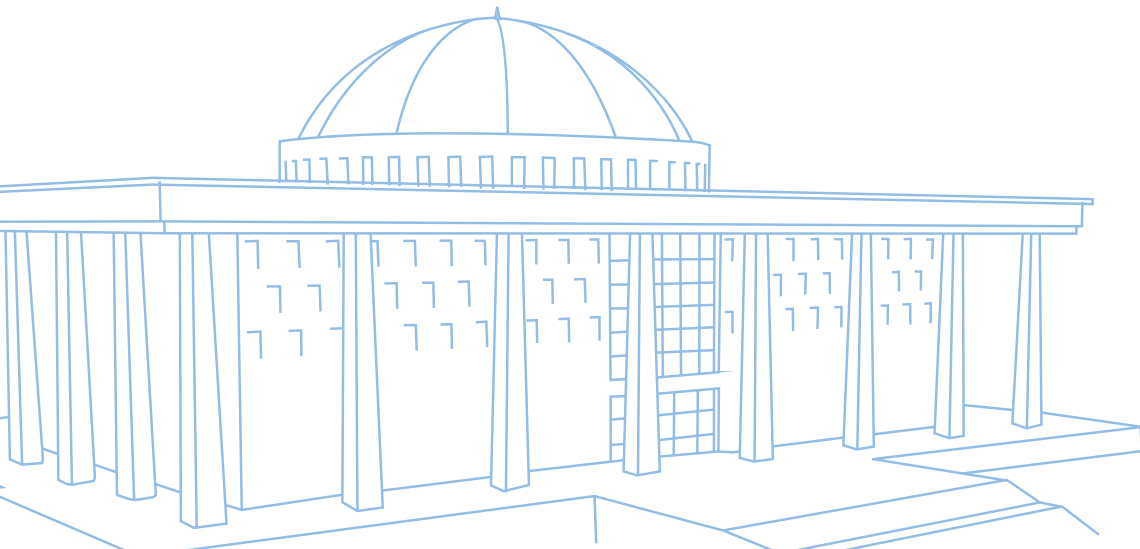


국가기간교통시설 개발사업 추진체계 평가

2011. 5



국가기간교통시설 개발사업 추진체계 평가

총괄 | 박용주 (사업평가국장)

기획·조정 | 최미희 (산업사업평가팀장)

집필 | 안태훈 (산업사업평가팀 사업평가관)

지원 | 유보연 (산업사업평가팀)

본 보고서는

국회의 의정활동을 지원하는 것을 목적으로 발간되었습니다.

문의 : 사업평가국 산업사업평가팀 788-3781

이 보고서는 국회예산정책처 홈페이지(www.nabo.go.kr)를 통하여 보실 수 있습니다.

발간등록번호 31-9700223-000912-01

국가기간교통시설 개발사업 추진체계 평가

2011. 5

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

발 간 사

정부는 ‘국가기간교통망계획’에 따라 국가기간교통시설 개발사업을 추진하고 있으며, 동 사업에 2011년부터 2020년까지 185조원의 국고를 투입할 계획입니다. 그러나 막대한 재정이 투입되는 동 사업이 효과적이며 효율적으로 추진되고 있는가에 대한 전반적인 평가는 미흡하였습니다. 따라서 본 보고서는 계획 수립, 예비타당성조사, 공사발주 및 사후평가 등 국가기간교통시설 개발사업의 추진체계 전반에 대하여 평가하고, 문제점 및 개선방향을 제시하였습니다.

평가 결과에 따르면, 국토해양부는 국가기간교통망계획에 대한 타당성평가 결과를 제시하지 않았으며, 성과목표도 불명확하게 수립하였습니다. 또한 정부는 경제적 타당성분석에 적합하지 않은 국가교통DB를 사용하여 예비타당성조사 및 타당성조사를 시행하고 있었습니다. 특히 발주청 책임 하에 실시체계를 시행하였음에도 불구하고 대안설계입찰방식을 채택함에 따라 건설공사 낙찰률이 상향되고 있었으며, 국토해양부는 관련 법령의 내용 및 취지에 부합하지 않는 턴키설계심의위원 선정방식을 제정·운영하고 있었습니다.

따라서 국토해양부는 국가기간교통시설 개발사업에 대한 재정투자의 효율성을 높이기 위해 관련 제도를 보완하고, 보다 구체적인 결과지향적 성과관리를 시행할 필요가 있는 것으로 평가되었습니다. 이를 위해 먼저 경제성 위주의 일률적인 타당성조사 방식을 지양하고, 개별 사업의 특성을 고려한 타당성조사가 이루어질 수 있도록 관련 제도를 정비할 필요가 있습니다. 또한 교통시설 민간투자사업 지연 문제 해결, 객관적인 턴키설계심의 방식 도입, 설계에 대한 책임성 강화 등을 위한 개선방안들을 마련할 필요가 있습니다.

아무쪼록 본 평가보고서가 국가 경쟁력 향상과 국가기간교통시설 개발사업의 예산절감과 효율성 증진에 관심을 가지고 계신 국회의원님들의 의정활동에 기여하기를 바랍니다.

2011년 5월

국회예산정책처장 주 영 진

요 약

I. 서 론

- 정부는 ‘국가기간교통망계획’에 따라 국가기간교통시설 개발사업을 추진하고 있으며, 2011년부터 2020년까지 185조원의 국고를 투입할 계획임
 - 국토해양부는 2010년 12월에 국가종합교통체계의 효율적인 구축방향을 제시하는 「제2차 수정 국가기간교통망계획(2001~2020)」을 발표하였음
- 「국회예산정책처법」에 근거하여 장기간에 걸쳐 막대한 재정이 투입되는 국가기간교통시설 개발사업의 추진체계에 대한 평가를 수행함
 - 본 평가보고서에서는 국가기간교통시설 개발사업의 추진 단계별로 계획, 집행 및 성과에 대하여 평가하고, 문제점 및 개선방향을 제시함

II. 국가기간교통시설 개발사업 추진체계 및 현황

1. 국가기간교통시설 개발사업 추진 체계

가. 중장기계획 및 기본계획 수립

- 정부는 법령에 근거하여 최상위 계획인 ‘국가기간교통망계획’과 도로, 철도, 공항 및 항만에 대해 각각의 중장기계획 및 기본계획을 수립함
 - ‘국가기간교통망계획’은 육상, 해상, 항공의 교통정책과 교통시설확충사업이 상호연관성을 갖도록 하는 계획이며,
 - 교통수요예측, 투자방향 및 투자우선순위 등 국가기간교통에 관한 전반적인 내용을 포괄하는 계획임

- ‘국가기간교통망계획’의 하위계획으로 ‘도로정비기본계획’, ‘국가철도망구축계획’, ‘공항개발중장기종합계획’, ‘항만기본계획’, ‘대도시권광역교통기본계획’ 등이 있음
- 「국가교통체계효율화법」에 근거하여 국토해양부장관은 5년 단위로 중기 ‘교통시설투자계획’을 수립해야 함

나. 예비타당성조사

- 예비타당성조사 시행목적은 타당성조사의 예산 편성 여부를 결정하는 것이며, 국회가 예산을 확정하므로 예비타당성조사 결과의 법적 구속력은 없음
 - 「국가재정법」 제38조(예비타당성조사)는 대규모사업에 대한 예산을 편성하기 위하여 미리 예비타당성조사를 실시해야 한다고 규정하고 있음
 - 사업추진여부는 예비타당성조사가 아닌 타당성조사에서 결정되는 것이므로, 「국가재정법」 제38조의 예비타당성조사에 따라 편성하는 예산은 타당성조사 예산에 한정되어야 함
- 현행 예비타당성조사는 예산 배정에 대한 기획재정부의 승인을 받는 절차로 간주되고 있으며, 기획재정부는 타당성조사가 완료된 사업에 대해서도 예비타당성조사를 시행하고 있음

다. 민자사업 추진 여부 결정

- 정부는 민간의 창의와 효율을 도입하기 위한 민간투자를 SOC사업에 대한 투자재원 조달방식으로 인식하고 있음
 - 기획재정부의 「민간투자사업 추진 일반지침」 제4조(민간투자사업 지정의 일반원칙)에서는 정부 재정사업 추진시 예산제약 등으로 조기 시설건설과 서비스 제공이 어려운 사업을 민자사업으로 지정한다고 규정함

- 일반적으로 민간투자사업자도 투자 재원을 보유하고 있는 것이 아니므로, 민간투자사업자는 대부분의 투자자금을 금융기관으로부터 조달하고 있음
 - 정부 및 공기업도 SOC 투자재원을 금융기관에서 조달하고 있으며, 민간 투자사업자보다 낮은 금융비용으로 자금조달이 가능함

라. 사후평가

- 총공사비가 500억원 이상인 건설공사가 완료되면, 발주청은 「건설기술관리법 시행령」 제38조의18(사후평가)에 따라 공사내용 및 그 효과를 조사·분석하여 사후평가서를 작성해야 함
- 사후평가 대상은 총공사비가 500억원 이상인 건설공사에 한정되므로, 500억원 이하인 건설공사에 대한 사후평가는 이루어지지 않고 있음

2. 국가기간교통시설 개발사업 추진 현황

가. 도로시설사업 추진 현황

- 국가기간교통시설인 도로는 고속국도, 일반국도, 국도대체우회도로 및 국가지원지방도임
 - 국토해양부가 추진하는 도로사업은 고속국도, 일반국도, 국도대체우회도로, 시관내국도대체우회도로, 지역간선국도, 물류간선국도, 국가지원지방도, 광역도로, 대도시권 혼잡도로로 구분됨
 - 2010년도에는 국가기간교통시설 도로사업 36건이 준공되었으며, 358건의 도로사업이 건설 중에 있음
- 향후 고속도로 건설물량은 현재 수준으로 유지되겠지만, 기타 도로의 건설물량은 대폭 감소될 것으로 예상됨

- 2010년도에 추진한 국가기간교통시설 도로사업의 총사업비는 98조원에 이르며, 향후 발주될 도로건설사업들의 총사업비 합계는 28조 4천억원임

나. 철도시설사업 추진 현황

- 국가기간교통시설인 철도는 고속철도, 광역철도 및 일반철도임
 - 철도는 고속철도, 일반철도, 광역철도, 도시철도 및 경전철로 분류되며, 2010년도에 추진된 국가기간교통시설 철도사업은 53건임
- 2010년도에 추진한 국가기간교통시설인 철도사업의 총사업비는 93조원에 이르며, 향후 발주 대상 철도건설사업들의 총사업비는 37조 8천억원임

다. 항만사업 추진현황

- 국가기간교통시설인 항만은 무역항이며, 무역항은 신항만, 주요항, 일반항으로 분류됨
 - 항만사업은 무역항 및 연안항 사업으로 구분되며, 2010년도에 추진된 항만시설사업은 86건임
- 2010년도에 추진한 국가기간교통시설 항만사업의 총사업비는 8조원에 이르며, 향후 발주될 항만건설사업들의 총사업비 합계는 1조 2천억원 수준임

라. 공항사업 추진현황

- 모든 공항은 국가기간교통시설로 간주되며, 2010년도에 추진된 공항시설사업은 총사업비가 5조원에 이르는 인천국제공항 3단계 확장사업임

3. 공공건설사업 효율화 정책 추진 현황

- (구)건설교통부의 「공공건설사업 효율화 종합대책(1999)」은 공공사업의 고비용·저효율 구조를 개선하여, 시설물에 대한 요구품질을 충족시키면서 공공사업비를 2002년까지 20% 절감하는 대책임
- 현 정부가 효율적 정부운영과 합리적 공공사업관리를 통한 ‘예산 10% 절감’을 핵심 국정과제로 제시함에 따라, 국토해양부는 「공공건설사업비 절감방안(2008)」를 마련함

Ⅲ. 국가기간교통시설 개발사업 추진체계 평가결과 및 개선과제

1. 국가기간교통망계획 변경 검토 필요

- 교통시설사업의 최상위 계획인 ‘국가기간교통망계획’의 주요 성과지표는 교통시설 확장 규모이며, 정부는 동 계획 추진 효과인 사회·경제적 비용 감축 규모를 측정할 수 있는 방안을 제시하지 않고 있음
 - ‘국가기간교통망계획’에서 제시하는 교통관련비용절감 목표치는 교통혼잡비용절감 목표치가 아니며, 도로의 주행속도 증가에 따른 전반적인 교통비용절감 목표치임
- 경제속도 및 안전속도 이상으로 주행속도를 증가시키는 것은 실질적으로 교통사고 증가 등의 사회적 비용 증가를 초래함에도 불구하고, 교통시설사업에 대한 예비타당성조사 및 타당성조사에서는 이를 고려하지 않음
 - 주행속도 향상에 따른 편익을 증가시키기 위해, 정부는 충분한 근거 없이 주행속도 증가에 따라 차량가격의 감가상각비용이 감소된다고 밝힘

- ‘국가기간교통망계획’은 기본적으로 ‘국가교통물류경쟁력’을 높이는 방향으로 수립되어야 하므로, 향후 고시될 ‘국가교통물류경쟁력지표’의 성과목표를 달성할 수 있도록 변경하는 것을 검토할 필요가 있음
 - 「국가통합교통체계효율화법」제10조는 육상·해상·항공 교통 분야의 여객과 화물의 원활한 이동성 및 접근성 확보와 사회경제활동의 지원에 필요한 최적 교통시설 확보 등을 위하여 국가교통물류 경쟁력에 관한 지표를 설정하여 고시하도록 규정하고 있음
- 특히 국토해양부는 ‘국가기간교통망계획’을 ‘국가교통정책기본계획’으로 인식하고 있는 경향이 있으므로, ‘국가기간교통망계획’에 대한 정의를 재검토할 필요가 있음
 - 기간(基幹, mainstay)교통은 간선(幹線, main)교통 상위의 개념으로 볼 수 있으므로, 국가기간교통망을 육상·해상·항공 교통 분야를 통합한 최상위 국가교통망으로 정의하는 것을 검토할 필요가 있음

2. 교통문제 해결을 위한 교통시설사업 공급기준 마련 필요

- 교통시설투자에 있어서 교통문제 해소보다 교통영향권의 경제성분석을 우선시 하는 현행 투자방식을 재검토할 필요가 있음
 - 현행 교통시설사업의 경제성 분석은 직접적인 교통시설사업의 편익이 아닌 해당 사업의 교통시설을 포함하는 교통영향권의 편익을 고려하는 것이므로, 교통시설투자의 2차적 효과를 분석하는 것임
 - 교통문제를 해결하기 위해 수립된 사업계획의 경제성이 낮다고 하여 사업 자체를 유보하는 것은 바람직하지 않을 수 있으며, 교통문제를 해결하기 위해 적극적으로 경제적인 대안을 모색할 필요가 있음
- 장래교통량을 효율적으로 처리할 수 있는 교통시설공급기준을 마련하고, 교통문제 발생시기에 따라 교통시설투자 우선순위를 결정하는 방안을 검토할 필요가 있음

- 국가기간교통시설은 국가개발계획에 의한 교통수요증가 및 자연적인 교통수요증가에 대응하여 공급될 필요가 있음
- 지방자치단체의 개발계획 및 토지용도변경에 의한 교통수요증가는 지방교통시설 개발계획 등에서 고려될 필요가 있음

3. 국가교통DB에 의해 산정한 편익의 신뢰도 제시 필요

- 정부는 예비타당성조사 및 타당성조사의 경제적 타당성 분석시 국가교통DB를 사용하도록 규정하고 있으나, 국가교통DB를 경제적 타당성 분석에 활용하는 것이 적정한가에 대한 검토는 미흡한 실정임
 - 국가교통DB는 경제적 타당성 분석에 필수적인 통행시간 산정에 있어서 도로의 신호등, 교차로 등에 의한 통행시간 증가를 반영하지 못하며, 교통량 변화에 따른 자동차 주행속도를 적절히 반영한다고 보기 어려움
 - 국가교통DB는 1일 교통량을 기준으로 도로별 교통량을 산정하는 것인데 반하여, 경제적 타당성 분석에서는 시간당 교통량을 기준으로 통행시간 및 운행비용을 산정함
- 이에 따라 국가교통DB에 근거한 도로의 편익은 과다 혹은 과소 산정될 수 있지만, 관련 기관들은 국가교통DB에 근거한 편익 산정의 신뢰도를 제시하지 않고 있음
 - 교통시설사업의 주요 편익은 통행속도와 관련된 통행시간 및 운행비용 감소 효과이므로, 도로의 주행속도를 정확히 산정하지 못하는 국가교통DB로는 합리적인 편익을 산정하는 것이 어려울 수 있음
- 정부는 교통시설사업계획 수립, 예비타당성조사 및 타당성조사에 활용되는 국가교통DB의 정밀도 및 활용 가능범위를 제시할 필요가 있음

4. 예비타당성조사 경제성 분석 결과의 활용 범위 재검토

- 국가기간교통시설 개발사업에 대한 예비타당성조사는 정확한 편익산정에 부적합할 수 있는 국가교통DB를 사용하여 경제적 타당성을 분석하므로, 정부는 경제적 타당성에 근거하여 사업추진여부를 결정하는 것에 신중할 필요가 있음
 - 예비타당성조사의 경제성 분석 결과는 조사 한계를 고려하여 참고자료로 활용되는 것이 바람직할 수 있음
 - 예비타당성조사에서 지역경제파급효과 등을 산정하고 있으나, 지역경제 파급효과는 사업 추진 여부를 결정하기 위한 참고자료로만 활용되고 있음을 고려할 필요가 있음
- 예비타당성조사에서도 ‘교통시설용량 초과 여부’ 및 ‘교통문제 해결 타당성’ 등을 검토하여, 사업추진여부를 결정하는 것이 바람직할 수 있음

5. 타당성조사 차별화 방안 마련 필요

- 기획재정부는 「총사업비관리지침」에서 타당성조사 이후에 시행하는 타당성 재조사를 예비타당성조사지침에 따라 시행하도록 규정하고 있어, 국토해양부는 타당성조사를 예비타당성조사지침과 다르게 시행해야 할 이유가 없음
 - 타당성재조사는 타당성조사 결과를 검증하는 것이므로, 국토해양부는 타당성재조사 방식에 따라 타당성조사를 시행하는 것이 합리적일 수 있음
- 국토해양부는 ‘교통시설투자평가지침’에서 타당성조사를 예비타당성조사와 차별화하는 방안을 마련할 필요가 있으며, 차별화할 수 없다면 현재 예비타당성조사를 타당성조사로 대체하는 것을 검토할 필요가 있음

- 예비타당성조사는 1억원 미만의 예산과 6개월 이하의 기간 내에 수행되고 있으므로, 예비타당성조사에서 대안분석을 포함한 해당 사업의 타당성을 충분히 검토하는 것이 어려울 수 있음
- 현행 예비타당성조사 및 타당성조사 방식을 유지할 경우 결과적으로 타당성조사의 부실 우려가 있음

6. 민간투자사업 적격성조사 시행지침 개정 필요

- 정부는 민간투자사업 추진 여부를 결정하기 위해 민간투자적격성조사를 시행하고 있으나, 적격성조사 방식을 보완할 필요가 있는 것으로 평가됨
 - 정부는 민간투자적격성조사에서 민간의 창의와 효율 적용 가능 여부를 구체적으로 확인하지 못하고 있음
- 재정사업과 민자사업 각각에 대한 실질적인 재정부담 규모를 비교하기 위해서는 민간투자사업 추진의 적격성 검토 시 재정사업과 민자사업에 대한 재무적 할인율을 동일하게 적용하도록 관련 지침을 개정할 필요가 있음
 - 정부는 임대형 민자사업에 대한 적격성조사의 주요 내용인 VfM(Value for Money) 분석시, 민자사업에 대한 재무적 할인율을 재정사업보다 크게 적용하여 민자사업에 따른 재정지출의 현재가치를 작게 산정함
- 미국 의회 소속 감사기구인 GAO(Government Accountability Office)는 2008년도 민간투자사업 관련 보고서에서 “민간투자사업에 공짜는 없다(There is no free money in public-private partnerships)”라고 밝힌 바 있음
 - 민간투자사업 추진에 대한 적격성 검토에 따라 민간투자사업이 재정지출을 줄일 수 있다는 결론이 도출된다 할지라도,
 - 민간투자사업 추진에 따라 다른 형식의 사회적 비용이 발생할 수 있다는 점을 면밀히 고려할 필요가 있음

7. 교통시설 민간투자사업 중단에 대한 대책 마련 필요

- 정부는 최소운영수입보장 폐지에 따라 수익형 민자사업(BTO) 추진이 어려움에도 불구하고, 이에 대한 대책을 적극적으로 마련하지 않고 있음
 - 정부는 10여개의 수도권 고속도로 건설사업을 민간투자사업으로 추진하고 있으나, 민간투자자금 조달의 어려움으로 사업추진이 정상적으로 이루어지지 않고 있음
- 정부는 정상적인 추진이 어려운 BTO사업의 타당성을 재검토하여, 사업을 중단하거나 BTL 혹은 재정사업으로 전환하는 방안을 모색할 필요가 있음

8. 합리적인 턴키발주 제도 마련 필요

- 턴키발주를 위해서는 대상 시설물에 대한 구체적인 요구사항을 ‘입찰제안요구서(RFP)’에 명확하게 제시하여, 과잉설계를 방지할 필요가 있음
 - 턴키는 발주자가 원하는 시설물 조달을 위해 설계 및 시공을 일괄로 발주하는 것이며, 고품질의 시설물을 얻기 위한 발주방식으로 한정하여 운영될 필요는 없음
 - 고품질의 시설물을 얻기 위해서는 턴키발주가 아닌 설계공모 등의 방식을 도입하는 것이 바람직할 수 있음
 - 기술 위주의 턴키·대안공사발주에 따라 고품질 설계에 의해 발생하는 국가기간교통시설사업의 토목부문 예산중액 규모는 지난 3년간 총 1조 6천 억원으로 추정됨
- 정부는 예산을 절감하고 설계품질과 시공책임을 높이기 위한 입찰방식으로, ‘기본설계공모’ 이후 확정된 기본설계안에 따라 제안요청서(RFP)를 작성하고, ‘기본설계적합 최저가 낙찰방식’을 적용하는 턴키제도 도입을 검토할 필요가 있음

- 기본설계공모 당선에 따른 이익은 공사낙찰에 따른 이익보다 상대적으로 적기 때문에, 기본설계공모 당선을 위해 평가위원에게 과도한 로비를 시행하는 것은 상당부분 줄어들 것임
- 설계공모를 통해 설계품질을 높이고, 기본설계적합 최저가 낙찰방식을 통해 입찰참여비용절감, 시공책임성 및 예산절감 등을 도모할 수 있음
- ‘기본설계공모’ 이후 ‘기본설계적합 최저가 낙찰방식’을 도입할 경우, 낙찰률 및 설계품질을 고려하여 ‘기본설계공모’ 기준 총사업비를 공사의 타당성이 유지되는 공사비의 한도까지 상향시키는 것을 검토할 필요가 있음
 - 턴키발주에 따라 과잉 설계가 발생하는 이유는 설계를 기준으로 최저가공사에 대한 총사업비 관리를 하는 것과 달리 낙찰가를 기준으로 턴키발주공사에 대한 총사업비 관리를 시행하기 때문임
 - 턴키발주 및 총사업비관리 취지에 부합하는 범위에서 시공 품질을 높이기 위해서는 유연한 총사업비관리가 요구됨

9. 턴키설계심의위원 선정 절차 개선 필요

- 관련 법령은 턴키설계심의위원을 중앙건설기술심의위원회 또는 설계자문위원회 위원 중에서 선정하도록 규정하고 있음에도 불구하고, 국토해양부는 별도로 턴키설계심의위원을 선정하고 있음
 - 국토해양부가 발표한 2010년도 ‘중앙건설기술심의위원’ 300명 가운데 국토해양부 소속 당연직 5명을 제외한 위촉직 295명은 모두 민간인임
 - 국토해양부가 별도로 턴키설계심의위원을 선정함에 따라, 턴키설계심의위원 총 68명 가운데 41%인 28명이 국토해양부 소속 공무원임
- 2009년 11월 이전에는 관련 법령에 부합하지 않는 훈령에 의해 별도로 턴키설계심의위원을 발주청 직원 위주로 선정하였음
 - 국토해양부는 2009년 11월에 턴키설계심의위원을 별도로 선정할 수 있도록 「건설기술관리법시행령」을 개정하였으나,

- 그 이전에는 국토해양부가 「건설기술개발 및 관리 등에 관한 운영규정」에서 관련 상위 법령과 다르게 설계자문위원이 아닌 발주청 직원을 턴키설계심의(평가)위원을 선정하도록 규정하였음
- 국토해양부는 발주청이 턴키발주 목적에 따라 턴키설계에 대한 평가를 시행하고, 턴키설계의 평가결과에 대해 중앙건설기술심의위원회 및 설계자문위원회의 승인을 받는 제도 도입을 검토할 필요가 있음
 - 관련 법령에 따른 턴키발주목적은 공기단축, 경제적인 대안 활용 및 상징성·예술성·창의성 도입 등이므로, 해당 전문가들의 자문을 얻어 발주청이 턴키설계를 평가할 필요가 있음
 - 턴키발주 목적을 고려하지 않고 국토해양부 본청 고위공무원, 발주청 직원 및 기술자들을 턴키설계심의위원으로 선정한다면, 턴키발주 목적을 효율적으로 달성하기 어려울 수 있음

10. 설계부실에 대한 책임소재 명확화

- 실시설계는 발주청 책임 하에 시공을 위한 설계도서를 작성하는 것이므로, 시공 중 설계변경이 예상되는 공종에 대한 실시설계는 시공단계에서 시행하는 것이 바람직함
 - 시공 중 설계변경이 이루어질 수밖에 없는 터널, 사면, 연약지반 등에 대한 실시설계는 가(假)설계로 시행하는 방안을 마련할 필요가 있음
- 대안설계발주는 발주청 스스로 자신의 책임 하에 시행된 실시설계의 한계를 인정하는 것으로 볼 수 있으므로, 대안설계를 채택할 경우 실시설계 성과에 대한 책임소재를 규명할 필요가 있음
 - 대안설계발주를 통해 고품질의 설계를 유도하는 것은 중앙건설기술심의위원회 심의 및 감사원 감사 지적 등으로 과잉설계를 할 수 없는 부분을 과잉설계하기 위한 것으로 간주될 수도 있음

11. 사후평가 내실화 필요

- 2009년도에 60개 사업에 대한 사후평가가 이루어졌으며, 수요예측이 이루어지지 않은 2개 사업을 제외한 58개 사업 가운데 실제교통수요가 예측교통수요의 50% 미만인 사업은 37개 사업으로 64%를 차지하고 있음
 - 총 60개 사업 가운데 실제교통수요가 예측교통수요의 70% 이상인 사업은 9개 사업으로 15% 수준이며, 51개 사업들의 실제 교통수요는 타당성조사 대상 기준인 예측 교통수요의 70% 미만임
- 일부 사업에 대한 사후평가에서는 실제교통량이 예측교통량의 20% 미만이었음에도 불구하고, 지역산업발전측면과 교통정체 완화, 교통안전성 확보 등 도로교통 환경개선의 측면을 종합하여 고려했을 때 사업효과가 있는 것으로 사료된다고 제시하고 있음
 - ‘○○ 국토’의 2008년 기준 예측교통량이 15,257대/일이었으나, 실제교통량은 2,158대/일로 예측 대비 약 14.1%수준임
 - ‘□□ 국토’의 2008년 기준 예측교통량이 84,060대/일이었으나, 실제교통량은 16,395대/일로 예측 대비 약 19.5%수준임
- 사후평가는 사업결과를 반영하여 사업계획 및 타당성조사 방식을 개선하는데 목적이 있으므로, 국토해양부는 문제점 및 개선방안 제시 위주로 사후평가가 이루어질 수 있도록 관련 제도를 보완하는 것을 검토할 필요가 있음
 - 계획부서에서 사후평가의 결과를 활용한다는 점을 고려할 때, 매년 사후평가 결과를 정리하고, 사후평가 방법을 체계화할 수 있는 ‘사후평가 책임기관’을 운영할 필요가 있음

IV. 결론 및 정책적 시사점

- 우리나라는 효율적인 국가기간교통망구축을 위해 예비타당성조사부터 사후 평가까지 다양한 제도들을 체계적으로 갖추고 있음에도 불구하고, 국가기간 교통시설 개발사업이 효율적으로 추진되지 못하고 있는 것으로 평가됨
 - 교통시설의 기능은 장소적 거리를 극복해 생산 및 소비의 효율성을 높이는 것이므로, 국가기간교통시설 개발사업의 효율성을 증명하기 위해서는 생산이나 소비의 효율성을 얼마나 높이는가를 제시할 필요가 있음
- 국가기간교통시설 개발사업을 효율적으로 추진하기 위하여, 다음과 같은 개선방향 모색이 필요함
 - 장래교통량을 효율적으로 처리할 수 있는 교통시설공급기준을 마련하여, 교통문제 발생시기에 따라 교통시설투자 우선순위를 결정하는 방안을 마련할 필요가 있음
 - 정부는 교통시설사업 계획수립 및 타당성조사에 활용되고 있는 국가교통DB의 신뢰성 및 활용 가능 범위를 구체적으로 제시할 필요가 있음
 - 예비타당성조사 및 타당성조사에서는 정확한 편익산정에 부적합할 수 있는 국가교통DB를 사용하여 경제적 타당성을 분석하므로, 정부는 개별 사업에 대한 경제성 분석 결과의 신뢰도와 이를 검증할 수 있는 자료를 공개할 필요가 있음
 - 정부는 예산을 절감하고 설계품질과 시공책임을 높이기 위한 입찰방식으로, ‘기본설계공모’ 이후 확정된 기본설계안에 따라 ‘기본설계적합 최저가 낙찰방식’을 적용하는 턴키제도 도입을 검토할 필요가 있음
 - 사후평가 결과를 정리하고 사후평가 방법을 체계화할 수 있는 ‘사후평가 책임기관’을 운영할 필요가 있음

평가결과 요약

평가단계	평가항목	평가기준
사업 계획	사업추진의 타당성	성과목표를 합리적으로 설정하였는가? ↳ 정부는 교통시설개발사업의 최상위 계획인 ‘국가기간교통망계획’의 성과달성여부를 파악할 수 있는 구체적인 성과목표를 제시하지 않고 있음
	사업계획의 타당성	타당성에 대한 검토가 충실히 이루어졌는가? ↳ 예비타당성조사 및 타당성조사는 경제적 편익을 산출하기에 부적합할 수 있는 국가교통DB를 사용하여 경제적 타당성을 분석하고 있음 정부가 시행하는 예비타당성조사와 타당성조사의 차별성이 미흡하여, 예비타당성조사와 타당성조사를 별도로 시행해야 할 필요성이 낮음
	성과계획의 적정성	성과지표와 성과관리계획이 구체적으로 설정되었는가? ↳ 성과지표 및 성과관리계획을 수립하지 않고 있음
사업 집행	사업 추진 체계의 합리성	사업추진이 적정하게 이루어졌는가? ↳ 발주청의 제안요청서(RFP) 부실로 설계시공일괄발주사업의 낙찰자 결정을 위한 설계적합최저가방식을 도입하지 못하고 있음
	사업 집행의 효율성	예산집행이 적정하게 이루어졌는가? ↳ 실시설계의 한계에 의해 대안발주가 이루어짐에 따라, 예산의 추가 지출이 발생
사업 성과	성과목표 달성도	계획된 성과를 달성하였는가? ↳ 성과지표 및 성과관리계획을 수립하지 않고 있어, 성과목표 달성여부를 확인할 수 없음
	환류의 적절성	사업의 성과가 예산 및 제도개선에 반영되었는가? ↳ 사후평가 결과를 환류할 수 있는 방안 미흡

차 례

요 약 / v

I. 서 론 / 1

1. 평가 배경 및 목적	1
2. 평가 범위	3
가. 평가 대상 범위	3
나. 시간적 범위	3
3. 평가기준 및 방법	4
가. 논리적 정합성	4
나. 효율성	4
다. 형평성	4

II. 국가기간교통시설 개발사업 추진체계 및 현황 / 5

1. 국가기간교통시설 개발사업 추진 체계	5
가. 중장기계획 및 기본계획 수립	7
나. 기본구상	11
다. 예비타당성조사	12
라. 타당성조사	13
마. 건설공사기본계획	15
바. 공사수행 방식의 결정	16
사. 민자사업 추진 여부 결정	18
아. 기본설계	19
자. 실시설계	19
차. 설계의 경제성 등 검토	20
카. 시공상태의 점검·관리	20

다. 준공	21
파. 사후평가	22
2. 국가기간교통시설 개발사업 추진 현황	23
가. 국가기간교통시설 개발사업 조사 및 평가 현황	23
나. 교통시설사업 추진현황	27
3. 공공건설사업 효율화 추진 현황	36
가. 공공건설사업 효율화 종합대책	36
나. 공공건설사업비 절감방안	39

III. 국가기간교통시설 개발사업 추진체계 평가 / 45

1. 교통시설 중장기 기본계획 수립 적정성 평가	45
가. 논리적 정합성 평가	45
나. 효율성 및 형평성 평가	53
2. 예비타당성조사 평가	54
가. 논리적 정합성 평가	54
나. 효율성 평가	73
다. 형평성 평가	73
3. 타당성조사 평가	74
가. 논리적 정합성 평가	74
나. 효율성 평가	75
다. 형평성 평가	76
4. 민간투자사업 평가	76
가. 논리적 적합성 평가	76
나. 효율성 평가	79
5. 설계VE 평가	81
가. 논리적 정합성 평가	81
나. 효율성 평가	82
6. 발주방식 평가	84
가. 논리적 정합성 평가	84
나. 효율성 평가	90

7. 사후평가에 대한 평가.....	99
가. 논리적 정합성 평가.....	99
나. 효율성 평가.....	102

IV. 개선과제 및 정책제언 / 105

1. 결과지향적 성과중심의 국가기간교통망계획 변경 필요.....	105
2. 교통문제 해결을 위한 교통시설공급기준 마련 필요.....	106
3. 국가교통DB에 의해 산정한 편익 신뢰도 제시 필요.....	108
4. 예비타당성조사 시행 방식 개선 필요.....	109
가. 예비타당성조사 시행주체 변경 검토 필요.....	109
나. 예비타당성조사 경제성 분석 결과의 활용 범위 재고.....	110
다. 편익 수혜 대상에 대한 분석 추가 필요.....	110
5. 타당성조사 차별화 방안 마련 필요.....	112
6. 교통수단간 투자재원 배분 기준 변경 필요.....	112
7. 민간투자사업 추진 방식 개선 필요.....	114
가. 민간투자사업 선정 기준 개선 필요.....	114
나. 민간투자사업과 프로젝트 파이낸싱(PF) 구분 필요.....	115
다. 민간투자사업 적격성조사 시행지침 개정 필요.....	115
라. 교통시설 민간투자사업 중단에 대한 대책 마련 필요.....	116
8. 합리적인 공사발주 제도 마련 필요.....	116
가. 합리적인 턴키발주 제도 마련 필요.....	116
나. 턴키심의 위원 선정 절차 개선 필요.....	117
다. 설계부실에 대한 책임소재 파악 필요.....	117
라. 최저가 발주공사에 대한 총사업비관리 기준 변경 필요.....	118
9. 사후평가 내실화 방안 마련.....	119

V. 결론 및 정책적 시사점 / 120

참고문헌 / 123

표 차례

[표 1] 제2차 수정 국가기간교통망계획에 따른 직접효과	9
[표 2] 제2차 수정계획에 따른 간접효과	10
[표 3] 교통시설관련 중장기 계획	10
[표 4] 예비타당성조사와 타당성조사의 비교	14
[표 5] 공공건설사업 수행 방식	16
[표 6] 1999년 이후 2010년까지 예비타당성조사 실시통계	23
[표 7] 교통시설사업 예비타당성조사 시행현황	24
[표 8] 2009년도 교통시설사업 타당성재조사 시행현황	25
[표 9] 건설공사 사후평가 실시현황	26
[표 10] 2010년도 국가기간교통시설 도로사업 추진 현황	28
[표 11] 2010년도 국가기간교통시설 도로사업 총사업비	29
[표 12] 2011년도 국가기간교통시설 도로사업 예산	30
[표 13] 2010년도 국가기간교통시설 철도사업 추진 현황	31
[표 14] 2010년도 국가기간교통시설 철도사업 총사업비	31
[표 15] 2011년도 국가기간교통시설 철도사업 예산	32
[표 16] 2010년도 국가기간교통시설 항만사업 추진 현황	33
[표 17] 2010년도 국가기간교통시설 항만사업 총사업비	33
[표 18] 2011년도 국가기간교통시설 항만사업 예산	34
[표 19] 2010년도 국가기간교통시설 공항사업 추진 현황	34
[표 20] 2010년도 국가기간교통시설 공항사업 총사업비	35
[표 21] 2011년도 국가기간교통시설 공항사업 예산	35
[표 22] 공공건설사업비 절감 예상액	42
[표 23] 2008~2009년 예산절감액	43
[표 24] 2009년도 기관별 사업비 절감실적	44

[표 25] 간선 교통시설 기준	46
[표 26] 국가재정운용계획의 교통시설투자계획	52
[표 27] 도로부문 사업의 예비타당성조사 편익항목	55
[표 28] 철도 관련 투자사업의 편익항목	56
[표 29] 주요 교통수단의 고정비용과 가변비용	57
[표 30] 승용차 속도별 차량운행비용	59
[표 31] 도로유형별 BPR 식 파라미터 값과 차로용량	64
[표 32] 경부고속도로 구간별 교통량에 따른 주행속도	66
[표 33] 경부고속도로 구간별 최대 교통량 현황	68
[표 34] 민간투자 고속도로 추진현황(2011년 3월 현재)	80
[표 35] 공공건설사업 추진체계 및 관련법	89
[표 36] 일괄(턴키)·대안발주공사 낙찰자 선정기준 및 배점기준	91
[표 37] 지방국토관리청 최근 3년간 교통시설사업 발주현황	95
[표 38] 지방항만청 최근 3년간 교통시설사업 발주현황	96
[표 39] 한국도로공사 최근 3년간 교통시설사업 발주현황	97
[표 40] 한국철도시설공단 최근 3년간 교통시설사업 발주현황	98
[표 41] 사후평가 주요 입력 내용	101
[표 42] 교통시설사업의 경제적 효과표	111

그림 차례

[그림 1] 공공건설 사업의 추진체계 현황도	6
[그림 2] 2009년도 사후평가 결과	27
[그림 3] 항목별 승용차 운행비용	60
[그림 4] 승용차 운행비용	61
[그림 5] BPR식에 근거한 교통량에 따른 주행속도	65
[그림 6] 서해안고속도로 발안-비봉 구간(상행선 & 하행선)	69
[그림 7] 중부고속도로 오창-중평 구간(상행선 & 하행선)	70
[그림 8] 주행속도별 BPR식의 교통량과 실제 교통량 비교	71
[그림 9] 다수사업의 투자우선순위 설정과정(교통시설투자평가지침 기준)	113

1. 서 론

1. 평가 배경 및 목적

정부는 ‘국가기간교통망계획’에 근거하여 2010년도에 총사업비 기준으로 도로 98조원, 철도 93조원, 항만 8조원 및 공항 5조원 등 200조원이 넘는 규모의 국가기간교통시설 개발사업을 추진하고 있다. 「국가통합교통체계효율화법」 제4조에 근거한 ‘국가기간교통망계획’은 국가기간교통시설의 신설·확장 또는 정비사업(이하 “국가기간교통시설 개발사업”)을 포함하는 교통시설 관련 최상위 계획이다. 정부는 2010년 12월에 「제2차 수정 국가기간교통망계획(2001-2020)」을 수립하였으며, 동 계획에 따르면 정부는 국가기간교통망 구축을 위해 2011년부터 2020년까지 총 185조원의 국고를 투입할 계획이다.

이와 같이 막대한 재원이 투입되는 국가기간교통시설 개발사업은 대부분 총사업비관리¹⁾ 대상 사업이다. 따라서 정부는 총사업비관리를 통해 사업추진 단계별로 재정지출의 효율성을 증진하기 위해 노력하고 있다. 또한 정부는 2008년 2월에 ‘예산 10% 절감’을 핵심국정과제로 선정하였으며, 이에 따라 국토해양부는 기획, 설계, 시공 등 건설사업 전(全)과정의 혁신을 통해 예산 낭비적 요인을 제거하는 등 공공건설사업 합리화를 추진하겠다고 밝혔다.²⁾ 후속대책으로 국토해양부는 2008년 3월에 「공공건설사업비 절감방안」을 수립하였고, 2008년 5월에는 「공공건설사업비 절감심사 운영지침」을 제정하였다. 동년 6월

1) ‘총사업비관리제도’는 국가재정으로 시행되는 대규모 사업의 총사업비를 사업추진 단계별로 합리적으로 조정하고 관리하기 위한 취지로 1994년에 처음 도입되었다. 이에 따라 정부는 재정지출의 효율성을 제고하기 위해 총사업비관리를 시행하고 있으며, 2009년도에는 총사업비의 합계가 251조원에 이르는 1,268건의 총사업비 관리대상 사업을 관리하고 있다. 2009년도 총사업비관리대상사업 가운데 도로, 철도, 항만, 공항 등의 교통시설사업은 902건이며, 총사업비는 215조원이다. 총사업비 관리대상사업 가운데 교통시설사업은 사업 건수로는 총사업비 관리대상사업의 71%, 사업비 규모로는 86%를 차지하고 있다.

2) 국토해양부 제출자료(2010)

에는 「공공건설사업비 절감 매뉴얼 및 사례집」을 발간하였으며, 2009년 3월에는 「설계 VE³⁾ 내실화 방안」을 수립하였다.

정부는 「총사업비관리제도」 및 「공공건설사업비 절감방안」을 운영하고 있지만, 국가기간교통시설 개발사업을 효율적으로 추진하고 있다고 평가할 수 있는 근거는 미흡하다. 국회예산정책처는 2009년도에 「총사업비관리제도 평가」보고서를 통해 총사업비의 체계적 조정 및 관리가 여전히 부족하여 총사업비가 지속적으로 증액되고 있다고 지적한 바 있다. 또한 국민권익위원회는 2010년 4월에 국가기간교통시설 개발사업과 관련된 턴키제도 발주과정의 부패유발요인과 예산낭비 문제를 해결하고, 제도 도입의 원래 목적을 달성할 수 있도록 제도개선을 추진할 것을 기획재정부 및 국토해양부에 권고한 바 있다.⁴⁾

특히 주목해야 할 점은 국토해양부가 2008년에 수립한 「공공건설사업비 절감방안」이 1999년에 정부가 수립한 「공공건설사업 효율화 종합대책」과 매우 유사하다는 것이다. 국토해양부는 「공공건설사업비 절감방안」에 따라 기획, 설계, 시공 등 건설사업 전(全)과정의 혁신을 통해 예산 낭비적 요인을 제거하는 등 공공건설사업 합리화를 추진하겠다고 밝히고 있으나, 이미 시행한 「공공건설사업 효율화 종합대책」도 각 사업추진단계마다의 비효율과 낭비요인을 제거하겠다는 것이었다. 「공공건설사업 효율화 종합대책」은 약 10여년이 지난 이후에 다시 「공공건설사업비 절감방안」으로 재추진 되고 있는 것으로 볼 수 있다.

「공공건설사업 효율화 종합대책」이 추진된 이후 10년이 경과하였으며, 「공공건설사업비 절감방안」이 추진된 지도 2년이 넘었다. 따라서 ‘국가기간교통시설 개발사업’이 효율적으로 추진되고 있는가를 사업추진 단계별로 평가하고, 개선방향을 모색하고자 한다. 본 평가는 사업계획부터 사후평가까지 관련 법령에서 규정한 국가기간교통시설 개발사업 추진 전(全)과정을 대상으로 한다.

3) 가치공학(Value Engineering): 가치공학은 원가절감과 제품가치를 동시에 추구하기 위해 제품의 개발에서부터 설계, 생산, 유통, 서비스 등 모든 경영활동의 변화를 추구하는 경영기법으로 가치분석이라고도 한다.

4) 국민권익위원회, 「턴키 및 대안공사 발주방식 개선 관련 제도개선 권고안」, 2010

2. 평가 범위

가. 평가 대상 범위

국토해양부는 2010년 12월에 「제2차 수정 국가기간교통망계획(2001-2020)」을 발표하였다. 그러나 2010년도 사업은 국토해양부가 2007년도에 수립한 「제1차 수정 국가기간교통망계획(2000-2019)」에 따른 것이므로, 본 평가 대상은 「제1차 수정 국가기간교통망계획(2000-2019)」에 포함된 교통시설사업으로 한정한다. 다만 ‘국가기간교통망계획’에 대한 평가에서는 「제2차 수정 국가기간교통망계획(2001-2020)」을 평가대상으로 하였다.

평가 대상인 국가기간교통시설 개발사업은 간선도로, 간선철도, 공항, 항만, 물류시설, 교통기술 등 국가의 주요 기간 교통·물류시설 등을 포함한다. 그러나 「제1차 수정 국가기간교통망계획(2000-2019)」에서 제시한 물류시설 및 교통기술에 대한 투자규모는 동 계획의 전체 사업비 대비 각각 1.1% 수준이며, 일반 교통시설사업과 성격이 다르기 때문에 본 평가 대상에서는 제외하였다.

국가기간교통시설 개발사업은 중장기 계획 수립부터 사후평가까지 단계별로 추진된다. 각 추진 단계는 고유의 목적을 가지고 있으며, 다음 단계 시행여부 및 추진방향을 결정하는 기준이 된다. 따라서 사업추진의 각 단계를 평가 대상으로 정하였다.

나. 시간적 범위

국가기간교통시설 개발사업은 개별 사업별로 수년간에 걸쳐 시행된다. 따라서 본 평가는 각 추진단계별로 2010년에 완료된 사업들을 대상으로 하였다.

3. 평가기준 및 방법

가. 논리적 정합성

국가기간교통시설 개발사업은 관련 법령에 근거하여 중장기계획부터 사후 평가까지 단계적으로 추진되며, 각 추진단계별로 다양한 지침 및 보고서들이 작성된다. 따라서 사업별로 작성된 중장기계획부터 사후평가까지의 관련 지침 및 보고서들에서 기술된 내용들의 논리적 정합성을 평가하였다.

나. 효율성

효율성이란 투입대비 성과로 정의할 수 있다. 따라서 국가기간교통시설 개발사업 추진에 있어서 불필요한 투입 및 미흡한 성과 여부를 각 추진단계별, 사업별로 평가하였다.

본 평가에서는 경제적 타당성을 중심으로 효율성을 평가하고, 시장원리에 입각한 공정한 경쟁을 통하여 양질의 시설물을 저렴한 가격으로 공급하고 있는가에 대해 평가하였다.

다. 형평성

국내에서는 국가기간교통시설 개발사업의 형평성을 지역균형발전 측면에서 고려하고 있다. 그러나 국가기간교통시설 개발사업에 대해서도 소득계층간 형평성 및 세대간 형평성을 고려할 필요가 있다. 또한 도로, 철도, 항만, 공항 등의 교통시설간 형평성을 고려하여 승용차 중심의 교통시설 투자 및 도로위주의 투자가 이루어지지 않도록 주의할 필요가 있다.

따라서 본 평가에서는 국가기간교통시설 개발사업과 관련하여, 다양한 관점에서 형평성을 평가하였다.

II. 국가기간교통시설 개발사업 추진체계 및 현황

1. 국가기간교통시설 개발사업 추진 체계

국가기간교통시설 개발사업은 최상위 계획인 ‘국가기간교통망계획’에 근거하여 수립된 도로, 철도, 항만, 공항 등의 교통시설별 중장기 계획에 따라 추진된다.⁵⁾ 교통시설별의 중장기 계획에 따라 추진되는 사업들은 공공건설사업 추진체계를 따라 단계적으로 시행된다. 공공건설사업의 추진체계를 규정하고 있는 주요 법령은 「건설기술관리법」과 「국가재정법」이며, 교통시설사업에 대해서는 「국가통합교통체계효율화법」에서 다시 한번 규정하고 있다. 관련 법령에서 규정한 공공건설사업의 추진체계 대해 간단히 살펴보면 다음과 같다.

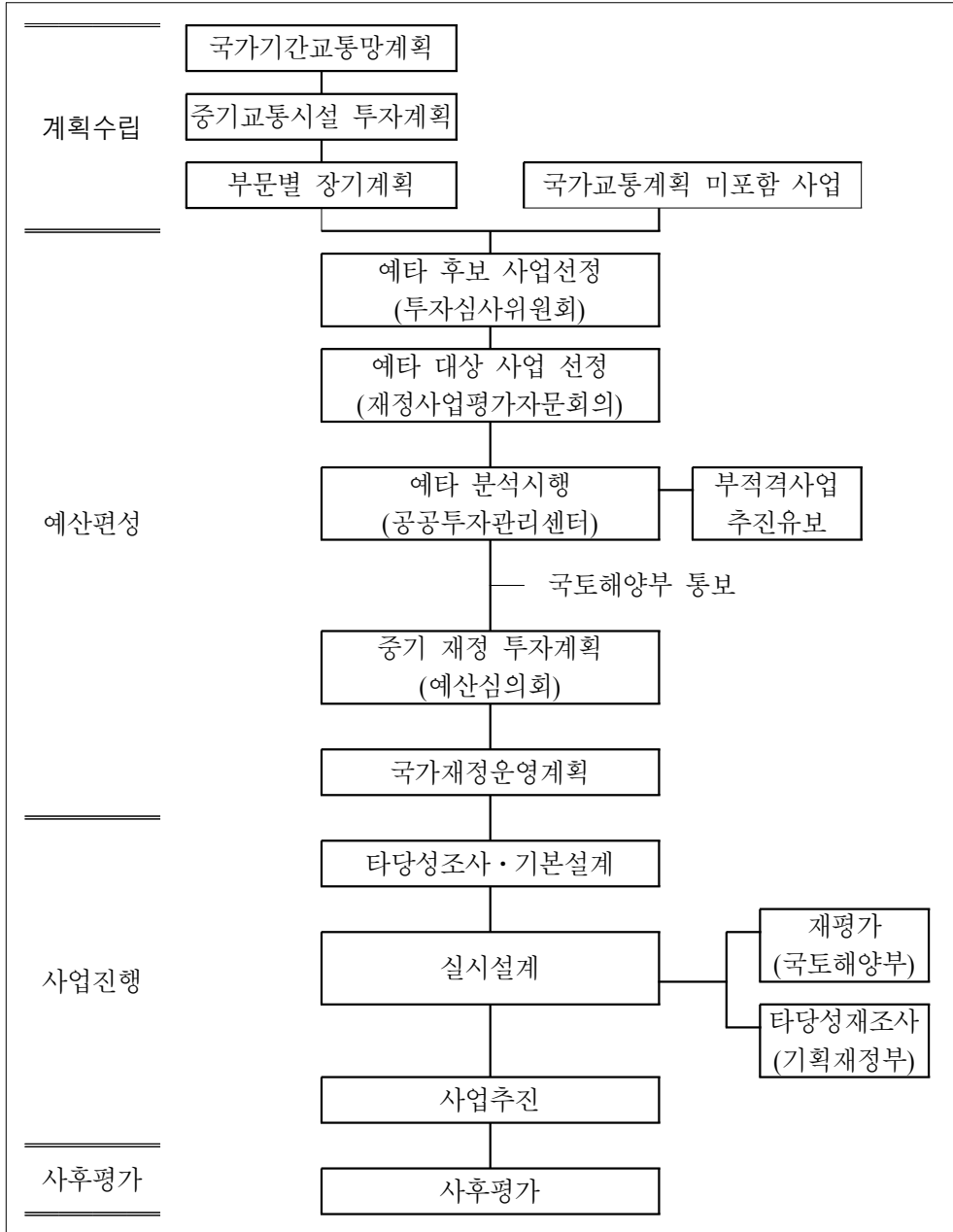
「건설기술관리법」은 동법 제21조의 3(건설공사의 시행과정)에서 발주청이 건설공사를 경제적·능률적으로 시행하기 위하여 건설공사의 계획·설계·시공·감리·유지·관리 등(이하 “건설공사의 시행과정”)이 상호 유기적으로 이루어지도록 하여야 한다고 규정하고 있다. 또한 국토해양부장관은 건설공사의 시행과정이 상호 유기적으로 이루어지지 아니할 경우에는 그 건설공사를 발주한 발주청에 그 시정을 요구할 수 있으며, 건설공사의 시행과정의 내용 및 방법 등에 필요한 사항은 대통령령으로 정하도록 규정하고 있다.

다만, 총공사비가 100억원 미만인 건설공사, 재해복구 등 긴급을 요하는 건설공사, 보수·철거 또는 개량을 위한 건설공사, 보안을 요하는 국방·군사시설의 건설공사, 당해 건설공사 및 그 시행과정의 특성상 필요하다고 인정되는 경우로서 발주청이 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여 정하는 건설공사에 해당하는 건설공사에 대하여는 건설공사의 시행과정의 일부를 조정하여 시행할 수 있도록 예외규정을 두었다.⁶⁾

5) 실무적으로는 도로, 철도, 항만, 공항 등의 교통시설별 중장기 계획을 종합하여, ‘국가기간교통망계획’을 수립하고 있는 것으로 조사되었다.

6) 건설공사의 시행과정의 일부를 조정하여 시행할 수 있도록 한 예외규정은 위임 범위

[그림 1] 공공건설 사업의 추진체계 현황도



자료: 한국건설경제산업학회, 「공공건설사업 사업관리평가기준 연구」, 국회예산정책처, 2010, p.2

가 너무 커, 동 법령의 실효성을 낮출 수 있다. 특히 동법 시행령 제55조 제5항에서는 발주청이 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여 정하는 건설공사까지 건설공사의 시행과정의 일부를 조정하여 시행할 수 있도록 규정하고 있다.

「국가재정법」은 동법 제38조(예비타당성조사)에서 대규모사업에 대한 예산을 편성하기 위하여 미리 예비타당성조사를 실시하도록 규정하고 있다. 또한 동법 제39조(대규모 개발사업예산의 단계별 편성)에서 각 중앙관서의 장은 대통령이 정하는 대규모 개발사업에 대하여는 타당성조사 및 기본설계비·실시 설계비·보상비⁷⁾와 공사비의 순서에 따라 그 중 하나의 단계에 소요되는 경비의 전부 또는 일부를 당해연도의 예산으로 요구하도록 규정하고 있다. 동법 제50조(총사업비의 관리)에서는 총사업비가 일정 규모 이상 증가하는 등 대통령이 정하는 요건에 해당하는 사업 및 감사원의 감사결과에 따라 감사원이 요청하는 사업에 대하여는 사업의 타당성을 재조사하고, 그 결과를 국회에 보고하도록 규정하고 있다.

위의 내용에 따라 공공건설사업의 추진체계를 정리하면, [그림 1]과 같다. 교통시설사업 추진체계에 대하여 다음과 같이 살펴보았다.

가. 중장기계획 및 기본계획 수립

육상, 해상, 항공 교통정책과 도로, 철도, 공항, 항만 등 교통시설확충 등이 상호연관성이 없이 단편적으로 추진됨으로써 국가교통정책 목표를 달성하는 데에 한계가 있었다. 부문별 사업의 타당성 위주로 확충계획을 마련하여, 전체 수송수요 및 종합적인 시설대안 등에 대한 고려가 미흡하였기 때문이다. 또한 지역별, 부문별로 소규모 분산투자로 인해 한정된 재원의 효율적인 활용에 한계가 있었으며, 부문별 교통시설확충 등 교통정책을 집행한 후에는 상호 연계성과 보완성이 부족하여 국가교통체계의 효율성이 저하되었다.

교통시설확충 등 양적 교통정책과 교통수요관리, 첨단기술의 활용 등 질적 교통정책을 병행 추진해야만 점차 다양화, 복잡화, 연쇄화 되고 있는 교통문제를 효율적으로 해결하는 것이 가능하다. 따라서 교통시설확충과 병행하여 교통체계의 운영개선 등 효율적인 국가종합교통체계를 구축해야 할 필요성이 대두되었으며, 1999년 2월에 제정된 「교통체계효율화법」에서 20년을 단위로 육상,

7) 댐수몰지역에 대하여 보상하는 경우와 공사완료 후 존속하는 어업권의 피해에 대하여 보상하는 경우는 제외된다.

해상, 항공교통 등 국가종합교통체계의 효율적인 구축방향을 제시하는 ‘국가기간교통망계획’을 수립토록 규정하였다.

1999년에 수립된 「국가기간교통망계획(2000~2019)」은 교통시설확충, 동북아 허브기반 마련 등의 성과에도 불구하고, 교통체계에 관한 종합적 고려 부족 등의 지적이 각계에서 꾸준히 제기되었다. 교통수단간 네트워크 효과 극대화 등 종합적인 교통수단간 연계체계를 구축하는데 일부 한계가 노출되었으며, 투자예산감소, 분산투자 등으로 사업의 완공이 지연되거나, 교통시설내의 일부 비효율적 투자 문제 등이 발생하였다.⁸⁾

아울러 1999년에 계획이 수립된 이후 급속한 국내외 여건변화에 효율적으로 대응하기 위하여 주요내용의 수정이 불가피하게 되었다. FTA 체결확대, 세계적인 단일시장화 추세 등 글로벌 경제시대의 진전과 급속히 변화하는 동북아 교통·물류여건에 적극적으로 대처할 필요성이 대두되었으며, 지구온난화, 기후변화 협약, 고유가, 고령화 등 사회경제적인 여건 변화를 맞이하여 기존의 국가교통 정책 패러다임으로는 한계가 있으므로 지속가능한 국가교통체계 구축 등 새로운 정책 패러다임으로 전환이 필요하였다. 또한 행정중심복합도시, 혁신도시, 기업도시의 건설 등 국토공간구조의 변화여건에 맞게 효율적인 교통망체계 정비가 필요하였다.⁹⁾

따라서 2007년에 ‘국가기간교통망계획’이 수정되었다. 동 계획에서 제시한 국가기간교통시설 확충을 위한 투자규모는 2000년부터 2019년까지 2005년도 기준으로 약 410조원, 2007년부터 2019년까지는 약 291조원으로 전망하였다. 국민경제 규모측면에서 2007년부터 2019년까지의 투자규모는 동 기간 GDP 추계 대비 2.1% 수준으로 제시하였다.

동 계획은 2007년부터 2019년까지 투자규모 약 291조원 가운데, 중앙정부가 국고로 지원해야 할 투자비를 총 193조원 규모로 추정하고, 이는 연평균 14.8조원 수준으로 2004년 기준 중앙정부 교통시설투자비 14.2조원 규모와 큰 차이가 없는 수준이라고 밝히고 있다. 나머지 98조원은 연평균 7.5조원 수준으

8) 국토해양부, 「제1차 수정 국가기간교통망계획(2000~2019)」, 2009, p.5

9) 국토해양부, 「제1차 수정 국가기간교통망계획(2000~2019)」, 2009, p.5

로 그간 한국도로공사, 한국철도시설공단 등의 공기업 자체조달과 민자유치로 연평균 8조원 내외씩 조달한 실적과 비교할 때 확보가능한 수준이라고 보고 있다.

동 계획은 2007년부터 2019년까지의 투자에 따라 고속도로, 철도 확충의 경우에만 한정하더라도 통행시간 절감, 차량운행비 절감, 교통사고 절감, 환경비용 절감 등 총 132조원의 경제적 효과가 발생할 것으로 추정하고 있다. 또한 생산유발 및 부가가치유발 효과가 819조원 발생할 것으로 추정하였으며, 고용유발효과는 417만명으로 추정하였다.

[표 1] 제2차 수정 국가기간교통망계획에 따른 직접효과

편익(억원/년)					CO ₂ 배출량 (천tCO ₂)
차량운행비용	통행시간비용	교통사고비용	환경비용	계	
19,125	169,076	1,354	9,555	199,110	104,831

주: 2021년 기준

자료: 국토해양부, 「제2차 수정 국가기간교통망계획(2001~2020)」, 2010, p.204

국토해양부는 2010년 12월에 「제2차 수정 국가기간교통망계획(2001~2020)」(이하 “제2차 수정계획”)을 발표하였다. 제2차 수정계획에서는 2011년부터 2020년까지의 교통시설에 대한 투자규모를 국고 기준 총 185조원 수준으로 제시하였다. 국토해양부는 [표 1]과 같이 계획기간에 도로·철도 사업의 완공에 따라 2021년부터 차량운행비용 절감, 통행시간 절감, 교통사고비용 절감, 환경비용 절감 등 연간 총 19.9조원의 개선효과가 발생할 것으로 추정하고 있다. CO₂ 배출량은 2021년에 105백만 톤으로, 당초 추세연장시보다 1천 6백만 톤 감소할 것으로 추정하고 있다.

[표 2] 제2차 수정계획에 따른 간접효과

	생산유발효과(억원)	고용유발효과(인)
효 과	3,928,026	3,503,375

자료: 국토해양부, 「국가기간교통망계획 제2차 수정계획(2001~2020)」, 2010, p.204

간접효과로는 [표 2]와 같이 생산유발효과 393조원, 고용유발효과 총 350만 명이 발생할 것으로 추정하고 있다.

[표 3] 교통시설관련 중장기 계획

	법적근거	수립기간	수립주체
■ 국가기간교통망계획	국가통합교통체계 효율화법 제4조	20년	국토해양부장관
- 제3차 중기교통시설 투자계획('10~'14)	국가통합교통체계 효율화법 제6조	5년	국토해양부장관
• 도로정비 기본계획	도로법 제22조	10년	국토해양부장관
- 국도건설 5개년계획	도로법 제23조 제2항	5년	국토해양부장관
- 국가지원지방도 5개년 계획	도로법 제23조 제2항	5년	국토해양부장관. 특별시 또는 광역시 안의 구간에 대한 조사·설계는 특별시장이나 광역시장
- 대도시권 교통혼잡도로 개선 사업계획	도로법 제23조의 2	5년	국토해양부장관
• 국가철도망구축계획	철도건설법 제4조	10년	국토해양부장관
• 공항개발중장기 종합계획	항공법 제89조	5년	국토해양부장관
• 항만 기본계획			
- 전국무역항기본계획	항만법 제5조	10년	국토해양부장관
- 전국연안항기본계획	항만법 제5조	10년	국토해양부장관
• 대도시권광역교통 기본계획	대도시권 광역교통관리에 관한 특별법 제3조	20년	국토해양부장관

자료: 국가법령정보센터 <<<http://www.law.go.kr/>>>

국가기간교통망계획 수립 이후에는 각 교통시설별 중장기계획 및 기본계획을 수립하고 있다. 국가기간교통망계획의 하부계획들의 명칭들은 [표 3]과 같이 다소 차이가 있다. 도로관련 계획은 정비계획이며, 철도관련 계획은 구축계획이다. 공항관련 계획은 종합계획이며, 항만관련 계획은 기본계획이다. 또한 계획기간도 차이가 있다. [표 3]에서와 같이 도로, 철도, 항만의 기본계획은 10년 단위 계획이나, 공항의 기본계획인 「공항개발중장기 종합계획」은 5년 단위 계획이다. 또한 「대도시권광역교통 기본계획」은 국가기간교통망계획과 같이 20년 단위 계획이다.

나. 기본구상

「건설기술관리법 시행령」 제56조(기본구상)에 따르면, 발주청은 건설공사를 시행하기 위해 공사내용에 관한 기본적인 개요(이하 “기본구상”)를 마련해야 한다. 기본구상에 포함되는 항목은 공사의 필요성, 도시관리계획 등 다른 법령에 의한 계획과의 연계성, 공사의 시행에 따른 위험요소의 예측, 공사에정지의 입지조건, 공사의 규모 및 공사비, 공사의 시행이 환경에 미치는 영향, 건설사업 관리 또는 책임감리 등의 적용 여부, 공사의 기대효과, 그 밖에 발주청이 필요하다고 인정하는 사항이다. 발주청이 기본구상을 마련할 때에는 동일하거나 유사한 건설공사에 관한 사후평가서 및 국토해양부장관이 고시하는 기준을 참고해야 한다.

그러나 기본구상은 각 교통시설의 기본계획과 유사하다. 특히 국가기간교통시설의 경우 기본구상은 기본계획과 동일시되고 있다. 기본계획에 포함되지 않은 국가기간교통시설에 대해서만 별도로 기본구상절차가 진행되고 있다. 기본구상과 기본계획의 차이점을 살펴보면, 일부 기본계획은 타당성조사까지 대체할 수 있다는 것이다. ‘국도건설 5개년 계획’ 및 ‘인천국제공항 건설 마스터플랜(2단계 이후) 재정비 용역’ 등은 타당성조사를 대체하고 있다.

다. 예비타당성조사

정부는 1998년 말부터 공공투자사업의 효율성 제고를 위해 다양한 노력을 시도하였으며, 이에 대한 일환으로 예비타당성조사제도가 1999년에 도입되었다. 예비타당성조사제도는 「예산회계법 시행령」에 근거하여 시행되었으나, 2007년에 제정된 「국가재정법」에서 법적 근거를 갖게 되었다.

「국가재정법」 제38조(예비타당성조사)는 기획재정부장관이 대통령령이 정하는 대규모사업에 대한 예산을 편성하기 위하여 미리 예비타당성조사를 실시하여야 한다고 규정하고 있다. 예비타당성조사는 사업추진여부를 결정하는 것이 아니라 예산을 편성하는데 참고자료로 활용하기 위한 것이며, 국회가 예산을 확정하므로 예비타당성조사 결과는 사업 추진에 대한 구속력을 갖지 못한다.

또한 「국가재정법」 제39조(대규모 개발사업예산의 단계별 편성)에 따르면, 각 중앙관서의 장은 대통령령이 정하는 대규모 개발사업에 대하여는 타당성조사 및 기본설계비·실시설계비·보상비와 공사비의 순서에 따라 그 중 하나의 단계에 소요되는 경비의 전부 또는 일부를 당해연도의 예산으로 요구하여야 한다고 규정하고 있다. 예비타당성조사를 통해 편성하는 예산은 타당성조사 및 기본설계 예산이므로, 예비타당성조사 결과에 따라 해당 사업의 추진여부가 결정되는 것은 아니다. 타당성조사 단계가 사업추진여부를 확정하는 단계이므로, ‘타당성조사’ 이후에 사업추진여부가 최종 확정되는 것이다.

예비타당성조사는 명칭 그대로 타당성조사 수행여부를 결정하기 위해 예비로 실시하는 타당성조사이다. 따라서 예비타당성조사가 타당성조사를 대체할 수 없으며, 예비타당성조사를 통과한 사업들 가운데 일부는 타당성조사 단계에서 사업추진이 유보되어야 한다. 그러나 현재 예비타당성조사는 기획재정부의 예산지원을 승인받는 절차로 간주되어, 타당성조사가 시행된 사업에 대해서도 예비타당성조사가 시행되고 있다.

라. 타당성조사

「건설기술관리법 시행령」 제57조(타당성조사)에 따르면, 발주청은 시행하고자 하는 건설공사에 대하여 타당성조사를 실시해야 한다. 다만 총공사비가 500억원 미만으로 예상되는 건설공사로서 발주청이 당해 건설공사의 특성상 타당성조사를 실시할 필요가 없다고 인정하는 경우에는 생략할 수 있다.

발주청은 타당성조사를 실시함에 있어서는 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 제시하여야 한다. 발주청은 당해 건설공사의 특성상 필요하다고 인정되는 경우에는 설계자문위원회의 심의를 거쳐 「건설기술관리법 시행령」 제58조에 따른 건설공사기본계획(이하 “기본계획”) 및 「건설기술관리법 시행령」 제60조에 따른 기본설계에 반영될 내용을 포함하여 타당성조사를 할 수 있다.¹⁰⁾

발주청은 타당성조사가 완료된 때에는 발주청 및 관계 행정기관의 공무원과 관련 분야의 전문가로 하여금 타당성조사의 적정성을 검토하도록 하여야 한다. 타당성조사의 기간, 세부 조사항목 및 평가기준 등에 관하여 필요한 사항은 국토해양부장관이 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여 정한다. 다른 법령에서 건설공사에 대한 타당성조사를 하도록 한 경우 당해 법령에서 타당성조사의 기간, 세부조사항목 및 평가기준 등에 관하여 정하지 아니한 경우에는 관계 중앙행정기관의 장이 국토해양부장관과 협의하여 이를 정할 수 있다.

타당성조사는 사업추진여부를 결정하는 공공건설사업 추진 절차이다. 그런데 일각에서는 예비타당성조사 단계에서 사업추진여부를 결정하고, 타당성조사에서는 기술적 타당성만을 검토한다고 주장하는 경우가 있다. 이러한 주장은 적절하다고 보기 어렵다.

10) 정부는 다양한 사유를 들어 타당성조사를 시행하지 않는 경우가 많다. 타당성조사는 사업추진의 당위성을 입증하는 과정이므로, 사업추진을 위해 필수적이라 할 수 있다. 타당성조사를 시행하지 않는다는 것은 사업추진의 당위성을 입증하지 못하고 있다는 것을 의미할 수 있다. 금액 규모와 상관없이 공적 자금을 투입하는 사업에 대해 타당성조사를 면제하는 것은 재고될 필요가 있다.

[표 4] 예비타당성조사와 타당성조사의 비교

	예비타당성조사	타당성 조사(평가)
조사의 개념	타당성조사 이전에 예산반영 여부 및 투자우선순위 결정을 위한 조사	예비타당성조사를 통한 후 본격적인 사업 착수를 위한 평가
조사의 내용		
<ul style="list-style-type: none"> 경제적 분석 <ul style="list-style-type: none"> -수요 및 편익추정 -비용 추정 -경제성 및 재무성 평가 -민감도 분석 	본격적인 타당성 평가의 필요성 여부를 판단하기 위하여 개략적인 수준에서 조사함	실제 사업 착수를 위하여 보다 정밀하고 세부적인 수준에서 조사
<ul style="list-style-type: none"> 정책적 분석 <ul style="list-style-type: none"> -지역경제 파급효과 -지역낙후도 개선 -재원조달 -환경성 -추진의지 	경제성 이외에 국민경제적, 정책적 차원에서 고려되어야 할 사항들을 분석	환경성, 지역경제 파급효과 등 실제 사업추진과 관련된 사항에 대해 조사를 실시
<ul style="list-style-type: none"> 기술적 타당성 평가 <ul style="list-style-type: none"> -입지 및 공법 분석 -현장여건 실사 	정밀한 검토 대신 필요 시 전문가 자문 등으로 대체	토질조사, 공법 분석 등 다각적인 기술적 분석
조사 주체	기획재정부	사업 주무부처
조사 비용	5천만 원~ 1억 원	3억 원~ 20 억원
조사 기간	단기간(6개월 이내)	충분한 시간을 투입
대상 사업	<ul style="list-style-type: none"> •국고지원을 수반하는 500억 원 이상 신규 공공건설사업 및 공영개발사업 •총사업비 500억 원 이상인 사업 	<ul style="list-style-type: none"> •총사업비 300억 원 이상 사업이 대상 •예비타당성조사를 통하여 타당성이 검증된 경우의 사업
법적 근거	<ul style="list-style-type: none"> •「국가재정법」 제38조 •「국가재정법 시행령」 제13조 	<ul style="list-style-type: none"> •「국가통합교통체계효율화법」 제18조 •「건설기술관리법 시행령」 제57조

[표 4]는 예비타당성조사와 타당성조사를 비교한 것이다. 타당성조사는 예비타당성조사보다 많은 시간과 비용을 투입하고 사업추진과 관련한 모든 쟁점을 고려하여 사업추진이 타당한가를 조사하는 것이다. 타당성조사 항목은 크게 정책적 타당성, 경제적 타당성, 재무적 타당성, 기술적 타당성으로 구분할 수 있다.

타당성조사의 목적은 각 항목들에 대한 객관적인 분석자료를 정책결정자 즉, 사업추진여부를 결정하는 최종 결정자에게 제공하는데 있다. 정책결정자는 행정부처 및 국회이며, 궁극적으로는 국민들이다. 먼저 행정부처에서 사업추진 여부를 결정하고, 관련 예산을 국회에서 승인하고, 국민들이 국회의 승인을 인정해야 하기 때문이다. 따라서 타당성조사는 다양한 정책결정자들이 납득할 수 있는 수준까지 사업추진의 정당성을 입증해야 한다.

마. 건설공사기본계획

「건설기술관리법 시행령」은 제58조(건설공사기본계획)에서 발주청이 타당성조사를 실시한 결과, 그 필요성이 인정되는 건설공사에 대하여는 기본구상을 기초로 하여 다음의 사항을 포함한 기본계획을 수립하여야 한다고 규정하고 있다. 기본계획에 포함되어야 하는 사항은 공사의 목표 및 기본방향, 공사내용·공사기간·시행자 및 공사수행계획, 공사비 및 재원조달계획, 개별공사별 투자우선순위,¹¹⁾ 연차별 공사시행계획, 시설물 유지관리계획, 환경보전계획, 기대효과 및 기타 발주청이 필요하다고 인정하는 사항이다.

발주청은 기본계획을 수립하는 때에는 도시관리계획 등 다른 법령에 의한 계획과의 연계성을 고려하여야 하며, 당해 건설공사의 시행이 환경 등에 미치는 영향을 분석하여야 한다. 또한 발주청은 개별공사별 투자우선순위를 결정함에 있어서 사회·경제적 타당성, 지역간 균형 및 당해 지역주민의 의견 등을 종합적으로 고려하여야 한다.

11) 도로공사·하천공사·지역개발사업 등 동일 또는 유사한 공종의 공사를 묶어 하나의 사업으로 기획 및 예산편성을 하는 경우에 한한다.

바. 공사수행 방식의 결정

발주청은 사업추진 단계마다 관련기관 및 민간업체로부터 용역 및 시공을 구매하는 방식으로 건설사업을 추진한다. 즉 발주청은 관련기관 및 민간업체를 통해 구매하는 용역 및 시공 서비스를 관리·감독하는 업무를 수행하는 것이다.

[표 5] 공공건설사업 수행 방식

	내 용	법 적 근 거
설계시공분리	발주청의 관리능력이나 인력여유도에 따라 설계 및 시공을 단일 패키지 혹은 여러 패키지로 나눠 발주하는 방식	「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령」 제80조
설계시공일괄	발주청의 자체 관리 인력부족이나 설계와 시공분리가 불리하다고 판단할 경우, 설계와 시공을 단일 패키지로 발주하는 방식	「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령」 제79조제1항제5호
건설사업관리	발주청의 자체 관리 인력부족으로 건설사업을 관리할 수 없어 설계시공분리 혹은 설계시공일괄 관리업무를 발주하는 방식	「건설산업기본법」제26조

발주청이 공공건설사업의 용역 및 시공 서비스를 구매하는 방식은 [표 5]와 같이 다양하다. 발주청은 설계와 시공 서비스를 분리하거나 일괄로 구매할 수 있는데, 설계와 시공 서비스를 분리하여 구매하는 방식을 ‘설계·시공분리발주방식’이라고 하며, 일반적으로 적격심사 혹은 최저가심사를 통해 가격을 중심으로 낙찰자를 선정한다. 또한 설계와 시공의 서비스를 일괄로 구매하는 방식을 ‘설계·시공일괄발주방식’이라고 하며, 일반적으로 턴키 혹은 ‘일괄·대안발주방식’으로 알려져 있다. 설계·시공일괄발주방식에서는 품질¹²⁾과 가격을 종합하여 낙찰자를 선정한다.

12) 국내에서는 ‘품질’을 ‘기술’로 간주하는 경향이 있다.

발주청은 구매한 용역 및 시공에 대한 관리·감독 업무의 일부를 설계감리 및 시공감리 형식으로 민간업체에 위임할 수 있으며, 건설사업관리¹³⁾업무의 전부 또는 일부를 건설사업관리에 관한 전문지식과 기술능력을 갖춘 자에게 위탁할 수도 있다.¹⁴⁾ 위의 내용들을 종합하면, 발주청은 사업시행 필요성을 인식하고, 건설사업이 완료될 수 있도록 관련 업무를 주관하는 기관으로 정의할 수 있다.

따라서 발주청이 공공건설사업 수행 방식을 결정할 때에는 자체 사업관리 능력을 고려해야 한다. 발주청은 자체적으로 설계관리 능력, 시공관리 능력, 사업관리 능력이 있는가를 검토하여, 공사 수행방식을 결정해야 하는 것이다. 발주청이 설계관리, 시공관리 혹은 사업관리를 수행하기 위해서는 필요한 인력, 자료 및 장비를 확보해야 하며, 이를 위해서는 비용이 발생된다. 따라서 발주청이 어느 수준으로 사업관리능력을 갖추는 것이 바람직한가에 대한 지속적인 관심이 필요하다. 또한 발주청에서 수행하는 공공업무의 민간 이양에 대한 검토가 필요할 것이다.

그러나 「국가를 당사자로 하는 계약에 관한법률 시행령」 제80조(대형공사 입찰방법의 심의 등)에 따라 상당수의 공공건설사업 입찰방법은 중앙건설기술심의위원회의 심의 대상이다. 대형공사¹⁵⁾ 및 특정공사¹⁶⁾에 대하여는 입찰의 방법에 관하여 중앙건설기술심의위원회의 심의를 거쳐야 하므로, 매년 동법 시행령 제80조 제2항에 따라 ‘집행기본계획서’를 작성하여 해당연도의 1월 15일까지 국토해양부장관에게 제출해야 한다.

13) 「건설산업기본법」 제2조 (정의)에 따르면, “건설사업관리”라 함은 건설공사에 관한 기획·타당성조사·분석·설계·조달·계약·시공관리·감리·평가·사후관리 등에 관한 관리 업무의 전부 또는 일부를 수행하는 것을 말한다.

14) 「건설산업기본법」 제26조 (건설사업관리자의 업무수행 등 <개정 2002.1.26>)

15) 「국가를 당사자로 하는 계약에 관한법률 시행령」 제79조(정의) 제1항 1. “대형공사”라 함은 총공사비 추정가격이 300억원이상인 신규복합공중공사를 말한다.

16) 「국가를 당사자로 하는 계약에 관한법률 시행령」 제79조(정의) 제1항 2. “특정공사”라 함은 총공사비 추정가격이 300억원미만인 신규복합공중공사 중 각 중앙관서의 장이 대안입찰 또는 일괄입찰로 집행함이 유리하다고 인정하는 공사를 말한다.

「건설기술관리법 시행령」 제59조(공사수행 방식의 결정)에 따르면, 발주청은 기본계획을 수립·고시한 후 해당 건설공사의 규모와 성격을 고려하여 기술 공모방식, 일괄입찰방식, 설계공모·기술제안입찰방식, 기타공사수행방식 가운데 적절한 공사수행방식을 결정해야 한다. 기타공사수행방식을 결정한 이후 실시 설계를 완료한 때에는 해당 건설공사의 공종별 성격을 고려하여 ‘대안입찰방식’, ‘기술제안입찰방식’, ‘기타공사수행방식’ 가운데 적절한 공사수행방식을 결정해야 하는 것이다.

사. 민자사업 추진 여부 결정

공공건설사업을 재정사업으로 추진하는 것이 일반적이거나, 최근 민간투자사업으로 추진하는 경우가 있다. 민간투자사업은 「사회기반시설에 대한 민간투자법」에 근거하여 추진되는데, 동법 제1조(목적)에 따르면, 민간투자사업의 추진 목적은 국민경제의 발전에 이바지하고, 창의적이고 효율적인 사회기반시설의 확충·운영을 도모하는 것이라고 규정하고 있다.

그러나 정부는 재정 부족을 민간투자사업 추진 이유로 밝히고 있다. 정부는 「민간투자사업 추진 일반지침」 제4조(민간투자사업 지정의 일반원칙)에서 정부 재정사업 추진시 예산제약 등으로 조기 시설건설과 서비스 제공이 어려운 사업을 민자사업으로 지정한다고 규정하고 있다.

일반적으로 민간투자사업자도 투자 재원을 보유하고 있는 것이 아니며, 대부분의 투자 자금을 금융기관으로부터 대출을 받아 투자하고 있다. 정부 및 공기업도 투자 자금을 민간자본시장에서 조달하며, 민간투자사업자보다 낮은 금융비용으로 자금조달이 가능하다.

따라서 민간이 창의와 효율로써 프로젝트 파이낸싱으로 조달하는 높은 금융비용을 만회할 수 있는 경우에 한하여 민간투자사업의 실효성이 있다고 볼 수 있다. 한국도로공사 및 한국철도시설공사와 같은 공기업들은 동일한 사업을 추진하기 위한 민간투자사업자들보다 낮은 금리로 자금을 조달할 수 있기 때문이다.

아. 기본설계

국토해양부의 「기본설계 등에 관한 세부시행기준」¹⁷⁾에 따르면, ‘기본설계’라 함은 예비타당성조사, 타당성조사 및 기본계획을 감안하여 시설물의 규모, 배치, 형태, 개략공사방법 및 기간, 개략 공사비 등에 관한 조사, 분석, 비교·검토를 거쳐 최적안을 선정하는 것이다. 또한 이를 설계도서로 표현하여 제시하는 설계업무로서 각종 사업의 인·허가를 위한 설계를 포함하며, 설계기준 및 조건 등 실시설계용역에 필요한 기술자료를 작성하는 것을 말한다.

「건설기술관리법 시행령」제60조(기본설계)에 따르면, 발주청은 기본계획을 반영하여 당해 건설공사에 있어서의 주요 구조물의 형식, 지반 및 토질, 개략적인 공사비, 실시설계의 방침 등을 포함한 기본적인 설계를 해야 한다. 다만 기술공모방식 또는 일괄입찰방식으로 시행하는 경우, 기본설계에 반영될 내용을 포함하여 타당성조사를 한 경우 및 기본설계의 내용을 포함하여 실시설계를 하는 경우에는 별도로 기본설계를 하지 않을 수 있다.

자. 실시설계

「기본설계 등에 관한 세부시행기준」¹⁸⁾에 따르면, ‘실시설계’라 함은 기본설계의 결과를 토대로 시설물의 규모, 배치, 형태, 공사방법과 기간, 공사비, 유지관리 등에 관하여 세부조사 및 분석, 비교·검토를 통하여 최적안을 선정하여 시공 및 유지관리에 필요한 설계도서, 도면, 시방서, 내역서, 구조 및 수리계산서 등을 작성하는 것을 말한다.

「건설기술관리법 시행령」제62조(실시설계)에 따르면, 발주청은 기본설계를 토대로 실시설계를 해야 하며, 실시설계시 구조물에 대하여는 당해 구조물의 이해관계자 등과 합동조사를 실시해야 한다.

17) 국토해양부고시 제2009-707호(2009. 8. 21)

18) 국토해양부고시 제2009-707호(2009. 8. 21)

차. 설계의 경제성 등 검토

「건설기술관리법 시행령」 제64조(설계의 경제성 등 검토)에 따르면, 발주청은 총공사비가 100억원 이상인 건설공사의 기본설계 및 실시설계를 함에 있어서는 설계 대상시설물의 주요기능별로 설계내용에 대한 대안별 경제성 및 현장 적용의 타당성(이하 “설계의 경제성 등”)을 직접 검토하거나 「건설기술관리법」 제22조의 규정에 의한 설계감리자 등의 전문가로 하여금 이를 검토하게 하여야 한다. 다만, 총공사비가 100억원 미만의 건설공사에 대하여도 발주청이 필요하다고 인정하는 공사에 대해 설계의 경제성 등을 검토할 수 있다.

발주청은 설계의 경제성 등 검토의 결과로 제시된 설계의 개선제안내용을 적용하기가 기술적으로 곤란하거나 비용을 과다하게 증가시키는 등 특별한 사유가 있는 경우를 제외하고는 당해 설계내용에 이를 반영하여야 한다. 발주청은 설계의 경제성 등을 검토한 경우에는 그 결과를 국토해양부장관에게 제출하여야 한다.

카. 시공상태의 점검·관리

「건설기술관리법 시행령」 제65조(시공상태의 점검·관리)에 따르면, 발주청 및 감리원 중 감리전문회사를 대표하여 현장에 상주하면서 당해 공사전반에 관한 감리업무를 총괄하는 자(이하 “책임감리원”)는 건설공사의 적정한 이행과 품질확보 및 기술수준의 향상을 위하여 당해 건설공사의 시공에 관한 법령에 따라 시공상태를 점검·관리하여야 한다.

또한 「건설기술관리법 시행령」 제66조(공사의 관리)에 따르면, 발주청 및 책임감리원은 시공자가 당해 건설공사의 공정·비용·품질·안전 및 하도급 관리 등에 관한 계획(이하 “공사관리계획”)과 시공에 따른 교통소통 및 환경오염방지에 관한 대책을 적절히 이행하는지의 여부를 감리·감독하여야 한다.

발주청 및 책임감리원은 총공사비가 500억원 이상인 건설공사의 시공자로 하여금 국토해양부장관이 정하는 기준에 따른 세부 공종이 완료될 때마다 투입된 비용과 기간 등에 관한 실적을 계획과 비교하여 관리하게 할 수 있다.

발주청 및 책임감리원은 당해 건설공사에 소요되는 기자재가 사전에 구매 되도록 하는 등 공사가 원활하게 시행될 수 있도록 필요한 조치를 하여야 한다. 또한 발주청 및 책임감리원은 당해 건설공사의 시공상의 문제점 및 관리상의 유의사항을 파악하는 등 시공·관리가 효율적으로 이루어질 수 있도록 하여야 한다.

타. 준공

「건설기술관리법 시행령」 제67조(준공)에 따르면, 건설공사의 준공보고서에 준공도서, 품질기록, 구조계산서, 시설물의 유지·관리에 필요한 사항, 신공법 또는 특수공법 평가보고서 및 시운전 평가결과서의 서류를 첨부하여야 한다. 발주청 및 책임감리원은 건설공사의 성질·규모 등을 고려하여 예비준공검사를 실시할 수 있다. 이 경우 준공검사를 하는 자는 예비준공검사시에 지적된 사항의 시정 여부를 확인하여야 한다.

또한 「건설기술관리법 시행령」 제68조(공사참여자의 실명관리)에 따르면, 발주청은 당해 건설공사의 각 시행과정에 참여한 관계공무원 및 용역기관의 담당자¹⁹⁾에 대하여 각 참여자별 참여기간·수행업무 등을 기록·관리하여야 하며, 건설공사가 준공된 경우에는 그 기록을 책임감리원에게 통보하여야 한다. 책임감리원은 통보받은 기록과 감리원 및 시공자²⁰⁾의 공사참여기간·수행업무 등에 대한 기록을 최종감리보고서에 수록하여야 한다.

19) 타당성조사시에 수요예측을 수행한 자 및 설계등 용역에서 도서를 작성하거나 공사비를 산정한 자 등을 포함한다.

20) 원도급자 및 하도급자의 현장작업책임자 이상의 직책을 수행한 자를 말한다.

과. 사후평가

「건설기술관리법 시행령」 제69조(사후평가)에 따르면, 발주청은 총공사비가 500억원 이상인 건설공사가 완료된 때에는 공사내용 및 그 효과를 조사·분석하여 사후평가서를 작성하여야 한다. 발주청은 사후평가를 하는 경우에는 실시한 용역 및 시공평가와 준공보고서를 토대로 다음 사항을 조사·분석하여야 한다.

첫째, 예상공사비 및 공사기간과 실제 소요된 공사비 및 공사기간의 비교·분석

둘째, 공사기획시에 예측한 수요 및 기대효과와 공사 완료후의 실제수요 및 공사효과의 비교·분석

셋째, 당해 공사의 문제점과 개선방안

넷째, 주민의 호응도 및 사용자의 만족도 그 밖에 발주청이 평가에 필요하다고 인정하는 사항

현재는 주무관청이 사후평가를 시행하며, 한국건설기술연구원은 사후평가 결과자료를 취합하고 있다. 사후평가 대상은 총공사비가 500억원 이상인 건설공사에 한정되므로, 500억원 이하인 건설공사에 대한 사후평가는 이루어지지 않고 있다.

2. 국가기간교통시설 개발사업 추진 현황

가. 국가기간교통시설 개발사업 조사 및 평가 현황

(1) 예비타당성조사 추진 현황

예비타당성조사는 대규모 개발사업에 앞서 시행되는 개략적인 타당성조사를 말한다. 본 조사를 통해 예산당국에서 주무부처가 추진하는 사업의 타당성을 검토하게 된다. 즉 예비타당성조사 제도는 국내 예산부처와 주무부처간의 신뢰성 부족을 나타내는 사례로 볼 수 있다.

[표 6] 1999년 이후 2010년까지 예비타당성조사 실시통계
(단위: 건, 조원, %, 2010년말 기준)

연도	조사대상		타당성 있음				중장기적으로 검토			
	건수	사업비	건수	비율	사업비	비율	건수	비율	사업비	비율
1999	19	27.2	12	63	7.4	27	7	37	19.8	73
2000	30	14.0	15	50	6.1	44	15	50	7.9	56
2001	41	19.8	14	34	6.5	33	27	66	13.3	67
2002	30	16.2	13	43	6.2	38	17	57	10.0	62
2003	33	21.5	20	61	17.5	81	13	39	4.0	19
2004	55	18.6	41	76	13.3	72	14	25	5.3	28
2005	30	12.4	19	63	8.4	68	11	37	4.0	32
2006	52	21.5	28	54	9.3	43	24	46	12.2	57
2007	45	16.8	26	58	10.6	63	19	42	6.2	37
2008	43	11.9	28	65	5.4	45	15	35	6.5	55
2009	72	35.3	48	67	24.9	71	24	33	10.4	29
2010	74	31.7	58	78	23.0	73	16	22	8.7	27
계	524	246.7	322	61	138.2	56	202	39	108.5	44

자료: 기획재정위원회, 「국가재정법 일부개정법률안(이재선의원 대표발의: 10233) 검토보고」, 2011, p.8

[표 6]과 같이 1999년 제도 도입 이후 2010년까지 예비타당성조사가 시행된 사업들은 총 524건, 247조원 규모이다.

[표 7] 교통시설사업 예비타당성조사 시행현황

(단위 : 건)

		1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	합계
도 로	조사건수	11	11	20	9	10	11	17	11	13	15	10	4	142
	통과건수	4	4	5	2	5	10	5	5	2	7	3	3	55
철 도	조사건수	1	7	13	13	5	10	16	7	3	3	11	5	94
	통과건수	0	5	7	3	4	7	5	3	0	2	4	3	43
공 항	조사건수	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	4
	통과건수	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2
항 만	조사건수	2	5	1	2	4	4	2	5	4	4	1	2	36
	통과건수	2	4	1	1	4	3	2	2	3	4	0	2	28
합 계	조사건수	12	19	34	22	15	21	33	18	16	22	24	12	248
	통과건수	4	10	12	5	9	17	10	8	2	11	9	8	105

자료: 국토해양부 제출자료(2010, 2011)

교통시설사업에 대한 예비타당성조사 시행현황은 [표 7]과 같다. 기획재정부는 신청된 사업 가운데 248개 사업을 선별하여 예비타당성조사를 시행하였다. 예비타당성조사 결과에 따라 타당성이 입증된 사업은 105개이다.

(2) 타당성재조사 추진 현황

정부는 총사업비관리의 효율성을 제고하기 위하여 타당성재조사 절차를 두고 있다. 「총사업비 관리지침」에서는 각 사업시행 단계별로 타당성재검증을 거쳐야 하는 사업과 재검증 조사의 소관부처를 구체적으로 적시하고 있다.

[표 8] 2009년도 교통시설사업 타당성재조사 시행현황

(단위 : 백만원)

	사업명	총사업비			
		예타	기본설계	실시설계	타당성 재검증
도로 (16건)	대도시권 교통혼잡도로 (옥동~농소) 건설사업	346,981	-	411,016	344,596
	진곡산단 진입도로 건설사업	1,251		1,527	미시행
	국지도68호선(금산IC~충북도계)	-	120,860	159,857	43,831
	국지도57호선(만수-충남도계)	-	189,748	256,162	284,689
	월전~세풍 국대도 건설사업		미시행		
	국도37호선 (전곡-영중)건설사업	-	-	198,800	139,900
	국도24호선 현경-해제 건설사업	59,490	-	92,114	-
	국도19호선(고현-이동)	-	175,400	224,514	93,000
	국도5호선(화천상서우회)	-	-	52,244	43,749
	국도28호선(다인-비안1)	-	235,300	116,900	99,300
	국도28호선(다인-비안2)	-		125,100	103,200
	국도42호선(평창-정선3)	-	-	126,123	148,880
	국도36호선(서면-근남)	-	324,200	373,300	294,900
	국도33호선(구포-덕산)	-	479,900	555,000	487,700
	국도3호선(성남~장호원6)	-	199,800	391,547	164,950
	덕송~상계간 광역도로 건설사업	-		76,285	65,020
항만 (2건)	평택·당진항 고대공용부두 (2공구)개발사업	-		64,912	64,912
	부산항 신항 주간선도로 (안골대교) 건설사업	-		161,443	136,586

자료: 국토해양부 제출자료(2010)

기본설계 및 실시설계 단계뿐만 아니라 공사시행단계에서도 총사업비가 예비타당성조사 대상사업의 기준에 준하거나 시공과정에서 실시설계 총사업비 대비 20% 이상 증가하는 경우 등 필요한 경우 타당성재검증을 원칙적으로 수행한 후 총사업비를 변경·협의하도록 규정하고 있다. 2009년도 교통시설사업 타당성재조사 시행현황은 [표 8]과 같다.

(3) 사후평가 추진현황

2009년도에 60개 사업에 대한 사후평가가 이루어졌다. 수요예측이 이루어지지 않은 2개 사업을 제외한 사업 58개 사업 가운데 실제수요가 예측수요의 50% 미만인 사업은 37개 사업으로 64%를 차지하고 있다.

[표 9] 건설공사 사후평가 실시현황

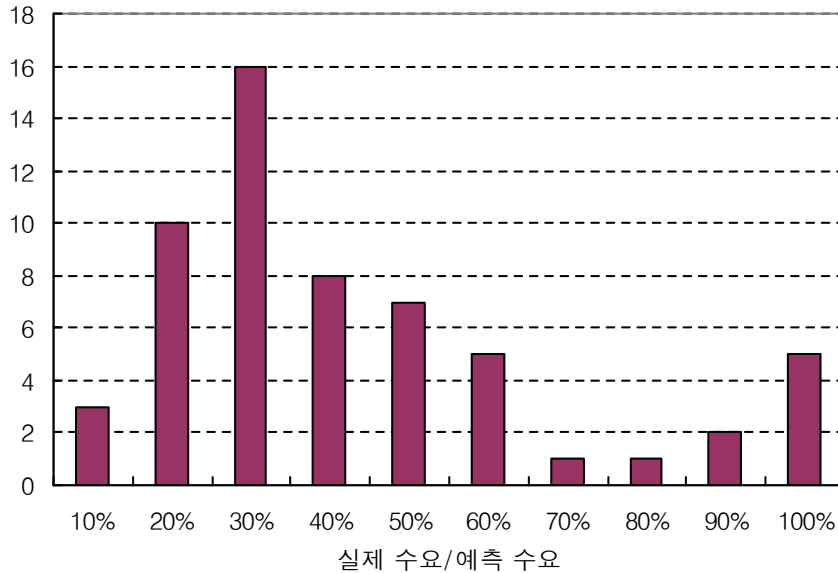
(단위: 건)

구분	총 대상 사업	사후평가 완료대상 ('10년기준)	사후평가 기시행					사후평가 시행예정
			2008년까지 완료	2009년 완료	2010년 완료	실시중	소계	
도로	301	154	30	58	59	6	154	-
철도	17	10	5	2	2	-	9	1
항만	35	12	-	-	7	4	11	1
공항	8	2	-	-	-	-	-	2
기타	156	16	10	-	2	-	12	4
합계	517	194	45	60	70	10	186	8

자료: 국토해양부 제출자료(2011).

교통시설별 건설공사 사후평가 실시현황은 [표 9]와 같으며, 2010년도에는 70건의 사후평가를 시행하였다.

[그림 2] 2009년도 사후평가 결과



자료: 국토해양부 제출자료(2010)

[그림 2]는 2009년도 사후평가 결과를 그래프로 나타낸 것이다. 총 60개 사업 가운데 실제수요가 예측수요의 70% 이상인 사업은 9개 사업으로 15% 수준이다. 85%의 사업은 타당성재검증 대상 기준인 실제수요가 예측수요 70% 미만이었다.

나. 국가기간교통시설 개발사업 추진현황

(1) 도로시설사업 추진현황

국토해양부가 추진하는 도로사업은 고속국도, 일반국도, 국도대체우회도로, 시관내국도대체우회도로, 지역간선국도, 물류간선국도, 국가지원지방도, 광역도로, 대도시권 혼잡도로로 구분된다.

[표 10] 2010년도 국가기간교통시설 도로사업 추진 현황
(단위: 개 사업)

		예비 타당성	타당성조 사 및 기본설계	실시 설계	공사	준공	사후 평가	합계
고속국도		1	11	3	19	3	-	37
일반국도		2	16	35	97	11	50	211
국도대체 우회도로		-	4	5	30	4	-	43
지 역 간 선 국 도	1차	-	-	-	4	9	-	13
	2차	-	-	-	13	2	-	15
	3차	-	-	-	23	3	-	26
	4차	-	-	-	20	-	-	20
	5차	-	-	-	40	-	-	40
	6차	-	-	-	15	-	-	15
물류간선1차		-	-		27	-	-	27
국가지원 지방도		-	3	16	70	4	-	93
합 계		3	34	59	358	36	50	540

자료: 국토해양부 제출자료(2011)

2010년도 도로사업의 추진현황을 살펴보면, [표 10]과 같이 총 540개 도로 사업이 추진되었다. 36개 도로사업이 준공되었으며, 358개 사업이 건설 중에 있다.

[표 11] 2010년도 국가기간교통시설 도로사업 총사업비

(단위: 억원)

		예비 타당성	타당성조사 및 기본설계	실시설계	공사	준공	합계
고속국도		3,950	165,988	27,461	232,270	6,820	436,489
일반국도		2,944	14,649	35,499	119,619	894	173,605
국도대체 우회도로		-	6,130	9,324	45,026	4,693	65,173
지역 간 선 국 도	1차	-	-	-	21,203	14,903	36,106
	2차	-	-	-	24,795	1,784	26,579
	3차	-	-	-	29,233	3,738	32,971
	4차	-	-	-	23,985	-	23,985
	5차	-	-	-	41,004	-	41,004
	6차	-	-	-	17,639	-	17,639
물류간선1차		-	-	-	45,672	-	45,672
국가지원 지방도		-	5,397	13,008	62,686	3,512	84,603
합 계		6,894	192,164	85,292	663,132	36,344	983,826

자료: 국토해양부 제출자료(2011)

[표 11]은 2010년에 추진한 도로사업의 총사업비²¹⁾ 현황이다. 2010년도에 추진한 도로건설사업의 총사업비는 98조원이며, 향후 발주할 공사들의 총사업비는 28조 4천억원에 이른다. 향후 발주될 고속국도 건설사업의 총사업비는 19조 7천억원이며, 향후 발주될 기타 도로들의 총사업비는 8조 7천억원 수준이다. 현재 공사 중인 고속도로 사업들의 총사업비가 23조원이며, 공사 중인 기타 도로들의 총사업비가 43조원임을 감안할 때, 향후 고속도로 건설물량은 현재 수준으로 유지되지만, 기타 도로의 건설물량은 대폭 감소될 것으로 예상된다.

21) 총사업비라 함은 건설사업에 소요되는 모든 경비로서 공사비, 보상비, 시설부대경비로 구성된다. 시설부대경비는 감리비, 설계비, 시설부대비 및 기타 관리비로 구성되며, 사전조사 및 기본계획 수립에 소요되는 경비는 제외된다.

[표 12] 2011년도 국가기간교통시설 도로사업 예산

(단위: 억원, 국고기준)

		타당성조사 및 기본설계	실시 설계	공사	사후 평가	합계
고속국도		132 (132)	373 (373)	10,965 (20,208)	-	11,470 (20,208)
일반국도		291	152	7,544	4	7,991
국도대체 우회도로		30	30	3,281	-	3,341
지역 간 선 국 도	1차	-	-	1,002	-	1,002
	2차	-	-	3,529	-	3,529
	3차	-	-	4,706	-	4,706
	4차	-	-	3,931	-	3,931
	5차	-	-	6,056	-	6,056
	6차	-	-	1,625	-	1,625
물류간선1차				5,190		5,190
국가지원 지방도		21	47	6,199	-	6,267
합 계		474	602	54,028	4	55,108

주: ()는 한국도로공사 투자비용 포함

자료: 국토해양부 제출자료(2011)

2011년도 국가기간교통시설 도로사업 예산은 [표 12]와 같다.

(2) 철도시설사업 추진현황

철도는 고속철도, 일반철도, 광역철도, 도시철도 및 경전철로 분류된다. 중앙정부는 고속철도, 일반철도 및 광역철도를 건설 및 운영하고, 지방자치단체는 중앙정부의 재정지원을 받아 도시철도 및 경전철을 건설 및 운영한다.

[표 13] 2010년도 국가기간교통시설 철도사업 추진 현황

(단위: 개 사업)

	예타	타당성 조사 및 기본설계	실시 설계	공사	준공	사후 평가	합계
고속철도	-	-	1	2	-	-	3
일반철도	5	8	7	17	-	-	37
광역철도	-	2	3	8	-	-	13
합 계	5	10	11	27	-	-	53

자료: 국토해양부 제출자료(2011)

2010년도에 추진된 철도시설사업은 [표 13]과 같이 53건이다. 고속철도사업은 타당성조사가 수행된 수도권 고속철도, 건설 중인 경부고속철도 및 호남 고속철도로 구성되며, 2010년도에 기본설계 및 실시설계가 이루어진 고속철도 사업은 없다.

[표 14] 2010년도 국가기간교통시설 철도사업 총사업비

(단위: 억원)

	예비 타당성	타당성 조사 및 기본설계	실시 설계	공사	준공	합계
고속철도	-	-	37,231	182,397	-	219,628
일반철도	88,654	83,380	92,129	252,240	-	516,403
광역철도	-	48,968	29,451	118,153	-	196,572
합 계	88,654	132,348	158,811	552,790	-	932,603

자료: 국토해양부 제출자료(2011)

[표 14]는 2010년도 철도사업 총사업비 현황이다. 2010년도에 추진한 철도 건설사업의 총사업비는 93조원에 이르며, 향후 발주할 공사들의 총사업비는 37조 8천억원에 이른다. 향후 발주될 일반철도의 총사업비는 26조 3천억원이며, 향후 발주될 기타 철도들의 총사업비는 11조 5천억원 수준이다. 현재 공사중인 철도사업들의 총사업비가 52조 3천억원이다.

[표 15] 2011년도 국가기간교통시설 철도사업 예산

(단위: 억원)

	타당성 조사 및 기본설계	실시 설계	공사	사후 평가	합계
고속철도	-	-	9,000	-	9,000
일반철도	80	335	15,428	-	15,843
광역철도	15	110	8,434	-	8,559
합 계	95	445	23,862	-	24,402

자료: 국토해양부 제출자료(2011)

2011년도 국가기간교통시설 철도사업 예산 현황은 [표 15]와 같다.

(3) 항만사업 추진 현황

항만사업은 무역항 및 연안항 사업으로 구분되며, 무역항은 신항만, 주요항, 일반항으로 구분된다.

[표 16] 2010년도 국가기간교통시설 항만사업 추진 현황
(단위: 개 사업)

	예타	타당성 조사 및 기본설계	실시 설계	공사	준공	사후 평가	합계
신항만	1	1	7	25	7	2	45
주요항	-	1	2	11	1	-	15
일반항	-	-	2	20	3	1	26
합 계	1	2	11	56	11	3	86

자료: 국토해양부 제출자료(2011)

2010년도에 추진된 항만시설사업은 [표 16]과 같이 86건이다. 2010년도에 준공된 항만사업은 11건이지만, 향후 착공예정 사업은 14개 사업이다.

[표 17] 2010년도 국가기간교통시설 항만사업 총사업비
(단위: 억원)

	예타	타당성 조사 및 기본설계	실시 설계	공사	준공	합계
신항만	1,950	3,360	4,740	36,356	4,564	50,970
주요항	-	1,687	574	18,052	-	20,313
일반항	-	-	-	11,494	602	12,096
합 계	1,950	5,047	5,314	65,902	5,166	83,379

자료: 국토해양부 제출자료(2011)

[표 17]은 2010년도 항만사업의 총사업비 현황이다. 2010년도에 추진한 항만건설사업의 총사업비는 8조 3천억원에 이르며, 향후 발주될 공사들의 총사업비는 1조 2천억원 수준이다.

[표 18] 2011년도 국가기간교통시설 항만사업 예산

(단위: 억원)

	타당성 조사 및 기본설계	실시 설계	공사	사후 평가	합계
신항만	9	28	6,847	1	6,884
주요항	1	48	4,482	1	4,532
일반항	18	10	968	1	997
합 계	28	86	12,296	3	12,413

자료: 국토해양부 제출자료(2011)

2011년도 국가기간교통시설 항만사업 예산 현황은 [표 18]과 같다.

(4) 공항시설사업 추진 현황

공항시설사업은 국토해양부가 아닌 한국공항공사와 인천국제공항공사에 의해 추진된다.

[표 19] 2010년도 국가기간교통시설 공항사업 추진 현황

(단위: 개 사업)

	예타	타당성 조사 및 기본설계	실시 설계	공사	준공	사후 평가	합계
공 항	1	1	-	-	-	-	1

자료: 국토해양부 제출자료(2011)

2010년도에 추진된 국가기간교통시설 공항시설사업은 [표 19]와 같이 2건이다.

[표 20] 2010년도 국가기간교통시설 공항사업 총사업비

(단위: 억원)

	예타	타당성 조사 및 기본설계	실시 설계	공사	준공	합계
공 항	-	52,692	-	-	-	-

자료: 국토해양부 제출자료(2011)

[표 20]은 2010년도 공항사업 총사업비 현황이다. 2010년도에 추진한 공항 건설사업의 총사업비는 5조 2천억원이다.

[표 21] 2011년도 국가기간교통시설 공항사업 예산

(단위: 억원)

	타당성 조사 및 기본설계	실시 설계	공사	사후 평가	합계
공 항	-	-	-	-	-

주: 인천공항 3단계 확장사업은 인천국제공항공사 자체조달로 추진 중
자료: 국토해양부 제출자료(2011)

공항건설사업의 비용은 공항공사에서 부담하므로, 2011년도 공항사업 관련 정부예산 현황은 [표 21]과 같다.

3. 공공건설사업 효율화 추진 현황

가. 공공건설사업 효율화 종합대책²²⁾

(1) 기본방향

‘공공건설사업 효율화’는 양질의 사회간접자본시설을 저렴한 비용으로 적기에 공급함으로써, 건설사업에 대한 국민의 신뢰를 회복함은 물론이고, 국가경쟁력 제고와 경제활력 회복을 선도하는 것이다. 이를 위해 공공발주자, 시공자, 설계자, 감리자 등 건설주체만이 아닌 공공건설사업과 관련된 부처 및 관계자들이 사업수행의 비효율 요인을 도출하여 시설물 공사단계만이 아닌 사전조사 및 투자결정단계와 완공 후의 유지관리, 시설물의 폐기에 이르는 사업 전(全)단계를 대상으로 고비용 구조를 개선하도록 하였다.

(구)건설교통부가 수립한 「공공건설사업 효율화 대책」은 다음과 같은 3가지 기본방향에 따라서 추진함으로써 효율적 건설사업 수행에 따른 사업비용의 획기적 절감과 공공건설사업 품질의 향상을 도모하였다.

첫째, 시장원리에 입각한 공정한 경쟁을 통하여 양질의 시설물을 저렴한 가격으로 공급하고, 건설산업에 대한 국민의 신뢰를 구축하는 기반 확립

둘째, 공공건설사업 추진 단계별 고비용·저효율 요인을 제거함으로써 건설생산성의 향상과 비용절감을 위해, 사업추진의 전체 단계와 참여 주체들에 대한 종합적이고 체계적인 지침 정립

셋째, 공공건설사업 추진에 있어서 다가오는 국제화·다양화·고도정보화시대에 적극적으로 대응토록 건설산업구조의 미래상을 제시하기 위한 노력을 지속적으로 촉구

위와 같은 기본방향에 따른 추진 목표는 다음과 같다.

22) (구)건설교통부, 「공공건설사업 효율화 종합대책」, 1999

(2) 추진목표

(가) 2002년까지 공공사업 비용의 20% 절감

공공사업 고비용·저효율 구조를 개선하여 시설물의 기능성, 안전성, 내구성, 공공성 등에 대한 요구품질을 충족시키면서 공공사업비를 2002년까지 20% 절감하도록 한다.

(나) 업계의 기술개발·품질경쟁 유도

발주자와 수주자간의 불합리한 계약에 의한 손실을 최소화하고 적절한 건설품질을 확보할 수 있도록 불평등 조항을 변경 또는 제거한다. 또한 공공사업에 적격업체의 참여를 유도한다. 과당경쟁으로 인한 부작용을 최소화할 수 있도록 공정하고 투명한 시장경쟁원리를 확립하고, 기술에 입각한 가격경쟁 및 품질확보를 유도한다.

(다) SOC 투자 배분을 합리화하여 건설행정 신뢰 구축

다가오는 21세기의 국제 경쟁력을 강화하기 위해 세계화와 지방화, 기술혁신과 정보화 등 대내·외 여건변화에 능동적으로 대처하면서, 국민생활의 질적 향상을 추구할 수 있도록 사회간접자본 투자배분을 합리화하고, 효율적으로 확충하는 등 건설행정의 신뢰를 구축한다.

또한 정치논리 및 주먹구구식 사업계획이 아닌 치밀한 타당성·경제성 분석에 바탕을 두고 공공사업의 투자여부를 결정하고, 예산배정 및 집행의 집중도를 높여 투자가치를 극대화할 수 있도록 한다.

(3) 추진전략

(가) 합리적 생산체제 구축

무분별한 저가수주, 담합 등을 차단하고, 기술력에 바탕을 둔 공정한 경쟁이 가능하도록 산업체질을 개선한다. 사업참여자간 수평적 동반자적 관계를 정립하여 건전한 계약이행의 기틀을 마련하고 공공시설물의 합리적 생산체제를 구축한다.

또한 건설인력·자재수급의 안정을 도모하고, 건설비용을 절감할 수 있도록 공사추진시기와 물량을 합리적으로 조정하여 공공사업 발주의 평준화를 도모한다.

(나) 사업방식의 다양화·선진화

현행 공공 건설사업 발주방식과 함께 턴키방식, 건설사업관리방식 등이 적용될 수 있도록 발주체계를 다양화·선진화하고 입찰·계약에 대한 규정을 발주자가 공사특성을 고려하여 선택·운영할 수 있는 유연성과 탄력성을 부여한다.

(다) 민간의 활력과 창의성을 적극 도입

건설생산과정에서 건설사업에 대한 공공기관의 직접적인 참여를 축소·조정하여 민간의 역할을 증대시키고, SOC부문에서 민자사업의 추진을 활성화하는 등 민간의 활력과 창의성을 적극 도입할 수 있는 시스템을 구축한다.

(라) 책임지는 사업풍토 조성

투자결정에서부터 시설물 준공 및 유지·관리에 이르는 공공사업의 전 단계에 걸친 명확하고 합리적인 집행절차와 기준을 수립하고, 책임을 명확하게 하여 공공사업의 투명성·객관성을 제고한다.

나. 공공건설사업비 절감방안²³⁾

(1) 추진배경

정부는 한정된 재원으로 최대의 투자효과를 얻기 위해서 공공건설사업비 절감을 위한 많은 노력을 기울여 왔다. 1999년에 예산절감을 위한 ‘공공건설사업 효율화 종합대책’을 추진하였으며, 2001년에 1,000억원 이상 공사에 대해 최저가낙찰제를 도입하고, 2006년부터 300억원 이상 공사까지 확대하였다. 또한 2004년에는 실적공사비 제도를 도입하였으며, 2006년에는 예산낭비 신고센터를 운영하였다.

그러나 아직도 사업과정 전반에 걸쳐 있는 낭비적인 거품요인이 근절되지 않았고, 발주자는 변하지 않은 채 단순한 투자물량 축소와 건설업체 쥐어짜기 식의 피상적인 대책에 치우쳤다는 지적이 지속되었다.

따라서 기획·설계·발주·시공·유지관리 등 공공건설사업 전(全) 단계에 걸쳐 비효율과 낭비요인을 제거함은 물론, 방만한 사업관리 관행 타파와 창의적 아이디어로 기업의 추가부담 없이도 공공건설사업비를 획기적으로 절감할 수 있는 보다 근본적인 시스템을 마련할 필요가 제기되었다.

위와 같은 상황 속에서 현 정부는 2008년에 효율적 정부운영과 합리적 공공사업 관리를 통한 예산 10% 절감을 핵심 국정과제로 제시하였다. 따라서 국토해양부는 이를 달성하기 위해서는 연 46.7조원에 달하는 공공기관의 건설사업비를 획기적으로 절감하기 위한 시스템 개선을 추진하였다.²⁴⁾

23) 국토해양부, 「공공건설사업비 절감방안」, 2008

24) 대한건설협회 추정에 따르면 공공발주액은 2005년 41.9조원, 2006년 38.1조원, 2007년 46.7조원으로 증가하였으며, SOC 예산은 2006년 18.4조원, 2007년 18.4조원, 2008년 19.2조원이다.

(2) 공공건설사업 단계별 사업비 절감방안

(가) 기획단계

국토해양부는 중요하면서도 타당성 있는 사업을 적정한 규모로 우선적으로 시행하기 위해 2008년 10월에 도로·철도·항만·공항 등 교통시설 투자우선순위·기준 등을 전면 재검토하였다. 동북아 허브공항·항만, 고속철도, 간선고속도로 등 국책사업에 최우선적으로 투자하여 조기완공하고, 연계 교통시설은 교통수요, 네트워크 효과 등을 종합적으로 평가하여 SOC 투자 우선순위를 설정하였다.

또한 수요예측 및 타당성조사의 신뢰성을 제고하기 위해 2008년 4월에 교통수요검증단을 발족하여, 국가교통DB 조사결과를 학계 등 민간전문가가 재검토하도록 하여 수요예측의 정확도를 제고하였다. 또한 타당성조사의 신뢰도를 높이기 위하여 공신력 있는 국책연구기관이 조사결과를 재검증하도록 규정하였다.

(나) 설계단계

설계변경 등을 최소화할 수 있는 제도적 기반을 마련하였으며, 원가산정체계도 시장가격에 부합되도록 재정비하였다.

정확하고 품질 높은 설계를 통한 설계변경원인 제거를 위해 2008년 12월에 설계조사기준을 정비하여, 토질 등 현장조사 기준을 강화하여 부실조사에 의한 설계변경을 최소화하였다. 이와 같이 설계기준의 재정비 및 표준화를 적극 추진하여, 2008년 12월에는 현장여건, 공사특성, 선진국의 사례 등을 감안하여 과도한 설계기준은 하향조정하는 등 설계기준을 재정비하였다. 시공방식이 유사하면서 반복 시공되는 공종은 설계기준을 표준화하여 사업비 낭비를 예방하였다.

(다) 발주단계

경쟁촉진을 통하여 낙찰가격 인하를 유도하고, 공사비 증가요인으로 작용하는 불합리한 발주규제는 과감히 개선하였다. 이를 위해 건설사업비 절감, 산업경쟁력 강화 등을 위해 300억원 이상 공사에 적용중인 최저가낙찰제를 100억원 이상까지 확대하였다. 다만 최저가낙찰제 확대로 덤핑입찰, 부실시공 등 부작용이 발생하지 않도록 보완대책도 병행하였다.

또한 발주 주(主) 목적이 공기단축이면서 설계가 보편화된 터키·대안공사는 ‘설계적합최저가방식’으로 발주하도록 하였다. 이를 위해 국토해양부는 2008년 6월에 공사특성·목적 등에 따라 낙찰방식을 결정할 수 있도록 터키·대안입찰 낙찰방식 가이드라인을 배포하였다.

(라) 시공단계

정부는 적극적인 공기단축을 추진하고 있다. 적정공기 5년에 비해 공사기간이 평균 8년으로 장기화되고 있는 국도사업은 2008년 8월부터 시공업체의 선(先)투자 허용으로 공기단축을 추진하고 있다. 계속비 등 주요 국도사업에 대해서 시공사가 산업기반신용보증기금에서 지급보증을 받아 공사자금을 차입하여 선(先)시공하도록 하고 있다. 정부는 시공사에 공기단축에 따른 총사업비 절감액 일부를 인센티브로 제공하고 있다. 정부는 1,000억원 공사를 선시공하여 1년 조기 준공시 발생하는 편익은 50~100억원으로 추정하고 있다.

또한 2008년 12월부터 기관별로 공사특성, 공기연장 원인을 분석하고 이를 토대로 일반화가 가능한 공기단축형 시공기술을 개발·활용하고 있다. LH공사가 추진하는 건설기술 Leading-up 프로그램은 동절기 골조공사, 시스템 거푸집 등 공기단축 기술 적용으로 공기는 21.5% 단축, 공사비는 3.4%를 절감하여, 2008년에는 509억원 절감하였다.

(마) 사업단계별 일관된 관리체계 확립

국토해양부와 소속·산하기관 건설사업을 단계별로 유기적으로 통합관리할 수 있도록 사업관리기능을 강화하고 있으며, 소속·산하기관 사업관리조직을 신설·강화하고 있다.

소속기관은 기관장의 직속 PM(Project Management)팀을 구축하여 일부 사업에 대해 분산된 사업관리기능을 통합하는 시범사업을 실시하고, 시행성과를 보아가며 단계적으로 확대할 계획이다. 또한 소속기관의 책임성 강화를 위해 장관의 권한인 동일목내의 사업비 전용 권한을 소속기관장에게 위임하였다.

이에 따라 산하기관은 복합공종 공사, 토목중심 공사 등 기관별 사업특성에 맞게 사업관리조직 기능을 강화하였다.

(3) 기대효과

정부는 각종 공공건설사업 관련 제도개선을 통해서 공공건설공사 발주물량 기준으로 연간 10% 이상의 사업비 절감이 가능한 것으로 보고 있다.

[표 22] 공공건설사업비 절감 예상액

(단위: 조원)

개선방안	절감액	추정근거(억원)
① 실적공사비 조기전환	1.2	345,498(발주규모)×24%(적용비율) ×14%(단가하락률)
② 표준품셈 정비	0.7	213,136(대상공사)×20%(적용비율) ×7~37%(단가하락률)
③ 설계VE 활성화	1.4	345,498(대상공사)×4%(절감비율)
④ 최저가낙찰제 확대	0.4	39,628(대상공사)×10%(낙찰하락률)
⑤ 턴키제도 개선	1.0	10,006(발주물량)×10%(낙찰하락률)
총 계	4.7	

자료: 국토해양부 제출자료(2010)

[표 22]는 공공건설사업비 절감 예상액이다. 설계VE 활성화에 의한 절감 예상액은 1.4조원이며, 턴키제도 개선에 의한 절감 예상액은 1조원이다.

[표 23] 2008~2009년 예산절감액

(단위: 억원)

	절감액		주요 내용
	2008	2009	
국토해양부	5,123(3.0)	12,583(7.0)	■ 투자우선순위 조정, 설계기준 하향 조정 등
도로공사	892(6.6)	741(6.2)	■ LCS 도입, 대전~당진 고속도로 공사 등
주택공사	1,752(3.6)	1,857(3.8)	■ 건설공사 Leading-up 프로그램 운영 등
수자원공사	411(2.6)	447(4.7)	■ 지방상수도 여유량 활용 등
토지공사	1,950(4.1)	2,000(4.5)	■ 폐목재 판매 등
철도공사	106(3.0)	84(3.0)	■ 여유시설 운영비 감축 등
인천항만공사	10(1.4)	25(2.6)	■ 인천항만 아암물류2단지 부지 조성 등
인천공항공사	638(8.7)	176(10.0)	■ 인천공항 2단계 건설사업 등
한국공항공사	130(5.2)	133(5.3)	■ 제주공항 개량공사 등
철도시설공단	2,160(9.8)	2,459(10.6)	■ 경부·호남 고속철도 건설 등
부산항만공사	320(10.0)	334(10.0)	■ 부산신항 부두축조 등
총 계	13,492	20,839	

주: ()는 연간사업비 대비 절감비율(%)

자료: 국토해양부 제출자료(2010)

아울러 정부는 [표 23]과 같이 국토해양부와 산하기관의 사업규모 조정, 시스템 정비 등으로 2008년과 2009년에 사업비 3.4조원을 절감한 것으로 추정하고 있다.

(4) 성과점검 및 절감 사업비 활용계획

국토해양부는 2009년 절감목표 8,667억원의 114%인 9,924억원의 사업비를 절감하였으며, 2009년 사업비 절감액은 당해사업에 재투자하였다고 밝히고 있다. 당해사업에 재투자하는 항목은 물가상승비반영, 장래물량 추가시공이다.

[표 24] 2009년도 기관별 사업비 절감실적

(단위: 억원)

기관명	대 상 사업비	절감목표액	절감 실적		
			절감액	사업비대비 (%)	목 표 대비(%)
총 계	161,908	8,667	9,924	6.1	114
【국토청】	25,821	1,290	1,860	7.2	144
【항만청】	3,486	315	243	6.9	77.1
【항공청】	174	27	30	17.2	112
【산하기관】	132,427	7,035	7,791	5.9	110
도로공사	27,972	1,399	1,741	6.2	124
주택토지공사	64,867	3,524	2,100	5.9	60
수자원공사	1,340	67	72	5.4	107
철도공사	150	37	37	24.6	100
철도공단	37,180	1,918	3,660	9.8	190
인천항만	420	21	37	8.8	176
부산항만	507	25	77	15.1	300
인천공항	717	40	46	6.4	115
한국공항	74	4	21	28.3	525

자료: 국토해양부 제출자료(2010)

[표 24]는 2009년도 기관별 사업비 절감실적이다.

Ⅲ. 국가기간교통시설 개발사업 추진체계 평가

1. 교통시설 중장기 기본계획 수립 적정성 평가

가. 논리적 정합성 평가

(1) 국가기간교통망계획의 논리적 정합성 평가

(가) 국가기간교통망계획 수립 범위 불명확

「국가통합교통체계효율화법」 제4조(국가기간교통망계획의 수립 등)에 따르면, 국토해양부장관은 국가의 효율적인 교통체계를 구축하기 위하여 20년 단위로 국가기간교통망에 관한 계획(이하 “국가기간교통망계획”)을 수립해야 한다. 또한 ‘국가기간교통망계획’에는 국가기간교통시설의 신설·확장 또는 정비사업(이하 “국가기간교통시설 개발사업”) 및 연계수송체계를 포함해야 한다.²⁵⁾ 따라서 ‘국가기간교통망계획’에는 20년 동안 추진할 ‘국가기간교통시설 개발사업’이 구체적으로 제시되어야 한다.

25) 「국가통합교통체계효율화법」 제4조(국가기간교통망계획의 수립 등) ① 국토해양부장관은 국가의 효율적인 교통체계를 구축하기 위하여 20년 단위로 국가기간교통망에 관한 계획(이하 "국가기간교통망계획"이라 한다)을 수립하여야 한다. 다만, 국토해양부장관은 사회적·경제적 여건 변화를 고려하여 필요한 경우 이를 변경할 수 있다.

② 국가기간교통망계획에는 다음 각 호의 사항이 포함되어야 한다.

1. 교통 여건의 전망과 교통 수요의 예측
2. 종합적인 교통정책 및 교통시설투자의 방향
3. 국가기간교통망 구축의 목표와 단계별 추진전략
4. 국가기간교통시설의 신설·확장 또는 정비사업(이하 "국가기간교통시설 개발사업"이라 한다) 및 연계수송체계
5. 국가기간교통시설 개발사업에 필요한 자원 확보의 기본 방향과 투자의 개략적인 우선순위
6. 교통기술의 개발 및 활용
7. 국가기간교통망과 다른 나라 교통망 간의 연계운영·개발 및 협력
8. 그 밖에 교통체계의 개선에 관한 사항

국토해양부는 ‘국가기간교통망계획’에 도로, 철도, 공항, 항만 등 각 부문별 중장기 목표와 추진전략이 포함되며, 이를 달성하기 위한 재원규모산정 및 부문별 재원배분 전략이 포함된다고 밝히고 있다. 그러나 국토해양부는 「국가통합교통체계효율화법」 제4조 제2항 제4호에서 제시하고 있는 ‘국가기간교통시설 개발사업’을 국가기간교통망계획에서 제시하지 않고 있다.

‘국가기간교통시설’이란 지역 간 간선교통 기능을 수행하는 교통시설을 말한다.²⁶⁾ 따라서 기간교통시설은 간선교통시설 중에서도 ‘지역간 간선교통기능’을 수행하는 교통시설이다. 「국가통합교통체계효율화법」 제2조 제7항에서는 고속국도 및 일반국도를 ‘국가기간교통시설’로 지정하고 있으나, 모든 고속국도 및 일반국도를 ‘국가기간교통시설’로 보아야 하는가에 대한 논의가 필요하다. 기간(基幹)이란 용어는 ‘간선(幹線)’의 상위 개념으로 볼 수 있기 때문이다.

[표 25] 간선 교통시설 기준

	한국(기간교통)	일본(간선교통)
도로	고속국도, 일반국도, 국도대체우회도로, 국가지원지방도	몇 개의 시를 연결하는 도로, 주요 지방도, 현도 등 대규모 단지와 그 단지를 인접한 시를 연결하는 도로
철도	고속철도, 광역철도 및 일반철도	1일 1킬로당 수송인원이 8천명 이상인 노선
항공	모든 공항	일본의 주요 5개 도시권을 연결하는 노선
항만	무역항	-

주: 국내 법령에서는 ‘간선’이라는 용어를 사용하지만 간선교통시설에 대한 정의는 없음

자료: 1. 「국가통합교통체계효율화법」

2. <http://d.haneta.ne.jp/keyword>

26) 「국가통합교통체계효율화법」 제2조 제7항

「도로법」 제10조(일반국도)는 일반국도를 중요 도시, 지정항만, 중요 비행장, 국가산업단지 또는 관광지 등을 연결하며 고속국도와 함께 국가 기간도로망을 이루는 도로라고 규정하고 있다. 즉 일반국도는 지역간 간선교통기능 외의 기능을 가지고 있다. 또한 「도로법」 제10조의2(지선의 지정)에서는 고속국도 또는 일반국도의 지선을 지정할 수 있도록 규정하고 있다. 따라서 지선인 고속국도 및 일반국도를 지역간 간선교통시설인 국가기간교통시설로 간주하는 것은 다소 무리가 있다. 국토해양부가 관장하는 모든 교통시설을 포함하는 계획을 ‘국가기간교통망계획’이라고 정의하는 것은 재고될 필요가 있다. 참고로 일본에서 사용하는 간선교통의 정의는 [표 25]와 같다.

「국가교통체계효율화법」은 육상교통·해상교통·항공교통정책에 대한 종합적인 조정과 각종 교통시설 및 교통수단 등 국가교통체계의 효율적인 개발·운영 및 관리 등에 필요한 사항을 정한 것이다. 따라서 「국가교통체계효율화법」에 따라 수립되는 ‘국가기간교통망계획’도 교통정책에 대한 종합적인 조정 역할 외에도 국가교통체계의 효율적인 개발에 중점을 둘 필요가 있다. 이를 위해 ‘국가기간교통망계획’을 간선교통망의 상위 계획으로 간주하는 것을 고려할 필요가 있다. 기간(基幹, mainstay)교통은 간선(幹線, main)교통 상위의 개념이므로, 국가기간교통망을 육상·해상·항공 교통 분야를 통합한 최상위 국가교통망으로 정의하는 것을 검토할 필요가 있을 것이다.

(나) 국가기간교통망계획에 대한 타당성평가 결과 미제시

「국가통합교통체계효율화법」 제18조에 따르면, 국토해양부는 국가기간교통망계획 및 중기투자계획 등을 수립하거나 공공교통시설 개발사업을 시작하기 전에 투자평가지침에 따라 해당 계획 또는 사업의 타당성을 평가하여야 한다. 그러나 국토해양부는 ‘국가기간교통망계획’을 국가 교통정책 및 사업추진 방향을 제시하는 「국가교통기본계획」으로 인식하여 ‘국가기간교통망계획’에 대한 타당성평가 결과를 제시하지 않고 있다.

사업의 타당성은 사업추진이 필요하다는 것을 입증하는 것이다. ‘국가기간교통망계획’에서 제시하는 바대로 추진하는 것이 바람직하다는 것을 제3자에게

이해시키는 것이다. 그러나 국토해양부는 ‘국가기간교통망계획’에서 동 계획을 추진하겠다고 주장하고 있지만, 왜 추진해야 하는가를 설득력 있게 제시하지 않고 있다. ‘교통시설 투자평가지침’에서는 “계획타당성 평가의 경우 수요분석 또는 경제성 투자분석을 함에서 있어 예외적으로 개략적인 교통량 대 용량비 (Volume/Capacity, 이하 “V/C”) 분석결과 등을 이용할 수 있으며 그 이유 및 근거를 보고서에 반드시 명시하도록 한다.”고 규정하고 있다.²⁷⁾ 그러나 ‘국가기간교통망계획보고서’에서는 사업별로 V/C도 제시하지 않고 있다.

또한 국토해양부는 ‘국가기간교통망계획’의 총사업비 및 총편익을 제시하지 않았다. 비용은 국고 투입규모만 제시하고 있으며, 편익은 연간 편익만 제시하고 있다. 따라서 「제2차 수정 국가기간교통망계획」의 경제성을 나타내는 비용편익비를 확인할 수 없다. 참고로 국토해양부는 2007년도에 발표한 「제1차 수정 국가기간교통망계획」에서 2007년부터 2019년까지 약 291조원이 투입되고, 직접효과는 132조원으로 제시한 바 있다. 국토해양부가 제시한 내용에 따르면 「제1차 수정 국가기간교통망계획」의 경제성을 나타내는 비용편익비(B/C)는 0.45에 불과하다.

(다) 국가기간교통망 구축의 목표 부재

「국가통합교통체계효율화법」 제4조 제2항은 ‘국가기간교통망계획’에 ‘국가기간교통망 구축의 목표와 단계별 추진전략’을 포함하도록 규정하고 있다. 동법에서 제시한 ‘국가기간교통망 구축의 목표와 단계별 추진전략’에는 기본적으로 ‘국가기간교통망이란 무엇인가’, ‘국가기간교통망 구축을 통해 얻고자 하는 것은 무엇인가’, ‘국가기간교통망을 어느 수준으로 구축할 것인가’, ‘국가기간교통망을 어떻게 구축할 것인가’ 등을 포함해야 할 것이다.

그러나 「제2차 수정 국가기간교통망계획」에서 제시한 국가기간교통망계획의 목표들은 다음과 같은 문제점을 보여주고 있다.

27) 국토해양부, 「교통시설 투자평가지침 개정안」, 2009, p.7

1) 교통기반시설 확충 목표 불명확

국토해양부는 '21세기 글로벌 교통물류 강국도약을 위한 세계 일류수준의 도로·철도·공항·항만 등 교통기반시설 확충'을 국가기간교통망 구축의 첫 번째 목표로 제시하였다. 그러나 21세기 글로벌 교통물류 강국 및 세계 일류수준의 교통기반시설이 무엇인지 명확하게 제시하지 않고 있다.

2) 국가종합교통체계의 효율성 목표 불명확

국토해양부는 두 번째 목표로 '상호 연계되고 효율적인 국가종합교통체계 구축을 위한 육상·해상·항공교통의 통합 네트워크 구축'을 제시하였다. 즉 국토해양부는 '국가기간교통망계획'에서 '국가기간교통망 구축'이 아닌 '통합 네트워크 구축'을 제시하고 있다.

국토해양부는 통합 네트워크를 구축하면 효율적인 국가종합교통체계가 구축되는 것인지 명확히 할 필요가 있다. 또한 통합 네트워크가 무엇이며, 효율적인 국가종합교통체계가 어떠한 것인가를 구체적으로 제시할 필요가 있다. 개념이 불명확한 용어는 정책을 모호하게 만들 수 있으므로, 주의할 필요가 있다.

3) 교통관련 비용 감축 목표 설정 근거 미흡

국토해양부는 '국가경쟁력 강화를 위해 교통혼잡비용, 물류비용 및 교통사고비용 등 교통물류활동으로 인한 사회·경제적 비용의 감축'을 목표로 제시하였다. 그러나 국토해양부는 교통물류활동으로 인한 사회·경제적 비용을 어느 정도 감축하는 것이 바람직한가를 제시하지 않았다.

국토해양부는 「국가기간교통망계획 제2차 수정계획」에서 2021년부터 차량 운행비용절감, 통행시간비용절감, 교통사고비용절감, 환경비용절감 등 연간 총 19.9조원의 교통관련 비용 절감효과가 발생할 것으로 추정하였다.²⁸⁾ 그러나 연간 19.9조원의 교통관련 비용 절감효과는 목표치가 아니며, 국가기간교통망구축

28) 국토해양부, 「국가기간교통망계획 제2차 수정계획」, 2010, p.204

에 따른 예상결과일 뿐이다. 국토해양부는 2021년에 교통관련 비용을 19.9조원 감소시켜야 하는 필요성을 제시하지 않고 있다.

특히 연간 19.9조원의 교통관련 비용 절감효과의 85%를 차지하는 통행시간비용절감 혜택의 상당부분은 대중교통을 이용하지 않는 승용차 이용자에게 귀속된다. 승용차 이용자들의 통행시간을 단축하기 위해 얼마만큼의 국고를 투입하는 것이 바람직할 것인가에 대한 논의는 승용차 이용자의 통행시간 단축이 국가경쟁력 강화에 어느 정도 도움이 되는가를 중심으로 이루어져야 할 것이다.

4) 녹색성장 구현 목표 부재

국토해양부는 ‘미래사회 대비 지속가능한 녹색성장 구현’을 동 계획의 목표로 설정하였다. 그러나 녹색성장 구현을 위해 탄소배출량을 어느 정도 감축할 것인가에 대한 목표를 설정하지 않고 있다. 또한 국가기간교통망 구축을 통해 탄소배출량을 감축하는 것이 효율적인가에 대한 구체적인 검토 내용을 제시하지 않고 있다.

「제2차 수정 국가기간교통망계획」에서는 저탄소 녹색성장형 교통체계 구축을 위해 ‘자전거 및 보행교통 활성화’, ‘적극적 교통수요 감축’ 및 ‘미래형 첨단 녹색교통수단 개발 및 활성화’ 등을 제시하였다. 이와 같은 내용을 국가교통의 중요한 정책으로 볼 수 있을 것이다. 그러나 국가기간교통망구축을 위한 「제2차 수정 국가기간교통망계획」에 포함될 내용으로는 부적절할 수 있다. 자전거도로는 「국가통합교통체계효율화법」 제2조에서 규정한 국가기간교통시설이 아니기 때문이다. 정부는 ‘국가기간교통망계획’을 「국가교통기본계획」으로 간주하는 경향을 보이고 있다.

(2) 중기교통시설투자계획의 논리적 정합성 평가

(가) 중기교통시설투자계획 수립 명분 미흡

「국가통합교통체계효율화법」 제6조(중기교통시설투자계획의 수립)에 따르면, 국토해양부장관은 국가기간교통망계획에서 정한 국가기간교통시설 개발사업과 이와 연계되는 지방자치단체 소관 교통시설의 신설·확장 또는 정비사업(이하 “지방교통시설 개발사업”) 등을 효과적으로 추진하기 위하여 5년 단위로 중기교통시설투자계획(이하 “중기투자계획”)을 수립하여야 한다. 또한 동법에서 중기투자계획은 「국가재정법」 제7조에 따른 국가재정운용계획과 조화를 이루어야 하며, 중기투자계획에 다음의 사항이 포함되어야 한다고 규정하고 있다.

첫째, 교통시설의 공급 목표와 투자의 기본 방향

둘째, 국가기간교통시설 개발사업의 규모, 투자의 우선순위 및 소요 재원

셋째, 교통시설 간의 적정한 수송 분담구조 및 투자재원 배분의 설정

넷째, 국가기간교통시설 개발사업과 지방교통시설 개발사업 간의 연계개발

다섯째, 지방교통시설 개발사업의 투자계획

여섯째, 그 밖에 교통시설투자에 필요한 사항

정부는 ‘중기교통시설투자계획’에 따라 교통시설투자를 해야 하겠지만, 국토해양부는 2006년 2월에 「제2차 중기교통시설투자계획(2005~2009)」을 발표한 이후 2011년 4월 현재까지 2010년도를 포함한 「제3차 중기교통시설투자계획」을 발표하지 않고 있다. 2005년도를 포함한 「제2차 중기교통시설투자계획(2005~2009)」도 2006년 2월에 발표되었다. 최소한 2005년과 2010년의 교통시설 투자는 ‘중기교통시설투자계획’을 따르지 않은 것으로 간주할 수 있다.

이러한 현상은 ‘중기교통시설투자계획’은 어떠한 법적 구속력도 없는 유명무실한 계획이기 때문에 발생한 것으로 볼 수 있다. 「국가통합교통체계효율화법」은 ‘중기교통시설투자계획’을 수립하라고만 제시되어 있을 뿐, 계획의 기능과 역할을 제시하지 않았다. 동 계획과 같이 유명무실한 ‘법정 계획’은 폐지를 검토할 필요가 있다. 계획수립을 위한 불필요한 공적 자원낭비를 초래할 수 있기 때문이다.

[표 26] 국가재정운용계획의 교통시설투자계획

(단위: 십억원, %)

	2010	2011	2012	2013	2014	연평균증가율
도로	8,004	7,189	6,949	6,818	6,754	△4.2
철도, 도시철도	5,351	5,452	6,739	7,053	7,365	8.3
해운·항만	1,862	1,604	1,618	1,687	1,731	△1.8
항공·공항	67	66	67	69	70	1.1
물류 등 기타	2,239	2,222	1,902	1,988	2,052	△2.2
합계	17,522	16,534	17,274	17,616	17,972	0.5

자료: 기획재정부, 「2010~2014년 국가재정운용계획」, 2010

2010년부터 2014년까지의 교통시설투자계획인 「제3차 중기교통시설투자계획」 없이도 「2010~2014년 국가재정운용계획」은 수립되었다. [표 26]은 「2010~2014년 국가재정운용계획」의 교통시설투자계획이며, 「제3차 중기교통시설투자계획」을 대체하기에 충분하다고 볼 수도 있다.

(나) 중기교통시설투자계획 수립 체계 부적정

국토해양부는 20년 단위의 ‘국가기간교통망계획’에서 제시된 교통정책방향 달성 및 교통시설사업을 추진하기 위해 도로, 철도, 공항, 항만 등 각 부문별로 10년 단위의 기본계획을 수립하고, 다시 국가기간교통망계획의 집행을 위한 5년 단위의 중기교통시설투자계획을 수립하고 있다.

그러나 국가기간교통시설 개발사업의 추진여부는 개별사업 위주로 예비타당성조사, 타당성조사, 기본설계 및 실시설계 등 다양한 검증절차를 통해 사업이 추진된다. 또한 국가기간교통시설의 개별 사업들은 대략 5년의 기간 동안 건설이 이루어지므로, 공사 착공이 이루어진 사업에 대하여 매년 향후 5년간의 중기교통시설투자계획을 수립하는 것도 가능하다. 굳이 국가기간교통망계획의 집행을 위한 5년 단위의 중기교통시설투자계획을 수립할 이유가 없다.

나. 효율성 및 형평성 평가

「국가통합교통체계효율화법」은 교통체계의 효율성·통합성 및 연계성을 향상하기 위한 법이므로, 「제2차 수정 국가기간교통망계획」에서 형평성을 검토하는 것은 적절하지 않을 수 있다. 그러나 동법은 교통체계의 효율성을 추구하는 것이지, 교통시설공급의 효율성을 위한 법이라고 볼 수는 없다. 따라서 동 계획의 시설공급에 대한 형평성을 평가하였다.

동 계획에서 형평성을 고려한 내용은 ‘광역경제권간 90분대 통행권 구축’²⁹⁾, ‘광역경제권내 30분대 통행권 구축’³⁰⁾ 및 ‘국토 어디서나 30분 이내 고속국도 접근’³¹⁾이 있다. 그러나 시간 기준의 교통시설공급만으로 효율성 및 형평성이 만족될 수 있는가를 검토할 필요가 있다.

교통시설공급의 형평성 측면에서는 모든 국도의 서비스 수준을 일정하게 하는 것이 보다 바람직할 수 있으며, 국토 어디서나 30분 이내 4차로 국도 접근이 가능하게 하는 것도 형평성 측면에서 타당한 정책으로 간주될 수 있다. 국토 어디서나 30분 이내에 고속도로로 접근이 가능토록 하는 것이 왜 필요한가에 대한 제시가 없다면, 본 정책은 효율성 및 형평성을 위한 정책이 아니라 고속도로 과투자 정책으로 간주될 수 있다.

29) 국토해양부, 「제2차 수정 국가기간교통망계획(2001-2020)」, 2010, p.110

30) 국토해양부, 「제2차 수정 국가기간교통망계획(2001-2020)」, 2010, p.110

31) 국토해양부, 「제2차 수정 국가기간교통망계획(2001-2020)」, 2010, p.117

2. 예비타당성조사 평가

가. 논리적 정합성 평가

예비타당성조사는 기획재정부 장관이 개별사업에 대한 타당성조사의 예산 편성 여부를 결정하기 위해 시행하는 것이다. 따라서 불필요한 타당성조사 예산편성이 이루어지고 있는가를 확인하기 위해서는 개별사업에 대한 예비타당성 조사가 적절하게 시행되었는가를 평가하는 것이 필요하다.

예비타당성조사의 적정성을 평가하기 위해서는 예비타당성조사에서 활용한 자료 및 조사방법을 분석해야 한다. 그러나 예비타당성조사를 시행하고 있는 한국개발연구원 공공투자관리센터(PIMAC)는 예비타당성조사 요약보고서만 공개하고 있다. 요약보고서는 예비타당성조사 결과 위주로 기술되어 있어, 예비타당성조사의 적정성을 평가할 수 없다. 본 평가를 위해 예비타당성조사를 주관하는 기획재정부에 예비타당성조사 보고서 및 관련 자료 제출을 요청하였으나, 기획재정부는 예비타당성조사 보고서조차도 제출하지 않고 있다.³²⁾

따라서 본 평가에서는 개별 사업의 예비타당성조사에 대한 평가를 수행할 수 없음을 따라, 예비타당성조사 지침의 논리적 정합성만을 평가하였다. 예비타당성조사는 예비타당성조사 지침에 따라 수행되어야 하므로, 예비타당성조사의 메타평가 측면에서 예비타당성조사 지침을 평가하였다. 본 평가 대상은 교통시설 예비타당성조사 지침의 최신판인 「2008년도 예비타당성조사 연구보고서 도로 ; 철도 부문 사업의 예비타당성조사 표준지침 수정 ; 보완 연구(제5판)」이다. 또한 최근 공항건설사업에 대한 타당성평가가 이루어지고 있음을 고려하여, 「2001년도 공항부문사업의 예비타당성조사 표준지침 연구(개정판)」을 평가대상에 포함하였다.

32) 기획재정부가 예비타당성조사 보고서를 공개하지 않는 이유는 다양할 것이다. 그러나 국회에서 해당 사업의 타당성조사 예산 반영 여부를 결정하기 위해서는 예비타당성조사 보고서를 검토할 필요가 있다. 기획재정부는 공신력 있는 기관을 통해 수행한다는 예비타당성조사 보고서를 국회에도 공개하지 않는 이유를 명확히 제시할 필요가 있다.

(1) 편익항목 설정 부적정

교통시설 투자사업의 시행으로 발생하는 편익은 교통 관련 편익인 직접편익과 교통개선으로 인한 사회적 편익인 간접편익으로 구분할 수 있다.

[표 27] 도로부문 사업의 예비타당성조사 편익항목

	세부항목
직접편익	차량운행비용 절감 통행시간 절감 교통사고 감소 쾌적성 증가, 정시성 향상, 안정성 향상 등*
간접편익	환경비용(공해 및 소음) 절감 지역개발효과* 시장권 확대* 지역 산업구조 개편*

주: *는 편익 산정 시 계량화하여 반영하지 못한 항목임

자료: KDI 공공투자관리센터, 「2008년도 예비타당성조사 연구보고서 도로 ; 철도 부문 사업의 예비타당성조사 표준지침 수정 ; 보완 연구(제5판)」, 2008, p.312

예비타당성조사에서 제시하는 도로부문 사업의 유형별 편익항목은 [표 27]과 같다. 직접편익은 차량운행비용 절감, 통행시간 절감, 교통사고 감소, 쾌적성 증가, 정시성 향상, 안정성 향상 등이며, 간접편익은 환경비용(공해 및 소음) 절감, 지역개발효과, 시장권 확대, 지역 산업구조 개편 등이다.

그러나 [표 27]에서 제시된 직접편익들은 특정 도로사업이 추구하는 주목적이 아닐 수 있다. 추진하고자 하는 도로사업의 목적이 지역개발효과, 시장권 확대 및 지역 산업구조 개편 등을 위한 것이라면, 직접편익들은 해당 도로사업의 주목적이 아닌 것이다. 또한 직접편익의 대부분을 차지하는 차량운행비용 및 통행시간 절감은 도로혼잡이 발생하지 않는 주변 도로에서 발생할 수 있다. 신규 도로사업에 의해, 도로혼잡이 발생하지 않는 도로에서 차량운행비용 및 통행시간이 절감되는 것을 편익이라고 하는 것은 논리적으로 바람직하지 않다.

[표 28] 철도 관련 투자사업의 편익항목

		세부 항목
직접편익 (사용자 편익)	철도 이용자 편익	철도(기존 및 신규 철도) 사용자 및 화물의 통행시간 절감 쾌적성, 정시성, 안정성 향상 등*
	타 수단 이용자 편익	차량운행비용 절감 도로·철도 간 전환수요에 의한 통행시간 절감편익 항공/해운의 전환수요에 의한 편익* 교통사고 감소 건널목 개선에 따른 사고/지체 감소*
간접편익 (비사용자 편익)		환경비용 절감(대기오염, 소음 절감) 지역개발효과* 시장권의 확대* 지역 산업구조 개편* 고속도로 유지관리비 절감* 주차수요 감소로 인한 주차공간 기회비용 절감 공사 중 교통혼잡으로 인한 부(-)의 편익 철도부문 사업으로 인한 도로공간 축소에 따른 부(-)의 편익

주: *는 편익 산정 시 계량화하여 반영하지 못한 항목임

자료: KDI 공공투자관리센터, 「2008년도 예비타당성조사 연구보고서 도로 ; 철도 부문 사업의 예비타당성조사 표준지침 수정 ; 보완 연구(제5판)」, 2008, p.312

도로부문과 마찬가지로 철도부문 사업의 편익항목도 해당 철도사업 추진의 주목적이 아닐 수 있다. 예비타당성조사에서 제시하는 철도부문 사업의 유형별 편익항목은 [표 28]과 같다. 철도사업의 편익 가운데는 ‘직접편익항목’에 ‘타 수단이용자 편익’으로서 차량운행비용절감을 포함하고 있다. 철도 건설의 목적이 도로를 운행하는 차량의 운행비용절감이라면, 도로를 건설하는 것이 보다 합리적일 수 있다.

사업의 추진 목적과 관련 없는 해당 교통시설사업의 직접편익은 단지 사업 추진을 결정하기 위한 참고자료로만 활용하는 것을 검토할 필요가 있다. 지역 발전을 위한 교통시설 건설을 주변 도로의 교통량에 의해 결정되는 통행시간 및 통행비용 절감만으로 판단하려는 방식은 재고될 필요가 있을 것이다.

(2) 편익 산정 결과의 신뢰성 미흡

(가) 운행비용 절감편익 산정방식 부적정

국토연구원은 「도로사업 투자분석 기법정립 연구」(1999)에서 차량감가상각비의 고정비 부분은 차량의 보유기간이 경과함에 따른 자연적인 가치하락 부분만을 의미한다고 제시하고 있다.³³⁾ 또한 한국교통연구원도 비업무차량의 시간 관련 감가상각비는 총 운행비용에서 제외하고 주행거리와 관련한 감가상각비만을 반영하는 것이 타당한 것으로 판단된다고 제시하고 있다.³⁴⁾

[표 29] 주요 교통수단의 고정비용과 가변비용

	고정비용	가변비용
자가용 자동차	보험, 도로기금세, 감가상각비, 이자, 보험료	연료비, 운할유비, 차량 유지비, 타이어비
영업용 자동차	행정·작업 일반비용, 감가상각비, 이자, 보험료와 면허비	연료비, 운할유비, 유지·세차비, 노동비
철도	궤도비, 행정·기술 일반비, 터미널 비, 감가상각비 및 이자	연료, 차량서비스와 유지비, 노동비
선박	터미널과 기관 일반비, 보험료, 감가상각비, 이자	연료비, 운할유비, 입항 유지비, 선원비용과 수당
항공기	터미널과 기관 일반비, 보험료, 감가상각비, 이자, 중추 행정비	연료비, 착륙수수료, 서비스비, 노동비

자료 : Robinson, H. and C. G. Bamford, Geography of Transport, London: Macdonald and Evans, 1978, p.102(한주성, 「교통지리학의 이해」, 2009, p.59에서 재인용)

33) 국토연구원, 「도로사업 투자분석 기법정립 연구」, 1999, p.236

34) 한국교통연구원, 「교통부문 사회·경제적 가치 평가항목의 개정을 위한 기초 연구」, 미래사회협동연구총서 09-06-26·연구총서 2009-05, 2009, p.116

이와 관련하여 국회예산정책처는 2006년도에 예비타당성조사에서 차량감가상각비를 포함하여 운행비용 절감편익을 산정할 경우 해당 편익이 과다하게 산정될 수 있다고 지적한 바 있다.³⁵⁾

KDI 공공투자관리센터는 예비타당성조사 지침에서 제시한 운행비용 절감 편익 산정 방법론이 감가상각 대상액을 과다하게 규정하여 사용함으로써 교통투자사업의 편익이 다소 과다하게 산정될 개연성이 있다는 지적이 존재하는 만큼 향후 이에 대한 추가적인 연구가 필요할 것으로 보인다고 밝히고 있다.³⁶⁾ 하지만 이에 대한 개선방안 연구는 수행하지 않고 있다. 결론적으로 현행 예비타당성조사에서 제시한 운행비용절감편익은 고정비용인 감가상각비를 주행속도에 따른 가변비용으로 간주하여 과다 산정될 수 있는 것이다. [표 29]는 주요 교통수단의 고정비용과 가변비용을 정리한 것이며, 대부분의 교통수단의 감가상각비를 고정비용으로 분류하고 있다. 운행비용에서 감가상각비를 제외해야 하는 이유를 구체적으로 살펴보면 다음과 같다.

35) 국회예산정책처, 「제2차 국토건설 5개년 계획 사업평가」, 2006, p.48~50

36) KDI 공공투자관리센터, 「2008년도 예비타당성조사 연구보고서 도로 ; 철도 부문 사업의 예비타당성조사 표준지침 수정 ; 보완 연구(제5판)」, 2008, p.322

[표 30] 승용차 속도별 차량운행비용

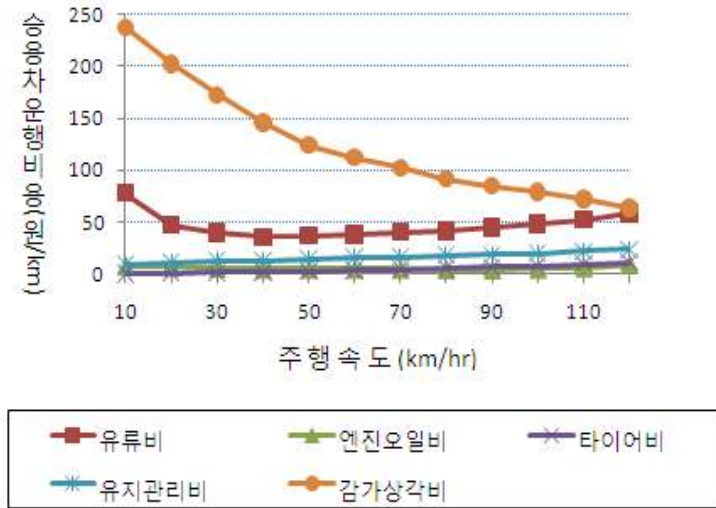
(단위: km/hr, 원/km)

속도	유류비	엔진 오일비	타이어비	유지 관리비	감가 상각비	합계	합계-감 가상각비
10	77.92	7.91	0.54	9.13	237.49	332.99	95.50
20	46.98	6.58	1.00	10.78	202.41	267.75	65.34
30	39.96	5.71	1.54	12.78	172.73	232.72	59.99
40	36.09	4.82	2.24	13.27	145.73	202.16	56.43
50	36.87	4.82	2.85	14.94	124.14	183.63	59.49
60	38.27	4.82	3.62	15.77	111.99	174.48	62.49
70	40.38	4.82	4.47	16.59	102.55	168.82	66.27
80	41.38	4.39	5.39	18.26	91.76	161.19	69.43
90	45.00	3.95	6.55	18.75	85.01	159.28	74.27
100	48.52	4.82	7.79	19.91	79.07	160.12	81.05
110	52.49	6.15	9.48	22.07	72.33	162.53	90.20
120	58.85	9.22	11.26	24.07	63.96	167.36	103.40

자료: KDI 공공투자관리센터, 「도로·철도 부문사업의 예비타당성조사 표준지침 수정·보완연구(제5판)」, 2008, p.325

예비타당성조사지침에서 제시한 승용차 속도별 차량운행비용은 [표 30]과 같다. [표 30]은 평균승용차의 속도별 km당 유류비, 엔진오일비, 타이어비, 유지관리비, 감가상각비를 세분화하여 제시하고, 속도별 km당 운행비를 제시하고 있다.

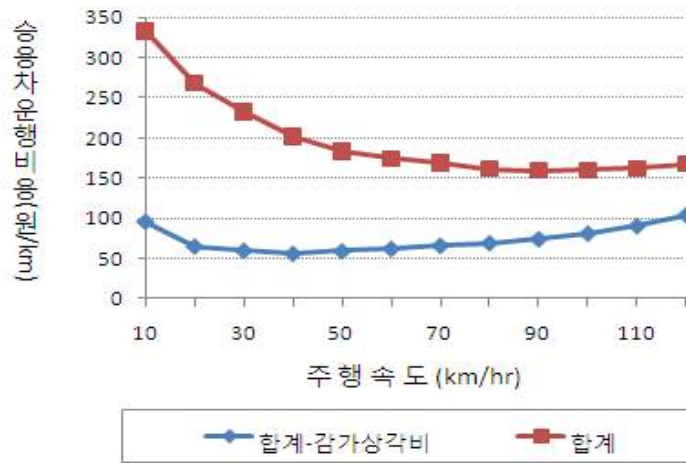
[그림 3] 항목별 승용차 운행비용



[표 30]을 그래프로 나타내면 [그림 3]과 같다. 승용차 운행비용을 구성하는 5가지 항목 가운데, 감가상각비 항목은 주행속도가 증가할수록 감소하고, 주행속도 120km/hr에서 최소가 되는 것을 알 수 있다.

일반적으로 승용차 주행속도 80km/hr가 경제속도로 알려져 있다. [표 30]에서도 120km/hr로 주행할 때의 승용차 유류비는 80km/hr로 주행할 때의 승용차 유류비보다 42% 증가하는 것으로 나타난다. 그러나 감가상각비가 주행속도 120km/hr에서 최소가 됨에 따라, 120km/hr로 주행할 때의 승용차 운행비용은 80km/hr로 주행할 때의 승용차 운행비용보다 단지 4% 증가하는 것으로 나타난다.

[그림 4] 승용차 운행비용



[그림 4]는 승용차 운행비용을 나타낸 것이다. [그림 4]와 같이 운행비용에서 감가상각비를 제외할 경우에는 주행속도 40km/h이하에서 주행속도가 증가할수록 운행비용은 감소하지만, 주행속도가 40km/h이상에서는 주행속도가 증가하면 차량운행비가 증가하고 있다.³⁷⁾

따라서 승용차 속도가 증가하면 통행시간절감에 따라 편익은 발생하지만 차량운행비는 증가하는 것으로 간주하는 것이 합리적인 것이다. 그러나 [표 30] 및 [그림 4]에서와 같이 감가상각비를 고려한 편익은 약 90km/h에서 최소이다.

운행비용절감편익은 운행거리 절감에 따라 발생하는 것으로 간주하는 것이 바람직할 수 있다. 운행비용절감을 속도 증가를 통해 달성할 수 있다는 가정을 전제로 교통시설사업을 추진하는 것보다, 새로운 교통시설이 공급되어 보다 짧은 거리 및 저렴한 비용으로 통행이 이루어지도록 노력하여야 할 것이다.

37) 운행비용이 가장 저렴한 주행속도는 차량의 성능에 따라 달라질 수 있다.

(나) 미미한 시간 절감 편익 무시 필요

KDI 공공투자관리센터는 “예비타당성조사에서 수초 동안의 미미한 시간절감을 합하여 수억원 내지 수백억원의 통행시간절감편익으로 산정되는 사례를 흔히 발견할 수 있다”고 밝히고 있다.³⁸⁾ 문제는 수초 동안의 미미한 시간절감이 사업목적에 부합하는가에 있다. KDI 공공투자관리센터는 해외 참고문헌에 근거하여 예비타당성조사에서도 현행처럼 미미한 통행시간의 절감을 편익에 반영하여도 무리가 없을 것으로 판단하고 있다.³⁹⁾ KDI 공공투자관리센터는 AASHTO(1977) 권고는 이론적 근거를 제시하지 않아 무시하고, MVA Consultancy(1987) 및 Small(1992)의 연구결과에 따라 미미한 통행시간 절감 편익을 반영하겠다는 입장이다.

그러나 사업목적에 부합하지 않은 편익을 근거로 사업 추진의 경제적 타당성을 입증하는 것은 재고되어야 할 것이다. 정부가 미미한 시간 절감 편익을 계속 반영하려 한다면, 수치분석 결과에서만 확인할 수 있는 수초 동안의 미미한 시간절감을 위해 수백억원 이상을 투입해야 하는가에 대한 논의를 선행해야 할 것이다.

(다) 시간절감편익 산정 방식 부적절

국회예산정책처는 2006년에 “예비타당성조사가 미국 공로국(BPR, Bureau of Public Roads)에서 제시한 함수식에 의해 산정된 통행시간을 근거하여 편익을 산정하고 있으므로, 교통수요예측시 BPR식의 파라미터 산정에 주의를 기울

38) KDI 공공투자관리센터, 「2008년도 예비타당성조사 연구보고서 도로; 철도 부문 사업의 예비타당성조사 표준지침 수정; 보완 연구(제5판)」, 2008, p.342

39) KDI 공공투자관리센터, 「2008년도 예비타당성조사 연구보고서 도로; 철도 부문 사업의 예비타당성조사 표준지침 수정; 보완 연구(제5판)」, 2008, p.342

“AASHTO(1977)에서는 절감된 통행시간의 양에 따라 시간가치를 차별화하여 적용할 것을 권고하고 있으나, 이론적 근거를 제시하지는 않고 있다. MVA Consultancy(1987)에서는 절감된 통행시간의 양에 따라 통행시간가치를 차별적으로 적용하는 것이 통계적으로 유의하지 않다는 결과를 제시하고 있다. Small(1992)은 기존의 연구 결과를 바탕으로 절감된 통행시간의 양에 따라 통행시간가치가 달라지는 효과는 ‘무시할 만한 수준’이라고 결론을 짓고 있다.”

일 것”을 요구한 바 있다. 또한 교통수요예측에서 선정된 교통량을 후처리 (post-processing)하여 시간절감편익을 산정하는 방식을 채택할 필요가 있다고 밝힌 바 있다.⁴⁰⁾ 그러나 현재에도 KDI 공공투자관리센터는 기존의 파라미터를 계속 사용하고 있으며, BRP식에 의해 산정된 통행시간을 사용하여 시간절감편익을 산정하고 있다.

KDI 공공투자관리센터는 현재 사용되는 BPR 함수의 적용에 문제점이 나타나는데, 첫째는 V/C ⁴¹⁾가 1 이상인 구간에서는 통행시간이 급격히 증가한다는 점과, 둘째는 교통량-속도의 관계에서 중요한 변수가 되는 α , β 의 파라미터 값이 차로수별, 도로의 등급별로 동일하다는 것이라고 제시하고 있다.⁴²⁾ 그러나 KDI 공공투자관리센터가 간과하는 문제가 있는데, 이는 V/C 가 1 이상인 도로 구간이 발생하는 것은 물리적으로 불가능하다는 것과 BPR 함수를 사용해야 하는 필연성이 낮다는 점이다. 따라서 BPR식에 의한 편익산정의 문제점을 다시 한번 제시하고자 한다.

먼저 도로의 용량을 초과하는 교통량 허용과 관련하여, 발생할 수 없는 현상을 허용함에 따라 통행시간절감편익 산정에 오류를 유발할 수 있다는 점을 살펴보겠다.

BPR식에서는 통행속도를 산정하기 위해 자유속도, 도로용량, 그리고 α , β 값을 입력자료로 사용하며, BPR 식은 다음과 같다.

$$T = T_0 [1 + \alpha(V/C)^\beta]$$

- 여기서, T_0 : 자유속도 적용시 통행시간
 V : 교통량
 C : 차로용량
 α, β : 도로별 속성을 반영한 파라미터

40) 국회예산정책처, 「제2차 국도건설 5개년 계획 사업평가」, 2006, p.36

41) Volume/Capacity: 교통량/도로용량

42) KDI 공공투자관리센터, 「2008년도 예비타당성조사 연구보고서 도로 ; 철도 부문 사업의 예비타당성조사 표준지침 수정 ; 보완 연구(제5판)」, 2008, p.614

[표 31] 도로유형별 BPR식 파라미터 값과 차로용량

	도로유형	자유 속도	α	β	1차로당 용량
1	1차로 고속도로(폐쇄식)	80	0.58	2.4	1,600
2	2차로 고속도로(폐쇄식)	117	0.645	2.047	2,200
3	3차로 이상 고속도로(폐쇄식)	119	0.601	2.378	2,200
4	1차로 국도	70	0.15	4.0	750
5	2차로 국도	80	0.15	4.0	1,000
6	3차로 이상 국도	90	0.15	4.0	1,000
7	편도 1차로 지방도, 국지도	60	0.15	4.0	750
8	편도 2차로 지방도, 국지도	70	0.15	4.0	1,000
9	편도 3차로 이상 지방도, 국지도	80	0.15	4.0	1,000
10	광역시도, 시군도(1차로)	40	0.15	4.0	650
11	광역시도, 시군도(2차로)	50	0.15	4.0	900
12	광역시도, 시군도(3차로 이상)	60	0.15	4.0	900
13	센트로이드 커넥터	20	-	-	99,999
14	도시고속화도로(3차로 이상)	90	0.58	2.4	2,200
15	도시고속화도로(2차로 이하)	90	0.15	4.0	2,000
16	고속도로 연결램프	50	0.15	4.0	1,600
17	고속도로 Toll Gate	50	0.15	4.0	1,600
기 타	1차로 개방식 고속도로(일반구간)	80	0.58	2.4	1,600
	2차로 개방식 고속도로(일반구간)	117	0.645	2.047	2,200
	3차로 이상 개방식 고속도로(일반구간)	119	0.601	2.378	2,200
	개방식 고속도로 요금부과구간(Toll Gate)				
	민자 유료도로(Toll Gate)				
	민자 유료도로(평균통행요금)				

자료: KDI 공공투자관리센터, 「2008년도 예비타당성조사 연구보고서 도로; 철도 부문 사업의 예비타당성조사 표준지침 수정; 보완 연구(제5판)」, 2008, p.288

[표 31]은 도로유형별 BPR식의 파라미터 값과 차로용량이다. 통행시간 절감편익(The Valuation of Travel Time Savings: VOTS) 계산식은 다음과 같다.

$$VOTS = VOT_{before} - VOT_{after}$$

여기서,
$$VOT = \sum_l \sum_{k=1}^4 (T_{kl} \times P_k \times Q_{kl} \times 365)$$

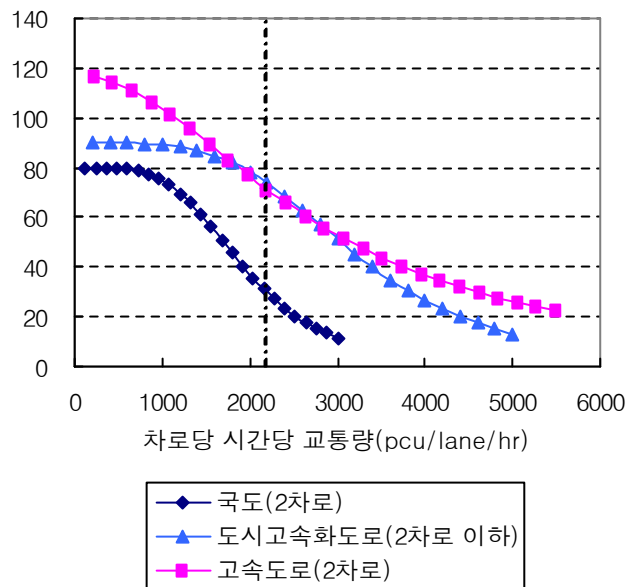
T_{kl} = 링크⁴³⁾ l 의 차종별, 인별 통행시간

P_k = 차종별, 인별 시간가치

Q_{kl} = 링크 l 의 차종별, 인별 통행량

k = 차종(1:승용차, 2:버스, 3:화물차), 인(4:철도)

[그림 5] BPR식에 근거한 교통량에 따른 주행속도



43) 편익산정을 위한 수치해석에서 도로 일부 구간을 모델링 한 것

[표 32] 경부고속도로 구간별 교통량에 따른 주행속도



자료: 한국도로공사 제출자료(2010)

[그림 5]는 BPR식에 근거하여 교통량에 따른 주행속도를 나타낸 것이다. [그림 5]에서와 같이 BPR식에서는 도로용량인 2,200pcu/lane/hr⁴⁴⁾를 초과한 교통량이 도로를 주행할 수 있다. 국도의 경우에는 그나마 양호하지만, 고속도로 및 도시고속화도로의 경우에는 실제로 운행할 수 없는 교통량을 도로에 배정할 수 있다. 이것은 VOT_{before} 를 감소시켜 $VOTS$ 를 감소시킬 수 있는 것이다. 새로운 교통시설이 공급되기 전에 V/C가 1 이상인 도로구간이 발생할 경우에는 V/C가 1 이상인 도로구간에서 통행시간 T_{kl} 을 비정상적으로 증가시킬 수 있다.

이와 같은 BPR식의 적정성을 확인하기 위해 실제 고속도로의 교통량과 속도의 자료를 조사해 보았다. [표 32]는 경부고속도로 경부선 양재~오산구간 교통량과 속도를 나타내는 자료이다.⁴⁵⁾

BPR식의 적정성을 검토하기 위해 [그림 5]와 [표 32]를 비교해 보면, 그래프의 경향이 전혀 다름을 알 수 있다. BPR식의 특성을 나타내는 [그림 5]에서는 교통량이 도로용량을 초과하여 증가하더라도 주행속도가 연속적으로 감소하고 있다. 그러나 [표 32]에서는 교통량이 도로용량 이하인 일정 교통량 이상으로 증가하지 못하고 있다.

보다 중요한 것은 [표 32]에서 교통량에 따른 주행속도 변화는 미미하다는 점이다. [그림 5]에서는 도시고속화도로의 경우 교통량에 따른 주행속도 변화는 미미하지만, 고속도로의 경우 교통량에 따른 주행속도 변화가 크다.

44) PCU : Passenger Car Unit으로 승용차 1대를 의미한다.

45) 자료는 차량검지기의 1시간 혼합교통량 및 평균속도이며, 조사 대상 기간은 2010년 5월 17일부터 5월 23일까지 1주일간의 자료이다. 동 자료와 관련하여 차량검지기 성능에 따라 오차가 발생할 수 있으며, 대상구간별 차로수, 기하구조 등에 따라 교통량과 속도가 달라질 수 있다. 또한 버스전용차로 운영시간대에는 자료 분석에 주의가 필요하다.

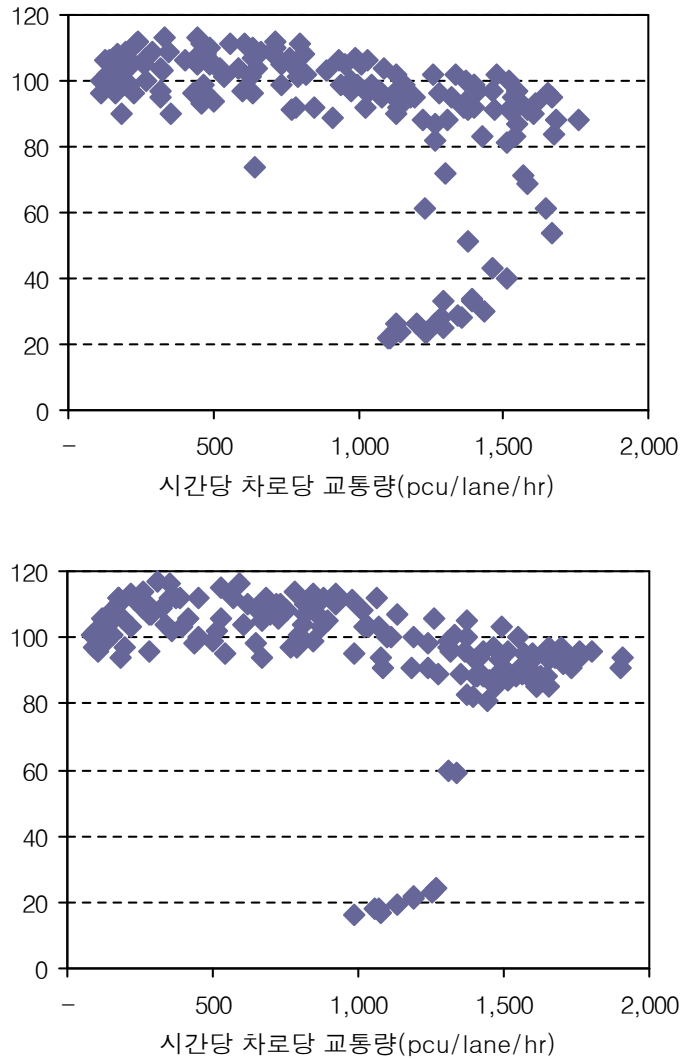
[표 33] 경부고속도로 구간별 최대 교통량 현황

	교통량(대/시간)		차로수(lane)		차로당 시간당 교통량(대/lane/hr)	
	상행	하행	상행	하행	상행	하행
오산~동탄(381.76)	6,796	6,780	4	4	1,699	1,695
동탄~기흥(386.81)	6,517	6,119	4	4	1,629	1,530
기흥~수원(393.31)	7,105	7,397	5	5	1,421	1,479
수원~신갈(396.7)	8,226	8,394	5	5	1,645	1,679
신갈-판교(서울TG)	6,284	8,039	5	5	1,257	1,608
판교~양재	5,988	5,459	5	4	1,198	1,365

자료: 한국도로공사 제출자료(2010)

[표 33]은 구간별 최대 교통량 현황을 정리한 것이다. 경부선 양재~오산구간은 차로당/시간당 교통량은 1,700대/lane/hr을 초과하지 못하였다. 또한 구간별로 1,257~1,699대/lane/hr 까지 다양하게 나타나고 있다. 따라서 BPR식 파라미터 값과 차로용량은 도로유형별보다 구간별로 달라져야 할 것이다.

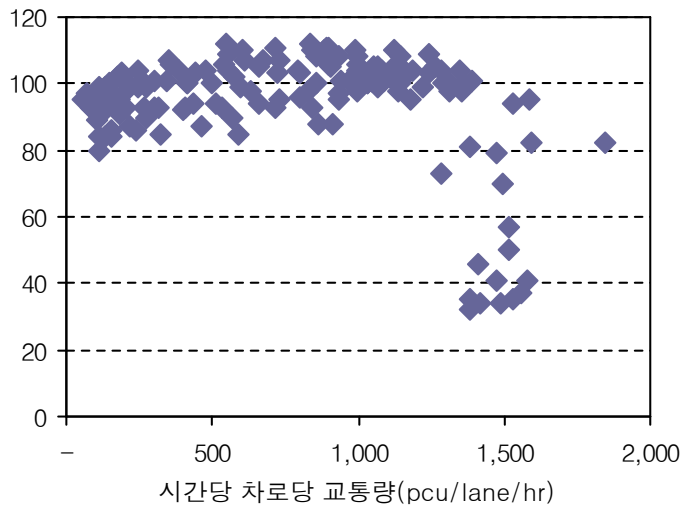
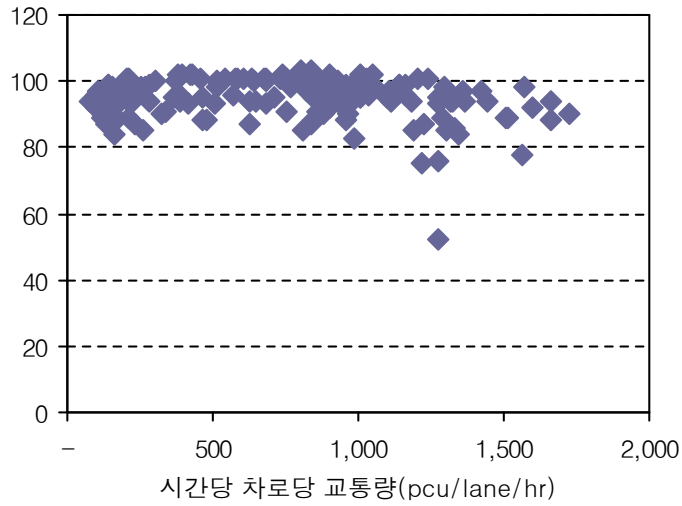
[그림 6] 서해안고속도로 발안-비봉 구간(상행선 & 하행선)



자료: 한국도로공사 제출자료(2010)

[그림 6]은 서해안고속도로 발안-비봉 구간의 교통량 및 평균주행속도를 나타낸 것이다. 여기서도 시간당 교통량은 일정한 교통량 이상으로 증가하지 못하고 있다. 또한 교통량 증가에 따른 속도 변화는 크지 않다.

[그림 7] 중부고속도로 오창-증평 구간(상행선 & 하행선)

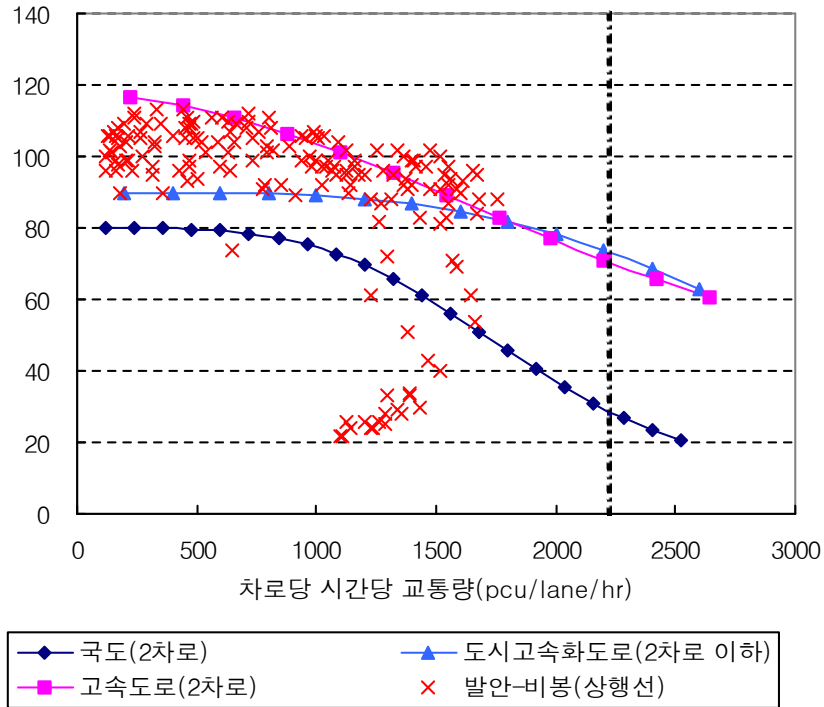


자료: 한국도로공사 제출자료(2010)

중부고속도로 오창-증평 구간의 교통량 및 평균주행속도는 [그림 7]과 같다. 여기서도 시간당 교통량은 일정한 교통량 이상으로 증가하지 못하고 있다. 또한 교통량 증가에 따른 속도 변화는 크지 않으며, 교통량 증가에 따른 속도 감소가 명확하게 나타나지 않고 있다. 심지어 교통량 증가에 따라 주행속도가

증가하는 현상도 보이고 있다. 이러한 현상은 교통량이 적은 야간에 주의 운전
에 따른 것으로 추정된다.

[그림 8] 주행속도별 BPR식의 교통량과 실제 교통량 비교



[그림 8]은 BPR식과 실제 교통현황을 비교한 그래프이며, 예비타당성조사
에서 교통수요예측 및 편익산정을 위해 사용하는 BPR식은 실제 도로교통현황
을 나타내지 못하고 있음을 보여주고 있다. 도로용량을 초과한 교통량을 비정
상적인 통행시간으로 처리하겠다는 것은 논리적으로 문제가 있다. 또한 국가교
통DB는 도로의 교통처리용량을 실제보다 약 20% 높게 간주하여, 도로시설 개
발사업의 경제적 편익을 부적정하게 산정할 수 있다.

(3) 영향권⁴⁶⁾내 편익 산정 기준 부재

도로의 주행속도는 교통량에 영향을 받지만, 어느 수준의 교통량까지는 교통량이 주행속도에 영향을 주지 않는다. 그러나 현행 예비타당성조사의 편익산정 방식은 영향권 내 모든 도로에서 교통량 감소에 따라 주행속도가 증가하여 편익이 발생한다고 가정하고 있다.

일정 교통량 이하의 도로에서도 통행량 감소로 인해 주행속도가 증가되어 편익이 발생한다고 보는 것은 부적절할 수 있다. 따라서 영향권 내 도로라 하더라도 혼잡도로가 아니라면, 편익산정 대상 도로에서 제외하는 것이 바람직할 것이다.

(4) 예비타당성조사 세부 내용의 비공개

기획재정부는 예비타당성조사의 요약보고서만 공개하고, 예비타당성조사 세부 내용에 대해 비공개를 유지하고 있다. 수백억 원에서 수조원의 예산이 투입되는 예비타당성조사 대상 사업 추진여부를 결정하는 예비타당성조사 과정 및 내용을 비공개로 하고 있는 것이다. 예비타당성조사의 비공개 대상은 주로 교통수요예측 및 편익산정 과정이다.

교통수요예측 및 편익산정의 추정기법은 예비타당성조사 지침에서 표준화되어 있다고 해도, 사용한 통행량 자료, 관련 개발계획의 반영 정도, 장기 전망 자료, 사용한 주요 변수의 내용 등은 공개되지 않아, 예비타당성조사 내용의 적정성을 검증할 수 없다. 기획재정부는 공신력이 있는 기관을 통해 예비타당성조사를 수행하고 있으므로, 국회에 예비타당성조사의 결과 요약 외에도 분석에 사용한 자료를 제공하는 방안⁴⁶⁾에 대해 검토할 필요가 있다.

46) 예비타당성조사의 공간적 범위는 크게 분석대상권과 영향권으로 구분되며, 영향권은 다시 직접영향권과 간접영향권으로 구분된다. 먼저 분석대상권은 장래 실제 수요추정에 있어 사용되는 O/D(출발 및 도착 교통량(Origin-Destination)) 및 네트워크(도로, 철도 등의 교통망)의 범위를 의미하며, 영향권은 분석대상권보다 좁은 범위의 개념으로서, 구체적으로는 사업 시행으로 인하여 현저한 교통패턴의 변화가 발생하여 사업의 타당성을 분석하는 데 포함되어야 할 공간적 범위를 의미한다.

나. 효율성 평가

예비타당성조사는 타당성조사 시행여부를 결정하기 위한 절차이다. 그러나 일부 사업에 있어서는 타당성조사 시행 이후에 예비타당성조사가 시행되고 있으며, 일부 주무관청들이 예비타당성조사 이전에 ‘사전예비타당성조사’를 시행하는 현상도 발생하고 있다. 일례를 살펴보면 다음과 같다.

2009년도에 시행된 「인천국제공항 3단계 확장 예비타당성조사」는 국책연구기관인 한국교통연구원이 2006년 4월부터 2008년 12월까지 수행한 타당성조사 격인 「인천국제공항 마스터플랜 재정비 연구용역」을 시행한 이후에 이루어졌다. 동 사업에 대한 예비타당성조사가 시행된 이유는 ‘동 사업의 사업비를 인천국제공항공사에서 전액 부담할 계획이나, 향후 동 사업에 대한 국고지원 가능성’ 때문이다. 즉, 향후 있을지 모르는 동 사업에 대한 국고지원을 위해서는 예비타당성조사가 필요하다는 것이다. 실질적으로 예비타당성조사는 타당성조사 시행 여부를 판단하는 것이 아니라 국고지원을 위한 절차가 되어 있는 것이다.

예비타당성조사는 불필요한 타당성조사 시행을 억제하기 위한 것임에도 불구하고, 타당성조사 이후 예비타당성조사를 시행하는 것은 예산절감 측면에서 비효율적이라 볼 수 있다. 타당성조사 이후에도 예비타당성조사를 시행하는 이유는 두 가지로 볼 수 있다. 첫째, 예산당국이 같은 행정부 기관인 주무관청의 업무를 불신한다는 것이다. 둘째, 예산당국이 적은 예산으로 KDI 공공투자관리센터를 통해 시행하는 예비타당성조사가 주무관청이 상당한 예산과 기간을 통해 시행하는 타당성조사보다 신뢰성이 있다는 가정에 근거한 것으로 볼 수 있다.

다. 형평성 평가

공공건설사업 추진의 타당성을 평가하기 위해서는 다양한 평가 항목들을 고려할 필요가 있다. 특히 평가항목 가운데 경제성 항목은 정량적인 평가항목으로 효율성 측면에서 중요성을 가지고 있다. 그러나 단순히 비용편익비⁴⁷⁾ 혹

47) BCR : Benefit-Cost Ratio

은 순현재가치⁴⁸⁾만으로 경제성을 평가하는 것은 바람직하지 못한 측면이 있다. 철도사업을 하는데 대부분의 편익이 승용차 이용자에게 발생하거나, 대중교통 사업의 편익이 승용차 이용자에게서 발생하는 것은 어딘가에 문제가 있다고 볼 수 있다. 또한 건설기간의 혼잡비용이 발생하여 실질적 이용자 편익은 작고, 높은 통행료에 의해 공급자의 이익이 많은 경우도 문제시 될 수 있다.

그러나 예비타당성조사에서는 이와 같은 교통수단간 혹은 이해관계자간의 형평성 문제를 고려는 내용을 지침으로 규정하지 않고 있다.

3. 타당성조사 평가

가. 논리적 정합성 평가

국토해양부는 교통시설 투자평가의 신뢰성 및 정확성 등을 강화하기 위하여 2009년 12월 「국가통합교통체계효율화법」을 전면 개정하면서 타당성평가⁴⁹⁾에 대한 의무화, 재평가, 평가결과 공개, 부실수요 별척조항 등을 동법에 포함시켰다. 하지만 교통수요예측 및 편익산정 과정을 파악할 수 있는 자료를 기획재정부가 주관하는 예비타당성조사와 같이 비공개로 하고 있다. 국토해양부는 최종 결과보고서만 공개하고 있는 실정이다.

타당성조사는 사업추진 여부를 결정하는 최종 과정임에도 불구하고, 교통수요예측 및 편익산정 과정을 파악할 수 있는 자료를 비공개로 하는 것은 재고될 필요가 있다. 지금과 같이 타당성조사 결과를 검증할 수 없는 수준으로 공개한다면, 평가결과를 공개하는 의미가 퇴색될 수 있다.

특히 정부는 부실수요예측 별척조항을 강화하였으나, 별척 운용의 가능성은 매우 낮아 보인다. 고의 또는 중대한 실수에 대해서 부실수요예측에 대한 별척을 가할 수 있으나, 정부는 이를 확인할 수 있는 자료를 관리하지 않고 있기 때문이다.

48) NPV : Net Present Value

49) 「국가통합교통체계효율화법」은 타당성조사를 타당성평가로 표기하고 있다.

나. 효율성 평가

국토해양부는 예비타당성조사와 타당성조사의 차이점으로 타당성조사 과정에서 교통수요 정산기준, 비용산정기준, 편익항목(온실가스절감편익, 신뢰성향상 편익), 종합평가 방법 등에 차이가 있다고 밝히고 있다. 또한 현재 예비타당성조사 지침의 경우 관광수요 반영 등 수요분석기준 중 일부 정밀도가 다소 높아진데 반해, 타당성조사 지침인 교통시설투자평가지침의 경우 정산시 추가정산지점 선정방법, 그리고 편익항목 등의 정밀도가 높다고 밝히고 있다.

그러나 이러한 차이점이 타당성조사의 차별성으로 볼 수 있는 근거는 미흡하다. 왜냐하면 타당성조사의 정밀도를 높이는 이유가 명확하지 않기 때문이다. 또한 타당성조사의 정밀도를 높인다고, 타당성조사의 신뢰성이 높아진다고 볼 수 없기 때문이다. 예비타당성조사의 정밀도가 낮아 문제가 발생하고 있는 것이 아니라면, 타당성조사의 정밀도를 높이는 것은 불필요한 행위로 간주될 수 있다.

위에서 제시한 예비타당성조사 방법과의 차이점을 마련한 사유가 타당성조사의 신뢰성을 높이기 위한 것이라면, 타당성조사 결과의 신뢰성을 어느 정도까지 높여야 한다는 목표치가 있어야 한다. 하지만 국토해양부는 아무런 목표 없이 단순히 타당성조사의 정밀도를 높이겠다는 것이다. 정밀도를 높여서 무엇을 얻고자 하는지 명확하지 않다.

타당성조사가 예비타당성조사와 차별성이 없다면, 타당성조사 시행은 공적 자원 낭비를 초래할 수 있다. 또한 예비타당성조사 이후 타당성조사에 의해 예산을 절감하거나 사업을 취소한 사례가 없다면, 타당성조사 시행은 비효율적인 사업으로 간주될 수 있다. 정부가 주장하는 것과 같이 타당성조사가 기술적 타당성을 검토하는 것이라고 하더라도, 기술적 타당성은 기본계획 및 기본설계단계에서 검토하면 된다.

다. 형평성 평가

경제성이 낮더라도 교통혼잡이 발생하거나, 접근성이 불량한 지역에 대해서는 형평성 측면에서 교통시설을 공급할 필요가 있다. 이를 위해 정부는 교통시설공급에 대한 기준을 가지고 교통시설을 공급해야 한다. 그러나 「교통시설 투자평가지침」에는 이러한 내용들을 포함하고 있지 않다.

교통시설의 형평성 측면에서 도로의 경우에는 일정한 서비스 수준이 유지되도록 해야 하며, 공항시설사업의 경우에는 단거리 국제항공여객을 위한 지역별 거점공항을 마련할 필요가 있다. 도로와 철도의 수요부족보다 지방공항의 수요부족에 대해 민감하게 반응하는 것은 교통시설간의 형평성을 고려하지 않기 때문으로 볼 수 있다.

4. 민간투자사업 평가

가. 논리적 적합성 평가

(1) 민간투자사업과 프로젝트 파이낸싱 혼용

정부는 일부 국가기간교통시설 개발사업을 민간투자사업으로 추진하고 있다. 국가기간교통시설 개발사업을 민간투자사업으로 추진하는 이유는 민간의 창의와 효율을 도입하여 창의적이고 효율적인 사회기반시설의 확충·운영을 도모하기 위함이다.⁵⁰⁾

그러나 최근에는 재정부족으로 민간투자사업을 추진해야 한다는 주장이 있다. 기획재정부가 수립하는 「민간투자사업기본계획」에서는 정부 재정사업 추진시 예산제약 등으로 조기 시설 건설과 서비스 제공이 어려우나, 민간투자사업으로 추진시 목표 연도내 사업을 완료함으로써 사업편익의 조기 창출효과가 기대되는 사업을 민간투자사업으로 추진할 수 있도록 규정하고 있다.⁵¹⁾

50) 「사회기반시설에 대한 민간투자법」 제1조(목적)

51) 기획재정부, 「민간투자사업기본계획 전부개정안」, 공고 제2010-141호, 2010, p.14

일반적으로 한국도로공사, 한국철도시설공단, 인천국제공항공사, 한국공항공사, 부산·울산·인천항만공사 등에서 국가기간교통시설 개발사업을 추진한다. 재정이 부족하다면, 각 공사에서 자금을 조달하여 국가기간교통시설 개발사업을 추진할 수도 있다. 공공기관들이 자체적으로 자금을 조달하는 것이 어렵다면, 각 공공기관들은 민간투자사업과 마찬가지로 프로젝트 파이낸싱으로 자금을 조달할 수 있는 것이다. 그러므로 민간과 공기업 가운데 어느 쪽이 더 효과적으로 투자자금을 조달할 수 있는가에 대한 검토가 필요하다.

(2) 수익형 민간투자사업 추진 지연에 대한 대책 미흡

정부는 그동안 도로·도시철도·항만·공항사업을 수익성이 있는 사업으로 간주하고, ‘수익형 민자사업’으로 추진하였다. ‘임대형 민간투자사업(BTL)’을 도입하면서, 정부는 재무적 타당성이 낮은 철도민자사업을 ‘임대형 민간투자사업(BTL)’ 형태로 추진하게 되었다. 민간투자사업에 대한 최소운영수입보장이 폐지된 이후에 BTO방식으로 추진되던 도로민간투자사업은 정상적으로 추진되지 못하고 있다. 대신 정부가 투자금 회수를 보장하는 BTL방식의 철도사업은 특별한 문제없이 추진되고 있다.

정부는 도로·도시철도·항만·공항사업의 수익성이 낮아 ‘최소운영수입보장제도’를 도입한 이후에야 민간투자를 유치하였음에도 불구하고, ‘최소운영수입보장제도’ 폐지에 따른 대책을 마련하지 않았다. 정부가 철도를 BTL로 추진하면서 도로를 BTO로 추진하는 이유가 무엇이며, 어느 방식이 더 효과적인지에 대한 구체적인 검토 결과를 제시하는 것이 필요할 것이다.

(3) 임대형 민자사업(BTL) 적격성 조사 방식 부적절

정부는 민간자본 투자확대를 위해 기존의 ‘수익형 민자사업’(BTO) 외에 새로운 민간투자방식인 ‘임대형 민자사업’(BTL)을 2005년부터 추진하고 있다. 정부가 BTL 사업을 추진하는 이유는 다음과 같다. 첫째, 국민의 복지 향상을 위하여 학교, 기숙사, 문화·복지시설 등 필수 생활 편의시설을 조기에 국민들에게

게 제공하며, 둘째, 민간의 창의와 효율을 활용하여 국민의 세금을 보다 효율적으로 사용하기 위한 것이다. 이와 같은 목적들을 달성하기 위해, 정부는 BTL 사업 추진에 대한 적격성을 조사하는 제도를 운영하고 있다.

BTL 사업 적격성조사란 비용·편익 관점에서 재정사업(PSC)⁵²⁾과 비교하여 민자사업(PFI)⁵³⁾의 우월성 여부를 ‘경제적 가치’(Value for Money: VfM)로 분석하는 것이다. VfM 분석은 정량적 VfM 분석과 정성적 VfM 분석으로 구분되며, 두 결과들을 종합하여 BTL사업의 추진 여부를 판단하게 된다. 즉, 적격성 조사에서는 PFI의 VfM이 PSC의 VfM보다 우월하여 BTL로 수행하는 것이 VfM 측면에서 유리한가를 분석하는 것이다.

정량적 VfM 분석 방법은 대상 사업의 PSC와 PFI에 대한 건설 및 운영단계의 생애주기비용(Life Cycle Cost: LCC)을 산출하고, 위험조정 등의 과정을 거쳐 PSC와 PFI의 LCC를 현재가치로 비교하는 것이다. 정성적 VfM 분석은 PSC와 PFI의 시설물에 대한 서비스 질, 과급효과, 사업의 특수성 등을 절대 비교하는 것을 말한다. 기획재정부는 향후 정성적 평가기법을 보다 정밀화하여 정량적·정성적 분석을 종합적으로 고려하는 방안을 강구할 계획이나, 지금으로서는 정량적 VfM에 높은 비중을 두고 적격성조사를 시행하고 있다. 현재까지는 PFI-LCC가 PSC-LCC보다 낮아야 BTL 사업을 추진할 수 있도록 「임대형 민자사업 타당성 및 민간투자 적격성 조사 세부요령」에 규정하고 있다.

그러나 임대형 민자사업에 대한 적격성조사 지침은 다음과 같은 문제가 있다.

첫째, 시설임대 수익률을 타인자본 이자율보다 낮게 설정하여, 자기자본 수익률이 타인자본 이자율보다 낮아지는 불합리한 현상이 발생된다. 그 결과 PFI-LCC가 PSC-LCC보다 낮게 산출되는 왜곡이 발생할 수 있다. 자기자본 수익률이 타인자본 이자율보다 낮다는 것은 건설비 및 운영비에서 자기자본투자를 일정부분 회수하겠다는 것을 의미한다고 볼 수 있다. 따라서 민자사업의 적격성조사 지침은 민자사업의 건설비 및 운영비가 재정사업보다 많을 수 있다는

52) 우리나라에서는 정부실행대안(PSC: Public Sector Comparator)을 재정사업으로 인식하는 경향이 있다.

53) 민간투자사업(Private Finance Initiative)

것을 인정하고 있다고 볼 수 있다.⁵⁴⁾

둘째, 원금상환조건이 상이한 PSC와 PFI에 대하여 명목할인율과 임대수익률의 차이는 PFI-LCC와 PSC-LCC 비교에 결정적인 역할을 한다. PSC-LCC 분석에서는 5년만기 채권을 발행하여 자금을 조달하고, 5년후 원금을 상환한다. 그러나 PFI-LCC분석에서는 일반적으로 20년의 임대기간동안 분할 상환한다. 원금상환조건이 다르므로, 조달금리보다 낮은 할인율을 적용할 경우 원금상환이 늦어질수록 현재가치는 낮아지는 것이다. 그러나 「민간투자 적격성조사 수행을 위한 세부요령」에서는 충분한 근거 없이 명목할인율을 6.0%로 고정하고 있어, 단기간에 원금을 상환하는 PSC-LCC와 비교하여 장기에 걸쳐 원금을 상환하는 PFI-LCC가 불합리하게 낮아지는 결과가 발생하고 있다. 위의 문제점들이 수정되면 기존에 적격성조사가 시행된 BTL 사업의 PSC-LCC가 PFI-LCC보다 낮게 될 수도 있다.

나. 효율성 평가

2006년에 민간제한사업에 대한 최소운영수입보장제도가 폐지된 이후, 민간투자 고속도로 건설사업들은 원활히 추진되지 않고 있다.

54) 대부분의 민자사업 적격성조사에서는 재정사업보다 민자사업의 건설비 및 운영비를 작게 책정하고 있다. 이러한 경향이 적정환가에 대한 면밀한 검토가 필요하다.

[표 34] 민간투자 고속도로 추진현황(2011년 3월 현재)

(단위 : 억원)

	총사업비	최초제안일	우선협상대 상자 지정	실시협약 체결	사업별 진행현황
인천-김포	7,547	'02.12	'05.11	'07.07	PF 어려움
안양-성남	5,813	'02.04	'05.11	'07.07	'11.06. 착공예정
상주-영천	14,293	'03.04	'06.11	'08.12	PF 어려움
수원-광명	8,907	'02.12	'06.11	'08.12	'11.05. 착공예정 (금융약정체결)
광주-원주	8,904	'03.02	'06.11	'08.05	'11.6. 착공예정
서울-문산	8,507	'03.04	'07.09	협상완료	PF 어려움
구리-포천	9,811	'02.07	'07.09	'10.12.	PF 어려움
화도-양평	4,472	'02.07	'07.11	재정사업	-
광명-서울	7,662	'03.07	'07.11	협상완료	PF 어려움
합 계	75,916	-	-	-	-

자료: 국토해양부 제출자료(2011)

[표 34]와 같이 현재 9개의 민간투자고속도로 건설사업은 프로젝트 파이낸싱의 어려움으로 사업추진이 정상적으로 이루어지지 않고 있다. 그러나 정부는 이에 대한 대책을 마련하지 못하고 있다.

최소운영수입보장제도가 폐지될 때, 이에 따라 ‘수익형 민간투자사업(BTO)’ 추진은 불가능할 것이라는 주장이 지속적으로 제기되었다. 그럼에도 불구하고 정부는 민간제안을 받아들여, 사업을 추진하였다. 이제 정부는 정상적인 추진이 어려운 민간투자고속도로 사업을 어떻게 처리해야 할 것인가에 대해 검토할 필요가 있다.

5. 설계VE 평가

가. 논리적 정합성 평가

국토해양부는 2009년 7월 14일자 보도자료에서 VE(Value Engineering)란 건설공사의 각 설계단계에서 설계내용에 대해 원설계자가 아닌 제3자가 가치공학적인 검토를 통해 창조적 대안을 도출함으로써 시설물의 기능향상 및 원가절감을 추구하는 선진적 건설사업관리기법이라고 기술한 바 있다.⁵⁵⁾

설계VE는 설계 목표를 달성하기 위해 고려해야 하는 다양한 변수들의 최적 조합을 찾는 것이지, 설계 부실을 보완하는 장치가 아니다. 그러나 LH공사는 설계VE주관부서가 구성한 설계VE활동팀이 설계주관부서가 작성한 설계안에 대한 ‘대안을 검토하는 방식’의 설계VE를 수행하도록 규정하고 있다. LH공사는 1998년부터 10만평이상, 100억이상 조사설계시 VE시행 의무화를 추진하였으나, 효과가 미흡함에 따라 2008년 8월부터 설계VE주관부서를 별도로 마련하였다. 국토해양부는 VE주관부서에서 설계VE를 시행한 결과 설계주관부서 시행보다 VE효과가 더 크므로 업무의 효율성 및 공공사업비 절감 극대화를 위해서 VE주관부서에서 시행함이 타당하다고 밝히고 있다.⁵⁶⁾

설계과정은 다양한 대안들을 검토하는 과정이며, 발주청은 설계 용역을 발주하고, 이를 감독하는 것이다. 발주청에서 설계주관부서가 아닌 다른 부서를 통해 설계의 다른 대안을 찾는 것은 발주청의 설계감독 부실을 가정하고 있는 것이다.

설계주관부서가 설계를 제대로 못한다면, 공공기관 인력 효율화 측면에서 설계VE주관부서를 설계주관부서로 전환하는 것이 바람직할 것이다. 대안검토방식의 설계VE는 설계과정에서 설계주관부서가 시행하는 것이 바람직하므로, 설

55) 국토해양부 담당자는 원설계자가 아닌 제3자가 설계VE를 해야 한다는 근거는 없다고 밝혔다. 그러나 이후 국토해양부는 원설계자는 설계VE를 할 수 없도록 「설계의 경제성등 검토에 관한 시행지침」을 개정하였다.(국토해양부 고시 제2010-641호 ('10.9.17) 제6조)

56) 국토해양부 제출자료(2010)

계주관부서가 설계과정에서 설계VE를 시행하고, 현 설계VE주관부서는 설계 완료 후 설계내용을 평가하는 조직으로 운영하는 것이 바람직할 것이다. 설계VE 주관부서와 설계주관부서로 이원화할 이유는 없으며, 이는 불필요한 조직 확장 방식으로 간주할 수 있다. 따라서 국토해양부는 설계VE를 제3자가 해야 한다는 관련 고시의 적정성을 재검토할 필요가 있다.

나. 효율성 평가

국토해양부는 2009년 7월 15일(수) 보도자료를 통해 2009년 상반기에 24개 소속·산하기관에서 건설공사에 대한 설계VE를 통하여 사업비 6천억원을 절감하였다고 발표하였다. 이는 설계VE를 실시한 건설공사 총공사비 19.5조원의 3.1%에 상당하는 수준이다.

국토해양부는 각 설계단계에서 설계내용에 대해 원설계자가 아닌 제3자가 가치공학적 검토를 통해 창조적 대안을 도출함으로써 시설물의 기능향상 및 원가절감을 달성하였다고 밝히고 있으나, 반대로 설계관리가 부실하게 이루어지고 있다는 것을 반증하는 것일 수 있다. 설계용역관리자 및 설계업체가 다양한 대안들을 충분히 검토하여 설계해야 함에도 불구하고, 제3자의 검토를 통해 설계의 문제점이 발견된 것으로 볼 수 있다.

이러한 현상이 발생하는 이유는 국토해양부가 설계과정의 대안검토 및 엔지니어링 업무와 설계VE를 명확히 구분하지 못하고 있기 때문인 것으로 볼 수 있다. 현재 공공기관에서 시행하고 있는 설계VE의 내용은 설계과정에서 검토되어야 할 사항들이기 때문이다. 평가의 근거로서 LH공사가 제시한 설계VE 사례들을 살펴보면,⁵⁷⁾ 다음과 같은 문제점들이 있다.

첫째, [교량계획] 말뚝기초 라멘교를 치환기초 박스교로 변경(절감액 909백만원) 등은 설계관리자가 최적 교량형식에 대한 검토를 충분히 하지 못한 결과로 볼 수 있다.

둘째, [교량계획] 접속도로 선형조정으로 교량 연장 축소 등은 설계관리자가 최적 도로 선형 검토를 충분히 하지 못한 결과이다.

57) 국토해양부 제출자료(2010)

설계주관부서는 설계과정에서 다양한 대안들을 충분히 검토하여 최적 대안을 설계해야 하지만, 설계VE에서 제시될 대안을 반영하기 위해 불충분한 대안 검토를 수행할 수 있다. 또한 설계주관부서는 설계안을 작성 후, 설계VE를 반영한 설계를 다시 수행해야 하므로, 설계를 2번 수행하는 결과를 초래할 수 있다. 설계VE를 통한 설계수정사항이 발생하더라도 설계비 상향조정 등 공공사업비 추가투입은 없으나, 설계용역사의 부담이 발생한다. 따라서 설계VE를 설계과정에서 수행한다면, 보다 효율적일 수 있을 것이다.

정부는 설계부실에 대해서는 기술심의 등을 통한 설계검증절차에서 설계업체평가를 통한 제재한다고 하고 있으나, 기술심의를 설계VE 내용이 반영된 이후에 시행되므로 그 효과를 기대하기 어렵다. 설계VE는 부실 설계의 보완 대책이 아니므로, 정부는 효과적인 설계용역관리 및 평가 방안을 모색할 필요가 있다.

6. 발주방식 평가

가. 논리적 정합성 평가

(1) 턴키 및 대안 설계심위분과위원 선정 절차 부적정

정부는 2009년 11월 26일에 「건설기술관리법 시행령」을 개정하여, 턴키 및 대안설계의 낙찰자를 선정하기 위한 ‘설계심의분과위원회’(이하 “분과위원회”)를 설립하도록 하였다.⁵⁸⁾ 분과위원회는 중앙위원회 위원 중 분과위원장 1명을 포함한 70명 이내의 분과위원으로 구성하며, 분과위원회의 세부적인 위원 구성 및 심의·운영에 관한 사항은 [별표 2]의 기준에 따른다고 규정하였다.

「건설기술관리법 시행령」 [별표 2]의 「설계심의분과위원회의 구성 및 심의·운영 기준」에 따르면, “중앙위원회의 위원장은 중앙위원회의 위원으로서 다음 각 목⁵⁹⁾의 어느 하나에 해당하는 사람 중에서 분과위원을 임명 또는 위촉하고, 그 명단을 공개한다”고 규정하고 있다. 즉 중앙위원을 선정하고, 그 가운데 자격조건에 해당하는 사람 가운데 중앙위원회의 분과위원을 선정하도록 규정한 것으로 해석될 수 있다.

국토해양부는 2010년 1월 4일에 300명의 중앙위원을 고시하였다. 행정안전부가 2010년 6월 정부위원회 실태조사 자료에 근거하여 발행한 2010년 「정부위원회 현황」보고서에서도 중앙건설기술심의위원회 위원은 총 300명이다. 따라서 국토해양부는 2010년 1월 4일에 고시한 300명의 중앙위원들 가운데, 자격조건을 만족하는 중앙위원들을 선정하여 분과위원회를 만들어야 했다.

58) 「건설기술관리법 시행령」 제10조(설계심의분과위원회의 구성·운영)

59) 가. 건설업무와 관련된 행정기관의 4급 이상 기술직렬 공무원 또는 기술사·건축사 자격이나 박사학위를 소지한 5급 기술직렬 공무원

나. 「공공기관의 운영에 관한 법률」에 따른 공기업 또는 준정부기관의 건설업무관련 기술직렬의 임원 또는 기술사·건축사 자격이나 박사학위를 소지한 2급 이상의 기술직렬 직원

다. 「공공기관의 운영에 관한 법률」에 따른 기타공공기관 중 연구기관의 기술분야 책임연구원(선임연구원)급 이상의 사람 또는 「고등교육법」 제2조제1호에 따른 대학의 기술관련 학과의 교수

그러나 국토해양부는 2010년 3월 24일에 300명의 중앙위원들을 포함하지 않는 별도의 분과위원회의 63명 위원을 고시하였고, 약 5개월이 경과한 9월 7일에 363명의 중앙위원 명부를 고시하였다.⁶⁰⁾

국토해양부는 「건설기술관리법 시행령」 제10조에서 중앙위원회를 위원장 및 부위원장을 포함하여 500인 이내의 위원으로 구성토록 하고 있으며, 중앙위원을 2회에 걸쳐 단계별로 선정하였다는 것이다. 특이한 점은 국토해양부가 발표한 2010년 1월에 발표한 중앙위원 300명 가운데 국토해양부 소속 당연직 5명을 제외한 위촉직 295명은 모두 민간인이지만, 별도로 선정한 분과위원은 총 68명 가운데 41%인 28명이 국토해양부 소속 공무원이다.⁶¹⁾

국토해양부는 3월 24일에 발표한 ‘설계심의분과위원’을 중앙위원이라고 주장하였는데, 위원회 특성, 위원의 별도 고시 등을 고려할 때 위원선정 절차의 적절성에 대한 검토가 필요할 것이다.⁶²⁾

(2) 2009년까지의 턴키설계평가위원 자격 부적정

「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령」 제85조(일괄입찰등의 입찰절차) 제5항 및 제6항에 따르면, 각 중앙관서의 장 또는 계약담당공무원은 중앙건설기술심의위원회 및 설계자문위원회에 턴키 및 대안설계의 적격여부에 대한 심의 및 설계점수평가를 의뢰하여야 한다. 또한 동 시행령에 근거하여 기획재정부는 「일괄입찰 등에 의한 낙찰자 결정기준」 제4조(입찰 및 설계심의 의뢰 등)(회계예규 2200.04-163, 2007.10.12)에서 턴키 및 대안설계 심의는 중앙건설

60) 국토해양부는 9월 7일 이전에 중앙위원 363명의 인원을 고시하였다고 주장하고 있으나, 국토해양부 홈페이지에 기재된 일자는 2010년 9월 7일이다.

61) 국토해양부는 당연직 5명을 제외하면, 분과위원으로 위촉된 국토해양부 소속 공무원 비율은 30% 수준이라고 주장하고 있다.

62) 국토해양부는 턴키심의를 위한 별도의 위원회를 만들려 하였으나, 새로운 위원회 설립의 어려움으로 중앙위원회 분과위원회로 턴키심의위원회를 구성하였다. 행정안전부의 「정부위원회 현황」 보고서에 따르면, 2010년 6월 기준으로 국토해양부는 46개 위원회를 운영하고 있다. 이는 전체 정부위원회 431개의 10%를 차지한다. 부처별로는 국토해양부가 위원회 53개를 운영하고 있는 국무총리실 다음으로 많은 위원회를 가지고 있다.

기술심의위원회 또는 설계자문위원회에서 시행하도록 규정하였다.⁶³⁾

그러나 국토해양부는 「건설기술개발 및 관리 등에 관한 운영규정」(2007) 제 21조의2(소위원회 위원선정) 제2항 제2호에서 전문기술인력을 보유한 발주청은 전체 턴키설계평가위원의 40% 범위 내에서 자체 기술인력을 우선적으로 선정하도록 규정하였다.⁶⁴⁾

이에 따라 발주청들은 「건설기술개발 및 관리 등에 관한 운영규정」에 근거하여 설계자문위원이 아닌 자체 직원을 평가위원에 포함시켰다. 또한 각 발주청은 설계자문위원 명부가 아닌 별도의 비공개 명부(Pool)에서 턴키 및 대안설계 평가위원을 비공개로 선정하였다.⁶⁵⁾ 따라서 발주청은 턴키설계평가위원을 설계자문위원으로 위촉 또는 임명할 수도 없었다.

국토해양부의 훈령이 법적 타당성을 갖기 위해서는 발주청 소속 직원들을 설계자문위원으로 일시적으로 위촉하거나 임명한 이후에 턴키설계심의위원을 선정해야 한다. 혹은 선정된 턴키설계평가위원을 설계자문위원으로 위촉 또는 임명하는 절차를 마련해야 한다.

특히 설계자문위원회에는 발주청 직원이 포함되지 않고 있는 정황을 고려할 때, 국토해양부가 턴키 심의를 위한 설계자문위원에 발주청 직원을 40% 범위에서 포함하도록 규정하는 것이 상위법 취지에 맞았는지 검토가 필요하다.

63) 설계자문위원회의 구성에 관한 사항은 「건설기술관리법 시행령」 제21조에 규정되어 있다. 설계자문위원회의 위원은 중앙위원회, 지방위원회, 특별위원회, 다른 발주청의 설계자문위원회 또는 관계시민단체가 추천하는 자 및 당해 분야의 전문가중에서 발주청이 임명 또는 위촉하여야 한다. 또한 턴키 및 대안심의를 위하여 필요하다고 인정하는 때에는 위원을 사안별로 일시적으로 임명 또는 위촉할 수 있으며, 설계자문위원회의 구성 및 운영 등에 관하여 필요한 사항은 발주청이 정하도록 규정하고 있다.

64) 개정 2007.10.30 국토해양부 훈령 제686호

65) 각 발주청 제출자료(2010)

(3) 턴키설계심의위원의 전문성 조건 부적정

국토해양부가 고시한 「대형공사 등의 입찰방법 심의기준」⁶⁶⁾ 제4조(심의기준 등)에 따르면, 다음의 사항을 고려하여 일괄입찰발주 즉, 턴키 및 대안발주 여부를 정해야 한다.

첫째, 공중간 상호 연계정도가 복잡하여 설계시공의 일괄시행이 필요한 경우이다. 단지 설계시공의 일괄시행이 필요한 사업을 턴키로 발주한다면, 턴키심의에서는 공중간 상호 연계성만 검토하면 된다. 따라서 턴키설계심의위원은 다공종에 대한 설계 및 시공 전문가라야 할 것이다.

둘째, 공사기간이 촉박하여 공기단축이 필요한 경우이다. 이 경우에는 공기단축이 주요 턴키심의 대상이 된다. 따라서 특정 분야의 전문가를 턴키설계심의위원으로 위촉할 필요가 없다.

셋째, 시설물의 성능확보를 위하여 기자재 공급자가 직접 설계와 시공을 하여야 하는 경우이다. 이 경우에는 시설물의 성능 기준만 만족하면 되므로, 설계적합최저가방식의 발주가 가능하다. 따라서 특정 분야의 전문가를 턴키설계심의위원으로 위촉할 필요가 없다.

넷째, 설계VE 또는 신기술·신공법의 적용으로 경제적인 대안의 활용이 필요한 경우 등이다. 이 경우에도 생애주기비용을 고려한 설계적합최저가방식의 발주가 가능하다. 이 경우에 한하여 해당 분야의 기술자가 턴키설계심의위원으로 위촉될 필요가 있다.

다섯째, 상징성·예술성·창의성이 특별히 요구되는 경우이다. 이 경우에는 단순한 기술자보다 예술가가 턴키설계심의위원으로 적절할 것이다.

국토해양부는 턴키설계심의위원 선정 기준 마련시 턴키발주목적에 고려해야 한다. 턴키발주목적에 고려하지 않고 국토해양부 본청 고위공무원, 발주청 직원 및 기술자들을 턴키설계심의위원으로 선정한다면, 심의에 있어 전문성이 결여될 수 있기 때문이다. 건축에서도 건축가들이 디자인하고 공학자들은 건축가의 디자인을 실현할 수 있는 방안을 제시한다. 그러나 토목분야에서는 공학자들이 디자인하고, 기술공무원 및 공학자들이 디자인을 평가하고 있어, 턴키설계심의위원들이 해당 분야의 전문성을 갖추지 못할 수 있다.

66) 국토해양부 고시 제2008-868호

(4) 발주방식 선정의 절차 부적정

「국가재정법」 제39조(대규모 개발사업예산의 단계별 편성)에서는 타당성조사와 기본설계를 함께 추진하도록 규정하고 있다. 또한 「국가통합교통체계효율화법」 제18조(타당성 평가)에서는 타당성평가를 시행하도록 규정하고 있다. 따라서 타당성조사 혹은 타당성평가를 기본설계와 같이 시행하는 것인지,⁶⁷⁾ 따로 시행해야 하는 것인지 분명하지 않다.

그러나 「건설기술관리법 시행령」에서는 타당성조사 → 건설공사기본계획 → 공사수행방식 결정 → 기본설계 순서로 추진하도록 규정하고 있다.

67) 타당성조사와 타당성평가를 동일한 것으로 볼 수 있으나, 법률에 따라 다른 용어가 사용되고 있다. 따라서 두가지 용어가 동일한 것이라면, 법률에서 용어를 통일할 필요가 있다.

[표 35] 공공건설사업 추진체계 및 관련법

시행 순서	건설기술관리법 시행령	기타 법령	
		시행 순서	근거법
1	-	중장기기본계획	개별 교통시설 관련법
		중기교통시설투자 계획	국가통합교통체계효율 화법
2	기본구상	-	-
3	-	예비타당성조사	국가재정법
4	타당성조사	타당성조사 및 기본설계	국가재정법
		타당성평가	국가통합교통체계효율 화법
5	건설공사기본계획	-	-
6	공사수행방식 결정	-	-
7	-	대형공사 입찰방 법 심의 (집행기본계획서)	국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시 행령
8	기본설계	-	-
9	공사비 증가 등에 대한 조치	타당성재검증	국가재정법
10	실시설계	실시설계	국가재정법
11	-	대형공사 입찰방 법 심의 (집행기본계획서)	국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시 행령
12	-	시설공사시행계획	관련법
13	시공상태의 점검, 관리	공사	국가재정법
	공사의 관리		
	준공		
	공사참여자의 실명관리		
14	사후평가	-	-
15	유지관리	-	-

「건설기술관리법 시행령」제57조 제3항에 따르면 발주청은 해당 건설공사의 특성상 필요하다고 인정되는 경우에는 설계자문위원회의 심의를 거쳐 건설공사 기본계획 및 기본설계에 반영될 내용을 포함하여 타당성 조사를 할 수 있다.

그러나 「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령」제80조(대형공사 입찰방법의 심의등)에 따르면, 대형공사의 경우 입찰의 방법에 관하여 중앙건설기술심의위원회의 심의를 거쳐야 한다. 중앙건설기술심의위원회에서 결정해야 할 공사발주방법을 고려하여 하위 위원회로 볼 수 있는 설계자문위원회에서 판단하여 기본설계를 시행할 수 있도록 한 규정은 개정되어야 할 것이다. 공공건설사업 추진체계 및 관련법을 정리하면 [표 35]와 같다.

나. 효율성 평가

(1) 효율적 턴키제도 운영 미흡

턴키 및 대안은 발주자가 원하는 시설물 조달을 위해 설계 및 시공을 일괄로 발주하는 것이며, 고품질의 시설물을 얻기 위한 발주방식만은 아니다. 턴키 및 대안발주방식은 다양한 낙찰자 결정방식을 가지고 있는 효율적인 발주방식이며, 최저가발주방식을 채택할 수도 있다.

[표 36] 일괄 (턴키)·대안발주공사 낙찰자 선정기준 및 배점기준

		낙찰자 결정 방법	평가산식
설계적합 최저가방식		설계적격자* 중 최저가격입찰자 * 설계점수 커트라인 60점 이상	최저가 입찰자를 낙찰자로 결정
종합 평가 방식	입찰가격 조정방식	입찰가격을 설계점수로 나누어 조정된 수치가 가장 낮은 자를 선정	조정가격=입찰가격/(설계점수 /100)
	설계점수 조정방식	설계점수를 입찰가격으로 나누 어 조정된 점수가 가장 높은 자 선정	조정점수= [설계점수×추정가 격(부가세 포함)] /입찰가격
	가중치 기준방식	설계/가격점수에 가중치를 부여 하여 평가한 결과를 합산한 점 수가 가장 높은 자를 선정	가격점수=가격점수가중치× (최저입찰가격/당해입찰가격)
확정가격 최상설계방식		예산범위 내에서 최상설계입찰 자를 선정	설계점수가 가장 높은자를 낙찰자로 선정 * 일괄입찰의 경우에만 적용

자료: 조달청 제출자료(2010)

[표 36]은 턴키·대안발주공사 낙찰자 선정기준 및 배점기준이다. [표 36]에서 ‘설계적합 최저가방식’은 설계가 발주청 요구수준에 적합한가만 확인하고, 최저가로 낙찰자를 선정하는 것이다. 턴키·대안발주공사의 설계에 대한 책임은 입찰에 참여한 건설업체에 있으므로, 발주청은 설계변경 없이 낮은 가격에 건설사업을 수행할 수 있다. [표 36]에서 ‘확정가격최상설계방식’은 턴키발주공사에만 적용할 수 있으며, 예산범위 내에서 최상설계입찰자를 선정할 수 있는 제도이다. 턴키·대안발주방식은 발주청의 의지에 따라 가격만으로도 낙찰자를 선정할 수 있고, 최고 품질의 건설을 시행할 수도 있는 것이다.

문제는 발주청이 가격과 품질을 함께 평가하겠다고 주장하는 것에서 비롯된다. 발주청이 [표 36]의 ‘종합평가방식’을 채택할 경우에 정량적인 가격과 정성적인 품질을 종합평가하여, 낙찰자를 선정해야 하는 어려움이 발생하는 것이다.

따라서 「감사결과보고서-설계·시공 일괄입찰제도 등 운용실태(2007)」(감사원)에서 “현재 운용되고 있는 ‘가중치 방식’은 가격점수와 설계점수 등을 ‘일괄·대안입찰공사 항목별 배점 기준’에 따라 단순 합산한 후 최고점수를 얻은 입찰자를 실시설계적격자 또는 낙찰자로 선정하고 있다. 그러나 현재와 같은 단순 합산방식은 기술점수 1점과 가격점수 1점을 같은 가치로 인정하고 있으나, 실제 두 점수가 같은 가치를 가진다고 보기는 어렵다”고 밝히고 있다.⁶⁸⁾

이에 감사원은 “기획재정부장관에게 현재 일괄·대안입찰공사에서 낙찰자 결정방식으로 사용하고 있는 ‘가중치 방식’에 대하여는 설계점수가 높더라도 입찰가격이 높은 경우 그 설계가 가격차이 이상의 가치가 있는지를 증명하는 ‘가치교환 해석’ 방법 등을 마련하여 ‘가중치 방식’의 문제를 보완하는 방안을 마련하도록 통보”한 바 있다. 그러나 기획재정부 및 국토해양부는 아직까지 이에 대한 조치를 취하지 않고 있다.

(2) 설계적합 최저가 턴키 운영 방식 부적정

한국철도시설공단은 2008년에 호남고속철도 1-1공구(오송정거장 구간) 및 호남고속철도 제3-2공구(익산정거장 구간)을 설계적합 최저가 방식으로 발주하였다. 그러나 한국철도시설공단은 설계적합 최저가 방식으로 턴키사업을 발주함에 따라 시설물의 품질이 낮아졌다고 밝히고 있다.⁶⁹⁾

호남고속철도 1-1공구의 경우, 한국철도시설공단은 당초 지역의 랜드마크화된 교량형식을 기대한 반면, 낙찰자는 일반적인 연속교를 설계에 반영하는 등 대부분의 구조물이 설계기준만을 충족하는 수준으로 설계하였다고 설명하고 있다. 또한 학천터널 연장을 축소 설계하여 민원이 발생하였다고 밝히고 있다. 호남고속철도 제3-2공구의 경우, 적격심의 후 실시설계 과정에서 민원, 지자체 및 관련기관의 추가 요구사항 493건이 발생하였지만, 시공사는 최저가를 들어

68) 1984년 5월 25일 미국 감사원(GAO)은 ‘가중치 방식’을 낙찰자 결정방식으로 하지 않도록 권고하여, 현재 미국에서 일괄입찰공사의 약 10% 정도만 ‘가중치 방식’을 적용하고 있고, 이 경우에도 미연방조달규정에서 정한 ‘가치교환 해석’을 실시하도록 하여 ‘가중치 방식’의 문제를 보완하도록 하고 있다”고 제시한 바 있다.

69) 한국철도시설공단 제출자료(2010)

설계반영에 미온적인 태도로 일관하는 등 타 턴키방식에 비해 기본설계시 지역 민원 및 요구 등의 반영이 상대적으로 미흡하다고 주장하고 있다.

또한 한국철도시설공단은 “최저가” 본래의 취지와 달리 낙찰률도 크게 낮지 않았다고 주장하고 있다. 2009년 턴키(가중치) 낙찰률이 88.43%(호남고속 4건)이었지만, 호남고속 제1-1공구 낙찰률은 86.90%이며, 호남고속 제3-2공구 낙찰률은 82.76%라는 것이다. 따라서 턴키 본래 취지와 달리 설계품질만 상대적으로 저하되었다고 주장하고 있다. 설계기준이 정형화 되어있고, 단순 반복 축조공사 등 시공사례가 많은 공사, 기술적 난이도가 높지 않은 공사에 한정하여 적용할 필요가 있다고 밝히고 있다.

그러나 한국철도시설공단에서 제기한 ‘설계적합 최저가 턴키방식의 문제점’은 ‘시설사업기본계획’이라고 알려져 있는 ‘제안요청서(RFP, Request for Proposal)을 한국철도시설공단이 잘못 작성하여 발생한 것으로 볼 수도 있다. 한국철도시설공단은 호남고속철도 1-1 공구(오송정거장 구간)에 랜드마크화된 교량이 필요하였다면 RFP에 이에 대한 상세 사항을 기술해야 했다. 또한 민원발생 최소화 및 민원발생 해결의 책임소재를 명확히 할 필요가 있었다. 한국철도시설공단은 불충분한 RFP 고시로 인한 문제점을 설계적합 최저가 방식의 문제점으로 인식하고 있는 것이다.

(3) 일괄·대안발주를 총사업비관리 회피 수단으로 활용

정부는 최저가발주시 설계변경 등을 통해 공사비가 증액되어 최저가발주의 실질적인 낙찰률이 일괄·대안발주보다 낮지 않다고 주장하고 있다. 그러나 최저가발주시 공사비 증액은 설계부실에 따른 것이며, 총사업비관리 강화에 따라 최저가발주 공사비 증액을 억제할 수 있다. 다만, 터널, 사면, 기초 등과 같이 지반과 관련된 공종들은 불확실성에 따라 공사비가 변동될 수 있으나, 공사비의 감액은 없고 증액만 된다면 건설관리에 치명적인 문제가 존재하고 있는 것이다. 따라서 최저가발주시 공사비 변동은 발생할 수 있으나, 전체적인 공사비 증액은 실시설계 혹은 건설관리의 부실로 간주하는 것이 타당하다. 최저가발주의 문제점이 아니라는 것이다.

국토해양부가 일괄·대안발주를 통해 달성하고자 하는 기술 및 품질 향상은 실질적으로 기획재정부의 총사업비관리제도의 맹점에 기인한 것으로 볼 수 있다. 기획재정부가 낙찰가를 기준으로 일괄·대안발주공사의 총사업비를 관리함에 따라, 일괄·대안발주에 따라 낙찰률을 고려한 고가의 설계가 가능하다. 「건설기술관리법 시행령」 제61조(공사비 증가 등에 대한 조치) 제1항은 “발주청은 기본설계를 할 때 자재 및 공법의 선택, 구조물의 규격 결정 등 설계내용을 적절히 관리하여 건설공사기본계획에서 정한 공사비가 증가되지 아니하도록 노력하여야 한다”고 규정하고 있다. 따라서 발주청은 총사업비 내에서 설계를 해야 하므로 고품질의 설계가 불가능하지만, 낙찰가를 기준으로 총사업비관리를 하는 턴키·대안발주를 통해 고품질 설계가 가능한 것이다.

위의 내용을 정리하면, 최저가발주공사는 설계가격 기준으로 총사업비관리를 하여 낙찰차액은 국고로 환수되지만, 일괄·대안발주공사는 낙찰가격을 기준으로 총사업비관리를 하므로 낙찰차액으로 고품질 설계가 가능하다는 것이다.

문제는 일괄·대안발주공사에 대해 일정 수준의 고품질 설계를 허용하는 것이 바람직한가에 있다. 고품질의 설계는 얼마든지 가능하다. 예비타당성조사 및 타당성조사에서도 해당 시설물의 품질을 고려하여 설계비를 기준으로 공사비를 책정한 것이다. 「건설기술관리법 시행령」 제61조(공사비 증가 등에 대한 조치) 제1항에서 규정한 바와 같이, 발주청은 자재 및 공법의 선택, 구조물의 규격 결정 등 설계내용을 적절히 관리하여 건설공사기본계획에서 정한 공사비가 증가되지 아니하도록 노력하여야 한다.

기획재정부가 일괄·대안발주공사에 대해 설계가를 기준으로 총사업비관리를 하는 것은 어려울 수 있다. 그러나 낙찰자의 설계내역서를 기준으로 조달청에 의뢰하여 설계가격을 산정할 수 있다. 이러한 방식으로 발주청이 일괄·대안발주를 통해 고품질 설계를 추진하는 것을 억제할 수 있을 것이다. 이와 같은 방식으로 고품질 설계를 억제할 필요가 없다면, 최저가발주공사에 대해서도 낙찰가를 기준으로 총사업비를 관리할 필요가 있다.

[표 37] 지방국토관리청 최근 3년간 교통시설사업 발주현황

(단위 : 억원)

낙찰방법		2008	2009	2010	합계	낙찰차액
최저가	예정가격	10,454	60,936	15,918	87,308	-
	낙찰금액	7,446	43,438	10,948	61,831	-
	낙찰률	71.2%	71.3%	68.8%	70.8%	-
대안	예정가격	-	4,476	-	4,476	-
	낙찰금액	-	4,294	-	4,294	1,124
	낙찰률	-	95.9%	-	95.9%	-
턴키	예정가격	2,148	29,459	15,910	47,517	-
	낙찰금액	2,066	27,363	13,129	42,557	8,906
	낙찰률	96.2%	92.9%	82.5%	89.6%	-
합 계		-	-	-	-	10,030

주: 낙찰차액은 최저가발주시 낙찰률과 대안 및 일괄발주시 낙찰률 차이에 의해 산정
자료: 조달청 제출자료(2011)

[표 37]은 지방국토관리청이 최근 3년간 발주한 교통시설사업 발주현황이다. 지방국토관리청은 2009년도에 예정가격 4,476억원 규모의 대안공사를 발주하였다. 대안발주공사의 평균 낙찰률은 95.9%이므로, 3년간 최저가발주공사의 평균 낙찰률 70.8%보다 높다. 그러나 대안발주를 통해 고품질의 시설물을 얻게 되었다 하더라도 공사비의 25.1%를 추가 지출하는 것이 타당한가에 대해 검토된 바 없다.

따라서 지방국토관리청은 [표 37]과 같이 지난 3년간 대안발주를 통해 1,124억원, 턴키발주를 통해 8,906억원의 예산을 추가 지출한 것으로 간주할 수 있다. 지방국토관리청은 일괄 및 대안 발주를 통한 총 1조 30억원의 추가 예산 지출에 따른 결과가 비용대비 타당하였는가에 대해 충분히 설명할 필요가 있다.

[표 38] 지방항만청 최근 3년간 교통시설사업 발주현황

(단위 : 억원)

낙찰방법		2008	2009	2010	합계	낙찰차액
최저가	예정가격	577	2,448	3,489	6,514	-
	낙찰금액	413	1,695	2,264	4,372	-
	낙찰률	71.6%	69.2%	64.9%	67.1%	-
대안	예정가격	1,577	186	2,065	3,828	-
	낙찰금액	1,340	175	1,924	3,439	870
	낙찰률	85.0%	94.0%	93.2%	89.8%	-
턴키	예정가격	1,404	7,236	1,287	9,927	-
	낙찰금액	1,331	6,671	1,200	9,202	2,539
	낙찰률	94.8%	92.2%	93.2%	92.7%	-
합 계		-	-	-	-	3,409

주: 낙찰차액은 최저가발주시 낙찰률과 대안 및 일괄발주시 낙찰률 차이에 의해 산정
 자료: 조달청 제출자료(2011)

[표 38]은 지방항만청이 최근 3년간 발주한 교통시설사업 발주현황이다. 지방항만청은 지난 3년간 예정가격 3,828억원 규모의 대안공사를 발주하였다. 대안발주공사의 평균 낙찰률은 89.8%이므로, 3년간 최저가발주공사의 평균 낙찰률 67.1%보다 높다. 그러나 대안발주를 통해 고품질의 시설물을 얻게 되었다 하더라도 공사비의 22.7%를 추가 지출하는 것이 타당한가에 대해 검토된 바 없다.

따라서 지방항만청은 [표 38]과 같이 지난 3년간 대안발주를 통해 870억원, 턴키발주를 통해 2,539억원의 예산을 추가 지출한 것으로 간주할 수 있다. 지방항만청은 턴키 및 대안 발주를 통한 총 3,409억원의 추가 예산 지출에 따른 결과가 비용대비 타당하였는가에 대해 충분히 설명할 필요가 있다.

[표 39] 한국도로공사 최근 3년간 교통시설사업 발주현황

(단위 : 억원)

		2008	2009	2010	합계	낙찰차액
최저가	예정가격	35,657	33,741	22,751	92,149	-
	낙찰금액	25,717	25,909	17,009	68,635	-
	낙찰률	72.1%	76.8%	74.8%	74.5%	-
대안	예정가격	22,052	-	5,995	22,052	-
	낙찰금액	18,096	-	-	18,096	-
	낙찰률	82.1%	-	-	82.1%	1,671
일괄 (턴 키)	예정가격	1,532	-	-	1,532	-
	낙찰금액	796	-	-	796	-
	낙찰률	52.0%	-	-	52.0%	-345
합계		-	-	-	-	1,326

주 : 1. 낙찰차액은 최저가발주시 낙찰률과 대안 및 일괄발주시 낙찰률 차이에 의해 산정됨

2. 2010년도 대안발주공사의 낙찰자가 선정되지 않아, 낙찰차액 계산시 미포함
자료: 한국도로공사 제출자료(2011)

[표 39]는 한국도로공사가 최근 3년간 발주한 교통시설사업 발주현황이다. 한국도로공사는 지난 3년간 예정가격 2조 2,052억원 규모의 대안공사를 발주하였다. 대안발주공사의 평균 낙찰률은 82.1%이므로, 3년간 최저가발주공사의 평균 낙찰률 74.5%보다 높다. 그러나 대안발주를 통해 고품질의 시설물을 얻게 되었다 하더라도 공사비의 7.6%를 추가 지출하는 것이 타당한가에 대해 검토된 바 없다.

따라서 한국도로공사는 [표 39]와 같이 지난 3년간 1,326억원의 예산을 추가 지출한 것으로 간주할 수 있다. 한국도로공사는 일괄 및 대안 발주를 통한 추가 예산 지출에 따른 결과가 비용대비 타당하였는가에 대해 충분히 설명할 필요가 있다.

[표 40] 한국철도시설공단 최근 3년간 교통시설사업 발주현황

(단위 : 억원)

		2008	2009	2010	합계	낙찰차액
최저가	예정가격	11,396	64,252	-	75,648	-
	낙찰금액	8,756	50,258	-	59,014	-
	낙찰률	76.8%	78.2%	-	78.0%	-
대안	예정가격	-	12,683	-	12,683	-
	낙찰금액	-	10,937	-	10,937	-
	낙찰률	-	86.2%	-	86.2%	1,043
턴키	예정가격	6,139	2,619	-	8,758	-
	낙찰금액	5,223	2,468	-	7,691	-
	낙찰률	85.1%	94.2%	-	87.8%	859
합 계		-	-	-	-	1,902

주: 낙찰차액은 최저가발주시 낙찰률과 대안 및 일괄발주시 낙찰률 차이에 의해 산정됨
 자료: 한국철도시설공단 제출자료(2011)

[표 40]은 한국철도시설공단이 최근 3년간 발주한 교통시설사업 발주현황이다. 한국철도시설공단은 지난 3년간 예정가격 1조 2,683억원 규모의 대안공사를 발주하였다. 대안발주공사의 평균 낙찰률은 86.2%이므로, 3년간 최저가발주공사의 평균 낙찰률 78.0%보다 높다. 그러나 대안발주를 통해 고품질의 시설물을 얻게 되었다 하더라도 공사비의 8.2%를 추가 지출하는 것이 타당한가에 대해 검토된 바 없다.

따라서 한국철도시설공단은 [표 40]과 같이 지난 3년간 1,902억원의 예산을 추가 지출한 것으로 간주할 수 있다. 한국철도시설공단은 일괄 및 대안 발주를 통한 추가 예산 지출에 따른 결과가 비용대비 타당하였는가에 대해 충분히 설명할 필요가 있다.

7. 사후평가에 대한 평가

가. 논리적 정합성 평가

(1) 사후평가 대상사업 부적정

‘사후평가’란 향후 건설공사 시행의 효율성을 도모하기 위해 타당성 조사 등 건설공사를 계획하는 과정과 공사완료 후의 공사비, 공사기간, 수요, 효과 등에 대한 예측치와 실제치를 종합적으로 분석·평가하는 것을 말한다.⁷⁰⁾ 따라서 사업추진 필요성을 입증하여 예산을 배정받아 추진한 모든 건설공사에 대하여 사후평가를 시행할 필요가 있다.

그러나 「건설공사 사후평가 시행지침」 제2조(적용범위)에서는 사후평가 대상공사를 총공사비 500억원 이상의 건설공사로 한정하고 있다.⁷¹⁾ 「건설기술관리법 시행령」 제57조(타당성 조사)에서는 총공사비가 500억원 미만으로 예상되는 건설공사로서 발주청이 그 건설공사의 특성상 타당성 조사를 할 필요가 없다고 인정하는 경우에 대해 예외 조항을 두었으나, 발주청은 시행하려는 건설공사에 대하여 타당성 조사를 하여야 한다고 규정하고 있다. 「국가통합교통체계효율화법 시행령」 제4조(타당성 평가 대상사업 등) 제1항에서는 총사업비가 300억원 이상인 공공교통시설 개발사업에 대해 타당성평가를 하도록 규정하고 있다. 관련 법령에 따라 발주청은 가능한 모든 교통시설사업에 대하여 타당성평가를 시행하고, 최소한 총사업비 300억원 이상인 사업에 대해서는 타당성평가를 시행해야 한다.

따라서 가능한 모든 교통시설사업에 대하여 사후평가를 시행하고, 최소한 총사업비 300억원 이상인 사업에 대해서는 의무적으로 시행할 필요가 있다.

70) 개정 '10.12.30 국토해양부고시 제2010-1033호

71) 개정 '10.12.30 국토해양부고시 제2010-1033호

(2) 사후평가 실효성 확보 방안 미흡

「건설공사 사후평가 시행지침」⁷²⁾은 단계별 용역 또는 시공 등이 완료된 후 60일 이내에 사후평가표를 작성하고, 건설공사지원통합정보체계(건설CALS 포털시스템) 내의 ‘건설공사 사후평가시스템’에 입력하여야 한다고 규정하고 있다.

또한 「건설공사 사후평가 시행지침」은 사후평가에 다음 내용이 포함되어야 한다고 규정하고 있다.⁷³⁾

첫째, 예상 공사비 및 공사기간과 실제 소요된 공사비 및 공사기간의 비교·분석

둘째, 공사기획시 예측한 수요 및 기대효과와 공사 완료 후의 실제 수요 및 공사효과의 비교·분석

셋째, 당해 건설공사의 문제점과 개선방안

넷째, 주민의 호응도 및 사용자 만족도

다섯째, 건설공사 시행단계별 발생하는 건설정보의 내용 및 조치계획

여섯째, 일괄입찰 및 대안입찰 방식으로 수행한 경우 건설공사의 추진성과

일곱째, 공사비, 공사기간, 효과 등 당해 건설공사에 대한 전반적인 평가, 당해 건설공사에 따른 주변 환경의 변화 및 영향, 재원조달의 타당성 등 기타 발주청에서 필요하다고 인정하는 사항

72) 개정 '10.12.30 국토해양부고시 제2010-1033호

73) 개정 '10.12.30 국토해양부고시 제2010-1033호

[표 41] 사후평가 주요 입력 내용

메뉴명		주요 내용
주메뉴	서브메뉴	
사업 / 공사정보	관리	건설공사 사후평가 관련된 총괄된 사업 및 공사 정보를 관리하며 10년정도의 전체적인 건설공사에 대한 단계별 사후평가 정보의 기본 정보
	등록	추진되는 사업/공사에 대한 정보를 입력
타당성 조사 단계	일반사항	건설공사 사후평가 관리를 위하여 타당성조사 단계에서 사후평가표를 작성
	비용-편익분석 결과	사업에 대한 비용 및 편익분석 결과 작성
	예측수요	예측수요 평가 작성
기본 및 실시 설계 단계	설계용역평가표	건설공사 사후평가 관리를 위하여 기본설계단계에서 기본설계 용역평가표 작성
	단계별사후 평가표	건설공사 사후평가 관리를 위하여 설계단계에서 용역평가표 작성
시공 단계	시공평가표	건설공사 사후평가 관리를 위하여 시공단계에서 시공 용역평가표 작성
	책임감리 용역평가/ 일반사항	건설공사사후평가 관리를 위하여 책임감리 단계에서 용역평가표 작성
	책임감리 용역평가/ 감리전문회사	용역평가에 참여한 감리전문회사에 대한 평가
	책임감리 용역평가/ 참여감리원	용역평가에 참여한 감리원에 대한 평가
	단계별 사후 평가표	건설공사 사후평가 관리를 위하여 시공단계에서 용역평가표 작성
유지관리 단계	단계별사후 평가표	건설공사 사후평가 관리를 위하여 유지관리단계에서 유지관리 용역평가표 작성
종합사 후평가 표	공사개요	건설공사 사후평가 관리를 위하여 건설공사 전 단계에 대한 종합적인 사후용역평가표 작성
	사업참여자	사업수행자 추가
	사업수행평가	사업수행평가
	종합평가표	종합평가표
사후평가 통계	기타사항	문제점 개선사항 및 기타사항
	평가표작성현황	건설공사 사후평가 관리를 위하여 통계표를 작성

자료: 국토해양부, 「건설공사 사후평가 시행지침」, 국토해양부고시 제2010-1033호, 2010

[표 41]은 사후평가 주요 입력 내용이며, 종합사후평가표에 ‘문제점 개선사항 및 기타사항’을 기술하도록 규정하고 있다.

정부는 사후평가 결과의 환류 방안에 대한 규정을 마련하였으나,⁷⁴⁾ 전문성 부족 등으로 환류가 제대로 이루어지지 않고 있는 부분을 개선하기 위한 구체적인 계획을 수립할 필요가 있다. 사후평가의 환류를 발주청의 의지에만 맡기는 것은 바람직하지 않기 때문이다. 사후평가에 대한 환류를 제대로 하지 않는다면 사후평가 시행은 불필요하다는 점을 유념할 필요가 있다.

나. 효율성 평가

사후평가 사례를 분석하여, 사후평가가 기대하는 바 대로 이루어지고 있으며, 이에 따른 효과가 있는가를 살펴보았다.

(가) 경인 2복선 전철사업 사후평가

한국철도시설공단은 2009년에 ‘경인 2복선 전철사업’에 대한 사후평가를 시행하였다. 시행결과 물가상승률을 제외한 공사비가 4,700억원에서 6,087억원으로 30% 증가하였으며, 실제 교통수요 80만명/일로 예측수요 291만명/일의 27% 수준이었다. 「경인 2복선 전철사업 사후평가 최종보고서」에서는 과잉수요 예측의 원인을 다음과 같이 크게 세 가지로 분석하였다.⁷⁵⁾

첫째, 경인선의 수요예측 시에는 국가교통DB와 같은 공신력 있는 교통DB가 부재하였다는 것이다. 기존 수립된 보고서의 예측수요와 통계연보상의 실수요를 비교분석한 결과, 여객수요가 전반적으로 시간의 흐름에 따라 실제증가율보다 예측치의 증가율이 더 큰 것으로 분석되었다는 것이다.

74) 「건설기술관리법 시행령」 제69조는 사후평가서가 향후 유사한 공사의 효율적 수행을 위한 자료로 활용토록 규정하고 있으며, 「건설공사 사후평가 시행지침」 제10조(사후평가결과 활용)에서 발주청은 건설공사를 시행하고자 하는 경우 유사한 공사가 있는지 사후평가 결과를 확인토록 하고 있다

75) 한국철도시설공단·서울대학교 산학협력단·(주)서영엔지니어링, 「경인 2복선 전철사업 사후평가 최종보고서」, 2009, pp.160-161

둘째, 주변 개발계획이 완료되지 않았다는 것이다. 사후평가보고서에서는 기존의 예측된 결과들에서 주변 개발계획에 어떠한 사항을 반영하고 있는지 알기는 어려우나, 수인선, 지하철 7호선 연장 등의 공사는 2009년 현재에도 진행 중이라는 것이다.

셋째, 철도수단의 경쟁력이 낮다는 것이다. 무엇보다 사업대상지의 교통상황, 경쟁수단의 데이터를 보면 인천, 부천 등 현재 대상지역 부근은 대중교통과 승용차의 대립구도 보다는 철도와 버스의 대립구도가 형성되고 있다는 것이다. 철도와 경쟁수단으로 판단되는 광역버스와 비교 시, 철도와 버스의 노선이 중첩되는 경우가 많고 이는 철도에서 버스로의 환승이 많이 일어나는 것으로 나타난다는 것이다.

사후평가에서는 실제수요가 예측수요의 27%밖에 안 되는 세 가지 원인들을 제시하였으나, 각 원인들이 수요 과다예측에 각각 어느 정도의 영향을 미쳤는지는 제시하지 않고 있다. 따라서 현재 국가교통DB가 구축되어 있다고 해도 향후에 수요 과다예측이 어느 정도 감소할 것인지 예측할 수 없다. 또한 사후평가에서는 실제 교통수요가 예측교통수요의 27% 수준임에도 불구하고 경제적 타당성인 비용편익비가 $B/C=1.52$ 로 높게 나타난 것이 합리적인가에 대한 분석도 제시하지 않고 있다. 특히 사후평가결과를 향후 철도사업추진에 어떻게 반영해야 할 것인가에 대한 제시도 미흡하다. 철도보다 버스가 경쟁력이 있음에도 불구하고, 철도사업을 추진해야 하는가에 대한 기본적인 문제에 대한 답변을 제시하지도 않고 있다.

사후평가는 사업시행결과에 대해 면밀한 분석을 시행하고, 문제점에 대한 구체적인 원인 및 해결방안을 제시하는 것이 필요하다. 단지 법령에 근거하여 시행되는 형식적인 사후평가는 예산만 낭비하는 비효율적 사업으로 평가될 수 있다.

(나) 부산지방국토관리청 소관 28개 국도사업 사후평가

부산지방국토관리청은 2009년도에 28개 국도사업에 대한 사후평가를 실시하였다. 이 가운데 ‘거창-주상간 국도’는 2008년 기준 예측 교통량이 15,257대/일이었으나, 현황 교통량은 2,158대/일로 예측 대비 약 14.1%수준이다. ‘강구~영덕 구간’은 2008년 기준 예측 교통량이 84,060대/일로 예측되었으나, 현황 교통량은 16,395대/일로 예측 대비 약 19.5%수준이다.

그러나 사후평가보고서에서는 지역내 급증하는 산업물동량의 원활한 수송을 통한 물류비 저감 등 지역산업발전측면과 교통정체 완화, 교통안전성 확보 등 도로교통 환경개선의 측면을 종합하여 고려했을 때 사업효과가 있는 것으로 사료된다고 제시하고 있다.

실제교통량이 예측교통량의 20% 미만이라도 아무런 문제제기가 없다면, 사후평가의 시행 필요성을 재고해 보아야 할 것이다.

IV. 개선과제 및 정책제언

1. 결과지향적 성과중심의 국가기간교통망계획 변경 필요

국토해양부는 ‘국가기간교통망계획’ 추진에 따른 미래상으로 글로벌 한반도 가치 재창출을 위한 간선도로 서비스 품격 향상, 광역경제권간 90분대·광역경제권내 30분대 통행권 형성을 통한 단일 대도시권 통합, 인천공항 화물 수송실적 및 부산항과 광양항 항만물동량 증대를 통한 동북아물류 중심국가 부상 등을 제시하고 있다.

그러나 국토해양부는 이와 같은 미래상의 달성여부를 확인할 수 있는 기준을 제시하지 않고 있다. 특히 ‘국가기간교통망계획’ 추진에 따라 국가경쟁력 및 국민생활의 질이 어느 정도 향상되는지 구체적으로 제시하지 않고 있다. 따라서 동 계획이 타당성을 확보하기 위해서는 결과지향적 성과목표를 제시하고, 이를 측정할 수 있는 지표를 제시해야 한다.

동 계획의 성과목표를 측정하는 지표로는 ‘국가교통물류경쟁력지표’가 적절할 수 있다. 「국가통합교통체계효율화법」 제10조(국가교통물류경쟁력지표의 설정)는 육상·해상·항공 교통 분야의 여객과 화물의 원활한 이동성 및 접근성 확보와 사회경제활동의 지원에 필요한 최적 교통시설 확보 등을 위하여 국가교통물류 경쟁력에 관한 지표(이하 “국가교통물류경쟁력지표”)를 설정하여 고시하도록 규정하고 있다. 또한 국토해양부장관이 국가교통물류경쟁력지표를 설정할 때에는 교통물류시설의 효율적인 개발 및 관리, 여객 및 화물의 신속한 처리 및 이동성 보장, 여객 및 화물의 접근성 및 편리성 보장 및 교통물류산업의 경쟁력 향상에 관한 사항을 고려하도록 규정하고 있다.

따라서 국가기간교통망계획은 기본적으로 ‘국가교통물류경쟁력’을 높이는 방향으로 수립될 필요가 있으며, 향후 고시될 ‘국가교통물류경쟁력지표’를 기준으로 설정된 성과목표를 달성할 수 있도록 변경되어야 한다. 즉 국가기간교통

망계획은 교통물류시설의 효율적인 개발 및 관리, 여객 및 화물의 신속한 처리 및 이동성 보장, 여객 및 화물의 접근성 및 편리성 보장 및 교통물류산업의 경쟁력 향상을 확인할 수 있는 방향으로 수립되어야 할 것이다.

문제는 아직까지 국토해양부가 ‘국가교통물류경쟁력지표’를 수립하지 못하고 있다는 것이다. 이는 국토해양부가 국가기간교통망계획이 추구해야 할 방향을 확정하지 못하고 있다는 것으로 해석될 수 있다. 따라서 국토해양부는 ‘국가교통물류경쟁력지표’를 조속히 수립하고, 이에 부합하는 국가기간교통망계획을 변경할 필요가 있다.

2. 교통문제 해결을 위한 교통시설공급기준 마련 필요

교통시설을 어떠한 기준에 따라 공급해야 하는가는 국가기간교통시설 개발 사업에 있어서 가장 근본적인 질문일 것이다. 이러한 질문에 대한 상식적인 답변은 현재 및 미래의 교통문제를 해결하기 위한 공급이라고 볼 수 있다. 따라서 교통문제를 정의하고, 이를 해결하기 위해 교통시설을 적절하게 공급해야 한다.

그러나 교통시설을 적절하게 공급한다는 것이 무엇이며, 해결해야 하는 교통문제가 무엇인가에 대해 사회적 공감대가 형성되어 있지 않다. 교통문제는 다양한 경제, 사회, 문화, 과학 등에 의해 변화하는 것이며, 국토계획 및 토지이용에 따라 달라진다. 또한 정부의 교통정책에 의해서도 변동되는 매우 가변적인 것이다. 이러한 가변적인 교통문제를 고려하여, 향후 20년 혹은 30년간 운영될 국가기간교통시설을 적절한 수준으로 공급할 수 있다고 주장하는 것을 그대로 받아들일 수는 없다. 또한 교통시설을 적절하게 공급하기 위해 효율성과 형평성을 종합적으로 고려할 수 있는 방법이 없다.

추가로 고려해야 할 것은 교통시설은 결정된 교통수요를 처리하는 피동적인 시설이 아니라는 사실이다. 교통시설은 교통수요를 유발하는 특성을 가지고 있는 능동적인 시설이다. 경부고속도로는 교통수요를 유발하고, 국가 경제발전

을 견인하였다는 것을 많은 사람들이 공감하고 있을 것이다. 그러나 교통수요 예측에서는 유발교통량을 인정하지 않는다. 왜냐하면 현재의 경제적 타당성조사 방식에서 유발교통량 발생은 교통시설공급의 편익을 감소시키기 때문이다.⁷⁶⁾

교통문제 정의에 대한 어려움과 유발교통량을 인정할 수 없는 문제점을 극복해야 하는 교통 관련자들은 정부가 국가교통DB를 마련하여 장래 교통수요를 제시하도록 하였으며, 교통시설공급의 편익 산정방식도 예비타당성조사 지침 및 교통시설투자평가지침 등에서 정부가 제시하도록 하였다. 따라서 교통시설 공급은 교통문제 해결 보다는 정부가 제시한 교통수요 및 편익산정방식에 의해 이루어지고 있는 것이다. 장래 교통수요예측 및 편익산정방식과 관련한 문제를 정부에 넘김으로써 교통시설공급의 책임도 정부에 넘긴 것이다.

정부는 관련법 개정을 통해 부실한 교통수요예측을 수행한 관련자들을 처벌하는 규정을 마련하였다. 하지만 정부가 교통수요예측에 관한 자료 및 방법을 제시하였으므로, 현재 상황에서는 부실한 교통수요예측에 대한 책임은 정부에게 귀속될 것이다. 정부는 교통수요예측의 기술적인 오류를 판단할 수 있는 교통수요예측 자료도 접수 및 보관하지 않고 있다.

이를 해결할 수 있는 방법은 합리적인 교통시설공급기준을 마련하는 것이다. 현재의 ‘교통수요예측에 의한 교통시설공급’을 포기하고, ‘교통문제해결을 위한 교통시설공급’을 채택하는 것이다. 10년 혹은 20년 후의 교통수요를 처리하기 위한 교통시설공급보다는 예측가능한 교통문제 해결을 위한 교통시설공급을 추진하는 것이다.

76) 교통시설의 경제적 타당성 분석 방법은 기본적으로 사업 시행 전후의 교통비용을 비교하는 것이다. 여기서 교통비용은 사업대상 지역에서 발생하는 모든 교통에 의해 발생하는 비용을 의미한다. 예를 들어 사업대상 지역을 운행하는 승용차가 한대 증가하면, 교통비용은 승용차의 운행시간 및 운행비용을 교통비용으로 산정하는 것이다. 따라서 사업시행 이후에 유발교통량에 의해 교통량이 증가한다면, 사업시행 이후에 교통비용이 증가한다. 유발교통량을 고려하면 경제적 타당성이 낮아지게 되므로, 현재의 경제적 타당성조사 방식에서는 교통시설 도입에 따른 유발교통량을 고려하고 있지 않다. 현재의 경제적 타당성조사 방식에서는 경부고속도로의 경제적 타당성을 입증할 수 없을 것이다.

예측가능한 교통문제는 다양할 것이다. 단순한 교통혼잡해소도 포함될 수 있으며, 국가경쟁력 향상을 위한 교통·물류 대책도 예측가능한 교통문제이다. 교통약자의 배려도 포함될 것이다. 문제는 교통문제가 사회적 공감대를 얻고 있느냐 일 것이다. 사회적 공감대를 얻은 교통문제 해결을 위해 국토해양부는 교통시설 공급기준을 마련하고 교통시설을 공급해야 할 것이다.

현재 국가기간교통망계획에서 제시한 ‘광역경제권간 90분대, 광역경제권내 30분대 통행권 형성을 통한 단일 대도시권 통합’도 중요한 교통공급 기준이 될 수 있다. 그러나 광역경제권간 90분대에 접근할 수 없을 경우에 발생하는 문제가 명확하지 않으면, 과잉 교통시설공급이라는 비난을 받게 될 것이다.

3. 국가교통DB에 의해 산정한 편익 신뢰도 제시 필요

국가교통DB는 예비타당성조사 및 타당성조사에서 활용되고 있으나, 2007년도 기준 국가교통DB의 일반국도 여객 통행량 신뢰도는 35% 수준이다.⁷⁷⁾ 특히 편익 산정에 중요한 통행속도는 신뢰도를 파악조차 할 수 없다.

국토해양부는 국가교통DB에서 신호등 및 교차로 통행지체의 반영에 한계가 있는 기존 통행비용함수의 문제점을 해결하기 위하여, 2007년 국가교통DB 사업 중 「도로통행비용함수 구축관련연구」과제를 통하여 신호등 및 교차로가 포함되어 있는 준연속류에 대한 통행비용함수 구축에 대한 연구를 수행하였으며, 단속류⁷⁸⁾에 대한 연구도 향후 수행할 예정이다.

그러나 아직까지 국가교통DB는 경제적 타당성 분석에 중요한 통행시간 산정에 있어서 도로의 신호등, 교차로 등에 의한 통행시간 증가를 반영하지 못하며, 교통량 변화에 따른 자동차 주행속도를 합리적인 범위 내에서 산정하지 못하고 있다. 또한 단속류의 경우 전국에 대한 신호등 위치 및 현시, 교차로 위치 등에 대한 DB가 구축되어야 하며, 단속류 도로통행비용함수 구축을 위해서

77) 국토해양부 제출자료(2011)

78) 연속적으로 차량이 주행하지 않는 상태

는 교통량 이외에 속도 조사자료가 필수적이다. 그러나 전국적인 365일 상시 자료가 수집되는 교통량과 달리 속도자료(구간속도)는 전국적인 상시조사 자료가 부재하여 통행시간 정산에 한계가 있다.

정부는 예비타당성조사 및 타당성조사의 경제적 타당성 분석시 국가교통 DB를 사용하도록 규정하고 있으나, 국가교통DB를 경제적 타당성 분석에 활용하는 것이 적정한가에 대한 검토가 미흡한 실정이다. 따라서 정부는 교통시설 사업계획 수립, 예비타당성조사 및 타당성조사에서 국가교통DB에 근거하여 편익을 산정하였다면, 산정된 편익의 허용오차 및 신뢰도를 제시할 필요가 있다.

4. 예비타당성조사 시행 방식 개선 필요

가. 예비타당성조사 시행주체 변경 검토 필요

우리나라 기획재정부는 주무관청에서 수립한 기본구상을 기초로 예비타당성조사를 시행하고 있다. 예비타당성조사는 주무관청에서 시행하는 타당성조사에 앞서 예산당국 주관으로 수행된다. 이에 따라 주무관청은 사업추진 여부를 결정하기 위해 타당성조사를 충실하게 시행할 동기가 낮아진다. 예산당국과 사업부서의 업무는 구분될 필요가 있다. 참고로 영국에서는 예산당국이 ‘타당성조사시행 일반기준’⁷⁹⁾을 제시하고, 사업부서에서는 이를 구체화하여 타당성조사를 시행하고 있다.

따라서 예비타당성조사와 타당성조사 시행주체의 이원화가 적정한가에 대한 검토가 필요하다. 단지 타당성조사의 예산 편성 여부를 결정하기 위해, 예산당국에서 사업의 타당성을 검토하는 것이 타당한가에 대해 검토할 필요가 있다.

79) 영국 재무부는 ‘Green Book’ 이라는 타당성조사 일반지침을 마련하고 있다.

현재의 공공투자관리센터는 예비타당성조사 및 타당성조사 보고서 작성 지침을 마련하고, 주무관청이 예비타당성조사를 직접 수행하는 것을 검토할 필요가 있다. 국회 및 감사원과 같은 감사기구에서 주무관청이 예산당국의 지침에 따라 타당성조사를 수행하고 있는가를 감사하면 된다.

나. 예비타당성조사 경제성 분석 결과의 활용 범위 재고

국가기간교통시설 개발사업에 대한 예비타당성조사는 교통량 및 주행속도에 대한 신뢰도가 낮은 국가교통DB를 사용하여 편익을 산정하므로, 예비타당성조사가 제시하는 편익의 신뢰도를 확인하는 것에 어려움이 있다. 또한 예비타당성조사에서 시행하는 대부분의 경제성 분석은 혼잡여부도 확인되지 않는 교통시설사업의 주변 도로에서 발생하는 통행시간 및 운행비용 절감 등을 검토하는 것일 뿐, 통행시간 및 운행비용 절감이 국가경제에 미치는 영향을 분석하는 것은 아니다. 예비타당성조사에서는 혼잡이 발생하지 않는 도로에서도 통행량 감소에 따라 편익이 발생할 수 있다는 가정을 하고 있다.

따라서 예비타당성조사의 경제적 타당성은 사업간의 우선순위를 비교할 수 있는 자료로 활용될 수는 있으나, 사업추진여부를 결정하는 기준으로 사용하기에는 적절하지 않을 수 있다. 예비타당성조사의 경제성 분석 결과는 조사 한계를 고려하여 참고자료로 활용되는 것이 바람직할 수 있다. 예비타당성조사에서 지역경제파급효과 등을 산정하고 있으나, 지역경제파급효과는 사업 추진 여부를 결정하기 위한 참고자료로만 활용되고 있음을 고려할 필요가 있다.

다. 편익 수혜 대상에 대한 분석 필요

예비타당성조사에서는 교통시설 사업 추진에 따른 편익을 산정하고 있다. 그러나 해당 사업에 의해 발생하는 편익이 구체적으로 누구에게 전달되는가를 제시하지는 않고 있다.

[표 42] 교통시설사업의 경제적 효과표

		합계	승용차	버스	철도
이용자 편익	여행시간				
	운영비용				
	통행료				
	건설기간비용				
	편익합계(a)				
		합계	화물	여객	
공급자 이익	수입				
	운영비				
	투자비				
	보조금				
	추가이익				
	수익합계(b)				
총편익(a+b)					

따라서 예비타당성조사에서는 [표 42]와 같은 형식으로 교통시설사업의 경제적 효과를 비교 검토하는 것을 고려할 필요가 있다. 각 교통시설별 이용자의 편익을 구분하고, 이용자와 공급자의 편익을 구분하는 것이다. 이는 국회차원에서 형평성에 근거하여 사업추진을 위한 예산을 배정할 때 중요한 참고자료가 될 수 있을 것이다.

또한 예비타당성조사는 지역간 형평성은 고려하지만, 소득계층간 형평성은 고려하지 않고 있다. 교통시설 개발사업에 따른 소득계층간 편익을 구분하는 것은 지역간 형평성보다 중요할 수 있을 것이다. 교통시설공급의 우선순위를 결정할 때, 가능한 소득수준이 높은 승용차 이용자보다 대중교통 이용자에게 보다 많은 편익이 귀속되는 사업을 선택할 수 있어야 하기 때문이다.

5. 타당성조사 차별화 방안 마련 필요

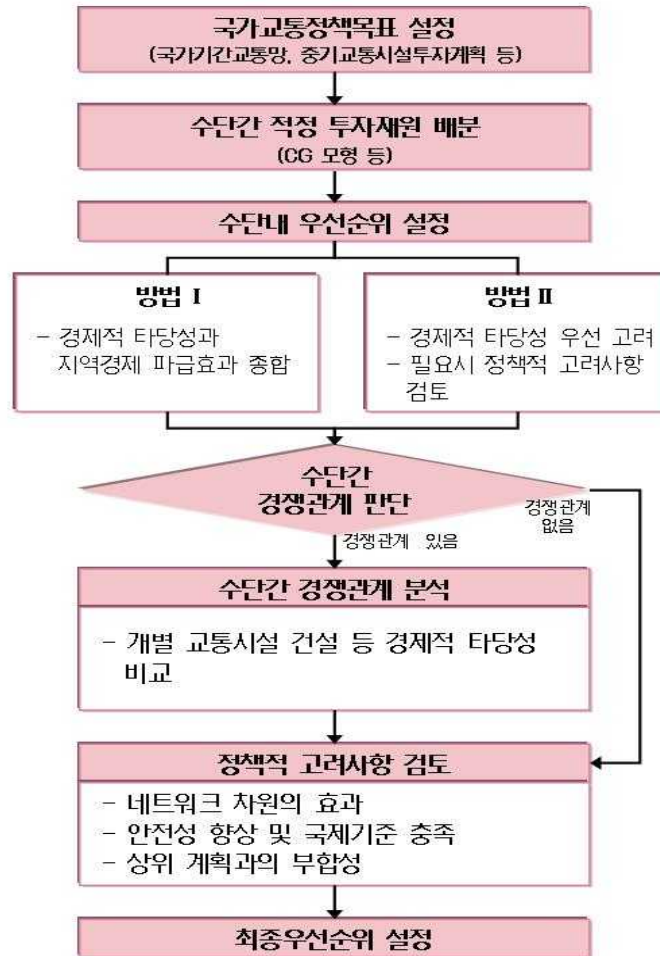
타당성조사는 예비타당성조사보다 정밀한 조사 및 자료에 근거하여 시행되어야 함에도 불구하고, 국토해양부는 예비타당성조사와 비슷한 수준으로 타당성조사를 시행하도록 규정하고 있다. 따라서 국토해양부는 「교통시설투자평가지침」에서 타당성조사를 예비타당성조사와 차별화하는 방안을 마련할 필요가 있다.

차별화를 할 수 없다면, 타당성조사를 시행하지 않는 방안을 모색해야 한다. 현재 「국가재정법」에서 타당성조사와 기본설계를 같이 시행할 수 있도록 규정한 이유도 타당성조사의 차별성이 없기 때문으로 볼 수 있다.

6. 교통수단간 투자재원 배분 기준 변경 필요

「교통시설투자평가지침」은 「국가통합교통체계효율화법」 제3조에 따른 국가 기간교통망계획과 동 법 제5조의 규정에 의한 중기교통시설투자계획에서 중장기 투자정책차원의 수단간 투자재원배분 비율을 제시하고 있으므로 이를 토대로 정책여건을 종합적으로 감안하여 수단별 가용 투자재원을 산정해야 한다.’고 제시하고 있다.

[그림 9] 다수사업의 투자우선순위 설정과정(교통시설투자평가지침 기준)



자료 : 국토해양부, 「교통시설투자평가지침」, 2009, p.299

그러나 [그림 9]와 같이 수단간 투자재원을 우선적으로 배분하는 것이 바람직한가에 대해 고민할 필요가 있다. 국토해양부는 국가교통을 효율적으로 구축·운영하는 기관이지 교통수단간 자원배분 관계를 고려하는 기관이 아니기 때문이다.

국토해양부는 국가교통목표를 달성하기 위해 개별 사업별로 가장 효율적인 교통수단을 결정해야 한다. 교통수단간 경쟁을 유도할 필요도 있다. 수단간 자원배분을 우선시 하는 것은 부처내 부서간 이기주의에 따른 것으로 비춰질 수 있으므로 주의할 필요가 있다.

7. 민간투자사업 추진 방식 개선 필요

가. 민간투자사업 선정 기준 개선 필요

2010년 6월 25일에 고시한 「민간투자사업기본계획 전부개정안」에 따르면, 정부는 총 287건, 61조원(총투자비 기준)의 민간투자사업을 추진하고 있다. 그러나 정부는 총투자비가 61조원에 이르는 민간투자사업을 추진하면서 성과목표를 구체적으로 제시하지 않고 있다. 또한 민자사업 추진 목적이 부족한 재정투자를 보완하기 위한 것인지, 민간의 창의성과 효율성을 도입하기 위한 것인지 명확하지 않다.

민간투자사업 추진 목적의 불분명함은 민간투자사업에 공공기관이 100% 출자하는 것도 가능하게 하고 있다. 이에 따라 ‘부산-울산민자고속도로’의 출자자들은 공공기관으로만 구성되고 있다. 민간투자사업의 주체가 공공기관이라는 모순이 발생하고 있다. 또한 국토해양부의 「교통시설투자평가지침」과 같이 재무적 타당성이 있는 사업은 민자사업으로 하고 재무적 타당성이 없는 사업은 공공에서 한다면, 공공부문의 부채 증가를 피할 수 없을 것이다.

「사회기반시설에 대한 민간투자법」은 동법의 목적이 민간의 창의적이고 효율적인 사회기반시설의 확충·운영에 있다고 분명히 밝히고 있다.⁸⁰⁾ 따라서 민간투자가 국민경제의 발전에 이바지하기 위해서는 단순한 투자 확대가 아닌 창의적이고 효율적인 사회기반시설의 확충·운영이 뒷받침되어야 한다. 따라서 민간투자사업을 민간의 창의와 효율이 도입될 수 있는 사업으로 한정하는 것을 검토할 필요가 있다.

참고로 미국 의회 소속 감사기구 GAO(Government Accountability Office)는 2008년도 민간투자사업 관련 보고서에서 “민간투자에 공짜는 없다”라고 밝힌 점을 주목할 필요가 있다.⁸¹⁾ 또한 GAO는 “공공의 이익을 보호하기 위해 민

80) 「사회기반시설에 대한 민간투자법」 제1조

81) GAO, 「Highway Public-Private Partnerships: More Rigorous Up-Front Analysis Could Better Secure Potential Benefits and Protect the Public Interest」, GAO-08-44T, 2008. “There is no free money in public-private partnerships”

간투자에 대한 엄격한 분석이 필요하다”고 주장하기도 하였다.⁸²⁾

나. 민간투자사업과 프로젝트 파이낸싱(PF) 구분 필요

프로젝트 파이낸싱은 프로젝트의 장래현금흐름을 담보로 사업자금을 조달하는 것이다. 공공기관도 프로젝트 파이낸싱으로 사업자금을 조달할 수 있으나, 공사채를 발행하여 자금을 조달하는 것보다 조달금리가 높아 프로젝트 파이낸싱을 추진하지 않는 것이다.

교통시설사업의 재원이 부족하다면, 정부는 민간투자사업에 앞서 공공기관 주도의 프로젝트 파이낸싱을 포함한 다양한 재원조달 방안을 모색해야 한다.

다. 민간투자사업 적격성조사 시행지침 개정 필요

정부는 민간투자사업 추진 여부를 결정하기 위해 민간투자적격성조사를 시행하고 있으나, 시행방식이 부적절한 것으로 평가되었다. 정부는 민간투자사업에 있어서 민간의 창의와 효율이 적용된 사례를 구체적으로 확인하지 못하고 있으며, 단순히 재정사업과 민자사업에 대한 재무적 할인율을 다르게 적용하여 민간투자사업 추진의 적정성을 주장하는 경우가 있었다.⁸³⁾ 임대형 민자사업에 대한 적격성조사의 주요 내용인 VfM(Value for Money) 분석시, 민자사업에 대한 재무적 할인율을 재정사업보다 크게 적용하여, 민자사업에 대한 재정지출의 현재가치를 작게 산정한 것이다.

따라서 재정사업과 민자사업 각각에 대한 실질적인 재정부담 규모를 비교할 수 있도록, 관련 지침을 개정하여 임대형 민간투자사업 추진의 적격성 검토시 재정사업과 민자사업에 대한 재무적 할인율을 동일하게 적용할 필요가 있다.

82) GAO, 「Highway Public-Private Partnerships: Securing Potential Benefits and Protecting the Public Interest Could Result from More Rigorous Up-front Analysis」, GAO-08-1052T, 2008. “Securing Potential Benefits and Protecting the Public Interest Could Result from More Rigorous Up-front Analysis.”

83) 국회예산정책처, 「경전선 BTL 적격성조사 평가」, 2007

라. 교통시설 민간투자사업 중단에 대한 대책 마련 필요

정부는 10여개의 수도권 고속도로 건설사업을 민간투자사업으로 추진하고 있으나, 민간투자자금 조달의 어려움으로 사업추진이 정상적으로 이루어지지 않고 있다. 그러나 정부는 최소운영수입보장 폐지로 수익형 민자사업(BTO) 추진이 어려움에도 불구하고, 이에 대한 대책을 마련하지 않고 있다.

정부는 정상적 추진이 어려운 BTO사업에 대한 타당성을 재검토하여, 사업을 중단하거나 BTL 혹은 재정사업으로 전환하는 방안을 모색할 필요가 있다.

8. 합리적인 공사발주 제도 마련 필요

가. 합리적인 턴키발주 제도 마련 필요

턴키는 발주자가 원하는 시설물 조달을 위해 설계 및 시공을 일괄로 발주하는 것이며, 고품질의 시설물을 얻기 위한 발주방식으로 한정할 수 없다. 고품질의 시설물을 얻기 위해서는 발주청에서 시설물의 기준을 구체적으로 제시하면 된다. 단순히 고품질의 시설물을 얻기 위해서라면, 턴키발주가 아닌 설계공모 등의 방식을 도입하는 것이 타당할 것이다. 따라서 턴키발주를 위해서는 대상 시설물에 대한 명확한 기준을 마련하여, 과잉설계를 방지할 필요가 있다.

정부는 예산을 절감하고 설계품질과 시공책임 높이기 위한 입찰방식으로, ‘기본설계공모’ 이후 확정된 기본설계안에 따라 ‘기본설계적합 최저가 낙찰방식’을 적용하는 턴키제도를 도입할 필요가 있다. 기본설계공모 당선에 따른 이익은 공사낙찰에 따른 이익보다 매우 작기 때문에, 기본설계공모 당선을 위해 평가위원회에 과도한 로비를 시행하는 것은 근절될 것이다. 또한 기본설계공모를 통해 설계품질을 높이고, 기본설계적합 최저가 낙찰방식을 통해 시공책임성과 예산절감을 도모할 수 있다.

나. 턴키설계심의위원회 선정 절차 개선 필요

관련 법령은 턴키설계심의위원을 중앙건설기술심의위원회 또는 설계자문위원회 위원 중에서 선정하도록 규정하고 있음에도 불구하고, 국토해양부는 발주청 직원 위주로 별도의 턴키설계심의위원을 선정하고 있다.

국토해양부는 턴키설계심의위원으로 발주청 직원을 포함시키는 목적을 명확히 할 필요가 있다. 발주청 직원이 참여하는 위원회가 턴키설계를 평가한다면, 평가결과에 대한 책임소재가 불분명해지기 때문이다.

따라서 발주청이 턴키발주 목적을 가장 잘 파악할 수 있으므로 전문가의 자문을 받아 턴키설계에 대한 평가를 시행하고, 턴키설계의 평가결과에 대해 중앙건설기술심의위원회 및 설계자문위원회의 승인을 받는 제도 도입을 검토할 필요가 있다. 이를 위해서 정부는 발주청이 턴키설계 평가를 시행할 수 있도록 「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령」의 개정을 검토할 필요가 있다. 다만 국토해양부 본청의 직원들은 개별사업의 설계내용을 정확히 파악할 수 없으므로 턴키설계심의위원으로 선정되는 것이 부적절할 수 있다.

다. 설계부실에 대한 책임소재 파악 필요

국토해양부는 최저가 발주공사에 대한 설계변경에 대해 문제점을 인식하지 못하고 있어, 설계변경에 따른 책임소재를 파악하지 않고 있다. 따라서 최저가 발주공사의 공사비 증액은 당연한 것으로 인식하고 있다.

그러나 최저가 발주공사에 대한 설계변경은 실시설계의 부실 혹은 구조적 문제에 의해 발생하는 것이다. 따라서 실시설계 부실에 대한 제재조치를 마련할 필요가 있으며, 구조적 문제를 해결하기 위해 노력할 필요가 있다.

시공 중 설계변경 대상이 될 수밖에 없는 터널, 사면, 연약지반 등에 대한 실시설계는 가(假)설계로 시행하는 방안을 마련하는 것이 필요하다. 실시설계는 시공을 위한 설계도서를 작성하는 것이므로, 시공중 설계변경이 예상되는 공종에 대한 실시설계를 시공 중으로 유보하는 것이 필요하다.

라. 최저가 발주공사에 대한 총사업비관리 기준 변경 필요

발주청이 턴키 및 대안 발주를 선호하는 이유 가운데 하나는 턴키 및 대안 발주공사의 총사업비관리 기준이 낙찰가에 있다는 것이다. 따라서 낙찰률을 고려한 고품질의 설계가 가능하고, 이에 따라 고품질의 시설물을 얻을 수 있기 때문이다.

최저가 발주공사에 대한 총사업비관리는 설계가를 기준으로 하고 낙찰차액은 국고로 환수되므로, 최저가 발주공사의 시설물 품질은 턴키 및 대안 발주공사의 시설물 품질보다 낮아지는 것은 당연한 것으로 볼 수 있다. 따라서 불필요한 턴키 및 대안 발주를 억제하기 위해서는 최저가 발주공사에 대해서도 가능한 고품질의 시설물을 얻을 수 있는 방안을 모색할 필요가 있다.

「건설기술관리법 시행령」 제57조(타당성 조사) 제2항에 따르면, 발주청은 타당성 조사를 할 때에는 건설공사의 공사비 추정액과 공사의 타당성이 유지될 수 있는 공사비의 증가 한도를 제시하도록 규정하고 있다. 따라서 설계가에 대한 총사업비관리를 타당성이 유지될 수 있는 공사비의 증가 한도로 시행한다면, 최저가 발주공사에서도 고품질의 시설물을 얻을 수 있을 것이다.

9. 사후평가 내실화 방안 마련

「건설기술관리법」에서는 건설공사를 경제적·능률적으로 시행하기 위하여 건설공사의 계획·설계·시공·감리·유지·관리 등을 규정하고 있으나, 사후평가에 대한 사항은 「건설기술관리법 시행령」에서 규정하고 있다. 「건설기술관리법 시행령」에 의해 시행되는 사후평가는 법적 근거가 없으며, 사후평가를 위한 예산도 없이 타 사업비를 전용하여 시행되고 있다. 일부 사업의 경우에는 기본조사설계비로 사후평가를 시행하고 있어, 이는 예산 전용으로 볼 수 있다. 따라서 사후평가의 원활한 집행을 위해 예산편성지침의 내역에 사후평가 항목을 반영할 필요가 있다.

또한 사후평가 대상은 총공사비가 500억원 이상인 건설공사에 한정되므로, 500억원 이하인 건설공사에 대한 사후평가는 이루어지지 않고 있다. 따라서 가능한 모든 건설사업에 대해 사후평가를 수행하도록 관련 규정의 개정을 검토할 필요가 있다.

다만 정형화된 공사, 유지관리공사 등 규모가 작아(500억원 미만)타당성조사가 불필요한 사업의 경우에도 사후평가를 시행하는 것은 예산낭비를 초래할 우려가 있을 수 있을 것이다. 그러나 사업 시행 후에 사업성과를 측정하는 의미에서 사업의 필요성을 제기하고 추진한 발주청이 가능한 모든 사업에 대해 ‘간이사후평가’를 자체적으로 시행하는 방안을 마련할 필요가 있다. 발주청이 사업추진의 필요성을 제기하였으면, 사업효과도 측정하는 것이 바람직할 것이다.

현재는 주무관청이 재정사업자율평가와 같은 자체평가 방식으로 사후평가를 시행하며, 한국건설기술연구원은 사후평가 결과자료를 취합하고 있다. 사후평가의 결과는 계획부서에서 활용한다는 점을 고려할 때, 매년 사후평가 결과를 정리하고 사후평가 방법을 체계화할 수 있는 ‘사후평가 책임기관’을 운영할 필요가 있다.

V. 결론 및 정책적 시사점

교통은 공간적 요소로서 지역발전과 밀접한 연관성을 가지고 있으며, 국가 경제에 미치는 영향도 지대하다. 일례로 지하철역이 주변 주택가격에 미치는 영향은 매우 크며, 교통비용은 국가 물류비용에 영향을 미쳐 국가경쟁력을 좌우한다. 그러나 우리는 교통시설 자체의 경제적 타당성에만 집중하여 교통시설에 대한 투자 타당성을 검토하는 경향이 있다. 경제적 타당성도 교통시설투자의 최종 성과로 볼 수 없는 통행시간절감 및 통행비용절감을 주 대상으로 하고 있다.

교통시설의 경제적 기능은 장소적 거리를 극복해 생산이나 소비에서 효율성을 높이는 것이다. 따라서 경제적 타당성을 증명하기 위해서는 생산이나 소비의 효율성을 얼마나 높이는가를 제시해야 한다. 또한 형평성 측면에서 교통시설공급기준을 마련할 필요가 있다.

따라서 단순히 인적·물적 이동에 한정하여 교통정책을 다루어서는 안 되며, 교통에 대한 수요, 교통 서비스의 제공, 교통비용 구조 및 사회·경제와의 관계 등도 고려해야 한다. 이러한 분야를 고려하기 위해서는 교통공학, 교통경제학, 교통지리학, 교통경영학 및 교통사학 등을 포함한 ‘교통학’에 대한 전반적인 고려가 필요하다.

또한 국민의 세금이 투입되는 공공건설사업은 효율적으로 추진되어야 하며, 건설사업에 대한 국민의 신뢰를 회복함은 물론이고, 국가경쟁력 제고와 경제활력 회복을 선도해야 한다. 이를 위해 공공발주자, 시공자, 설계자, 감리자 등 건설주체만이 아닌 공공건설사업과 관련된 부처 및 관계자들이 사업수행의 비효율 요인을 도출하여 시설물 공사단계만이 아닌 사전조사 및 투자결정단계와 완공 후의 유지관리, 시설물의 폐기에 이르는 사업 전(全)단계를 대상으로 고비용 구조를 개선할 필요가 있다.

이와 같은 관점에서 정부가 추진하고 있는 국가기간교통시설 개발사업 추진체계를 평가한 결과는 다음과 같다.

첫째, 정부가 수립한 국가기간교통망계획은 법정 계획이므로, 법률에서 규정한 사항들을 고려하여 결과지향적 성과목표를 측정할 수 있도록 변경할 필요가 있다.

둘째, 국회가 타당성조사 예산을 심의할 수 있도록, 기획재정부 장관은 예비타당성조사 결과를 검토할 수 있는 자료들을 국회에 제출할 필요가 있다. 예비타당성조사 및 타당성조사에서는 편익산정에 부적절한 국가교통DB를 사용하여 경제적 타당성을 분석하므로, 정부는 개별 사업에 대한 경제성 분석 결과의 신뢰도와 이를 검증할 수 있는 자료를 공개할 필요가 있다.

셋째, 타당성조사 이후에 사업추진방식을 정해야 하므로, 타당성조사와 기본설계를 분리하여야 한다. 「건설기술관리법」은 타당성조사와 기본설계를 분리하여 시행토록 규정하고 있으나, 「국가재정법」에서 타당성조사와 기본설계를 동시에 시행할 수 있도록 하는 것은 부적절할 수 있다. 다만, 예비타당성조사와 타당성조사의 차별성이 없다면, 예산절감차원에서 타당성조사를 생략하는 방안을 검토할 필요가 있다.

넷째, 민간투자사업은 민간의 효율과 창의성 도입이 가능한 사업에 한하여 추진되어야 하며, 민자사업과 프로젝트 파이낸싱을 구분할 필요가 있다. 특히 재정사업과 민간투자사업 각각에 대한 실질적인 재정부담 규모를 비교할 수 있도록, 임대형 민간투자사업 추진의 적격성 검토 시 재정사업과 민자사업에 대한 재무적 할인율을 동일하게 적용하도록 관련 지침을 개정할 필요가 있다.

다섯째, 정부는 예산을 절감하고 설계품질과 시공책임을 높이기 위한 입찰 방식으로, ‘기본설계공모’ 이후 확정된 기본설계안에 따라 ‘기본설계적합 최저가 낙찰방식’을 적용하는 턴키제도를 도입할 필요가 있다.

여섯째, 공사 중 설계변경 승인 권한은 주무관청에 일임하고, 감사원 등에서 설계변경 사유에 대한 책임문제를 감사하는 제도 도입을 검토할 필요가 있다. 총사업비관리의 이유로 예산당국에서 기술적인 내용을 검토하는 것은 행정업무의 비효율을 초래할 수 있다.

일곱째, 사후평가 관련법령을 시행령에서 법률로 승격시키고, 관련 시행여부를 철저히 확인 및 환류 하는 체계를 도입할 필요가 있다. 특히 예비타당성 조사를 규정하고 있는 「국가재정법」에 사후평가 시행을 규정하는 방안을 모색할 필요가 있다.

우리나라는 효율적인 국가기간교통망구축을 위해 다양한 제도를 갖추고 있다. 예비타당성조사부터 사후평가까지 효율적인 교통시설사업투자를 위한 제도를 체계적으로 갖추고 있으나, 다양한 이유로 제도운영의 효과를 크게 높이지 못하고 있다. 따라서 정부는 국가기간교통시설 개발사업이 국가 경쟁력 향상 및 지역균형발전을 위해 보다 효율적으로 추진될 수 있도록 책임감과 전문성을 가지고 관리해야 할 것이다.

참고문헌

- (구)건설교통부, 「공공건설사업 효율화 종합대책」, 1999
- (구)건설교통부·한국건설교통기술평가원, 「공공건설사업 성과측정 및 지표개발」,
2004
- 국가법령정보센터 <<<http://www.law.go.kr>>>
- 국토해양부, 「건설공사 사후평가 시행지침」, 국토해양부고시 제2010-14호, 2010
- 국토해양부, 「국가기간교통망계획(2000-2019)」, 2007
- 국회예산정책처, 「제2차 국도건설 5개년 계획 사업평가」, 2006
- 국회예산정책처, 「경전선 BTL 적격성조사 평가」, 2007
- 기획재정부, 「민간투자사업기본계획 전부개정안」, 공고 제2010-141호, 2010
- 한국건설경제산업학회, 「공공건설사업 사업관리평가기준 연구」, 국회예산정책처,
2010, p.2
- 한국철도시설공단·서울대학교 산학협력단·(주)서영엔지니어링, 「경인 2복선 전
철사업 사후평가 최종보고서」, 2009, pp.160-161
- KDI 공공투자관리센터, 「2000년도 예비타당성조사 보고서 울산-포항간 고속도
로 건설사업」, 2000
- KDI 공공투자관리센터, 「2006년도 타당성재검증 보고서 울산-포항간 고속도로
건설사업」, 2006
- KDI 공공투자관리센터, 「2006년도 예비타당성조사 보고서 대도시권 교통혼잡도
로 개선사업 옥동-농소간 도로 건설사업」, 2006
- KDI 공공투자관리센터, 「2008년도 예비타당성조사 연구보고서 도로 ; 철도 부문
사업의 예비타당성조사 표준지침 수정 ; 보완 연구(제5판)」, 2008
- GAO, 「Highway Public-Private Partnerships: More Rigorous Up-Front Analysis
Could Better Secure Potential Benefits and Protect the Public
Interest」, GAO-08-44T, 2008

- GAO, 「Highway Public-Private Partnerships: Securing Potential Benefits and Protecting the Public Interest Could Result from More Rigorous Up-front Analysis」, GAO-08-1052T, 2008
- Robinson, H. and C. G. Bamford, 「Geography of Transport」, London: Macdonald and Evans, 1978

연구 및 참여한

분 야	직 위	성 명	전화번호 (국번: 788)
총 괄	사업평가국장	박 용 주	3779
기획·조정	산업사업평가팀장	최 미 희	3781
집 필	사업평가관	안 태 훈	4678
지 원	사무보조원	유 보 연	3781

국가 주요 정책·사업 평가 보고서 목록

2011

제 목	집 필 진	발간일
1 [공공기관평가 11-01] 손실보전 의무조항 공공기관의 채권발행 현황과 법률 개선과제	조영철, 김재환	3.29
2 [2010년도 신규재정사업 추진현황 분석 I] 총괄편	박홍엽외 6인	3.30
3 [2010년도 신규재정사업 추진현황 분석 II] 국회운영·법제사법·정무·기획재정·외교통상통일·국방·행정안전	박홍엽외 6인	3.30
4 [2010년도 신규재정사업 추진현황 분석 III] 교육과학기술·문화체육관광방송통신·농림수산식품·지식경제	박홍엽외 6인	3.30
5 [2010년도 신규재정사업 추진현황 분석 IV] 보건복지·환경노동·국토해양·여성가족	박홍엽외 6인	3.30
6 [사업평가 11-01] 금융위원회 예산사업 평가-일반회계-	정진욱	3.31
7 [사업평가 11-02] 외국인투자유치사업 평가	허가형	4.19
8 [사업평가 11-03] 사회복지선달체계 개선종합대책 평가	남궁인철, 이채정	5. 2
9 [사업평가 11-04] 국가조달사업 평가	박홍엽	5.18

사업평가 11-05

국가기간교통시설 개발사업 추진체계 평가

발 간 일	2011년 5월 26일
편 집	사업평가국 산업사업평가팀
발 행 인	주 영 진
발 행 처	국회예산정책처 서울특별시 영등포구 의사당로 1 TEL 02·2070·3114
인 쇄 처	성지문화사 (TEL 02·2273·5090)

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 978-89-6073-445-6 93350

© 국회예산정책처, 2011

나라살림 지킴이
나라정책 길잡이

