

연구자료집

2012-01

감가상각대체 사회기반시설 관련 해외사례조사

2012. 5

사회기반시설은 국가가 소유하고 있는 특수한 자산으로서 국가자산에서 차지하는 규모가 18%(11년말 기준)에 이르는 중요한 자산이다. 그동안 국가회계기준센터는 기획재정부를 도와 사회기반시설 실사 및 평가 업무를 지원해 왔으며, 관련 회계기준도 정비해 왔다.

회계적인 측면에서 사회기반시설은 특히 기업회계의 유형자산 측정방법(감가상각 방법)을 그대로 사용하기에는 적절치 않았다. 사회기반시설은 관리·유지 노력에 따라 영구적으로 사용할 수도 있는 자산이기 때문이다. 따라서 국가회계기준에관한규칙에서는 관리·유지 노력에 따라 취득 당시의 용역 잠재력을 그대로 유지할 수 있는 사회기반시설에 대해서는 감가상각하지 아니하고 관리·유지에 투입되는 비용으로 감가상각 비용을 대체할 수 있도록 규정(제38조 제2항)하였다.

이러한 측정방법은 미국지방정부에서 적용하는 방법으로 “수정접근법(Modified Approach)”이라 불리운다. 따라서 우리나라에도 이러한 수정접근법을 적용하기 위해서는 실제 적용하고 있는 사례들을 통해 적용을 위한 세부 조건들과 관리 현황을 파악하여 지침화 할 필요가 있었다.

이에 국가회계기준센터에서는 사회기반시설회계처리지침(11년 12월 제정) 제정 작업을 진행하였으며, 이를 위하여 미국지방정부들 중에서 사회기반시설 자산을 계상하고 수정 접근법을 적용했거나 적용하고 있는 22개 주의 재무제표를 분석하였다. 특히 필수보충 정보의 내용이 비교적 자세한 미네소타 주, 텍사스 주, 플로리다 주, 콜로라도 주를 중심으로 심층적으로 조사하여 사회기반시설회계처리지침 제정에 조사내용을 이용하였다.

국가재무제표의 국회 제출을 계기로 그동안 국가회계기준센터가 조사 연구해 온 사회기반시설의 수정접근법 적용에 대한 해외 사례를 발간함으로써, 재무제표에 공시된 사회기반시설 정보를 어떻게 활용하여, 사회기반시설 관리를 해 나갈지 등 사회기반시설에 대한 재무정보가 활발히 활용되는데 기여할 수 있기를 바란다.

2012년 5월 31일
국가회계기준센터 소장 편호범

목 차

- I. 감가상각대체방안 마련을 위한 해외사례 조사의 필요성 1
- II. 미국지방정부회계기준서(GASB) 제34호 분석 3
- III. 미국 주 정부 수정접근법 적용사례 조사 6
- IV. 수정접근법 적용사례 심층분석 10
- V. 이연수선유지 적용사례 37
- VI. 사회기반시설 감가상각대체 방안 마련을 위한 시사점 49

| 표 목 차 |

- <표 3.1> 수정접근법을 적용하는 미국 주 정부 요약 6
- <표 3.2> 심층사례 분석대상 주 정부 요약 10
- <표 4.1> 미네소타 주 재정상태표(Statement of Net Asset) 표시 현황 11
- <표 4.2> 미네소타 주 주석6 고정자산(Capital Assets) 명세 11
- <표 4.3> 미네소타 주 수정접근법 적용자산 필수보충정보 요약 14
- <표 4.4> 미네소타 주 도로의 상태평가기준 15
- <표 4.5> 미네소타 주 도로의 상태평가결과 15
- <표 4.6> 미네소타 주 교량 및 터널의 상태평가기준 16
- <표 4.7> 미네소타 주 교량 및 터널의 상태평가결과 17
- <표 4.8> 미네소타 주 도로 및 교량의 수선유지비용 공시 18
- <표 4.9> 텍사스 주 재정상태표(Statement of Net Asset) 표시 현황 19
- <표 4.10> 텍사스 주 주석2 고정자산(Capital Assets) 명세 19

<표 4.11> 텍사스 주 수정접근법 적용자산 필수보충정보 요약 21

<표 4.12> 텍사스 주 수정접근법 적용자산의 상태평가결과 22

<표 4.13> 텍사스 주 고속도로 시스템의 수선유지비용 공시 23

<표 4.14> 플로리다 주 재정상태표(Statement of Net Asset) 표시 현황 24

<표 4.15> 플로리다 주 주식5 고정자산(Capital Asset)표시 현황 24

<표 4.16> 플로리다 주 수정접근법 적용자산 필수보충정보 요약 26

<표 4.17> 플로리다 주 도로포장의 상태평가결과 28

<표 4.18> 플로리다 주 교량의 상태평가기준 29

<표 4.19> 플로리다 주 교량의 상태평가결과 30

<표 4.20> 플로리다 주 수선유지프로그램의 상태평가결과 31

<표 4.21> 플로리다 주 수선유지보수비 공시 31

<표 4.22> 콜로라도 주 재정상태표(Statement of Net Asset) 표시 현황 32

<표 4.23> 콜로라도 주 과거 수정접근법 적용내용 34

<표 4.24> 콜로라도 주 교량의 상태평가기준 35

<표 4.25> 콜로라도 주 교량의 상태평가결과 36

<표 4.26> 콜로라도 주 도로의 상태평가결과 36

<표 5.1> 연방정부 재정상태표 (Balance Sheets) 표시 현황 42

<표 5.2> 연방정부 주식8 유형자산(Property, Plant, and Equipment, Net)표시 현황 43

<표 5.3> 연방정부 상태평가 조사에 의한 이연수선유지 필수보충정보 44

<표 5.4> 교통부 이연수선유지 필수보충정보 45

<표 5.5> 국방부 부동산 이연수선유지비 필수보충정보 46

<표 5.6> 국방부 유형자산 이연수선유지비 필수보충정보 47

I. 감가상각대체방안 마련을 위한 해외사례 조사의 필요성

1. 감가상각대체방안에 대한 국가회계기준 규정

「국가회계기준에관한규칙」 제38조 제2항에서는 다음과 같이 사회기반시설 중 취득 당시의 용역 잠재력을 그대로 유지할 수 있는 시설에 대해 감가상각하지 아니하고 관리·유지에 투입되는 비용으로 감가상각비용을 대체할 수 있도록 규정하고 있다.

〈국가회계기준에관한규칙〉

- 제38조(사회기반시설의 평가)** ① 사회기반시설의 평가에 관하여는 제37조를 준용한다. 이 경우 감가상각은 건물, 구축물 등 세부 구성요소별로 감가상각한다.
- ② 제1항에도 불구하고 사회기반시설 중 관리·유지 노력에 따라 취득 당시의 용역 잠재력을 그대로 유지할 수 있는 시설에 대해서는 감가상각하지 아니하고 관리·유지에 투입되는 비용으로 감가상각비용을 대체할 수 있다. 다만, 효율적인 사회기반시설 관리시스템으로 사회기반시설의 용역 잠재력이 취득 당시와 같은 수준으로 유지된다는 것이 객관적으로 증명되는 경우로 한정한다.
- ③ 사회기반시설에 대한 사용수익권은 해당 자산의 차감항목에 표시한다.

2. 감가상각대체방안에 대한 세부회계처리지침 마련 필요

국가회계기준센터는 「국가회계기준에관한규칙」 제38조 제2항을 적용하기 위한 세부적인 회계처리지침¹⁾ 제정을 연구하였으며 연구 내용은 다음과 같다.

- 가. 취득 당시 용역잠재력을 그대로 유지할 수 있는 시설에 대한 정의
- 나. 사회기반시설의 관리·유지에 투입되는 비용의 범위 및 추출방법

1) 본 연구내용을 바탕으로 2011년 12월에 「사회기반시설회계처리지침」이 제정되었음.

- 다. 효율적인 사회기반시설 관리시스템으로 용역잠재력이 취득 당시와 같은 수준으로 유지됨을 입증하는 객관적 증명에 대한 요건 마련
- 라. 감가상각제의 자산과 관련된 주식 및 필수보충정보

3. 지침마련을 위한 해외사례 조사

「국가회계기준에관한규칙」 제38조 제2항을 적용하기 위한 회계처리지침을 마련하기에 앞서, 동일한 기준을 마련하고 이를 적용하고 있는 미국지방정부의 사례를 분석할 필요가 있다고 보았다. 미국지방정부회계기준서 제34호에서는 사회기반시설 중 감가상각제의 자산에 대하여 “수정접근법(Modified Approach)”을 규정하고 있다.

우선 미국지방정부회계기준서 제34호(이하 “GASB 제34호”)의 규정 중 수정접근법에 대해서 확인하고, 미국지방정부들 중에서 사회기반시설 자산을 계상하고 수정접근법을 적용했거나 적용하고 있는 22개 주의 재무제표를 개략적으로 분석하였다. 특히 22개 주 중에서 재무제표 표시방법이나 필수보충정보의 내용이 비교적 자세한 미네소타, 텍사스, 플로리다 주와 수정접근법을 사용하였다가 최근 감가상각방법으로 전환한 콜로라도 주의 사례를 심층분석하였다. 이러한 사례분석을 통하여 감가상각제의 규정을 적용할 시사점을 도출하고자 하였다.

또한, 미국연방정부회계기준 사례를 추가하였다. 연방정부재무회계기준서(이하 “FASAB”) 제6호 Chapter 3에서는 이연수선유지 정보를 필수보충정보로 공시하도록 요구하고 있다. 이연수선유지 정보는 유형자산의 관리 상태와 상태 유지를 위해 미래에 소요될 수선유지비용의 추정치에 대한 정보를 포함하며, 재무제표에 계상되지 않지만 필수보충정보로 공시하여 우발상황에 대한 정보와 마찬가지로 미래에 필요한 수익금액을 평가하는데 유용한 정보를 제공하는 목적으로 이용될 수 있다. 따라서 이연수선유지와 관련한 FASAB 규정을 확인하고 이연수선유지 내용이 공시된 주요 부처의 연간 재무보고서를 조사하여 주 정부의 수정접근법에 의한 수선유지비 공시내용과의 차이를 확인하였다.

II. 미국지방정부회계기준서(GASB) 제34호 분석

수정접근법이란 특정 요건을 충족하는 사회기반시설 자산에 대해 수선유지비를 지출하는 대신 감가상각대상에서 제외하는 방법으로서 GASB 제34호 [문단 23~26]를 통해 수정접근법의 요건과 공시내용 등을 서술하고 있다.

1. 수정접근법 적용 요건

문단 23에서는 수정접근법을 적용하기 위한 두 가지 요구조건을 제시하고 있다.

첫째, 수정접근법 적용대상 사회기반시설에 대하여는 자산관리시스템을 활용하여 관리해야 한다. 이때, 자산관리시스템은 다음과 같은 요건을 모두 충족하고 있어야 한다.

- ① 자산관리시스템은 사회기반시설의 자산목록에 대한 최신정보를 갖는다.
- ② 자산관리시스템을 통해 상태평가기준(Measurement Scale)을 이용하여 사회기반시설의 상태평가(Condition Assessments)를 수행하고, 상태평가결과(Assessed Conditions)를 제공한다.
- ③ 자산관리시스템은 매년 최소유지등급(Established Condition level) 이상으로 사회기반시설을 유지관리하기 위하여 필요한 수선유지비를 추정하여 보고해야 한다.

둘째, 수정접근법 적용대상 사회기반시설에 대하여는 정부가 수립한 최소유지등급²⁾ 이상으로 유지관리 되고 있음을 입증해야 한다.

문단 24에서는 사회기반시설 자산이 문단 23의 두 번째 요건 즉, 상태평가기준을 충족했는지에 대한 적절한 입증자료는 전문가적 판단에 따라 결정되어야 한다고 규정한다. 왜냐하면, 주 정부별로 보유하고 있는 사회기반시설의 종류가 상이하고 이에 따른 자산관리체계와 상태평가방법이 다양하기 때문이다. 사회기반시설의 종류가 상이하

2) 최소유지등급이라 함은 수정접근법을 적용하기 위해 최소한 유지되어야 할 사회기반시설의 물리적·기능적 상태를 말하며 상태평가기준에서 표시한 등급 중 특정 등급 이상 등으로 범위를 제시한다.

므로 각 정부별로 적정한 입증자료의 구성항목이 달라질 수 있다. 하지만, 다음의 2가지 항목은 반드시 포함되어야 한다.

- ① 최소 3년 주기의 상태평가
- ② 최소유지등급 이상으로 유지관리 되는 사회기반시설의 최근 3개연도 상태평가결과

문단 25에서는 위 문단 23과 24의 조건을 모두 충족하여 감가상각을 하지 않고 수정접근법을 적용하는 사회기반시설에 대한 모든 지출은 당기 비용화가 되어야 함을 언급하고 있다. 또한, 자산의 용역잠재력이나 효율성을 증대시키는 증축 혹은 개량은 자본화 되는 것이 타당하다는 내용도 포함하고 있다.

수정접근법을 적용해오던 사회기반시설이 문단 23과 24의 요구사항을 충족시키지 못하게 되는 경우의 회계처리에 대한 내용은 문단 26에서 서술하고 있으며, 이에 따르면 이후의 회계연도부터는 수정접근법을 중단하고 사회기반시설에 대하여 감가상각을 적용하여야 한다고 서술하고 있다.

GASB 34 Modified approach

23. Infrastructure assets that are part of a network or subsystem of a network (hereafter, eligible infrastructure assets) are not required to be depreciated as long as two requirements are met. First, the government manages the eligible infrastructure assets using an asset management system that has the characteristics set forth below; second, the government documents that the eligible infrastructure assets are being preserved approximately at (or above) a condition level established and disclosed by the government. To meet the first requirement, the asset management system should:
- a. Have an up-to-date inventory of eligible infrastructure assets
 - b. Perform condition assessments of the eligible infrastructure assets and summarize the results using a measurement scale
 - c. Estimate each year the annual amount to maintain and preserve the eligible infrastructure assets at the condition level established and disclosed by the government.

24. Determining what constitutes adequate documentary evidence to meet the second requirement in paragraph 23 for using the modified approach requires professional judgment because of variations among governments' asset management systems and condition assessment methods. These factors also may vary within governments for different eligible infrastructure assets. However, governments should document that:
- a. Complete condition assessments of eligible infrastructure assets are performed in a consistent manner at least every three years.
 - b. The results of the three most recent complete condition assessments provide reasonable assurance that the eligible infrastructure assets are being preserved approximately at (or above) the condition level established and disclosed by the government.
25. If eligible infrastructure assets meet the requirements of paragraphs 23 and 24 and are not depreciated, all expenditures made for those assets (except for additions and improvements) should be expensed in the period incurred. Additions and improvements to eligible infrastructure assets should be capitalized. Additions or improvements increase the capacity or efficiency of infrastructure assets rather than preserve the useful life of the assets.
26. If the requirements of paragraphs 23 and 24 are no longer met, the depreciation requirements of paragraphs 21 and 22 should be applied for subsequent reporting periods.

Ⅲ. 미국 주 정부 수정접근법 적용사례 조사

총 50개 주 미국지방정부의 재무제표를 분석한 결과 사회기반시설 자산을 인식하고 있는 21개 주에서 수정접근법을 채택하고 있으며, 콜로라도 주는 수정접근법을 사용하였다가 최근 감가상각방법으로 전환하였다. 그 현황을 정리하면 다음 표와 같다.

〈표 3.1〉 수정접근법을 적용하는 미국 주 정부 요약

no	주 이름	사회기반시설 자산	수정접근법 적용	수선유지비 공시	재정상태표 표시 상각·비상각자산 구분
1	Arizona	도로, 교량	도로, 교량	5개연도	○
2	California	도로, 교량	도로, 교량	5개연도	○
3	Maine	도로, 교량	고속도로, 교량	5개연도	○
4	Michigan	도로, 교량,	도로, 교량	6개연도	○
5	Minnesota	도로, 교량, 터널, 배수시설, 조명시설	도로, 교량, 터널	5개연도	○
6	New York	도로, 교량	고속도로, 교량	5개연도	○ (Infra 별도표시없음)
7	Wyoming	도로, 교량, 조명시설, 배수시설, 홍수제어시설, 휴게소	도로, 교량, 통신시스템	5개연도	○ (Infra 별도표시없음)
8	Alabama	도로, 교량, 터널	도로, 교량	5개연도	○ (Infra 별도표시없음)
9	Delaware	도로, 교량, 인도	도로, 교량	5개연도	○ (Infra 별도표시없음)

no	주 이름	사회기반시설 자산	수정접근법 적용	수선유지비 공시	재정상태표 표시상각·비상각자산 구분
10	Idaho	도로, 교량, 통관항, 휴게소	고속도로	7개연도	○ (Infra 별도표시없음)
11	Texas	도로, 교량	고속도로	5개연도	○ (Infra 별도표시없음)
12	Washington	도로, 교량, 휴게소, 공항, 철도	포장, 교량, 휴게소, 공항	5개연도	○ (Infra 별도표시없음)
13	Florida	도로, 교량	도로, 교량	5개연도	주석
14	Nebraska	도로, 교량, 댐	도로, 교량	6개연도	주석
15	Nevada	도로, 교량	도로, 교량	5개연도	주석
16	Indiana	도로, 교량, 하수시설, 정화 및 배수시설, 인도	도로, 교량	5개연도	주석
17	Kansas	도로, 교량	도로, 교량	5개연도	주석
18	Kentucky	도로, 교량, 배수시설, 조명장치, 인도	도로, 교량	7개연도	주석
19	Tennessee	도로, 교량, 인도	도로, 교량	6개연도	주석
20	Utah	도로, 교량, 배수시설, 조명	도로, 교량	5개연도	주석
21	Wisconsin	도로, 교량, 폭우대비시설	도로, 교량	5개연도	주석
22	Colorado	도로, 교량	* 수정접근법 적용 중단 → 감가상각방법으로 전환함		

1. 주요 적용대상 자산

미국 전체 50개 주의 재무제표를 분석한 결과 도로, 교량, 조명시설, 배수시설, 수로(운하), 폭우대비시설, 제방, 항만, 공항, 철도, 인도, 댐, 휴게시설 등을 사회기반시설 대상자산으로 재무제표에 계상하고 있었다. 이 중 수정접근법을 채택한 주 정부는 21개 주로서 수정접근법 대상자산으로 대부분 도로와 교량을 선택하고 있으며, 터널이나 휴게소 및 통신시스템을 포함하기도 하나 대부분이 도로와 관련된 자산이었다.

이는 수정접근법 요건 중 하나인 자산관리시스템을 통하여 관리되어야 한다는 규정 때문인 것으로 추정된다. 즉, 비교적 자산관리시스템이 잘 구축되어 있는 도로 및 교량을 수정접근법의 대상으로 선정한 것이다.

2. 수선유지비 공시 여부

수정접근법을 채택한 모든 주 정부는 해당 사회기반시설 자산의 수선유지비에 대한 예산 및 실제 비용을 공시하며, 공시대상 기간은 5년에서 7년으로 최소 5년 이상의 수선유지비 정보를 제공함을 알 수 있다. 수정접근법을 채택한 사회기반시설에 대한 예산상 수선유지비와 실제 수선유지비는 필수보충정보를 통해 공시하고 있다. 각 주 정부는 필수보충정보로 공시되는 수선유지비를 다른 수준으로 작성하여 수선유지비 예산 금액과 실제금액의 총액만을 표시하거나 자산종류별로 세분하여 공시하기도 하였다.

3. 재정상태표 상각·비상각 자산 구분표시

수정접근법을 적용하고 있는 21개 주 중 애리조나 주 등 12개 주는 재정상태표에서 상각자산과 비상각자산을 구분하여 표시한 반면 플로리다 주 등 9개 주는 재정상태표에서는 구분 없이 표시하였으나 주석에서 상각자산과 비상각자산을 구분하고 있다. 즉, 수정접근법을 적용한 21개의 주 모두 상각자산과 비상각자산의 구분 정보를 재무제표에서 제공하고 있다. 참고로 7개 주에서는 상각자산과 비상각자산을 구분하여 표시하되, 재정상태표에 사회기반시설을 별도로 표시하지 않고 유형자산에 포함시켜서 공시하고 있다.

4. 상태평가기준 및 평가현황

분석결과 각 주마다 상이한 상태평가기준을 기반으로 상태평가 현황을 공시하고 있으며 평가 시에 기준이 되는 최소유지등급을 제시하고 이 기준을 만족시키는 평가현황을 공시하고 있었다. 수정접근법 적용대상 사회기반시설의 평가 시 사용되는 최소유지등급의 이용방법 및 상태평가기준은 GASB 제34호의 해석을 통해 그 의미를 설명한 바 있다. 대부분 대상자산이 도로 및 교량, 터널 등이므로 해당 자산의 상태평가는 자산에 대한 전문적 평가가 가능한 각 주의 교통담당부서에서 매년 실시하고 있었다.

상태평가기준을 표시하기 위한 자산을 유형화하는 수준은 주 별로 달랐으며 평가대상 자산을 종류별로 분류하여 상태평가기준을 공시하기도 한다. 예를 들면, 미네소타 주의 경우 도로를 주간간선도로(Interstate Highway)와 기타간선도로 등으로 분류하여 상태평가기준과 그 현황을 제공하였다.

5. 특이사항

GASB 제34호 문단 26에서는 수정접근법 적용요건을 충족하지 못하는 경우 감가상각회계처리를 재적용하라고 규정하고 있다. 콜로라도 주는 최근 수정접근법에서 감가상각법으로 전환하였으며 이는 수선유지를 위한 재원의 부족으로 인해 사회기반시설을 최소유지등급 이상으로 유지할 수 없어 시행한 조치이다.

IV. 수정접근법 적용사례 심층분석

1. 심층분석 대상 미국 주 정부 재무정보

수정접근법을 적용했거나 적용하고 있는 22개 주 중에서 재무제표 표시방법이나 필수보충정보의 내용이 비교적 자세한 미네소타 주, 텍사스 주, 플로리다 주, 콜로라도 주를 중심으로 재정상태표(Statement of Net Asset)³⁾ 표시형태, 주식 공시내용, 필수보충정보 공시내용, GASB 제34호 충족 여부 등을 심층적으로 조사하였다.

〈표 3.2〉 심층사례 분석대상 주 정부 요약

주 이름	수정접근법 사용여부	대상 자산	수선유지비 공시여부	재정상태표 상각 비상각자산 구분표시
Minnesota	○	도로, 교량, 터널	과거 5개년	○
Texas	○	도로	과거 5개년	○ (사회기반시설 미표시)
Florida	○	도로, 교량	과거 5개년	X
Colorado	○ → X	3년 적용 후 감가상각방법으로 전환하였음		

2. 미네소타 주

GASB 제34호에서는 수선유지비를 지출하는 사회기반시설에 대하여 감가상각을 하지 않는 수정접근법을 허용하고 있다. 미네소타 주 정부는 GASB 제34호의 수정접근법을 채택하여 통합 재무보고서에 사회기반시설을 표시하고 있다. 미네소타 주 정부의 수정접근법 대상자산은 약 29,000마일의 도로와 대략 3,000개의 다리 및 터널이다.

3) 미국 지방정부 Statement of Net Asset에 대한 문구 그대로 해석할 경우 “순자산보고서” 등으로 해석해야 하나, 국가회계기준의 재정상태표와 동일하게 재정상태를 표시하고 있으므로 “재정상태표”로 표현을 일치하여 혼동을 최소화하였다.

가. 재정상태표 표시

미네소타 주 정부는 유형자산 및 사회기반시설을 재정상태표에 비상각고정자산, 상각고정자산, 사회기반시설(비상각)로 각각 분류하여 순액으로 표시하고 있다. 수정접근법을 적용하지 않는 감가상각대상 사회기반시설은 상각고정자산에 포함하여 표시한다.

〈표 4.1〉 미네소타 주 재정상태표(Statement of Net Asset) 표시 현황

(단위 : 천달러)

계정 구분	PRIMARY GOVERNMENT	COMPONENT UNITS
Noncurrent Assets (비유동자산)		
Depreciable Capital Assets (Net) (상각고정자산 순액)	3,210,779	4,662,685
Nondepreciable Capital Assets (비상각고정자산)	2,912,841	554,881
Infrastructure (Not depreciated) (비상각 사회기반시설)	7,634,894	-

나. 주식 공시

미네소타 주 정부는 고정자산을 비상각고정자산, 상각고정자산, 감가상각누계액 3가지로 분류하여 동일 분류 내에서 세부적인 항목들을 총액으로 표시한다. 미네소타 주의 경우 재정상태표 본문에서는 자산의 구분을 상세하게 표시하고 있지 않으나, 주석을 통해 이를 보완하고 있다. 사회기반시설은 다음과 같이 각 분류 내에서 다른 자산과 별도로 표시되어 있다.

〈표 4.2〉 미네소타 주 주식6 고정자산(Capital Assets) 명세

(단위 : 천달러)

	Beginning	Additions	Deductions	Ending
Governmental Activities				
Capital Assets not Depreciated:				
Land	\$2,073,170	\$114,113	(\$128,649)	\$2,058,634

	Beginning	Additions	Deductions	Ending
Buildings, Structures, Improvements	\$52,799	\$11	(\$24,729)	\$28,081
Construction in Progress	\$251,943	\$103,168	(\$62,278)	\$292,833
Development in Progress		(\$34,151)		(\$34,151)
Infrastructure	\$7,323,111	\$331,676	(\$19,893)	\$7,634,894
Easements	\$112,163	\$133,412	-	\$245,575
Art and Historical Treasures	\$1,989	-	-	\$1,989
Total Capital Assets not Depreciated	\$9,815,175	\$716,531	(\$235,549)	\$10,296,157
Capital Assets Depreciated:				
Buildings, Structures, Improvements				
Infrastructure	\$92,789	\$65,111	(\$8,258)	\$149,642
Internally Generated Computer	-	\$3,751	(\$3)	\$3,748
Easements	\$4,028	\$39	-	\$4,067
Equipment, Furniture, Fixtures	\$543,875	\$50,119	(\$31,164)	\$562,830
Total Capital Assets Depreciated	\$2,857,711	\$207,527	(\$98,334)	\$2,966,904
Accumulated Depreciation for:				
Buildings, Structures, Improvements	(\$859,533)	(\$59,405)	\$25,345	(\$893,593)
Infrastructure	(\$17,603)	(\$24,937)	-	(\$42,540)
Easements	(\$374)	(\$95)	-	(\$469)
Internally Generated Computer	-	(\$1,658)	-	(\$1,658)
Equipment, Furniture, Fixtures	(\$335,391)	(\$47,276)	\$40,100	(\$342,567)
Total Accumulated Depreciation	(\$1,212,901)	(\$133,371)	\$65,445	(\$1,280,827)
Total Capital Assets Depreciated, Net	\$1,644,810	\$74,156	(\$32,889)	\$1,686,077
Governmental Act. Capital Assets, Net	\$11,459,985	\$790,687	(\$268,438)	\$11,982,234

다. 필수보충정보

미네소타 주 정부는 선택된 사회기반시설 자산에 대해 수정접근법 적용을 하고 있음을 명시하고 수정접근법을 위한 요건 및 상태평가기준, 최소유지등급, 상태평가결과에 대해 도로포장과 교량 및 터널로 구분하여 세부내용을 제공하고 있다.

(1) 수정접근법 적용 요건

미네소타 주의 경우 수정접근법을 사용하기 위해서 요구하는 항목은 다음과 같으며 다음 항목을 충족한 도로포장, 교량 및 터널에 대하여 수정접근법을 적용하고 있다. 미네소타 주에서 요구하는 항목은 다음과 같으며, GASB 제34호의 요건을 모두 충족하고 있다.

- ① 자산관리시스템은 사회기반시설의 자산목록에 대해 최신정보를 갖는다.
- ② 자산관리시스템을 통해 상태평가기준(Measurement Scale)을 이용하여 사회기반시설의 상태평가(Condition Assessments)를 수행하고, 상태평가결과(Assessed Conditions)를 제공한다.
- ③ 매년 주 정부가 요구하는 최소유지등급을 유지하기 위하여 필요한 수선유지비를 추정해야 한다.
- ④ 자산이 최소유지등급으로 유지되는 지를 문서화해야 한다.

미네소타 주 재무제표에 첨부된 필수보충정보의 자산별 세부 내용을 정리하면 다음과 같다.

〈표 4.3〉 미네소타 주 수정접근법 적용자산 필수보충정보 요약

대상 자산	총 규모	필수보충정보 주요 내용			
		상태평가 기준	최소유지등급	상태평가결과	예산 및 측정 수선유지비
도로포장	약 29,000 마일	PQI, 5단계	- 주요간선도로 PQI 3.0 - 기타간선도로 PQI 2.8	- 주요간선도로 PQI 3.25 - 기타간선도로 PQI 3.12	- '06-'10년 과거 5개년 - 자본적 비용, 수익적 비용 구분표시
교량, 터널	3,000여개	3단계	Fair와 Good	- 주요간선도로 전체 교량의 94% 기준충족 - 기타간선도로 전체 교량의 90.4% 기준충족	

(2) 도로포장 (Lane Miles of Pavement)

① 상태평가기준 (Measurement Scale)

미네소타 교통담당부서는 고속도로의 포장상태를 결정하기 위해 기존 지수를 활용하여 만든 “포장질적지수(Pavement Quality Index, PQI)”라는 복합지수를 사용하고 있다.

포장질적지수(PQI)는 서비스가용성등급(Present Serviceability Rating, PSR)과 표면등급(Surface Rating, SR)지수를 종합적으로 고려하여 만들어 낸 복합지수로서 서비스가용성등급(PSR)은 도로의 평활도를, 표면등급(SR)은 도로의 결함정도를 측정하는 지수이다.

도로의 상태를 나타내기 위하여 Very Good 상태부터 Very Poor 상태까지 5가지 단계로 구분하며 다음과 같이 PQI지수로 수치화하여 표시한다.

〈표 4.4〉 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

② 최소유지등급 (Established Condition Level)

미네소타 주에서 요구하고 있는 최소유지등급은 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.

③ 상태평가결과 (Assessed Conditions)

미네소타 주는 2년 주기로 모든 도로의 표면 상태를 측정하도록 하고 있다. GASB 제34호에 따르면 사회기반시설 자산의 상태평가는 최소 3년마다 동일한 방식으로 수행하도록 하고 있음을 감안하면 미네소타 주는 기준서보다 엄격하게 자산평가를 수행하고 있음을 알 수 있다. 또한 실제 평가 결과 도로포장은 PQI 3.12 ~ 3.25 등급으로서 수정접근법을 적용하기 위한 최소유지등급보다 양호한 관리상태를 유지하고 있다.

〈표 4.5〉 미네소타 주 도로의 상태평가결과

연도	주요간선도로 평균 PQI	기타간선도로 평균 PQI
2009	3.25	3.12
2008	3.28	3.15
2007	3.34	3.16

(3) 교량 및 터널 (Bridges and Tunnels)⁴⁾

① 상태평가기준 (Measurement Scale)

미네소타 주는 교량들에 관한 상태평가기준으로 “구조상태등급(Structural Condition Rating)”을 적용하고 있다. 미네소타 교통담당부서는 교량시스템을 유지·개선하기 위하여 구조상태등급, 기하학적등급(Geometric Rating), 수송능력(Bridge Load Capacity) 3가지의 측정치를 활용하고 있는데, 이 중 구조상태등급은 교량에 대한 일반적인 평가로서 세 가지의 국가교량 성능코드(NBI⁵⁾ condition codes)와 두 가지의 국가교량 평가등급(NBI appraisal ratings)을 이용하여 평가한다.

구조상태등급은 0(Failed)에서 9(Excellent)사이의 점수로 평가하고 최종적으로는 Good, Fair, Poor 세 가지 등급으로 분류된다.

〈표 4.6〉 미네소타 주 교량 및 터널의 상태평가기준

등급	상태	최종평가등급
9	Excellent	Good
8	Very Good	
7	Good	
6	Satisfactory	Fair
5	Fair	
4	Poor	Poor
3	Serious	
2	Critical	
1	Imminent	
0	Failure	

4) 필수보충정보에서 교량 및 터널으로 표시하고 있으나, 터널에 대한 내용은 상세하게 표시되어 있지 아니하여 분석에 한계가 있었다.

5) NBI : National Bridge Index (국가교량지수)

② 최소유지등급 (Established Condition Level)

미네소타 주는 교량의 특성을 고려하여 주요 간선도로의 교량 중 92% 이상이 Fair와 Good으로 유지되고 기타의 교량은 80%이상이 Fair와 Good으로 유지되어야 한다고 최소유지등급을 규정하고 있다.

③ 상태평가결과 (Assessed Conditions)

미네소타 주는 실제 교량평가 결과 Fair와 Good 등급에 해당하는 교량이 90.4% ~ 94% 이상으로 수정접근법을 적용하기 위한 최소유지등급보다 양호한 관리 상태를 유지하고 있다.

〈표 4.7〉 미네소타 주 교량 및 터널의 상태평가결과

연도	주요 간선도로 교량 (Fair와 Good 등급 비율)	기타 교량 (Fair와 Good 등급 비율)
2009	94.0%	90.4%
2008	93.5%	90.2%
2007	97.6%	93.2%

(4) 예산 및 실제 수선유지비

미네소타 주는 수정접근법 적용대상 자산을 최소유지등급 이상으로 유지하기 위해 소요 예정인 비용정보를 제공하고 있다. 예산으로 계획된 비용과 실제 지출에 대해 최근 5개연도를 비교한 표로서 미네소타 주의 경우 자본화 비용과 수선유지비용을 구분 표시하고 있다. 사회기반시설을 위해 소요된 비용은 과거 5개년 치를 표시함으로써 수선유지비의 증감액을 쉽게 확인할 수 있도록 하였다. 미네소타 주는 2008년부터 2010년까지 추정된 수선유지비(예산)보다 실제비용이 많이 발생되었으며, 추정된 수선유지비의 정확도는 수정접근법 적용의 주요 요소는 아닌 것으로 판단된다.

〈표 4.8〉 미네소타 주 도로 및 교량의 수선유지비용 공시

(단위 : 천달러)

구분	년도	자본화 비용			수선유지비용			총 합계
		교량	도로	총비용	교량	도로	총비용	
예산	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
	2008	183,449	308,443	491,892	10,836	223,926	234,762	726,654
	2007	148,320	480,900	629,220	63,835	223,476	287,311	916,531
	2006 ¹⁾	-	-	773,735	-	-	301,852	1,075,587
실제	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
	2008	252,306	279,664	531,970	35,341	364,939	400,280	932,250
	2007	150,497	253,040	403,537	15,125	312,567	327,692	731,229
	2006 ¹⁾	-	-	451,935	-	-	360,835	812,770

1) 시스템의 한계로 2006년 7월 31일에 종료되는 회계연도는 교량과 도로의 비용이 구분되지 않음

3. 텍사스 주

텍사스 주 정부는 도로 및 교량을 사회기반시설로 인식하고 있으며 이 중 고속도로 자산에 대해서 수정접근법을 채택하여 평가하였다. 수정접근법을 적용하기 위해서 특정요건을 충족해야 하므로 인식하고 있는 모든 사회기반시설 자산이 아니라 요건을 충족하는 고속도로 자산에 대해서만 수정접근법을 적용하여 감가상각에서 제외하였다.

가. 재정상태표 표시

텍사스 주 정부는 고정자산을 재정상태표에 비상각고정자산, 상각고정자산 2가지로 분류하여 순액으로 표시하고 있다. 또한, 재정상태표에서 고정자산과 구분하여 사회기반시설을 별도로 표시하지 않는다.

〈표 4.9〉 텍사스 주 재정상태표(Statement of Net Asset) 표시 현황

(단위 : 천달러)

계정 구분	PRIMARY GOVERNMENT	COMPONENT UNITS
Capital Assets (고정자산)		
Non-Depreciable or Non-Amortizable (비상각자산)	67,460,434	7,974
Depreciable or Amortizable, Net (상각자산)	26,433,597	58,425

나. 주식 공시

텍사스 주 정부는 고속도로 사회기반시설이 영구적으로 유지관리 될 것이라 기대하기 때문에 수정접근법을 채택한다고 명시하고 있다.

또한 텍사스 주 정부는 주식에서 유형자산 및 사회기반시설을 비상각유형자산, 상각유형자산, 감가상각누계액 3가지로 분류하여 동일 분류 내에서 세부적인 항목들을 총액으로 표시하고 있다. 사회기반시설은 다음과 같이 각 분류 내에서 다른 고정자산과 별도로 표시되어 있다.

〈표 4.10〉 텍사스 주 주식2 고정자산(Capital Assets) 명세

(단위 : 천달러)

	Balance 9/1/09	Adjustments	Reclassifications	Additions	Deletions	Balance 8/31/10
Governmental Activities						
Non-Depreciable & Non-Amortizable Assets						
Land and Land Improvements	\$8,125,334	(\$112,666)	\$1,779	\$285,174	(\$2,928)	\$8,296,693
Infrastructure	\$45,859,510	\$120,368	\$1,723,418	\$452,325	-	\$48,155,621
Construction in Progress	\$4,206,962	(\$6,930)	(\$2,553,276)	\$2,561,371	-	\$4,208,127
Other Capital Assets	\$181,301	(\$154,959)	-	\$24	-	\$26,366
Land Use Rights - Permanent	-	\$53,539	-	\$7,841	(\$16)	\$61,364

	Balance 9/1/09	Adjustments	Reclassific ations	Additions	Deletions	Balance 8/31/10
Total Non-Depreciable & Non-Amortizable Assets	\$58,373,107	(\$100,648)	(\$828,079)	\$3,306,735	(\$2,944)	\$60,748,171
Depreciable Assets						
Buildings and Building Improvements	\$5,397,191	\$5,893	\$100,341	\$19,510	(\$13,149)	\$5,509,786
Infrastructure	\$18,562,924	(\$120,368)	\$716,932	\$3,163	(\$130,593)	\$19,034,058
Facilities and Other Improvements	\$212,653	(\$144)	\$2,483	\$424	(\$175)	\$215,241
Furniture and Equipment	\$1,122,367	(\$247,831)	\$2,308	\$96,599	(\$47,178)	\$926,265
Vehicles, Boats and Aircraft	\$981,578	(\$398)	\$37	\$77,036	(\$55,160)	\$1,003,093
Other Capital Assets	\$133,320	(\$41)	\$3,527	\$3,489	(\$1,680)	\$138,615
Total Depreciable Assets at Historical Cost	\$26,412,033	(\$362,889)	\$825,628	\$200,221	(\$247,935)	\$26,827,058
Less Accumulated Depreciation for:						
Buildings and Building Improvements	(\$2,960,340)	\$6,291	-	(\$174,284)	\$6,198	(\$3,122,135)
Infrastructure	(\$10,230,010)	\$64,597	-	(\$596,944)	\$114,386	(\$10,647,971)
Facilities and Other Improvements	(\$129,401)	-	-	(\$7,678)	\$175	(\$136,904)
Furniture and Equipment	(\$884,992)	\$204,729	\$161	(\$63,333)	\$45,788	(\$697,647)
Vehicles, Boats and Aircraft	(\$578,992)	(\$72)	\$7	(\$64,851)	\$47,554	(\$596,354)
Other Capital Assets	(\$54,430)	\$397	-	(\$6,895)	\$1,053	(\$59,875)
Total Accumulated Depreciation	\$(14,838,165)	\$275,942	\$168	(\$913,985)	\$215,154	(\$15,260,886)
Depreciable Assets, Net	\$11,537,868	(\$86,947)	\$825,796	(\$713,764)	(\$32,781)	\$11,566,172

다. 필수보충정보

주 정부는 사회기반시설의 자산관리시스템을 개발하고 이에 따른 최소유지등급을 수립하여 매년 사회기반시설이 최소유지등급 이상으로 유지관리 되고 있는 지를 평가한다. 최소유지등급과 상태평가결과는 필수보충정보에 포함하여 매년 공시한다.

(1) 수정접근법 적용 요건

텍사스 주의 경우 수정접근법을 사용하기 위해 GASB 제34호의 요건을 충족하는 다음과 같은 요구조건을 표시하고 있으며 이를 충족한 고속도로 시스템에 대하여 수정

접근법을 적용하고 있다. 고속도로 시스템은 주간간선도로(Interstate Highway) 및 기타간선도로, 통행료 징수관련 시설 등을 포함한다.

- ① 자산관리시스템은 사회기반시설의 자산목록에 대해 최신정보를 갖는다.
- ② 자산관리시스템을 통해 상태평가기준(Measurement Scale)을 이용하여 사회기반시설의 상태평가(Condition Assessments)를 수행하고, 상태평가결과(Assessed Conditions)를 제공한다.
- ③ 매년 주 정부가 요구하는 최소유지등급을 유지하기 위하여 필요한 수선유지비를 추정해야 한다.

(표 4.11) 텍사스 주 수정접근법 적용자산 필수보충정보 요약

대상 자산	총 규모	필수보충정보 주요 내용			
		상태평가 기준	최소유지등급	상태평가결과	예산 및 측정 수선유지비
고속도로	12,088 마일	0~5단계	- 주간간선도로 80% 이상 - 기타간선도로 75% 이상 - 요금징수 시스템 80% 이상	- 주간간선도로 83.6% - 기타간선도로 77.9% - 요금징수 시스템 87.9%	- '06-'10년 과거 5개년 주간간선도로, 기타간선도로, 요금징수 시스템 구분표시

(2) 고속도로 시스템 (Highway System)

① 상태평가기준 (Measurement Scale)

텍사스 교통담당부서(The Texas Department of Transportation, TxDOT)는 텍사스 수선유지 평가 프로그램(The Texas Maintenance Assessment Program, TxMAP)을 통하여 매년 상태평가를 수행한다. 이 프로그램을 통해, 주간간선도로(Interstate Highway)의 약 10%와 기타간선도로의 약 5%에 대해 검사를 수행한다. 검사된 각 고속도로의 평가를 위하여 세 가지 고속도로의 구성요소에 대한 21개의 평가항목을 이용하여 0부터 5까지의 점수를 부여한다. 하나의 고속도로 구성요소에 대한 평가항목

들의 점수를 중요도에 따라 가중 평균하여 구성요소 별 점수를 산출한 후 세 가지 구성요소의 점수를 다시 중요도에 따라 가중 평균하여 고속도로의 상태를 평가한다. 0에서 5까지의 점수는 퍼센트 수치로 환산하여 보고한다. (1=20%, 2=40%, 3=60%, 4=80%, 5=100%).

② 최소유지등급 (Established Condition Level)

텍사스 교통담당부서는 텍사스 수선유지 평가 프로그램 평가에 기초하여 요금징수 시스템과 주간간선도로는 80%, 기타간선도로는 75%의 최소유지등급을 채택하였다.

③ 상태평가결과 (Assessed Conditions)

텍사스 주는 매년 주간간선도로의 약 10%와 기타간선도로의 약 5%에 대한 표본조사를 통해 고속도로의 상태를 21개 항목에 따라서 평가하고 있다. GASB 제34호에 따르면 사회기반시설 자산의 상태평가는 최소 3년마다 동일한 방식으로 수행하는 것만을 규정하고 있고 평가 주기 외에 자산의 표본조사 시 적절한 규모에 대한 기준은 제시하고 있지 아니하다. 표본조사를 수행할 때, 표본의 적정성에 대해서 주 정부의 재량에 맡기는 것으로 볼 수 있다.

실제 평가 결과 고속도로의 상태는 주간간선도로 및 기타간선도로, 요금징수 시스템 등이 각각 83.6%, 77.9%, 87.9%로 수정접근법을 적용하기 위한 최소유지등급보다 더 잘 관리되고 있음을 알 수 있다.

〈표 4.12〉 텍사스 주 수정접근법 적용자산의 상태평가결과

(단위 : %)

연도	주간간선도로	기타간선도로	요금징수 시스템
2010	83.6	77.9	87.9
2009	81.4	76.5	90.5
2008	83.7	79.0	91.7
2007	84.1	79.5	N/A
2006	83.4	78.0	N/A

(3) 예산 및 실제 수선유지비

텍사스 주는 수정접근법 적용대상 자산을 최소유지등급 이상으로 유지하기 위해 소요될 비용정보를 다음과 같이 제공하고 있다. 다음은 예산으로 계획된 비용과 실제 지출에 대해 최근 5개연도를 비교한 표로서 미네소타 주와 달리 자본화 비용 정보와 수선유지비용 구분 없이 수선유지비용 정보만을 표시하고 있다. 미네소타 주와 달리 추정된 수선유지비(예산)보다 실제비용이 적었으며, 이 역시 자산관리시스템을 통해 추정된 수선유지비의 정확도는 수정접근법 적용의 주요 요소는 아닌 것으로 보인다.

〈표 4.13〉 텍사스 주 고속도로 시스템의 수선유지비용 공시

(단위 : 천달러)

연도	주간간선도로		기타간선도로		요금징수 시스템	
	예산	실제	예산	실제	예산	실제
2010	568,456	333,253	3,005,713	1,423,734	11,371	6,972
2009	534,263	326,305	2,687,869	1,519,110	9,179	7,262
2008	502,128	438,237	2,455,243	1,649,317	6,910	5,411
2007	438,460	471,925	1,702,612	1,881,285	N/A	N/A
2006	469,818	434,088	1,608,015	1,750,438	N/A	N/A

4. 플로리다 주

플로리다 주 정부는 재무제표에 인식하고 있는 사회기반시설 중 고속도로 시스템을 구성하는 도로와 교량에 대해 수정접근법을 적용하였다. 교통담당부서는 플로리다 입법부에 의해 승인되고 교통담당부서가 수립한 최소유지등급 이상으로 사회기반시설 자산을 유지하기 위한 업무를 수행한다. 플로리다 주의 수정접근법 대상자산은 12,088마일의 도로와 6,618개의 교량이다.

가. 재정상태표 표시

플로리다 주 정부는 재정상태표에 고정자산을 비상각자산과 상각자산 구분 없이 순액으로 표시하고 있다. 따라서 사회기반시설 역시 별도로 표시하지 않는다.

〈표 4.14〉 플로리다 주 재정상태표(Statement of Net Asset) 표시 현황

(단위 : 천달러)

계정 구분	PRIMARY GOVERNMENT	COMPONENT UNITS
Capital Assets, net (고정자산 순액)	68,082,748	20,175,553

나. 주식 공시

플로리다 주 정부는 주식에서 수정접근법을 사용하고 있는 사회기반시설에 대해서 명시하고 있다. 수정접근법 사용 시 감가상각하지 아니하고 자산의 내용연수를 유지시키는 지출은 자본적 지출로 보지 아니한다는 내용도 추가적으로 설명하고 있다. 플로리다 주 정부는 사회기반시설의 자산관리시스템을 개발하고 이에 따른 최소유지등급을 수립하여 매년 사회기반시설이 최소유지등급 이상으로 유지관리 되고 있는 지를 평가한다. 수정접근법 적용자산에 대한 세부내용은 필수보충정보에서 설명하고 있다.

플로리다 주 정부는 주식에서 자산의 세부명세서를 제공하고 있으며 회계실체별로 비상각고정자산, 상각고정자산, 감가상각누계액 3가지로 분류하여 세부적인 항목들을 총액기준으로 기초, 증감, 기말가액을 표시하고 있다. 사회기반시설은 각 분류 내에서 다른 고정자산과 별도로 표시되어 있다.

〈표 4.15〉 플로리다 주 주식5 고정자산(Capital Asset)표시 현황

(단위 : 천달러)

	Balance 7/1/2009	Increases	Decreases	Balance 6/30/2010
Governmental Activities				
Capital Assets not Being Depreciated :				
Land and other nondepreciable asset	\$16,230,555	\$495,418	\$24,565	\$16,701,408
Infrastructure and Infrastructure improvements - nondepreciable	\$31,381,879	\$1,843,546	-	\$33,225,425
Construction Work in Progress	\$7,124,918	\$1,908,880	\$1,928,790	\$7,105,008

	Balance 7/1/2009	Increases	Decreases	Balance 6/30/2010
Total Capital Assets, not Being Depreciated	\$54,737,352	\$4,247,844	\$1,953,355	\$57,031,841
Capital Assets Being Depreciated :				
Building and Building Improvements	\$3,836,907	\$416,063	\$65,788	\$4,187,182
Infrastructure and Infrastructure improvements - nondepreciable	\$546,904	\$17,389	\$1,101	\$563,192
Leasehold Improvements	\$268	\$346	-	\$614
Property under Capital Lease	\$420,057	\$8,530	\$246,722	\$181,865
Furniture and Equipment	\$1,781,128	\$174,341	\$176,059	\$1,779,410
Works of art and historical treasures	\$1,457	-	-	\$1,457
Library resources	\$29,999	\$9,702	\$9,241	\$30,460
Other	\$57,572	\$9,736	\$676	\$66,632
Total Capital Assets, Being Depreciated	\$6,674,292	\$636,107	\$499,587	\$6,810,812
Less Accumulated Depreciation :				
Building and Building Improvements	\$1,829,177	\$127,277	\$451	\$1,956,003
Infrastructure and Infrastructure improvements - nondepreciable	\$255,038	\$23,209	\$465	\$277,782
Leasehold Improvements	\$125	\$35	-	\$160
Property under Capital Lease	\$51,889	\$3,104	\$16,819	\$38,174
Furniture and Equipment	\$1,248,084	\$153,146	\$111,024	\$1,290,206
Works of art and historical treasures	\$612	\$30	\$21	\$621
Library resources	\$12,397	\$2,913	\$2,032	\$13,278
Other	\$37,464	\$7,138	\$377	\$44,225
Total Accumulated Depreciation	\$3,434,786	\$316,852	\$131,189	\$3,620,449
Total Capital Assets Being Depreciated, Net	\$3,239,506	\$319,255	\$368,398	\$3,190,363
Total Governmental Activities	\$57,976,858	\$4,567,099	\$2,321,753	\$60,222,204

다. 필수보충정보

플로리다 주 정부는 GASB 제34호의 수정접근법에 따라 선택된 사회기반시설에 대하여 감가상각회계처리를 대체하는 회계처리를 적용하고 있다고 설명하고 있다. 플로리다 주의 경우 고속도로 시스템 자산 중 12,088마일의 도로와 6,618개의 교량에 대해 수정접근법을 적용하였다.

(1) 수정접근법 적용 요건

플로리다 주의 경우 수정접근법을 적용하기 위해서 요구하는 항목은 다음과 같으며 GASB 제34호의 요건을 모두 충족하고 있다.

- ① 자산관리시스템은 사회기반시설의 자산목록에 대해 최신정보를 갖는다.
- ② 자산관리시스템을 통해 상태평가기준(Measurement Scale)을 이용하여 사회기반시설의 상태평가(Condition Assessments)를 수행하고, 상태평가결과(Assessed Conditions)를 제공한다.
- ③ 매년 주 정부가 요구하는 최소유지등급을 유지하기 위하여 필요한 수선유지비를 추정해야 한다.
- ④ 자산의 상태평가기준 및 상기에서 정한 내용들은 문서화해야 한다.

〈표 4.16〉 플로리다 주 수정접근법 적용자산 필수보충정보 요약

대상 자산	총 규모	필수보충정보 주요 내용			
		상태평가 기준	최소유지등급	상태평가 결과	예산 및 측정 수선유지비
도로	12,088 마일	0~10단계	7이상의 등급을 받은 교량이 전체 교량의 80%이상	88%	- '06~'10년 과거 5개년
교량	6,618개	NBI, 0~9단계	8이상의 등급을 받은 교량이 전체 교량의 90%이상	95%	

플로리다 주의 경우 고속도로 시스템의 성능을 측정하고 유지관리하는 사업프로그램과 연계하여 각 자산들에 대한 수정접근법 적용 요건을 설명하고 있다.

(2) 도로포장 (Road Pavements)

도로는 정기적인 재포장이 필요하다. 재포장의 빈도는 교통량, 교통형태, 도로포장 재질의 다양성 그리고 기후에 의해 좌우된다. 재포장프로그램(Resurfacing Program)은 고속도로 표면의 재포장 및 경미한 손상의 복구, 중요하지 않은 재건축 등을 포함하여 고속도로 포장시스템이 구조적으로 완전한 상태를 유지하는데 그 목적이 있다.

① 상태평가기준 (Measurement Scale)

플로리다 교통담당부서는 매년 포장상태 조사를 수행한다. 포장은 세 가지 항목에서 0부터 10까지의 점수가 매겨진다(10점이 가장 좋은 상태를 뜻한다). 그 세 가지 항목은 도로의 평활도, 도로의 결함정도, 도로표면의 노후화(바퀴자국 패임)이다. 도로의 평활도는 운전 시에 느낄 수 있는 항목이며 도로의 결함정도는 보수되지 않는다면 침수에 의해 노반이 손상되거나 도로 평활도에 손상을 줄 수 있는 구조적인 손상을 의미한다. 도로표면의 노후화는 과도한 교통량으로 인해 바퀴가 지나가는 위치의 도로가 움푹 파이는 것을 뜻한다. 도로의 평활도와 도로표면의 노후화는 레이저를 사용하여 기계적으로 측정하고 도로의 결함정도는 숙련된 검사인들의 외관 검사로 측정한다.

② 최소유지등급 (Established Condition Level)

플로리다 주의 최소유지등급은 포장 엔지니어로 구성된 주 위원회에서 결정하였다. 일반적으로 세 가지 항목에서 6이하의 등급을 받은 포장은 결함이 있는 포장으로 평가된다. 그리고 도시의 저속운행 지역에서는 5이하의 등급을 받은 포장은 결함이 있는 포장으로 평가된다. 플로리다 교통담당부서는 최소유지등급을 5이상의 등급을 받은 도로포장 비율이 80% 이상일 것으로 정하였다.

③ 상태평가결과 (Assessed Conditions)

플로리다 주는 수정접근법을 적용하기 위한 최소유지등급을 5이상의 등급을 받은 도로포장이 80%이상인 경우로 판단하고 있는데, 실제 교량평가 결과 5이상의 등급으로 평가되는 도로포장이 88%로서 최소유지등급보다 더 잘 관리되고 있음을 알 수 있다.

〈표 4.17〉 플로리다 주 도로포장의 상태평가결과

연도	5이상의 등급을 받은 도로포장 비율
2010	88 %
2009	86 %
2008	84 %

(3) 교량 (Bridges)

플로리다 주는 고속국도의 교량과 관련하여 두 가지 프로그램을 통하여 용역잠재력을 유지하고 있다. 첫째 교량 수선 프로그램은 고속도로 교량 구조물에 대한 정기적인 유지보수작업 및 특별한 보수 활동을 강조한다. 둘째는 교량 대체 프로그램은 구조적으로 결함이 있거나 중량 제한이 있는 교량에 대한 대체에 중점을 두는 활동으로서, 수리하는 것보다 대체하는 것이 비용관점에서 효율적인 교량을 파악할 수 있게 한다.

① 상태평가기준 (Measurement Scale)

플로리다 교통담당부서는 상태등급을 정하기 위해 국가교량지수(NBI)를 사용하여 교량상태평가를 수행한다. 각 교량은 적어도 2년마다 검사되며 검사 과정에서 상판, 상부구조, 하부구조와 같은 중요한 구성요소는 각각 상태등급이 매겨지고 상태등급은 0부터 9까지의 범위로 평가한다.

〈표 4.18〉 플로리다 주 교량의 상태평가기준

등급	상태	상태 설명
9	Excellent	수리가 전혀 필요하지 않은 상태
8	Very Good	
7	Good	경미한 수리가 필요한 상태
6	Satisfactory	
5	Fair	
4	Poor	중요한 수리 및 교체가 필요한 상태
3	Serious	긴급한 수리가 필요한 상태
2	Critical	교량 폐쇄를 의미하나 적절한 조치가 취해지면 경미한 서비스 제공을 할 수도 있는 상태
1	Imminent	
0	Failure	적절한 조치에도 불구하고 서비스를 제공할 수 없는 상태

일반적으로 5미만의 등급을 받은 교량은 중요한 수리 및 대체가 필요하다. 그러나 특별한 경우에는 5이상의 등급을 받은 교량도 중요한 수리가 필요할 수 있다.

② 최소유지등급 (Established Condition Level)

플로리다 교통담당부서는 중요한 수리나 대체가 필요하지 않은 5이상의 등급을 받은 교량의 비중이 90%이상임을 요구한다.

③ 상태평가결과 (Assessed Conditions)

플로리다 주는 실제 교량의 상태평가결과 5이상의 등급을 받은 교량이 전체 교량의 95%였으며 수정접근법을 적용하기 위한 최소유지등급인 90%보다 더 잘 관리되고 있음을 알 수 있다.

〈표 4.19〉 플로리다 주 교량의 상태평가결과

연도	50이상의 등급을 받은 교량비율
2010	95 %
2009	95 %
2008	94 %

(4) 일상적인 수선유지 프로그램

플로리다 주는 도로포장 및 교량에 대한 특정 유지보수 사업 외에도 사회기반시설 유지관리를 위하여 일상적인 수선유지를 수행하고 있으며, 일상적인 수선유지활동 역시 평가하도록 하고 있다. 일상적인 수선유지는 고속도로 수리, 노변 유지, 긴급상황 대응, 차선 표시, 홍수에 대비한 배수시설 유지 등의 활동이 포함되며 일상적 수선유지 활동은 플로리다 주 교통담당부서가 책임진다.

① 상태평가기준 (Measurement Scale)

일상적인 수선유지 프로그램의 품질과 효과를 측정하기 위한 상태평가기준은 분기별로 모니터링한 결과를 토대로 수선유지등급 프로그램(MRP)을 이용하여 매년 산출한다. 수선유지등급 프로그램은 5가지의 항목 혹은 요소를 적용하여 교통체계 수선유지 프로그램을 평가하기 위해 1985년부터 사용되어 온 상태평가기준이다. 5가지의 평가 요소는 도로, 노변, 환경정비, 교통 서비스 그리고 배수시설 등이 있다. 수선유지등급 프로그램은 각 항목마다 1부터 100까지의 수선유지등급으로 평가한다.

② 최소유지등급 (Established Condition Level)

플로리다 교통담당부서는 일상적인 수선유지 프로그램이 80이상의 수선유지등급을 유지하는 것을 요구한다.

③ 상태평가결과 (Assessed Conditions)

플로리다 주는 수선유지 프로그램 평가결과 수선유지등급이 86으로 수정접근법을 적용하기 위한 최소유지등급인 80보다 더 잘 관리되고 있음을 알 수 있다.

〈표 4.20〉 플로리다 주 수선유지프로그램의 상태평가결과

연도	수선유지등급
2010	86
2009	87
2008	86

(5) 예산 및 실제 수선유지비

플로리다 주는 수정접근법 적용대상 자산을 최소유지등급 이상으로 유지하기 위해 소요될 수선유지비 정보를 제공하고 있다. 플로리다 주는 최근 5개연도를 비교하여 추정된 수선유지비(예산)와 실제 지출액을 제시하고 있다. 플로리다 주는 일상적인 수선유지 활동에 소요된 비용 외에는 추정된 수선유지비(예산)보다 실제비용이 적게 발생하였다. 플로리다 교통담당부서는 수선유지비에 대하여 5개년 계획에 기초하여 예산을 결정하고 있다.

〈표 4.21〉 플로리다 주 수선유지보수비 공시

(단위 : 백만달러)

연도	도로		교량		일상적인 수선유지	
	예산	실제	예산	실제	예산	실제
2010	727.2	422.0	231.0	134.8	572.4	655.8
2009	871.5	575.3	230.4	207.3	508.2	571.5
2008	718.0	584.5	250.3	250.3	492.6	507.1
2007	898.1	851.1	273.4	121.7	463.7	479.2
2006	670.3	786.7	102.7	88.4	442.5	456.2

5. 콜로라도 주

콜로라도 주 정부는 수정접근법을 적용하여 도로와 교량을 평가하였으나 최근 감가상각법으로 변경하였다. 교량은 2007-2008 회계연도에, 도로는 2009-2010 회계연도에 수정접근법 사용을 중단하였으며 이로 인해 재무제표 금액의 조정이 이루어졌다.

수정접근법의 핵심은 감가상각을 하지 않는 대신 매년 소요되는 수선유지비를 감가상각대체비용으로 보고하는 데에 있으며 수정접근법을 적용하기 위해서는 특정요건을 모두 충족하여야 한다. 그러나 콜로라도 주의 경우 수정접근법 적용요건을 충족하지 못해 이를 중단할 수 밖에 없었다. 콜로라도 주 정부 사례를 통하여 수정접근법 중단 사유와 회계정책 변경에 따른 재무제표의 영향에 대해서 살펴보도록 한다.

가. 재정상태표 표시

콜로라도 주는 재정상태표에 비유동자산을 상각자산과 비상각자산으로 구분하여 순액으로 표시하고 있다. 재정상태표에서 사회기반시설은 별도로 표시하지 않는다.

〈표 4.22〉 콜로라도 주 재정상태표(Statement of Net Asset) 표시 현황

(단위 : 천달러)

계정 과목	PRIMARY GOVERNMENT	COMPONENT UNITS
Depreciable Capital Assets and Infrastructure, net (상각고정자산 및 상각 사회기반시설 순액)	13,602,687	684,165
Land and Nondepreciable Infrastructure (토지 및 비상각 사회기반시설)	2,844,272	33,410

나. 주식 공시

콜로라도 주는 유형자산에 관한 주식에서 수정접근법 사용을 중단하여 발생한 회계 정책변경 및 오류수정 등으로 인해 주 정부 재무제표의 기초순자산이 \$1,049.7백만 감소했음을 다음과 같이 표시하고 있다. 또한 이 보고서에서는 생략되었지만, 주식에서 자산명세를 제공하고 있다.

(1) 회계정책 변경 효과

2009-2010 회계연도의 기초시점에서 콜로라도 교통담당부서는 수선유지를 위한 재원이 부족하여 수정접근법을 적용하기 위한 최소유지등급을 유지할 수 없다고 판단하였다. 이에 따라 콜로라도 주는 도로를 수정접근법에서 감가상각법으로 회계정책을 변경하였으며, 그 결과 \$448.7백만의 기초순자산이 감소하였다. 이는 감가상각대상에 포함되는 도로 기초가액을 확정하는 과정에서 경제적 내용연수가 끝난 도로를 도로의 기초가액에서 제각하였기 때문이다.

(2) 오류수정 효과

회계정책 변경 효과 이외에도 전기오류수정에 따라 \$601백만의 기초순자산이 감소하였다. 이는 감가상각대상 도로금액을 확정하는 과정에서 2001-2002 회계연도에 GASB 제34호를 적용하여 산정한 도로의 평가금액에 오류가 있다고 판단하였고 이런 오류를 수정하여 도로의 기초가액을 수정하였기 때문이다.

다. MD&A(Management's Discussion and Analysis)

콜로라도 주는 전기에 공시되었던 수정접근법 및 수정접근법 적용 중단에 대한 내용을 MD&A(Management's Discussion and Analysis)에 명시하고 있으며 필수보충정보에서는 현재 공시하지 않고 있다. 따라서 기존에 적용하던 수정접근법에 대하여는 MD&A를 검토하였다.

(1) 수정접근법을 적용하여 보고되었던 사회기반시설

콜로라도 주는 교통담당부서에서 소유하고 관리하는 교량과 도로에 대해서 수정접근법으로 평가하였으며 교량은 2007-2008 회계연도에, 도로는 2009-2010 회계연도에 수정접근법 사용을 중단하였다.

(2) 수정접근법 적용 중단 사유

매년 교통담당부서는 향후 20년 동안 사회기반시설의 성능을 유지하거나 개선하기 위해 필요한 재원의 추정치를 콜로라도교통위원회에 보고한다. 2007-2008 회계연도에 콜로라도 교통담당부서는 수선유지를 위한 재원이 부족하여 수정접근법을 적용하기 위한 교량의 최소유지등급을 유지할 수 없다고 보고하였다.

(3) 수정접근법 적용 중단으로 인한 재무제표 효과

2009-2010 회계연도 기초시점에 콜로라도 교통담당부서는 일반기금(General Fund)의 개편에 따라 수선유지를 위한 재원이 부족하여 수정접근법을 적용하기 위한 도로의 최소유지등급을 유지할 수 없다고 보고하였다. 따라서 주 정부는 2009-2010 회계연도에 도로를 감가상각하기 시작하였다. 2001-2002 회계연도에 GASB 제34호를 적용하면서 발생한 오류는 2009-2010년도의 전기오류수정으로 보고되었다. 또한, 감가상각을 적용하면서 경제적 내용연수가 40년이 지난 자산은 모두 제각하여 도로의 자산가액에 포함하지 않았고 감가상각 대상에도 포함하지 않았다. 이처럼 도로 자산의 제각에 따른 회계정책의 변경효과는 \$448.7백만이다.

(4) 과거 수정접근법 적용 시 요건

콜로라도 주는 더 이상 수정접근법을 사용하지 않지만 교량과 도로에 대해 현재까지 적용해온 상태등급(Condition level) 등의 수정접근법 적용요건들을 다음과 같이 제시하고 있다.

〈표 4.23〉 콜로라도 주 과거 수정접근법 적용내용

대상 자산	총 규모	MD&A 주요 내용			예산 및 측정 수선유지비
		상태평가기준	최소유지등급	상태평가결과 (Good 이하 Fair 등급 비율)	
교량	약 3,800개	3등급	Good이나 Fair 등급	94.52%	- 공시하지 않음
도로	공시되지 않음	3등급	Good이나 Fair 등급	48%	

① 상태평가기준 (Measurement Scale)

콜로라도 교통담당부서는 관할 하에 있는 약 3,800개 교량의 상태를 모니터링하기 위해 국가교량지수(NBI) 등을 활용하였다. 다음 표는 교량등급을 결정하기 위한 기준이 된다.

〈표 4.24〉 콜로라도 주 교량의 상태평가기준

등급	교량 상태평가기준
Poor	50이하로 평가된 상태로서 구조적 결함이 있거나 기능적으로 진부화된 상태 · 해당 교량은 안전기준과 기하학적기준을 충족하지 못하며, 안전성 확보를 위해 확실한 보수가 요구된다.
Fair	50-80 사이로 평가된 상태로서 구조적 결함이 있거나, 기능적으로 진부화된 상태 · 해당 교량은 예방차원의 보수가 필요하며 가까스로 안전기준과 기하학적 기준을 충족한다.
Good	위에 해당하지 않는 모든 주요 교량 · 해당 교량은 충분히 안전기준과 기하학적기준을 충족하며 수선유지가 필요하지 않다.

MD&A에서는 과거 적용한 수정접근법에 대한 정보제공이 목적이므로 감가상각을 적용한 도로에 대한 상태평가기준은 생략되어 있다.

② 최소유지등급 (Established Condition Level)

콜로라도 주가 제공하고 있는 MD&A에서는 최소유지등급에 대한 정보가 명시되어 있지 않다. 교량의 경우에는 과거 필수보충정보를 확인해보면 Good이나 Fair로 평가된 비율을 75%(2005년 기준)이상으로 규정하고, 도로의 경우에는 60%(2008년도 기준) 이상으로 규정하고 있다. 콜로라도 주는 도로와 달리 교량의 경우에는 상태평가결과와 최소유지등급을 충족하고 있으나 향후 최소유지등급 유지를 위한 재원부족으로 인해 수정접근법을 중단하였다.

③ 상태평가결과 (Assessed Conditions)

현재 Poor로 평가된 교량은 5.48%이며, Good이나 Fair로 평가된 교량은 94.52%이다. 아래 표에서 알 수 있듯이 2005년에서 2008년도 사이에 Poor로 평가된 교량은 지속적으로 증가했다.

〈표 4.25〉 콜로라도 주 교량의 상태평가결과

(단위 : %)

연도	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003
			재작성*	재작성	재작성	재작성	재작성	재작성
Poor 비율	5.48	5.62	6.21	5.81	5.61	3.39	3.84	4.37

* 2008년도에 콜로라도 교통담당부서가 차량 전용이 아닌 교량은 상태평가 대상에서 제외하였기 때문에 이에 따라 전기 이전의 백분율이 재작성 되었다.

도로의 경우에는 현재 Poor로 평가된 도로가 52%이며, Good이나 Fair로 평가된 도로는 48%이다. 도로의 경우 2007년부터 상태평가기준을 충족하지 못하여 수정접근법을 적용하기 어려웠음을 알 수 있다.

〈표 4.26〉 콜로라도 주 도로의 상태평가결과

(단위 : %)

연도	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003
Good/Fair 비율	48	50	53	59	63	65	61	58
Poor 비율	52	50	47	41	37	35	39	42

V. 이연수선유지⁶⁾ 적용사례

연방정부재무회계기준서(FASAB) 제6호의 Chapter 3[문단 77~84]에서는 이연수선유지의 정의, 측정방법 및 공시내용 등을 서술하고 있다.

1. 이연수선유지의 정의 (Deferred maintenance and repair)

문단 77에서 수선유지는 유형자산을 허용 가능한 상태(Acceptable Condition)로 유지하기 위한 활동으로 정의하고 있다. 수선유지활동은 예상 내용연수 동안 유형자산이 허용 가능한 서비스(Acceptable Service)를 지속적으로 제공하기 위한 예방적 수선유지 및 부품이나 시스템의 교체 및 기타의 활동을 포함한다. 반면, 생산능력을 본래의 사용목적 보다 훨씬 높은 수준으로 확장하거나 업그레이드를 위한 비용은 수선유지활동에 해당하지 않는다.

문단 76에서는 필요한 수선유지 중에서 수행되지 않고 미래로 연기된 부분을 이연수선유지라고 정의하고 있다.

6) 현행 국가회계기준에관한규칙과 지침 등에서는 이연수선유지와 관련한 재무정보 공시를 규정하고 있지 않음.

2. 이연수선유지비의 측정

문단 80에서는 이연수선유지비를 측정하는 방법으로 상태평가 조사법(Condition Assessment Surveys)과 수명주기 원가계산 기법(Life-cycle Cost Forecasts)을 제시하고 있다.

상태평가 조사법은 주기적인 검사를 통해 현재 유형자산의 상태를 판단하고 발견된 결함들을 보수하는데 소요되는 비용을 추정한다.

수명주기 원가계산 기법(Life-Cycle Costing)은 취득원가 뿐만 아니라 운영비용, 수선유지비용 및 기타비용을 모두 고려한 비용산출 방법이다. 수명주기 원가계산 기법(Life-Cycle Costing)은 수선유지비를 예측하기 때문에 추정된 이연수선유지비와 실제 지출 이연수선유지비를 비교하는 근거가 된다.

3. 필수보충정보

문단 83에서는 유형자산에 대한 필수보충정보로서 최소한 다음의 정보들을 포함할 것을 요구하고 있다.

가. 수선유지비가 이연된 주요 자산의 구분

나. 각 자산 구분 별 이연수선유지비 측정 방법

다. 이연수선유지비 측정방법으로 상태평가 조사법을 이용할 때에는 각 자산 구분 별로 다음의 정보가 포함되어야 한다.

- 허용가능한 상태의 요건 또는 기준에 대한 설명
- 허용가능한 상태의 요건 또는 기준의 변화
- 현재 자산의 상태와 허용가능한 자산의 상태로 만들기 위해 소요되는 수선유지비(범위 또는 특정 금액으로 표시 가능)

라. 이연수선유지비 측정방법으로 수명주기 원가계산 기법을 이용할 때에는 각 자산 구분 별로 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 수선유지비의 조정금액
- 각 자산 구분 별 보고기간 말의 이연수선유지비 잔액

FASAB No.6 Chapter 3 DEFERRED MAINTENANCE DEFINITION

DEFINITION

77 “Deferred maintenance and repairs” are maintenance and repairs that were not performed when they should have been or were scheduled to be and which, therefore, is put off or delayed for a future period.

78 Maintenance and repairs are activities directed toward keeping fixed assets in an acceptable condition.¹ Activities include preventive maintenance; replacement of parts, systems,^{1a} or components; and other activities needed to preserve or maintain the asset. Maintenance and repairs, as distinguished from capital improvements, exclude activities directed towards expanding the capacity of an asset or otherwise upgrading it to serve needs different from, or significantly greater than, its current use.

RECOGNITION

79 ... [This paragraph was rescinded by SFFAS 14, par. 5]

MEASUREMENT

80 Amounts ... [Selected text was revised by SFFAS 14, par.6] [reported] for deferred maintenance may be measured using:

- condition assessment surveys, or
- life-cycle cost forecasts.

81 Condition assessment surveys are periodic inspections of PP&E to determine their current condition and estimated cost to correct any deficiencies. It is

desirable that condition assessment surveys be based on generally accepted methods and standards consistently applied.

- 82 Life-cycle costing is an acquisition or procurement technique which considers operating, maintenance, and other costs in addition to the acquisition cost of assets. Since it results in a forecast of maintenance and repairs expense, these forecasts may serve as a basis against which to compare actual maintenance and repairs expense and estimate deferred maintenance and repairs.

REQUIRED SUPPLEMENTARY INFORMATION

- 83 At a minimum, the following information shall be presented as required supplementary information for all PP&E (each category established in SFFAS 6 should be included).

- Identification of each major class⁶ of asset for which maintenance and repairs has been deferred.
- Method of measuring deferred maintenance and repairs for each major class of PP&E.
- If the condition assessment survey method of measuring deferred maintenance and repairs is used, the following should be presented for each major class of PP&E:
 - description of requirements or standards for acceptable operating condition,
 - any changes in the condition requirements or standards, and
 - asset condition⁷ and a range or a point estimate of the dollar amount of maintenance and repairs needed to return assets to their acceptable operating condition.
- If the total life-cycle cost method is used the following should be presented for each major class of PP&E:
 - the original date of the maintenance and repairs forecast and an explanation for any changes to the forecast,
 - prior year balance of the cumulative deferred maintenance and repairs amount,
 - the dollar amount of maintenance and repairs that was defined by the professionals who designed, built or manage the PP&E as required maintenance and repairs for the reporting period,
 - the dollar amount of maintenance and repairs actually performed during the period,
 - the difference between the forecast and actual maintenance and repairs,
 - any adjustments to the scheduled amounts deemed necessary by the managers of the PP&E,⁸ and

- the ending cumulative balance for the reporting period for each major class of asset experiencing deferred maintenance and repairs.
- The above listed disclosure requirements are not applicable to the U.S. government-wide financial statements. SFFAS 32, Consolidated Financial Report of the United States Government Requirements: Implementing Statement Financial Accounting Concepts 4 “Intended Audience and Qualitative Characteristics for the Consolidated Financial Report of the United States Government,” provides for required supplementary information applicable to the U.S. government-wide financial statements for these activities.

OPTIONAL INFORMATION

- 84 Stratification between critical and noncritical amounts of maintenance and repairs needed to return each major class of asset to its acceptable operating condition. If management elects to report critical and noncritical amounts, the information shall include management’ s definition of these categories. The U.S. government-wide financial statements need not separately report stratification between critical and non-critical amounts of maintenance and repairs needed to return each major class of asset to its acceptable operating condition as well as management’ s definition of these categories. SFFAS 32 provides for optional information applicable to the U.S. government-wide financial statements for these activities.

4. 이연수선유지 적용사례 심층 분석

가. 재정상태표 표시

연방정부는 재정상태표에 유형자산을 비상각자산과 상각자산 구분 없이 순액으로 표시하고 있다.

〈표 5.1〉 연방정부 재정상태표 (Balance Sheets) 표시 현황

(단위 : 십억달러)

계정 구분	2010	2009
Property, plant, and equipment, net (유형자산 순액)	828.9	784.1

나. 주식 공시

연방정부는 중요한 회계정책과 관련한 주식에서 이연수선유지에 대해서 필요한 수선유지 중 수행되지 않고 미래로 연기된 것이라 명시하고 있다. 수선유지는 예상 내용 연수 동안 허용 가능한 서비스를 지속적으로 제공하기 위해 요구되는 예방적 수선유지, 일반적인 수리 등을 포함한 활동을 의미하며, 본래의 사용목적보다 훨씬 높은 수준으로 자산의 생산능력을 확장하거나 업그레이드를 위한 비용은 제외한다고 설명하고 있다. 그리고 추정된 이연수선유지비는 순원가표(Statements of Net Cost) 및 재정상태표(Balance Sheet)의 부채로 인식하지 않고 필수보충정보로 공시한다.

유형자산과 관련한 주식에서는 국방부 유형자산과 기타유형자산으로 구분하여 유형자산 종류별 기말시점의 취득원가, 감가상각누계액 및 순자산장부가액으로 세부명세서를 제공하고 있다.

〈표 5.2〉 연방정부 주석8 유형자산(Property, Plant, and Equipment, Net)표시 현황

(단위 : 십억달러)

	Cost		Accumulated Depreciation / Amortization		Net	
	Defense	All Others	Defense	All Others	Defense	All Others
Buildings, structures, and facilities	207.4	211.6	112.0	110.8	95.4	100.8
Furniture, fixtures, and equipment	912.6	159.5	466.9	96.7	445.7	62.8
Construction in progress	38.6	41.3	-	-	38.6	41.3
Land	10.5	11.7	-	-	10.5	11.7
Internal use software	9.4	17.6	6.1	9.3	3.3	8.3
Assets under capital lease	1.0	3.2	0.6	1.4	1.4	1.8
Leasehold improvements	1.0	6.1	0.4	3.2	1.6	2.9
Other property, plant, and equipment	1.2	7.8	-	4.2	1.2	3.6
Subtotal	1,181.7	458.8	586.0	225.6	595.7	233.2
Total property, plant, and equipment, net	1,640.5		811.6		828.9	

다. 필수보충정보

연방정부는 정기적으로 유형자산을 수선유지하지 않을 경우 위험요소의 증가, 대중에게 낮은 수준의 서비스 제공, 운영상의 비효율성 및 향후 운영비용의 증가 등의 가능성이 있어 사전적인 신호(Signal) 기능으로 이연수선유지와 관련된 필수보충정보를 공시하고 있다.

필수보충정보에서는 이연수선유지비를 측정하는 방법으로 연방정부재무회계기준서(FASAB) 제6호에서 소개된 상태평가 조사법(Condition Assessment Surveys)과 수명주기 원가계산 기법(Life-cycle Cost Forecasts) 뿐만 아니라 관리분석법(Management Analysis Method)도 제시하고 있다. 관리분석법이란 기초연도부터 조달된 수선유지비

에 물가조정분을 감안하여 계산하는 방법이다. 연방정부는 이 중 상태평가 조사법 (Condition Assessment Surveys)에 따라 이연수선유지비를 측정하였다.

이연수선유지비는 주요 유형자산 구분별로 2개연도를 비교하여 최소 및 최대의 범위로 표시되고 있으며, 매우 중요한 수선유지비는 이연수선유지비 범위에 포함하지 않고 별도 구분하고 있다.

〈표 5.3〉 연방정부 상태평가 조사에 의한 이연수선유지 필수보충정보

(단위 : 십억달러)

Asset category	Deferred Maintenance Cost Range				Critical Maintenance	
	Low Estimate		High Estimate			
	2010	2009	2010	2009	2010	2009
Buildings, Structures and facilities	129.7	93.5	134.8	98.7	95.0	2.4
Furniture, fixtures and equipment	4.7	0.3	4.7	0.3	4.5	0.2
Other general property, plant, and equipment	5.3	12.9	5.3	12.9	4.9	0.2
Heritage assets	1.9	10.0	1.9	10.0	1.6	0.1
Stewardship land	3.5	3.1	5.2	4.5	-	-
Total deferred maintenance	145.1	119.8	151.9	126.4	106.0	2.9

연방정부가 공시한 이연수선유지비의 세부내역을 살펴보기 위하여 부처별 연간 재무 보고서를 추가적으로 확인하였으며, 이연수선유지비가 주로 발생한 교통부(Department of Transportation)와 국방부(Department of Defense)의 관련 필수보충정보는 다음과 같다.

교통부에서는 미 항공청과 미 해양수산청의 유형자산에 대하여 이연수선유지비 측정방법, 상태등급, 허용 가능한 상태등급과 2개연도 이연수선유지비를 비교 공시하고

있다. 연방정부의 이연수선유지 필수보충정보에서 공시하지 않았던 5개 등급으로 구분된 유형자산 종류별 상태등급을 제시하고 있으며, 각 자산별 허용 가능한 상태에 대한 정보를 추가적으로 제공하고 있다.

〈표 5.4〉 교통부 이연수선유지 필수보충정보

(단위 : 백만달러)

DOT Entity	Major Class of Asset	Method of Measurement	Asset Condition*	Cost to Return to Acceptable Condition**	
				2010	2009
FAA	Buildings	Condition Assessment Survey	4&5	74,155	111,298
	Other Structures and Facilities	Condition Assessment Survey	4&5	194,000	151,000
MARAD	Vessels, Ready Reserve Force(Various Locations)	Condition Assessment Survey	3	9,191	6,285
	Real Property, Buildings(Anchorage)	Condition Assessment Survey	4	7,672	40
	Other(Fleet Craft)	Condition Assessment Survey	2&3	-	350
	Other(Pier and Berthing Surveys and Studies)	Estimate	2	-	35
	Other(Heritage Assets)	Condition Assessment Survey	3&4	-	200
				285,018	269,208

* Asset Condition Rating Scale

1 - Excellent, 2 - Good, 3 - Fair, 4 - Poor, 5 - Very Poor

**Acceptable Condition

FAA Buildings : 3 - Fair

FAA Other Structures and Facilities : 3 - Fair

MARAD Vessels, Ready Reserve Force : 1 - Excellent - Ships are seaworthy and ready for mission assignments within prescribed time limits.

MARAD Real Property, Buildings : 3 - Fair - Buildings are safe and inhabitable.

MARAD Real Property, Structures : 3 - Fair - Adequate water depth, shore power, and mooring capabilities.

MARAD Heritage Assets 3 - Fair

국방부의 필수보충정보에서는 건물, 구축물 및 공공처리시설을 지속적인 업무지원을 위해 필수적인 자산과 초과보유 또는 교체, 처분 예정인 자산 및 기타 자산으로 구분하여 대체원가와 이연수선유지비를 비교하여 공시하고 있다. 보고된 이연수선유지비는 국방부에서 정한 허용 가능한 자산의 상태로 유지하기 위해 요구되는 지출을 의미한다.

〈표 5.5〉 국방부 부동산 이연수선유지비 필수보충정보

(단위 : 백만달러)

Property Type	2010		
	1. Plant Replacement Value	2. Required Work (Deferred Maintenance & Repair)	3. Percentage
1. Category 1	490,578	92,502	19%
2. Category 2	40,564	11,801	29%
3. Category 3	10,727	1,031	10%

Category 1 : Buildings, Structures, and Utilities that are enduring and required to support an ongoing mission, including multi-use Heritage Assets.

Category 2 : Buildings, Structures, and Utilities that are excess to requirements or planned for replacement or disposal, including multi-use Heritage Assets.

Category 3 : Buildings, Structures, and Utilities that are Heritage Assets.

군수시설을 위한 요구사항은 연간 예산기간 동안 작성되었으며, 수선유지를 위한 이연 수선유지비는 다음과 같다.

〈표 5.6〉 국방부 유형자산 이연수선유지비 필수보충정보

(단위 : 백만달러)

Major Categories	Amounts
1. Aircraft	2,032.1
2. Automotive Equipment	226.9
3. Combat Vehicles	410.0
4. Construction Equipment	65.9
5. Electronics and Communications Systems	927.7
6. Missiles	279.4
7. Ships	85.2
8. Ordnance Weapons and Munitions	153.2
9. General Purpose Equipment	93.8
10. All Other Items Not Identified to above Categories	151.4
Total	4,425.6

5. 이연수선유지 적용사례 시사점

연방정부의 공시된 이연수선유지는 수정접근법에 의한 주 정부의 수선유지비 필수 보충정보와는 몇 가지 차이가 있다.

첫째, 연방정부의 이연수선유지는 유지, 보수, 수선 및 교체를 위한 자금을 적시에 지출하지 않기로 결정하는 경우 발생하며, 요구되는 지출액보다 실제 지출액이 적은 경우 그 차액이 이연수선유지비로 정의된다. 반면 주 정부에서 공시하는 수선유지비는 예산으로 계획된 수선유지비와 실제 지출된 수선유지비를 비교하도록 하고 있다.

둘째, 이연수선유지비는 상태평가 조사법에 의하여 측정하고 수선유지비 예산에 따라 특정 금액으로 표시하는 주 정부와는 달리 최소 및 최대의 범위로 표시하였다. 또한 이연수선유지비는 수명주기 원가계산 기법 및 관리분석법에 의하여 측정할 수 있다. 그리고 최소 5개연도의 예산을 표시하도록 한 주 정부와는 달리 연방정부는 2개연도 정보를 비교표시 하고 있다.

마지막으로 중요한 수선유지비(critical maintenance)는 이연수선유지비 범위에 포함하지 않고 별도의 정보로 공시한다. 중요한 수선유지비는 해당 자산의 안전유지에 책임이 있는 기관에서 금액을 결정하며 해당 수선유지비는 자산의 안정성 관리에 필수적인 금액으로 판단된다.

VI. 사회기반시설 감가상각대체방안 마련을 위한 시사점

1. 사례보고의 요약 및 시사점

이상 GASB 제34호, FASAB 제6호 등의 회계기준 및 재무제표 분석을 통하여 국가 회계처리지침 마련을 위해 다음과 같은 시사점을 도출할 수 있었다.

가. 특정요건을 충족한 사회기반시설에 한하여 수정접근법을 적용한다.

모든 사회기반시설 자산이 감가상각하지 아니하고 수선유지비로 감가상각비를 대체하는 수정접근법의 대상이 되는 것은 아니었다. 수정접근법을 적용한 대다수의 미국 주 정부에서는 도로시스템으로 볼 수 있는 도로포장, 교량, 터널, 요금징수소, 휴게소 등 도로관련 자산만을 적용대상으로 하였다.

나. 자산관리 시스템은 전산화된 시스템을 의미하는 것은 아니라고 판단된다.

수정접근법의 주요 적용요건에서 자산관리시스템으로 자산을 관리할 것을 명시하고 있다. 여기서 시스템의 의미는 전산화된 자동적 관리체계를 필수적으로 구현해야 하는 것은 아니라고 판단된다. 수정접근법을 적용하기 위해 전문가에 의해 개발된 자산의 상태평가기준 및 최소유지등급을 수립해야 하며, 이를 기준으로 자산을 측정하여 최소유지등급 이상을 유지하도록 자산을 관리하는 것을 전제하는 것이며 전산화된 자산관리시스템은 권장되는 수준이라고 판단된다.

다. 자산 담당부서에 의해 상태평가기준 및 최소유지등급이 마련되어야 한다.

미국 주 정부 사례를 살펴보면 각 자산을 담당하는 전문부서에서 해당 기준을 마련하였음을 알 수 있다. 또한 상태평가기준과 관련하여 표준화된 지수가 존재하는 경우 이를 기초로 하여 새로운 상태평가기준을 개발할 수 있다. 상태평가기준 및 최소유지등급의 신뢰성은 해당 사회기반시설과 관련된 전문가 그룹에서 자율적으로 규정하고, 지속적으로 사용하는 것이 타당하다. 상태평가기준 및 최소유지등급은 회계기준에서 정하는 것이 아닌 관련 전문가에 의해 결정되어야 할 요소이다.

라. 자산상태를 평가할 수 있는 상태평가기준이 필요하다.

사회기반시설을 관리하는데 있어 사회기반시설의 상태와 이연수선유지비는 중요한 정보이다. 수선유지활동 이연으로 인해 자산이 손상되거나 내용연수가 수정되어야 하는 경우 이는 비용으로 회계처리 되어야 하며 비용처리되기 전까지 이연된 수선유지활동에 대한 정보 공시는 사회기반시설의 지속적인 유지, 보수와 교체의 필요성을 강조하는데 유용하기 때문이다.

GASB 제34호에서는 최소 3년마다 정기적으로 자산 상태를 평가하라고 규정하고 있으나, 미국 주 정부들은 보다 엄격하게 규정을 적용하여 매년 또는 2년마다 자산의 상태를 평가하고 있다. 또한 자산담당부서에서는 평가주체 및 평가방법을 사전적으로 수립하고 이를 위원회 등에 보고하고 있다. 미국 지방정부들은 자산을 평가하기 위해 전수조사를 수행하기도 하고 10% 수준의 표본 조사를 수행하기도 하였으며 평가방법으로는 레이저 기계장치 등을 이용하거나 전문가에 의한 외관검사를 인정하기도 하였다.

이연수선유지비를 측정하는 방법으로 연방정부재무회계기준서(FASAB) 제6호에서는 상태평가 조사법(Condition Assessment Surveys), 수명주기 원가계산기법(Life-cycle Cost Forecasts)과 관리분석법(Management Analysis Method)을 언급하고 있다.

마. 감가상각비용을 대체하는 수선유지비용의 범위와 평가방법을 정해야 한다.

미국 주 지방정부들은 수선유지비용을 자본적 지출과 구분하여 집계하며, 수정접근법 적용대상 자산의 경우 내용연수를 증가시키는 비용은 다른 유형자산과 달리 자본화 하지 않도록 규정하고 있다. 추정된 수선유지비(예산)과 실제 지출된 비용을 측정하여 최소 과거 5개연도 정보를 공시하고 있다.

바. 필수보충정보 작성기준 마련이 필요하다

미국 지방정부들의 필수보충정보 내용은 수정접근법을 적용하기 위한 기본요건, 적용자산 및 그 대략적 규모, 용역잠재력 유지를 확인하기 위한 상태평가기준, 최소유지등급, 상태평가결과, 감가상각비용을 대체하는 수선유지비용의 예산과 실제 지출의 비

교 등으로 구성되어 있다. 수정접근법 적용대상 자산에 대한 설명은 필수보충정보에서 중요한 비중을 차지한다.

사. 수정접근법을 적용한 자산이 향후 요건을 충족하지 못하는 경우에 대한 기준이 필요하다.

콜로라도 주와 같이 수정접근법의 적용요건을 더 이상 충족하지 못하는 경우 수정 접근법을 중단하고 감가상각법으로 변경해야 한다는 규정이 필요하다. 이는 회계정책의 변경으로 보아 처리해야 하며 일반적인 회계정책변경을 위한 회계처리지침을 기준으로 하되, 중단 사유에 대한 논의가 필요할 것이다.

2. 국내 현황 및 결론

2011회계연도 국가재무제표에서는 사회기반시설 중 도로포장 및 제방에 대해서만 감가상각대체방안을 적용하였다. 두 자산 모두 지속적인 관리 없이는 공공서비스를 제공하기 어렵고, 또한 현재까지 수선유지 등을 통하여 최초 건설시점에서 기대되는 용역잠재력을 유지하고 있다는 특징이 있기 때문이다.

두 자산에 대해 감가상각대체방안을 적용하기 위해서는 다음과 같은 사항이 요구되었다.

첫째, 상태평가기준, 최소유지등급, 실제 평가방법 등을 포함하는 사전적으로 수립된 정책이 필요하다. 이 정책은 각 자산담당부서 및 관련 전문가에 의해 수립되어야 한다. 다만, 이를 운영하는 시스템 부문에 있어서는 도로포장의 경우 도로포장물관리 시스템(PMS) 등의 자산관리시스템이 존재하나 제방의 경우 자동화된 시스템이 부재한 상태이므로 이를 보완할 것을 고려할 필요가 있다.

둘째, 우리나라의 경우 현재 프로그램 예산체계 하에서 각 사회기반시설에 소요되는 수선유지비용을 쉽게 파악하기 어렵기 때문에 자본적 지출을 제외한 수선유지비를

산출하는 방법에 대한 논의가 필요하다. 종종 사회기반시설 자산을 관리하는 공기업 등에게 위탁비용을 지급하고 실제 수선유지비 등은 공기업에서 지출하는 경우도 존재하기 때문이다.

또한 사회기반시설 자산을 위한 지출 중 자본적 지출을 고려해야 하고 이 중 단순히 내용연수를 증가시키는 비용에 대해서는 수선유지비로 보고될 수 있도록 체계를 마련할 필요가 있다.

셋째, 현재 우리나라의 필수보충정보의 구성은 유산자산, 국세징수활동표, 성질별 재정운영표, 총잉여금·재정운영결과조정표, 기타 중요사항으로 되어 있다. 현재 필수보충정보에 과거 5개연도 수선유지비용, 상태평가기준, 최소유지등급, 상태평가 결과 등의 내용을 공시하고 있지만, ‘사회기반시설 중 감가상각대체자산’은 중요한 정보이므로 이에 대한 작성양식 및 작성기준이 지속적으로 보완되어야 할 것으로 보인다.

국가회계기준센터는 회계기준의 공공성을 고려하여, 국가회계기준센터 홈페이지(www.nasc.or.kr)에 제정·공표된 국가회계기준, 준칙 및 지침(이하 “국가회계기준”) 등 각종 발간물의 게재를 통해 국내 모든 이용자들이 무료로 이용할 수 있도록 하고 있습니다. 다만 이렇게 게재된 국가회계기준과 각종 발간물을 서적 출판이나 기타 상업적으로 이용할 수 없으며 이를 위하여 기획재정부 및 국가회계기준센터와 별도 계약을 하여야 합니다.

Copyright© By National Accounting Standards Center All Rights Reserved

연구총괄 | 김상노 (국가회계기준센터 총괄팀장)

참여연구원 | 한소영 (국가회계기준센터 선임연구원)
배재철 (국가회계기준센터 연구원)
김명남 (국가회계기준센터 연구원)
유동훈 (국가회계기준센터 연구원)

감가상각대체 사회기반시설 관련 해외사례조사

2012년 5월 31일 발행

발행인 : 편 호 범

발행처 : 국가회계기준센터

주 소 : 서울시 서대문구 충정로2가 185-10 한국공인회계사회 3F

전 화 : 02)3149-7560(대), www.nasc.or.kr

인 쇄 : 원화디앤피 (02)2266-4410

〈비매품〉