

기계·설비류의 평가방법

안 정 근

한성대학교 부동산학과 교수

ajroot1403@hanmail.net

The Valuation Methods of Machinery and Equipment

Ahn, Jeong-Keun

Professor, Hansung University

Abstract :

The three traditional approaches can be utilized when appraising machinery and equipment. The cost approach and market approach are applied in the valuation of individual items of machinery and equipment. The income approach is conceptually applied in the valuation of group properties including machinery and equipment and other business assets. The machinery and equipment which has any utility value as is can be appraised under the premise of value in exchange as a piecemeal of orderly disposition.

The market approach establishes the fair market value of basic units by analysis of recent sales or asking prices of comparable property. In establishing value of individual items of machinery and equipment by the market approach, three techniques can be used: direct match technique, comparable match technique and percent of cost technique.

Through a series of calculations, the income approach determines the amount of supportable for the group of machinery and equipment. This amount of supportable is compared to the fair market value-in-place indicated by other approaches. When using the cost approach, the appraiser first determines the proper level of current cost and then measures the value of subject items by deducting the amount of three elements of depreciations from the current cost of subject assets.

중 요 어 : 기계·설비, 동산평가, 감가상각법

keyword : machinery and equipment, personal property appraisal, depreciation method

I. 서론

우리나라 민법은 물건을 부동산과 동산으로 구분한다. 이럴 경우, 기계·설비는 동산에 속한다.¹⁾ 감정평가에 관한 규칙(이하 감칙으로 약칭) 제16조 동산의 평가에서는 상품, 원재료, 반제품, 재공품, 제품, 생산품 및 기타 동산의 평가는 거래사례비교법(시장접근법)을 적용하여 평가하되, 이것이 여의치 않으면 원가법(비용접근법)을 사용할 수 있다고 되어 있다.²⁾ 그리고 동 규칙 제24조에서 제27조까지는 자동차, 건설기계, 선박, 항공기 등 주요 동산에 대한 평가방식을 명시하고 있는데, 각각 거래사례비교법이나 원가법을 주방식으로 하고 있다. 이 중에서 건설기계에 대해서는 원가법을 주방식으로, 거래사례비교법을 부방식으로 하되, 건설기계로서 효용가치가 없는 것은 해체처분가격으로 평가하도록 하고 있다(감칙 제25조).

감칙의 평가방식에 대해서 몇 가지 의문이 있다. 즉, 동산의 평가에는 3방식이 적용되지 않는가; 기계·설비에는 수익방식(소득접근법)을 적용해서는 안 되는가; 기계·설비의 제조달원가와 감가상각액은 어떻게 추계하는가; 거래사례비교법은 어떻게 적용하는가; 그리고 해체처분가격이란 무엇을 의미하는가 등이 그것이다.

이 같은 의문에 대해 ‘부동산가격 공시 및 감정평가에 관한 법률’이나 감칙 등 관계법령에서는 아무런 언급을 하고 있지 않다. 또한 국내에서는 기계·설비류의 평가원리와 방법 등을 다룬 논문은 거의 찾아볼 수 없으며, 기존의 몇몇 평가이론서나 지침서에서 원론적인 수준에서 단편적으로 접근하고 있을 뿐이다. 백영준

외(2002)와 나상수 외(2006)는 국내기계와 도입기계와 제조달원가의 산정방법과 정률법에 의한 감가상각법을 간략하게 언급하고 있고, 안정근(2006)은 공장이나 기계·설비에 대한 공학적 평가와 현가감가상각(present worth depreciation method)에 대해 부분적으로 소개하고 있다. 그리고 한국감정원의 ‘도입기계평가자료’(1999)와 ‘건설기계평가실무지침서’(1997)에서는 특히 도입기계와 건설기계의 평가방법에 대해 보다 자세히 설명하고 있는데, 비용접근법에만 치우쳐 있을 뿐 시장접근법이나 소득접근법에 대해서는 별다른 설명이 없는 실정이다.

그러나 감칙 제10조 제1항에서는 “평가는 대상물건의 성격, 평가목적 또는 평가조건에 따라 다음 각 호의 방식 중, 이 규칙에서 정한 가장 적절한 방식에 의하되, 그 방식으로 구한 가격 또는 임료를 다른 방식으로 구한 가격 등과 비교하여, 그 합리성을 검토함을 원칙으로 한다”라고 하여 ‘3방식 병용주의’를 천명하고 있다. 따라서 현실적으로 감정평가사가 원가방식에 의거하여 기계·설비류의 시산가치를 산정한다고 하더라도, 다른 방식으로 구한 시산가치와 이를 비교조정할 필요성이 있다.

본 연구의 목적은 이 같은 감칙 규정과 위에서 제기한 몇 가지 문제를 감안하여, 3방식에 의한 기계·설비류의 평가방법과 절차 등을 이론적인 측면에서 고찰하는 데에 있다. 먼저 제2장에서는 기존의 국내 문헌과 감칙 등 관계법령에서 정하는 평가방법의 내용과 문제점 등을 살펴보고, 제3장과 제4장에서는 본격적으로 기계·설비류의 평가원리와 방법 등을 세부적으로 고찰한다. 보다 구체적으로는 기계·설비의 개념, 관계법령 상의 평가방법, 가치기준과 가치전체의 문제, 평가 3방식에 속하는 각종 평가기법의 가치추계원리와 절차 등을 살핀다.

본 논문은 특히 기계·설비류의 주 평가방식인 비용접근법에 상대적으로 많은 비중을 두고 있다. 기계·설비류의 평가에 비용접근법을 적용하기 위해서는 우선적으로 평가대상에 대한 제조달원가와 감가상각을 추계해야 한다. 기계·설

1) 민법 제99조에서는 “토지 및 그 정착물은 부동산이다. 부동산 이외의 물건은 동산이다”라고 규정하고 있다.

2) 본고에서는 관계법령의 법률용어를 지칭할 때에는, 거래사례비교법, 원가법, 수익환원법이라는 표현을 사용한다. 그렇지 않은 경우에는, 전문용어로서 보다 일반적인 시장접근법(market approach), 비용접근법(cost approach), 소득접근법(income approach)이라는 표현을 사용한다.

비류의 감가상각법에는 정률법 외에도 다양한 기법들이 있다. 따라서 본고에서는 감가상각법을 별도의 장으로 하여, 정률법 식의 종합감가상각법뿐만 아니라 물리적, 기능적, 경제적 감가상각에 대한 유형별 감가상각법도 구체적으로 고찰한다.

II. 관계법령상 기계·설비의 평가방법

기계란 동력을 받아 외부의 대상물에 작업을 가하는 설비나, 수동 또는 족답식 구조물로 일정한 구속운동에 의하여 작업을 가하는 설비를 말한다. 기계와 유사한 개념으로는 기구와 장치가 있다. 기구는 인력이나 기계로 이루어지는 노동을 보조하는 것이나 작업에 간접적으로 사용되는 것을 지칭하고, 장치는 내부에 대상물을 수용하며 이것을 분해, 변형, 변질, 운동시키는 것을 지칭한다(백영준 외, 1993: 582).

한편, 건설기계는 건설공사에서 사용할 수 있는 기계로서, ‘건설기계관리법’에 의해 등록관청에 등록한 것을 말한다.³⁾ 일반적으로 건설기계란 사람의 힘이나 가축 또는 길들여진 동물의 힘을 이용하는 대신에, 기계적인 동력을 활용하여 인간생활을 쾌적하게 하는 도로, 하천, 철도, 상·하수도, 항만, 댐, 방조, 방파제, 농지조성 및 개량, 사방사업 등의 공사를 효율적으로 실행하는 기계를 말한다(한국감정원, 1997: 11).

관계법령에 의하면, 기계·설비는 원가법으로 평가할 수 있으며, 거래사례비교법으로도 평가할 수 있다.⁴⁾ 그리고 계속 운영되고 있는 공장

의 기계·설비는 수익환원법으로도 평가할 수 있다. 또한 효용가치가 없는 기계·설비는 해체처분가격으로 평가되기도 한다.

1. 원가법과 거래사례비교법으로 평가할 경우

감칙 제16조는 동산은 거래사례비교법으로 평가하되, 이것이 적정하지 않을 경우에는 원가법으로 평가하도록 되어 있다. 그렇다면 기계·설비류는 일반적으로 거래사례비교법을 주방식으로, 원가법을 부방식으로 해서 평가해야 하는가?

감칙 제24조에서 제27조까지는 건설기계, 선박, 항공기 등 주요 동산에 대해 각각 별도의 평가방식을 규정하고 있다. <표 1>은 감칙에서 정하고 있는 주요 동산의 평가방식을 정리한 것이다. 이에 의하면 상품, 원재료 등과 자동차는 거래사례비교법을, 건설기계, 항공기, 선박은 원가법을 주방식으로 하도록 되어 있다. 그리고 감칙 제32조 ‘기타 물건의 평가’에서는 “제16조 내지 제31조의 2에 규정되지 아니한 물건·권리 등은 이와 유사한 물건·권리 등의 경우에 준하여 평가한다”라고 하고 있다.

3) 건설기계의 범위는 법령으로 정하고 있다. 건설기계관리법 시행령 제2조에서는 이를 불도저, 굴삭기, 특수건설기계 등 26개로 나누고 있다.

4) 영어로서 ‘machinery’는 보통 기계 또는 기계류로 번역되며, ‘equipment’는 장비, 비품, 설비, 장치 등으로 번역된다. 하지만 이것들을 서로 구분한다는 것은 결코 용이한 일이 아니기 때문에, 일반적으로 한 개의 용어로 사용된다(네이버 용어사전:

<http://terms.naver.com>). 한 개의 용어로서 ‘machinery and equipment’는 기계·설비 또는 기계·장치 등으로 번역되나, 본고에서는 기계·설비로 번역한다.

〈표1〉 감정평가에 관한 규칙상 동산의 평가방법

감칙 조항	동산의 종류	주방식	보조방식
제16조	상품, 원재료 등	거래사례비교법	원가법
제24조	자동차	거래사례비교법	원가법
제25조	건설기계	원가법	거래사례비교법
제26조	선박	원가법	거래사례비교법
제27조	항공기	원가법	거래사례비교법

그렇다면 이상의 감칙 규정이 의미하는 바는 무엇인가? 감칙에서 별도의 평가방식을 정하고 있는 제24조에서 제27조까지는 모두 등록을 필요로 하는 동산, 즉 준부동산 또는 의제부동산⁵⁾에 관한 것이다. 따라서 이 규정들이 의미하는 바는 등록을 요건을 하는 기계·설비류는 일단 원가법을 주방식으로 하고, 그렇지 않은 기계·설비류는 거래사례비교법을 주방식으로 하라는 것으로 해석할 수 있다. 다만, 준부동산 중에서도 자동차처럼 거래가 빈번한 것은 거래사례비교법을 주방식으로 한다는 것이다.

그러나 평가실무에서는 건설기계의 경우에도 거래사례비교법을 많이 활용하고 있다. 이것은 건설기계의 거래시장이 형성되어 있어, 건설기계의 시장가격을 비교적 쉽게 포착할 수 있기 때문이다(한국감정원, 1997: 79).

2. 수익환원법으로 평가할 경우

제17조에서 제27조까지의 감칙 조항에 의하면, 동산과 기계·설비류의 평가에는 거래사례비교법과 원가법만 적용하도록 되어 있지, 수익환원법은 적용하지 않는 것으로 되어 있다. 그렇다면 관계법령에 의하면, 수익환원법은 동산이나 기계·설비의 평가에 적용할 수 없는 것일까? 감

칙 규정에 의하면, 반드시 그런 것은 아니다.

감칙 제22조는 공장의 평가방법을 규정하고 있다. “공장의 평가는 유형고정자산의 평가액과 무형고정자산의 평가액을 합산하여 행한다. 다만, 계속적인 수익이 예상되는 경우에는 수익환원법에 의할 수 있다”라고 하여, 계속기업(going concern)의 공장이 보유하고 있는 기계·설비류는 수익환원법으로 평가할 수 있도록 되어 있다.

공장의 평가방식에는 자산접근법, 소득접근법, 시장접근법의 3가지가 적용된다. 유형고정자산의 평가액과 무형고정자산의 평가액을 합산하라는 말은, 이 중에서 자산접근법을 사용하라는 의미이다. 자산접근법(asset approach 또는 asset-based approach)은 대상물건을 동일한 효용을 지니는 대체자산으로 교체하는 데 필요한 금액으로, 그것의 시장가치나 순실현가능가치(net realizable value)를 추계하는 방법이다. 이것은 신규가치에서 감가상각액을 제하여 대상부동산의 가치를 구하는 비용접근법과 흡사하다(안정근, 2006: 823).

공장은 계속기업으로 존속하는 경우와 청산을 대기 중인 경우로 나눌 수 있다. 제22조는 계속기업이든 청산기업이든 일단은 자산접근법으로 평가하되, 계속기업의 경우에는 수익환원법을 병행할 수 있다는 의미이다. 감칙에서도 규정하고 있는 바와 같이, 동산이나 기계·설비류의 평가에 소득접근법을 적용할 수 없는 것은 아니다. 미국의 평가실무기준인 USPAP (Uniform Standards of Professional Appraisal Practice)의 기준세칙 7-4에서도, 가능한 경우에는 동산

5) 준부동산이란 물건변동을 등기나 등록수단으로 공시하고 있는 동산이나, 동산과 부동산의 결합물을 말한다. 준부동산을 의제부동산이라고도 한다. 준부동산은 감정평가의 대상이 되며, 저당권의 목적이 될 수 있다(안정근, 김한수, 2005: 30).

평가에도 3방식을 모두 적용할 수 있도록 되어 있다.⁶⁾ 하지만 소득접근법은 기계·설비를 기업자산의 일부로서 일괄평가할 경우에는 사용되기도 하지만, 부분평가(fractional appraisal)할 경우에는 잘 사용되지 않는다.⁷⁾

3. 해체처분가격으로 평가할 경우

이상에서 살펴본 바와 같이, 기계·설비 중 본래의 용도로서 효용가치가 있는 것은 시장접근법이나 비용접근법으로 평가하되, 공장의 기계·설비는 계속기업일 경우 소득접근법으로도 평가할 수 있다. 하지만 본래의 용도로서 효용가치가 없는 것은 해체처분가격으로 평가할 수 있다.

감칙에서는 해체처분가격의 개념이나 평가방법 등에 대해 아무런 언급을 하고 있지 않다. 해체처분가격이란 대상물건이 합체자산의 일부가 아니라, 해체된 낱개(piecemeal)로서 개별적으로 매도될 때 갖게 되는 가치를 말한다. 이때 대상물건은 정상적인 처분과정을 거쳐 2차시장에서 매도되는 것으로 가정된다. 2차시장(secondary market)이란 중고시장을 말하며, 정상적인 처분이란 2차시장에서 합리적인 시간 동안 노출된 후 형성되는 교환가치로 처분되는 것을 말한다(안정근, 2006: 828).

평가실무에 있어서 건설기계 등을 해체처분가격으로 평가하는 경우는, 국가, 지방자치단체

및 공공단체에서 노후되거나 용도 폐지된 것들을 처분할 때이다. 일반적으로 지방자치단체 등으로부터 처분 의뢰되는 건설기계는, 해체된 상태가 아니라 건설기계로서 원형을 갖추고 있는 경우가 대부분이다. 따라서 건설기계 등을 해체 처분가격으로 평가하는 경우는, ① 평가조건에서 해체를 전제로 할 때와, ② 실제 해체상태에 있는 건설기계를 부품으로서 평가할 때로 나눌 수 있다. 이때 평가시 주의해야 할 사항은, 해체 후 전용할 수 있는 부품은 전용가치 등을 고려하여 평가가치를 결정해야 한다는 것이다(한국감정원, 1997: 84).

4. 가치기준과 가치전제의 문제

평가사는 실제적 거래 또는 가상적 거래를 근거로 하여, 여러 가지 유형의 가치를 추계한다. 이때 평가사가 추계하는 시장가치, 보험가치, 담보가치, 과세가치 등을 가치기준(standard of value) 또는 가치유형(type of value)이라 하고⁸⁾, 평가사가 대상물건을 가치기준에 따라 평가하는 상황을 가치전제(premise of value)라 한다.

기업평가에서는 대상물건이 본래의 용도로서 효용가치가 있을 경우에는 합체사용가치나 합체장소가치로 평가하나, 본래의 용도로서 효용가치가 없을 경우에는 해체처분가치나 해체청산가치로 평가한다. 즉, 가치기준이 같다고 하더라도 가치전제가 달라지면, 가치결론도 달라진다는 것이다.

그런데 관계법령에서는 별다른 가치기준과 가치전제를 정하고 있지 않다. 별다른 언급이 없을 경우, 통상적으로 부동산평가에서는 시장가치를 가치기준으로 하고, 동산평가에서는 공정시장가치(fair market value)를 가치기준으로 한다⁹⁾.

6) Appraisal Foundation, 2006 Uniform Standards of Professional Appraisal Practice, Standards Rule 7-4(a),(b),(c), <http://www.commerce.appraisalfoundation.org>

7) 일괄평가란 대상물건이 전체자산의 통합된 일부분으로서 2개 이상의 물건이 일체로 거래되거나, 대상물건 상호간에 용도상 불가분의 관계가 있는 경우에 행하는 평가이다(안정근, 김한수, 전게서: 480-481). 한편 부분평가(fractional appraisal)란 대상물건을 전체자산에서 분리된 부분자산으로 평가하는 것을 말한다. 이때 부분자산의 가치는 나머지 전체자산과의 관계를 고려하지 않은 상태로 평가된다. 따라서 부분평가의 경우 대상물건은 일괄평가의 경우와 다른 가치를 가질 수 있다(American Society of Appraisers, Principles of Appraisal Practice and Code of Ethics of the American Society of Appraisers, 제6조 제3항). <http://www.appraisers.org>

8) Appraisal Foundation, 2006 Uniform Standards of Professional Appraisal Practice, 기준세칙 9-2(c), 9-2(e), 10-2(a)(vi), 10-2(b)(vi)에서는 가치기준과 가치유형을 동의어로 사용하고 있다. <http://www.appraisalfoundation.org>

9) 공정시장가치란 관련사실(relevant fact)에 대해 합리적인 지식을 가지고 아무런 강박이 없는 상태에서,

따라서 감칙에서 가치기준에 대해 아무런 언급을 하고 있지 않다고 하더라도, 기계·설비류는 일단 공정시장가치를 가치기준으로 평가하면 된다.

한편, 감칙 제16조에서는 본래의 용도로서 효용가치가 없는 것은 해체처분가격으로 평가할 수 있다 라고 하고 있다¹⁰⁾. 따라서 본래의 용도로서 효용가치가 없는 기계·설비는 해체처분가치와 해체청산가치 중 해체처분가치를 가치전제로 하면 된다. 그런데 본래의 용도로서 효용가치가 있는 기계·설비는 합체사용가치와 합체장소가치 중 어느 것을 가치전제로 해야 하는가? 여기에 대해서도 감칙은 아무런 언급을 하고 있지 않다. 이론적인 측면에서 볼 때, 기업평가가 아닌 통상의 기계·설비 평가에서는 합체장소가치를 가치전제로 하는 것이 타당하다.¹¹⁾

매수자와 매도자가 대상자산을 소유권을 기꺼이 사고 팔려는 가격으로 정의된다(안정근, 2006: 825).

10) 감칙 제16조는 “상품, 원재료, 반제품, 재공품, 제품, 생산품 및 기타 동산의 평가는 거래사례비교법에 의한다. 다만 거래사례비교법에 의한 평가가 적정하지 아니 한 경우에는 원가법에 의하되, 본래의 용도로서 효용가치가 없는 동산은 해체처분가격으로 평가할 수 있다”라고 규정하고 있다. 제16조는 2개의 문장으로 구성되어 있는데, 전 문장은 평가방식(거래사례비교법)만을 언급하고 있으나, 후 문장은 평가방식(거래사례비교법, 원가법)과 가치전제(해체처분가격)를 동시에 언급하고 있다. 그러나 문맥의 이해를 돕기 위해서는, 전 문장은 평가방식을, 후 문장은 가치전제를 언급하는 식으로 변경할 필요가 있다. 자칫 잘못하면, 제16조는 본래의 용도로서 효용가치가 없는 것은 그것의 해체처분가격을 원가법으로 평가하라는 뜻으로 해석될 수도 있기 때문이다. 일반적으로, 본래의 용도로서 효용가치가 없는 동산은 중고시장에서 그것의 해체처분가격을 거래사례비교법으로 평가한다. 따라서 제16조는 아래와 같이 수정할 필요가 있다. “상품, 원재료, 반제품, 재공품, 제품, 생산품 및 기타 동산의 평가는 거래사례비교법에 의하되, 거래사례비교법에 의한 평가가 적정하지 아니 한 경우에는 원가법에 의한다. 다만, 본래의 용도로서 효용가치가 없는 동산은 해체처분가격으로 평가할 수 있다.” 이 같은 문구의 수정은 제23조 이하 제27조까지에도 마찬가지로 적용되어야 한다.

11) 감칙 제22조의 규정에 의해 공장의 기계·설비를 수익환원법으로 평가할 경우, 그것의 가치전제를 어떻게 해야 되는지에 대해 의문이 생길 수 있다. 평가이론에 따르면, 일단의 기계·설비 전체를 평가할 경우에는 합체사용가치를, 기계·설비의 개별항목을 평가

장소가치(value in place)란 가구나 정착물들이 기업자산의 일부로서 특정한 장소를 차지하고 있을 때, 매수자가 기꺼이 지불하려고 하는 가격이다. 따라서 기계·설비의 장소가치는 기계·설비의 시장가격에 운임료, 설치비, 연결비 등을 포함한 것이 된다. 이 같은 비용들은 비용접근법으로 재조달원가를 추계할 때도 가산되지만, 시장접근법으로 대상물건의 장소가치를 추계할 때도 가산된다.

III. 평가 3방식의 적용

앞에서 살펴본 바와 같이, 현행 감칙 하에서도 기계·설비류의 평가에 3가지 방식이 모두 적용될 수 있다. 비용접근법과 시장접근법은 기계·설비를 개별적으로 평가할 때 사용되지만, 소득접근법은 주로 기업평가가시 기계·설비를 집단적으로 평가할 때 사용된다.

아래에서는 대상물건이 제조목적에 따라 현 시점 현 위치에서 계속 사용된다는 것을 전제로 하여, 그것의 장소가치를 공정시장가치로 평가하는 방법에 대해 살펴본다.¹²⁾ 장소가치에 대한 공정시장가치를 공정시장장소가치(fair market value-in-place)라 한다.

1. 비용접근법

평가실무에 있어서 비용접근법은 신품이나 사용 정도가 얼마 되지 않은 건설기계에 주로 사용된다. 또한 비용접근법은 평가목적상 다른 방법을 적용하는 것이 불합리할 경우나, 매매사

할 경우에는 합체장소가치를 평가해야 한다고 해석할 수 있다.

12) 공정시장장소가치의 개념도 'fair market value-in-place-in-use'와 'fair market value-in-place-not-in-use'의 2가지로 나누어진다. 본고는 전자를 기준으로 하는 평가방법을 설명하고 있다. 보다 상세한 것은 Miles(1989: 171)를 참조할 것.

례가 거의 없는 특수건설기계의 경우에도 사용된다. 그러나 보편화된 건설기계의 경우에는 매매사례비교법이 주로 사용된다(백영준 외, 1993: 81).

비용접근법으로 기계·설비류를 평가하기 위해서는, 먼저 대상물건의 제조달원가를 구해야 한다. 기계·설비류의 제조달원가도 재생산비용이나 대체비용으로 추계된다. 재생산비용(reproduction cost)은 대상물건과 물리적으로 동일한 복제품을 만드는 데 드는 비용이며, 대체비용(replacement cost)은 대상물건과 효용적으로 동일한 대체품을 만드는 데 드는 비용이다. 대체비용은 대상기계의 특수한 자재가 더 이상 유용하지 않아 재생산이 불가능하거나, 기술의 발달 등으로 재생산된 복제품이 별다른 의미를 지니지 못할 때 사용된다. 대상기계가 신제품이고 사용되지 않은 상태에 있을 때, 통상적으로 재생산비용은 대상기계의 비용상한선(upper limit of cost)이 되고, 대체비용은 가치상한선(upper limit of value)이 된다.¹³⁾

평가실무에서는 기계를 평가목적상 국내기계와 도입기계로 나눈다. 공정시장장소가치를 추계할 경우, 국내기계의 제조달원가는 기계·설비 기본단위의 시장가격(market price of basic units)에 각종 직접비용과 간접비용을 합한 것이 된다.

국내기계의 감가상각은 정률법에 의하되, 관찰상태법(observed condition method)을 적절히 활용한다. 그리고 구축물과 공작물의 경우에는 대상물건의 내용 및 성격에 따라 정액법이나 정률법을 적용하고, 건설기계의 경우에는 일반적

으로 정률법을 적용한다.

정률법은 대상물건의 매년 말의 잔존가치에 일정한 감가상각률을 곱하여 매년의 감가상각액을 구하는 방법이다. 매년의 감가상각률 및 감가상각누계액은 다음과 같다(상계서: 582).

$$\begin{aligned} \text{매년의 감가상각률} &= 1 - (\text{기간 말의 잔존가치}/\text{제조달원가})^{1/N} \\ \text{감가상각누계액} &= \text{제조달원가} * [1 - (1 - \text{감가상각률})^n] \end{aligned}$$

여기서 N은 대상물건의 내용연수(경제적 수명)이며, n은 실제 경과연수이다. 건설기계의 내용연수는 단기인 것이 보통이므로, 평가실무에서는 통상적으로 월 단위로 감가상각을 한다. 경과연수의 기산점은 실질적인 사용일이 되어야 하나, 흔히들 건설기계 등록원부상의 등록일자를 기준으로 한다. 평가사는 내용연수표가 정하는 범위 내에서, 대상기계의 내용연수를 선정한다. 제작자의 기술수준, 사용자재, 성능, 시설규모 및 이용·관리상태 등이 우수할 경우에는 상한 내용연수를, 열세일 경우에는 하한 내용연수를 기준으로 한다.¹⁴⁾

도입기계는 외국에서 수입한 기계이다. 도입기계의 제조달원가는 대상물건의 수입가격에 적정 부대비용을 합한 금액으로 한다. 부대비용에는 신용장 개설비, 하역비, 통관비, 창고료, 육상운반비, 관세, 농어촌특별세, 설치비, 소요자금이자, 감독비 등이 포함된다.

도입기계의 제조달원가는 2가지 수입가격을 기준으로 산정된다. 하나는 CIF 가격이며, 다른 하나는 FOB 가격이다.¹⁵⁾ CIF 가격은 평가시점 현재 현행 운임 및 보험료의 파악이 곤란하거나 불합리할 경우에 적용한다. 그리고 FOB 가격은

13) 가치상한선과 비용상한선을 혼동해서는 안 된다. 일반적으로 재생산비용은 대체비용보다 높다. 따라서 재생산비용이 비용상한선이 된다. 그러나 재생산비용이 바로 대상물건의 가치가 되는 것이 아니다. 매수자는 동일한 효용을 제공하는 기계에 대해, 재생산비용을 지불할 것인가 또는 대체비용을 지불할 것인가를 결정한다. 그런데 대체품의 가격(대체비용)이 복제품의 가격(재생산비용)보다 낮으므로, 매수자는 대부분 대체품을 선택할 것이다. 따라서 대체비용이 대상기계의 가치상한선이 된다.

14) 한국감정원이 발간한 ‘유형고정자산 내용연수표’에는 월동기, 보일러, 공기압축기 등의 공통설비, 프레스, 선반 등의 공작기계, 실험기기 등 각종 기계·설비에 관한 내용연수표가 실려 있다(한국감정원, 1999: 81-102).

15) CIF(cost, insurance and freighter) 가격이란 도입비용에 보험료와 운임료를 가산한 것이다. 그리고 FOB(free on board) 가격이란 ‘본선 인도가격’을 말하는데, 이것은 파는 사람이 짐을 배에 싣기까지의 비용을 부담하는 가격을 말한다.

현행 운임과 보험료의 파악이 가능하고, 도입 당시의 FOB 가격을 확인할 수 있을 경우에 적용한다(한국감정원, 1999: 1-5).

2. 시장접근법

시장접근법에서는 최근에 발생한 중고시장의 매매사례나 비교물건의 요구가격을 분석하여 대상물건의 가치를 평가한다. 평가사는 매매사례 자료를 수집하고, 적절한 비교요소를 선정하며, 분석결과를 대상물건에 적용하여 시산가치를 추계한다.

1) 비교요소

시장접근법으로 기계·설비를 평가할 때 가장 이상적인 매매사례는, 시장에서 최근에 거래된 동일기계에 대한 매매사례이다. 그러나 현실적으로 동일기계의 매매사례는 그리 흔하지 않다. 따라서 평가사는 유사기계에 대한 매매사례를 수집하고, 이것을 비교요소에 따라 대상기계와 비교분석한다. 기계·설비 평가의 비교요소로는 다음과 같은 것이 있다(Svoboda: 112-113).

- 연수
- 상태
- 특징
- 위치
- 제조업자
- 시장상황
- 동기
- 가격
- 질(quality)
- 양
- 크기와 유형
- 매매시점
- 매매유형

2) 시장접근법의 평가기법

시장접근법으로 기계·설비를 평가하는 기법으로는, 직접대비법, 비교대비법, 비용비율법의 3가지가 있다(Ibid: 113-114).

직접대비법(direct match technique)은 대상 기계와 동일한 물건의 매매사례를 비교하여 대

상기계의 가치를 추계하는 방법이다. 직접대비법의 적용 예로는, 평가대상 자동차의 가치를 중고자동차의 시세표에 따라 평가하는 것을 들 수 있다. 자동차 제조업자, 모델 번호, 경과연수, 부속물 옵션 등이 알려져 있을 경우, 동일 차종의 시세표를 대상자동차의 상태와 마일리지에 따라 약간 수정하면, 대상자동차의 가치를 비교적 쉽게 추계할 수 있다.

비교대비법(comparable match technique)은 동일물건의 매매사례가 아니라, 유사물건의 매매사례를 비교요소에 따라 분석하여 대상물건의 가치를 추계하는 방법이다. 비교대비법은 직접대비법보다 평가사의 주관적 판단이 개입될 여지가 많다. 따라서 비교대비법을 사용할 경우에는, 비교요소에 대한 객관적 분석이 수반되어야 한다.

비용비율법(percent of cost technique)은 비용비율을 이용하여 대상물건의 가치를 추계하는 방법이다. 여기서 말하는 비용비율이란 유사물건의 매매가격이 그것의 제조달원가에서 차지하는 비율이다. 직접대비법과 비교대비법이 유사물건의 매매사례가격을 수정하는데 반해, 비용비율법은 유사물건의 비용비율을 수정한다. 그리고 수정된 비용비율을 적용하여 대상물건의 가치를 추계하는 것이다.

3) 계속용도에 대한 공정시장장소가치

비용접근법에서는 대상물건의 매수가격 외에 설치비, 운반비, 하역비, 연결비 등 각종 직·간접 비용을 더하여 제조달원가를 계산한다. 이것은 제조달원가의 계산근거가 되는 가치전체가 계속용도(continued use)에 대한 장소가치이기 때문이다. 이 같은 가치전체는 시장접근법을 사용할 경우에도 마찬가지로 적용된다.

앞에서 3가지 평가기법을 통하여 구한 것은, 대상기계의 공정시장가치이지 공정시장장소가치가 아니다. 이것을 계속용도에 대한 공정시장장소가치로 전환하기 위해서는, 여기에 각종 부대비용을 합산해야 한다. 이때의 부대비용은 감가상각된 부대비용이어야 한다.

예를 들어, 10년 전에 설치된 기계·설비의 가치를 현 시점에서 시장접근법으로 평가한다고 하자. 평가사는 일단 시장에서 거래된 중고기계의 비교매매사례로부터 대상기계 자체의 공정시장가치를 추계한다. 이때의 추계치는 중고매매사례를 기준으로 한 감가상각된 가치(depreciated value)이다. 그런데 대상기계는 해당 장소에 설치되어 과거부터 현재까지 사용되어 왔다. 그렇다면, 운반비, 설치비, 연결비 등과 같은 부대비용도 대상기계와 마찬가지로 감가상각되어야 한다. 즉, 대상기계뿐만 아니라 추가적 부대비용도 역시 감가상각의 대상이 된다는 것이다.¹⁶⁾

3. 소득접근법

소득접근법은 장래 기대되는 편익을 현재가치로 환원하여 대상물건의 가치를 추계한다. 소득접근법은 계속기업이 보유 중인 일단의 기계·설비를 계속용도로 평가할 경우에 사용된다. 통상적으로 소득접근법은 기계·설비의 개별항목을 평가하는 데에는 잘 사용되지 않는다. 왜냐하면, 전체소득에서 기계·설비의 개별소득을 분리해 내기가 쉽지 않기 때문이다.

기업가치를 평가하는 방법에는 할인현금수지 분석법, 할인미래이익법(discounted future earning method), 직접환원법, 시장배수법(market multiple method) 등 여러 가지가 있다. 이 같은 기법들은 기업의 미래소득을 현재가치로 환원하여 기업가치를 추계한다. 소득접근법은 해당 기계·설비에 대한 계속기업의 미래소득이 평가대상의 가치를 결정한다고 가정한다.

평가사는 일련의 계산을 통하여, 기계·설비를

16) 추가적 부대비용이 어느 경우에도 감가상각의 대상이 되는 것은 아니다. 예를 들면, 현재 계속용도로 사용되고 있는 중고기계를 보험목적으로 평가할 경우가 그것이다. 보험가치를 계산함에 있어, 평가사는 중고기계의 공정시장가치에 설치비, 운반비, 연결비 등 추가적 요소에 대한 신규비용을 가산한다. 그래야만, 어떤 이유로 인해 대상기계가 훼손되었을 경우, 보험가입자는 대상기계를 유사기계로 대치하여 작동시킬 수 있으며, 가입자의 보험목적도 달성할 수 있다.

포함하는 모든 기업자산에 대한 지지가능액(amount supportable)을 계산한다. 이때 전체 지지가능액에서 부동산, 운전자산, 기타자산 등 다른 항목의 귀속 부분을 제한 나머지는 기계·설비에 대한 지지가능액이 된다. 소득접근법에서는 이것을 기계·설비류의 시산가치로 한다.

기계·설비에 대한 지지가능액은 시장접근법이나 비용접근법에 의한 시산가치보다 크거나 같을 수 있다. 지지가능액이 다른 방법에 의한 공정시장장소가치보다 클 경우, 이때의 지지가능액은 합체장소가치라기보다는 합체사용가치를 시사하는 것이라 할 수 있다.

그러나 어떤 산업이 극심한 불황에 봉착하고 있을 때에는, 대상기계의 지지가능액은 다른 접근법에 의한 시산가치보다 작을 수 있으며, 심지어는 (-)이 될 수도 있다. 이럴 경우, 대상기계는 계속용도를 전제로 하는 존속가치보다는 청산가치로 평가되어야 된다. 즉, 대상기계의 공정시장가치는 청산가치보다 적은 수준이 아니라, 적어도 청산가치와 동일한 수준은 되어야 한다는 것이다.

IV. 기계·설비에 대한 감가상각

전술한 바와 같이, 기계·설비에 대한 감가상각은 비용접근법뿐만 아니라 시장접근법에도 적용된다. 하지만 부동산평가에서 감가상각의 개념은 비용접근법에만 적용되는 것이지, 시장접근법에도 적용되는 것은 아니다. 평가실무에서는 기계·설비의 감가상각법으로 주로 정률법을 사용한다. 그러나 기계·설비의 감가상각법에도 부동산평가의 경우와 마찬가지로 다양한 방법이 사용될 수 있다.

1. 종합감가상각법

기계·설비류의 감가상각법에는 총감가상각액을 연수수명법으로 추계하는 종합감가상각법

(overall depreciation method)과 이를 물리적, 기능적, 경제적 감가상각의 합으로 추계하는 유형별 감가상각법, 즉 분해법이 있다. 연수수명법은 흔히 물리적 감가상각의 추계기법으로 사용되지만, 주어진 상황과 자료에 따라서는 총감가상각액의 추계기법으로도 사용된다.

연수수명법에는 실제연수법(정액법), 유효연수법, 미래수명법, 정률법 등이 있다. 실제연수법은 대상기계의 경제적 수명 중 실제 경과연수를 기준으로 감가상각하는 방법이며, 유효연수법은 유효연수를 기준으로 감가상각하는 방법이다. 미래수명법에서는 대상기계의 경제적 수명을 (기존사용시간 + 잔존사용시간)으로 하고, 기존사용시간을 기준으로 감가상각한다.

실제연수법, 유효연수법, 미래수명법은 매년 동일한 액수를 감가상각하고 있다. 즉, 대상기계의 기간 초의 서비스능력과 기간 말의 서비스능력은 동일하며, 이것들은 서로 동등한 가치를 지닌다고 가정하고 있는 것이다. 그러나 기간 말 기계설비의 서비스능력은 물리적, 기능적, 경제적 감가상각에 의해 기간 초보다 심각하게 떨어지는 것이 사실이다.

정률법은 이 같은 문제점을 어느 정도 해결할 수 있다. 정률법에서는 대상물건의 매년 말의 잔존 감가상각대상가치에 일정한 감가상각률을 곱하여 매년의 감가상각액을 계산한다. 따라서 첫 해의 감가상각액은 둘째 해보다 크고, 둘째 해의 감가상각액은 셋째 해보다 크다. 평가실무에서 기계설비의 감가상각법으로 정률법을 많이 사용하는 이유도 여기에 있다.

Winfrey와 Hempstead(1982)는 연수수명법의 이 같은 문제점을 해결할 수 있는 대안으로 현가감가상각법(present worth depreciation technique)을 제시하고 있다. 현가감가상각법은 공장건물이나 기계설비의 기술적 효율성에 근거하여 감가상각을 추계하는 기법이다. 즉, 대상물건의 서비스능력이 상실됨에 따라, 수익성이 저해되는 정도를 현재가치로 환원하여 감가상각을 추계하는 것이다.

이 방법은 대상물건이 기간 초에 제공하는 서비스의 가치는, 기간 말이나 미래연도에 제공

하는 서비스의 가치보다 크다고 가정하고 있다. 평가사는 현가감가상각법을 사용함으로써, 보다 정확하고 현실적으로 의미 있는 감가상각추계치를 구할 수 있다. 하지만 이 방법은 적용과정이 복잡할 뿐만 아니라, 많은 자료를 필요로 한다는 단점을 가지고 있다.

2. 물리적 감가상각

기계·설비류의 감가상각도 물리적, 기능적, 경제적 감가상각으로 나누어진다. 분해법에서는 대상물건의 유형별 감가상각액을 추계한 후, 이를 합산하여 총감가상각액을 구한다.

물리적 감가상각법으로는 연수수명법, 관찰상태법, 금액측정법이 있다(Svoboda: 86-97). 연수수명법과 관찰상태법은 치유불능 물리적 감가상각을, 금액측정법(direct dollar measurement method)은 치유가능 물리적 감가상각을 추계하는데 사용된다. 치유가능 감가상각과 치유불능 감가상각을 합하면, 대상물건 전체의 물리적 감가상각이 된다.

연수수명법은 총감가상각을 추계하는 데에도 사용되지만, 보다 일반적으로는 물리적 감가상각을 추계하는 데 사용된다. 연수수명법 중 실제연수법은 예상되는 전체 사용시간이 주어졌을 때, 실제 사용시간을 기준으로 감가상각을 하는 방법이다. 연수수명법에는 실제연수법 외에도 유효연수법과 미래수명법이 있다.

관찰상태법은 대상물건을 신규물건과 비교·관찰한 경험에 근거하여 감가상각을 추계한다. 관찰상태법에서는 대상물건의 마모와 훼손 요소들을 실제적으로 관찰하고, 그 결과치를 수, 우, 미, 양, 가로 표시한다. 그리고 해당 요소별로 비율점수를 부과한 후, 이것들을 종합하여 대상기계에 적용할 감가상각률을 계산한다. 이렇게 계산된 감가상각률을 대상기계의 대체비용에 곱하면 물리적 감가상각액이 된다(Alico: 68). 관찰상태법은 부동산평가에서는 종합감가상각법으로도 사용되지만, 기계·설비 평가에서는 주로 물리적 감가상각법으로 사용된다.

금액측정법은 어떤 항목이 물리적으로 치유 가능하고 치유에 대한 경제적 타당성이 있을 때, 해당 항목의 치유비용을 물리적 감가상각액으로 하는 방법이다. 따라서 금액측정법을 치유비용 법이라고도 한다.

3. 기능적 감가상각

물리적 감가상각이 추계되면, 평가사는 다음 단계로 기능적 감가상각을 추계한다. 기능적 감가상각이란 기능적 퇴화(functional obsolescence)로 인해 대상기계가 입는 가치상의 손실을 말한다. 사람에 따라서는 기능적 퇴화와 기술적 퇴화(technological obsolescence)를 구별하기도 한다. 하지만 보다 일반적인 것은, 기술적 퇴화를 기능적 퇴화에 포함시키는 것이다.¹⁷⁾

기능적 감가상각은 초과자본비용과 초과운영비용으로 측정된다. 기술이 발달함에 따라, 중고 기계는 성능이 더 좋은 신규기계로 대체되어 간다. 초과자본비용(excess capital cost)이란 대상기계의 재생산비용이 효용이 동일한 신규기계의 대체비용을 초과하는 부분을 가리킨다. 즉, 재생산비용과 대체비용의 차이가 바로 초과자본비용이 된다. 그러므로 대상기계의 제조달원가를 재생산비용법으로 구했을 경우, 평가사는 초과자본비용을 기능적 감가상각액으로 계상해야 한다.

기술의 발달은 기계·설비의 제조비용이나 구입비용을 떨어뜨릴 뿐만 아니라, 그것의 운영비용도 떨어뜨린다. 일반적으로, 중고기계는 신규 기계에 비해 운영비용이 많이 든다. 기능적 감가상각에는 이 같은 운영상의 퇴화 (operating obsolescence)도 반영해야 한다. 초과운영비용(excess operating cost)은 신규기계에 대한 중고기계의 추가적 경비를 현재가치로 환원한 것

17) 신규기계와 대상기계를 비교할 때, 기능적 퇴화는 대상기계의 능력특성(capability characteristics)의 차이에서 야기되는 가치상의 손실을, 기술적 퇴화는 대상기계의 디자인이나 자재의 차이에서 야기되는 가치상의 손실이라고 하여, 이 둘을 구별하기도 한다.

이다. 추가적 경비는 대상기계의 문제가 수정될 때까지, 마모·훼손되어 수명이 다할 때까지, 극단적인 경우에는 기업이 청산할 때까지 계속된다. 평가사는 잔존수명 동안의 추가적 경비를 현재 가치로 할인하여 초과운영비용을 계산한다.

4. 경제적 감가상각

경제적 감가상각이란 외적 요인으로부터 발생하는 대상물건에 대한 가치상의 손실을 말한다. 외적 요인으로는 ① 제품수요의 감소, ② 경쟁의 심화, ③ 원료공급의 변화, ④ 원료비, 인건비, 편익시설비 등의 증가, ⑤ 인플레이션, ⑥ 이자율의 상승, ⑦ 규제의 강화 등이 있다.

기계·설비 평가에 있어, 비용접근법은 경제적 감가상각을 정확하게 측정하지 못한다는 약점을 가지고 있다. 이것은 경제적 감가상각이 대상기계의 내적 요인으로부터 발생하는 것이 아니라, 외적 요인으로부터 발생하기 때문이다. 외적 요인은 평가대상 기계·설비뿐만 아니라, 유무형의 기업자산 전체에도 영향을 미치고 있다. 따라서 외적 요인으로 인한 경제적 감가상각은, 비용접근법보다는 소득접근법에 의해 보다 정확하게 측정될 수 있다.

비용접근법에서는 기계·설비의 비효용성(inutility)으로 경제적 감가상각을 측정한다. 예를 들어, 대상기계의 정상적인 생산능력은 하루 1,000톤인데, 외적 요인에 의해 현재의 작업수준은 하루 600톤에 불과하다고 하자. 그렇다면, 대상기계에는 하루 400톤의 비효용성이 발생하는 셈이 된다. 그런데 대상기계의 제조달원가는 하루 1,000톤을 기준으로 계산되므로, 이 만큼의 비효용성은 감가상각되어야 한다.¹⁸⁾ 비효용성은 비율로 측정되는데, 측정 공식은 다음

18) 대상기계는 하루 600톤만 생산하므로, 하루 1,000톤을 기준으로 하는 제조달원가는 상대적으로 과대 개량된 기계를 대상으로 한 셈이 된다. 과적절한 결합은 부동산평가에서는 기능적 감가상각에 속하지만, 기계·설비의 평가에서는 경제적 감가상각에 속한다. 이것은 과적설성이 대상기계 자체에서 발생한 것이 아니라, 경제상황 등 기타 외적 요인에 의해 발생한 것이기 때문이다.

과 같다.

$$\text{비효율성 비율} = [1 - (\text{실제생산능력}/\text{정상생산능력})n] * 100$$

여기서 n은 규모계수(scale factor)이다. 규모계수의 크기는 기계·설비의 유형이나 노동/자재비율(labor/material ratio)에 따라 달라진다. 이 수치는 대략 0.4~1.0 사이에 있지만, 경우에 따라서는 1.0보다 약간 클 수도 있다(Svoboda: 125-127). 대상기계의 경제적 감가상각은 제조달원가에서 물리적 감가상각과 기능적 감가상각을 제한 나머지에, 위에서 계산된 비효율성 비율을 곱한 것이 된다.

V. 결론

감칙 제16조에서 제27조까지는 각종 동산의 평가에 관한 사항을 규정하고 있다. 이에 의하면, 건설기계, 선박, 항공기 등과 같이 등록을 필요로 하는 기계·설비류는 원가법을 주방식으로, 그렇지 않은 기계·설비류는 거래사례비교법을 주방식으로 하도록 되어 있다. 그러나 등록을 필요로 하는 것 중, 자동차와 같이 거래사례가 빈번한 것은 거래사례비교법을 주방식으로 한다. 그리고 수익환원법은 수익을 창출하는 공장의 기계·설비에 적용할 수 있다.

비용접근법에서는 제조달원가에서 그 동안에 발생한 감가상각을 공제하여 대상기계의 가치를 구한다. 기계·설비류의 제조달원가도 재생산비용과 대체비용으로 추계된다. 국내기계의 제조달원가는 기계·설비 기본단위의 시장가격에 직·간접 비용을 합한 것이 되며, 도입기계의 제조달원가는 대상물건의 수입가격에 신용장 개설비, 하역비, 통관비, 관세, 설치비 등 적정 부대비용을 합한 것이 된다. 수입가격의 산정방식으로는 FOB 가격과 CIF 가격이 사용된다.

시장접근법에서는 최근에 발생한 중고시장의

매매사례나 비교물건의 요구가격을 분석하여 대상물건의 가치를 평가한다. 평가사는 매매사례자료를 수집하고, 적절한 비교요소를 선정하며, 분석결과를 대상물건에 적용하여 시산가치를 추계한다. 대상기계 자체의 가치를 평가하는 기법으로는 직접대비법, 비교대비법, 비용비율법이 있다. 평가사는 적절한 방법으로 대상기계 자체의 가치를 구하고, 여기에 각종 부대비용을 더하여 대상기계의 공정시장장소 가치를 추계한다.

소득접근법은 장래 기대되는 편익을 현재 가치로 환원하여 대상물건의 가치를 추계한다. 소득접근법은 계속기업이 보유 중인 일단의 기계·설비를 계속용도로 평가할 경우에 사용된다. 평가사는 일련의 계산을 통하여 기업자산 전체에 대한 지지가능액을 추계하고, 여기에서 부동산, 운전자산, 기타자산 등 다른 자산에 귀속되는 부분을 제하여 평가대상 기계·설비의 시산가치를 추계한다. 경우에 따라서, 시산가치는 아주 미미한 수준이거나 심지어는 (-)이 될 수도 있다. 이럴 경우, 평가대상 기계·설비의 공정시장가치는 그것의 청산가치와 동일한 수준이 된다.

기계·설비류의 감가상각액에는 총감가상각액을 연수수명법으로 추계하는 종합감가상각법과, 이를 물리적, 기능적, 경제적 감가상각의 합으로 추계하는 분해법이 있다. 물리적 감가상각은 연수수명법, 관찰상태법, 금액측정법으로 측정한다. 기계·설비류의 기능적 감가상각은 초과자본비용과 초과운영비용으로 측정한다. 그리고 경제적 감가상각은 제조달원가에서 물리적, 기능적 감가상각액을 뺀 나머지에, 기계·설비의 비효율성 비율을 곱하여 산정한다. 경제적 감가상각은 비용접근법보다는 소득접근법에 의해 보다 정확하게 측정될 수 있다.

본 논문은 기계·설비류의 평가에 비용접근법 외에 시장접근법과 소득접근법이 적용될 수 있으며, 정률법 외에 다양한 감가상각기법이 적용될 수 있음을 개략적으로 언급하고 있다. 하지만 구체적인 평가기법, 적용과정, 각 방법의 장단점, 적용상의 문제점 등에 대해서는 상세히 취

급하고 있지 않다.

통상적인 경우, 기계·설비 평가의 가치기준은 공정시장가치가 되며, 그 가치전제는 장소가치가 된다. 하지만 기계·설비류의 평가에는 평가상황에 따라 다른 가치전제도 적용될 수 있다. 관계 법령에서는 평가방식과 평가방법에 대해서는 규정하고 있으나, 가치기준이나 가치전제에 대해서는 별다른 규정이 없다. 이렇듯 기계·설비류의 평가에서는 여전히 미개척 분야가 많이 남아 있다. 이에 대해서는 학계나 실무계로부터 후속적인 연구가 있어야 할 것이다.

참고문헌

1. 경응수, 부동산영한사전, 서울: 부연사, 2005.
2. 나상수, 고규봉, 이홍규, 鑑定評價實務講義, 제4판, 서울: 부연사, 2006.
3. 노용호, 백일현, 박정화, 감정평가론, 서울: 부연사, 2005.
4. 白永峻, 白日鉉, 申鍾雄, 最新鑑定評價論, 서울: 부연사, 2002
5. 安正根, 不動産評價理論, 제4판, 서울: 法文社, 2006
6. 安正根, 現代不動産學, 제3판, 서울: 法文社, 2004.
7. 안정근, 김한수, 부동산학개론, 서울: 법문사, 2005.
8. 李弘揆, 鑑定評價實務演習, 서울: 리복스, 2005.
9. 한국감정원, 건설기계평가실무지침서, 서울: 한국감정원, 1997.
10. 韓國鑑定院, 導入機械評價資料, 서울: 韓國鑑定院, 1999.
11. 한국감정원, 보상평가(上, 下), 서울: 한국감정원, 2000.
12. 한국감정원, 유형고정자산 내용년수표, 서울: 한국감정원, 1999.
13. 현진권, 유형고정자산의 경제적 감가상각 추정, 서울: 한국조세연구원, 1996.
14. Alico, John ed., *Appraising Machinery and Equipment*, New York: McGraw-Hill, 1989.
15. Soucy, Patricia C. and Janella N. Smyth, ed., *The Appraisal of Personal Property: Principles, Theories, and Practice Methods for the Professional Appraisers*, Washington D. C.: American Society of Appraisers, 1994.
16. Appraisal Foundation, *Uniform Standards of Professional Appraisal Practice*, 2006. (<http://www.appraisalfoundation.org>)
17. Appraisal Institute, *The Appraisal of Real Estate*, 12th ed., Chicago: AI, 2001.
18. Appraisal Institute, *The Dictionary of Real Estate*, 4th ed., Chicago: Appraisal Institute, 2002.
19. Dix, S. M, *Real Estate and Machinery: The Market Value Problem*, The Appraisal Journal, July, 1974.
20. Graham, David M., "Scrap/Salvage," in John Alico ed., *Appraising Machinery and Equipment*, New York: McGraw-Hill, 1989.
21. Marston, Anson, Robley Winfrey, and Jean C. Hempstead, *Engineering Valuation and Depreciation*, Iowa State University, 1982.
22. Miles, Leslie H., "Value-in-Use versus Value-in-Exchange," in John Alico ed., *Appraising Machinery and Equipment*, New York: McGraw-Hill, 1989.
23. Reilly, Robert F., *Handbook of Business Valuation and Intellectual Property Analysis*, Upper Saddle River: McGraw-Hill, 2004.
24. Svoboda, Robert S., "Fair Market Value Concepts," in John Alico ed., *Appraising Machinery and Equipment*, New York: McGraw-Hill, 1989.

“본 논문(유사논문 포함)은 다른 간행물에 게재되거나 게재 신청된 사실이 없음.”