

손실지속성평가

발표자 : 방신석, 서수덕

요약

본 연구는 손실기업에 대한 가치평가에 초점을 둔 연구이다. Hayn(1995)에 의하면 손실은 일시적인 상태라고 가정하기 때문에, 만약에 주주가 손실이 지속될 것이라고 기대된다면 기업의 자산을 전환시키거나 청산할 것이라고 주장한다. 따라서 본 연구는 투자자들이 손실에 대한 지속성을 평가하기 위하여 현재와 과거의 재무정보를 이용할 수 있음을 제시하고 손실의 지속가능성에 따라 다양하게 가치평가할 수 있음을 제시한다. 이를 위하여 손실그룹을 손실지속가능성에 따라 몇 가지 그룹으로 구분하여 분석의 결과를 제시하고자 한다. 연구의 결과 이러한 지속성에 따라 가치관련성에 차이가 있다면 이러한 차이에 대한 원인을 파악하고, 이러한 지속성에 대한 원인이 되는 재무적 변수에 대하여 추가적으로 분석하고자 한다.

I. 서론

손실을 보고한 기업의 빈도는 지난 20년동안 꾸준히 증가하고 있다. 이러한 현상은 최근의 국내기업들의 글로벌화와 IT산업의 급성장, 국제시장에서의 치열한 경쟁과 관련이 있을 것으로 여겨진다. FnGuide 컴퓨터자료에 의하면 1990년대 동안 손실을 보고한 기업은 단지 15%인 반면, 2000년대에 손실을 보고한 기업은 약 22%에 해당했다. 이러한 추세는 이후에도 계속 진행될 것으로 생각된다. 따라서 이러한 추세를 반영해본다면, 손실을 보고한 기업의 빈도 증가는 다양한 의사결정 상황에서 회계이익에 의존하는 재무제표 이용자에게는 중대한 문제가 될 수 있다(Watts and Zimmerman 1986). 가치평가맥락에서, Modigliani and Miller (1966)는 연구논문(seminal paper)에서 회계이익이 어떻게 기대되는 그리고 잠재적인 수익력에 대한 대응치가 되는 지를 언급하였다. 손실은 기업자산의 수익력에 대한 정보를 제공하는데 한계가 있기 때문에, 손실은 이익을 근거로 하는 가치평가모형의 유용성을 복잡하게 한다고 지적하였다. 횡단면분석에서 손실빈도에 대한 정보가 주어진다면, 투자자들이 손실에 대한 상당한 가치관련성을 가지게 될 것이다. 이에 본 연구에서는 투자자들이 손실에 대한 지속성을 평가하고 지속성의 가능성과 관련하여 이익에 가치를 부여한다고 가정한다.

II 이론적배경과 가설설정

1. 연구의 방법과 범위

본 연구는 Ohlson 모형에서 손실의 지속성 효과를 실증분석하고자 한다.

이를 위하여 우선, 첫 번째로 손실에 대한 표본을 손실전체, 일시적손실, 그리고 지속적손실 그룹으로 나누고 Ohlson 모형을 이용하여 세 집단을 실증분석하고 결과를 비교분석한다. 이를 검증하기 위하여 Ohlson 모형을 사용하였으며 종속변수로는 주가를, 독립변수로는 당기순이익과 장부가치를 사용한다.

둘째, 위의 결과를 근거로하여 손실의 지속성과 관련하여 가치관련성에 차이가 있는지를 검토한다.

세번째로 손실의 지속성과 관련하여 가치관련성에 차이가 있다면, 차이의 원인을 검토하고 나아가 추가적으로 지속적인 손실과 관련하여 손실의 지속성에 대한 여러 가지 원인들 중 특히 연구개발비와 관련하여 추가적으로 실증분석한다. 연구개발비에 초점을 두는 이유는 기업의 연구개발비는 장기적으로 지출되기 때문에 기업이 지속적으로 손실을 발생시키는 중요한 원인 중에 하나이기 때문이다. 따라서 연구개발비가 있는 지속적 손실과 연구개발비가 없는 지속적인 손실에 대한 가치관련성을 분석한다.

따라서 기업손실의 지속성과 관련한 가치관련성에서의 차이를 연구하기 위하여 손실을 일시적인 손실과 지속적인 손실로 구분하였고, 그리고 지속적인 손실 중에서도 기업의 장기적인 손실의 원인이 될 수 있는 연구개발비가 기업가치평가에 미치는 영향에 대하여 추가적으로 분석하고자 한다.

2. 손실의 속성

손실은 일시적인 상태(temporary position)이기 때문에 본 연구에서는 손실의 지속성에 초점을 둔다. 더욱이 손실은 일시적이라는 가정은 Hayn(1995)의 폐기옵션가설과 일치한다. 폐기옵션가설은 손실기업들의 주주들은 손실이 지속될 것이라고 기대된다면 기업의 자산을 전환시키거나(redeploy) 청산 할 것이라고 제시한다(Hayn 1995, 126; Berger et al. 1996; Wysocki 2001). 손실은 폐기옵션이 매력적일 정도로 미래이익이 충분히 낮을 것이라는 것을 의미한다고 Hayn(1995, 127)은 주장하였다. 투자자들이 손실을 보고한 기업의 이익을 기초로 하여 가치평가를 해서는 안 될 정도로 이익반응계수와 이익-주가의 상호관련성에 대한 추정치를 왜곡시킬 것이라고 예측하였다.

Hayn(1995)은 예측과 일치하는 증거를 제시하였고 이와 마찬가지로 폐기옵션을 행

사할 가능성이 상대적으로 낮을 때 손실에 대하여 양의 주가반응을 관찰하였다. Hayn(1995)을 토대로, 손실지속성에 대한 기대값을 근거로 폐기옵션의 행사가능성에 대한 대응치를 제시한다¹⁾. 본 연구에서는 투자자들이 손실지속성의 가능성을 추정하기 위하여 현재와 과거의 재무정보를 사용할 수 있음을 제시한다. 그리고 추정된 손실지속성의 가능성에 따라 손실에 대한 가치평가가 다양한지를 평가하기 위하여, 지속가능성에 따라 구분된 그룹에 초점을 둔다, 한 그룹은 지속적인 손실그룹으로 손실지속 가능성이 가장 높게 추정된 관찰치로 구성되어있다 그리고 두 번째 그룹은 일시적인 손실그룹으로 손실지속 가능성이 가장 낮게 추정된 관찰치로 구성된 그룹이다.

우리는 지속적인 손실이 폐기옵션을 행사할 가능성이 높은 것을 의미한다면, 지속적인 손실 그룹에서 이익반응계수는 유의적으로 0과 차이가 없을 것으로 예측한다. 다시 말해, 지속적인 손실은 기업의 미래 전망에 대한 정보력이 없고 폐기가 매력적인 상황이기 때문에 투자자들이 지속적인 손실기업에 대한 가치평가를 보고된 이익을 토대로 하지 않고 대신에 폐기가 매력적인 상황임을 나타낼 것으로 예측한다 (Hayn 1995, 127 참조).

따라서 다음과 같은 가설을 설정한다.

가설 1 : 지속적인 손실그룹의 이익반응계수는 유의적으로 0에 가까울 것이다.

반대로 일시적손실이 폐기옵션을 행사할 가능성이 낮음을 의미한다면, 그러면 우리는 일시적 손실 그룹에서 이익반응계수(ERC)는 양으로 그리고 0과 유의적으로 차이가 있을 것으로 예측한다.

따라서 다음과 같은 가설을 설정한다.

가설 2 : 일시적 손실그룹의 이익반응계수는 유의적으로 0과 차이가 있을 것이다.

3. 연구개발비의 속성

지속적인 연구개발비의 지출은 현금흐름에 영향을 미칠 수 있다(Amir and Lev 1996; Collins et al. 1997; Lev and Zarowin 1999). 따라서 연구개발비의 증가는 손실에 대한 지속성의 증가와 가치평가에서의 변화를 초래할 수 있기 때문에, 연구개발비는 지속적인 손실에 대한 가치평가를 할 때 중요한 가치관련변수로서의 역할을 할 수 있음을 짐작케하고 이러한 변화에 대한 원인을 설명할 수 있을 것으로 가정한다.

이러한 가정을 검증하기 위하여, 우리는 손실에 연구개발비가 포함되어 있는지에

1) Burgstahler and Dichev (1997), Collins et al. (1997), Collins et al. (1999)와 같은, 여러 연구들은 손실에 대한 기업가치를 연구하였고 기업의 폐기가치에 대한 대응치로서 장부가치를 사용하였다.

따라 지속적인 손실을 두 개의 그룹으로 구분한다.

하나의 그룹은 연구개발비가 포함되어 있지 않은 지속적인 손실로서 이러한 그룹은 실질적으로 유동성위기(financial distress)와 폐기옵션을 행사할 가능성이 높을 것이라고 예측한다. 따라서, 투자자들은 이러한 지속적인 손실그룹의 손실에 대응하지 않을 것이라고 예측한다.

따라서 다음과 같은 가설을 설정한다.

가설 3 : 연구개발비가 없는 지속적인 손실그룹의 이익반응계수는 0에 가까울 것이다.

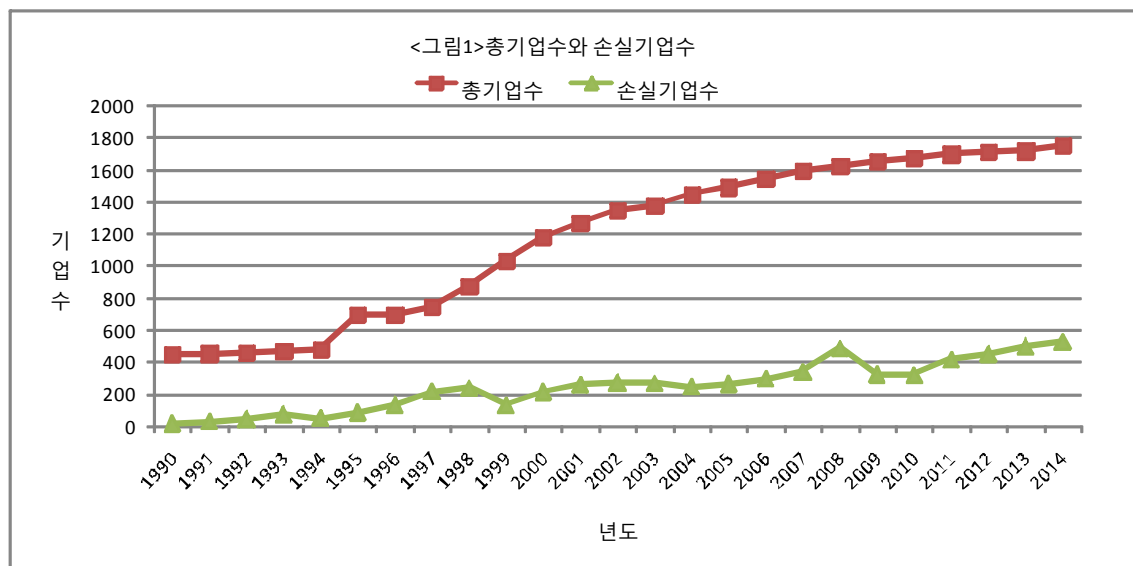
반면에, 두 번째 그룹은 연구개발비가 포함된 지속적인 손실로서 이러한 그룹에 대한 가치평가에서 투자자들은 연구개발비에 대하여 가치를 부여하고 이러한 그룹의 손실에 투자자들은 가치를 부여할 것이라고 예측한다.

따라서 다음과 같은 가설을 부여한다.

가설 4 : 연구개발비가 있는 지속적인 손실그룹의 이익반응계수는 양일 것이다.

Ⅲ. 손실에 대한 가치관련성

연구를 위하여 표본을 년 단위로 1990-2014에 해당하는 자료를 fnguide로부터 추출한다. 최초 이익과 관련된 총표본은 30,698이었고 손실표본은 6,557로서 전체평균 21%에 해당하였다.



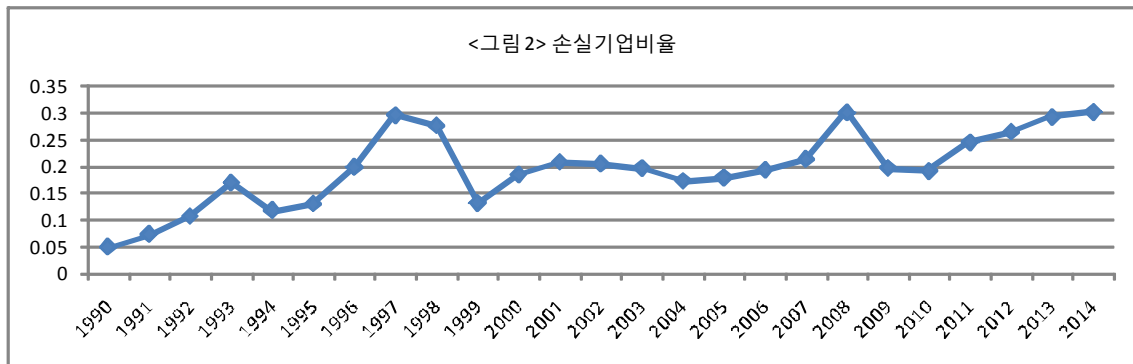


그림 1과 2에서 제시된 바와 같이, 손실은 과거 20여년동안 꾸준히 증가해왔다. 1990년부터 1999년까지의 손실의 표본은 전체평균 15%이하였다. 2000년부터 2014년까지 손실의 표본은 전체평균 22%였다.

<표 1>기업생존기간과 손실분포										
손실흔수	존속기간									
	1년이 상	%	5년이 상	%	10년 이상	%	15년 이상	%	20년 이상	%
0	434	24.72	383	22.76	304	20.13	217	17.96	110	15.43
1	252	14.35	231	13.73	196	12.98	139	11.51	72	10.10
2	210	11.96	210	12.48	182	12.05	137	11.34	77	10.80
3	142	8.09	141	8.38	131	8.68	95	7.86	56	7.85
4	153	8.71	153	9.09	145	9.60	116	9.60	68	9.54
5	121	6.89	121	7.19	112	7.42	97	8.03	53	7.43
6	95	5.41	95	5.64	93	6.16	80	6.62	55	7.71
7	71	4.04	71	4.22	69	4.57	65	5.38	38	5.33
8	67	3.82	67	3.98	67	4.44	60	4.97	35	4.91
9	53	3.02	53	3.15	53	3.51	48	3.97	30	4.21
10	49	2.79	49	2.91	49	3.25	48	3.97	32	4.49
10<사이 <20	109	6.21	109	6.48	109	7.22	106	8.77	87	12.20
20이상	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
total	1756	100	1683	100	1510	100	1208	100	713	100

표 1은 5년단위로 존속한 표본들에 대한 손실기업의 분포를 나타낸 것이다. 표에서 1년이상 존속한 기업들중 연구기간 동안에 손실이 한 번도 발생하지 않은 표본은 단지 24.72%에 해당한다는 것을 보여준다. 그리고 존속기간이 5년단위로 길어질수록 손실이 한번도 발생하지 않은 표본에 대한 비율은 낮아진다. 반대로 존속기간이 1년이상 되는 기업들중 연구기간동안 10번이상 손실이 발생한 기업은 약 9%에 해당한다. 그리고 존속기간이 5년단위로 길어질수록 10번이상 손실이 발생한 기업의 비율은 증가함을 알 수 있다.

우리는 표본기간동안에 손실이 한번도 발생하지 않은 기업이 25%에서 15%사이에 해당하는 반면 표본기간동안에 9%에서 17%이상의 기업들이 10번이상의 손실을 보고하였다는 것을 알았다. 이는 장기적으로 손실이 지속될 수 있음을 짐작케 한다.

<표 2> 손실지속기간과 표본수												
손실 빈도	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	10이 상	합계
손실 빈도 수	1616	679	318	187	97	54	31	22	14	10	16	3044
%	53.09	22.31	10.45	6.14	3.19	1.77	1.02	0.72	0.46	0.33	0.53	100.

다음 절에서 손실지속성에 초점을 두기 위하여, 우리는 표 2에서 이전년도의 손실 발생경험(history)에 대한 함수로서 차기년도의 손실지속성에 대한 자료를 제시한다.

표 2는 이전년도의 연속된 손실과 관련하여 다음연도에 손실지속가능성이 얼마나 되는지를 보여준다.

표본기간동안에 처음 손실을 경험한 기업중에(예를 들면, 연속손실이 한해인 경우) 53.09%(679/1616)가 다음연도에 손실이 발생하였다. 그러나 과거 손실이력이 증가함에 따라 손실발생비율이 꾸준히 증가하고 있음을 보인다.

연속두번 손실을 경험한 기업의 경우, 손실지속가능성은 59%로 증가하였다. 그리고 연속하여 6번 손실을 경험한 기업은 71%이었다.

종합해보면, 표1과 표2에서 제시된 기술적 증거들은 손실지속성은 이전손실의 횟수와 관련하여 뚜렷한 유형을 보이고 있음을 알 수 있다. 즉 연속손실이 길수록, 현행 손실이 지속될 가능성은 높아진다. 이는 기업의 기본적인 분석이나 평가에 대한 특별한 도전을 제시한다.

IV. 실증분석

1. 회귀분석

1) 손실세집단간의 비동질성 분석

본 연구에서 추론된 가설들을 실증분석하기 위한 기본모형은 Burgstahler and Dichev (1997)에 의해 제안된 지분(equity)에 대한 옵션 모형(option-style model of equity)에 의존한다.

그 모형은 기업의 수익력이 높을 때는 시장 가치는 이익에 의하여 주로 결정되고 기업의 수익력이 낮을 때는 시장가치는 주로 장부가치에 의하여 결정됨을 표현한 이익과 장부가치의 상호보완적인 효과를 가진다는 것을 제시한 모형이다.

Burgstahler and Dichev는 지분의 시장 가치를 지분의 장부가치와 이익의 선형결합으로써 설명하기 위해 이러한 속성을 이용하여 다음과 같은 수식으로 표현하였다.

$$P_t = \alpha E_t + \beta B_{t-1} + \text{error} \quad (1)$$

P_t = t기의 종가

B_{t-1} = t-1기의 장부가치

E_t = t기의 영업이익

P를 설명하기 위한 E와 B의 기여도는 투자자들이 이익과 장부가치에 둔 상대적인 가중치에 따라 좌우된다.

이러한 가중치는 α 와 β 에 반영된다.

이익이 더욱 매력적일수록, α 는 이익자본화계수(earnings capitalization factor)에 가까워지며, β 는 0에 가까워 질 것이다 ;

장부가치가 더욱 매력적일수록, α 는 0에 가까워지며, β 는 1에 가까워 질 것이다.

본 연구에서는 위의 모형을 사용하여 손실에 대한 비동질성에 대한 가설을 검증하고자 한다.

본 연구에서 제시된 가설이 맞다면, 전체손실집단과 일시적 손실집단, 그리고 지속적 손실집단의 α 와 β 의 계수는 차이가 있을 것으로 추론된다.

세 집단의 예측되는 계수값의 크기				
계수값	일시적 손실집단 (폐기가능성 낮음)	전체손실집단 (폐기가능성 혼재)	지속적 손실집단 (폐기가능성 높음)	
α (이익)	(+) >	(+) >	거의 0에 가까움 (가치관련없음)	
β (장부가치)	< (+)	< (+)	< (+)	

2) 지속적손실간의 비동질성분석

이에 지속적인 그룹들간의 손실비동질성에 대한 추가적인 가설들을 분석하기 위하여 다음과 같은 모형을 사용한다.

지속적 손실을 가지는 기업의 경우는 크게 두가지로 추론된다. 하나는 실질적으로 기업의 경영성과의 하락으로 인한 지속적 손실로 인한 실질적 청산의 가능성이 높은 경우,

또 다른 하나는 기업의 경영성과와는 무관하게 미래의 수익창출을 위한 연구개발에 지속적인 지출로 인하여 지속적 손실을 발생하는 경우이다.

이에 투자자들은 같은 지속적 손실이라도 이렇게 크게 두 유형의 지속적 손실에 대하여 서로다른 가치평가를 할 것으로 여겨진다.

이에 이러한 가설을 분석하기 위하여 다음과 같은 모형을 사용한다.

$$P_t = \alpha E_t + \alpha_1 E_t D_h + \beta B_{t-1} + \beta_1 B_{t-1} D_h + e. \quad (2)$$

D_h = 더미변수

만약 회사가 R&D가 있으면, D_h 는 1과 동일한 더미변수이다, 그렇지 않으면 0이다.

위의 모형의 결과는 다음과 같이 추론됨

두집단의 예측되는 계수값의 크기			
계수값	R&D있는 기업 (폐기가능성 낮음)	R&D 없는 기업 (폐기가능성 높음)	
α (이익)	(+) >	거의 0에 가까움	
β (장부가치)	< (+)	< (+) : 폐기가치역할	

V. 결론

1900년부터 2014년까지의 손실표본들을 사용하여, 손실의 지속성에 대하여 연구를 해보았다.

시간에 따라 손실빈도에서의 변화는 잠재적으로 그들의 속성과 지속성에서의 변화를 의미하기 때문에, 우리는 차기연도에서 각 손실기업의 역전가능성을 추정하기 위하여 표본기간을 1900-2014년을 사용하였다.

우리는 전반적으로 모집단에서 손실기업의 수가 증가함에 따라, 표본기간에 걸쳐 추정된 지속가능성이 증가한다는 것을 알았다.

요약하면, 우리의 연구는 가치평가연구에 3가지 기여한다.

첫째, 우리는 손실의 가치평가에서 폐기옵션가설(explanation)에 대한 Hayn's(1995)의 결과를 확인하고 확장한다.

우리는 손실에 대한 투자자들의 가치평가는 지속성에 대한 함수로서 횡단면적으로 다양하다는 것을 제시한다. 즉, 투자자들은 손실들을 동질적인 것으로 보지 않기 때문에, 지속적인 손실과 단기적인 손실을 다르게 평가할 것임을 제시한다.

두 번째로, 우리는 지속적인 손실과 단기적인 손실의 핵심적인 차이로서, 지속적인 손실에서 연구개발비의 지출과 증가는 기업의 현금흐름에 영향을 미치고 기업의 지속적인 손실의 발생에 영향을 미친다는 것을 제시한다.

세 번째로, R&D에 대한 고려는 지속적인 손실에 대한 투자자들의 가치평가를 이해하는데 핵심이 된다는 증거를 제시한다.

지속적인 기업의 폐기옵션을 행사할 가능성을 더욱 크게 하는 유동성위험(distress)을 의미하는지 또는 GAAP에 따라 지출 즉시 비용처리 되지만, 미래의 보다 나은 성과를 위하여 R&D 투자를 하는 기업과 관련이 있는지에 따라 지속적인 손실에 대한 가치평가는 달라질 수 있음을 제시한다.