는 자산유동화가 순수 미래채권을 대상으로 할 때, 재무구조의 개선 효과가 발생하지 않는다. 순수 미래 통행료 수입을 유동화한다는 것은 엄밀한 의미에서 미래 통행료 수입을 담보로 한 차입이므로 부채비율이 감소하지 않는다.

셋째, 앞에서 언급한 자금조달비용의 감소효과가 크지 않고, 미래채권을 대상으로 할 경우 재무구조의 개선 효과도 발생하지 않는 상황에서 자산유동화를 위한 각종 발행비용과 시간의 투입이 과다하게 발생한다. 자산유동화에 따른 자산 실사비용, 신탁수수료, 주간사 수수료, SPC 관리비용 등이 도로공사채를 발행하여 자금조달을 실시할 경우보다 추가적으로 발생하고 있으며, 유동화에 필요한 수익 노선의 발굴에서부터 유동화를 통한 자금의 유입까지 평균 4~5개월 이상의 시간이 소요되는 등 절대시간의 투입과 노력이 도로공사채 발행에 비해 많이 소요된다. 따라서 자산유동화를 통한 자금조달이 자체 신용을 바탕으로 한 사채 발행에 비해 시간과 투입되는 노력의 측면에서 볼 때 크게 유리하지 않으므로 이에 대한 검토가 적절히 이루어져야 할 것이다.

## IV. 결론 및 시사점

### 1. 수익 및 부채 관리 필요

공사의 주요 재무비율을 검토한 결과 자기자본수익률이 SOC산업의 특성을 감안하더라도 높지 않으며, 최근 5년간의 추이를 검토한 결과 점차 감소하고 있어 수익성 개선을 위한 자구노력이 필요하다.

영업이익의 증가율은 상승하지 않는 상황에서 부채액의 절대규모가 증가하고 있어 이자상환비율이 악화되고 있다. 영업이익의 규모와 이자비용 등을 종합적으로 고려하여 무리한 투자가 이루어지지 않도록 자산부채의 만기구조관리가 적절히 이루어져야 할 것이다.

통행료 수입이 주된 수익의 원천인 공사의 매출액증가율은 민자고속도로 건설의 활성화 등으로 인하여 향후에도 크게 증가하지 않을 것으로 예상되어 성장성비율이 감소하거나 증가율이 낮을 것으로 추정된다. 이는 현재 계획하고 있는 고속도로 건설의 투자재원의 감소로 연결되어 궁극적으로는 공사의 외부자금 의존도를 높여 가중한 금융비용을 부담하게 함으로써 재무건전성을 악화시킬 수 있다.

따라서 공사의 수익성 개선을 위하여 현재 계획하고 있는 고속도로 노선에 대한 면밀한 검토가 이루어져야 하며, 계획의 수정이 필요한 경우 이를 적극적으로 반영하여야 한다. 또한 증가하고 있는 부채규모, 금융비용에 대한 부담, 연간 창출 가능한 영업수익의 규모를 고려하여 투자의 우선순위를 정하여 가용재원 내에서 적절한 투자가 이루어져야 한다.

## 2. 재원조달의 규모를 고려한 투자 필요

공사의 주요 재무현황을 바탕으로 한 비율분석 결과 고속도로 건설을 위하여 투입되는 자금이 연간 3조원 이상임에도 불구하고 재투자되는 금액이 연간 1조원 이상 발생하지 않는다는 것이 문제점으로 지적될 수 있다.

SOC사업의 특성상 투자금액의 회수에 상당한 시일이 요구된다는 점을 감안해도 최근 수년간 영업활동으로 인한 현금 유입액은 1조원 규모에서 더 이상 성장하고 있지 않다.

이로 인하여 계획된 연도별 고속도로 건설 사업비를 조달하기 위하여 공사는 정부의 지원금액과는 별도로 추가 차입이 불가피하고 절대 규모는 점차 증가하고 있는 추세이다. 공사는 부채조달에 따른 금융비용과 연간 상환부채의 증가로 인한 부담을 지게 된다. 따라서 영업이익 등의 규모를 종합적으로 고려하여 무리한 투자를 하지 않고 연간 창출 가능한 현금의 범위 내에서 우선순위를 정하여 고속도로 건설에 자금을 투입하여야 할 것이다.

## 3. 자산유동화를 통한 재원조달방식의 재검토

공사의 자산유동화를 통한 자금조달은 부채방식의 전통적인 금융방식을 탈피하여, 조달원천 구조를 부채금융에서 자산금융으로 개선하고 투자원리금 회수구조도 장기 소액회수에서 조기 대규모 회수로 개선하는 등의 긍정적인 효과가 있다.

그러나 자산유동화의 주된 목적인 조달금리 개선의 측면에서 본다면 효과는 크지 않다. 대주주인 정부의 신용을 바탕으로 한 공사의 신용도가 이미 AAA이므로 자산유동화를 통한 금리인하효과는 발생하기 힘들기 때문이다.

재무구조의 안정화를 통한 대외신인도 측면에서 볼 때 공사는 추가 차입에 필요한 재무구조를 고려하지 않아도 시장에서 도로공사채의 발행은 어렵지



않다. 이는 자산유동화를 통한 재무구조 개선의 유인이 크지 않음을 의미한다.

따라서 자산유동화의 주된 목적인 자금조달금리 인하효과와 재무구조개선의 효과 측면에서 볼 때 실익이 거의 없을 뿐만 아니라 주간사 선정에서부터 자산유동화등록계획까지 투입되는 시간과 노력 등이 도로공사채 발행보다 훨씬 많이 소요되고 있으므로 자산유동화방식의 재원조달에 대한 재검토가 요구된다.

## 참고문헌

국회에산정책처, “부동산유동화를 통한 재원조달의 실태분석과 개선방안,” 「사업평가 현안분석」 제13호, 2006.

한국도로공사, 「재무제표에 대한 감사보고서」, 2001, 2002, 2003.

자산유동화 실무연구회, 「금융혁명 ABS」, 한국경제신문사, 1999.



## 연구 및 참여한

| 분 야    |                            | 직 위               | 성 명            | 전화번호<br>(국번: 2070) |
|--------|----------------------------|-------------------|----------------|--------------------|
| 총 괄    |                            | 사업평가국장            | 김 태 윤          | 3009               |
| 기획·조정  |                            | 산업사업평가팀장          | 최 미 희          | 3120               |
| 집<br>필 | 교통분야 도로부문 사업평가제도 분석        | 산업사업평가팀장<br>사업평가관 | 최 미 희<br>안 태 훈 | 3120<br>3124       |
|        | 교통분야 도로부문 정부계획 평가          | 사업평가관             | 안 태 훈          | 3124               |
|        | 도로부문 과잉·중복투자의 문제점과<br>개선과제 | 산업사업평가팀장<br>사업평가관 | 최 미 희<br>안 태 훈 | 3120<br>3124       |
|        | 도로부문 환경영향평가의 문제점과<br>개선과제  | 산업사업평가팀장          | 최 미 희          | 3120               |
|        | 고속도로사업의 재정·민자 이원적<br>구조 평가 | 사업평가관             | 안 태 훈          | 3124               |
|        | 한국도로공사의 투자 및 재원조달 분석       | 사업평가관             | 이 은 경          | 3121               |
| 편 집    |                            | 사무보조원             | 최 고 은          | 3120               |



---

## 국가 주요 정책·사업 평가 보고서 목록

---

2006

---

|   | 제 목                                      | 집필진 | 발간일     |
|---|------------------------------------------|-----|---------|
| 1 | 소상공인 금융지원의 사업평가                          | 신동진 | 2006. 7 |
| 2 | 농촌관광마을사업평가                               | 정경윤 | 2006. 9 |
| 3 | MVA모형을 활용한 정부투자기관 경영평가제도의 평가 및 개선방안      | 구상욱 | 2006. 9 |
| 4 | 제2차 국토건설 5개년 계획 사업평가                     | 안태훈 | 2006. 9 |
| 5 | 개성사업 평가                                  | 문종열 | 2006. 9 |
| 6 | 건설교통부 산하 정부투자기관의 출자 문제점과 개선방안            | 이은경 | 2006. 9 |
| 7 | IT 고급연구인력양성사업 평가                         | 김현중 | 2006. 9 |
| 8 | 2005년도 재정사업 자율평가에 대한 메타평가                | 신종숙 | 2006. 9 |
| 9 | 산업부문 에너지 수요관리 사업평가<br>-에너지절약시설설치사업을 중심으로 | 허가형 | 2006.12 |



사업평가 06-10

## 교통분야 도로부문 주요정책 · 사업 평가

---

|       |                                                     |
|-------|-----------------------------------------------------|
| 발 간 일 | 2006년 12월 27일                                       |
| 편 집   | 사업평가국 산업사업평가팀                                       |
| 발 행 인 | 배 철 호                                               |
| 발 행 처 | 국회예산정책처<br>서울특별시 영등포구 여의도동 23-9<br>TEL 02·2070·3120 |
| 인 쇄 처 | 신우시스템 (TEL 02·2269·9464)                            |

---

1. 이 보고서의 무단 복제 및 전제는 삼가주시기 바랍니다.
  2. 보고서의 내용에 관한 자세한 사항은 국회예산정책처 사업평가국 산업사업평가팀(TEL 02·788·3781)으로 문의해주시기 바랍니다.
- 

ISBN 89-6073-007-6 93350

© 국회예산정책처, 2006