

자산재평가의 세금효과와 최적 실시시점

정운오

한양대학교 상경대학 경영학부

.....

본 연구는 자산재평가에 수반하는 세금효과에 초점을 맞추어, 절세측면에서의 최적 재평가실시시점을 분석하였다. 또한, 자산재평가에 따른 절세액의 크기에 영향을 미치는 경제적 변수들을 찾아내었다. 먼저, 본 연구는 자산재평가가 항상 절세효과를 가져온다는 단순한 直觀이 옳지 않음을 밝혔다. 그러나, 자산재평가의 실시가 절세효과를 동반하는 경우라면 최적 재평가지점은 일반적으로 해당 자산의 가치가 충분히 상승하고 더 이상의 현저한 가치상승이 기대되지 않을 때이다. 이는 만일 기업이 재평가를 절세동기에 의해서 실시한다면, 기업이 스스로가 재평가를 자산가치가 상당히 상승한 이후로 유예할 것임을 시사한다. 이는 곧 "도매물가지수 25%이상 상승"이라는 다소 자의적인 법적 규정이 無用함을 의미한다. 재평가제도에 관한 비판중 하나는 해당자산의 고유한 가치상승과는 전혀 상관없는 도매물가지수에 재평가조건을 연계시키고 있다는 점이다. 따라서, 본 연구의 결과는 "도매물가지수 25%이상 상승"이라는 비합리적인 재평가요건을 제거할 수 있는 근거로 사용할 수 있다. 한편, 재평가절세액의 크기와 관계있는 경제적 변수들의 영향을 요약하면 다음과 같다. 기업의 자본조달비용이 일정수준 이하이거나 혹은 이상이면 재평가 절세액이 陰이 되어 재평가를 실시하지 않는 것이 유리하며, 절세액이 陽인 경우 자본조달비용이 증가할 때 절세액도 증가하다가 자본조달비용이 일정 수준을 넘어서면 절세액은 오히려 감소한다. 해당자산의 원내용연수 및 재평가지점에서의 잔존내용연수가 짧을수록, 그리고 자산의 가치상승율이 낮을수록 절세액은 증가한다. 반면에, 재평가후 자산을 보유하는 기간이 길수록, 법인세율이 높을수록, 그리고 재평가차액이 클수록 절세액은 커진다. 만일 절세액이 클수록 재평가실시의 동기도 커진다고 가정하면, 상기한 결과들은 기업의 재평가 실시결정을 이해하는데 도움을 줄 것이다.

.....

I. 서 론

자산재평가 제도가 우리나라에 도입된 지 40년이 되어 가고 있다. 이 제도의 시행을 위한 자산재평가법의 입법취지는 사업용 고정자산을 현실에 적합하게 재평가함으로써 극심한 인플레이션 하에서 기업의 회계상 재무구조가 왜곡되는 것을 방지하고, 적절한 감가상각을 가능케 함으로써 기업의 실질자본이 유지되도록 하는 데에 있다. 지금까지의

재평가제도에 관한 연구는 이 제도의 功過를 논하는 규범적인 연구 (박명남, 1993; 송쌍중, 1993; 신찬수, 1995)나, 실태조사 (고광복, 1991; 정영기, 1993; 김광윤, 1994), 혹은 재평가실시가 실시 기업의 주가에 미치는 영향을 조사한 자본시장 연구가 주류를 이루고 있다 (조현연, 1987; 허성관과 정신작, 1990)¹⁾. 이러한 연구들은 나름대로 이 제도를 이해하는 데에 적지 않은 공헌을 하였지만, 근본적으로 기업이 어떠한 동기로 어떠한 목적을 달성하기 위해 재평가를 실시하는지에 대한 질

1) 자산 재평가에 대한 외국의 자본시장 연구로서, Sharpe and Walker(1975)와 Easton, Eddy, and Harris(1994)가 호주 시장을, Emmanuel(1981)이 뉴질랜드 시장을, Standish and Ung(1982)이 영국 시장을 각각 분석하였다.

문에 직접적인 답을 제공하지는 못하였다.

최근 송인만과 최관(1995)은 기업의 재평가실시 동기에 초점을 맞춘 연구를 실시하였다²⁾. 이 논문은 이익관리, 부채계약가설 등을 포함하는 경영자의 다양한 재평가 동기를 고려하였다는 점에서 폭넓은 연구가 되었으나, 재평가에 수반되는 감가상각의 증액을 통한 절세 동기를 심도있게 다루지는 않았다. 근래에 자산재평가를 실시하는 기업들은 재평가로 인한 절세효과에 관심을 갖는 경우가 늘고 있다. 일례로, 한국전력은 1996년 1월 1일부로 자산재평가를 실시하였는데, 한 관계자는 "자산증가에 따라 감가상각비가 5천4백76억원이 증가하는 반면 법인세는 1천5백39억원이 감소하게 되었고, 재평가세액으로 납부한 1천1백7억원을 제외하면 외부로 유출될 자금중 4백32억원이 절감되는 효과가 있다"고 밝히고 있다³⁾. 더욱이, 1982년 이후 취득한 토지에 대해서는 재평가가 금지된 현행 규정하에서는 감가상각으로 인한 재평가의 절세효과는 기업이 재평가를 결정하는 동기로서 그 중요성이 더욱 높아졌다.

본 연구는 자산재평가의 절세동기에 초점을 맞추어 분석을 실시하였다. 특히 절세측면에서 최적 재평가시점을 알아내는 데에 중점을 두었고, 재평가실시를 유도하는 경제적 변수들을 찾아내는 데에도 역점을 두었다. 먼저 최적 재평가시점을 알아내기 위하여 기본적인 모델을 설정한 후, 재평가실시가 법적으로 최초 가능해진 시점 (즉, 도매물가지수가 25%이상 상승한 시점)에서 해당기업이 재평가를 실시할 때 미실시의 경우에 비하여 갖는 상대적 절세효과와 크기를 분석해 내었다. 그리고 이 분석을 연장하여 일반적으로 t期 동안 재평가실시를 유예

한 다음 실시할 경우에 대해서도 상대적 절세효과를 분석한 후, 할인율을 이용하여 최초 재평가가능 시점의 現價로 환산하였으며, 마지막으로 이 할인된 절세효과와 크기가 극대화되는 시점을 찾아내었다. 두번째로, 최적 시점에서의 재평가 절세효과가 모델의 모수(parameters)에 의해 어떻게 영향을 받는가를 조사하였다. 이 분석은 자산재평가가 절세동기에서 이루어질 경우 재평가실시에 영향을 미치는 경제적 변수들을 알 수 있게 해준다.

본 연구를 통하여 얻어진 몇 가지 결과를 요약하면 다음과 같다. 먼저, 재평가를 실시하면 절세효과를 거둘 수 있다는 단순한 直觀은 항상 옳지 않으며, 경우에 따라 재평가실시가 절세측면에서 불리할 수도 있다. 재평가의 절세효과는 재평가後 증액된 감가상각으로 인하여 발생하지만 이러한 경제적 이득은 비용없이 획득되는 것이 아니다. 증액된 감가상각은 자산 처분時에 그 금액만큼 양도차익을 증가시킴으로써 양도소득세가 증액되어 비용을 발생시키고, 또 3%의 재평가세는 미실현이익인 재평가차액에 대해 미리 납부하는 만큼 기업에 기회비용을 초래한다. 이에 더하여 만약 재평가실시 후 자산의 가치가 상승한다면 그 가치 상승분에 대해서는 해당자산의 처분시 재평가세율이 아닌 高率의 법인세율로 양도세를 납부해야 함에 따른 불이익이 발생한다. 따라서, 재평가에 수반하는 이러한 비용들의 숨이 절세로 인한 경제적 이익을 초과한다면 재평가의 절세효과는 負가 되어서 재평가를 실시하지 않는 것이 최적이 된다.

한편, 세금효과로 인한 재평가의 경제적 이득이 극대화되는 최적 실시시점은 언제가 될지 事前的으로 분명하지 않다. 증액된 감가상각이 가져다주는

2) 이에 관한 외국의 연구로는 Brown, Izan, and Loh(1992), Handerson and Goodwin(1992)과 Whittred and Chan(1992)이 있다.

3) 매일경제신문 1996년 7월 23일자 기사 인용.

절세효과만을 생각하면 최적시점은 법적으로 최초 실시가 가능해진 시점이 될 것같지만, 이러한 “빠를수록 좋다”는 결론도 해당자산의 가치가 큰 폭으로 상승하는 추세에 있다면 성급한 판단일 수가 있다. 즉, 자산의 가치가 상승하는 추세에 있을 때에, 재평가를 일시 유예하였다가 실시하면 재평가차액이 커짐으로써 증액될 감가상각액도 커져서 절세효과가 늘어나는 효과를 볼 수 있을 것이다. 물론 이 경우 재평가를 유예하면 유예된 기간에 해당하는 절세효과는 포기해야 할 것이다. 이에 더하여, 전술한 재평가에 수반하는 비용들을 고려할 때 최적 실시시점의 분석은 더욱 복잡하여 진다. 예를 들어, 3%의 재평가세도 재평가를 일시 유예하게 되면 재평가차액의 증가로 그 납부세액 자체는 커지지만 동시에 납부시점이 이연되므로 재평가세의 부담이 증가할지 감소할지 불분명하다.

이러한 분석의 복잡성을 감안하여 최적 재평가 실시시점을 찾아내기 위해 본 연구는 수치분석을 이용하였으며, 모델의 모수값 (parameter values)으로서 현실적 타당성이 높은 다양한 수치들을 선택하였다. 분석에서 얻은 결론에 의하면, 최적 재평가시점은 일반적으로 해당 자산의 가치가 충분히 상승하고 더 이상의 현저한 가치상승이 기대되지 않을 때이다. 많은 기업의 경우 재평가가 법적으로 최초 허용된 시점에서는 자산의 가치가 이미 크게 상승하고 더 이상의 현저한 상승이 기대되지 않는 것이 대부분이므로, 최적재평가시점은 최초 재평가허용시점인 경우가 통상적일 것이라는 판단이다. 다시 말해, 재평가후 자산가치의 상승율이 그리 높지 않다고 기대되는 경우 최적 재평가시점은 법적으로 최초 허용된 시점이다.

본 논문의 이러한 결과는 도매물가지수가 25% 이상 상승한 後라야 재평가가 가능한 현행 제도에

대해 재고해 볼 필요성을 제기한다. 만일 기업이 재평가를 절세동기에 의해서 실시한다면, 기업은 스스로가 재평가를 자산가치가 상당히 상승한 이후로 유예할 것이다. 이는 곧 “도매물가지수 25% 이상 상승”이라는 다소 관료주의적인 법적 규정이 無用함을 의미한다. 재평가제도에 관한 비판중 하나는 해당자산의 고유한 가치상승과는 전혀 상관없는 도매물가지수에 재평가요건을 연계시키고 있다는 점이다. 따라서, 본 연구의 결과는 “도매물가지수 25% 이상 상승”이라는 비합리적인 재평가요건을 제거하기 위한 이론적 근거를 제공한다.

한편, 재평가 절세액의 크기는 모델의 모수들에 의해 영향을 받는데, 분석을 통하여 얻은 결과를 요약하면 다음과 같다. 할인율이 과도히 낮거나 높으면 절세액이 음이 되며, 절세액을 양이 되게 해주는 할인율의 범위내에서는 할인율이 증가할 때 절세액도 증가하다가 할인율이 일정수준을 넘어서면 절세액은 오히려 감소한다. 즉, 할인율과 절세액 사이에는 일률적인 관계가 존재하지 않는다. 반면에, 해당자산의 원내용연수가 짧을수록, 재평가시점에서의 잔존내용연수가 짧을수록, 그리고 자산의 가치상승율이 낮을수록 절세액은 증가한다. 또한, 재평가후 자산의 보유기간이 길수록, 법인세율이 높을수록, 그리고 재평가차액이 클수록 절세액도 커진다.

본 논문의 나머지 부분은 다음과 같이 구성되어 있다. 제 2절에서는 모델을 제시하고 모수들을 설명한다. 다음 제 3절과 제 4절에서는 각각 정액법 및 정율법하에서 재평가에 의한 상대적 절세효과를 분석적으로 도출하고, 수치분석을 통하여 최적 재평가 실시시점을 찾아낸다. 제 5절에서는 앞의 두 절에서 도출한 분석결과의 현실성을 높이기 위하여 모델의 여러 가정중 하나인 자산가치상승율에 대한

가정을 좀 더 현실적으로 완화한 후 최적 재평가 실시시점에 관한 분석을 실시하였다. 제 6절에서는 모델의 모수들이 상대적 절세효과 및 재평가실시에 어떠한 영향을 주는가를 고찰하고, 마지막 제 7절은 본 연구의 결과를 요약하고 결론 및 연구의 한계점을 제시한다.

II. 모델

재평가 대상이 되는 고정자산의 최초 취득원가를 C원이라고 하자. 논의의 진개를 위하여 이 자산은 재평가를 한 번도 실시하지 않은 자산이라고 가정한다. 이 가정은 분석을 위하여 필수적인 것은 아니다. 만일 해당 자산이 이전에 재평가가 되었던 자산이라면 C는 직전 재평가시의 재평가액을 나타낸다고 보면 된다.

해당자산의 原내용연수를 u 로 표시하자. 최초로 재평가가 법적으로 허용된 시점, 즉 취득일로부터 기산하여 도매물가지수가 25% 상승한 시점에서의 잔존내용연수를 n 이라 한다면, 해당자산의 경과연수는 $(u-n)$ 이 된다. 따라서, 만일 이 시점에서 재평가를 실시한다면, 재평가직후의 새 내용연수는 現잔존내용연수에 경과연수의 40%를 더한 것이므로 $n + (0.4)(u-n) = (0.4)u + (0.6)n$ 이 된다. 새 내용연수를 좀 더 일반적으로 표현하여 보자. 최초로 재평가가 허용되어진 연도로부터 기산하여 실제로 재평가를 실시한 연도까지 경과한 年數를 t 라고 하자. 즉, $t=0$ 은 재평가가 허용된 첫 해를 의미하며, $t=1$ 은 그로부터 1期(즉, 1년)이 경과

한 시점을 의미한다. 이 경우 새 내용연수는 $[(0.4) \cdot u + (0.6) \cdot (n-t)]$ 가 되어 t 의 함수이다.

해당자산의 $t=0$ 시점에서의 재평가직전 장부가액을 1원으로, 자산의 가치를 $(1+a_0)$ 라고하여 normalize하면, 이 시점에서 재평가를 실시할 경우 재평가차액은 a_0 원이 되고, 재평가 직후의 새 장부가액은 $(1+a_0)$ 원이 될 것이다⁴⁾. 이때 재평가를 t 기만큼 늦춘 후 실시하면, 그 시점에서의 자산의 가치는 $(1+a_t)$ 가 된다고 하자. 여기서 a 의 아래첨자는 재평가 실시시점을 나타낸다. 해당 자산의 가치가 매년 증가한다고 가정하면, a_t 는 t 가 커질수록(재평가를 유예할수록) 증가할 것이다. 즉, 모든 t 에 대해 $a_t > a_{t-1}$ 일 것이다. 한편, 자산가치의 미래 상승액은 $t=0$ 시점에서 볼 때 stochastic하므로, a_t 는 자산 가치 상승액에 대한 확률분포의 평균치(mean value)를 의미한다. 즉, $(1+a_t)$ 는 t 기 후의 期待 자산가치(expected asset value)이며, 이는 곧 t 시점에서 재평가직후 새로이 계상할 것으로 기대되는 장부가액이다.

재평가에 의한 세무효과는 재평가가 가능해진 시점부터 해당자산을 기업이 운용하는 쏘기간에 걸쳐서 발생한다. 즉, 이 기간은 자산이 재평가된 시점부터 양도처분될 때까지이다. 본 모델에서 자산의 운용기간은 재평가실시결정과 무관하게 기업이 이미 결정하였다고 가정한다. 이 기간은 재평가의 최적 실시시점을 결정하기 위한 의사결정기간(decision horizon)인 셈이며, 이를 y 로 표시한다. 이 기간에 해당하는 1기 할인율은 r 이고, y 기에 걸친 정상연금(ordinary annuity)에 대한 할인계수(discounting factor)를 $F(y)$ 라고 표시하자. 법인세율은 $\theta\%$ 이고, 재평가는 연초에 실시하며 감

4) $t=0$ 시점의 재평가 직전 장부가액을 1원으로 규범화하였으므로, 본 모델에서 모든 금액은 이 장부가액의 비율로 해석할 수 있다. 예를 들어, 재평가차액 a_0 원은 재평가 직전 장부가액의 $a_0\%$ 인 셈이다.

가상각을 통한 절세효과는 매 연말에 실현된다고 가정한다.

일정시점 t 에서 기업은 해당자산에 대한 재평가를 할 것인지 또는 하지 않을 것인지를 두 가지 代案을 항상 갖는다. 이 가운데 하나를 선택하는 기준은 납세액의 극소화를 통한 기업가치의 극대화이다. 또, 본 연구는 자산재평가의 실시를 결정하는 의사결정자가 위험중립형이라고 가정하고 재평가를 통한 기대절세액 (expected tax savings)이 극대화되는 시점에서 재평가를 실시한다고 가정한다. 자산재평가는 기업이 내리는 무수히 많은 의사결정 중 하나이므로, 재평가결정 하나에 대해 기업이 위험중립적으로 행동한다는 가정은 현실성이 높다.

일반적으로, 상이한 두 대안을 평가하려면 두 대안에 대한 의사결정기간이 일치하여야 한다. 전술하였듯이, 모델에서 이 기간은 y 이다. 만일 y 가 잔존내용연수 n 보다 짧다면, 두 대안의 의사결정기간을 일치시키는 데에 어려움이 없다. 그러나, y 가 n 보다 긴 경우에는 의사결정기간을 일치시키려면 재평가 미실시 대안에 관하여는 원내용연수가 다한 시점에서 해당자산을 계속사용한다는 가정이 필요하다. 그러나, 이러한 가정은 다소 자의적이므로

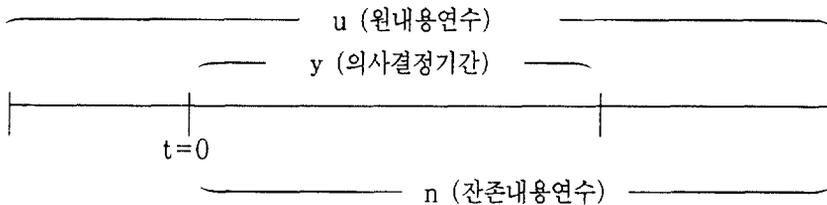
본 연구에서는 의사결정기간을 일치시키는 데에 어려움이 없도록 y 는 n 보다 작다고 가정한다⁵⁾. 아래 <그림 1>은 의사결정기간을 원내용연수 및 잔존내용연수와 대비한 것이다.

한편, 세법에서 허용하고 있는 감가상각방법으로서 정액법과 정율법이 있다. 이 중에서 정액법을 사용하는 경우를 먼저 분석하고 정율법하에서의 분석은 다음 절에서 제시한다.

III. 정액법하에서의 분석

본 분석의 궁극적인 목적은 자산재평가의 상대적 절세효과를 극대화시켜주는 시점을 구하는 것이다. 이를 위한 예비적 분석으로서 $t=0$ 시점(재평가가 최초로 가능해진 시점)에서 재평가를 실시한다면 얻을 수 있는 절세의 상대적 크기를 먼저 계산하여 보자.

<그림 1> 원내용연수, 의사결정기간 및 잔존내용연수



5) $y > n$ 인 경우도 분석하였는데, 재평가미실시 대안에 관하여는 원내용연수가 다한 시점에서 해당자산을 재평가하여 계속 사용한다고 가정하였다. 이 분석의 결과는 본 논문의 결과와 질적으로 동일함을 밝히며, 관심있는 독자는 이 분석결과를 저자로부터 입수할 수 있음.

3.1 재평가를 t=0에서 실시할 때의 상대적 세금효과

재평가의 상대적 절세효과를 분석하기 위해 비교 대상 (Benchmark)이 되는 재평가 미 실시 대안을 먼저 분석하여 보자. 재평가를 실시하지 않으면 해당자산의 감가상각은 原 취득원가에 근거할 것이며, 절세효과도 이에 근거할 것이다.

3.1.1 재평가를 실시하지 않을 경우의 절세의 크기

이 대안에서의 최선책은 해당자산을 y기간동안 사용하다가 양도처분하는 것이다. 따라서, 자산운용에 수반하는 세금효과는 크게 둘로 나누어 감가상각을 통한 절세효과와 양도 처분시 납부해야 할 양도소득세로 구분할 수 있다. 감가상각을 통한 절세효과는 매기의 상각액에 법인세율을 곱한 것이므로 이를 계산하려면 먼저 상각액을 구하여야 한다. 세법상 인정되는 잔존가액은 취득원가의 10%이므로 매기 상각액은 $((0.9)C/u)$ 원이 될 것이다⁶⁾. 한편, t=0시점에서 경과연수가 (u-n)이므로 누적감가상각액을 취득원가에서 차감하면 장부가액인 1원이 될 것이다.

$$I = C - \frac{(0.9) C (u-n)}{u} \quad (1)$$

식 (1)을 C에 관하여 정리하면, $C = u / [(0.1)u + (0.9)n]$ 이므로 매기의 감가상각액 AD (Annual Depreciation)은

$$AD = \frac{(0.9)}{(0.1)u + (0.9)n} \quad (2)$$

따라서, y기에 걸친 감가상각을 통한 법인세 절약 효과 DTS_0 (Depreciation Tax Savings)는 다음과 같다. 아래첨자 0은 이 절세액이 t=0에서 계산한 금액임을 상기시켜 준다.

$$DTS_0 = F(y) \cdot \theta \cdot AD \quad (3)$$

이제 양도소득세를 계산하기 위하여 y기가 경과한 후의 장부가액을 고려해 보자. 이는 1원에서 y기에 걸쳐 누적된 감가상각액을 공제한 금액이므로 $(1 - y \cdot AD)$ 가 된다. 해당자산의 양도가격, 즉 y기후의 자산가치는 $(1+a_y)$ 이므로 양도차익은 $(a_y + y \cdot AD)$ 이다. 이 양도차익은 두가지 구성요소로 되어 있는데, 첫항 a_y 는 자산의 취득시점부터 양도시점에 걸쳐 발생한 경제적 가치상승분이고 둘째항은 y기간에 걸친 누적감가상각액이다⁷⁾.

양도소득세는 양도차익에 해당세율을 곱한 것이며, 이 때에 적용할 세율은 원칙적으로 법인세율이다. 그러나, 양도직전에 재평가를 실시하면 양도차익에 대하여 高率의 법인세율을 회피하고 상대적으로 低率인 재평가세율 3%를 적용받을 수 있다. 물론 재평가제도의 이러한 남용을 방지하기 위하여 재평가후 1년 이내에 해당자산을 양도하지 못하도록 규정하고 있다. 그러나, 해당자산을 양도하기 1년전에 재평가를 실시하면 이러한 제도적 제약을 피할 수 있고, 또 이 1년이라는 제도적 규제가 분석에 미치는 영향이 무시할 수 있을 정도로 작다고 가정하면 상기한 양도세 계산에 적용할 세율은

6) 1996년부터 시행되는 개정된 세법에 의하여 정액법을 사용할 경우 잔존가치는 취득원가의 10%가 아니라 0%이다. 만약 0% 잔존가치를 사용하면 연간 감가상각액은 (C/n)으로 증가하여 절세효과는 더 커질 것이다.

7) 양도차익에 대한 과세는 감가상각을 recapture하는 효과가 있다.

3%가 된다. 양도소득세는 양도 직후에 납부한다고 하면, 이는 y 기 후에 납부하는 것이 되므로 현가로 환산한 금액, CGT_0 (Capital Gain Tax)는 다음과 같다.

$$CGT_0 = (1+r)^{-y} (0.03) \cdot [a_y + y \cdot AD] \quad (4)$$

한편, 법인의 경우는 양도차익에 대하여 법인세 이외에 특별부가세를 납부해야 할 의무가 있으나, 특별부가세의 경우는 법인세와는 달리 양도차익을 계산할 때 재평가차액은 인정하지 않으므로 재평가의 실시는 특별부가세와 전혀 무관하다. 따라서, 특별부가세는 분석대상에서 제외한다. 재평가를 실시하지 않을 경우, 자산 운용에 수반하는 순절세효과 현가는 식 (3)과 (4)에 의하여 얻을 수 있다. 이를 S_0 라 하면 다음과 같다.

$$S_0 = DTS_0 - CGT_0 \quad (5)$$

3.1.2 재평가를 실시할 경우의 절세의 크기

이제 $t=0$ 시점에서 재평가를 실시한다면 얻을 수 있는 세금효과를 분석하여 보자. 이 때의 세금효과는 감가상각에 의한 절세액의 현가에서 3%의 재평가세와 y 기 후 해당자산을 처분할 때 납부해야 할 양도소득세의 현가를 차감한 금액이다. 감가상각을 통한 절세액을 계산하기 위하여는 새로운 연간 감가상각액을 알아야 한다. 재평가된 자산의 새 장부가액은 $(1+a_0)$ 원이며 새 내용연수는 $(0.4)u + (0.6)n$ 이므로 연간 감가상각액을 AD_0^N 이라 하면

$$AD_0^N = \frac{(0.9) \cdot (1+a_0)}{(0.4)u + (0.6)n} \quad (6)$$

윗 첨자 N 은 재평가후 새로운 (New) 감가상각액을 나타내며, 아래 첨자 0 은 $t=0$ 시점에서 재평가를 실시하였을 때의 금액임을 나타낸다. 이와 같은 표기방법은 앞으로의 분석에서 일관성있게 사용될 것이다. y 기에 걸친 감가상각을 통한 법인세 절약효과 DTS_0^N 은 다음과 같다.

$$DTS_0^N = F(y) \cdot \theta \cdot AD_0^N \quad (7)$$

재평가세액은 재평가실시 직후 납부해야 하는 것이 원칙이지만 전액 일시 납부보다 1~2년에 걸친 분할 납부에 의하는 경우가 더 많다. 이를 반영하기 위하여 재평가세액은 재평가後 일년만에 전액 납부한다고 가정하고 이 금액의 현가를 RT_0 (Revaluations Tax)로 표시하자. 재평가세액은 재평가차액의 3%이므로 RT_0 는 다음과 같다.

$$RT_0 = (0.03) \cdot a_0 \cdot (1+r)^{-1} \quad (8)$$

재평가로 말미암은 세금효과와 세번째 요소로서 양도소득세를 분석하여 보자. y 기가 경과한 후의 장부가액은 $(1+a_0)$ 원에서 y 기에 걸친 누적 감가상각액을 공제한 금액이므로 $\{(1+a_0) - y \cdot AD_0^N\}$ 이 된다. 해당자산의 양도가격은 $(1+a_y)$ 이므로 양도차익은 두 금액의 차액인 $\{(a_y - a_0) + y \cdot AD_0^N\}$ 이다. 전술한대로, $t=0$ 에서 $(1+a_0)$ 로 재평가한 자산의 그 이후 y 기 동안에 대한 양도차익은 y 기 동안의 경제적 가치의 상승분 (첫항)과

양도소득세는 양도차익에 법인세율을 곱한 것인데, 이 때에 적용할 세율은 양도직전 재평가(좀 더 정확히는 再재평가)의 가능 여부에 달려있다. 개념적으로는 두 가지가 다 가능하지만 좀 더 현실적인 가정은 再재평가가 가능하지 않다고 보는 것이다. 특히 80년대와 90년대에 들어서는 도매물가 상승율이 그리 높지 않아서 이 기간 내에 再재평가를 실시할 수 있는 가능성은 희박하다. 따라서 양도차익에 적용되는 세율은 법인세율인 θ 라고 가정한다. 이에 의거하여 양도소득세의 현가인 CGT_0^N 를 구하면 다음과 같다.

$$CGT_0^N = (1+r)^{-y} \cdot \theta \cdot [(a_y - a_0) + y \cdot AD_0^N] \quad (9)$$

재평가를 실시할 경우, 자산운용에 수반하는 순절세효과와 현가는 식 (7), (8)과 (9)에 의해 구할 수 있다. 이를 S_0^N 이라 하면 다음과 같다

$$S_0^N = DTS_0^N - RT_0 - CGT_0^N \quad (10)$$

3.1.3 재평가실시의 상대적 절세효과

두 대안의 세금효과를 각각 분석하였으므로 이제 재평가실시의 상대적 절세효과를 구하여 보자. 이를 D_0 라 하면, $D_0 = S_0^N - S_0$, 즉 식 (10)에서 식 (5)를 차감한 금액이다. 이 금액을 정리하면 다음과 같은 네개의 항목으로 나누어 볼 수 있다.

식 (11)은 재평가를 $t=0$ 시점에서 실시하면 미실시의 경우와 비교할 때 네개의 각기 다른 상대적

$$D_0 = F(y) \cdot \theta \cdot (AD_0^N - AD) - (1+r)^{-y} \cdot [\theta \cdot y \cdot AD_0^N - (0.03)y \cdot AD] - (0.03) \cdot a_0 \cdot [(1+r)^{-1} - (1+r)^{-y}] - (1+r)^{-y} \cdot (\theta - 0.03) \cdot (a_y - a_0) \quad (11)$$

세금효과가 있음을 보여 준다. 먼저, 첫째항은 재평가에 의해 증액된 감가상각액 (즉, $AD_0^N - AD$)으로 인해 증가된 절세효과를 나타낸다. 둘째항은 증액된 감가상각액으로 인해 y 기에 걸쳐서 장부가액이 $[y \cdot AD_0^N - y \cdot AD]$ 만큼 낮아지고, 그로 인하여 해당 자산을 처분할 때 양도차익이 그만큼 커짐으로써 추가적으로 납부해야 할 양도소득세액의 현가이다. 여기서 양도차익에 적용된 세율이 두 대안에 따라 다를 수 있다. 재평가실시의 경우에는 양도時 recapture된 누적감가상각액인 ($y \cdot AD_0^N$)에 법인세율 θ 가 적용된 반면, 재평가 미실시의 경우는 recapture된 누적감가상각액 ($y \cdot AD$)에 재평가세율인 3%가 적용되었다. 그 이유는 3.1.2절에 밝혔듯이 재평가를 $t=0$ 시점에서 실시하면 해당자산의 처분시에 再 재평가가 불가능하여 양도소득세율은 법인세율이 되지만, 재평가를 하지 않은 경우는 처분직전에 실시할 수 있으므로 실질적 양도소득세율은 3%가 되기 때문이다.

식 (11)의 세 번째 항은 재평가를 함으로 인하여 재평가세인 $(0.03) \cdot a_0$ 를, y 기가 경과한 후인 자산 처분시점이 아니라, $t=0$ 시점에서 앞당겨 납부해야 함으로써 감수하는 기회비용을 나타낸다. 만약 할인율이 0이라면 납부하는 총 세액이 동일하기만 하면 납부시점이 다름으로 인한 경제적 영

향은 없다. 따라서 할인율(r)이 0인 경우에는 식에서 바로 볼 수 있듯이 세 번째항은 사라진다. 마지막으로 네번째항은 양도소득세와 관련된 금액으로, 재평가를 $t=0$ 에 실시함으로써 재평가후 y 기에 걸쳐 발생할 자산가치의 상승분인 $(a_y - a_0)$ 에 대하여 3%의 재평가세율이 아니라 법인세율인 θ %로 납부해야 함으로써 입는 불이익의 현가이다.

이상에서 살펴본 대로 재평가를 실시함으로써 얻을 수 있는 세제상의 경제적 이득은 감가상각액의 상승에 따라 증가된 절세효과이며, 이러한 이득은 세가지 종류의 비용(cost)을 수반한다. 첫 번째 비용은 재평가후 증액된 감가상각액만큼 해당 자산 처분시 양도차익이 증가하여 추가적으로 발생한 양도소득세액이다. 두번째는 재평가세를 미리 앞당겨 납부해야 함으로써 발생하는 비용이며, 마지막 비용은 재평가후의 자산가치 상승분에 해당하는 양도차익에 대하여 재평가세율이 아니라 고율의 법인세율을 적용하게 됨으로써 발생한다⁸⁾.

상기한 세가지 비용이 재평가를 통한 이득을 초과할 만큼 크면 재평가를 실시하지 않는 것이 더 유리할 것이다. 일례로, 할인율이 0이면, 재평가의 이득을 나타내는 식 (11)의 첫째 항은 $[y \cdot \theta \cdot (AD_0^N - AD)]$ 가 된다. 한편 재평가의 비용중 하나인 식 (11)의 둘째 항은 $y \cdot [\theta \cdot AD_0^N - (0.03) \cdot AD]$ 가 되므로, 이 비용을 재평가 이득에서 차감하면 $-y \cdot AD \cdot [\theta - (0.03)]$ 이 되어서 음의 값이 된다. 따라서, 나머지 두 비용을 고려해 볼 필요도 없이 재평가가 절세면에서 불리함을 알 수 있다. 그 이유는 할인율이 0인 경우, y 기에 걸쳐

납부하는 총 세액이 동일하기만 하면 연도별 납부 금액이 다름으로 인한 현금흐름 발생시점상의 차이는 경제적 실질에 전혀 영향을 주지 못하기 때문이다. 따라서, 재평가로 인한 감가상각액 증가의 절세효과는 해당 감가상각액이 recapture됨으로써 증가된 양도소득세에 의해 완전히 상쇄된다.

3.2 재평가를 t 시점에서 실시할 때의 상대적 세금 효과

앞에서는 재평가가 최초로 가능해진 시점 ($t=0$)에서 재평가를 실시할 때의 상대적 절세효과를 분석하였다. 이제는 재평가를 t 기 늦추어 실시할 경우 재평가의 상대적 절세효과를 분석한다. 재평가 실시와 미실시 간의 결정을 t 시점에서 내릴 때, 이 시점까지의 세금효과는 두 代案 공히 동일하다. 따라서, t 시점 이후의 세금효과만을 각 안별로 t 시점의 현가로 나타낸 후, 이 둘을 비교하여 재평가하는 代案의 상대적 절세효과를 구한다. 이 상대적 절세효과를 $t=0$ 의 현가로 환산시킴으로써, 재평가가 가능한 각 시점 t 에서의 상대적 절세효과를 비교할 수 있다. 이 상대적 절세효과와 현가가 가장 큰 시점이 바로 최적 재평가지점이다.

3.2.1 재평가를 실시하지 않을 경우의 절세의 크기

앞의 분석에서처럼, 자산 운용에 수반하는 세금효과는 감가상각을 통한 절세효과에서 양도소득세를 차감한 것이다. 그러나 이제 t 기 늦추어진 시점부터의 기간에 대한 분석이므로 감가상각을 통한 절세효과는 $(y-t)$ 기에 걸쳐서 발생할 것이다. 따라

8) 세 번째 비용은 해당자산의 가치가 재평가후 평균적으로 상승한 경우 (즉, $i > 0$ 인 경우)에만 발생한다. 따라서, 재평가후 자산가치의 상승이 0이면 ($i=0$), 세 번째 비용은 없어지고, 만일 자산가치의 하락 ($i < 0$)이 발생하면 식 (11)의 세번째 항은 양이 되어서 재평가에 수반하는 비용이 아니라 이익으로 반전된다. 또한, i 값에 무관하게 만일 자산처분시에 재평가가 가능하다면 실질적 양도세율이 3%가 되므로 세번째 비용은 없어진다 (식 (11)의 네번째 항 참조).

서, 이 기간에 걸친 감가상각을 통한 법인세 절약 효과 DTS_t 는 다음과 같다.

$$DTS_t = F(y-t) \cdot \theta \cdot AD \quad (12)$$

식 (12)에서 보듯이 연간 절세금액은 $\theta \cdot AD$ 로서 $t=0$ 의 경우와 동일하지만, 절세효과 발생기간이 t 기 줄어들어서 할인계수가 상이하다. 마찬가지로, 양도소득세액의 절대액도 $t=0$ 의 경우와 같지만, 할인기간이 다르므로 인하여 현가가 달라진다.

$$CGT_t = (1+r)^{-(y-t)} (0.03) \cdot [a_y + y \cdot AD] \quad (13)$$

따라서 재평가를 실시하지 않을 경우의 세금효과 S_t 는 다음과 같다.

$$S_t = DTS_t - CGT_t \quad (14)$$

3.2.2 재평가를 실시할 경우의 절세의 크기

재평가를 t 시점에서 실시한다면 새 연간 감가상각액, AD_t^N 는 AD_0^N 와는 다르다. 그 이유는 재평가가 지체된 t 년간 해당자산의 시가가 $(a_t - a_0)$ 만큼 상승할 것이고, 또 새 내용연수도 $\{(0.4)u + (0.6)(n-t)\}$ 가 되어 줄어들 것이기 때문이다. 즉, 새 연간 감가상각액 AD_t^N 은 AD_0^N 보다 크며, 다음과 같이 주어진다

$$AD_t^N = \frac{(0.9) \cdot (1+a_t)}{(0.4)u + (0.6)(n-t)} \quad (15)$$

따라서, $(y-t)$ 기에 걸친 감가상각을 통한 법인세 절약효과 (DTS_t^N)는 다음과 같다.

$$DTS_t^N = F(y-t) \cdot \theta \cdot AD_t^N \quad (16)$$

한편, 해당자산의 t 기후의 재평가 직전 장부가액은 $(1-t \cdot AD)$ 이고, 시가는 $(1+a_t)$ 이므로 t 시점에서의 재평가세액의 현가 (RT_t)는 아래와 같다.

$$RT_t = (1+r)^{-1} \cdot (0.03) \cdot (a_t + t \cdot AD) \quad (17)$$

이제 양도소득세를 계산하여 보자. t 시점에서의 재평가직후의 새 장부가액은 시가인 $(1+a_t)$ 이므로, $(y-t)$ 기가 경과한 후의 장부가액은 이 금액에서 $(y-t)$ 기에 걸친 누적 감가상각액을 공제한 금액인 $[1+a_t - (y-t) \cdot AD_t^N]$ 이 된다. 해당자산의 양도가격은 $(1+a_y)$ 일 것이므로 양도소득세는 이 두 금액의 차이에 법인세율을 곱한 것이 된다. 따라서 양도소득세의 현가는 다음과 같다.

$$CGT_t^N = (1+r)^{-(y-t)} \cdot \theta \cdot [(a_y - a_t) + (y-t) \cdot AD_t^N] \quad (18)$$

식 (16), (17)과 (18)에 의해 재평가실시 대안의 순 절세효과는 다음과 같다.

$$S_t^N = DTS_t^N - RT_t - CGT_t^N \quad (19)$$

3.2.3 재평가실시 대안의 상대적 절세효과

식 (14)와 (19)에 의거하여 재평가실시 대안의 상대적 절세효과를 구할 수 있다. 이 금액을 D_t 라 하면 다음과 같다.

$$\begin{aligned}
 D_t = & F(y-t) \cdot \theta \cdot (AD_t^N - AD) \\
 & - (1+r)^{-(y-t)} \cdot [\theta \cdot (y-t) \\
 & \cdot AD_t^N - (0.03)(y-t) \cdot AD] \\
 & - (0.03) \cdot (a_t + t \cdot AD) \\
 & \cdot [(1+r)^{-1} - (1+r)^{-(y-t)}] \\
 & - (1+r)^{-(y-t)} \cdot (\theta - 0.03) \\
 & \cdot (a_y - a_t)
 \end{aligned} \tag{20}$$

식 (20)의 결과는 식 (11)의 그것과 유사하다. 첫째항은 증액된 감가상각에 의한 $(y-t)$ 기에 걸친 절세효과이고, 둘째항 셋째항 및 넷째항은 식 (11)에서 이미 설명한 바 있는 재평가에 수반된 비용이다. 재평가세와 연관된 세 번째 항이 식 (11)의 그것과 다른 점은 t 시점에서의 재평가차액은 단순히 자산가치의 상승분인 a_t 가 아니라, t 기에 걸친 누적감가상각액인 $t \cdot AD$ 가 더해져진 금액이라는 점이다. 그 이유는 t 시점에서의 재평가 직전 장부가액은 $t=0$ 의 장부가액에서 $t \cdot AD$ 를 차감한 금액이므로 이 차감한 금액만큼 재평가차액이 증가되기 때문이다.

식 (20)은 t 기후에 실현될 재평가의 상대적 절세효과이므로 이 금액을 $t=0$ 시점에서 평가하기 위해서는 할인율 $(1+r)^{-t}$ 를 곱하여야 한다. 즉, $t=0$ 에서의 현가는 $(1+r)^{-t} \cdot D_t$ 가 될 것이며, 이 현가를 극대화시켜주는 시점이 최

적재평가시점이 될 것이다⁹⁾. 설명의 편의를 위해, 앞으로는 이 현가를 t 의 함수로 표현하여 $V(t)$ 로 명하기로 한다. 즉, $V(t)$ 는 t 시점에서 재평가를 실시할 경우의 상대적 절세액을 $t=0$ 시점에서 평가한 현가를 의미한다.

3.3 최적 재평가시점의 분석

만일 t 가 커짐에 따라 $V(t)$ 가 단조적으로 감소한다면, 최적 재평가시점은 $t=0$ 가 되고, 반면 단조증가한다면 최적시점은 $t=y$ 가 될 것이다. 그렇지 않고, $V(t)$ 가 일정기간 동안 증가하다가 감소한다면 최적 재평가시점은 그 절세액이 최대가 된 시점이 될 것이다. 이 경우는 $t=0$ 와 $t=y$ 의 중간 어느 시점이 최적 재평가시점이 될 것이다. 또는, $V(t)$ 가 일정기간 동안 감소하다가 증가한다면 $V(0)$ 와 $V(y)$ 값의 상대적 크기에 따라서 최적시점이 결정될 것이다. 前者가 後者보다 크면 최적 재평가시점은 $t=0$ 이 되고, 후자가 전자보다 크면 최적시점은 $t=y$ 가 된다. 이와 같이, t 의 증가에 따른 $V(t)$ 의 변화 패턴은 다양할 수 있는데, $V(t)$ 가 t 이외에도 많은 변수들의 함수이므로 이러한 패턴을 분석적으로 밝혀내는 작업은 쉽지 않다. 따라서, 먼저 수치분석을 이용하여 t 가 증가할 때 $V(t)$ 의 값이 어떻게 변화하는가를 추적함으로써 최적 재평가시점을 찾아내기로 한다. 그런 다음 분석적인 방법을 이용하여 수치분석으로 도출한 결과를 확인하는 절차를 밟을 것이다.

3.3.1 수치분석을 이용한 방법 (Numerical Analysis Approach)

재평가의 상대적 절세액 $V(t)$ 에 대한 수치분석을 실시하기 위해 사용할 값으로는, 할인율 (r) 이

9) 본 모델에서 자산가치의 상승액이 stochastic하고, 식 (20)의 $(1+r)^{-t} \cdot D_t$ 는 자산가치상승액의 평균치인 a_t 및 a_y 에 대해 線形함수이므로, 이는 재평가로 인한 절세액의 기대현가 (expected present value)이다. 자산재평가의 실시를 결정하는 의사결정자가 위험중립형이므로 이 기대현가가 극대화되는 시점이 재평가의 최적시점이다.

12%, 자산의 원내용연수 (u)가 50년, $t=0$ 에서의 잔존 내용연수 (n)는 40년이고, 자산의 계획된 보유기간, 즉 의사결정기간 (y)은 40년이다. 또한, 법인세율로서 34%를 사용하고, $t=0$ 에서 재평가를 실시할 때의 재평가차액 (a_0)으로서 2.5, 즉 現장부가액의 250%를 사용한다. 마지막으로, t 시점에서의 자산가치 상승액의 기대치 a_t 에 대해서는 모든 t 에 대해 $a_t > a_{t-1}$ 이 되도록 적절한 값을 각각 부여하여야 한다. 그러나, y 가 40년이므로 t 는 1에서 40까지 변할 수 있고, a_t 도 40개가 되어 이에 대해 각각 수치를 부여한다는 것은 실제적이지 못하다. 따라서, 분석의 편의를 위해 $a_t = a_0 \cdot (1+i)^t$ 라고 가정한다. 즉, 자산재평가를 결정하는 회사는 향후 40년에 걸쳐 자산의 가치가 평균적으로 i %씩 상승할 것으로 기대한다는 것이다. 이러한 가정은 실제에 있어 우리가 미래의 이자상승율이나 인플레이션을, 경제성장률 등을 예측할 때에 흔히 사용하는 사고의 틀과도 일치한다. 예상된 연평균 자산가치 상승율 (i)로서는 1%를 사용할 것이다. 이상의 수치들을 앞으로의 분석에서 기본 data라고 명명한다. 수치분석에 앞서서 상기한 기본 data를 선택한 배경을 먼저 설명하고, 이 data가 자산재평가의 현실을 대표할 수 있는 수치임을 밝히고자 한다.

먼저 할인율은 회사의 자본비용을 대표하는 수치가 되어야 하는데, 분석에서 선택한 12%는 회사채 이자율에 근접한 수치이다. 내용연수 50년은 감가상각 자산을 대표하는 건물을 염두에 두고 선택한 수치이고, 잔존내용연수로서 40년을 잡은 이유는 대체로 자산 취득후 10년정도 경과하면 재평가를 위한 도매물가지수의 25% 상승요건이 충족

될 것으로 기대하기 때문이다. 또, 건물 등의 자산은 사업을 위하여 필수적이고 도중에 처분하는 경우가 흔하지 않으므로 자산 보유기간도 잔존 내용연수와 같은 40년을 선택하였다. 법인세율 34%는 1991년 - 1993년 기간에 대한 세법상의 세율이다. 1980년대의 평균 법인세율은 방위세 등을 포함하여 이 보다 조금 더 높았으나, 1993년 이후에는 법인세율이 연차적으로 32%, 30%, 28% 등으로 인하되었으므로 수치분석을 위해서는 중간 값에 해당하는 34%를 선택하였다.

한편, $t=0$ 에서의 재평가차액 a_0 에 대해 선택한 250%는 아래 <표 1>에 나타난대로 1996년도에 재평가를 실시한 19개 주요기업들의 단순 평균치에 근사한 값이다¹⁰⁾. 구체적으로, <표 1>에서 대한모방의 재평가차액 21.429는 異例值로 간주하여 평균치 계산에서 제외하였으며, 나머지 18개 주요기업에 대한 a_0 평균치는 2.633이다. 마지막으로, 자산가치의 평균 연간상승율은 그리 높지 않을 것으로 기대되는데, 그 이유는 토지와 같은 비감가상각 자산과는 달리 건물, 설비 등의 감가상각 자산은 사용에 따라 감모하고 훼손되기 때문이다. 즉, 전반적인 물가상승으로 인한 가치상승이 실질적인 가치의 하락과 상쇄되어 순상승율은 매우 낮을 것으로 기대된다. 이러한 관점에서 볼 때, 수치분석에 사용한 1%는 매우 타당성이 높다.

10) 본 모델은 $t=0$ 의 장부가액을 1로 규범화하였으므로, 기본 data에 근거하여 계산한 취득원가는 약 1.22이다. 또, 취득시점에서 $t=0$ 까지의 기간이 10년이므로, $a_0 = 2.5$ 는 자산의 연평균 가치상승율이 약 11%임을 의미한다.

〈표 1〉 1996년도 자산재평가를 실시한 주요기업의 장부가액 및 재평가차액

(단위: 억원)

| 회 사 명 | 장부가액 (X) | 재평가차액 (Y) | $a_0 (Y \div X)$ |
|--------|----------|-----------|------------------|
| 동양화학 | 3,282 | 5,000 | 1.523 |
| L G 화학 | 1,416 | 2,200 | 1.550 |
| 대한항공 | 3,098 | 6,000 | 1.937 |
| 동아정기 | 15 | 25 | 1.667 |
| 한일합섬 | 715 | 1,600 | 2.238 |
| 금호건설 | 155 | 1,200 | 7.742 |
| 서울도시가스 | 1,423 | 800 | 0.562 |
| 삼아알미늄 | 166 | 240 | 1.446 |
| 대한모방 | 7 | 150 | 21.429 |
| 동방유광 | 225 | 900 | 4.000 |
| 신세계백화점 | 924 | 2,600 | 2.814 |
| 한신공영 | 105 | 340 | 3.238 |
| 대우 | 1,585 | 3,000 | 1.893 |
| 한진건설 | 130 | 494 | 3.800 |
| 한국전력 | 36,999 | 35,000 | 0.946 |
| 동부제강 | 688 | 2,500 | 3.634 |
| 호남식품 | 80 | 300 | 3.750 |
| 세양선박 | 40 | 85 | 2.125 |
| 두산건설 | 75 | 190 | 2.533 |

註: 재평가차액은 會社別 예상치임¹¹⁾

〈표 2〉 기본 Data에 의거한 재평가의 상대적 절세효과

| t (재평가실시시점) | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| V(t) (절세효과) | 5.87% | 5.36% | 4.89% | 4.45% | 4.04% | 3.67% |

먼저, 〈표 2〉는 기본 data를 이용하여 구한 재평가의 상대적 절세액을 보여주고 있다. 이 절세액은 재평가가 최초로 가능해진 시점인 $t=0$ 에서부터 $t=5$ 에 걸친 기간에 관한 것이다.

11) 자료: 매일경제신문 (1996년 1월 5일).

주석 4에서 언급하였듯이, 모델에서의 모든 금액은 $t=0$ 의 재평가 직전 장부가액에 대한 비율을 의미한다. 상기한 표에서 $t=0$ 의 재평가 절세효과는 5.87%이므로, 만일 해당자산의 재평가 직전 장부가액이 1,000억원이라면, $t=0$ 에서 재평가를 실시할 때 미실시의 경우에 비해 약 58억 7천만원의 추가적 절세효과를 거둘 수 있다. 또한 지금 당장 재평가를 실시하면 한 기 늦추는 것보다 약 5억 1천만원 (= 1,000억 × (5.87% - 5.36%))의 이득이 있음도 보여 준다. 또 한가지 <표 2>가 보여주는 것은 재평가실시를 지연시킬 경우 절세효과는 단조감소한다는 점이다. 곧, 최적 재평가실시시기는 $t=0$ 임을 보여 준다. 그러나, 앞에서 이미 언급하였듯이 재평가실시가 절세면에서 항상 유리하지 않은 않다. 상기한 기본 data에서 a_0 의 값을 2.5에서 0.2로 변경하여 보자. 즉, $t=0$ 에서의 재평가 차액이 현 장부가액의 20%인 경우이다.

<표 3> 재평가로 인한 절세액이 증가 되는 예 (I)

| t (재평가 실시 시점) | 0 | 1 | 2 |
|---------------|--------|--------|--------|
| V(t) (절세효과) | -0.17% | -0.14% | -0.13% |

<표 3>은 재평가차액이 작으면 재평가의 절세효과가 증가 되어 재평가를 실시하지 않는 것이 절세면에서 더 유리하다는 것을 보여 준다. 재평가가 불리할 수 있는 예를 한가지 더 들어보자. <표 4>는 기본 data에서 할인율을 12%에서 3%로 바꾸었을 때의 결과를 보여준다.

<표 4> 재평가로 인한 절세액이 증가 되는 예 (II)

| t (재평가 실시 시점) | 0 | 1 | 2 |
|---------------|--------|--------|--------|
| V(t) (절세효과) | -6.62% | -6.65% | -6.68% |

<표 4>에서 보듯이, 할인율이 낮으면 재평가를 실시하지 않는 것이 유리하다. 그 이유는 할인율이 낮으면 재평가를 통해 증액된 감가상각의 절세효과가 양도소득세의 증가분에 의해 상쇄되는 정도가 심하기 때문이다. 이러한 예 이외에도 재평가가 절세면에서 불리한 경우를 얼마든지 생각해 볼 수 있다. 만약에 해당자산의 연간가치 상승율 (i)이 상대적으로 높으면 재평가가 불리하며, 법인세율이 낮거나 의사결정기간 (y)이 짧은 경우에도 재평가 실시가 불리해 질 수 있다.¹²⁾

이상은 기본 data를 이용한 수치분석의 결과인데, 이제 이 기본 data를 중심으로 각 모수들의 값을 다양하게 변화시켜 가면서 최적 재평가시점에 대해 좀 더 일반적인 결과를 도출해 낼 것이다. 먼저 <표 5>는 다양한 할인율에 대한 재평가 절세액을 보여주고 있다.

<표 5>는 할인율의 값에 상관없이 절세효과가 재평가실시의 유예기간이 길어질수록 감소함을 보여 준다. 이는 재평가의 최적시점이 $t=0$ 임을 의미한다. 다음은 자산의 원내용연수 (u), 잔존내용연수 (n), 의사결정기간 (y), 자산가치 상승율 (i), 법인세율 (θ) 및 $t=0$ 에서의 재평가차액 (a_0)의 순으로 재평가 절세액의 기간별 변화를 보여주고 있다.

12) 구체적으로 i가 6%이면 $t=0$ 에서 재평가의 상대적 절세효과는 -1.45%가 되고, y가 19이면, -0.49%이며, 법인세율이 17%일 때 -0.34%가 된다.

〈표 5〉 다양한 할인율에 대한 재평가 절세액의 기간별 변화

| t \ r | 18% | 14% | 12% | 10% | 8% |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 0 | 2.84% | 4.75% | 5.87% | 6.92% | 7.42% |
| 1 | 2.52 | 4.30 | 5.36 | 6.37 | 6.88 |
| 2 | 2.24 | 3.88 | 4.89 | 5.86 | 6.36 |
| 3 | 1.98 | 3.50 | 4.45 | 5.38 | 5.86 |
| 4 | 1.75 | 3.15 | 4.04 | 4.92 | 5.39 |
| 5 | 1.55 | 2.83 | 3.67 | 4.50 | 4.94 |

〈표 6〉 다양한 원내용연수에 대한 재평가 절세액의 기간별 변화

| t \ u | 60 | 55 | 50 | 48 | 45 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 0 | 4.43% | 5.12% | 5.87% | 6.19% | 6.70% |
| 1 | 4.04 | 4.67 | 5.36 | 5.66 | 6.13 |
| 2 | 3.67 | 4.25 | 4.89 | 5.16 | 5.59 |
| 3 | 3.33 | 3.86 | 4.45 | 4.70 | 5.10 |
| 4 | 3.02 | 3.51 | 4.04 | 4.27 | 4.64 |
| 5 | 2.73 | 3.17 | 3.67 | 3.88 | 4.21 |

〈표 7〉 다양한 잔존내용연수에 대한 재평가절세액의 기간별 변화¹³⁾

| t \ n | 42 | 40 | 37 | 33 | 30 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 0 | 3.67% | 3.88% | 4.19% | 4.61% | 4.92% |
| 1 | 3.21 | 3.40 | 3.69 | 4.08 | 4.37 |
| 2 | 2.79 | 2.97 | 3.24 | 3.60 | 3.87 |
| 3 | 2.41 | 2.57 | 2.82 | 3.15 | 3.41 |
| 4 | 2.06 | 2.20 | 2.43 | 2.74 | 2.98 |
| 5 | 1.73 | 1.87 | 2.08 | 2.36 | 2.58 |

13) 모델에서 $y \leq n \leq u$ 이므로, 기본 data에서의 $y=40$ 과 $u=50$ 은 n 을 변화시키는 데에 제약이 된다. 따라서, 〈표 7〉에서는 n 의 변화폭을 충분히 넓히기 위하여 y 의 값을 30년으로 놓고 구한 절세액이 보고되어 있다. y 이외의 모수들에 대해서는 기본 data의 값을 사용하였다.

〈표 8〉 다양한 의사결정기간에 대한 재평가 절세액의 기간별 변화

| t \ y | 40 | 38 | 35 | 30 |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| 0 | 5.87% | 5.59% | 5.06% | 3.88% |
| 1 | 5.36 | 5.08 | 4.56 | 3.40 |
| 2 | 4.89 | 4.61 | 4.10 | 2.97 |
| 3 | 4.45 | 4.17 | 3.68 | 2.57 |
| 4 | 4.04 | 3.77 | 3.28 | 2.20 |
| 5 | 3.67 | 3.40 | 2.92 | 1.87 |

〈표 9〉 다양한 자산가치상승율에 대한 재평가 절세액의 기간별 변화

| t \ i | 3 % | 2 % | 1 % | 0 % |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| 0 | 4.40% | 5.27% | 5.87% | 6.28% |
| 1 | 4.03 | 4.83 | 5.36 | 5.70 |
| 2 | 3.68 | 4.42 | 4.89 | 5.16 |
| 3 | 3.35 | 4.04 | 4.45 | 4.67 |
| 4 | 3.03 | 3.67 | 4.04 | 4.23 |
| 5 | 2.74 | 3.34 | 3.67 | 3.82 |

〈표 10〉 다양한 법인세율에 대한 재평가 절세액의 기간별 변화

| t \ θ | 40 % | 30 % | 20 % |
|--------------|-------|-------|-------|
| 0 | 8.06% | 4.41% | 0.76% |
| 1 | 7.36 | 4.03 | 0.71 |
| 2 | 6.70 | 3.68 | 0.66 |
| 3 | 6.10 | 3.35 | 0.60 |
| 4 | 5.54 | 3.05 | 0.55 |
| 5 | 5.02 | 2.76 | 0.50 |

〈표 11〉 다양한 a_0 에 대한 재평가 절세액의 기간별 변화

| t \ a ₀ | 3.5 | 1.5 | 1.0 | 0.5 |
|--------------------|-------|-------|-------|-------|
| 0 | 8.50% | 3.25% | 1.93% | 0.62% |
| 1 | 7.76 | 2.97 | 1.77 | 0.57 |
| 2 | 7.07 | 2.71 | 1.62 | 0.53 |
| 3 | 6.43 | 2.47 | 1.47 | 0.48 |
| 4 | 5.84 | 2.24 | 1.34 | 0.44 |
| 5 | 5.30 | 2.03 | 1.22 | 0.40 |

상기 〈표 5〉에서 〈표 11〉이 보여 주듯이, 최적 재평가지점이 $t=0$ 라는 결과는 자산의 원내용연수 (u), 잔존 내용연수 (n), 의사결정기간 (y), 자산 가치상승율 (i), 법인세율 (θ), 및 재평가차액 (a_0)의 다양한 값에 관하여도 일관성있게 강건 (robust)함을 보여 주고 있다. 이와같은 수치분석 결과에 대한 유용한 직관을 얻기 위해 아래에서는 분석적인 방법을 사용하여 t 가 증가할 때 재평가절세액 $V(t)$ 는 어떻게 변화하는가를 살펴보고자 한다.

3.3.2 분석적 방법 (Analytical Approach)

앞의 수치분석 결과는 t 가 증가할 때 $V(t)$ 가 단조적으로 감소함을 일관성있게 보여줌으로써 최적 재평가지점이 $t=0$ 임을 말해주고 있다. 즉, $V(0) > V(1) > V(2) > \dots > V(y)$ 의 관계가 성립함을 시사하고 있다. 이와같이, $V(t)$ 가 t 에 대해 단조감소한다면, t 시점의 값에서 $(t+1)$ 시점의 값을 차감한 값, 즉 $[V(t) - V(t+1)]$ 은 모든 t 에 대해 양일 것이다. 이 차이를 앞으로 일차차이 (First Difference)라고 부르도록 한다. 이제 이 일차차이의 부호가 모든 t 에 대해 양이 될 수 있는지 분

석적으로 살펴보자. 분석의 출발점으로서 $t=0$ 에서의 일차차이, 즉 $[V(0) - V(1)]$ 을 먼저 구해보면 아래와 같다.

$$\begin{aligned}
 V(0) - V(1) &\equiv D_0 - (1+r)^{-1} \cdot D_1 \\
 &= \theta \cdot AD_1^N \cdot [(1+r)^{-1} - (1+r)^{-y}] \\
 &\quad - \theta \cdot [(1+r)^{-1} \\
 &\quad \cdot AD + (1+r)^{-y}(a_1 - a_0)] \\
 &\quad - \theta \cdot (AD_1^N - AD_0^N) \\
 &\quad \cdot [F(y) - y(1+r)^{-y}] \\
 &\quad + (0.03) \cdot (1+r)^{-2} \\
 &\quad \cdot [(a_1 + AD) - a_0(1+r)]
 \end{aligned} \tag{21}$$

식 (21)에서 첫째 항은 부호가 양이고, 둘째 및 셋째 항은 음이다. 마지막 항은 그 부호를 일률적으로 결정할 수 없지만, 자산가치의 상승율이 상대적으로 높으면 (즉, a_1 이 a_0 보다 상당히 크면) 양의 값을 갖는다¹⁴⁾. 그러나, 처음 세 항들이 高率의

14) 구체적으로, 연간 자산가치 상승율이 $(r - AD/a_0)$ 보다 높으면 식 (21)의 마지막 항은 양의 값을 갖는다.

법인세율 (θ)이 적용되는 반면, 마지막 항은 낮은 재평가세율인 3%가 적용되고, 게다가 할인계수인 $(1+r)^{-2}$ 가 곱해짐으로 그 크기의 중요성은 다른 항들에 비해 미미함으로 무시할 수 있다. 한편, 둘째 항에는 자산가치의 연간 상승율 ($a_1 - a_0$)이 들어있는데, 만일 이것이 재평가를 실시하지 않았을 때의 연간 감가상각율 (AD)보다 크지 않다면, 첫째 항과 둘째 항을 합한 것은 $\theta \cdot (AD_1^N - AD) \cdot [(1+r)^{-1} - (1+r)^{-y}]$ 보다 큰 값이 된다. 한편, $AD_1^N > AD$ 이고 $(1+r)^{-1} > (1+r)^{-y}$ 이므로, 이 값은 양이다. 실제에 있어 감가상각 대상이 되는 건물, 기계, 비품 등의 자산의 실질가치 상승율은 그리 높지 않을 것이므로, 재평가 미실시 경우의 연간 감가상각율 AD보다 작다는 가정은 큰 무리가 없을 것이다. 즉, 첫째 항과 둘째 항의 합이 양의 값을 가질 가능성이 현실적으로 매우 높다. 결론적으로, 식 (21)의 부호는 양의 값을 갖는 처음 두 항의 합과 음의 값을 갖는 세 번째 항에 달려있음을 알 수 있다. 이제 동일한 분석을 일반적인 t시점에 대해서 해보자. 먼저 $V(t)$ 의 일차차이를 일반적으로 t에 관해 표시하면

$$\begin{aligned} V(t)-V(t+1) &= (1+r)^{-t} \cdot D_t - (1+r)^{-(t+1)} \cdot D_{t+1} \\ &= (1+r)^{-t} \cdot [D_t - (1+r)^{-1} \cdot D_{t+1}] \end{aligned} \quad (22)$$

이므로, 식 (22)의 부호는 괄호 안의 항에 달려 있다. 이 괄호 안의 항을 정리하면

$$\begin{aligned} D_t - (1+r)^{-1} \cdot D_{t+1} &= \theta \cdot AD_{t+1}^N \\ &\quad \cdot [(1+r)^{-1} - (1+r)^{-(y-\theta)}] \\ &\quad - \theta \cdot [(1+r)^{-1} \cdot AD \\ &\quad + (1+r)^{-(y-\theta)} \cdot (a_{t+1} - a_t)] \\ &\quad - \theta \cdot (AD_{t+1}^N - AD_t^N) \\ &\quad \cdot [F(y-t) - (y-t) \cdot (1+r)^{-(y-\theta)}] \\ &\quad + (0.03) \cdot (1+r)^{-2} \cdot [a_{t+1} \\ &\quad + AD(1-tr) - a_t \cdot (1+r)] \end{aligned} \quad (23)$$

식 (23)의 내용은 식 (21)의 그것과 닮은 꼴이다. 사실 t를 0으로 놓으면 식 (23)은 식 (21)과 동일해진다. 식 (21)에서 처럼, 둘째 항에 들어있는 자산가치의 연간 상승율 ($a_{t+1} - a_t$)이 재평가 전의 연간 감가상각율 (AD)보다 크지 않다면, 첫째 항과 둘째 항의 값은 $\theta \cdot (AD_{t+1}^N - AD) \cdot [(1+r)^{-1} - (1+r)^{-(y-t)}]$ 보다 큰 값이 되어 양의 값을 갖는다. 또, 세째 항의 부호는 음이고, 마지막 항은 일반적으로는 양과 음이 모두 가능하나 식 (21)에서 처럼 상대적인 중요성은 무시할만하다. 따라서, 식 (23)의 부호는 처음 두 항의 합과 세번째 항에 달려있으며, 이를 아래와 같이 정리해 볼 수 있다.

$$\begin{aligned} D_t - (1+r)^{-1} \cdot D_{t+1} &\cong \\ &\quad \theta \cdot (AD_{t+1}^N - AD) \\ &\quad \cdot [(1+r)^{-1} - (1+r)^{-(y-\theta)}] \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 & - \theta \cdot (AD_{t+1}^N - AD_t^N) \\
 & \cdot [F(y-t) - (y-t) \cdot (1+r)^{-(y-t)}]
 \end{aligned}
 \tag{24}$$

$$\begin{aligned}
 & \frac{(AD_{t+1}^N - AD_t^N)}{(AD_{t+1}^N - AD_t^N)} > \\
 & \frac{[F(y-t) - (y-t) \cdot (1+r)^{-(y-t)}]}{[(1+r)^{-1} - (1+r)^{-(y-t)}]}
 \end{aligned}
 \tag{25}$$

식 (24)에서 첫 항의 $(AD_{t+1}^N - AD_t^N)$ 는 둘째 항의 $(AD_{t+1}^N - AD_t^N)$ 보다 크데, 이는 $AD_t^N > AD$ 이기 때문이다. 반면 첫항에 있는 $[(1+r)^{-1} - (1+r)^{-(y-t)}]$ 은 둘째 항에 있는 $[F(y-t) - (y-t) \cdot (1+r)^{-(y-t)}]$ 보다 작다. 따라서, 식 (24)의 부호는 일률적으로 결정하기가 어렵다. 그러나, $(AD_{t+1}^N - AD)$ 의 값은 자산의 취득시점으로부터 $(t+1)$ 시점까지의 기간에 걸친 자산가치 상승율을 반영하는 반면, $(AD_{t+1}^N - AD_t^N)$ 의 값은 단지 1기에 걸친 자산가치 상승율을 반영하므로 이 두 값의 차이는 매우 클 것이다. 한편, $[(1+r)^{-1} - (1+r)^{-(y-t)}]$ 은 1기 후의 1원의 현가와 $(y-t)$ 기 후의 1원의 현가와의 차이를 의미하고, $[F(y-t) - (y-t) \cdot (1+r)^{-(y-t)}]$ 은 $(y-t)$ 기에 걸친 정상연금의 현가와 $(y-t)$ 기 후의 $(y-t)$ 원의 현가와의 차이를 의미하므로 이 두 값의 차이도 매우 클 것으로 예상된다. 따라서, $(AD_{t+1}^N - AD)$ 가 $(AD_{t+1}^N - AD_t^N)$ 보다 큰 정도가 $[F(y-t) - (y-t) \cdot (1+r)^{-(y-t)}]$ 이 $[(1+r)^{-1} - (1+r)^{-(y-t)}]$ 보다 큰 정도를 능가하면 식 (24)의 부호가 양이 될 것이다. 다시 말해서, 만일

이면, 식 (24)는 모든 t 에 대해 양의 값을 갖는다. 식 (25)에 나타난 두 비율의 크기가 어느 정도인지를 수치분석을 통해 살펴보자. 설명의 편의를 위해 식 (25)의 좌변 비율을 (A/B) 로 표시하고, 우변 비율을 (D/C) 로 표시하도록 하자. 아래 표는 다양한 모수 값들에 대해 구한 좌·우변 비율의 크기이다.

〈표 12〉는 다양한 모수 값에 대해 (A/B) 의 비율이 (D/C) 의 비율보다 상대적으로 훨씬 큰 값을 보여줌으로써 식 (24)가 t 에 상관없이 양의 값을 갖음을 시사해 준다. 식 (24)의 부호가 양이 된다는 의미는 재평가를 1기 빨리 실시하는 것이 유리하다는 것인데, 이러한 관계가 모든 t 에 대해서 성립하므로, 재평가의 최적시기는 $t=0$, 즉 재평가가 최초로 가능해진 시점이다. 다음 절에서는 본절의 수치분석을 정율법하에서 반복하여 시행함으로써, 감가상각법이 달라짐에 따라 분석결과가 달라질 것인가를 살펴보고자 한다.

IV. 정율법하에서의 분석

정율법하에서의 분석은 정액법하에서의 분석과 기본적으로 동일하다. 본절에서는 일반적으로 t 시점에서 재평가를 실시할 때의 상대적 절세효과를 분석할 것이다.

<표 12> 식 (25)의 좌·우변 비율의 상대적 크기¹⁵⁾

| | | A | B | C | D | A/B | D/C |
|-----------------------------|-----|-------|-------|--------|--------|------|-----|
| u=50, n=y=40 i=1%, r=12% | t=0 | 5.11% | 0.15% | 0.8821 | 7.8138 | 33.9 | 8.9 |
| | 1 | 5.27 | 0.16 | 0.8808 | 7.7636 | 33.9 | 8.8 |
| | 2 | 5.43 | 0.16 | 0.8794 | 7.7087 | 33.8 | 8.8 |
| u=35, n=y=25 i=2%, r=8% | t=0 | 7.79% | 0.39% | 0.7799 | 7.0243 | 20.1 | 9.0 |
| | 1 | 8.20 | 0.41 | 0.7682 | 6.7440 | 20.1 | 8.8 |
| | 2 | 8.63 | 0.43 | 0.7556 | 6.4538 | 20.1 | 8.5 |
| u=30, n=y=20 i=3%, r=14% | t=0 | 9.46% | 0.63% | 0.8044 | 5.1679 | 15.1 | 6.4 |
| | 1 | 10.13 | 0.67 | 0.7942 | 4.9743 | 15.2 | 6.3 |
| | 2 | 10.84 | 0.71 | 0.7826 | 4.7653 | 15.2 | 6.1 |

註: $A = (AD_{t+1}^N - AD_t^N)$, $B = (AD_{t+1}^N - AD_t^N)$, $C = [(1+r)^{-1} - (1+r)^{-(y-t)}]$,
 $D = [F(y-t) - (y-t) \cdot (1+r)^{-(y-t)}]$

4.1 재평가를 실시하지 않을 경우의 절세의 크기

정율법하에서 감가상각을 통한 절세효과를 계산하려면 먼저 상각율을 구하여야 한다. 이 상각율을 d라고 하면 세법상 인정되는 잔존가액이 취득원가의 10%이므로 $d = 1 - \sqrt[10]{0.1}$ 이 될 것이다¹⁶⁾. 따라서, t시점에서 시작하여 (y-t)기에 걸친 감가상각을 통한 법인세 절약효과의 현가(DTS_t)는 다음과 같다.

$$\begin{aligned}
 DTS_t &= \theta \cdot [d(1+r)^{-1} + (1-d)d \cdot (1+r)^{-2} \\
 &\quad + \dots + (1-d)^{y-t-1} d \cdot (1+r)^{-(y-t)}] \\
 &= \theta \cdot d \cdot [(1+r)^{-1} + (1-d) \cdot (1+r)^{-2} \\
 &\quad + \dots + (1-d)^{y-t-1} \cdot (1+r)^{-(y-t)}] \tag{26}
 \end{aligned}$$

식 (26)의 괄호 안의 항들은 등비가 $(1-d)(1+r)^{-1}$ 이고 항수가 (y-t)인 등비급수이므로 다음과 같이 요약할 수 있다.

$$\begin{aligned}
 DTS_t &= \\
 &= \frac{\theta \cdot d \cdot [1 - (1+r)^{-(y-t)} \cdot (1-d)^{y-t}]}{(r+d)} \tag{27}
 \end{aligned}$$

이제 양도소득세를 계산하기 위하여 처분시점에서의 장부가액, 즉 y기가 경과한 후의 장부가액을 고려해 보자. t=0에서의 장부가액이 1원이므로 y기 후의 장부가액은 $(1-d)^y$ 가 된다. 해당자산의 양도가격은 $(1+a_y)$ 이므로 양도소득세의 현가 CGT_t는 다음과 같다.

15) 모든 경우에 있어서 a₀의 값은 기본 data의 2.5를 사용하였음.

16) 1996년부터 적용되는 세법에 의하면, 정율법 사용시 잔존가치는 취득원가의 5%로 규정되어 있다. 만일 새로운 세법을 적용하면 상각율은 증가될 것이며 절세효과도 상승할 것이다.

$$CGT_t = (1+r)^{-(y-t)} (0.03) \cdot [1 + a_y - (1-d)^y] \quad (28)$$

따라서 재평가를 실시하지 않을 경우의 세금효과 S_t 는 식 (27)과 (28)에 의거하여

$$S_t = DTS_t - CGT_t \quad (29)$$

4.2 재평가를 실시할 경우의 절세의 크기

t시점에서 재평가를 실시할 때 얻을 수 있는 세금효과를 분석하기 위해서는 새로운 감가상각율을 알아야 한다. 재평가된 자산의 새 내용연수는 $(0.4)u + (0.6)(n-t)$ 이므로 새로운 상각율을 d_t^N 이라 하면 $d_t^N = 1 - (0.1)^{1/(0.4u+0.6(n-t))}$ 가 된다. 따라서, (y-t)기에 걸친 감가상각을 통한 법인세 절약효과(DTS_t^N)는 다음과 같다.

$$DTS_t^N = \frac{\theta \cdot d_t^N \cdot (1+a_t) \cdot [1 - (1+r)^{-(y-t)} \cdot (1-d_t^N)^{y-t}]}{(r+d_t^N)} \quad (30)$$

또한, 재평가세액의 현가 RT_t 는 다음과 같다.

$$RT_t = (0.03) \cdot [a_t + 1 - (1-d)^t] \cdot (1+r)^{-t} \quad (31)$$

이제 양도소득세를 계산하여 보자. (y-t)기가 경과한 후의 장부가액은 $(1+a_t) \cdot (1-d_t^N)^{y-t}$ 이고 양도가격은 $(1+a_y)$ 이므로 CGT_t^N 는

$$CGT_t^N = (1+r)^{-(y-t)} \cdot \theta \cdot [1 + a_y - (1+a_t) \cdot (1-d_t^N)^{y-t}] \quad (32)$$

재평가실시 대안의 세금효과 S_t^N 는 식 (30), (31) 및 (32)에 의해

$$S_t^N = DTS_t^N - RT_t - CGT_t^N \quad (33)$$

재평가실시 대안의 t시점에서의 상대적 절세효과 D_t 는 식 (29)과 (33)의 차액이 될 것이다.

$$D_t = S_t^N - S_t \quad (34)$$

4.3 최적 재평가시점의 분석

이제 수치분석을 통하여 감가상각법이 다름으로 인해 최적 재평가시점이 영향을 받을 수 있는가를 알아 보자. 본 수치분석에 사용된 data는 정액법 하에서 사용한 기본 data이다. 먼저 할인율을 변화시켰을 때의 결과를 보면 아래와 같다.

상기 <표 13>에서 보듯이, 재평가로 인한 상대적 절세의 크기는 재평가실시를 유예할수록 감소하므로 최적 재평가시점은 $t=0$ 임을 알 수 있다. 나머지 모수들에 대해서는 해당자산의 原내용연수, 잔존내용연수, 의사결정기간, 자산가치의 상승율, 법인세율, 그리고 재평가차액의 순으로 그 결과를 보고할 것이다.

〈표 13〉 다양한 할인율에 대한 재평가 절세액의 기간별 변화

| t \ r | 18 % | 14 % | 12 % | 10 % | 8 % |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 0 | 12.93% | 16.20% | 18.06% | 19.82% | 20.88% |
| 1 | 11.17 | 14.44 | 16.33 | 18.17 | 19.36 |
| 2 | 9.66 | 12.87 | 14.77 | 16.64 | 17.94 |
| 3 | 8.35 | 11.47 | 13.35 | 15.24 | 16.61 |
| 4 | 7.23 | 10.22 | 12.06 | 13.94 | 15.36 |
| 5 | 6.25 | 9.10 | 10.89 | 12.75 | 14.19 |

〈표 14〉 다양한 원내용연수에 대한 재평가 절세액의 기간별 변화

| t \ u | 60 | 55 | 50 | 48 | 45 |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 0 | 17.17% | 17.62% | 18.06% | 18.23% | 18.48% |
| 1 | 15.51 | 15.93 | 16.33 | 16.49 | 16.72 |
| 2 | 14.00 | 14.39 | 14.77 | 14.91 | 15.13 |
| 3 | 12.64 | 13.00 | 13.35 | 13.48 | 13.68 |
| 4 | 11.40 | 11.74 | 12.06 | 12.19 | 12.37 |
| 5 | 10.28 | 10.59 | 10.89 | 11.01 | 11.18 |

〈표 15〉 다양한 잔존내용연수에 대한 재평가 절세액의 기간별 변화¹⁷⁾

| t \ n | 42 | 40 | 35 | 25 | 20 |
|-------|-------|-------|--------|--------|--------|
| 0 | 9.26% | 9.80% | 11.25% | 14.69% | 16.74% |
| 1 | 7.73 | 8.21 | 9.51 | 12.60 | 14.45 |
| 2 | 6.37 | 6.80 | 7.96 | 10.72 | 12.38 |
| 3 | 5.16 | 5.54 | 6.57 | 9.03 | 10.53 |
| 4 | 4.09 | 4.43 | 5.34 | 7.52 | 8.85 |
| 5 | 3.15 | 3.45 | 4.24 | 6.18 | 7.36 |

17) 정액법下에서와 마찬가지로, n의 변화폭을 넓히기 위해 기본 data의 y값인 40년 대신 20년을 사용하여 절세액을 계산하였다. y以外的의 모수들에 대해서는 기본 data의 값을 사용하였다.

〈표 16〉 다양한 의사결정기간에 대한 재평가 절세액의 기간별 변화

| t \ y | 38 | 35 | 30 |
|-------|--------|--------|--------|
| 0 | 17.74% | 17.12% | 15.63% |
| 1 | 16.01 | 15.40 | 13.92 |
| 2 | 14.45 | 13.84 | 12.37 |
| 3 | 13.03 | 12.43 | 10.98 |
| 4 | 11.74 | 11.15 | 9.71 |
| 5 | 10.58 | 9.98 | 8.57 |

〈표 17〉 다양한 자산가치상승율에 대한 재평가 절세액의 기간별 변화

| t \ i | 5 % | 3 % | 2 % | 1 % |
|-------|--------|--------|--------|--------|
| 0 | 13.44% | 16.59% | 17.46% | 18.06% |
| 1 | 12.39 | 15.20 | 15.90 | 16.33 |
| 2 | 11.41 | 13.92 | 14.48 | 14.77 |
| 3 | 10.49 | 12.74 | 13.18 | 13.35 |
| 4 | 9.63 | 11.65 | 11.99 | 12.06 |
| 5 | 8.83 | 10.64 | 10.89 | 10.89 |

〈표 18〉 다양한 법인세율에 대한 재평가 절세액의 기간별 변화

| t \ θ | 40 % | 30 % | 20 % |
|--------------|--------|--------|-------|
| 0 | 22.41% | 15.17% | 7.93% |
| 1 | 20.28 | 13.71 | 7.14 |
| 2 | 18.34 | 12.39 | 6.43 |
| 3 | 16.59 | 11.19 | 5.79 |
| 4 | 14.99 | 10.10 | 5.21 |
| 5 | 13.54 | 9.12 | 4.69 |

〈표 19〉 다양한 a_0 에 대한 재평가 절세액의 기간별 변화

| t \ a_0 | 3.5 | 1.5 | 1.0 | 0.5 |
|-------------|--------|--------|-------|-------|
| 0 | 25.06% | 11.07% | 7.57% | 4.07% |
| 1 | 22.68 | 9.98 | 6.81 | 3.63 |
| 2 | 20.53 | 9.01 | 6.13 | 3.25 |
| 3 | 18.57 | 8.13 | 5.51 | 2.90 |
| 4 | 16.79 | 7.33 | 4.96 | 2.59 |
| 5 | 15.17 | 6.60 | 4.46 | 2.32 |

〈표 14〉에서 〈표 19〉에 이르기까지 재평가의 상대적 절세효과가 $t=0$ 에서 극대화됨을 보여주고 있다. 즉, 최적 재평가시점이 $t=0$ 임을 의미한다. 이 결과는 정액법하에서의 결과와 동일하므로 최적 재평가시점은 감가상각 방법에 의해 영향을 받지 않음을 알 수 있다. 위의 표들을 살펴보면 정율법하에서의 재평가 절세효과는 정액법하에서보다 훨씬 큼을 알 수 있는데, 정율법이 가속상각을 가능케 하는 방법이므로 이는 당연한 결과이다. 또, 같은 이유로 인해서 재평가를 유예함으로써 발생하는 손실의 크기가 정액법하에서 보다 훨씬 더 크다. 앞의 두 절에서의 분석에 의한 결과를 다음과 같이 명제로 요약하였다.

명제 1: 기업이 자산에 대한 재평가를 실시하는 것이 절세측면에서 항상 유리하지는 않으나, 만약 유리한 경우라면 법이 허용하는 가장 빠른 시기에 재평가를 실시하는 것이 절세효과를 극대화시켜 준다. 이러한 최적 재평가시점은 감가상각 방법과 무관하다.

명제 1의 결론은 본 모델에서 상정한 여러 가정에 입각해 있으므로, 이를 실무적으로 그대로 적용하기에는 한계가 있을 수 있다. 본 모델의 가정 중 가장 제한적인 것은 아마도 자산가치의 상승율 (i)이 매년 일정하다는 가정일 것이다. 이러한 가정에 대한 가장 현실적인 대안은 자산의 가치가 $t=0$ 이후 일정기간에 걸쳐 상당히 높은 率로 상승하고 그 이후에는 상승율이 둔화될 것이 기대되는 경우이다. 이러한 경우, 직관적으로 생각하면 기업이 재평가를 일시유예하였다가 자산가치의 상승율이 둔화되기 직전의 시점에서 재평가를 실시하는 것이 절세효과면에서 더 나을 가능성도 있다. 그 이유는 재평가를 일시 유예하였다가 실시함으로써 유예기간동안에 발생할 高額의 자산가치상승분을 감가상각으로 이용하여 더 큰 절세효과를 거둘 수도 있기 때문이다. 이러한 가능성을 다음 절에서 점검하여 보도록 한다.

V. 자산가치 상승율이 변화하는 경우의 분석

본절에서는 분석의 편의를 위해 자산가치상승율이 의사결정기간인 y 기에 걸쳐 두가지의 값을 갖을 수 있다고 가정한다. 먼저, 의사결정기간을 둘로 나누어 전반기를 y_1 , 후반기를 y_2 라 하고 이 기간에 해당하는 가치상승율을 각각 i_1 및 i_2 라고 하자. 여기서 i_1 은 i_2 보다 크다. 이 경우에서의 분석이 앞의 분석과 유일하게 다른 점은 a_y 와 a_t 의 식이 i_1 , i_2 , y_1 , 및 y_2 의 함수로 표시된다는 점이다. 즉

$$a_y = a_0 \cdot (1+i_1)^{y_1} \cdot (1+i_2)^{y_2}$$

$$a_t = a_0 \cdot (1+i_1)^t \quad : t \text{가 } y_1 \text{ 보다 작은 경우, 또는}$$

$$= a_0 \cdot (1+i_1)^{y_1} \cdot (1+i_2)^{(t-y_1)} \quad : t \text{가 } y_1 \text{ 보다 큰 경우.}$$

이 식에 근거하여 수치분석을 실시한 결과는 아래와 같다. 수치분석에 사용한 data는 전반기 y_1 이 5년, 후반기 y_2 가 35년이다. 이 두 기간의 합 40년은 기본 data의 y 값과 같다. 먼저, 전반기 가

치상승율 i_1 이 5%이고, 후반기 상승율 i_2 가 1%인 경우를 분석하여 보자. 즉, 재평가가 법적으로 최초로 가능해진 시점 (즉 $t=0$)에서 볼 때 향후 5년간 자산가치 상승율이 평균적으로 5%씩 상승하다가 그 이후에는 1%로 둔화될 것이 예상되는 시나리오이다. 자산가치상승율과 의사결정기간을 제외한 나머지 data는 모두 기본 data와 동일하다.

〈표 20〉은 재평가의 상대적 절세액이 재평가를 유예함에 따라 단조감소함을 나타냄으로써 명제 1과 동일한 결과를 보여준다. 즉, 자산가치상승율이 변화하여도 최적 재평가시점은 여전히 $t=0$ 이다. 그러나, 〈표 20〉의 결과가 전반기의 가치상승율 5%가 후반기 1%에 비해 아직까지 그리 크지 않기 때문일 수도 있다. 이를 점검하기 위해 이제 i_1 을 10%로 증가시켜 보자.

〈표 21〉은 전반기의 가치상승율이 상대적으로 매우 높을 때에는 재평가의 상대적 절세액이 가치상승율이 둔화되기 직전까지 단조증가할 수 있음을 보여준다. 이는 재평가의 최적실시시점이 자산가치상승율이 둔화되기 직전(즉, $t=5$)일 수 있음을 시사한다. 그러나, 다음의 경우는 전반기 가치상승율이 상대적으로 매우 높다고 하여도 재평가로 인한

〈표 20〉 자산가치상승율이 변화하는 경우 재평가의 상대적 절세효과 (I)

| t | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| V(t) | 5.61% | 5.38% | 5.16% | 4.95% | 4.74% | 4.54% | 4.11% | 3.71% | 3.35% | 3.01% | 2.69% |

註: $y_1 = 5, y_2 = 35, i_1 = 5\%, i_2 = 1\%$

〈표 21〉 자산가치상승율이 변화하는 경우 재평가의 상대적 절세효과 (II)

| t | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| V(t) | 5.12% | 5.33% | 5.53% | 5.73% | 5.93% | 6.13% | 5.55% | 5.01% | 4.52% | 4.06% | 3.64% |

註: $y_1 = 5, y_2 = 35, i_1 = 11\%, i_2 = 1\%$

〈표 22〉 자산가치상승율이 변화하는 경우 재평가의 상대적 절세효과 (III)

| t | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| V(t) | 1.77% | 1.78% | 1.78% | 1.78% | 1.77% | 1.76% | 1.59% | 1.44% | 1.29% | 1.16% | 1.03% |

註: $y_1 = 5$, $y_2 = 35$, $i_1 = 7\%$, $i_2 = 1\%$, $a_0 = 1$.

상대적 절세액이 전반기 (y_1)에 걸쳐 단조증가하지 않을 수도 있음을 보여준다.

〈표 22〉에서 사용한 data가 〈표 21〉의 data와 다른 점은 전반기의 가치상승율이 10%보다 다소 낮은 7%이고, 또 $t=0$ 에서의 재평가차액이 2.5가 아닌 1이라는 점이다. 즉, 최초로 재평가가 가능해진 시점에서 해당자산의 가치상승이 충분히 크지 않은 경우이다. 그 이외의 모든 data는 두 경우가 동일하다. 〈표 22〉가 보여주듯이, 전반기 5년에 걸친 재평가의 상대적 절세액은 최초에는 약간 증가하다가 다시 감소한다. 이는 재평가의 최적 실시 시점이 전반기 중 어느 한 시점이 될 수 있음을 시사한다. 그러나, 〈표 22〉의 시나리오는 그 현실성이 〈표 21〉의 경우보다 다소 낮다. 그 이유는 〈표 22〉의 경우, 자산의 가치상승이 취득시점으로부터 $t=0$ 까지는 비교적 서서히 진행하고, 그 이후 모델의 전반기에서는 이 보다 더 높은 비율로 상승하다가, 후반기에는 상승율이 둔화되는 패턴을 갖는다고 가정하고 있기 때문이다¹⁸⁾. 반면, 〈표 21〉의 경우는 자산가치가 취득시점부터 전반기가 끝나는 시점까지 동일한 비율로 상승하고, 그 이후 상승율이 저하되는 패턴을 갖는다. 따라서, 후자의 경우가 상대적으로 그 현실성이 더 높다고 하겠다¹⁹⁾. 현실성이 더 높은 〈표 21〉의 결과를 명제로 요약

하면 아래와 같다.

명제 2: 최초로 재평가가 가능해진 시점에서 자산가치의 상승이 고율로 진행중이고 이 상승율이 향후 일정기간 동안에도 계속되다가 이후 비교적 낮은 비율로 둔화될 것이 예상되는 경우라면 일반적으로 최적 재평가 실시시점은 가치상승율이 둔화되기 직전이다.

명제 2에 비추어 명제 1의 결과를 재해석하면, 명제 1의 경우는 고율의 자산가치 상승이 $t=0$ 에서 반전하여 이후 가치상승율이 1%로 저하된 경우라고 볼 수도 있다. 따라서, 명제 1과 2의 내용을 종합하여 정리하면 일반적으로 최적 재평가시점은 해당 자산의 가치가 충분히 상승하고 더 이상의 현저한 가치상승이 기대되지 않을 때이라고 할 수 있다.

이제 최적재평가시점에 관한 분석을 마쳤으므로, 다음 절에서는 기본 data를 이용하여 모델의 경제적 변수들이 재평가실시결정에 어떻게 영향을 미치는가를 살펴보도록 한다. 분석의 단순화를 위해 자산가치상승율은 의사결정기간에 걸쳐 변화하지 않는 경우를 분석대상으로 하였고, 감가상각방법은

18) 이 패턴을 좀 더 구체적으로 살펴보자. 최초 재평가가능시점 ($t=0$)에서의 재평가차액인 a_0 가 1이라면, 취득시점부터 가치상승율이 연간 약 5%임을 의미한다. 수치분석을 위해 모델의 전반기 가치상승율을 7%로 하고 후반기를 1%로 하였으므로, 자산가치는 그 상승율이 5%에서 7%로 올랐다가 1%로 하락하는 패턴을 보이는 셈이다.

19) 주석 10은 a_0 가 2.5라면 취득시점부터 최초 재평가가능시점까지의 자산가치상승율이 약 11%에 해당함을 보여주었다. 따라서, 〈표 21〉에서의 가치상승율은 취득시점부터 모델의 전반기가 끝나는 시점까지 11%를 유지한 후 후반기에는 1%로 저하되는 패턴을 갖는다.

정액법의 사용을 가정하였다.

VI. 모델의 경제적 변수들이 재평가 실시 결정에 미치는 영향

5.1 할인율(r)

먼저 할인율이 변화할 때 재평가의 상대적 절세 효과가 어떻게 변화하는가를 살펴 보자. 다음 표는 할인율이 3%에서 20%까지 변할 때 재평가의 절세효과를 보여준다. 절세효과 크기는 최적 실시 시기인 $t=0$ 에서 계산한 값, 즉 D_0 이다.

〈표 23〉의 결과는 할인율이 상대적으로 낮으면, 절세효과가 음이 되어서 재평가를 실시하지 않는 것이 유리함을 보여준다. 그 이유는 할인율이 낮으면 재평가로 인해 상승한 감가상각분에 해당하는 양도세의 증가가 충분히 할인이 되지 않음으로써 감가상각의 증가로 인한 절세효과를 잠식하기 때문이다. 또 한가지 재미있는 결과는 할인율이 증가한다고 해서 재평가의 절세효과가 단조 증가하지는 않는다는 점이다. 위의 표에서 보여지듯 할인율이 9%를 넘어서면서 재평가의 상대적 절세의 크기가

감소하고 있다. 그 이유는 할인율이 상대적으로 높아지면 기업의 자본조달비용이 증가하는 셈이므로 3%의 재평가세를 미리 y 기 앞당겨 납부한 것의 비용이 상대적으로 중요해지기 때문이다. 이 논의를 확장하면 할인율이 과도히 높은 기업의 경우 재평가의 절세효과가 다시 음으로 될 수 있음을 추론할 수 있다. 이 추론은 기본 data를 이용하여 확인할 수 있다. 할인율이 29%가 되면 재평가의 절세 크기가 음이 되어서 재평가를 실시하지 않는 것이 유리해진다.

명제 3: 기업의 자본조달비용(할인율)이 상대적으로 낮거나 혹은 과도히 높으면 해당기업은 재평가를 실시할 동기가 낮다.

5.2 내용연수 (u)

다음 표는 자산의 원내용연수를 45년에서부터 100년까지 변화시켰을 때의 재평가 절세크기를 보여 준다.

상기 결과에 의해 해당자산의 원내용연수가 길수록 재평가의 절세효과가 단조감소함을 알 수 있다. 원내용연수가 약 109년이면 재평가의 절세 크기가 음이 되어서 재평가실시를 처분 시점까지 유예하는

〈표 23〉 할인율이 변할 때의 최적절세액 D_0 의 변화

| 할인율 | 3% | 4% | 6% | 9% | 12% | 15% | 18% | 20% |
|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| D_0 | -6.62% | 0.13% | 6.15% | 7.29% | 5.87% | 4.22% | 2.84% | 2.10% |

〈표 24〉 원내용연수가 변할 때의 최적절세액 D_0 의 변화

| 원내용연수 | 45년 | 50년 | 55년 | 60년 | 65년 | 100년 | 109년 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| D_0 | 6.70% | 5.87% | 5.12% | 4.43% | 3.81% | 0.59% | 0% |

〈표 25〉 잔존내용연수가 변할 때의 최적절세액 D_0 의 변화²⁰⁾

| 잔존내용연수 | 30년 | 32년 | 35년 | 38년 | 41년 | 45년 |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| D_0 | 4.92% | 4.71% | 4.40% | 4.09% | 3.77% | 3.37% |

〈표 26〉 의사결정기간이 변동할 때의 최적절세액 D_0 의 변화

| 의사결정기간 (y) | 40년 | 35년 | 30년 | 25년 | 20년 |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| D_0 | 5.87% | 5.06% | 3.88% | 2.21% | 0.01% |

것이 더 바람직해진다. 그 이유는 u 가 클수록 재평가후의 새 내용연수인 $[(0.4)u + (0.6)n]$ 이 길어지므로 새로운 연간 감가상각액의 증가분이 상대적으로 작아지고, 이로 인해 증액된 감가상각으로 인한 절세의 크기가 줄어들기 때문이다.

명제 4: 다른 조건이 동일하다면, 해당자산의 원내용연수가 길수록 재평가실시의 상대적 절세효과는 작아진다. 따라서, 내용연수가 짧은 자산을 보유한 기업일수록 재평가를 실시할 동기가 높아진다.

5.3 잔존 내용연수 (n)

다음 표는 자산의 잔존내용연수를 30년에서 45년까지 변화시켰을 때의 재평가 절세크기를 보여준다.

〈표 25〉는 잔존내용연수가 늘어날수록 절세효과는 줄어들음을 보여준다. 잔존내용연수가 커지면 재평가후의 새 내용연수인 $[(0.4)u + (0.6)n]$ 이 늘어나고 이로 인해 새로운 연간 감가상각액의 증가액이 작아진다. 따라서, 절세액의 크기도 작아진다. 원내용연수가 주어졌을 때, 잔존내용연수가 클

수록 그 자산은 연령이 상대적으로 낮다. 즉, 원내용연수가 50년일 때, 잔존내용연수가 30년이면 그 자산은 취득 후 20년이 경과한 것이고, 만일 잔존내용연수가 45년이면 취득후 5년이 경과한 것을 의미한다. 따라서, 연령이 높은 자산을 보유한 기업이 재평가의 동기도 높을 것이다.

명제 5: 다른 조건이 동일하다면, 해당자산의 잔존내용연수가 길수록 재평가실시의 상대적 절세효과는 감소한다. 따라서, 연령이 높은 자산을 보유한 기업일수록 재평가를 실시할 동기가 높아진다.

5.4 의사결정기간 (y)

다음으로 의사결정기간이 변할 때 재평가의 상대적 절세효과가 어떻게 바뀌는지 살펴보자.

〈표 26〉은 기업이 자산을 운용하고자 예정한 기간 (y)이 길수록 재평가의 상대적 절세액은 단조증가함을 보여준다. 그 이유는 이 기간이 길어질수록 감가상각을 통해 실현될 절세액이 증가하며, 반면 이 절세액을 감소시키는 양도세의 증가액이 더 길어진 기간에 대해 할인되므로 그 현가가 줄어들

20) 〈표 7〉에서 처럼, 여기서도 y 의 값으로 30년을 선택하였다.

기 때문이다. 이 결과는 y 가 짧으면 재평가를 실시하지 않고 자산 처분시까지 유예하는 것이 더 유리할 수 있음을 보여준다. 이를 반대 측면에서 보면, 재평가를 실시한 기업은 동일한 조건하에 있는 미 실시 기업과 비교해 볼 때 자산의 보유기간이 상대적으로 길어질 것이다.

명제 6: 재평가후 자산을 운용하는 기간이 길수록 재평가의 절세효과는 커진다. 따라서, 다른 조건이 동일하다면 재평가를 실시한 기업은 그렇지 않은 기업에 비하여 자산 보유기간이 더 길다.

5.5 해당자산의 가치 상승율 (i)

아래 표는 해당 자산의 연간 가치 상승율이 커질수록 재평가의 절세효과가 단조감소함을 보여 주고 있다. 그 이유는 재평가후 자산의 가치가 상승하면 자산 처분시에 그 상승분에 대해서는 양도소득세를

납부할 때 높은 세율인 법인세율을 적용받으므로 그 상승율이 클수록 재평가의 상대적 이득이 감소하기 때문이다.

명제 7: 해당자산의 재평가후 가치상승율이 클수록 재평가의 상대적 절세효과는 줄어든다. 따라서 자산가치가 상대적으로 크게 상승하는 자산을 보유하고 있는 기업은 재평가를 실시할 동기가 낮다.

5.6 법인세율 (θ) 및 재평가차액 (a_0)

다음 두 표는 법인세율 및 재평가차액이 클수록 재평가의 절세효과도 단조 증가함을 보여 주고 있다. 그 이유는 감가상각을 통한 절세의 크기는 법인세율 및 재평가차액의 크기와 정비례하기 때문이다.

명제 8: 재평가의 상대적 절세의 크기는 법인세율 및 재평가차액과 정비례한다. 따라서 유효한계세율이 큰 기업일수록 그리고 재평

〈표 27〉 자산가치 상승율이 변동할 때의 최적절세액 D_0 의 변화

| 가치상승율 | 0% | 1% | 2% | 3% | 5% | 5.5% | 6% |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| D_0 | 6.28% | 5.87% | 5.27% | 4.40% | 1.25% | 0.02% | -1.45% |

〈표 28〉 법인세율이 변동할 때의 최적절세액 D_0 의 변화

| 법인세율 | 15% | 18% | 20% | 25% | 30% | 35% | 40% |
|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| D_0 | -1.07% | 0.03% | 0.76% | 2.58% | 4.41% | 6.24% | 8.06% |

〈표 29〉 재평가차액이 변동할 때의 최적절세액 D_0 의 변화

| 재평가차액 | 0.264 | 0.8 | 1.5 | 2.0 | 2.5 | 3.5 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| D_0 | 0% | 1.41% | 3.25% | 4.56% | 5.87% | 8.50% |

가차액이 클수록 재평가를 실시할 동기가 높다.

VII. 결 어

본 연구에서는 재평가실시가 가져다주는 다양한 경제적 효과 중 세금효과에 초점을 맞추어 분석을 실시하였다. 특히 절세 측면에서의 최적 재평가시점을 분석하였으며, 또 재평가실시를 유도하는 경제적 변수들을 찾아내었다. 모델 설정을 통한 분석에서 도출된 본 연구의 결과는 재평가 동기를 실증적으로 분석하는 연구에 이론적 근거를 제시하고 기본적인 가설을 설정하는데 도움을 줄 것이다.

중요한 결과를 요약하면 다음과 같다. 먼저, 재평가를 실시하면 항상 절세효과를 거둘 수 있다는 단순한 직관은 옳지 않다. 예를 들어, 할인율이 과도히 낮거나 높을 때, 재평가차액이 과소하거나 해당자산의 가치상승율이 상당히 높을 때는 재평가를 실시하지 않는 것이 (좀 더 정확히는, 자산처분 직전에 재평가하는 것이) 더 유리하다. 반면, 자산재평가의 실시가 절세효과를 동반하는 경우라면 최적 재평가시점은 일반적으로 해당 자산의 가치가 충분히 상승하고 더 이상의 현저한 가치상승이 기대되지 않을 때이다. 재평가가 법적으로 최초 허용된 시점은 많은 기업의 경우 자산의 가치가 이미 크게 상승한 후이고, 더 이상의 현저한 상승이 기대되지 않는 것이 대부분이므로, 최적재평가시점은 최초 재평가허용시점일 가능성이 매우 높다. 즉, 최초로 법이 허용한 시점에서 재평가를 실시하는 것이 절세효과를 극대화시켜 주는 경우가 대부분일 것으로 판단된다. 한편, 본 논문의 이러한 결과는 도매물

가지수가 25%이상 상승한 후이어야 재평가가 가능한 현행 제도에 대해 재고해 볼 필요성을 제기한다. 만일 기업이 재평가를 절세동기에 의해서 실시한다면, 기업은 스스로가 재평가를 자산가치가 상당히 상승한 이후로 유예할 것이다. 이는 곧 “도매물가지수 25%이상 상승”이라는 매우 인위적인 법적 규정이 無用함을 의미한다. 재평가제도에 관한 비판중 하나는 해당자산의 고유한 가치상승과는 전혀 상관없는 도매물가지수에 재평가조건을 연계시키고 있다는 점이다. 본 연구의 결과에 근거하여 “도매물가지수 25%이상 상승”이라는 재평가를 위한 법적 요건을 제거한다면, 재평가제도에 관한 불합리한 점 하나를 줄일 수 있을 것이다. 호주나 뉴질랜드 등 자산재평가제도를 실시하고 있는 나라에서는 이러한 물가지수에 연계된 재평가 요건이 존재하지 않는다.

한편, 기업은 재평가를 절세동기에 의해서만 하는 것이 아니므로, 재평가의 상대적 절세효과가 양이라 하더라도, 실제에 있어 모든 기업이 재평가를 실시할 것이라고 볼 수는 없다. 또한, 재평가의 절세효과가 음이라 하여 모든 기업이 재평가를 실시하지 않을 것이라고 볼 수도 없다. 자산재평가의 비절세동기로서 기존의 연구들이 제시하고 있는 것은 다음과 같다. 첫째, 감가상각비의 증액으로 기업의 (회계상) 순이익이 감소하여 배당 및 노조의 임금인상 압력을 피할 수 있다. 둘째, 재평가차액의 자본전입은 재무구조를 개선시키고 기업의 담보능력이 증가되어 자금조달 비용이 감소한다. 셋째, 재평가차액의 자본전입시 주주는 무상주를 교부받으므로 최초 상장시점의 경우 기존의 소유주가 경영권을 유지할 수 있도록 도움을 주고, 既상장기업의 경우는 Take-over의 위협을 감소시켜 준다. 넷째, 감가상각비의 현실화로 수익과 비용의 적절한 대응

을 이룰 수 있으며 고정자산에 대한 현행원가 (current cost) 정보를 투자자에게 제공해 줄 수 있다.

이들 중 기업의 현금흐름을 변화시켜 기업의 가치에 영향을 미칠 잠재력이 있는 것으로는 첫 번째와 두 번째라 할 수 있다. 그러나, 이들이 기업의 현금흐름에 미치는 영향은 법인세 절감효과가 직접적임에 비하여 간접적이고 그 크기 또한 대단히 불확실하다. 따라서, 재평가가 실시에 따른 기업가치의 변화는 상당부분 절세효과에 기인한 것으로 보아야 타당할 것이다. 또한, 자산재평가의 최적 실시시점에 관한 본 연구의 결과는 세금효과 측면에서 분석된 것이므로 재평가의 최적 실시시점에 관한 실증적 연구를 수행할 때에는 비절세동기도 아울러 고려되어야 할 것이다.

마지막으로, 본 논문의 한계점을 제시하고자 한다. 기본적으로 본 논문은 명제에 요약된 결과들을 도출하기 위해 분석적인 모형설정으로 시작하였지만, 최종적으로는 수치분석에 의존하고 있다. 따라서, 여타의 수치분석 논문에서와 마찬가지로 본 논문의 결과도 이론으로서 일반화하기에는 어려움이 있다. 본 논문의 결론을 일반화하기 위해서는 최적 재평가지점에서 재평가의 상대적 절세액이 극대화됨을 분석적인 방법으로 증명해야 한다. 그러나, 재평가의 상대적 절세액 $V(t)$ 는 너무 많은 변수를 포함하고, 또 변수중 할인계수와 감가상각액은 복잡한 수식으로 되어 있어서, $V(t)$ 가 t 에 대해 단조적으로 증감함을 일반적으로 증명하는 것은 불가능하다. 본 논문이 수치분석에 의한 Simulation 방법을 채택한 이유가 여기에 있으며, 이러한 방법론적인 제약으로 인해 연구결과도 제한적으로 해석되어야 할 것이다.

참 고 문 헌

- 고광복 (1991), 자산재평가제도에 관한 연구 - 조세의 공정성 확보를 중심으로, 한양대학교 행정대학원 석사학위 논문.
- 김광윤 (1994), "자산재평가제도의 개선방향에 관한 조사 연구," 회계, 49-62.
- 박명남 (1993), "자산재평가법이 기업경영에 미치는 영향," 상장협, 11-24
- 송쌍중 (1993), "자산재평가법의 법률제도적 측면에서의 검토," 상장협, 25-38.
- 송인만, 최관 (1995), "자산재평가의 동기와 추가반응," 경영학연구, 8, 175-211.
- 신찬수 (1995), "자산재평가제도의 존재에 관한 연구," 자산재평가제도에 관한 종합 심포지움, 5-88.
- 정영기 (1993), "우리나라의 자산재평가제도와 상장기업의 자산재평가실태에 관한 실증적 연구," 세무학 연구, 6, 241-68.
- 조현연 (1987), "자산재평가 정보의 유용성에 관한 연구," 경영학연구, 9, 141-62.
- 허성관, 정신작 (1990), "자산재평가 공시의 정보효과와 그 요인," 회계학연구, 10, 19-33.
- Brown, P., H. Izan, and A. Loh (1992), "Fixed Asset Revaluations and Managerial Incentives," *Abacus*, 36-57.
- Emmanuel, D. (1989), "Asset Revaluations and Share Price Revisions," *Journal of Business, Finance and Accounting*, Spring, 213-27.
- Easton, P., P. Edey, and T. Harris (1994), "An Investigation of Revaluations of Tangible long-lived Assets," *Journal of Accounting Research*, 1-38.
- Handerson, S. and J. Goodwin (1992), "The Case against Asset Revaluations," *Abacus* 65-87.
- Sharp, I. and R. Walker (1975), "Asset Revaluations and Stock Market Prices," *Journal of Accounting Research*, Autumn, 293-310.

- Standish, P. and S. Ung (1982), "Corporate Signalling, Asset Revaluations and the Stock Prices of British Companies," *Accounting Review*, October, 3-35.
- Whittred, G. and Y. Chan (1992), "Asset Revaluations and the Mitigation of Under-investment," *Abacus*, 58-73.

Tax Savings from Asset Revaluations and the Optimal Revaluation Timing

Woon-Oh Jung*

Abstract

This study attempts to find out the optimal asset revaluation timing when the tax savings from the revaluation are maximized. Investigated also are the economic factors that could affect the magnitude of the tax savings. Casual intuition suggests that asset revaluations result in tax savings due to increased depreciation, but this study shows that it is not always the case. However, if asset revaluations indeed yield positive tax savings, the optimal revaluation timing is when asset value has substantially increased and is not expected to further increase at a high rate. When a firm is legally entitled to asset revaluation for the first time, it is common in practice that the firm's asset value has already sufficiently risen and no further significant value increase is expected. It thus follows that the optimal revaluation timing is usually when the firm is legally allowed to do so for the first time. Economic factors affecting the size of the tax savings include discount rate, corporate tax rate, increased asset value due to revaluations, the original useful life of the asset, the time horizon over which the asset is to be retained in the firm after revaluations, and the rate at which the asset's value increases subsequent to revaluations. There is no monotonic relation between discount rate and the tax savings: as the discount rate goes up, the tax savings initially increase, but begin to decline once the discount rate has reached a certain level. On the other hand, the tax savings increase, (1) as the corporate tax rate becomes higher, (2) as revaluations result in greater asset value, (3) or as the decision horizon becomes longer. In contrast, the tax savings decline in the useful life of the asset, in the remaining useful life at the time of revaluation, or in the increasing rate of asset value subsequent to revaluation.

* Management Department, College of Business and Economics, Hanyang University