

2013. 6. 7(금) 제 2 회의

제 2 분과

공공행정사례연구

사회기반시설의 자산가치 평가와 국가회계기준에 관한 논의

김 상 봉(고려대학교 공공행정학부 교수)

I. 서 언

국가회계제도는 국가회계를 투명하게 처리하고 재정에 관한 유용하고 적절한 정보를 생산·제공하는 것을 목적으로 하고 있다. 국가회계기준은 「국가회계법」 제 116항에 의거하여 국가재정 전 부문에 발생주의·복식부기 회계처리방식을 적용하기 위한 회계기준으로 2009년 3월 제정·공포되었다. 이에 따라 2009회계연도부터 「국가회계법」의 적용범위에 속하는 일반회계·특별회계(18개) 및 모든 기금(62개)의 회계처리에는 국가회계기준이 통일적으로 적용되고 있다. 그러나 정부가 국가회계에 대한 충분한 검토 없이 기업회계 위주로 ‘발생주의·복식부기 국가재무회계’를 도입함에 따라, 현행 국가회계는 정보수요자들이 필요로 하는 자산 및 재정정보를 충분히 제공하지 못하고 있는 것으로 평가되고 있다. 국가회계는 투명성과 책임성(accountability) 확보가 기본이다. 특히, 사회기반시설인 인프라자산의 정비와 그 효율적 관리를 위해서는 국가회계시스템의 역할이 중요하다.

국가회계와 민간회계기준은 취급하는 자산의 성질이 상이하고 해당자산의 시장가격 평가가 어렵다는 점에서 기본적으로 상이하다. 그러나 관리회계의 관점에서 국가회계와 민간 및 재무회계 개념상 그 중간모형이 필요하다. 예측가능하고 평가가 가능한 국가회계의 접근노력이 요구되고 있는 것이다. 이러한 관점에서 완전한 국가자산 및 사회기반시설의 평가와 산정은 어려울지 모르지만 그 중간모형으로서 국가관리회계모형차원에서의 보완적 논의와 검토가 필요하다.

이에 본 연구는 사회기반시설의 구체적 자산가치 산정 및 평가방법에 앞서 현행 국가회계기준 운용현황 및 회계기준에 대한 검토와 사회기반시설의 회계처리에 관한 문제점을 분석하고, 국가자원 및 자산의 효율적 관리를 위해 국가회계기준의 바람직한 개선방향에 관한 논의를 우선적으로 실시하고자 한다. 이에 사회기반시설 및 인프라자산에 대한 필요정보의 효율적 제공방식과 회계처리방식에 관한 논의에 중점을 두고 있다.

국가 사회기반시설에 대한 자산가치 평가에 있어 국가회계기준에 의한 재무적 관점도 필요하지만 국가경제 및 재정투자사업의 성과관리와 자원의 효율적 관리관점에서 자산가치의 평가방법에 관한 논의도 중요하다. 앞서 기술한 사회기반시설을 둘러싼 국가회계제도의 운용현황과 유형자산의 회계처리기준 분석 및 사회기반시설 회계기준의 문제점을 토대로 사회기반시설의 자산가치 평가를 위한 논거구축과 해

당자산의 가치평가를 위한 다양한 접근과 방법을 모색하고자 하였다. 이러한 논의를 토대로 본 연구는 사회기반시설의 자산가치 평가를 위한 국가회계기준의 개선방안을 운용적, 제도적 측면에서 각각 검토하고 있다.

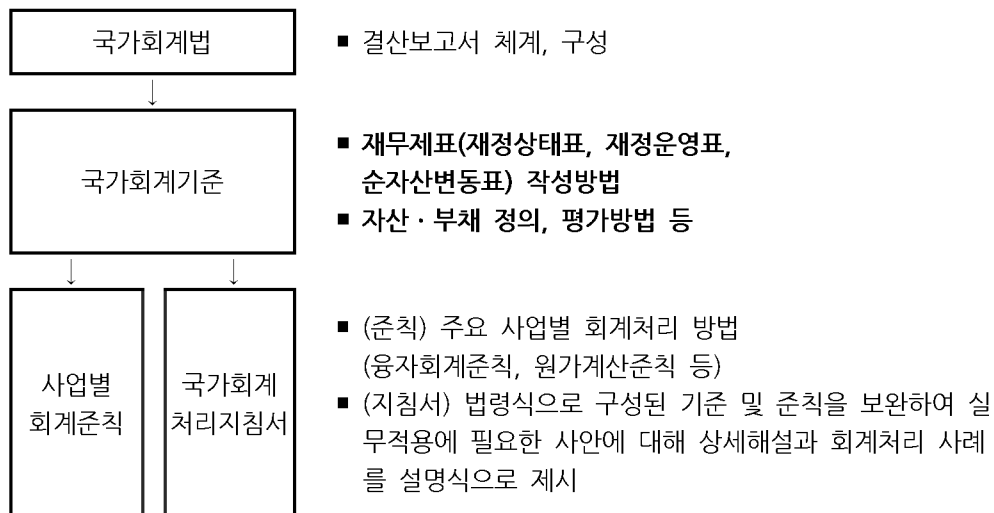
이처럼 본 연구는 이론적 관점에서 국가회계의 투명성과 책임성을 제고하고 정부사업의 성과관리차원에서 국가자원 및 예산의 효율적·전략적 관리차원에서 접근하였다. 그러나 정부회계 실무차원에서 전개되고 있는 국가회계처리기준과 구체적으로 접목하기 위해서는 다양하고 폭넓은 논의가 요구되는 부분이다. 이에 본 연구는 향후 국가회계처리에 있어 사회기반시설의 자산가치평가와 관리회계로의 전환을 위한 기초적 연구로서 그 주요의의를 두고자 한다.

Ⅱ. 국가회계기준 의의와 사회기반시설의 회계처리

1. 국가회계기준 근거법령과 의의

국가회계기준은 「국가회계법」 제11조¹⁾에 그 근거를 두고 있다. 국가회계기준의 법적 명칭은 「국가회계기준에 관한 규칙」이며, 동 기준은 총 6장으로 나누어진 56개 조문과 부칙 4개 조문으로 구성되어 있다. 용자회계준칙 및 원가계산준칙 등 사업별 회계처리준칙과 국가회계처리지침서 등이 국가회계기준의 하부기준으로 구성되어 있다.

[그림 1] 국가회계법령체계

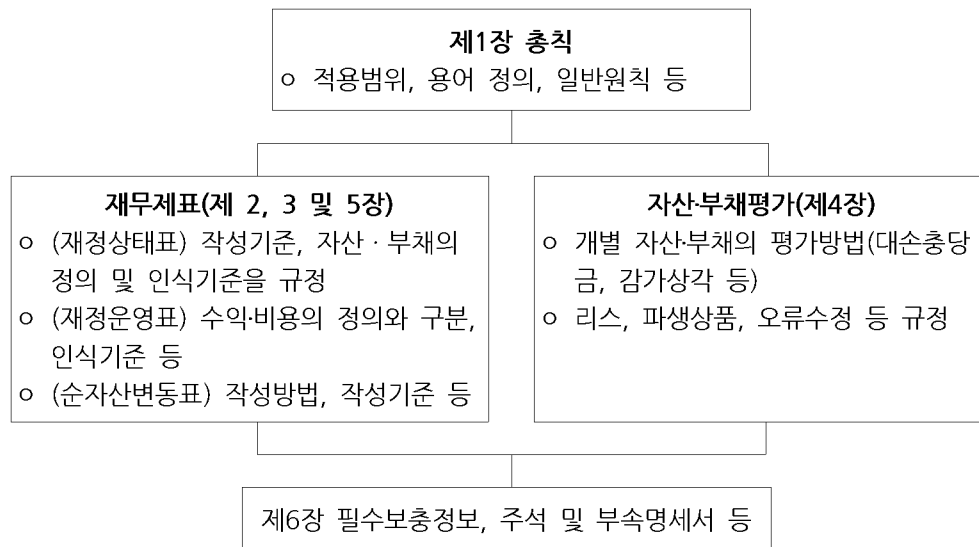


자료: 기획재정부, 「재정상태표 계정과목 회계처리지침」, 2011, 8쪽.

1) 「국가회계법」 제11조 (국가회계기준) ① 국가의 재정활동에서 발생하는 경제적 거래 등을 발생 사실에 따라 복식부기 방식으로 회계처리하는 데에 필요한 기준(이하 "국가회계기준"이라 한다)은 기획재정부령으로 정한다. <개정 2008.12.31> ② 국가회계기준은 회계업무 처리의 적정을 기하고 재정상태 및 재정운영의 내용을 명백히 하기 위하여 객관성과 통일성이 확보될 수 있도록 하여야 한다. ③ 삭제 <2008.12.31> ④ 기획재정부장은 국가회계기준에 관한 업무를 대통령령으로 정하는 바에 따라 전문성을 갖춘 기관 또는 단체에 위탁할 수 있다. <개정 2008.2.29>

국가회계기준에는 일반원칙과 재무제표 및 자산·부채 평가방법 등이 규정되어 있다. 또 각 기금 및 중앙관서별, 국가전체의 재정에 관한 유용한 정보가 산출될 수 있도록 신뢰성과 간단 명료성, 비교가능성 등 회계처리의 일반원칙이 규정되어 있다. 아울러 재정상태 및 재정운영결과를 종합적, 체계적으로 파악하기 위해 재무제표를 작성하며, 기업회계의 재무상태표, 손익계산서, 자본변동표와 같은 개념의 재정상태표, 재정운영표, 순자산변동표로 구성되어 있다.

[그림 2] 국가회계기준의 구성



기획재정부, 「재정상태표 계정과목 회계처리지침」, 2011, 8쪽.

재정상태표는 종합적인 재정상태를 자산, 부채 및 순자산으로 표시하며, 재정운영표는 각 기금 및 중앙관서별, 국가전체의 정책·사업원가 등 전반적인 재정운영결과를 산출하게 된다. 순자산변동표는 국가의 재정건전성 분석과 현황파악을 위해 순자산의 크기와 변동내역을 표시하고 있다.

회계(accounting)는 정부기관이나 기업 등 조직의 거래를 기록하고 보고하는 절차이며, 회계기준(accounting standards)은 그러한 회계행위의 표준적인 수행을 가능하게 하는 지침이다. 기업에서는 이미 오랫동안 사용되고 있는 발생주의·복식부기 회계원칙에 따른 회계절차의 최종적 산물은 조직의 재무상태(또는 재정상태)나 경영성과(또는 운영성과) 등에 관한 정보를 제공하는 재무제표이다.²⁾

2009년부터 우리나라의 국가회계에 발생주의·복식부기 원칙이 도입·적용됨에 따라 국가기관에 대해서도 적절한 회계기준에 따른 재무제표의 작성이 필요하게 되었다. 정부부문의 새로운 회계제도는 현금주의에 따른 세입·세출의 운영내역을 보여주는 예산회계방식에 추가하여 다양한 이용자에게 국가회계실체의 재정상태와 재정운영결과 등 정보를 제공하기 위함이다.

2) 기획재정부 「재정상태표 계정과목 회계처리지침」에서 설명하는 ‘회계’는 재무회계에 한정된다.

국가회계기준은 국가재정 전 부문에 발생주의·복식부기 회계처리방식을 적용하기 위한 회계기준으로 2009년 3월 제정·공포되었다.³⁾ 이에 따라 2009회계연도부터 「국가회계법」의 적용범위에 속하는 일반회계·특별회계(18개) 및 모든 기금(62개)의 회계처리에는 국가회계기준이 통일적으로 적용되어야 한다.

[표1] 국가회계제도의 변화와 회계기준

구분	2008 이전	2009 이후
회계기록방식	단식부기	복식부기
회계인식원칙	현금주의	발생주의, 현금주의
결산보고서	세입세출결산 등 9종의 결산서	세입세출결산서 재무제표(재정상태표 등) 성과보고서
회계기준	체계적 회계기준이 아닌 현금주의 결산을 위한 결산지침*	결산지침외에 재무제표 작성에 적용되는 국가회계기준

주: 결산지침에 의해 예산회계가 이루어졌으며, 현재에도 예산회계는 유지되고 있음.

자료: 기획재정부, 「재정상태표 계정과목 회계처리지침」, 2011, 6쪽.

국가회계기준의 제정은 국가회계실체가 재무제표⁴⁾를 발생주의·복식부기원칙에 따라 적절히 작성하게 함으로써 재무제표를 통해 재정상태 및 재정운영 현황을 종합적·체계적으로 파악하고 재정건전성 등 유용한 재정정보를 생산·제공하는 것을 목적으로 하고 있다. 국가회계기준에 따른 재무제표의 작성으로 프로그램(정책사업)별 원가계산 및 성과측정을 통해 재정사업에 대한 성과평가의 실효성이 강화되고, 복식부기 회계제도를 통한 검증기능으로 재정정보의 신뢰성제고 및 내부통제기능이 강화되며, 재무제표작성을 통해 국가자산의 지속적·체계적 관리를 위한 기반이 마련될 것으로 기대되었다.

2. 사회기반시설 회계처리기준의 문제점 분석

1) 사회기반시설과 회계처리기준

사회기반시설은 행정투자와 국가기업투자의 누적액인 공공적 자본을 가리키는 것으로 사회 구성원 모두에 대해 제공되며 무상 또는 일정한 대가를 지급하고 이용할 수 있는 시설이다. 이는 국가의 기반형성을 위하여 대규모 투자로 건설되고 파급효과가 장기간에 걸쳐 나타나는 도로, 철도, 항만, 공항 및 댐 등의 유형자산을 의미한다.

3) 예산회계는 현금주의이다.

4) 재정상태표, 재정운영표, 순자산변동표 및 주석

사회기반시설은 국가의 기반을 형성하기 위하여 대규모로 투자하여 건설하고 그 경제적 효과가 장기간에 걸쳐 나타나는 자산으로서 도로, 철도, 댐, 공항, 상수도, 어항, 하천이 포함한다(국가회계기준 제14조). 국가회계기준 실행으로 2011년에 최초로 인식된 사회기반시설자산은 274조5078억원(2011년말 현재)으로 전체국가자산 중 18%의 비중을 차지하는 중요한 자산이다. 2011년 국가재무제표를 살펴보면, 도로(165조5153억원), 철도(25조9173억원), 항만(6조6433억원), 댐(3조6409억원), 공항(5조1367억원), 기타(65조6924억원), 건설중인 사회기반시설(7조277억원)로 구성되었다.

정부는 직접, 출자, 출연 등 다양한 방식으로 사회기반시설 등의 유형자산을 취득한다. 하지만 취득방식에 따라 인식되는 자산과 사용수익권의 인식금액이 상이하게 된다. 출자금을 통한 취득의 경우 회계처리하는 예산상 ‘출자금’으로 편성되어 집행되고 취득 완료시 해당 자산은 국가에 귀속되고 사용수익권을 주게 되는 경우 취득가액 전체를 자산 및 사용수익권으로 회계처리 한다. 출연금을 통한 취득의 경우 공사 지출금의 일부를 국가가 부담하는 것으로 향후 지분만큼 국가가 자산을 취득하고 사용수익권을 주게 되는 경우, 취득가액 전체를 자산으로 계상하고 국가가 부담하지 않은 부분을 사용수익권으로 회계처리 한다. 따라서 동일한 사회기반시설에 출자와 출연의 취득방식에 따라 계상되는 자산 인식액의 차이가 발생한다. 출자한 경우 출자금과 해당 사회기반시설이 자산으로 계상되며, 출연의 경우 해당 사회기반시설만 자산으로 계상된다⁵⁾.

또한 사용수익권도 출자의 경우 취득가액 전체를 사용수익권으로 계상되나, 출연의 경우 국가가 부담하지 않은 부분만 사용수익권으로 계상된다. 따라서 똑같은 사안에 대하여 출자의 경우 사용수익권이 출연에 비해 더 크게 계상되는 현상이 발생한다. 이러한 사용수익권의 차이는 추후 사용수익권 상각시에도 금액 차이가 발생하는 데, 출연의 경우보다 출자의 경우 정부외자산수증이 더 많아 지게 된다. 또한 출자금의 경우 배당 및 잔여재산 처분 등의 경우도 발생할 수 있다.

취득가액 전체를 사용수익권으로 인정해 줌으로써 사업시행 기관이 취득가액을 과대계상할 가능성이 있으며, 시행기관의 취득원가 절감유인이 없어지게 된다. 사용수익기간이 끝나 사용수익권을 회수한다면 사용수익기간 동안의 정부외자산수증과 동일한 수준의 자산수증이 발생할지에 대한 의문이 생기며, 또한 사용수익권을 다시 인정해 준다면 금액산정에 대한 언급이 필요하게 된다. [예6] 국토해양부는 한국도로공사에 i)출자, ii)출연을 통하여 아래의 조건으로 고속도로 3호를 위탁하였다. 용지비는 100억원, 공사비는 총200억원이며, 한국도로공사에서 공사비 100억원을 부담한다(사용수익기간은 10년으로 가정).

5) 물론 사용수익권을 자산의 차감적 계정으로 처리함으로써 세부계정의 차이만 있으며, 순자산에는 두 가지 방법에 따른 금액의 차이는 없다.

6) 예는 재정상태표 계정과목 회계처리지침(2011.12, 기획재정부) p.95의 ‘(예)고속도로의 취득’을 인용하여 회계처리한 것임.

[표2] 출자와 출연방식에 따른 회계처리 차이 예

	출 자	출 연
지급시	차)출자금 200억 대)국고금 200억	차)선급금 200억 대)국고금200억
완공시	차)토지 100억 대)사용수익권 건물 200억 300억	차)토지 100억 대)선급금 200억 건물 200억 사용수익권100억
상각시	차)사용수익권 대)정부외자산수증 30억 30억	차)사용수익권 대)정부외자산수증 10억 10억
비 고	- 자산 500억(출자금 200억, 유형자산 300억) 계상 - 사용수익권 300억 계상 - 정부외자산수증 매년 40억 계상	- 유형자산 300억 계상 - 사용수익권 100억 계상 - 정부외자산수증 매년 10억 계상

2) 건설자금이자의 당기 비용화

재정상태표 계정과목 회계처리지침에서는 유형자산의 제작, 매입, 건설을 위하여 사용된 자금을 차입금으로 충당하는 경우 동 차입금에 대한 이자비용 등은 원가에 산입하지 않고 발생시점에 비용으로 처리하도록 규정하고 있다. 그러나 발생주의를 적용하는 기업회계에서는 자산의 취득과 직접 관련된 차입원가는 당해 자산원가의 일부로 자본화할 것을 규정하고 있다.

국가회계의 유형자산은 대부분이 장기간의 건설기간이 소요되는 자산이며, 이것을 취득하기 위해 국채 등을 발행하는 경우도 많다. 또한 기업회계에서 자본화 논쟁이 발생하는 이유가 관련 차입원가의 구분이 모호하기 때문이지만 국가회계의 유형자산은 예산상 투입되는 자원이 명확하여 관련 차입원가 구분이 분명하다. 따라서 차입원가를 당해 비용으로 처리할 것이 아니라 자본화하는 방안을 고려해야 하며, 이것은 국가자산을 정확히 평가하는데도 도움이 될 것으로 보인다.

3) 자산재평가의 문제점

자산재평가지 상각후대체원가법을 적용하는 경우 산식(상각후대체원가=제조달원가×잔존내용연수/내용연수)를 적용한다. 상각후대체원가법 적용시 잔존내용연수는 장부상 미 경과내용연수(해당자산의 내용연수와 그 자산의 경과내용연수의 차이)를 사용하며, 잔존내용연수에 대해 합리적으로 추정할 수 있는 경우에는 그 추정치를 잔존내용연수로 사용할 수 있다고 규정⁷⁾하고 있다.

하지만, 사회기반시설의 경우 토지와 같이 내용연수가 거의 무한정한 경우가 많기 때문에 상각후대체원가는 제조달원가가 그대로 반영됨으로써 시간이 지남에 따라 자산가치가 지속적으로 증가할 가능성이 있다. 또한, 기획재정부의 「자산재평가 회계처리지침」 문단 35에는 재평가 사유가 발생한 자산을 국가회계기준 제32조3항에

7) 기획재정부, 「자산재평가 회계처리지침」 문단 8, 2011.12, p.4

의하여 감액하는 경우에는 재평가 후에 감액여부를 판단한다고 규정하고 있어 재평가를 우선하여 회계처리 한다. 하지만, 감액과 재평가에 대한 구분에 대한 명시적 규정이 없는 실정이다.

4) 감가상각 적용의 일관성 결여

「유무형자산 감가상각 회계처리지침」 문단8은 “사회기반시설 중 관리·유지 노력에 따라 취득 당시의 용역 잠재력을 그대로 유지할 수 있는 시설에 대해 감가상각을 하지 않을 수 있다. 이 경우 시설의 관리·유지에 투입되는 비용은 해당자산의 비용으로 인식한다.”로 규정하고 있으며, 「민간투자사업(BTO·BTL 회계처리지침」에서는 “BTO와 BTL 방식으로 취득하는 자산은 일반유형자산과 사회기반시설이 있다. 해당 자산은 경제적 내용연수에 걸쳐 정액법 등으로 감가상각을 실시하되, 사회기반시설 중 관리·유지 노력에 따라 취득 당시의 용역 잠재력을 그대로 유지할 수 있는 시설에 대해서는 감가상각하지 않고 관리·유지에 투입되는 비용으로 감가상각비용을 대체할 수 있다.”고 규정하고 있다. 따라서 민간투자사업의 경우 감가상각비 계상을 정액법이 아닌 여러 합리적인 방법으로 할 수 있으며, 감가상각대체 사회기반시설의 경우 감가상각비를 계상할 수 있는 것으로 혼돈이 발생하므로 명확한 규정이 필요하다.

5) 자본적 지출과 수익적 지출의 구분

「재정상태표 계정과목 회계처리지침(2011.12)」에서는 일반유형자산 및 사회기반시설의 내용연수를 연장시키거나 당해 유형자산의 가치를 실질적으로 증가시키는 지출은 자본적 지출로서 당해 유형자산의 장부가액에 가산하고, 이외의 지출에 대하여는 수익적 지출로서 당기 비용으로 처리하도록 규정하고 있다. 자본적 지출은 관련 지출의 효익(效益)이 미래에 걸쳐 발생하므로 자본화하여 미래기간에 배부하고, 그렇지 않은 경우에는 수익적 지출로 보아 발생시점에 당기비용으로 처리한다. 두 방법 중 어떤 방법을 선택하느냐에 따라 기간손익이 상이하게 된다. 하지만, 규정내용만으로는 자본적 지출에 대해 명확하게 규정되어있지 않다. 기업회계에서는 생산능력의 증대, 원가절감이나 품질향상과 같은 지출도 자본적 지출로 보고 있다. 따라서 관련 규정을 좀더 구체적으로 명시하는 것이 필요하다. 또한 사회기반시설의 경우 자본적 지출을 고려해야 하고 이중 단순히 내용연수를 증가시키는 비용에 대해서는 수선유지비로 보고될 수 있도록 체계를 마련할 필요가 있다⁸⁾.

8) 국가회계기준센터, 「감가상각대체 사회기반시설 관련 해외사례조사」, 2012.5, p.52

Ⅲ. 사회기반시설의 자산가치 평가

1. 사회기반시설 자산가치 평가에 관한 문제제기

① 사회기반시설에 대한 감가상각비의 반영

정부는 자산을 파악하고 있는 국도 건설 프로그램에 대해서만 감가상각비용을 원가에 반영하고 있다. 그러나 고속도로, 고속철도 및 일반철도 등에 대해서는 감가상각비를 프로그램 원가에 반영하지 않고 있다. 정부는 고속도로 및 준공 후 시설물 및 토지의 소유권을 취득하므로, 시설물에 대한 감가상각비를 프로그램 원가에 반영할 필요가 있을 것이다.

② 토지취득에 따른 기회비용의 상정

국가재정의 지속가능성을 파악하기 위해서는 장래의 부채, 채무 및 재정수지에 대한 예측이 필요하며, 재정투자의 효율성은 타당성조사 및 사후평가를 통해 파악하게 된다. 특히 재정투자의 효율성을 파악하기 위해서는 기회비용을 파악해야 한다. 왜냐하면 공원, 도로, 철도 및 청사 등을 공급하기 위해 감가상각이 이루어지지 않는 토지를 구입하였다면, 감가상각비만으로는 재정투자의 효율성을 파악할 수 없기 때문이다. 그러나 토지는 감가상각이 되지 않으므로, 재무회계에서는 토지취득에 따른 기회비용을 원가에 반영하지 못한다. 기회비용을 프로그램 원가에 반영하지 못하면, 원가해석에 대한 왜곡을 유발할 수 있다.

③ 사회기반시설 재투자비용에 대한 자산가치의 산정 및 평가

프로그램 총원가에는 감가상각비가 포함된다. 그러나 감가상각대체 사회기반시설⁹⁾은 감가상각이 되지 않으므로 프로그램 총원가에 반영되지 않는다. 대부분의 사회기반시설은 감가상각대체 사회기반시설이므로, 사회기반시설 투자는 발생주의·복식부기 국가재무회계에서 자산으로도 계상되지 않으며, 감가상각을 통한 원가로도 고려되지 않는다.

2. 사회기반시설 자산관리평가의 주요관점

1) 책임성(accountability) 확보

사회기반시설의 사업주체인 정부는 인프라시설의 정비와 유지관리를 국민으로부터 위탁받아 업무수행의 실시상황을 적절히 설명할 의무가 있다. 복식부기는 하나의

9) 기획재정부 「사회기반시설 회계처리지침」3. 지침에서 사용하는 용어의 정의는 다음과 같다.

감가상각대체 사회기반시설은 국가회계기준 제38조제2항에 따라 감가상각하지 아니하는 자산을 말하며, 관리·유지 노력에 따라 취득 당시의 용역 잠재력을 그대로 유지할 수 있는 시설을 말한다.

기획재정부 「사회기반시설 회계처리지침」 38. 다음 두 가지 기준을 충족하는 자산의 경우 감가상각대체 사회기반시설로 분류할 수 있다.

(1) 자산의 성능 및 상태를 최소유지등급 이상으로 유지관리하는 사회기반시설

(2) 특정정보 제공이 가능한 사회기반시설 관리시스템으로 관리하는 사회기반시설

거래를 대차(貸借)양면에서 기록하는 규칙에 의해 일괄적으로 관리가능하다는 장점이 있지만 이뿐만 아니라 대차(貸借)의 밸런스에서 자기검증기능을 갖추고 있다는 점에 큰 특징이 있다. 이와 같은 회계시스템은 감정(勘定)체계를 통해 조직의 활동을 통일적으로 기록·정리하는 검증가능성이 우수하기 때문에 설명책임을 기본규정으로 그 역할을 가지고 있다.

또한 사회기반시설의 효용의 장기성에 의해 유지관리(Flow)와 함께 서비스 제공능력인 자산(Stock)의 관리가 중요하다. 회계정보로서 사회기반시설의 목적별·성질별·지역별과 같은 지출과 그 공급능력수준의 변동을 통일된 방법으로 인식하고 평가, 정리하는 작업이 필요하다.

2) 자원의 효율적 관리

공공제인 사회기반시설은 시장메커니즘을 통해 공급되지 않기 때문에 인프라시설에 대한 효율적 자원배분을 달성하기 위해서는 일부 시장원리를 도입하거나 사후적으로 감독·감사를 실시함에 의해 자원의 비효율적 배분을 방지하는 대책이 취해지게 된다. 이러한 경우 인프라시설의 정비와 운영관리에 대한 비용(Cost)정보의 망라성·계속성·정확성이 전제되어야 하는 결과, 회계시스템의 역할이 주요하게 기대된다. 비용에 관한 정보가 결여되는 요인의 하나로 들 수 있는 것이 공공회계에서 채용하고 있는 ‘현금주의(現金主義)’이다.

국가나 자치단체의 결산서는 현금수지(收支)가 있는 시점에서 거래를 기록하며 이를 현금주의라 한다. 이에 대해 기업회계는 현금수지에 관계없이 거래의 사실이 발생하는 시점에서 수익과 비용이 계상되는 발생주의(發生主義)를 채택하고 있다. 사회기반시설은 조사와 계획단계에서 건설, 유지관리를 거쳐 폐기(제거)에 이르기까지 상당히 장기간에 걸쳐 그 기능(서비스)을 발휘하게 되는 자산(stock)이지만 현행 회계제도는 해당시설의 라이프사이클코스트 관점에서 비용을 체계적으로 측정하고 정리하는 시스템은 미흡한 실정이다. 또한 사회기반시설의 정비와 유지관리에 관한 비용(cost)정보로서는 현금주의에 의해 건설비와 유지수선비와 같은 직접지출이 이루어진 것만을 대상으로 하여 감가상각(減價償却)과 자본이자와 같은 자산보유에 관계되는 비용(cost)를 파악하기 어렵기 때문에 한정된 비용정보를 인식하고 파악하는데 그치고 있는 실정이다. 예를 들어, 결산서 세출내역에 지출과 비용의 구분이 필요하다. 즉 ‘가치이전(價值移轉)’과 ‘가치창조(價值創造)’ 활동에 관한 구분이 없기 때문에 비용(cost)이 보이지 않게 된다. 비용이 보이지 않는다는 것은 비용(費用)과 효과(效果)의 관련성이 보이지 않는다는 것이다.

또한 국공채(公債)의 상환에 관해 결산서의 회계보고에는 원금상환액과 이자상환액이 합산되어 공채비(公債費)라는 과목으로 취급되고 있다. 예를 들어 원금상환분은 ‘가치의 이전’ 즉 손익에 관계하지 않는 일종의 거래이며, 금리(金利)는 채권의 자본코스트로서 자본에 더해지는 ‘가치창조’ 분에 해당되지만 이러한 구별은 전혀 없다. 사회기반시설의 정비재원은 통상, 국공채에 의해 조달되는 경우가 대부분이지

만 이러한 비용(cost)정보의 부족과 함께 공채관리 회계시스템과의 연계성이 부족하기 때문에 개별사업 채택시 할인율에서 고려되는 자본비용도 예·결산시점에서는 회계데이터로서 파악·평가되지 못하고, 사업착수후 사업추진의 인센티브로서도 작용하지 못하는 폐해가 발생하게 된다.

3. 사회기반시설 자산가치평가를 위한 기초적 논의

1) 고정자산으로서의 사회기반시설

고정자산의 특징은 우선, 1년 이상 사용하는 것을 목적으로 소유하는 일정액이상의 자산을 의미하여, 다음으로 사용 또는 시간의 경과에 의해 순차적으로 그 가치가 감소하는 것을 들 수 있다. 여기서 ‘1년 이상 사용’한다는 것은 예를 들어, 일정액 이상의 자산이라 하더라도 사용기간이 1년 이내일 경우, 고정자산이 되지 않고 자산취득에 필요한 가격이 그대로 행정비용이 되든지 아니면 유동자산으로서 계상되는 경우를 말한다.

일반적으로 공공부문의 고정자산으로 분류되는 자산으로서 ①통상의 유형자산(주로 공공청사내 자산으로 또는 경찰, 소방시설, 학교, 도서관, 공원, 공공주택 등이 해당된다), ②사회기반시설(교량을 포함한 도로네트워크, 상하수도시스템, 급배수시스템, 매립지, 홍수방지시설, 전력공급시스템 등, 네트워크성을 가진 자산의 집합체를 그 특징으로 들 수 있다), ③투자부동산(투자목적으로 보유하는 토지, 건물, 임야 등), ④유형자산 또는 문화자산(문화적, 역사적 또는 환경적 관점에서 지역사회에서 보존할 필요성을 인정한 유형고정자산, 대체성이 인정되지 않는 것), ⑤인식가능무형고정자산(매각 또는 이전 가능한 어업권, 채굴권 등), ⑥인식·평가불능자산(매각, 인식, 측정이 불가능한 자산으로 광물·수자원 등 천연자원, 통화발행권, 과세권, 영업권 등 무형고정자산, 인적자산 등 포함)을 들 수 있다.

이에 본 논문에서는 주로 사회기반시설로 분류되는 고정자산의 회계평가에 착안하고자 한다. 사회기반시설과 같은 비화폐자산은 매각불능이기 때문에 자산으로 계상하기 어렵다는 사고가 있다. 그러나 사회기반시설과 같은 매각불능자산은 사회적 자산으로서 국가와 자치단체에 의해 형성되고 유지되는 것으로 고정자산으로서의 Stock성(장래의 서비스 제공능력 또는 장래의 경제적 이익)을 인식한다면, 이를 현 시가로 자산계상하고 이의 유지비용을 인식할 필요가 있을 것이다.

2) 사회기반시설에 관한 회계

일반적으로 고정자산의 대차대조표 계상액은 그 자산의 취득에 필요한 소요가격(원 취득가격)에 의해 결정된다. 대차대조표에는 차기연도 이월액이 산정되어 원 취득가격 또는 연초대차대조표 가격과의 차액이 비용 또는 행정비용으로 계상된다. 하나의 자산에 대해 하나의 평가액이 절대적으로 결정되는 것은 아니다. [표3]에서 보여주는 바와같이 자산평가의 개념으로서는 (1)자산의 취득에 필요한 지출액을 기초로 결정하는가, 또는 보유자산의 매각에 의해 얻어지는 수입액기초로 결정하는가,

(2)과거가격을 기초로 하는가, 현재의 가격을 기초로 하는가 또는 미래(예상되는)가격을 기초로 결정하는가에 따라 다음 4가지 개념으로 분류가능하다.

[표3] 자산평가에 관한 사고

	과거가치	현재가치	미래가치
지출액	취득원가	재조달가격	-
수입액	-	순 실현가능가격	할인현재가격

①취득원가

취득시에 지불되는 현금 또는 현금에 상응하는 물건 혹은 취득하기 위해 제공한 대가의 공정가격을 말한다. 자산을 취득한 시점의 금액을 표시하고 구입자와 판매자가 실제로 합의에 이른 금액을 말한다. 외부와의 거래금액으로 객관성과 검증가능성이 상당히 높지만 역사적 또는 기존 원가를 기초로 하기 때문에 물가변동시에는 대차대조표상 계상액이 자산가치(시가)를 적절히 반영하지 못하는 점이 있다.

②재조달가격

보유하는 자산을 어느 측정일(대차대조표상의 일자)에 재취득한 경우에 지불되는 현금 또는 현금에 상응하는 물건을 말한다. 실제로 거래한 금액이 아니라 어느 측정일에 구입시장에서 성립한 가격을 말한다. 물가변동시에는 자산가치(시가)를 적절히 반영한다는 점이 있다. 그러나 해당시장이 활발하다면 객관성이 확보될 수 있지만 일반적으로 고정자산(인프라 자산) 시장은 그다지 활발하지 않기 때문에 객관성·검증가능성의 확보가 어려운 점이 있다. 또한 실무상 방대한 고정자산의 재조달가격을 산정하는 것 또한 어려움이 있다.

③할인현재가격

일반적으로 사업활동 과정에서 기대되는 미래Cash-flow의 할인현재가격(discount cash flow)을 의미한다. 영리목적의 사업을 하지 않는 공공부문에 있어서는 현재가치의 채택은 어려움이 있다.

④순 실현가능평가액

현 시점에서 일상적인 매각에 의해 얻을 수 있는 현금 또는 현금에 상응하는 물건(매각수입-매각에 관한 제비용)을 말한다. 사회기반시설 자산에 관한 공공부문에 있어서는 자산의 매각이 원래 상정되지 않기 때문에 순 실현가능평가액의 채택은 어려움이 있다. 사회기반시설 및 자산의 경우, 행정서비스 제공능력을 적절히 대차대조표상에 반영시키는 것이 중요하고, 이러한 면에서 재조달가격을 채택하는 것이 가장 유용하다고 생각된다. 그러나 비용(행정Cost)산정의 정확성을 중시하고 또한 서로 다른 회계주체간의 비교가능성 및 객관성·검증가능성을 추구한다면 취득원가가 바람직하다고 평가되고 있다.

기업회계에서는 상법상의 요청도 있어 취득원가를 우선시하고 있다. 그러나 사회기반시설 및 자산은 원래 매각이 예정되어 있지 않기 때문에 자산회계상 불필요하다(회계상 사회기반시설을 인식·평가하지 않는다)는 사고도 있다. 그러나 공공부문은 납세자로부터 세수 또는 국채·지방채 등을 자원(資源)으로 실제로 기반시설 및 자산을 취득·보유하고 있으며, 또한 기반시설 및 자산을 행정서비스에 제공하고 있다는 관점에서, 기반시설 및 자산을 자산회계에 계상해야한다는 사고도 회계의 목적에 부응하는 사고라 할 수 있다.

3) 감가상각 필요성에 관한 논의

사회기반시설에 대한 감가상각의 적용 필요성 즉, 사회기반시설이 감가상각자산에 해당되는가의 여부에 관해 회계전문가들 사이에 찬반양론이 있다. 우선, 사회기반시설은 유지수선에 의해 그 자산이 무한의 내용연수(耐用年數)를 가지는 것이 보장된다는 가정에 의거하여, 감가상각계산은 불필요하다는 사고이다. 사회기반시설에 적절한 유지수선이 실시된다면 사회기반시설은 항상 양호하고 안전한 상태로 유지되며 가치의 감소가 발생하지 않는다는 관점이다. 사회기반시설의 가치를 유지하기 위해 필요한 유지수선비가 비용(행정비용)으로서 계상되게 된다. 이러한 경우, 실제로 지출한 유지수선비가 해당 사회기반시설의 현재서비스 제공능력을 유지하기 위한 유지수선비보다 적은 경우, 유지수선충당금(자산의 감액)을 계상하게 된다. 그외 부채로서 계상하는 경우도 생각할 수 있다. 예를 들어 사회기반시설의 내용연수가 유한하더라도 실제 내용연수가 초장기(예:100년)로 예상되는 인프라시설도 적지 않다. 더욱이 그 자산이 복잡하고 다양한 요소에 의해 구성되어 있기 때문에 실제로 내용연수를 정확히 파악하기는 곤란하다. 따라서 정확하지 않은 내용연수를 사용한 감가상각의 절차에 의해 정확한 비용배분은 어려운 실정이고, 그 결과 얻어지는 수치도 의미가 없어진다는 관점이다. 이러한 경우 사회기반시설의 재평가에 의해 가치감소가 인식되고 있다.

반면, 사회기반시설의 감가상각이 필요하다는 논의는 다음과 같은 연유에서이다. 사회기반시설은 적절한 유지수선에 의해 내용연수가 연장된다 하더라도 그 내용연수는 유한한 것이며, 그 자산의 수명에 한계가 있다면 감가상각은 당연히 계상해야만 한다는 사고이다. 즉 사회기반시설도 반복적인 사용과 시간의 경과에 의해 감가(減價)하고 있으며 이에 당초의 자산평가액에 관한 감가상각이 필요하다는 것이다. 또한 자산의 유지, 서비스제공능력의 확보·운용성과를 평가하기 위해서는 비용정보가 필요하고, 이의 제공을 위해 비용으로서 감가상각해야 한다는 의견이다. 예를 들어 모든 자산이 평균적으로 유지수선 되어 가령 50%의 가치 또는 행정서비스 제공능력이 유지되고 있다고 한다면 잔존가치 50%로 상각하는 것이 필요하다. 사회기반시설과 같이 복잡 다양한 요소에 의한 자산은 일반적인 감가상각으로서는 정확한 비용배분이 어렵다. 사회기반시설의 감가상각은 사용기간에 있어 서비스제공능력의 감소를 반영해야만 한다. 어떠한 감가상각의 방법이 바람직한가는 회계목적과 사회

기반시설의 타입과 특성에 의해 상이하지만 비용관리를 합리적으로 행하는 것을 목적으로 하는 경우 예를 들어, 감가상각비와 유지수선충당금을 조합하는 방법을 고려할 수 있을 것이다.

사회기반시설을 취득원가주의에 의해 평가하는 경우, 그 방법은 원칙적으로는 공유재산대장 등에 기초하게 된다. 단 도로 등에 있어서는 취득원가의 데이터를 파악하기 어렵기 때문에 실무적으로 결산통계의 수치를 이용하거나 또는 현재가치에 의한 평가(이론치)가 가능하다면, 이러한 방법에 의해 작성하는 것도 가능하다. 그러나 보통건설사업비에는 사회기반시설의 신규정비 뿐만 아니라 갱신, 질적 개량, 대규모 수선이 포함되어 있고 또한 제거(除去) 등의 기록이 없기 때문에 그대로 합산한다면 자산이 과대하게 누적되게 된다. 따라서 당초 건설비용의 산정에는 별도의 작업에 의해 수선비적 경비를 보통건설비에서 제하고 당초 취득원가만을 자산에 계상할 수 있도록 조정작업이 필요하다. 또한 보통건설사업비를 모두 자본적 지출로 고려하여 총비용을 사용가능기한에 걸쳐 감가상각하는 조정도 검토가 필요하다.

4. 사회기반시설의 자산(stock)추정법

자본Stock이란 과거부터 현재까지의 투자에 의해 현존하는 자산의 축적량을 말한다. 통상은 이 축적량을 가격으로 표시한다. 평가방법으로는 1)시장가격표시법: 자본Stock을 미래소득의 원천으로 간주한다, 2)재취득가격표시법: 자본Stock을 과거투자의 누적으로 간주하는 2가지 방법이 있다. 그러나 사회기반시설 및 자산의 경우 시장가격이 존재하지 않으며 미래소득의 개념을 적용하는 것이 실무상 어렵기 때문에 재조달(취득)가격표시법을 이용하는 경우가 대부분이다. 이에 현재 사회기반시설에 있어 논의되고 있는 구체적인 추정방법을 검토하면 다음을 들 수 있다.

① PI법(Perpetual Inventory Method)

PI법은 과거투자액 가운데 내용연수이내의 것을 누적하여 일정한 방법으로 계산된 자본의 감가분(減價分)을 공제하여 간접적인 자본Stock을 추정하는 방법으로, 장기적인 Flow성 투자데이터를 가지고 있는 선진국에서 다수 활용되고 있다. 이 방법은 ①과거로부터 일관된 투자계열이 내용연수이상 지속 되어야 한다, ②내용연수의 추정이 가능해야 한다, ③명목투자액의 실질화(불변가격표시)를 위한 장기물가 Deflate가 존재해야 한다는 것을 전제로 하고 있다. 이러한 조건이 만족되면 과거의 투자액(고정자본 형성액)을 물가배율로 조정하고 실질적인 투자액을 매년 산정함과 동시에 내용연수를 경과하여 기능을 다하지 못하게 된 자산을 제거·공제함에 의해 각 년차의 자본Stock을 추정하는 방법이다. 현재 I_t 를 t 년차의 투자액, 내용연수를 m 으로 하여 내용연수내에서는 시설의 기능은 불변이며, 내용연수후는 바로 제거되는 것으로 가정한다. 이때 총자본축적량(Stock) K_t^G 는

$$K_t^G = \sum_{i=t-m+1}^t I_i = K_{t-1}^G * I_t - I_{t-m} \quad (1) \text{로 표시된다.}$$

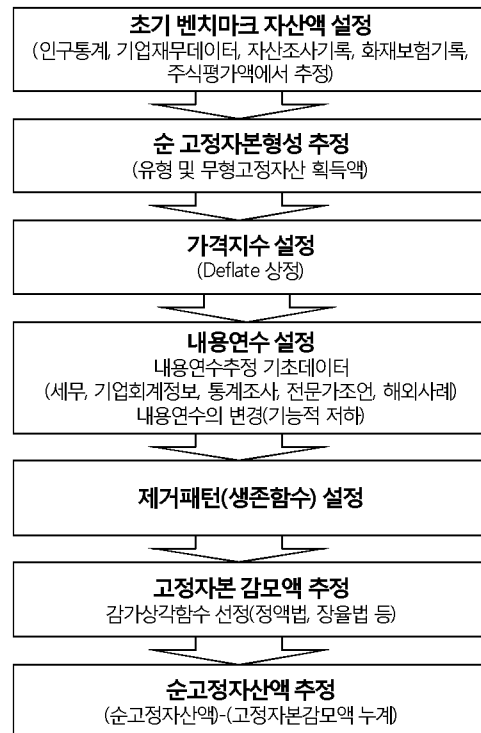
또한 순자본 Stock K_t^N 는 정액상각, 잔존율을 0로 한 경우,

$$K_t^N = K_{t-1}^N + I_t - \frac{1}{m} \sum_{i=t-m+1}^t I_i \quad (2) \text{로 표시된다.}$$

② BY법(Benchmark Year Method)

기준년도의 자본축적액(Stock)을 벤치마크 하여 그 후 매년 투자액 및 제거액 계열을 가감(加減)해가는 방법이다. 벤치마크법에는 최초에 벤치마크 되는 자본 Stock을 다음에 논하는 PS법으로 추정하고, 이에 각 년도의 투자를 더함과 동시에 별도로 산정된 자본의 감가분을 공제하여 자본 Stock을 간접적으로 추정하는 방법이다. 벤치마크에 의한 자본 Stock을 PS법으로 적용하기 때문에 PS법을 매회 사용하는 것보다 시간과 비용이 절약되는 장점이 있다. 그러나 대다수 선진국은 PS법을 사용하여 사회기반시설의 자산을 추정하는 실적이 없으며, 벤치마크해야 할 특정 시점의 자본축적액(Stock)에 관한 정보가 존재하지 않는다. 현재 일본의 민간기업자본 Stock와 SNA(system of national accounting)의 순 고정자산이 이 방법에 의해 작성되고 있다.

[그림3] BY법에 의한 추정순서



$$K_t^G = \sum_{i=t-m+1}^t I_i = K_{t-1}^G * I_t - I_{t-m} \quad (3)$$

또한 벤치마크법에서도 벤치마크의 시점에서부터 멀어질수록 PS법에서 추정된 자본 Stock의 영향도가 저하되기 때문에 장기간 데이터를 채용할 경우 양자는 거의 일치하게 된다.

③ PS법(Physical Stock Value Method)

PS법은 자본 Stock을 직접적으로 측정하는 방법으로 조사시점에서 현존하는 모든 자산을 조사표와 방문방식에 의해 조사하게 된다. 사회기반시설 자산 Stock을 직접적으로 파악하기 때문에 PI법에 의한 추정결과보다 정확도가 높은 정보를 얻을 가능성이 높다. 또한 사회기반시설의 형태나 특성에 관해서도 상세하게 파악이 가능하다는 장점이 있다. 그러나 조사에 많은 시간이 소요되고 높은 비용이 투입되는 단점이 있다. 선진국에서는 네덜란드가 제조업에 한해 직접법에 의한 고정자본 Stock조사를 실시한 경우가 전부가 할 수 있다. 일본의 경우 국부조사가 직접법에 의해 작성되었지만 1970년대 이후 중단되었다. 본격적인 조사는 막대한 비용이 소

요되기 때문에 이에 대체되는 간편법으로서 자본Stock을 물량베이스에서 시계열적으로 파악하여 이에 평균치를 곱하여 추정하는 방법이 채용되고 있다. t년차의 자산의 존재량을 Q_t , 기준가격의 단가를 p 로 하면, $K_t = Q_t \times P$ (4)로 표시된다.

5. 자산평가액 산정방법과 사회기반시설 회계적용 논의

사회기반시설 자산관리평가 및 자산가치평가에 기초한 자산평가 산정방법에 관해 논의하고자 한다. 자산의 산정평가방법에 앞서 자산의 가치추정기준을 우선 논의하면, 회계에 있어 자산가치를 인식할 때에 유의해야할 관점은 “가치의 추정기준”을 어떻게 보느냐하는 점이다. 자산가치의 추정기준에 관한 기본적인 사고방식으로는 「원가(原價)주의」와 「현가(現價)주의」가 있다. 원가주의는 구입가격이나 제조원가 등 자산의 취득시점에서 실제로 발생한 거래에 기초하여 평가시점에 있어 자산의 가치를 인식하는 방법을 의미한다. 반면, 현가주의는 자산의 평가시점에 있어 시장가격(시가)에 기초하여 자산의 가치를 인식하는 방법이다. 또한 해외 여러나라 회계제도와 국내사례를 보면 각각의 기준에 따라 사회기반시설 및 자산의 평가액을 산정할 때 구체적인 근거로 들 수 있는 것은 다음과 같다.

추정기준	산정근거
원가주의	취득원가
현가주의	재조달가격
	장래효용가치

다음으로 위와 같은 산정근거에 기초하여 평가액 산정방법의 특성을 정리함과 동시에 사회기반시설 회계목적과의 적합성에서 자산평가액 인식방법을 논의하고자 한다.

1) 지출의 성격

취득원가에 관해서는 과거에 실제로 지출한 비용에 의거하여 인식하였지만 「자본적(資本的) 지출」과 「경상적(經常的) 지출」로 구분하여 생각할 필요가 있다. 자본적 지출이란 신규건설사업과 유지보수사업에 있어 보수사업 등 계획적으로 예산을 확보하여 실시하는 사업에 대한 지출이 이에 해당된다. 자본적 지출은 새로운 자산을 형성하거나 기능과 성능을 회복시키기 위한 지출로 생각할 수 있다.

경상적 지출이란, 유지보수사업 중에서도 경미한 문제의 발생에 의해 실시하는 사업이나 청소, 점검 등 운영에 해당하는 지출이 이에 해당된다. 경상적 지출은 사회기반시설을 지속 이용하기 위해 불가결한 Running Cost를 말하며 자산가치의 향상에는 연결되지 않는 지출로 생각할 수 있다.

[표4]사업비에 관한 지출의 구분이미지

공사구분	예산상의 구분	비용의 구분	성격의 구분
신규건설공사/갱신 및 개량공사	부지보상비	부지비	자본적 지출
	신설개량비	조사설계비	
		공사비	
유지보수공사	유지보수비	수선비	경상적 지출
		유지비	

2) 취득원가에 기초한 평가액 산정방법과 특징

사회기반시설 및 자산의 취득원가는 대상이 되는 자산에 관해 실제로 이루어진 지출 가운데 자본적 지출로 분류되는 지출을 합산하는 것이다. 이러한 산정방법은 실제 거래에 기초한 정보이기 때문에 자의성이 배제되고 자산취득에 필요한 비용(cost)을 정확히 파악할 수 있다. 실제거래에 의거한 정보이기 때문에 데이터가 적절히 관리되고 있다면 지출과 재원(세금, 차입금, 채권 등)과의 대응관계를 파악할 수 있다. 실제거래에 의거한 정보이기 때문에 실제로 행해진 활동(Output)에 대응되는 투입(Input)구성 요소로서 이용이 가능하다.

그러나 본 산정방법은 취득시 거래에 관한 정보가 남아있지 않은 경우 정확한 수치를 파악하기 힘들고, 해마다 화폐가치의 변동이 있기 때문에 취득시기가 다른 자산에 관해 취득원가에 기초하여 평가액을 단순 비교하는 것 또한 어려운 점이 있다. 또한 해마다 화폐가치의 변동이 있기 때문에 같은 수량이라도 취득시점이 다르면 평가액도 다르다는 점과 화폐가치의 변동에 의해 자산가치가 과대 또는 과소로 평가될 가능성이 있다. 이에, 사회기반시설의 회계목적에 의거한 경우, 취득원가에 기초한 평가액의 적용가능성을 검토하면 다음 [표5]와 같다.

[표5] 취득원가에 기초한 평가액의 적용가능성

사회기반시설 회계목적		적용가능성
전략적 책임성 확보 (자산형성상황/ Stock)		• 해당기간에 실시한 거래정보를 기초로 하기 때문에 지출실적과 결과 등 실제 활동상황의 설명이 가능하다
전략적 자산 관리	수량에 대응되는 자산(Stock) 파악	• 취득연차의 차이에 의해 화폐가치가 다르기 때문에 수량과 관련된 정보를 얻지 못하여 부적합
	사회기반시설의 관리상황	• 취득연차의 차이에 의해 화폐가치가 다르기 때문에 수량과 관련된 정보를 얻지 못하여 부적합 • 취득시점의 가격이기 때문에 향후 자산의 갱신에 필요한 금액을 파악하기 어려워 부적합
	투자의 효과	• 거래결과는 Outcome이 되지 않기 때문에 부적합

3) 재조달가격에 기초한 평가액 산정방법과 특징

재조달 가격이란 과거에 취득한 자산을 평가시점의 시장환경이나 기술수준하에서 신규로 취득 또는 갱신하는 것을 상정한 경우의 구입가격이다. 재조달 가격의 산정 방법으로서의 다음과 같은 방법을 상정할 수 있다.

①취득시점(취득원가)에 착안하는 방법

취득시점의 차이에 따른 화폐가치의 차이를 수정하는 기법으로 Deflate에 의해 취득시점의 가격을 평가시점의 가치로 환산하는 방법이 있다.

[산정예] 1970년에 취득한 1억원 자산을 2000년 현재가치로 평가

1970년 당시 취득원가	2000년 현재가치	재료비 변동은 Deflate에서 일괄하여 보정하는 것으로 상정 ※건설Deflate(1995년=100)
1억원	2.8억원(=1억원×98.6/35.2)	
Deflate=35.2	Deflate=98.6	

본 방법은 취득시점과 평가시점의 화폐가치 차이에 의한 영향을 통일된 기법에 의해 보정이 가능하다. 그리고 평가시점의 화폐가치로 통일시키기 때문에 취득시점이 상이한 자산의 평가액에 대한 비교평가가 가능하다는 장점이 있다. 그러나 본 산정법에 의할 경우, Deflate는 다양한 재료와 서비스 가격변동을 통합한 지표이기 때문에 해당자산에 적합한 Deflate가 제공되지 못하는 경우가 있다.

②자산의 수량에 착안하는 방법

대상이 되는 자산과 동일형식의 자산을 평가시점에서 취득하는 경우, 단위수량당 가격을 설정하고 실제의 수량을 곱하여 평가액을 산정하는 방법이다. 또한 대상이 되는 자산의 특징이나 평가에 요구되는 정확도에 의해 단위수량을 파악하는 방법은 다양하게 상정이 가능하다.

[산정예1] 1970년에 건설된 교각을 2000년 현재가치로 평가(단위 세분하는 경우)

1970년 건설	⇒⇒⇒	재조달가격 : 1500만원	교각(橋脚)을 재료로 세분화하여 각 재료의 단가를 적용
· 취득원가 :1000만원 · 문형(門型) · 콘크리트: ○○입방미터 · 철근: △△톤 ·			

[산정예2] 1970년에 건설된 교각을 2000년 현재가치로 평가(단위 크게 보는 경우)

1970년 건설			
· 취득원가 :1000만원 · 문형(門型) · 철근콘크리트조 · 체적: ○ × 입방미터	⇒⇒⇒ RC형 교각의 <u>1입방미터당</u> 단위를 기초로 산정하면.....	제조달가격 : 1200만원	교각전체를 파악하여 단위체적당 단가를 적용

본 산정법은 취득시점과 평가시점에 있어 화폐가치의 차이에 따른 영향을 보정할 수 있으며, 평가시점의 화폐가치로 통일되기 때문에 취득시점이 상이한 자산평가액의 비교가 가능하다는 점, 그리고 신규취득시 합산(積算)과 동일한 사고방식이기 때문에 단가(單價)기법이 준용가능하고, 실제로 제조달하는 경우의 가격을 적확히 표현할 수 있다는 장점이 있다.

그러나 본 산정법은 단위수량당 가격설정에 자의성이 개입될 여지가 있으며 취득원가에 기초한 방법과 비교하여 객관성이 떨어진다는 점이 있다. 그리고 취득시점과 평가시점의 기술수준에 큰 변동이 있을 경우, 당시의 구조형식과 기술기준에 준거한 단위수량당 가격을 설정하는 것이 어려운 경우가 있다.

③자산의 수량 및 기능에 착안하는 방법

앞서 기술한 자산의 수량에 착안하는 방법과 기본적으로 유사하지만 기존 기술이 오래되고 무용해짐을 고려하여 평가시점에서 최적형식의 자산을 취득하는 것을 상정하여 평가액을 산정하는 방법이다.

[산정 예] 1970년 2억원에 건설한 교각을 2000년 현재가치로 평가

1970년 건설		2000년에 건설한다면...	
· 2억원 · 철강제 · 10경간 · 6차선 · L=500m · R=1000m	⇒⇒⇒ ⇒⇒⇒	· 3억원 · 콘크리트제 · 5경간 · 6차선 · L=500m · R=1000m	선형과 연장(延長)은 공통되지만 평가시점에서 최적인 구조를 상정

본 산정법은 취득시점과 평가시점의 화폐가치 차이에 따른 영향을 보정할 수 있으며, 평가시점의 화폐가치로 일원화하기 때문에 취득시점이 상이한 자산평가액의 비교가 가능하다. 그리고 신규취득시 합산(積算)과 동일한 사고방식이기 때문에 단가기법을 준용하여 실제로 제조달하는 경우의 가격을 적확히 표현가능하다는 장점

이 있다. 또한 현시점에서 최적의 형식을 상정하기 때문에 다음 갱신에 필요한 금액의 상정이 가능하다.

그러나 단위수량당 가격설정과 대체가 되는 구조설정에 있어 자의성이 개입될 여지가 있고, 취득원가에 기초한 방법과 비교하여 객관성이 떨어진다. 그리고 단위수량당 가격설정과 대체되는 구조설정을 위해 노력이 필요하며, 실제로 존재하는 자산이란 구조 등이 상이한 것을 상정하고 있기 때문에 엄밀히 실제로 존재하는 자산의 재조달가격이라 하기 어렵다.

이러한 3가지 방식에 관해 정리하면, ①취득원가에 착안하는 방법에 대해 다른 2가지 산정방법에 의한 장점이 크기 때문에 ② 또는 ③의 방식에 의하는 것이 적절할 것으로 판단된다. 실제로 존재하는 자산의 비교를 중시하는 경우에는 ②자산의 형식과 수량에 착안하는 방법이 적절할 것으로 판단된다. 그리고 자산에 있어 지금부터 필요한 투자금액을 파악하는 것이 중요시될 경우는 ③자산의 기능과 수량에 착안하는 방법이 적절할 것으로 판단된다.

④사회기반시설 회계의 적용가능성

사회기반시설 회계목적에 따라 재조달가격에 기초한 평가액의 적용가능성을 검토하면 다음 표와 같다.

[표6] 재조달가격에 기초한 평가액 적용가능성

사회기반시설 회계목적		적용가능성
재무적 책임성(accountability)의 확보 (해당기간의 자산형성상황/ Stock)		• 해당기간에 실시한 거래정보를 파악하기 어렵기 때문에 부적합
전략적 자산관리	수량에 대응되는 Stock 파악	• 실제수량과 형식에 상응한 정보를 얻을 수 있기 때문에 「②자산의 형식과 수량에 착안한 방법」이 적합
	사회기반시설의 관리상황	• 향후 자산의 갱신에 필요한 금액을 인식하는 요구되어 「③자산의 기능과 수량에 착안하는 방법」이 적합
	투자의 성과	• 거래결과는 Outcome이 되지 않기 때문에 부적합

5) 미래효용가치에 기초한 평가액 산정방법

①평가액 산정법

미래효용가치란 사회기반시설 및 자산이 사회전체에 대해 초래하는 경제적 효과나 방재, 환경 등에 미치는 영향 등 미래효용을 수입으로 간주하고 이러한 평가관점에서 현재가치로 파악하는 것이다. 실제로 미래효용을 파악하는 기법은 확립되어 있지 않지만 비용편익분석에 있어 편익산정 등의 기법이 참고가 되고 있다.

[산정 예] 2000년 시점에 있어 A노선의 미래효용에 기초한 가치평가

향후 서비스기간(잔존내용연수): 30년 가정

각 년도 미래효용 예측: 다음 표와 같이 가정

사회적 할인율: 4.0% 가정

연도	2001년	2002년	...	2010년	...	2029년	2030년
연도별 효용예측	1,000	1,100	...	1,500	...	900	800
연도별 효용 현재가치	962	1,017	...	974	...	277	237
현재가치합계	=21,843(백만원)						

본 산정방법은 사회기반시설에 대한 투자의 성과(outcome)를 화폐가치에 의해 파악가능하다는 점과 취득시점이 다른 자산이 초래하는 효과를 비교할 수가 있다는 장점이 있다. 그러나 편익산정 기법 등 미래효용을 평가하는 방법에 관해서는 폭넓은 합의를 얻지 못하고 있기 때문에 취득원가와 비교해서 객관성이 떨어진다는 단점도 있다. 이에 본 산정방법에 의한 사회기반시설 회계목적에 의거하여 미래효용가치에 기초한 평가액의 적용가능성을 검토하면 다음 [표7]과 같다.

[표7] 미래효용가치에 기초한 평가액 적용가능성

사회기반시설 회계목적		적용가능성
재무적 책임성(accountability)의 확보 (해당기간 자산형성상황/ Stock)		• 해당기간에 실시한 거래정보를 파악하기 어렵기 때문에 부적합
전략적 자산관리	수량에 대응되는 Stock 파악	• 실제 자산수량에 관한 정보를 얻을 수 없기 때문에 부적합
	사회기반시설의 관리상황	• 자산 상태에 관한 정보를 직접 얻을 수 없기 때문에 부적합
	투자의 성과	• 사회기반시설이 초래하는 효용은 성과(outcome) 그 자체로 적합

② 사회기반시설 회계목적에 상응하는 자산평가방법

지금까지의 검토내용에 의해 사회기반시설 회계목적에 상응하는 사회기반시설의 자산평가방법을 정리하면 다음과 같다.

[표8] 사회기반시설 회계목적에 적합한 평가액 산정방법

사회기반시설 회계목적		■적합한 평가액 산정기법
		· 선정이유
재무적 책임성(accountability) 확보 (해당기간 자산형성상황/ Stock)	수량에 대응되는 Stock과약	■취득원가에 기초한 평가액
		· 해당기간에 실시된 거래정보를 그대로 이용하는 평가액이기 때문에 지출실적과 결과 등 실제 활동상황의 설명이 가능하다.
	수량에 대응되는 Stock과약	■제조달가격에 기초한 평가액 (자산형식과 수량에 착안한 방법)
		· 화폐가치의 차이에 의한 영향을 배제하고 실제수량과의 대응 관계인 평가액 파악이 가능하기 때문에, 취득시기와 장소가 다른 자산의 비교검토가 가능하다 · 자산형식(形式)을 반영하고 있기 때문에 실제로 존재하는 자산의 가치를 나타내고 있다고 할 수 있다
	사회기반시설의 관리상황	■제조달가격에 기초한 평가액 (자산기능과 수량에 착안한 방법)
		· 화폐가치의 차이에 의한 영향을 배제하고 실제수량과의 대응 관계인 평가액 파악이 가능하기 때문에, 취득시기와 장소가 다른 자산의 비교검토가 가능하다 · 자산의 기능(機能)을 반영하고 있기 때문에 현시점에서 최적 기법에 의거한 투자액으로 간주할 수 있다.
전략적 자산 관리	투자의 성과	■미래효용에 기초한 평가액
		· 사회기반시설이 초래하는 장래효용은 투자라고 하는 활동(output)에 대한 성과(outcome) 그자체인 것이다

6. 감가(減價)에 관한 평가기법

사회기반시설 자산의 감모(減耗)를 회계적 관점에서 인식하는 기법으로서 감가상각회계, 갱신(更新)회계, 이연유지보수회계 3가지 방법을 상정할 수 있다. 본 연구에서는 감가상각회계에 관한 특징과 사회기반시설 회계에의 적용을 위한 장점 및 과제를 검토하였다.

감가상각이란 어느 시점에 있어 신규로 취득 또는 갱신한 사회기반시설의 평가액을 해당 인프라서비스의 제공기간(내용연수)에 걸쳐 일정 규칙(rule)에 의거하여 ‘감가상각비’로서 비용계상함과 동시에 감가상각비의 누계액을 부(負)의 자산으로서 인식하는 회계상의 과정을 말한다. 취득 또는 갱신 시점의 평가액으로서 ‘취득원가’를 사용하는 경우는 취득 또는 갱신에 필요한 비용을 해당자산의 이용기간에 걸쳐 배분함에 의해 이용자의 비용부담에 관한 시간적 형평성을 확보함과 동시에 자산의 가치감소를 인식하여 실질적인 가치를 파악하는 기법으로 설명되고 있다. 감가상각의 일반적인 기법으로서 정액법과 정율법이 있으며 이 2가지 방법의 특징을 정리하면 다음 표와 같다.

[표9] 감가상각법의 비교

	산출방법	특징
정액법	매년 동일 금액의 상각비를 계상하는 방법 $\text{상각비} = (\text{취득가격} - \text{잔존가액}) \times (\text{그 자산의 내용연수에 따른 정액법의 상각율})$ $\text{상각율} = 1 \div \text{내용연수}$	평가액이 정율법에 비해 높은 상각비용이 균등히 배분가능하다
정율법	매년 일정한 비율로 상각율이 체감되도록 정해진 상각율로 상각비를 계상하는 방법 $\text{상각비} = (\text{상각전의 가격}) \times (\text{그 자산의 내용연수에 따른 정액법의 상각율})$ $\text{상각율} = 1 - (\text{잔존비율})^{\text{내용연수}}$	초기의 상각비용이 크다

사회기반시설 및 자산은 일반적으로 시간의 경과 또는 사용과 함께 감가되지만 급격한 가치와 기능 저하는 적기 때문에 감가상각방법은 정액법을 적용하는 것이 일반적으로 타당하다고 생각된다.

이에, 감가상각회계의 주요특징은 우선, 비용배분의 원칙에 의거하고 일정한 방법에 기초하여 규칙적으로 산정하는 방법이기 때문에 자의성을 배제할 수 있다. 그리고 각 년도의 감가상각비를 내용연수기간에 걸쳐 서비스원가의 배분으로 인식이 가능하다. 내용연수에 걸쳐 감가상각비를 배분하기 때문에 감가상각비 누계액에 관해서는 자산가치 감소분의 기준이 된다. 자산의 기능적인 저하가 진행되지 않고 화폐가치의 변동도 적다면 감가상각비 누계액이 갱신을 위한 필요투자액의 기준이 될 수 있다.

그러나 감가상각비는 자산취득에 기초한 정보와 절차에 해당되며 자산의 유지관리 실태를 표현하는 것은 아니다. 따라서 감가상각에서의 내용연수와 현실적 사회기반시설의 물리적·기능적인 내용연수가 일치하지 않는 경우, 감가상각비 누계액의 자산가치 감소분과 갱신을 위한 필요투자액의 기준으로서 신뢰성이 저하될 수 있다.

이러한 감가상각회계를 사회기반시설회계에의 적용가능성을 검토, 정리하면 다음과 같다.

[표10] 감가상각회계의 적용가능성

사회기반시설 회계목적	적용가능성
재무적 책임성(accountability) 확보 (해당기간 자산형성상황/ 자산 (Stock))	■취득원가에 기초한 평가액 · 자의성이 배제되고 통일된 기법이 적용되기 때문에 책임성 확보에 적절하다. · 평가액이 취득원가에 기초하기 때문에 감가상각비를 실제서비스 제공원가로 간주할 수 있다.

사회기반시설 회계목적		적용가능성
전략적 자산 관리	수량에 대응되는 stock과약	■재조달가격에 기초한 평가액 (자산형식과 수량에 착안한 방법)
		· 자의성이 배제되고 통일된 기법이 적용되기 때문에 서로 다른 주체가 관리하는 자산의 비교검토에 적합하다.
	사회기반시설의 관 리상황	■재조달가격에 기초한 평가액 (자산기능과 수량에 착안한 방법)
		· 자산 감모(減耗)상황의 기준은 되지만, 실제성능 등 유지관리 실태를 인식할 수 없기 때문에 부적합
	투자의 성과	■미래효용에 기초한 평가액
		· 미래효용에 자산 감모(減耗)라는 사고는 익숙치 않기 때문에 부적절

Ⅳ. 사회기반시설 자산가치평가를 위한 국가회계기준 개선방안

지금까지 검토한 사회기반시설 회계처리 및 자산가치평가에 관한 논의를 토대로 국가회계제도의 운용적, 제도적 관점에서 사회기반시설의 개선방안을 정리하면 다음과 같다.

첫째, 차입비용자본화에 관한 논의이다. 국가회계기준에서는 자산 취득시 차입비용을 기간비용인 이자비용으로 처리하도록 하고 있다. 하지만 기업회계에서는 자산 취득에 사용한 것이 명백한 차입비용은 자본화하여 자산가액에 포함시키도록 하고 있다. 이와 같이 사회기반시설의 차입비용을 자본화하는 것이 자산의 가치평가측면에서 더욱 정확한 자산평가가 될 가능성이 높다.

둘째는 회계처리의 일관성 제고이다. 정부는 사회기반시설의 취득시 출자, 출연, 직접, 보조 등 다양한 방식으로 취하고 있다. 그러나 취득방식에 따라 자산평가액이나 정부수익이 상이하게 계상되는 문제점이 있다. 출자방식은 주식을 취득하고 건설완료 이후 준공된 자산의 소유권을 정부가 가지게 되고, 출연방식은 준공된 자산을 국가소유로 계상하고 국가가 부담하지 않은 부분을 사용수익권으로 회계처리 한다. 회계는 형식보다는 실질을 중요시하는데 형식적인 취득방식의 차이에 따라 자산가액이 달라지는 것은 문제점이 있으며, 국가자산을 과대 계상하게 되는 문제점도 야기할 가능성이 높다. 또한 사용수익권도 출자의 경우 취득가액 전체를 사용수익권으로 계상하나, 출연의 경우 국가가 부담하지 않은 부분만 사용수익권으로 계상되어, 출자의 경우 사용수익권이 출연에 비해 더 크게 계상되는 현상이 발생한다. 이러한 사용수익권의 차이는 추후 사용수익권 상각시에도 금액차이가 발생하여 출연의 경우보다 출자의 경우 정부외자산수증이 더 많아 지게 된다.

결과, 자산 취득방식의 차이에 따른 자산차액에 대한 보완적 규정이 필요하다. 실질적으로 국가에 의해 운영관리 되고 소유권도 국가에 귀속되는 사회기반시설에 대하여 상이한 자산가액이 된다면 문제가 있다. 또한 취득자산에 차감적으로 표시되는 사용수익권은 사용수익기간이 끝난 후 어떻게 처리해야 한다는 규정이 없다.

셋째는 토지 및 비감가상각자산의 기회비용평가이다. 국가재정투자의 효율성을 적절히 파악하고 제대로 된 성과평가 및 성과관리차원에서 국가기반시설의 정비를 위한 주요 자산에 해당되는 토지(매입)에 관해 올바른 평가가 이루어져야 한다. 사회기반시설의 정비를 위해 국가재정에 의해 토지가 구입되었다면 토지취득에 따른 기회비용이 반영되어야 하며, 이 비용의 평가는 자산의 과대평가를 방지하는 차원에서 우선 토지구입비만을 산정대상으로 할 필요가 있다.

넷째는 취득원가에 기초한 감가상각자산의 평가이다. 사회기반시설의 내용연수는 유한한 것이며, 그 자산의 수명에 한계가 있기 때문에 감가상각은 당연히 계상이 필요하다. 사회기반시설 및 자산의 유지와 서비스 제공능력의 지속적 확보, 운용성과의 평가를 위해서 비용정보가 필요하고, 특히 취득원가에 기초한 자본적 지출에 대한 평가와 계상이 고려되어야 할 것이다.

다섯째는 사회기반시설의 범위 확대이다. 현재 국가회계기준에서는 재정상태표에 인식하여야 할 사회기반시설 종류를 도로·철도·공항·댐·항만, 기타(상수도, 국가하천 및 국가어항) 등 6개로 한정하고 있다. 국가회계기준 실행으로 2011년에 최초로 인식된 사회기반시설자산은 274조5078억원(2011년말 현재)으로 전체국가자산 중 18%의 비중을 차지하고 있다. 세부내용은 도로(165조5153억원), 철도(25조9173억원), 항만(6조6433억원), 댐(3조6409억원), 공항(5조1367억원), 기타(65조6924억원), 건설 중인 사회기반시설(7조277억원)으로 구성되어 있다.

상수도, 국가하천 및 국가어항이 포괄적인 기타로 분류된 결과 기타가 전체 사회기반시설 274조 5078억원 중 24%를 차지하고 있다. 따라서 기타와 같이 포괄적으로 나타낼 것이 아니라 개별적으로 구분하여 정보를 제공할 필요가 있다. 또한 4대 강사업으로 22조원이 넘는 국가예산이 투입되었고 16개 보(堡)의 순수건설비용이 약1조4,000억원이 투입되었지만 보는 별도의 사회기반시설 과목으로 구분되지 않고 하천으로 분류되고 있다. 상수도만 기타사회기반시설로 인식되고 하수처리시설은 별도로 구분되지 않고 있다. 전력망도 국가의 기반을 형성하는 네트워크임에도 사회기반시설에서 제외되어 있다. 국가의 기반을 형성하는 네트워크 시설은 포괄적으로 사회기반시설의 범위에 포함될 수 있도록 법 또는 규정의 개정이 필요하다.

V. 결 어

본 연구는 현행 국가회계기준 운용현황 및 회계기준에 대한 검토를 토대로 사회기반시설의 회계처리 문제점을 분석·정리하고, 국가자산의 전략적·효율적 운용을 위해 필요한 정보를 보다 합목적적으로 제공할 수 있는 개선방안을 모색하는데 중점을 두고 있다.

우선, 사회기반시설을 둘러싼 국가회계제도의 운용현황과 회계처리기준을 분석하고 이를 토대로 한 사회기반시설 회계기준의 문제점을 논하였다. 구체적으로 사회기반시설의 재평가 문제에 대한 명시적 규정여부와 논의를 구체화하였으며, 사회기반시설의 감가상각적용에 있어서의 일관성 결여문제, 자산에 대한 자본적 지출과 경상적(수익적)지출에 대한 명확한 규정과 자본적 지출에 대한 평가문제, 관리전환의 유형에 따라 취득원가 인식기준이 상이함에 따른 개선사항을 중점 검토하였다. 그리고 사회기반시설에 대한 자산의 효율적·전략적 관리와 정부재정투자사업의 책임성(accountability)확보관점에서 국가회계에의 계상을 위한 평가논리 구축과 해당 자산의 가치평가를 위한 다양한 접근과 방법을 모색하였다. 이에, 사회기반시설 특히 감가상각자산에 대한 가치측정기준을 원가주의와 현가주의로 구분하고, 취득원가에 기초하여 자본적 지출에 해당되는 자산평가에 관해 검토하였다.

현가주의 관점에서는 재조달가격에 의거하여 취득시점과 자산의 수량, 자산의 기능과 수량에 착안한 자산인식 방법과 사회기반시설회계에의 적용가능성을 각각 검토하였다. 또한 사회기반시설에 대한 자산가치 산정법으로 PI법(Perpetual Inventory Method), BY법(Benchmark Year Method), PS법(Physical Stock Value Method)을 각각 검토하고, 현실적인 추정기법으로 PI법을 우선적으로 검토하였다. 이러한 논의를 토대로 본 연구는 사회기반시설의 자산가치 평가를 위한 국가회계기준의 개선방안을 운용적, 제도적 관점에서 각각 검토하여 개선방안을 논의하였다.

【참 고 문 헌】

- 국가회계기준센터, 「감가상각대체 사회기반시설 관련 해외사례조사」, 2012.
 기획재정부, 한국공인회계사회(2009), 발생주의·복식부기 국가회계제도의 시행을 위한 국가회계 실무교육 I, II, III
 기획재정부, 국가회계 실무교육, 2011
 기획재정부, 「민간투자사업(BTO·BTL) 회계처리지침」, 2011
 기획재정부, 사회기반시설 회계처리지침, 2011.
 기획재정부, 「자산재평가 회계처리지침」, 2011
 기획재정부, 「재정상태표 계정과목 회계처리지침」, 2011.12,
 김상봉(2004), 비용편익분석의 이론과 실제, 서울:박영사

- 김상봉(2007), 공공투자분석, 서울:세창출판사
- 김은영·임정혁(2011). 발생주의 재무정보를 활용한 재정지표. 「정부회계저널」, 창간호: 72-89.
- 나성린·박기백·박형수(2006). 우리나라국가부채의지속가능성. 한국조세연구원.
- 윤순석·송인판, 「재무회계 4판」, 신영사, 2012,
- 정건영(2003) 외, 국가별 회계환경 차이가 회계기준 형성에 미친 영향의 비교, 회계저널, 12권3호
- 안성운 외(2007), 국가회계기준 도입에 따른 국가부채 인식의 개선방향, 회계저널, 16권4호
- 정성호 외(2012), 지방자치단체의 유형자산 투자가 부채에 미치는 영향에 관한 연구: 복식부기회계정보를 중심으로, 행정논총 20권2호
- 이효. 김현(2002). 발생주의 정부회계제도의 이론과 쟁점분석. 한국행정학보 제36권, 제4호.
- 임동완(2007). 복식부기·발생주의 예산회계의 제도화에 대한 비교연구: OECD 주요 회원국들의 중앙정부를 중심으로. 서울대학교 박사학위논문.
- 정성호·정창훈·박정수(2011). 지방자치단체의 유형자산이 부채에 미치는 영향에 관한 실증연구: 복식부기회계정보를 중심으로. 2011년 정부회계학회 동계학술대회 발표논문.
- OECD(2000), Measuring Capital.
- 建設省建設政策研究センター(1998), 社會資本と企業會計的手法に關する研究－英國・米國・ニュージーランド等の事例研究を中心として－.
- 經濟企畫廳總合計畫局(1998), 日本の社會資本, 21 世紀へのストック, 東洋經濟新報社.
- 増田宗人(2001), 資本ストック統計の見方, Working Paper00-5, 日本銀行調査統計局.
- 山本清(2001), 政府會計の改革, 中央經濟社.
- 經濟企畫廳總合計畫局(1998), 日本の社會資本, 21 世紀へのストック, 東洋經濟新報社.