

사회기반 시설 회계정보시스템 구현을 위한 자산가치평가 프로세스 연구

A Study on Asset Value Evaluation Process to Develop AIS on Social Infrastructure

남 혜 정 (Hye Jeong Nam) 동국대학교 경영대학 회계학과 교수, 제1저자

이 영 재 (Young Jae Lee) 동국대학교 경영대학 경영정보학과 교수, 교신저자

요 약

본 연구는 사회기반 시설과 관련된 우리나라 국가회계기준을 살펴보고, 자산관리관점에서 회계정보가 활용되기 위해서는 어떠한 개선노력이 필요한지 논의하고자 한다. 이를 위하여, 우리나라보다 먼저 사회기반 시설에 대하여 자산관리를 도입한 미국, 호주, 뉴질랜드의 회계기준을 검토하고, 우리나라 지방자치단체 중에 하나인 A시의 사회기반 시설관련 회계정보에 대하여 살펴보았다. 우리나라는 사회기반 시설을 유형자산의 하나로 보고 있으며, 회계처리기준도 유사하다. 다만, 지속적인 유지·관리로 자산의 용역잠재력이 유지될 수 있는 경우에는 감가상각을 하지 않는 감가상각대체자산을 규정하고 있다. 이와 유사하게 미국은 수정접근법을, 호주와 뉴질랜드는 대체적인 감가상각방법을 도입하여 사회기반 시설의 특성을 잘 반영할 수 있는 회계처리기준을 적용하고 있다.

사회기반 시설은 노후화나 관리부실로 인한 위험이 사회적비용에 미치는 영향이 크기 때문에, 지속적이고 장기적인 자산관리접근법으로 관리하는 것이 필요하다. 이미 해외 여러 나라들이 사회기반 시설에 대하여 예방적인 자산관리방법을 적용하고 있으며, 이에 대한 전문가들의 육성과 지원이 활발하게 진행되고 있다. 그러나, 우리나라는 발생주의 국가회계가 도입된 시기가 짧고 지방자치단체의 경우에는 지방회계처리지침에 준하여 회계처리하고 있어, 예방적 자산관리방법에 대한 재정비가 요구된다. 이는 자산관리의 토대가 되는 자산가치, 유지비, 관련 비용 등에 대한 유용한 정보를 제공할 수 있게 한다. 더불어 해당자산의 용역잠재력의 소비행태를 잘 반영할 수 있는 대체적인 감가상각방법의 개발이 수행되어야 할 것이다.

키워드 : 국가회계기준, 사회기반 시설, 자산관리

I. 서 론

본 연구는 우리나라 국가회계기준과 국가회계예규를 사회기반 시설을 중심으로 검토하여 사

회기반 시설의 자산 가치평가 방향을 제시한다. 이를 위해 우리나라보다 앞서 사회기반 시설에 대한 회계처리기준과 자산관리개념을 적용하고 있는 해외 여러 나라들의 현황을 조사 한다. 지

방자치단체의 주요 자산 중에 하나인 사회기반 시설에 대한 관련 회계처리기준을 이해하는 것은 자산관리의 중요한 부분인 자산 가치평가를 적용하는데 도움이 되며, 지방자치단체의 재무보고활동(financial reporting)과 자산관리(asset management)의 일관성을 유지하는데 매우 중요한 과업일 것이다.

사회기반 시설에 대한 자산관리개념은 선진국을 중심으로 확대되어 왔다. 선진국은 1980년대부터 효과적인 사회기반 시설의 관리전략에 대한 연구가 시작되었으며, 우리나라는 1990년대에 시행된 정부차원의 규제강화와 실무 매뉴얼 작성 이후로 급속하게 확대되고 있다. 사회기반 시설에 대한 자산관리계획을 의무화하고 있는 나라들은 사회기반 시설의 효과적인 관리를 위해 투명한 자산관리기준을 정립하고 회계법을 입법 제도화 하고 있다. 호주, 미국, 영국, 일본, 캐나다 등은 해마다 도로, 철도, 전력, 통신, 에너지, 상수도 관리기관들이 관리대상인 사회기반 시설 자산현황을 매년 회계보고 시에 포함하는 것을 의무화하고 있다. 영국의 경우에는 1990년대 초부터 자산관리를 시작하였으며, 사회기반 시설을 감사하고 관리하는 감사원(National Audit Office)을 운영하여 감사결과를 의회에 보고한다. 이를 통하여 예산을 약 40% 절감하였다고 보고하였다. 또한 사회기반 시설의 자산관리 의무화를 도입한 나라들은 시설 전문가들이 정기적 혹은 비정기적으로 평가결과를 공개하고 이를 통하여 사회적 경각심과 효율적인 자산관리에 대한 인식을 확산시키고 있다. 이와 함께 자산관리 표준 매뉴얼이 제시되고 있어 관련된 상태평가 기술과 관리에 대한 국제표준이 제정되어 있다. 사회기반 시설에 대한 자산관리는 오랜 시간동안 실무와 연계된 작업으로 축적된 자산관리전략이 체계적으로 문서화되고 있으며, 이는 중앙정부 뿐만 아니라 지방정부에서도 회계보고와 함께 사회기반 시설의 관리를 위해서 효과적으로 사용되고 있다. 특히 사회기반 시설의 노후화나 관

리부실로 인한 위험(risk)은 엄청난 사회적 비용을 수반하기 때문에 예방적인 자산관리계획이 무엇보다도 중요해지고 있다. 따라서 자산관리와 관련된 산업은 지속적으로 성장할 것으로 예상되며, 최근에는 자산관리의 관점에서 통합된 데이터 공유, 재무적인 의사결정을 위한 프로세스 등의 통합이 요구되면서 표준화된 자산관리 체계가 요구되고 있다.

유럽이나 미국과는 달리 사회기반 시설이나 산업시설의 연령이 상대적으로 낮은 우리나라는 아직까지 사회기반 시설의 자산관리에 대한 인식과 전문가가 부족한 상황이지만 다양한 부문에서 노후의 징후가 진행되고 있기 때문에 효과적인 자산관리에 대한 인식확산과 각 분야의 전문가 육성이 요구된다. 이와 함께 최근 도입된 발생주의 국가회계가 효율적인 자산관리에 기본적인 자료의 생산과 관리에 유용할 것으로 기대된다. 특히 국가자산인 사회기반 시설에 배정될 예산을 효율적으로 책정하고 자산의 현재 상태 및 미래 가치 예측 결과 등과 같은 자산 가치정보는 자산관리에 필수적인 자료이기 때문에 신뢰성 있는 회계정보는 효율적인 자산관리에 매우 중요한 자료가 될 것이다.

우리나라는 2009년 회계연도부터 국가회계법에 따라 재정 전부분에 발생주의회계를 도입하여 시행하였다. 2011년 OECD국가 중 15번째로¹⁾ 국가재무제표에 발생주의회계를 도입하였으며, 2011회계연도 국가재무제표가 공식적으로 작성되어 2012년 5월 국회에 제출되었다. 이와 같이 국가회계제도를 발생주의 국가결산보고서로 개혁하게 된 것은 우리나라 재정역사에 큰 획을 그은 중요한 사건이다. 초기 국가회계제도의 개혁요구에 큰 영향을 미친 해외의 개혁사례는 영국의 신 공공관리이다. 신 공공관리는 1970년대 후

1) 우리나라보다 앞서 국가회계부분에 있어 발생주의 회계를 도입한 나라들은 뉴질랜드(1993), 호주(1994), 미국(1998), 영국(2002), 캐나다(2003), 핀란드(2005) 등이 있다.

반 영국을 비롯한 다수 서방 국가들이 재정위기를 겪으며 이를 극복하기 위해 긴축재정을 운영하여 더 작은 재정으로 더 큰 효과를 얻으려는 노력에서 출발하고 있다. 더불어 몇몇 국가에서 전통적인 예산회계 외에 발생주의 회계를 도입하려고 시도하였으며 1991년 8월 영국에서 개최된 <국제 정부회계 비교 연구기구(Comparative International Governmental Accounting Research: CIGAP)> 총회에서 뉴질랜드 학자들은 발생주의 회계 도입내용을 발표하였다. 뉴질랜드는 1989년 발생주의 회계의 시범운영을 거쳐 1993년 공기업 등 공공부문을 포함한 국가 통합재무제표 작성 등 공식적으로 발생주의 회계를 도입하였으며, 이는 다른 나라 정부회계 학자들과 재정학자 및 관계자들에게 상당한 충격을 주었다. 이후 호주(1994), 미국(1998), 영국(2002) 등에서 발생주의 회계도입이 이루어졌다.

우리나라는 공공부문의 회계투명성 제고를 위하여 1998년 발생주의 회계제도 도입 방침을 결정하였다. 이를 위하여 정부회계제도 개선추진협의회와 정부회계자문위원회를 구성하고, 2002년 정부회계법 시안을 마련하였다. 이와 더불어 체계적인 발생주의 회계도입을 위한 국가회계기준센터가 2010년 설립되었으며, 이후 주요 회계기준들이 제정되었다. 특히 유·무형자산 감가상각 회계처리 지침(개정), 자산재평가 회계처리지침, 사회기반 시설 회계처리지침 등을 제정함으로써, 주요자산에 대한 자산 가치평가에 대한 토대가 되는 회계기준을 마련하였다.

본 연구는 사회기반 시설에 대한 우리나라와 해외 여러 나라들의 회계기준을 검토하고, 나아가 자산관리관점에서 회계정보를 어떻게 시스템에 적용하고, 개선되어야 하는지 논의하고자 한다. 이를 위해서는 산출되는 회계정보의 신뢰성과 적합성이 의사결정에 중요한 영향을 미칠 것이다. 따라서 유용한 회계정보를 산출하기 위하여, 사회기반 시설에 적용되는 감가상각방법을 중심으로 살펴보고자 한다. 이러한 논의는 향후 사회기

반 시설의 노후화가 진행되는 시점이 아닌 사전적인 자산관리접근으로 사회기반 시설을 점검 및 유지할 수 있는 토대를 제공할 수 있을 것이다.

II. 사회기반 시설에 대한 우리나라 국가회계기준

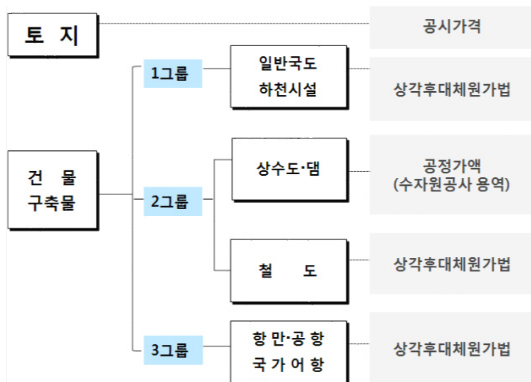
2.1 우리나라 국가회계기준

우리나라는 2009년 회계연도부터 국가회계법에 따라 재정 전 부문(일반회계, 특별회계 및 기금)에 발생주의회계를 도입·시행하였으며, 2011년 회계연도에 발생주의에 근간을 둔 국가회계기준으로 작성된 국가재무제표를 국회에 제출하였다²⁾(2012년 5월 31일). 우리나라는 발생주의 국가회계를 도입하기 위하여 다음과 같은 3개 분야에 대한 추진계획을 수립하고 진행하였으며 현재 진행 중인 계획도 있다. 첫째, 발생주의 국가회계운영시스템의 정비, 둘째, 국가회계인력의 전문성 및 역량강화, 셋째, 국가회계제도의 지속적·체계적 발전을 위한 인프라 구축이다. 이 중에서 발생주의 국가회계운영시스템의 정비의 일환으로 사회기반 시설에 대한 실사와 평가가 진행되었으며, 사회기반 시설을 8종으로(도로, 철도, 항만, 댐, 공항, 상수도, 하천 및 어항시설) 구분하고 이를 다시 3개 그룹으로 분류하여 실사를 진행하였다. 1 그룹은 dBrain³⁾에 입력된 국유재산대장이 없는 도로와 하천이며, 2 그룹은 dBrain에 입력되어 있는 공항, 항만, 어항, 그리고 3 그룹은 위탁관리기관에서 dBrain을 사용하여 관

2) 참고로 공기업은 2011년에 준정부기관은 2013년에 국가회계기준 및 한국채택국제회계기준(K-IFRS)을 도입하여 적용하고 있다.

3) dBrain(digital Brain)은 디지털예산회계시스템으로 수입 발생부터 예산의 편성·집행, 자금 및 국유재산 관리, 결산 등 국가 재정업무 상의 모든 과정을 포괄하는 통합재정정보시스템이다. dBrain은 2013년 UN 공공행정상(UN Public Service Award)대상에 선정되었다.

리중인 자산으로 철도, 상수도, 댐으로 구성되어 있다. 발생주의 관점에서 국가재무제표를 작성하기 위한 사회기반 시설의 실사는 수량실사부분과 가격실사부분으로 나누어서 진행되었으며, 재무제표가액의 신뢰성을 높이기 위해 자산재평가 회계처리지침을 마련하여 사회기반 시설의 가격실사를 수행하였다. 각 그룹에 속한 자산별 가격평가 방안은 다음 <그림 1>과 같다.



자료: 국가회계제정통계센터.

<그림 1> 자산별 가격평가 방안

이러한 사회기반 시설에 대한 검토를 통하여 신뢰성 있는 자산정보를 파악하고, 이를 바탕으

로 기존에 분산되어 있었던 사회기반 시설 회계 처리지침을(재정상태표 계정과목, 자산재평가, 민간투자사업, 유·무형자산 등) 통합하여 사회기반 시설회계처리지침으로 제정하였다. 사회기반 시설물의 법령상(국가회계기준에 관한 규칙 제14조) 정의는 국가의 기반형성을 위하여 대규모 투자로 건설되고 경제적 효과가 장기간에 걸쳐 나타나는 자산으로 토지, 건물, 공작물로 구분할 수 있으며, 공작물은 8개 사회기반 시설별로 특성을 고려하여 세부 하위 시설로 등으로 구분할 수 있다. <표 1>은 우리나라 사회기반 시설에 대한 구분과 관련법령을 보여주고 있다.

우리나라는 일반유형자산과 사회기반 시설에 대한 회계처리지침에서 국가회계기준에 관한 규칙 제3조 제2항, 제38조의2, 제57조 등에 따라 일반유형자산과 사회기반 시설에 대한 회계처리기준에 관한 세부사항을 정하고 있다. 이 회계처리지침에는 유형자산과 사회기반 시설에 대한 인식, 인식 후 평가, 제거 및 공시와 관련된 내용들이 포함되어 있으며, 특히 사회기반 시설 구축물에 대한 가격평가 실무적용서를 제공하고 있다. 여기에는 사회기반 시설의 재 조달원가와 물가배수 법에 대한 내용과 함께 적용사례들을 제시하고 있다.

<표 1> 사회기반 시설 구분

구분	세부내역	관련법령	dBrain 재산구분
도로	일반국도	도로법	행정재산(공공용/도로/국도)
철도	일반철도(광역철도포함) 고속철도	철도사업법	행정재산(공공용/철도)
항만	지정항만	항만법	행정재산(공공용/항만)
댐	댐	댐건설 및 주변지역 지원 등에 관한법률	행정재산(공공용/댐)
공항	공항시설	항공법	행정재산(공공용/공항)
상수도	광역상수도	수도법	행정재산(공공용/상수도)
하천	국가하천	하천법	행정재산(공공용/하천)
어항시설	국가어항	어촌어항법	행정재산(공공용/어항)

먼저 사회기반 시설⁴⁾에 대한 국가회계처리 지침에 대한 간략한 내용을 살펴보면, 사회기반 시설로 인식되기 위해서는 인식조건⁵⁾을 모두 충족해야 하며, 인식된 사회기반 시설의 취득원가는 취득을 위하여 제공한 자산의 공정가액과 취득 부대비용을 포함하여 산정된다. 그러나 아주 오래전에 건설된 사회기반 시설의 경우 취득원가의 신뢰성이 매우 낮기 때문에 국가회계제도 심의위원회에서는 자산재평가 회계처리지침을 마련하여 2009년 1월 1일 이전 취득자산의 경우 재평가 기준일의 공정가액으로 평가할 수 있게 하였다.

취득한 사회기반 시설은 일반 유형자산과 동일하게 각 내용연수에 따라 정액법을 적용하여 감가상각⁶⁾한다(국가회계기준 제30-39조). 다만, 자산의 미래 경제적 효익이 소비되는 형태가 정액으로 감가상각하는 방법과 중대하게 다를 경우에는 경제적 효익이 소비되는 형태를 반영한 감가상각방법을 적용할 수 있다. 자산의 미래 경제적 효익의 감소요인은 다양하고 복잡하여 측정하기 어렵지만 크게 물리적 요인과 경제적 요인으로 구분하여 검토할 수 있다. 물리적 요인으로 고려할 수 있는 사항들은 자산의 사용 및 시간의 경과에 따른 자산의 마멸이나 화재와 같은

우발적 사고 등으로 인한 파괴 등이며, 경제적 요인은 진부화, 부적합화 및 경제적 여건의 변화 등을 말한다. 감가상각에 따른 자산 감소분은 자산에서 직접 차감하지 않고 감가상각누계액에 가산하여 자산에서 차감하는 형식으로 표시한다.

감가상각을 하기 위해서는 취득원가, 내용연수, 잔존가치에 대한 정보가 필요하며, 취득원가는 사회기반 시설의 취득시점에 결정되기 때문에 재량적인 판단이 상대적으로 낮은 편이다. 그러나 내용연수와 잔존가치는 추정치(estimate)이며, 감가상각대상금액에 영향을 미치기 때문에 이에 대한 심도 있는 논의가 요구된다. 일반적으로 사회기반 시설의 내용연수는 경제적 효익의 감소, 주기적인 대규모 수선, 교체 주기 등을 고려하여 중앙관서의 장이 합리적인 내용연수를 정한다. 사회기반 시설의 잔존가액은 자산 취득 시점에 합리적으로 추정하여 결정하는 것을 원칙으로 한다. 다만, 사용완료 후의 잔존가액이 중요하지 않다고 예상되는 경우에는 잔존가액을 “0”으로 할 수 있다. 이와 함께 사회기반 시설 중 관리, 유지노력에 따라 취득 당시의 용역잠재력을 그대로 유지할 수 있는 시설에 대해서는 감가상각하지 아니하고 관리, 유지에 투입되는 비용으로 감가상각비용을 대체할 수 있다(국가회계기준 제 40조). 다만, 효율적인 사회기반 시설 관리시스템으로 사회기반 시설의 용역 잠재력이 취득 당시와 같은 수준으로 유지된다는 것이 객관적으로 증명되는 경우로 한정한다. 따라서 감가상각대체 사회기반 시설로 분류하기 위해서는 다음의 조건을 모두 충족해야 한다. (1) 자산의 성능 및 상태를 최소유지 등급 이상으로 유지관리하는 사회기반 시설, (2) 특정정보⁷⁾ 제공이 가능한 사회기반 시설 관리시스템으로 관

- 4) 국가회계처리지침에서 일반유형자산과 사회기반 시설을 함께 다루고 있기 때문에, 일반유형 자산에 대한 내용의 대부분이 사회기반 시설에도 적용될 수 있다.
- 5) 인식요건은 다음과 같다. (1) 사회기반 시설의 정의를 충족해야 한다. (2) 자산으로부터 발생하는 미래 경제적 효익 또는 용역잠재력이 국가회계실체 등에 유입될 가능성이 매우 높다. (3) 자산의 취득원가를 신뢰성 있게 측정할 수 있다. 일반적으로 사회기반 시설의 취득은 자산의 검수 및 등재 시에 인식되며, 건설중인 자산은 자산의 검수 또는 국유재산대장 등에 사회기반 시설로 대체하는 회계처리를 수행한다. 또한 문화재, 국립공원, 보호구역과 같은 유산자산은 자산으로 인식하지 않고, 취득과 관련하여 발생한 비용은 유산자산취득비용으로 비용 처리한다.
- 6) 감가상각이란 취득한 자산의 원가를 자산의 사용기간에 걸쳐 비용으로 배분하는 과정(allocation)을 의미하며, 자산 가치평가와는 다른 과정이다.

- 7) 여기서 특정정보란 (1) 사회기반 시설 자산목록의 최근정보, (2) 사회기반 시설의 상태평가 내용 및 상태평가결과, (3) 최소유지 등급 이상으로 사회기반 시설을 유지관리하기 위해 매년 소요될 수선유지비의 추정치를 말한다.

리하는 사회기반 시설이다.

또한 감가상각대체 사회기반 시설을 관리하는 중앙관서의 장은 해당 자산의 용역 잠재력을 측정하기 위한 상태평가, 상태평가기준, 최소유지 등급에 대해 전문가의 의견을 반영하여 사전적으로 정책을 수립해야 하며 이를 문서화 하여야 한다. 사회기반 시설의 상태평가는 감가상각대체 사회기반 시설이 최소유지 등급 이상으로 유지 관리되는지 여부를 확인하기 위해 최소 3년 마다 동일한 방법으로 수행하여야 한다. 만약 감가상각대체 사회기반 시설이 분류요건을 충족하지 못하는 경우에는 해당회계연도부터 사회기반 시설을 감가상각해야 한다. 따라서 감가상각대체자산의 효율적인 관리와 의사결정에 유용한 정보제공을 위해서는 향후에는 감가상각대체 사회기반 시설에 대한 상태평가기준, 최소유지 등급, 실제 평가방법에 대한 체계적인 계획수립이 필요할 것이다.

마지막으로 사회기반 시설에 대한 공시정보는 크게 평가 및 감가상각 방법, 감액, 재평가, 필수보충정보로 구분할 수 있다(국가회계기준 제68-72조). 평가 및 감가상각방법과 관련하여 사회기반 시설의 평가 및 종류별 감가상각방법과 내용연수를 주석으로 공시해야 한다. 또한 사회기반 시설을 감액한 경우 감액사유와 감액명세를 주석으로 공시한다. 재평가를 실시한 경우에는 (1)재평가기준일, (2) 공정가액으로 측정할 경우 전문성 있는 평가인의 참여여부, (3) 해당 자산의 재평가금액 추정에 사용한 방법과 유의적인 가정, (4) 재평가된 사회기반 시설을 취득원가로 평가하였을 경우 장부가액, (5) 재평가에 따라 순자산조정으로 인식한 금액과 손익으로 인식한 금액을 공시한다. 이외에도 사회기반 시설과 관련된 필수보충정보는 다음과 같다.

- 감가상각대체 사회기반 시설 분류기준의 충족 여부
- 감가상각대체 사회기반 시설의 종류 및 규모

- 상태평가, 상태평가기준 및 작성기관, 상태평가기준의 평가등급
- 최소유지 등급
- 근 3개년의 상태평가결과
- 최근 5개년의 추정된 수선유지비와 실제 지출된 수선유지비의 비교

2.2 사회기반 시설에 대한 재무제표 예시(국토해양부)

위에서 살펴본 사회기반 시설에 대한 회계기준을 바탕으로, 국토해양부에서 공시한 실제 재무제표를 살펴보면, 다음과 같은 특징들이 나타나고 있다. 먼저, 재정상태표에 사회기반 시설에 대한 부분이 일반유형자산과 별도로 구분하여 표시되어 있으며, 사회기반 시설의 유형별로 구분하여 나타내고 있다. 또한 주석에는 사회기반 시설의 평가와 관련된 사항들이 기술되어 있으며, 구체적인 내용은 다음과 같다. 2011년 회계연도부터 사회기반 시설을 최초 인식하여 재무제표에 계상하였으며 2009년도 이전 취득된 사회기반 시설의 경우 자산재평가 회계처리지침에 따라 재평가하였다. 신규 건설 또는 취득되는 사회기반 시설의 취득원가는 당해 자산의 제작원가 또는 매입원가에 취득부대비용을 가산한 금액을 취득원가로 하고 있다. 한편, 기부채납 등의 방법으로 사회기반 시설을 취득할 경우 취득 당시의 공정가액을 취득원가로 하고 있으며 국가회계실체 또는 중앙관서 간 발생하는 관리환은 무상거래일 경우 자산의 장부가액을 취득원가로 하고, 유상거래일 경우에는 자산의 공정가액을 취득원가로 하고 있다. 토지 및 감가상각대체 사회기반 시설을 제외한 사회기반 시설에 대하여 사회기반 시설 건물은 20~40년의 내용연수로, 사회기반 시설 구축물은 20~100년의 내용연수로 정액법에 따라 감가상각하고 있다. 항목별로 살펴보면, 사회기반 시설 중에 도로가 차지하는 비중이 가장 높고, 그 다음으로 철도부분이다.

이와 함께 일반유형자산과 사회기반 시설 중 취득 이후 공정가액과 장부금액의 차이가 중요하게 발생한 경우 또는 국유재산관리 총괄청이 일정주기를 정하여 재평가하기로 한 자산의 경우 해당 자산을 재평가하고 있으며, 재평가대상 자산은 토지, 건물, 구축물, 입목죽, 기계장치, 선박, 항공기이다. 실제로 국토해양부는 일반유형 자산과 사회기반 시설에 대하여 자산재평가를 실시하였으며, 재평가 판단기준은 2012년 말 기준 공정가액(공시지가, 물가배수 표)과 국유재산 대장상의 장부금액 간 차이가 중요하게 발생한 경우에 '12. 1. 1. 기준(공시지가, 물가배수 표)으로 재평가를 수행하였다. 국토해양부는 필수보충정보로 감가상각대체 사회기반 시설에 대한 정보를 공시하고 있는데, 국가하천시설 중 제방과 도로 포장물에 대한 종류 및 규모, 상태평가기준, 최소유지 등급, 상태평가결과에 대한 정보를 제공하고 있다. 국토해양부가 공시한 감가상각 대체 사회기반 시설에 대한 정보는 다음과 같다.

(예시: 감가상각대체 사회기반 시설에 대한 공시)

가. 국가하천시설 중 제방

국가하천시설 중 제방의 경우에는 전산화된 사회기반 시설관리시스템은 별도로 없으나, 매년 수해대비 안전점검 및 유지·관리 등을 통해 취득 당시의 제방잠재력을 유지하고 있으므로 감가상각 대체 요구조건을 충족하고 있습니다.

<감가상각대체 사회기반 시설 종류 및 규모>

- 종류: 국가하천의 제방 1,456개
- 규모: 국가하천의 제방 3,013.5km

<감가상각대체 사회기반 시설의 상태평가기준, 최소유지 등급, 상태평가결과>

(1) 상태평가기준

- 하천제방의 상태평가는 일상적인 육안점검, 「시설물의 안전관리에 관한 특별법」에 따른 정밀점검을 통해 상태를 평가하고 있습니다.

- 일상적인 육안점검은 해빙기, 우기철 전·후, 대규모 홍수이후 등 하천관리청이 필요하다고 판단되는 시기에 육안점검을 실시하고, 대부분 즉각적인 보수·보강을 시행하고 있습니다.
- 또한, 「시설물의 안전관리에 관한 특별법」에 따른 정밀점검은 2년 주기로 전문 용역업체가 실시하는 점검으로, 시특별의 상태평가기준에 따라 보수·보강을 시행하고 있습니다.

상태평가기준(시특별 시행령 별표 3의3)

상태	시설물 상태
A (우수)	문제점이 없는 최상의 상태
B (양호)	보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나, 기능 발휘에는 지장이 없으며, 내구성 증진을 위하여 보수가 필요한 상태
C (보통)	주요부재에 경미한 결함 또는 보조부재에 광범위한 결함이 발생하였으나, 전체적인 시설물의 안전에는 지장이 없으며, 주요부재에 내구성, 기능성 저하 방지를 위한 보수가 필요하거나 보조부재에 간단한 보강이 필요한 상태
D (미흡)	주요부재에 결함이 발생하여 긴급한 보수·보강이 필요하며 사용제한 여부를 결정하여야 하는 상태
E (불량)	주요부재에 발생한 심각한 결함으로 인하여 시설물의 안전에 위험이 있어 즉각 사용을 금지하고 보강 또는 개축을 하여야 하는 상태

(2) 최소유지 등급

- 하천제방의 일상적인 유지보수 수준에서는 B등급 이상, 보수공사가 필요한 수준에서는 C등급 이상을 최소등급으로 유지하고 있습니다.

(3) 상태평가결과

- 1,504개 제방의 상태평가 및 유지·보수는 소관 하천관리청에서 제방별로 관리하고 있습니다.

<예산 및 실제 수선유지비>

- 하천제방을 감가상각대체 사회기반 시설을 최소등급 이상으로 유지하기 위해 최근 5년('08~'12년) 평균 439억 원 수준의 하천 유지·보수 예산을 투입하여 관리하였으며,
 - '12년부터는 매년 2,000억 원 수준의 국가하천유지관리비를 투입하여 보다 체계적이고 효율적으로 제방을 유지·관리할 계획입니다('13년 국가하천유지관리비 1,997억 원).

국가하천 유지보수 비용
(단위 : 백만 원)

연도	국비	
	예산	실제
합계	219,700	203,924
2012	199,700	183,924
2011	5,000	5,000
2010	5,000	5,000
2009	5,000	5,000
2008	5,000	5,000

나. 도로 포장물

국토해양부는 일반국도의 구성물로서 도로포장 일반국도 13,812km중 관리구간 11,304km에 대하여 감가상각대체방안을 적용하였습니다. 도로포장의 유지보수를 위하여 PMS(Pavement management system)를 활용하고 있어 사회기반 시설관리시스템의 요구 사항을 모두 충족하였습니다. 도로포장은 유지보수 결정 흐름도에 의하여 포장의 상태를 유지관리하고 있으며, 도로포장관리시스템을 통하여 관리하고 있으며, 기타 도로구조물에 대하여는 도로관리통합시스템(HMS)을 통하여 관리하고 있습니다.

<감가상각대체 사회기반 시설의 종류 및 규모>

- 종류: 관리 중인 도로포장 연장은 11,304km의 구조물

<감가상각대체 사회기반 시설의 상태등급기준, 상태평가기준, 상태평가 결과>

(1) 상태등급기준

- 국토해양부는 일반국도의 포장상태를 결정하기 위해 포장결합상태(Visual index, VI) 등급을 사용하고 있다. 포장결합상태(VI) 등급은 1~7등급의 범위에 있습니다.
- 포장결합상태(VI) 등급은 노명의 포장 결합자료를 바탕으로 500m에 대한 균열, 소성변형 깊이 자료의 파손 수준에 따라 3등급으로 분류하고, 소파보수는 보수 면적을 고려하여 노면 파손의 종류별로 분포 면적을 백분율로 계산하여 포장 파손의 등급을 결정합니다.

포장결합상태 등급(VI) 결정 흐름도

소성변형 깊이(mm)	균열률(%)		
	Low (< 5)	Medium (5~15)	High (> 15)
Low (< 10)	1	2	3
Medium(10~20)	3	4	5
High (> 20)	5	6	7

소파보수, 포트홀 면적이 10% 이상이면 1등급 상향 조정
최대 VI 등급은 7등급으로 한다.

VI 등급범위(1~7등급)

(2) 상태평가기준

- 국토해양부는 일반국도의 포장파손 상태에 따라 우선보수가 필요한 구간을 대상으로 보수공법을 결정하고, 잔여구간에 대하여 경제성 분석을 실시하여 우선순위를 결정하여 적정수준의 포장상태를 유지하도록 하고 있습니다.
- 일반국도의 포장파손 상태에 따라 우선보수가 필요한 구간을 대상으로 보수공법을 결정하고, 잔여구간에 대하여 경제성 분석을 실시하여 우선순위를 결정하여 적정수준의 포장상태를 유지하도록 하고 있습니다. 도

로포장의 최종유지보수는 보수공법결정체계 흐름도에 의하여 결정됩니다.

(3) 상태평가 결과

- 일반국도의 관리구간(11,304km) 중 매년 약 3,000km에 대하여 조사대상구간을 선정하여 포장결합상태 등급을 결정하고, 상세조사구간에 대하여 포장의 지지력, 포장의 두께 등 포장의 구조적·기능적 상태를 조사하고 있습니다.

이처럼 국토해양부에서 공시한 사회기반 시설에 대한 자료를 살펴보면, 도로와 제방을 제외

한 사회기반 시설에 대해서는 국가회계기준에 따라 정액법으로 감가상각하고 있으며, 도로와 제방의 경우에는 감가상각 대체자산으로 분류하여 회계기준에서 요구하고 있는 상태평가와 평가기준, 최소유지 등급에 대한 정보를 공개하고 있었다. 그러나 제방의 경우 사회기반 시설의 상태평가를 육안으로 수행하고 있기 때문에 이에 대한 전문가의 의견과 적용가능한 방법론에 대한 구체적인 논의가 필요할 것으로 판단된다. 나아가 사회기반 시설에 대한 회계정보가 실제로 중요의사결정에 어떻게 활용되고 있으며, 사회기반 시설자산의 관리에 어떠한 역할을 하고 있는가에 대한 연구가 진행되어야 할 것이다.

〈표 2〉 미네소타 주의 유형자산-주석공시정보

Primary Government Capital Asset Activity Government-wide Governmental Activities Year Ended June 30, 2013 (In Thousands)				
	<u>Beginning</u>	<u>Additions</u>	<u>Deductions</u>	<u>Ending</u>
Governmental Activities				
Capital Assets not Depreciated:				
Land	\$ 2,114,604	\$ 66,044	\$ (12,612)	\$ 2,168,036
Buildings, Structures, Improvements	30,768	8,102	-	38,870
Construction in Progress	265,193	113,500	(123,098)	255,595
Development in Progress	29,947	41,349	(2,150)	69,146
Infrastructure ⁽¹⁾	8,184,515	328,125	(32,470)	8,480,170
Easements	324,203	18,068	(7,538)	334,733
Art and Historical Treasures	3,731	1,262	(394)	4,599
Total Capital Assets not Depreciated	\$ 10,952,961	\$ 576,450	\$ (178,262)	\$ 11,351,149
Capital Assets Depreciated:				
Buildings, Structures, Improvements	\$ 2,551,589	\$ 120,320	\$ (44,574)	\$ 2,627,335
Infrastructure	167,869	35,105	(3,875)	199,099
Internally Generated Computer	67,010	8,849	(1,751)	74,108
Easements	4,090	121	-	4,211
Equipment, Furniture, Fixtures	619,178	65,127	(43,093)	641,212
Total Capital Assets Depreciated	\$ 3,409,736	\$ 229,522	\$ (93,293)	\$ 3,545,965
Accumulated Depreciation for:				
Buildings, Structures, Improvements ⁽¹⁾	\$ (990,231)	\$ (65,748)	\$ 27,455	\$ (1,028,524)
Infrastructure	(50,528)	(3,504)	540	(53,492)
Easements	(663)	(117)	-	(780)
Internally Generated Computer	(5,630)	(11,835)	-	(17,265)
Equipment, Furniture, Fixtures	(407,630)	(44,755)	34,867	(417,518)
Total Accumulated Depreciation	\$ (1,454,682)	\$ (125,759)	\$ 62,862	\$ (1,517,579)
Total Capital Assets Depreciated, Net	\$ 1,955,054	\$ 103,763	\$ (30,431)	\$ 2,028,386
Governmental Act. Capital Assets, Net	\$ 12,908,015	\$ 680,213	\$ (208,693)	\$ 13,379,535

⁽¹⁾ Prior year amount has been restated for the prior period adjustment.

〈표 3〉 미네소타 주 감가상각비-주석공시정보

Primary Government Depreciation Expense Government-wide Year Ended June 30, 2013 (In Thousands)	
Governmental Activities:	
Agricultural, Environmental & Energy Resources	\$ 10,758
Economic and Workforce Development	1,427
General Education	5,526
General Government	20,088
Health and Human Services	21,460
Public Safety and Corrections	25,757
Transportation	30,656
Internal Service Funds	<u>10,087</u>
Total Governmental Activities	\$ 125,759
Business-type Activities:	
State Colleges and Universities	\$ 107,890
Lottery	836
Other	<u>11,971</u>
Total Business-type Activities	\$ 120,697

Ⅲ. 사회기반 시설관련 해외 회계기준

3.1 미국

연방정부재무회계기준서(FASAB: Federal Accounting Standards Advisory Board)에 의하면 사회기반 시설은 유형자산의 일부로 수정접근법⁸⁾에 의한 사회기반 시설이 아닌 경우에는 유형자산의 회계처리와 동일하다. 유형자산은 취득원가(혹은 기부된 자산의 가액, 취득시 공정가액)로 기록되며, 정액법으로 감가상각한다. 참고로 미네소타의 경우에는 도로, 교량, 터널을 수정접근법

적용대상 자산으로 분류하고 있으며, 그 외 자산에 대해서는 건물은 20~50년, 대규모개선(large improvement)은 20~50년, 지역권은 20~50년, 내부창출 소프트웨어는 8~12년, 소규모개선(small improvement)은 3~10년, 장비는 3~12년의 기간 동안 감가상각한다. 또한 토지, 진행 중인 건축물, 영구 지역권은 내용연수가 무한이다.

예를 들어, 미네소타 주의 재무보고서를 살펴보면, 주석에 유형자산에 대한 추가적인 설명을 제시하고 있다. 특히 감가상각대상자산과 감가상각하지 않는 자산으로 구분하여 유형자산의 항목별로 정보를 나타내고 있다. 감가상각하지 않는 자산 중에서는 사회기반 시설이 가장 큰 비중을 차지하고 있다.

이와 함께 감가상각비에 대하여 미네소타 주

8) 수정접근법이란 우리나라의 감가상각대체자산과 유사한 개념으로 정액법으로 감가상각하지 않고 관리·유지하는 자산유형에 적용되는 방법이다.

정부의 활동별로 당기 발생한 감가상각비를 추가로 주석에 공시하고 있었다. 주 정부활동의 구성별로 보면, 교통(transportation)과 관련된 자산의 감가상각비가 가장 큰 비중으로 차지하고 있음을 알 수 있다.

FASAB 제6호의 Chapter 3(문단 77-84)에서는 이연수선유지의 정의, 측정방법 및 공시내용에 대하여 서술하고 있다. 수선유지는 유형자산을 허용 가능한 상태(acceptable condition)로 유지하기 위한 활동으로 정의하고 있으며, 수선유지활동은 예상 내용연수 동안 유형자산이 허용 가능한 서비스(acceptable service)를 지속적으로 제공하기 위한 예방적 수선유지, 부품이나 시스템의 교체 및 기타의 활동을 포함한다고 한다. 그러나 생산능력을 본래의 사용목적 보다 훨씬 높은 수준으로 확장하거나 업그레이드를 위한 비용은 수선유지활동에 해당하지 않는다. 또한 필요한 수선유지 중에서 수행되지 않고 미래로 연기된 부분을 이연수선유지라고 정의하고 있으며, 이연수선유지비를 측정하는 방법으로 상태평가조사법(condition assessment surveys)과 수명주기 원가계산(life-cycle cost forecasts)을 제시하고 있다. 상태평가조사법은 주기적인 검사를 통해 현재 유형자산의 상태를 판단하고 발견된 결함들을 보수하는데 소요되는 비용을 추정하는 방법이며, 수명주기 원가계산 기법은 취득원가뿐만 아니라 운영비용, 수선유지비용 및 기타비용을 모두 고려한 비용 산출 방법이다. 유형자산에 대한 필수보충정보로서 최소한 다음의 정보들이 포함될 것을 요구하고 있다

- 수선유지비가 이연된 주요 자산의 구분
- 각 자산 구분 별 이연수선유지비 측정방법
- 이연수선유지비 측정방법으로 상태평가 조사법을 이용할 때에는 각 자산 구분별로 다음의 정보가 포함되어야 한다.
 - 허용가능한 상태의 요건 또는 기준에 대한 설명
 - 허용가능한 상태의 요건 또는 기준의 변화

- 현재 자산의 상태와 허용 가능한 자산의 상태로 만들기 위해 소요되는 수선유지비 (범위 또는 특정금액으로 표시 가능)
- 이연수선유지비 측정방법으로 수명주기 원가계산 기법을 이용할 때에는 각 자산 구분별로 다음의 정보가 포함되어야 한다.
 - 수선유지비 예측일자 및 예측이 변경된 경우 관련 내용의 설명
 - 전기말의 누적 이연수선유지비 잔액
 - 보고기간 동안 유형자산을 설계하고 건축하고 관리하는 전문가가 결정한 수선유지비
 - 실제 지출한 수선유지비
 - 예상 수선유지비와 실제 지출한 수선유지비의 차이
 - 유형자산의 관리자가 제시한 수선유지비 이 조정금액
 - 각 자산 구분 별 보고기간 말의 이연수선유지비 잔액

지방정부회계기준서(GASB: Governmental Accounting Standards Board) 제34호에 의하면 수정접근법을 사용할 수 있는 사회기반 시설요건에 대하여 언급하고 있다. 첫째, 자산관리시스템을 활용하여 관리해야 하며, 둘째, 정부가 수립한 최소유지 등급⁹⁾ 이상으로 유지·관리되고 있음을 입증해야 한다. GASB 제34호에서는 상태평가기준을 충족했는지에 대한 적절한 입증자료는 전문가적 판단에 따라 결정되어야 한다고 규정하고 있다. 왜냐하면, 주 정부별로 보유하고 있는 사회기반 시설의 종류가 상이하고 이에 따른 자산관리체계와 상태평가방법이 다양하기 때문이다. 각 정부별로 사회기반 시설의 종류가 상이하므로 적절한 입증자료의 구성도 달라질 수 있으나, 다음의 항목은 반드시 포함되어야 한다.

9) 최소유지 등급이라 함은 수정접근법을 적용하기 위해 최소한 유지되어야 할 사회기반 시설의 물리적, 기능적 상태를 말하며 상태평가기준에서 표시한 등급 중 특정등급 이상 등으로 범위를 제시한다.

- (1) 최소 3년 주기의 상태평가
- (2) 최소유지 등급 이상으로 유지관리 되는 사회 기반 시설의 최근 3개년도 상태평가결과

또한 위의 조건을 모두 충족하여 감가상각하지 않고 수정접근법을 적용하는 사회기반 시설에 대한 모든 지출은 당기 비용화가 되어야 하며, 자산의 용역잠재력이나 효율성을 증대시키는 증축 또는 개량은 자본화되어야 한다. 만약 수정접근법을 적용해오던 사회기반 시설이 요구사항을 충족시키지 못하게 되는 경우에는 이후의 회계연도부터는 수정접근법을 중단하고 사회기반 시설에 대하여 감가상각을 적용해야 한다.

미국 전체 50개 주의 재무제표를 살펴보면, 다양한 사회기반 시설 자산이 제시되고 있으며,

21개 주가 수정접근법을 채택하여 대부분 도로와 교량을 수정접근법 대상자산으로 선택하고 있다. 또한 배수시설, 하수시설, 정화에 대하여는 수정접근법을 사용하는 주 정부는 없었다. 이는 수정접근법 요건 중 하나인 자산관리시스템을 통하여 관리되어야 한다는 규정 때문인 것으로 추정되며, 비교적 자산관리시스템이 잘 구축되어 있는 도로 및 교량자산을 수정접근법 대상으로 보고 있다. 수선유지비는 대부분 5~6년 공시하는 것으로 규정하고 있으며, 사회기반 시설에 대한 예산상 수선유지비와 실제 수선유지비는 필수보충정보를 통해 공시하고 있다. 재정상태표에는 수정접근법을 사용하는 사회기반 시설에 대하여 상각자산과 비 상각자산의 구분정보를 제공하고 있으며, 7개 주에서는 재정상태 표

〈표 4〉 미국 주 수정접근법 적용 사례

주 이름	사회기반 시설 자산	수정접근법 적용	수선유지비 공시
Arizona	도로, 교량	도로, 교량	5개 연도
California	도로, 교량	도로, 교량	5개 연도
Maine	도로, 교량	고속도로, 교량	5개 연도
Michigan	도로, 교량	도로, 교량	6개 연도
Minnesota	도로, 교량, 터널, 배수시설, 조명시설	도로, 교량, 터널	5개 연도
New York	도로, 교량	고속도로, 교량	5개 연도
Washington	도로, 교량, 휴게소, 공항, 철도	포장, 교량, 휴게소, 공항	5개 연도
Wyoming	도로, 교량, 조명시설, 배수시설, 홍수제어시설, 휴게소	도로, 교량, 통신시스템	5개 연도
Alabama	도로, 교량, 터널	도로, 교량	5개 연도
Delaware	도로, 교량, 인도	도로, 교량	5개 연도
Idaho	도로, 교량, 통관항, 휴게소	고속도로	7개 연도
Texas	도로, 교량	고속도로	5개 연도
Florida	도로, 교량	도로, 교량	5개 연도
Nebraska	도로, 교량, 댐	도로, 교량	6개 연도
Nevada	도로, 교량	도로, 교량	5개 연도
Indiana	도로, 교량, 하수시설, 정화 및 배수시설, 인도	도로, 교량	5개 연도
Kansas	도로, 교량	도로, 교량	5개 연도
Kentucky	도로, 교량, 배수시설, 조명장치, 인도	도로, 교량	7개 연도
Tennessee	도로, 교량, 인도	도로, 교량	5개 연도
Utah	도로, 교량, 배수시설, 조명	도로, 교량	5개 연도
Wisconsin	도로, 교량, 폭우대비시설	도로, 교량	5개 연도
Colorado	도로, 교량	감가상각방법으로 전환	

에 사회기반 시설을 별도로 표시하지 않고 유형 자산에 포함시켜서 공시하고 있다.

상태평가기준은 각 주마다 상이한 기준을 제시하고 있으며, 이 기준을 만족시키는 평가현황을 공시하고 있다. 수정접근법을 적용하는 대부분의 자산이 도로 및 교량, 터널 등이므로 해당 자산의 상태평가는 자산에 대한 전문적 평가가 가능한 교통담당부서에서 매년 실시하고 있었다.

수정접근법을 사용하는 미네소타 주의 사례를 좀 더 자세히 살펴보면, 미네소타 주 정부는 도로와 다리 및 터널을 수정접근법 대상자산으로 선정하고, 수정접근법을 적용하지 않는 감가상각대상 사회기반 시설은 상각고정자산에 포함하여 표시한다. 재정상태표 본문에서는 자산의 구분을 간단하게 표시하고 있으나 주석에서 좀 더 상세한 정보를 공시하고 있다. 2013년 미네소타 주 정부의 재무보고서(Comprehensive Annual Financial Report)를 살펴보면, 크게 네 개의 항목으로 구성되어 있다.

- * 경영자 의견(Management's Discussion and Analysis(MD&A))
- * 재무제표(Basic Financial Statements)
- * 필수보충정보(Required Supplementary Information)
- * 결합 그리고 개별 기금보고서(Combining and Individual Fund Statements)

재무보고서는 통계적, 경제적 정보를 제공하고 있으며, 일반적으로 10년간의 자료가 제시되어 있다. 특히 재무제표의 Capital Assets 부분에서 상각고정자산과 비상각고정자산을 구분하여 보고하고 있다. 2013년 비상각사회기반 시설은 \$8,480,170(thousands), 상각사회기반 시설은 \$199,099(thousands)이다.

수정접근법 대상자산은 약 29,000마일의 도로와 약 3,000개의 교량이며, 미네소타 교통관리국(The Minnesota Department of Transportation: Mn-

DOT)에 의해 관리되고 있다. 미네소타 주의 경우 선택된 사회기반 시설 자산에 대해 수정접근법을 적용하고 있음을 명시하고, 수정접근법을 위한 요건 및 상태평가기준, 최소유지 등급, 상태평가결과에 대해 도로포장과 교량 및 터널로 구분하여 세부정보를 제공하고 있다. 미네소타 주의 경우 수정접근법을 사용하기 위해서 요구하는 항목은 다음과 같다.

- (1) 자산관리시스템은 사회기반 시설이 자산목록에 대해 최신정보를 갖는다.
- (2) 자산관리시스템을 통해 상태평가기준을 이용하여 사회기반 시설의 상태평가를 수행하고, 상태평가결과를 제공한다.
- (3) 매년 주 정부가 요구하는 최소유지 등급을 유지하기 위하여 필요한 수선유지비를 추정해야 한다.
- (4) 자산이 최소유지 등급으로 유지되는 지를 문서화해야한다.

미네소타 주의 도로에 대한 수정접근법 적용 사례를 살펴보면, 상태평가기준을 판단하기 위하여 포장질적지수(PQI: Pavement Quality Index)를 사용하고 있으며, 최소유지 등급으로 주요간선도로는 PQI 3.0을, 그 외 도로의 경우는 PQI 2.8 이상을 요구하고 있다. 2012년 말 상태평가 결과는 주요간선도로의 PQI가 3.4, 그 외 도로의 경우 3.2로 나타나 미네소타 주의 도로상태 평가는 7년 동안 안정적인 상태를 유지하고 있음을 보여주고 있다.

* 상태평가기준(Measurement Scale)

PQI는 서비스 가용성등급(PSR: Present Serviceability Rating)과 표면등급(SR: Surface Rating)지수를 종합적으로 고려하여 만든 복합지수이다. 상태등급은 very good에서 very poor까지 5등급으로 구성되어 있으며, 각 등급별 기준은 다음 <표 5>와 같다.

〈표 5〉 미네소타 주 도로의 상태평가기준

상태	PQI	PSR	SR
Very Good	3.7~4.5	4.1~5.0	3.3~4.0
Good	2.8~3.6	3.1~4.0	2.5~3.2
Fair	1.9~2.7	2.1~3.0	1.7~2.4
Poor	1.0~1.8	1.1~2.0	0.9~1.6
Very Poor	0.0~0.9	0.0~1.0	0.0~0.8

* 최소유지 등급(Established Condition Level)

미네소타 주에서 요구하고 있는 최소유지 등급은 주요간선도로의 경우는 PQI 3.0 이상, 그 외 도로의 경우는 PQI 2.8 이상을 요구하고 있어 단계수준 중 good 등급 이상의 상태를 유지하도록 하고 있다.

* 상태평가결과(Assessed Conditions)

미네소타 주는 2년 주기로 모든 도로의 표면 상태를 측정하도록 하고 있으며, 이는 GASB 제 34호의 규정인 최소 3년의 기간보다 엄격한 것이다. 미네소타의 재무제표에 공시된 최근 도로 상태에 대한 평가결과는 다음 <표 6>과 같다. 미네소타의 도로 상태는 주요간선도로와 기타간선도로 모두 과거 3년 동안 PQI 3.0 이상을 유지하고 있다.

〈표 7〉 미네소타 주 도로의 예산 및 실제 수선유지비

		Costs to be Capitalized			Maintenance of System			Total Construction Program
		Bridges	Pavement	Total Costs	Bridges	Pavement	Total Costs	
Budget	2013	\$ 179,581	\$ 289,898	\$ 469,479	\$ 36,480	\$ 691,872	\$ 728,352	\$ 1,197,831
	2012	257,442	288,138	545,580	23,111	504,601	527,712	1,073,292
	2011	241,801	270,378	512,179	25,390	356,957	382,347	894,526
	2010	128,668	391,274	519,942	14,172	328,573	342,745	862,687
	2009	153,692	357,479	511,171	12,312	250,415	262,727	773,898
Actual	2013	\$ 137,387	\$ 190,739	\$ 328,126	\$ 58,127	\$ 615,638	\$ 673,765	\$ 1,001,891
	2012	105,736	158,438	264,174	64,810	571,693	636,503	900,677
	2011	153,245	156,672	309,917	60,898	566,820	627,718	937,635
	2010	142,295	188,096	330,391	71,361	531,980	603,341	933,732
	2009	175,274	257,489	432,763	37,994	408,090	446,084	878,847

〈표 6〉 미네소타 주 도로의 상태평가결과

연도	주요간선도로 평균 PQI	기타간선도로 평균 PQI
2012	3.36	3.24
2011	3.32	3.18
2010	3.33	3.17
2009	3.25	3.12
2008	3.28	3.15

미네소타 주는 수정접근법 적용대상 자산에 대한 상태평가결과뿐만 아니라 최소유지 등급 이상으로 유지하기 위한 비용정보를 함께 제공하고 있다(<표 7> 참조). 예산으로 계획된 비용과 실제 지출에 대한 최근 5개 연도를 비교한 자료를 공시하고 있으며, 추정된 수선유지비보다 실제비용이 더 많이 발생하고 있음을 파악할 수 있다.

3.2 뉴질랜드

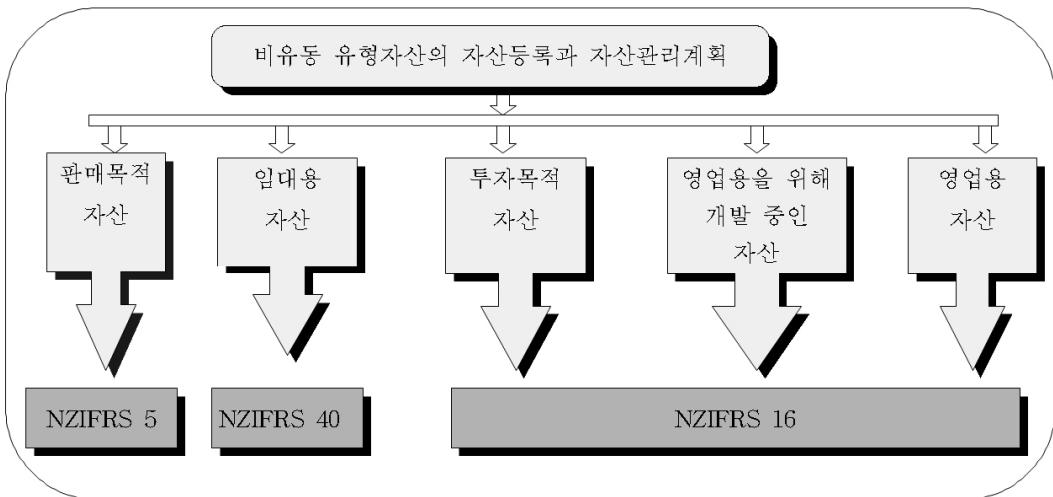
뉴질랜드의 공공자산(public entity assets)에 대한 가치평가와 감가상각에 관련된 법적 규정은 the Local Government Act 2002, the Financial Reporting Act 1993, the Local Government Act 2002,

the Rating Valuation Act 1998에 근거하고 있다. 1990년대 공공부문 개혁의 일환으로 지방정부는 자산 가치평가와 감가상각이 요구되었으며, 이에 대한 관심이 높아지자 2002년 “New Zealand Infrastructure Asset Valuation and Depreciation Guidelines”을 발행하였다. 이 가이드라인은 FRS 3 유형자산에 대한 내용을 담고 있으며, 감가상각뿐만 아니라 VS 3 재무제표를 위한 가치평가에 대한 내용도 기술하고 있다. 자산의 평가와 감가상각은 NZ IAS 16(primarily the New Zealand equivalent to International Accounting Standard 16-Property, Plant and Equipment), IAS 40(Investment Property), IAS 5(Non-current assets Held for Sale and Discontinued Operations)에 따라 수행되어야 한다. 특히 IAS 16은 유형자산에 대한 회계처리를 서술하고 있으며, 자산의 인식, 장부가액의 결정, 감가상각, 손상인식에 대한 내용들을 포함하고 있다.

NZ IAS 16은 유형자산의 재평가를 허용하고 있다. 재평가가 이루어지지 않는다면, 원가모형이 적용되고, 재평가가 이루어진다면 유형자산 단위 내에 있는 모든 항목들은 공정가치로 재평가한다. 문단 34에서는 재평가 시에 공정가액의

변화가 급격한 경우에는 매년 재평가가 필요할 수도 있으나, 공정가액의 변화가 미미한 경우에는 3년에서 5년을 주기로 재평가가 필요할 수도 있다고 서술하고 있다. 자산의 분류는 재무보고뿐만 아니라 자산의 가치평가 방법의 선택에 있어서도 매우 중요한 단계이다. 뉴질랜드는 자산의 특성에 따라 적용되는 회계기준을 다음과 같이 구분하고 있다. <그림 2>에서 보듯이 뉴질랜드는 재화나 서비스의 제공 또는 생산을 위한 자산은 NZ IAS 16에서 규정하고 있으며, NZ IAS 16은 자산의 그룹을 ‘class’라는 용어를 사용하여 구분하고 있다. 재무제표에 공시되는 유형 자산은 class 단위로 보고되어야 하지만, 사회기반 시설자산의 구성요소들은(components) 재무보고와 자산가치 평가를 위해서는 중요한 단위이다.

NZ IAS 16에 따르면 자산의 잔존가액과 내용연수는 최소한 매 회계기간 말에 검토되어야 하며, 만약 예전 추정치와 기대치가 다르면, 그 차이는 NZ IAS 8에 따라 회계추정의 변경으로 회계처리 해야 한다. 또한 적용된 감가상각방법은 자산의 미래 경제적 효익이 소비되는 패턴을 반영해야 하며, 감가상각방법은 최소한 매 회계기간 말에 검토하여 필요하다면 변경될 수 있다.



<그림 2> 적절한 재무보고기준을 결정하기 위한 의사결정트리

사회기반 시설의 가치평가를 수행하는데 있어, 가치평가사(valuer)는 유형자산의 각 구성요소들의 내용연수를 검토하고, 적용된 감가상각방법의 적정성과 감가상각방법이 미래 경제적 효익의 소비행태를 잘 반영하고 있는지 검토해야 한다. 만약 가치평가사의 내용연수 추정치와 자산관리 계획과의 차이가 발생한다면, 가치평가는 가치평가사의 판단에 따라 이루어져야 하며, 가치평가사는 그 자산에 대한 자신의 추정치와 자산관리계획상의 차이가 있다는 사실과 어느 정도 차이가 있는지 기록해야 한다.

2002년 발간된 가이드라인에서는 사회기반 시설의 감가상각방법으로 재생산원가법(Reproduction Cost, RC), 상각후대체원가법(Depreciated Replacement Cost, DRC)에 대하여 설명하고 있으며, 특히 상각후대체원가법이 사회기반 시설의 대체된 용량 또는 잠재적서비스를 토대로 평가할 수 있기 때문에 선호된다고 한다. 여기서 상각후대체원가는 자산의 대체 또는 재생산원가에서 자산의 물리적 감소를 뺀 것을 의미하며, 진부화와 최적화에 대한 모든 고려사항이 반영된 것이라고 할 수 있다. NZ IAS 16에서 언급한 감가상각의 정의에 따라, 정액법으로 감가상각한다면, 상각후대체원가는 다음과 같이 계산될 수 있다.

$$DRC = (\text{대체원가} - \text{잔존가치}) \times (\text{잔여내용연수} / \text{내용연수}) + \text{잔존가치}$$

즉, 다음과 같은 자산을 정액법으로 감가상각하는 경우에는 DRC는 \$70,000¹⁰⁾이고, 감가상각비는 \$10,000이다.

내용연수 = 10년
 잔여내용연수 = 6년(사용기간 = 4년)
 대체원가 = \$ 110,000
 잔존가치 = \$10,000

10) DRC = (110,000-10,000)×(6/10)+10,000 = 70,000
 감가상각비 = (110,000-10,000)10년 = 10,000.

이러한 DRC방법을 적용하기 위해서는 자산이 계속적으로 사용되어야 하며, 가치평가는 표준단위로 이루어져야 한다. 즉 대체원가 및 내용연수와 같은 변수들은 기준치(standard)가 유사자산그룹에도 적용될 수 있어야 한다. 또한 좌초자산은 제외되어야 한다. 이와 같은 판단은 중요성(materiality)관점에서 판단되어야 한다. DRC를 계산하는 과정은 일반적으로 ① 구성요소수준의 정의로 시작된다. 이후, ② 가치평가 데이터베이스 등록, ③ 표준화된 대체원가 개발, ④ 대체원가의 최적화, ⑤ 내용연수와 잔여내용연수의 평가, ⑥ 감가상각비 계산의 순서로 진행된다. DRC를 적용하기 위해서는 먼저 구성요소수준을 결정해야 한다. 이를 구체적으로 설명하면 다음과 같다.

- ① 구성요소수준의 정의-구성요소의 수준은 반드시 재무보고의 수준이나 자산관리계획의 수준과 일치해야 하는 것은 아니다. 만약 구성요소가 함께 대체되고, 동일한 내용연수를 가지고 있다면 하나의 구성요소로 감가상각되어도 된다. 또한 구성요소들이 다른 시기에 대체된다면 각각 별도로 가치평가하여 감가상각할 수도 있다. 일단 자산의 구성요소에 대한 분류가 결정되며, 구성요소체계를 요약하고 자산등록을 한다. 일반적으로 데이터베이스에 등록된 자산들은 자산의 길이 또는 수, 소재, 크기 또는 용량, 운영일자(commissioning date), 상태 및 성과정보가 포함된다.
- ② 가치평가 데이터베이스 등록-가치평가를 위한 데이터베이스는 최적화 계산, 최적화된 자산의 수량, 표준 대체원가, 표준화된 전체 내용연수, 표준화된 최소 잔여내용연수 등에 대한 자료가 제공될 수 있어야 한다. 또한 DRC 모델은 시장에서 쉽게 이용할 수 있고, 기관의 특성에 맞게 수정할 수 있기 때문에 플랫폼의 선택은 가치평가의 빈도, 계산의 복잡성, 그리고 데이터관리 이슈에 따라 결정되어야 한다. 일반적으로 표준화된 가치평가 패키지를 사용하는

것이 중요한데, 이는 사용된 계산과정을 이해하기 쉽고 재무보고기준과 일관되기 때문이다. 데이터의 신뢰성은 향후 사회기반 시설의 자산관리 의사결정에 중요한 영향을 미치기 때문에 NZWWA Guidelines은 4단계의 데이터 순위시스템을 사용하고 있다.

- ③ 표준화된 대체원가 개발-이는 표준화된 대체원가를 개발하는 것이다. NZ IAS 16은 문단 15에서 자산으로 인식될 수 있는 모든 항목들은 취득원가로 측정되어야 한다고 언급하고 있다. 기본적으로 사회기반 시설의 대체원가에 포함되어야 하는 항목으로는 차입원가, 부지복원원가, 인가비용 등이 있다.
- ④ 대체원가의 최적화-대체원가의 최적화는 가장 효율적으로 유사자산처럼 대체할 수 있는 대체원가를 결정하는 것이다. 이러한 최적화 과정은 가치평가사로부터 실제수요보다 과도한 자산을 가지고 있는지, 또는 초과용량의 자산이나 중복적인 자산을 가지고 있는지 파악하는데 유용할 것이다. 최적화된 시스템은 다음의 원칙과 제약요건이 적용되어야 한다. 먼저, 현재 제공되는 서비스 수준(LOS)를 만족해야 한다. 둘째, 성장에 대한 양적인 항목은 자산관리시스템에 의해 지원되어야 한다. 셋째, 낮은 용량의 시스템도 최적화된 시스템에서 수용되어야 한다. 넷째, 자산수준에서 최적화된 bottom up 접근이어야 한다. 다섯째, 최소한의 안전과 기술적 표준이 고려되어야 한다. 여섯째, 기존고객을 위하여 같은 장소를 유지해야 한다.
- ⑤ 내용연수와 잔여내용연수의 평가-이는 내용연수 및 잔여내용연수의 추정이다. DRC를 적용하기 위해서는 자산의 내용연수, 자산의 물리적 나이, 잔여내용연수에 대한 정보가 필요하다.
- ⑥ 감가상각비 계산-내용연수와 잔여내용연수가 추정되면, 이를 바탕으로 감가상각비를 계산하게 된다.

3.3 호주

호주 회계기준은 비유동자산(non-current assets) 부분에서 사회기반 시설에 대한 회계기준을 제시하고 있다. 사회기반 시설은 도로, 도보길과 자전거길(footpaths and cycleway), 배수시설, 공원, 정원 및 보호구역(reserves), 그리고 기타 사회기반 시설로 구분된다. 호주 지방정부가 매년 예산을 배정하고 배정율을 결정하는데 있어 유형자산에 대한 회계는 오랫동안 주된 관심분야는 아니었다. 이는 지방정부가 수익창출하는데 있어 유형자산에 의존하지 않았기 때문이며, 특히 사회기반 시설은 자산의 구입과 건설에 있어 상당한 자금지출과 자원조달이 요구되기 때문이다. 그러나 사회기반 시설은 지역사회에 서비스를 제공하는데 있어 중요한 자산이며, 이러한 자산을 책임감있고 효율적으로 관리하는 것이 매우 중요하다고 인식하였다. 이는 자산의 존재여부, 위치, 시간에 따른 감모 등을 기록하는 것도 포함된다. 따라서 효과적이고 효율적인 자산관리정책과 절차의 개발과 적용은 지방정부의 장기적인 지속가능성을 높이는데 핵심적인 사항이 되었다. 따라서 지방정부는 일정금액 이상이 되는 자산들을 등록해야 하며, 일반적으로 다음과 같은 정보들이 자산대장(asset register)에 포함되었다.

- 고유자산번호, 자산에 대한 설명, 시리얼넘버(serial number of similar), 위치
- 구입가격(또는 공정가액), 재평가금액, 감가상각비, 감가상각누계액, 처분비용
- 감가상각률과 감가상각방법, 구입날짜와 재평가날짜, 처분일자, 담당자
- 분류속성 및 유형, 법으로 정한 보고프로그램, 자산분류유형, 거래기록

등록된 자산은 감가상각을 통해 관리되며, 감가상각은 유형자산의 감가상각대상금액을 그 자산의 내용연수 동안 체계적으로 배분하는 회계절차이다. 호주회계기준은 감가상각을 위와 같

이 정의하고 있으며, 감가상각비는 의회의 연간 재정운영표(income statements)에 나타나는 두 번째로 큰 비용항목이다.¹¹⁾ 호주의회는 회계정책의 일관성과 비교가능성을 향상시키기 위해서 기타 자산에 대한 회계정책뿐만 아니라 감가상각비에 대한 신뢰성을 높이는 것이 중요함을 언급하고 있다. 따라서 표준화된 감가상각방법과 이에 대한 정확한 적용이 호주지방정부의 최우선과제가 되고 있다.

호주회계기준은 AASB116에서 유형자산과 관련된 회계기준을 제시하고 있으며, 감가상각에 대하여 자산의 미래 경제적 효익의 소비행태를 반영할 수 있는 감가상각방법이 적용되어야 한다고 요구하고 있다. 따라서 감가상각의 목적은 회계기간 동안 사용된 자산의 가치를 기록하는 것이며, 재무제표 이용자가 지방정부의 자산에 대한 정보를 인식할 수 있어야 한다. 이러한 목적은 순전히 재무보고(financial reporting)를 위한 것이며, 다른 목적을 위한 것은 아니다. 감가상각비는 재무제표에서 비용으로 인식되며, 전형적으로 전체비용의 약 25~40%를 차지하기 때문에 매우 중요한 항목(material)으로 여겨진다. 또한 감가상각에는 재량적인 판단이 들어가기 때문에 감사인에게도 매우 위험이 높은 항목이다.

회계실체들은 종종 감가상각비용을 다른 의사결정에 이용하기도 한다. 예를 들면, 기존자산을 대체하기 위해 미래에 필요한 자금을 예측하거나, 사용료나 예산 설정을 위한 방법으로 활용한다. 그러나 회계적인 감가상각과 이러한 목적들을 위한 감가상각은 완전히 다른 것이다. 사회기반 시설에 있어 지방정부의 엄청난 투자와 자산의 운영과 유지에 소요되는 자금비중을 고려한다면, 이와 같은 목적을 위한 적절한 평가체계는 필수불가결한 것이다.

AASB 116 “Property Plant and Equipment”에

11) 인건비가 가장 큰 비중을 차지하는 비용항목이며, 두 번째가 감가상각비이다.

의하면, 감가상각의 목적은 회계기간 동안 사용된 자산의 가치를 기록하는 것이며, 재무제표 이용자가 지방정부의 자산에 대한 정보를 인식할 수 있어야 한다. 가장 중요한 점은 적용된 감가상각방법이 회계실체가 그 자산을 소비함으로써 기대되는 미래 경제적 효익의 소비행태를 반영해야 한다는 것이다. AASB 116에서 언급하고 있는 다른 특정한 요구사항들은 다음과 같다.

- 특정자산의 부분자산이 소비행태가 다른 경우에는 각 부분자산을 별도로 감가상각한다.
- 감가상각은 내용연수 기간동안 체계적인 방법으로 계산되어야 한다.
- 잔존가치를 결정해야 하나, 반드시 감가상각되어야 하는 것은 아니다.
- 최소한 소비행태, 내용연수, 잔존가치에 대한 평가가 매년 말에 이루어져야 하며, 이에 대한 중요한 변화가 있다면 감가상각방법도 조정되어야 한다.

AASB 116은 감가상각대상금액을 자산의 내용연수동안 체계적인 방법으로 배분하기 위하여 다양한 감가상각방법이 사용될 수 있다고 기술하고 있다. 여기에는 정액법, 체감잔액법, 생산량비례법이 포함된다. 회계실체는 자산에 내재된 미래 경제적 효익의 예상소비행태를 가장 적절하게 반영할 수 있는 방법을 선택해야 한다. 또한 선정된 감가상각방법은 자산에 내재된 미래 경제적 효익의 소비행태가 변하지 않는 한, 매 회계기간에 일관성 있게 적용되어야 한다. 또한 자산의 내용연수는 회계실체에 의해 사용될 것으로 기대되는 기간과 자산사용으로 인해 기대되는 생산량 또는 생산단위로 나타낼 수 있다. 자산의 내용연수는 경제적 내용연수보다는 짧다. 자산의 내용연수추정은 유사한 자산에 대한 기업의 경험을 바탕으로 한 의사결정이다. 내용연수는 자산을 어떻게 사용할 것인가와 주기적 관리의 영향을 고려하여 결정되어야 한다.

자산의 리뉴얼은 기존자산의 처분과 새로운 내용연수를 가진 자산의 획득을 말한다.

중요한 것은 사회기반 시설에 대한 감가상각 방법을 선택할 때에는 자산의 소비행태와 매치되는 방법을 선택해야 한다는 것이다. 만약 자산의 구성요소들이 다른 소비행태를 나타내고 있다면, 각 구성요소별로 구별하여 감가상각하는 것이 적절하다. 감가상각은 내용연수 기간동안 체계적인 방법으로 이루어져야 하며, 감사인은 적용된 감가상각방법에 사용된 중요한 가정에 대한 충분하고 적절한 증거를 확보해야 한다. 특히 내용연수, 잔존가치, 소비행태에 대한 가정이 적절한가에 대한 판단이 요구된다. 호주지방정부가 일반적으로 채택하고 있는 감가상각방법은 정액법, 상태기준 감가상각법(condition based depreciation), 소비기준 감가상각법(consumption based depreciation)이 있다. 이는 AASB 116과 UIG 해석서 1030을 바탕으로 하고 있다. 정액법은 전통적인 감가상각방법으로 주기적인 관리를 통하여 갱신하지 않는 단기자산에 적합하다. 전형적으로 이 방법은 컴퓨터, 사무용품, 자동차 등과 같은 소형항목에 적용되어 왔으며, 내용연수와 잔존가치에 대한 가정을 충족하는 충분한 자료들이 있는 경우에 적합하다. 따라서 주요 가정을 지지할만한 충분한 자료가 없거나, 미래 경제적 효익에 대한 불확실성 수준이 높은 경우에는 이 방법의 적용이 적절하지 않을 수 있다. 정액법의 계산은 나이(age)를 바탕으로 하고 있다. 따라서 기술적 또는 상업적 진부화는 적절하게 고려되지 않으며, 이는 UIG 해석서 1030을 준수하지 못하는 위험이 있다.

상태기준 감가상각방법은 자산의 물리적 특성과 적절한 잔여내용연수간의 관계에 의존한다. 일반적으로 자산의 소비가 자산의 물리적 상태에 의존하는 경우에 적절한 방법이며, 중요가정에 대하여 충분하고 적절한 감사과정을 통하여 관리되어질 때 사용한다. 어떤 경우에는 자산의 잔여내용연수가 비 물리적 요인에 의해 영향을

받을 수도 있다. 이 경우에 만약 기술적 또는 상업적 진부화에 대한 적절한 판단이 이루어지지 않는다면, 이는 UIG 해석서 1030을 준수하지 못하는 위험이 있다. 또한 소비기준 감가상각방법은 자산의 잔여 서비스수준을 측정하는 것을 기본으로 한다. 이는 정액법에서 개발된 방법으로 “2000 Queensland Audit Office Better Practice Guidelines for Local Governments”에서 발표되었으며, 일반적으로 확장된 정액법으로 알려져 있다. 이 방법은 자산의 잔존가치와 일치하는 소비행태의 결정과 자산생애주기의 다양한 단계를 통한 이진경로에 의존하고 있다.

소비기준 감가상각방법은 장기적으로 주기적 관리가 필요한 자산에 적합하며, 정액법이나 상태기준 감가상각과 같은 대체적인 방법의 중요한 가정을 지지할 수 있는 자료가 없는 경우에 사용된다. 호주 지방정부의회는 사회기반 시설 자산을 위하여 소비기준 감가상각방법론을 개발하였으며, 이 방법의 일환으로 도로포장의 평가를 위하여 dynamic matrix가 개발되었다. 해석서 1030 “Depreciation of Long Lived Physical Assets: Condition Based Depreciation”는 상태기준 감가상각의 특성과 AASB 116의 요구사항을 충족하지 못하는 관련 감가상각방법에 대하여 기술하고 있다. 이러한 감가상각방법은 사회기반 시설과 같은 자산과 관련되어 제시되고 있으며, 특히 서비스수준을 유지하기 위한 구체적인 관리를 필요로 하는 자산들이 해당된다. 예를 들면, 전통적으로 지방정부에서 관리하고 있는 도로, 교량, 상하수도 기반시설, 건물 등을 말한다.

1997년 전에는 사용의 용이성으로 정액법이 사용되었으나, 1997년 AAS4가 제안한 내용에는 정액법이 삭제되고, “감가상각방법은 회계실체가 소비함으로써 기대되는 미래 경제적 효익의 소비행태를 반영해야 한다.”고 강제하고 있다. 이후 주기적인 관리를 통하여 회복되는 유형자산에 있어 정액법의 사용은 적용되지 않고 있다. 결과적으로 대체적인(alternative) 감가상각방법들이 제

시되고 있으며, 여기에는 상태기준 감가상각, 갱신회계접근법 등이 있다. 또한 최적감가상각방법의 선택하기 위해서는 다음의 사항들이 고려되어야 한다고 언급하고 있다. 먼저, 모든 자산에 적용해야만 하는 최적의 감가상각방법은 없으며, 적합한 감가상각방법은 재무제표이용자가 합리적인 의사결정을 할 수 있도록 비용 효율적이고 자산이 제공하는 서비스의 소비행태를 반영할 수 있는 방법이어야 한다. 그리고 최적의 감가상각방법을 선택하기 위해서는 다음의 사항들이 고려되어야 한다.

- 포트폴리오의 속성과 규모
- 중대한 오류의 위험(risk of material misstatement)
- 주기적 관리를 통하여 자산이 갱신될 수 있는지 여부
- 자산대체 주기
- 자산이 제공하는 서비스의 소비행태
- 정보가 지방정부의 다른 의사결정에 도움이 될 수 있을 만큼 신뢰성과 적합성이 있는지 여부

〈표 8〉 나라별 사회기반 시설의 인식

국가명		회계기준	비고
미국	연방정부	SFFAS	유형자산으로 인식
	지방정부	GAFRS	사회기반 시설 인식요건 존재
국제공공부문의회계기준		IPSAS	사회기반 시설 인식요건 존재
뉴질랜드		NZIAS	유형자산으로 인식
호주		AASB	유형자산으로 인식
영국		FReM/IFRS	유형자산으로 인식

〈표 9〉 사회기반 시설 평가방법

		국제	호주	뉴질랜드	영국	미국연방	미국지방
최초평가원가		R	R	R	R	R	R
취득이후 평가	역사적 원가	R	R	R	R	R	R
	재평가	O	O	O	O		

R: 필수(Required), O: 선택(Optional).

3.4 해외 회계기준 요약

공공부문에서의 사회기반 시설이 자산(Asset)으로 보고되어야 하는 가에 대한 논의는 여러 나라 회계기준제정기관들이 검토하였던 사항이다. 자산의 실체나 본질은 자산이 제공하는 “미래의 경제적 효익”에 있다. 모든 자산은 가치 있는 다른 것과 교환될 수 있거나 재화의 생산 및 용역에 기여하거나 부채를 청산할 수 있다. 사회기반 시설이 제공하는 효익은 필요한 재화나 용역을 생산하거나 제공할 수 있는 능력이다. 이러한 능력은 효용성을 지니고 있으며 자산의 실체나 본질은 효용이나 용역잠재력에서 비롯된다. 공공부문의 경우에는 자산의 취득목적이 국민이 원하는 서비스를 제공하는 데에 있기 때문에 사회기반 시설의 경우 정부가 목적달성을 위해 취득한 다른 자산들과 차이가 없다. 따라서 대부분의 나라들은 사회기반 시설을 자산으로 보고하고 있으며(<표 8> 참조), 일부국가에서는 사회기반 시설을 별도의 인식요건에 따라 보고하거나, 유형자산의 하나로 인식하고 있다.

사회기반 시설의 취득과 취득 후 평가방법, 공시정보에 대한 내용들이 유형자산과 비슷하나 몇 가지 부문에서 나라별로 차이가 나타나고 있다. <표 9>의 사회기반 시설 평가방법을 살펴보면, 대부분의 국가들이 최초평가에 있어서는 취득원가로 평가하는 것을 요구하고 있으며, 취득 후 평가에 있어서는 재평가방법을 선택적으로 도입하고 있음을 알 수 있다.

사회기반 시설에 대한 해외 나라들의 감가상각방법을 비교하면, 대부분의 국가들이 정액법과 체감 잔액법 및 생산량 비례법을 사용할 수 있다고 규정하고 있으며, 실제로는 아직까지 정액법을 가장 많이 사용하고 있다. 그리고 상각방법 또한 미래 경제적 효익이 소비되는 형태를 반영하여 결정하도록 하고 있으므로, 해당 자산의 특성에 따라 대체적인 감가상각방법이 고려될 수 있음을 제시하고 있다. 감가상각을 위한 내용연수에 대한 정의는 대부분의 국가들이 ‘미래 경제적 효익이 소비되는 기간’으로 유사하게 정의하고 있기 때문에 사회기반 시설에 대한 내용연수도 이에 준하여 판단하는 것이 적절한 것이다. 다만, 민간부분의 유형자산에 대한 내용연수 결정요인 외에도 자산의 재료, 사용빈도, 주변 환경 등과 같은 요인들이 심도있게 고려되어야 한다.

IV. 우리나라 사회기반 시설의 자산가치 평가 방향

4.1 지방자치단체의 회계기준 적용사례

본 연구는 위에서 검토한 사회기반 시설에 대한 회계처리기준이 어떻게 적용되고 있으며, 자산관리관점에서 어떻게 활용되고 있는지 살펴보고자, 지방자치단체 중에 하나인 A시의 사회기반 시설 중에 상하수도에 대한 재무보고현황에 대하여 조사하였다.

A시의 회계는 지방재정법에 따라 일반회계,

기타특별회계, 기금 및 지방공기업특별회계로 구분되어 운영되고 있으며, 상수도과 하수도사업은 지방공기업 특별회계에서 다루고 있다. 2013년 상수도사업 특별회계에서 나타난 감가상각비는 6,056,574,946원으로 영업비용의 약 27%를 차지하고 있으며, 정수비계정 다음으로 큰 비중으로 차지하는 항목으로 나타나고 있다¹²⁾. A시는 2013년 1월 A시 상수도사업 특별회계가 소유하고 있는 가동설비자산에 대하여 재평가를 실시¹³⁾하였으며, 자산재평가를 실시함에 있어 개별자산의 평가는 행정자치부 훈령 제 228호의 자산재평가 요령과 기타 합리적인 방법에 의하였다고 기술하고 있다. 과목별 재평가는 상수도사업소에서 작성한 명세서로 적용하였으며, 구축물 중 관로자산평가는 지리정보시스템(GIS)상의 관로현황과 연장을 근거로 m당 단가를 적용하여 평가하였다. 감가상각비의 계산은 유형자산 프로그램에 적용된 내용연수를 적용하여 정액법으로 계산하였다.

A시의 재무보고서는 지방회계기준에 따라 작성되고 있으며, 재정상태보고서의 유형자산에서 사용목적에 따라 일반 유형자산, 주민편의시설 및 사회기반 시설로 구분하여 표시하고 있다. 사회기반 시설에는 도로, 상수도시설, 수질정화시설, 하천부속시설 등으로 구분하고 있으며, 각 시설별 감가상각누계액정보가 제공되고 있다. 유형자산 및 사회기반 시설에 대한 회계처리에 대해서는 주석에 별도로 언급하고 있으며, 일반적인 유형자산은 추정내용연수에 따라 정액법으로 감가상각하며, 지방공기업특별회계의 유형자산은 지방공기업법시행규칙에서 정하는 내용연

12) 2010년 재무보고서를 살펴보면, 감가상각비는 4,629,168,920원으로 정수비 2,208,315,238원보다 높게 나타나고 있다. 특히 상수도사업에서 감가상각비가 영업비용에서 가장 큰 비중을 차지하는 항목으로 나타났다.

13) 한국수도경영연구소에 위탁하여 재평가를 실시하였다(2013년 4월).

수를 준용하고 있다. 주석에 나타난 유형자산의 내용연수를 살펴보면, 상수도과 관련된 건물, 구축물은 10~30년의 내용연수를 적용하고 있으며, 기계장치는 15년을 적용하고 있는 것으로 나타났다. 이와 함께 감가상각제의 유형자산에 대하여도 기술하고 있으며, A시는 도로, 도시철도, 하천부속시설, 농로, 소류지, 방조제 등의 농수산기반시설, 해안에 위치한 제방, 방조제, 방파제 등의 어항 및 항만시설, 사방댐 등의 댐, 마을안길, 마을광장 포장 등의 기타사회기반 시설 등을 감가상각 대상에서 제외하고 있다.

2013회계연도 A시의 상수도사업 특별회계에 대한 외부감사보고서는 지방공기업 제35조에서 요구되는 안전행정부 지방공기업 결산지침과 A시 지방공기업 상·하수도사업 회계규칙에서 정한 회계처리방법에 따라 작성되고 있다. 본 연구의 관심사항인 사회기반 시설중 상하수도는 비유동자산(유형자산)에 포함되어 있으며, 비유동자산을 가동설비자산과 비가동설비자산으로 구분하여 나타내고 있다. 2013년 현재 가동설비자산은 232,409,053,818원이며, 이는 비유동자산의 약 91%를 차지하고 있으며, 총자산의 약 85%로 대부분의 자산이 가동설비자산임을 알 수 있다. 따라서 가동설비자산에 대한 감가상각방법이 재정상태표에 미치는 영향이 큼을 알 수 있다.

이러한 내용을 종합하면, A시가 보유하고 있는 사회기반 시설에 대하여 각기 다른 회계기준이 적용되고 있음을 알 수 있다. 도로, 하천부속시설, 폐기물처리시설, 재활용시설, 농수산기반시설, 기타 사회기반 시설은 일반회계에서 다루고 있는 반면에, 상수도시설과 수질정화시설은 지방공기업특별회계에서 다루고 있다. 이는 앞서 언급하였듯이, 지방회계기준과 지방공기업특별회계의 차이로 인하여 사회기반 시설에 대한 상이한 회계처리지침이 적용되고 있음을 알 수 있다. 또한, 상수도사업 특별회계는 지방공기업 특별회계로 지방회계기준을 적용하지 않고 있기 때문에 지방공기업특별회계 재무제표의 과목과

지방회계기준의 과목이 불일치하는 경우가 나타나고 있다. 예를 들면, 지방회계기준은 자산을 유동자산, 투자자산, 일반 유형자산, 주민편의시설, 사회기반 시설, 기타 비유동자산으로 구분하고 있는 반면에, 상수도사업 특별회계에서는 유동자산과 비유동자산으로 구분하고 사회기반 시설을 비유동자산안에 가동설비자산에 표시하고 있다.

A시의 재무보고서를 살펴보면, 감가상각제의 자산을 제시하고, 이를 주석사항에 보고하고 있으나, 감가상각 제외자산에 대한 필수보충정보가 제공되지 않고 있었다. 국가회계기준에 의하면, 감가상각제외자산은 사회기반 시설에 포함되어 있는 토지와 건설 중인 일반유형자산, 건설중인 사회기반 시설, 감가상각 대체 사회기반 시설 및 예술품과 입목을 언급하고 있으나, A시는 도로, 도시철도, 하천부속시설, 농로, 소류지, 방조제 등의 농수산기반시설, 해안에 위치한 제방, 방조제, 방파제 등의 어항 및 항만시설, 사방댐 등의 댐, 마을안길, 마을광장 포장 등의 기타사회기반 시설 등을 감가상각 대상에서 제외하고 있다.

이와 함께 국가회계기준에서는 감가상각 대체 사회기반 시설로 분류하기 위해서는 (1) 자산의 성능 및 상태를 최소유지 등급 이상으로 유지관리하는 사회기반 시설, (2) 특정정보 제공이 가능한 사회기반 시설 관리시스템으로 관리하는 사회기반 시설이어야 한다. 또한 감가상각 대체 사회기반 시설을 관리하는 중앙관서의 장은 해당 자산의 용역 잠재력을 측정하기 위한 상태평가, 상태평가기준, 최소유지 등급에 대해 전문가의 의견을 반영하여 사전적으로 정책을 수립해야 하며 이를 문서화 하여야 한다. 사회기반 시설의 상태평가는 감가상각 대체 사회기반 시설이 최소유지 등급 이상으로 유지 관리되는지 여부를 확인하기 위해 최소 3년마다 동일한 방법으로 상태평가를 수행하여야 한다. 만약 감가상각 대체 사회기반 시설이 분류요건을 충족하지 못하는 경우에는 해당회계연도부터 사회기반 시설

을 감가상각해야 한다.

그러나 A시의 재무보고서에는 감가상각제의 자산의 내역이 주식에만 반영되어 있을 뿐, 감가상각 대체 사회기반 시설로 분류하기 위한 조건을 충족하였는가에 대한 정보가 제공되고 있지 않다. 특히 상태평가, 상태평가기준, 최소유지 등급에 대한 정보가 필수보충정보가 제공되어야 함에도 불구하고 이에 대한 정보는 찾을 수가 없다.

4.2 사회기반 시설 자산가치 평가의 효과적 방안

2009년 우리나라 국가회계기준이 현금주의, 예산중심의 회계에서 발생주의, 복식부기 회계로 전환되면서, 국가재정상황에 대한 총괄적이고 체계적인 관리가 용이하게 되었다. 더불어 국가가 보유하고 있는 자산 및 부채에 대한 평가가 왜곡되지 않고, 신뢰성 있는 회계정보를 제공하게 됨에 따라 자산관리(asset management)의 중요한 기본정보들을 확보할 수 있게 되었다. 그러나 호주회계기준의 논의과정에서 언급된 것처럼, 지방자치단체가 재무보고목적으로 산정한 감가상각비용이 다른 의사결정에 이용되는 것에 대하여는 추가적인 논의가 필요하다. 예를 들면, 기존자산을 대체하기 위해 미래에 필요한 자금을 예측하거나, 사용료나 예산 설정을 위한 방법으로 활용하기 위한 비용정보와 회계적인 감가상각으로 산정된 감가상각비는 완전히 다른 것이다. 사회기반 시설에 있어 지방정부의 엄청난 투자와 자산의 운영과 유지에 소요되는 자금비용을 고려한다면, 이와 같은 목적을 위한 적절한 자산관리방법과 평가체계는 필수불가결한 것이다. 또한 사회기반 시설에 대한 관리 및 상태평가는 지속적이면서 장기적인 프로세스이기 때문에, 자산관리 초기에 자산에 대한 정확한 이해와 유용한 정보의 확보는 매우 중요한 과정이다.

국가회계기준에 의하면, 사회기반 시설은 취득원가주의로 인식하며, 2011년 발생주의 회계

가 도입되면서 2009년 이전에 취득한 자산에 대하여 자산재평가가 허용되었다. 우리나라는 사회기반 시설과 관련된 회계기준은 국가회계기준을 따르고 있으나, 공공요금의 산정에 바탕이 되는 회계자료는 기획재정부의 ‘공공요금 산정기준’, 안전행정부의 ‘지방공기업 결산지침’ 및 ‘지방상수도요금 산정요령’과 관련이 있다. 특히 ‘지방공기업 결산지침’에는 지방공기업의 결산 절차 및 제출서류에 대한 지침이 제시되어 있으며, 재무상태표, 포괄손익계산서와 총괄원가 계산서에 대해 기술하고 있다. 그러나 오문성 외 2인(2011)의 연구에 의하면, 지방공기업 결산지침은 지방공기업이 회계처리를 하는데 참고가 될 만한 지침으로 충분하지 않으며, 기업회계기준의 회계처리와 상이한 부분이 나타나고 있어, 지방공기업의 특성에 맞는 회계처리지침, 특히 하수도 사업과 관련된 회계처리 지침을 새로 마련할 필요성을 주장하고 있다. 또한 지방재정운영의 투명성과 관련된 연구들은 지방자치단체가 보유하고 있는 주요 재정정보들이 적시에, 정확하고, 공정하고, 접근가능 한 방식으로 체계적으로 공개되기 위해서는 객관적인 재정정보의 공개와 공유 및 활용을 통하여 이루어질 수 있다고 주장하고 있다(한국지방행정연구원, 2013).

사회기반 시설과 같은 자산은 일반유형자산과는 달리 지속적인 관리를 통하여 자산의 기대수명을 연장할 수 있으며, 특히 사회기반 시설이 설치된 주변 환경여건, 자산의 특성, 사용된 재료 등에 따라 기대 내용연수도 영향을 받을 수 있다. 따라서 지방공기업법시행규칙에서 제시하고 있는 내용연수가 실제와 부합되는가에 대해서는 면밀한 검토가 요구된다. 사회기반 시설의 기대 수명은 얼마나 그 시설을 잘 관리하느냐에 따라, 즉, 시설의 물리적 특성과 환경적인 특성에 따라 30년에서 100년까지 달라질 수 있기 때문이다. 따라서 효율적인 자산관리관점에서는 논의해야 할 사항은 자산의 내용연수만큼 사용하는 것이 아니라, 재투자나 유지보수가 가장 필

요한 시점이 언제인지 파악하는 것이다. 즉, 시설물의 실제 상태를 정확하게 평가할 수 있는 프로그램을 가지는 것이 중요하다.

이와 함께 사회기반 시설에 적용되는 감가상각방법에 대한 논의도 요구된다. 우리나라보다 자산관리시스템을 먼저 도입하여 사회기반 시설에 적용하고 있는 호주 및 뉴질랜드와 같은 나라들도 사회기반 시설에 대하여 초기에는 정액법을 적용하여 감가상각 하였으나, 최근에는 자산특성을 반영할 수 있는 대체적인 감가상각방법에 대하여 활발하게 논의하고 있다. 대체적인 감가상각방법으로 제시되고 있는 소비기준 감가상각, 상태기준 감가상각방법 등이 있으며, 특히 상태기준 감가상각방법은 일반적으로 자산의 소비가 자산의 물리적 상태에 의존하는 경우에 적절한 방법이며, 중요가정에 대하여 충분하고 적절한 감사과정을 통하여 관리되어질 때 사용한다. 이러한 감가상각방법의 적용은 재무보고의 회계정보가 자산관리관점에서 효율적으로 활용될 수 있는 토대를 제공하기 때문에, 지방자치단체의 재무보고활동(financial reporting)과 자산관리(asset management)의 일관성을 유지하는데 매우 중요한 과정일 것이다.

만약 국가회계기준에서 정하고 있는 정액법이 상수도 자산의 상태를 적절하게 나타내지 못한다면, 이는 자산의 효율적인 자산관리에도 유용한 정보를 제공할 수 없기 때문에 실제 자산관리시스템과 회계정보와의 연계성을 높이는 방안으로 개선되어야 할 것이다. 회계기준에서도 자산의 미래 경제적 효익이 소비되는 형태가 정액법으로 감가상각하는 방법과 중대하게 다를 경우에는 경제적 효익이 소비되는 형태를 반영한 감가상각방법을 적용할 수 있다고 언급하고 있기 때문에 상수도자산의 소비 형태를 파악하여 적절한 감가상각방법을 선택하는 것이 국가회계기준과 반드시 상치되는 것은 아니다. 이를 위해서는 상수도자산의 특성을 분석하고, 물리적 내용연수에 대한 체계적인 검토가 필요하다.

만약 상수도자산의 대부분이 물리적 요인에 의해 영향을 받는다면, 호주에서 적용하고 있는 상태기준 감가상각(condition based depreciation)방법의 적용이 적절할 것이다.

이와 함께, 감가상각대체자산에 대한 체계적인 검토가 진행되어야 할 것이다. 비록 국가회계기준에서 감가상각대체자산의 요건에 대하여 제시하고 있지만, 실무에서 감가상각대체자산의 선정, 관리, 필수공시정보의 제공 등과 같은 과정들을 효율적으로 수행하기 위해서는 지방자치단체들이 주도적으로 준비해야 할 것이다. 왜냐하면 지방자치단체들이 보유하고 있는 대부분의 사회기반 시설들에 대한 정보는 지방자치단체가 가장 정확하게 파악하고 있기 때문에 감가상각대체자산으로 분류할지 여부에 대한 판단도 지방자치단체가 주도적으로 하는 것이 효과적이다. 또한 감가상각대체자산으로 분류된 사회기반 시설에 대한 지속적인 관리 및 유지활동도 지방자치단체의 중요한 의사결정 중에 하나이기 때문에 향후 이에 대한 비용 및 예산 설정에 지방자치단체의 역량이 수반되어야 한다.

이를 위해서는 감가상각대체자산에 대한 해외사례들을 공유하고, 각 지방자치단체들이 보유하고 있는 자산들에 대한 평가와 예방적인 관리관점에서 필요한 정보에 대한 체계적인 논의와 유사자산을 보유하고 있는 지방자치단체들간의 공유하는 활동들이 진행되어야 할 것이다.

마지막으로 관련선행연구들이 제시하고 있는 지방공기업 회계처리의 문제점을 개선하고, 지방재정운영의 투명성을 제고하려는 노력이 병행되어야 할 것이다. 미국과 호주의 재무보고서를 살펴보면, 사회기반 시설에 대한 공시정보가 풍부하고, 항목별로 자세하게 제시하고 있음을 알 수 있다. 예를 들면, 감가상각비정보를 항목별로 별도의 주식사항으로 제시함으로써 당기에 발생한 감가상각비에 대한 이해를 높이고 있다. 또한, 감가상각대체자산(수정접근법 대상자산)에 대한 필수공시정보뿐만 아니라, 평가기준 및 체

계에 대한 내용도 제공함으로써 국민들이 사회기반 시설에 대한 정보를 쉽게 이해할 수 있도록 하고 있다. 따라서 우리나라도 지방자치단체가 보유하고 있는 주요 재정정보들이 적시에, 정확하고, 공정하고, 접근가능한 방식으로 체계적으로 공개되어야 한다. 이를 통하여 국민들에게 객관적인 재정정보의 공개와 공유 및 활용을 통하여 이루어질 수 있다.

V. 결 론

본 연구는 우리나라 국가회계기준과 국가회계예규를 검토하여, 사회기반 시설의 인식, 평가, 감가상각방법, 처분 등에 대한 회계처리기준을 살펴보았다. 더불어 해외 여러 나라들이 사회기반 시설에 적용하고 있는 회계처리기준을 조사하여, 우리나라 사회기반 시설과 관련된 회계기준과 비교함으로써, 향후 우리나라 사회기반 시설과 관련된 회계처리기준 및 실무상의 논의점을 제시하였다.

우리나라보다 먼저 발생주의 국가회계를 도입하여 시행하고 있는 미국, 뉴질랜드, 호주의 사회기반 시설에 대한 회계 관련 기준들을 살펴보면, 대부분의 나라들은 사회기반 시설을 자산으로 보고하고 있으며, 일부 국가에서는 사회기반 시설을 별도의 인식요건에 따라 보고하거나, 유형자산의 하나로 인식하고 있다. 현재 국가회계기준에서 제시하고 있는 사회기반 시설에 대한 내용은 유형자산과 유사하며 감가상각대체자산에 대한 규정은 지속적인 유지·관리로 해당 자산의 용역잠재력을 유지할 수 있는 경우, 감가상각을 하지 않는 사회기반 시설에 해당한다. 이와 유사한 회계처리기준으로 미국은 수정접근법으로, 호주 및 뉴질랜드는 대체적인 감가상각방법의 적용을 도입하고 있다. 국가가 보유하고 있는 대부분의 사회기반 시설들은 특성상 노후화 및 관리부실로 인한 위험이 매우 높기 때문에 장기적이고 예방적인 관점에서 자산을 관리하는

접근법이 필요하다. 이미 해외 여러 나라들이 사회기반 시설의 관리를 예방적인 자산관리관점에서 하고 있으나, 우리나라는 발생주의 국가회계를 도입한지 5년 정도의 기간이 지났기 때문에 자산관리에 대한 인식이 아직 미흡한 상황이다.

본 연구는 실제 사회기반 시설을 직접 관리하고 있는 지방자치단체중에 하나인 A시의 사회기반 시설중 상수도과 관련된 회계정보와 관리현황에 대하여 검토하였다. 검토결과, A시가 보유하고 있는 사회기반 시설에 대하여 각기 다른 회계기준이 적용되고 있으며, 상수도사업 특별회계는 지방공기업특별회계로 지방회계기준을 적용하지 않고 있기 때문에 지방공기업특별회계 재무제표의 과목과 지방회계기준의 과목이 불일치하는 경우가 나타나고 있다. 또한, A시의 재무보고서에는 감가상각제외자산의 내역이 주석에만 반영되어 있을 뿐, 감가상각대체 사회기반 시설에 대한 필수보충정보가 제공되지 않고 있었다. 이는 지방자치단체가 보유하고 있는 사회기반 시설에 대한 필수정보가 적절하게 제공되지 않음을 보여준다. 따라서 지방자치단체의 주요 재정정보들이 적시에 신뢰성 있게 국민들에게 공개되는 것이 시급하다. 이는 국민들과의 원활한 의사소통을 위한 필수적인 과정이다.

이와 함께, 자산관리관점에서 사회기반 시설들이 관리되기 위해서는 해당 자산과 관련된 지방회계처리지침이 국가회계기준에 준하여 재정비되는 것이 필요하다. 이는 자산관리의 토대가 되는 자산가치, 유지비, 관련 비용 등에 대한 유용한 정보를 제공할 수 있게 한다. 더불어 해당 자산의 용역잠재력의 소비행태를 잘 반영할 수 있는 대체적인 감가상각방법의 개발이 수행되어야 할 것이다. 왜냐하면, 특정 사회기반 시설의 경우에는 시설의 관리 및 유지보수의 노력에 따라 취득 당시의 용역잠재력을 그대로 혹은 감소기간을 줄일 수 있기 때문에 국가회계에서 사용되고 있는 유형자산 감가상각방법이 그대로 적용되기에는 무리가 있을 수 있다. 따라서 향후에

는 사회기반 시설에 대한 체계적이고 통합적인 점검을 통하여 감가상각대체자산에 대한 기준을 적용할 수 있는 사회기반 시설에 대한 논의가 진행되어야 할 것이다. 이와 함께 사회기반 시설의 소비행태를 반영할 수 있는 대체적인 감가상각 방법에 대한 논의도 함께 진행되어야 할 것이다.

이상과 같은 논의사항들을 향후 사회기반 시설에 대한 회계정보시스템을 구축하는데 활용한다면, 유용한 회계정보를 제공할 수 있을 것으로 기대된다.

참 고 문 헌

- 국가회계기준원, “감가상각대체 사회기반 시설관련 해외사례조사”, 2012.
- 국토해양부, “재무상태표”, 2012.
- 박성동, 윤태화, “우리나라 국가회계기준제정방향에 대한 연구”, 회계저널, 제21권, 제6호, 2012, pp. 31-58.
- 삼일회계법인, “발생주의·복식부 회계도 도입에 따른 국가 재결산의 효율적 수행방안”, 2012.
- 오문성, 김성한, 박진모, “지방재정운영의 투명성 강화방안: 하수도공기업을 중심으로”, 경영컨설팅연구, 제11권, 제4호, 2011, pp. 147-170.
- 한국지방행정연구원, “지방재정운영의 투명성 강화방안”, 2013.
- A시의 재무보고서. 2013.
- AASB 116(Australia Accounting Standard Boards-Property Plant and Equipment). “Comprehensive Annual Financial Statement”, 2013, State of Minnesota.
- CPA Australia, “Guide to valuation and depreciation under the international accounting standards for the public sector”, 2012.
- FASAB(Federal Accounting Standards Advisory Board).
- GASB(Governmental Accounting Standards Board).
- New Zealand Infrastructure Asset Valuation and Depreciation Guidelines, 2002.
- NZ IAS 16(primarily the New Zealand equivalent to International Accounting Standard 16-Property, Plant and Equipment).
- NZ IAS 40(Investment Property).
- NZ IAS 5(Non-current assets Held for Sale and Discontinued Operations).
- The Local Government Act..New Zealand, 2002.
- The Financial Reporting Act. New Zealand, 1993.
- The Rating Valuation Act. New Zealand, 1998.

Information Systems Review

Volume 16 Number 3

December 2014

A Study on Asset Value Evaluation Process to Develop AIS on Social Infrastructure

HyeJeong Nam* · YoungJai Lee**

Abstract

This paper investigates accounting principles about social infrastructure on Korean National Accounting Standard and on National Accounting Standards from other countries that adopted a accruals-based national accounting standards. Social infrastructure as assets has important value in financial statements of Korea and deterioration or insufficient management of social infrastructure accompanies a huge social cost. Therefore, understanding the characteristics and related accounting standard for social infrastructure is necessary. To do this, we examine the accounting standards of U.S., New Zealand, and Australia. We also review the financial statement of local government. Based on these findings, this paper suggests that a preventive-asset management approach should be applied and alternative depreciation method for social infrastructures is developed. Moreover, a local government needs to provide important accounting information to the public in a timely and reliably manner.

***Keywords:* National Accounting Standard, Social Infrastructure, Asset Management, Accounting Information**

* 1st Author, Department of Accounting, Business College, Dongguk University

** Corresponding Author, Department of MIS, Business College, Dongguk University

◎ 저 자 소 개 ◎



남 혜 정 (namhj@dongguk.edu)

동국대학교 경영대학에 재직 중이며, 주요 논문으로 The Effect of Regulation Fair Disclosure on Conference Calls: The Case of Earnings Surprise(with Bok Baik), *Asia-Pacific Journal of Financial Studies*, 기업결합에 따른 공정가치 평가사례, Firm Location and Earnings Management(with J. H. Choi), *Asia-Pacific Journal of Accounting and Economics*, 비상장기업에서 인지도된 감사품질이 부채조달비용에 미치는 영향: Big 4 감사인 선임의 정보효과와 보증효과를 중심으로, 회계학연구 등 다수가 있다.



이 영 재 (yjlee@dongguk.edu)

동국대학교 경영대학 경영정보 전공으로 재직하고 있다. 미국 George Washington University에서 정보관리 전공으로 이학박사학위를 취득하였으며, (사)한국데이터베이스학회, (사)한국재난안전학회, (특)기업재해경감협회 회장과 세계재난관리학회(TIEMS) 부회장을 역임하였다. 주요관심 분야는 의사결정, 재난관리, 업무연속성 등이다.

논문접수일 : 2014년 11월 10일

게재확정일 : 2014년 12월 24일

1차 수정일 : 2014년 12월 22일