

## 재무건전성지수를 이용한 신용등급 예측모형

고 덕 필\*, 김 형 민\*\*

목	차
I. 서론	IV 재무건전성지수를 이용한 신용등급 예측모형
II. 신용등급과 관련된 일반적 고찰	1. 변수선정
1 신용등급의 정의와 신용평가기관	2. 모형의 제시
2 신용등급 결정요소	V. 결 론
III 문헌연구	◎ 참고문헌
1 현금흐름과 신용등급	
2 재무건전성지수와 신용등급	

### I. 서론

우리나라 경제는 IMF체제를 겪으면서 극심한 경지침체와 신용경색으로 대규모 부도, 법정관리, 화의, 워크아웃 등을 경험했다 이러한 대규모 기업부도는 외형경쟁, 과잉투자, 과도한 차입, 자금조달, 외형위주의 기업평가에 기인한 것으로 분석되었으며, 기업의 신용평가에 대한 중요성을 재인식하게 하는 계기가 되었다 신용평가에 의한 신용등급은 외환위기 이후 기업경영에 있어서 중요한 관리지표의 대상이 되었으며, 국내 자본시장도 객관적이고 공정한 신용평가를 통한 신용등급을 필수적인 정보로 요구하고 있다.

신용등급은 부채 상환능력을 부호로 등급화 한 것으로서 국내의 경우 원리금 상환가능성에 따라 기업이 발행하는 회사채에 대해 AAA부터 D까지 등급별로 부호를 부여하고 있으며, AAA 등급부터 BBB 등급까지를 투자등급, BB 등급 이하를 투기등급으로 분류하고있다.

\* 청주대학교 경상대학 경영학부 교수 (회계학 전공)

\*\* 청주대학교 대학원 경영학과 박사과정

이와 같이 신용등급을 분류함으로써 기업은 자기 신용능력에 따른 적정금리로 자금을 조달할 수 있게 하여 자금조달비용을 경감시킬 수 있고 기업신용에 대한 정보처리 비용을 해결 할 수 있으며, 금융기관과 투자기관은 신용등급을 이용함으로써 대손의 감소와 신탁자산의 운용에 필요한 정보를 신속히 제공받을 수 있다. 또한 투자자에게는 합리적 의사결정을 위한 객관적인 정보를 제공해 준다. 결국 이러한 신용등급은 투자자와 기관투자자들의 의사결정에 중요정보로 작용하여 주식시장에 반영된다고 할 수 있다 이것은 회계연구원(KAI)과 FASB의 재무보고의 목적에서도 알 수 있듯이 회계정보가 채권자의 신용결정에 유용한 정보를 제공해야 하며, 투자자의 투자결정에 유용한 정보를 제공해야한다는 정보의 제공이라는 차원에서는 어느 정도 부합되는 내용이지만, 실질적으로 단순히 신용평가기관에 의해서 제공되는 신용등급 정보는 그 산출과정을 공개하지 않으므로 신용등급의 내용에 대해 이해하기 어려울 뿐 아니라, 적시성 있는 정보의 차원에서는 부적합하다고 할 수 있다.

또 한가지의 문제는 국내 신용평가기관들간 신용등급의 차이를 들 수 있다. 국내의 경우 신용등급은 현재 금융감독원의 지정<sup>1)</sup>을 받은 4개<sup>2)</sup>의 신용평가기관 만이 신용평가 업무를 수행하고 있으며, 이들 신용평가기관들은 각기 독립된 평가기준과 다양한 요인을 고려하여 신용등급을 결정하고 있다. 또한 국내신용평가기관들은 물론 국제신용평가기관들도 그 세부적인 평가방법은 공개하지 않고 최종결과만을 제시하고 있으며 단지 신용평가 시에 고려하는 중요 평가기준만을 밝히고 있다. 이러한 서로 상이한 평가기준은 무보증 사채에 대한 부도율에서 알 수 있듯이 투자등급을 받은 기업들이 3개의 신용평가기관별로 차이를 보이고 있다.

즉, 일반투자자들은 이미 결정된 신용등급이 어떤 내용으로 구성되어져 있는지 구체적으로 알지 못하며, 기업의 부채상환능력이나 재무건전성을 파악하기 위해서는 이해하기 어렵고 복잡한 계량적 기법을 사용해야만 한다. 그러나 일반투자자의 경우 이러한 계량적 기법을 사용하거나 이해한다는 것은 거의 불가능한 실정이며, 기업의 입장에서 신용등급을 예측하거나 검증하기에는 어려운 실정이다. 그러므로 투자자나 기업의 입장에서 신용등급을 예측하거나 검증할 수 있고 이해하기 쉬운 신용등급 결정모형이 필요하다.

많은 신용평가기관들은 공통적으로 신용등급의 결정요인으로 현금흐름을 주요 지표로 사용하고 있으며, 그것은 현금흐름이 신용평가를 결정짓는 중요 요소임을 의미하는

1) 2001년 2월 「신용정보의 이용 및 보호에 관한 법률」(이하 신용정보법)이 개정되면서 신용평가업자는 신용정보법에 의해 금융당국의 허가를 받도록 되었음. 즉, 금융감독원장의 지정에 의한 지정제도에서 허가제로 변경됨.

2) 금융감독원의 지정을 받은 한국기업평가, 한국신용평가, 한국신용정보, 서울신용평가의 4개 회사가 외국신용평가회사와 업무제휴를 갖고 활동 중에 있다.

것이다 또한 피오토로스키 교수의 재무건전성지수 모형에서도 현금흐름을 포함하여 신용등급과의 관련성을 제시하고 있으며, 또한 주가반응과의 관계를 설명하고 있다 즉, 현금흐름지표와 신용등급간의 관계가 높다면, (+)주가수익률로, 재무건전성지수와 신용등급간의 관계가 크다면 (+)주가수익률로 나타나므로 일반 이용자들이 공시된 재무제표 정보를 이용하여 특정한 기업의 신용등급과 주가수익률 및 변동을 쉽게 측정할 수 있을 것이다.

이 논문에서는 현금흐름변수와 피오토로스키 교수의 재무건전성지수를 이용하여 신용등급 예측모형을 이론적으로 제시하고자 한다. 즉, 누구나 접근할 수 있는 공개된 정보인 기업 재무정보를 이용하여 투자자들이 보다 이해하기 쉽고, 그 계산근거와 방법에 있어 용이하며 보다 정확히 측정할 수 있는 방법을 찾고자 한다. 신용등급 결정요인 중 현금흐름변화와 재무건전성지수가 신용등급과 밀접한 관계가 있고, 또한 신용등급 결정에 있어서 결정적인 요인으로 작용한다면, 계산하기 쉽고, 정확하며 예측 가능한 신용등급을 측정해 낼 수 있는 방법을 모색하는 것이 이 연구의 목표이다.

다음기회에 이 연구를 확장하여 재무건전성지수와 주가수익률의 관계, 신용등급의 변동이 주가에 미치는 영향에 대하여 이론적·실증적 연구를 수행할 것이다

본 연구의 구성은 I장에서는 연구의 배경과 목적에 대해 설명하였고, II장에서는 신용등급의 정의와 국내외 신용평가기관들의 신용등급 결정요인에 대해 살펴보았다

III장에서는 신용등급과 관련된 문헌연구들을 조사하였으며, 이를 바탕으로 IV장에서는 신용등급 예측모형을 구성하여 제시 하고자 한다. V장에서는 본 논문의 요약과 결론을 내리고 발전방향에 대해 설명하고 있다.

## II. 신용등급과 관련된 일반적 고찰

### 1. 신용등급의 정의와 신용평가기관

#### 1) 신용등급과 신용평가의 정의

신용평가는 채권을 발행한 기업의 재무적, 비재무적 자료와 기업이 소속된 업종, 산업의 특성과 영업환경 등을 분석하여 기업어음, 회사채 등 특정 유가증권이나 특정채무의 지급가능성에 대한 정도를 종합적으로 분석·평가함으로써 원리금의 적기상환능력을 일정한 기호 즉, 등급으로 표시하는 제도이다. 즉, 신용평가란 기업에 관련된 각종 재무수치를 부채상환능력의 관점에서 종합적으로 해석하는 작업이며, 신용등급은 이러한 부채상환능력을 부호로 등급화 한 것이라고 할 수 있다. 이러한 의미에서 신용평가는 직접적으로는 채권 및 채권발행기업에 대한 지급능력을 나타내고, 실제적으로는 기

업의 미래현금흐름 창출능력에 대한 정보를 제공하는데 유용한 정보라 할 수 있다.

국내의 신용평가제도는 공식적으로 1985년 9월 CP 발행자격업체 선정기준(B등급 이상)으로 기업어음 신용평가제를 실시함으로써 도입되었다. 즉, B등급 이상인 기업에 한해 CP를 발행 할 수 있도록 허용한 조치이며, 회사채의 경우는 1986년 3월 일반사채 및 전환사채 발행자격기준에 신용평가제도를 부분적으로 도입한 것이 그 효시가 되었다. 그 후 1997년 외환위기 전까지 국내 금융시장에서 신용평가와 신용등급이 지니는 의미는 행정규제에 의한 회사채와 CP의 발행요건을 규제하는 정도에 불과 했다. 그러나 외환위기를 겪으면서 국내 금융기관과 신용평가기관들은 기업에 대한 신용위험을 정확히 평가하지 못해 초래한 결과라는 반성 하에, 보증위주의 회사채시장은 기업자체의 신용을 바탕으로 한 무보증채권 위주의 회사채 발행 패턴으로 바뀌면서 기업자금 조달 측면에서 신용등급의 중요성이 더욱 증가하였다.

<그림 1>에서 국내 신용평가 시장의 규모를 보면 1997년 이후 CP발행은 점점 감소 추세를 보이고 있으나, 반면 회사채 시장과 ABS 발행이 주류를 이루고 있다 특히 무보증채권의 발행 규모가 점점 확대 되고있으며 99년 이후 ABS 채권이 도입이 되면서 그 발행 규모가 전체 시장의 50%를 초과하고 있는 실정이다. 또한 구성비 추이에서 보여지듯이 1999년부터는 일반사채의 발행이 57.4%에서 33.3%로 감소하고 있는 반면 ABS의 발행은 1999년 도입당시 17.1%에서 2000년 53.6%로 그 발행 규모가 급속히 증가하였다. 회사채 발행과 관련하여 보증 유무별 현황을 보면 <표 1>에서 보는 바와 같이 97년 무보증 회사채 발행이 8.1%에 불과하다던 것이 IMF이후 그 비중이 2000년에는 97.3%로 회사채 관련 시장의 대부분을 차지하고 있다.

<표 1> 회사채 보증 유무별 발행현황<sup>3)</sup>

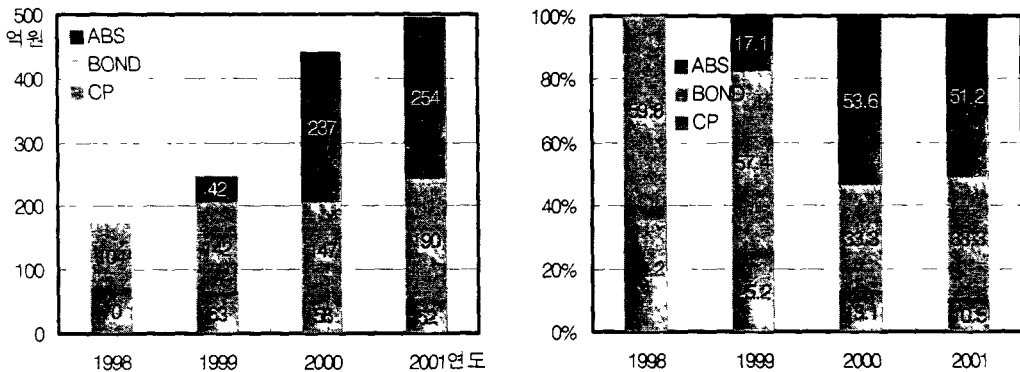
(단위 · 조원)

구 분	1995년	1996년	1997년	1998년	1999년	2000년
보 증	14.3	28.3	28.9	17.9	1.2	1.4
무보증	5.7	2.5	4.3	38.7	25.9	51.3
계	20.0	30.8	33.2	56.6	27.1	52.7
무보증 비율(%)	28.5	8.1	12.9	68.3	95.5	97.3

주) 증권거래소 상장기준

3) 오승현, “신용평가제도의 바람직한 방향”, 한국증권연구원 2001. 4

&lt;그림 1&gt; 국내 신용평가시장 규모추이와 구성비 추이



(주) 평가사 공시기준

이러한 신용평가의 경제적 기능은 구체적으로 다음과 같다.<sup>4)</sup>

첫째, 기업의 신용도를 기초로 금리 차등화 및 금융거래의 규모와 조건 등이 결정되게 함으로써 자원배분의 효율성을 제고시켜 담보 및 보증위주의 금융관행개선, 금융기관별 중복여신심사 및 담보물관리 등에 소요되는 각종비용을 절감시켜 국민경제의 대외경쟁력을 강화하는데 그 기능이 있다

둘째, 기업의 신용 위험에 관한 정보를 투자자에게 제공함으로써 신용정보의 부족 또는 비대칭성(Information Asymmetry)에서 발생할 수 있는 손실로부터 투자자를 보호하고 합리적 투자풍토를 조성하며, 보증이나 담보 없이 자기 신용만으로 저렴한 자금을 조달 받을 수 있는 기회를 확대함으로써 발행업체의 자금조달을 용이하게 하는 기능을 수행하고 있다.

이처럼 신용평가 시장은 외환위기 이후 신용등급에 대한 중요성이 급속히 증가하였으며, 보다 정확한 측정모델 제시와 투자자 보호를 위한 손해배상에 대한 책임을 더욱 강화해야 한다

<표 2>는 국내 신용평가기관들의 회사채 신용등급의 정의를 보여주고 있다

국내의 경우 CP와 관련된 신용등급은 A1, 2, 3, B, C, D 등급으로 6단계로 분류하고 있으나, 1년 이상 장기자금을 직접금융시장에서 조달하려는 기업이 발행하는 회사채의 경우 그 등급을 A부터 D등급까지 10단계로 분류하고 있으며, AAA등급부터 BBB등급까지를 투자등급으로 BB등급부터 D등급까지를 투기등급으로 분류하고 있다. 또한 본 연구에서 “서울신용평가정보”는 신용평가 전문기관 지정이 2000 1.에 이루어졌으므로 연구목적 상 제외하기로 한다

4) 김병연, 김동환, 한상일, “신용평가산업의 발전방향”, Special Report, NICE CREDIT, 2000 10 p 9

<표 2> 국내 평가사별 회사채 신용등급의 정의

등급	한국신용정보(주)	한국기업평가(주)	한국신용평가(주)
AAA	원리금 지급 확실성이 최고 수준으로 투자위험도가 극히 낮으며, 현 단계에서 합리적으로 예측가능한 장래의 어떠한 환경변화에도 영향을 받지 않을 만큼 안정적임.	원리금 지급 확실성이 최고수준임.	원리금지급능력이 최상임
AA	원리금 지급 확실성이 매우 높아 투자위험도가 매우 낮지만 AAA등급에 비해 다소 열등한 요소가 있음	원리금 지급 확실성이 매우 높지만 AAA등급에 비하여 다소 낮은 요소가 있음	원리금 지급능력이 매우 우수하지만 AAA의 채권보다는 다소 열위임
A	원리금 지급 확실성이 높아 투자위험도는 낮은 수준이지만 장래 급격한 환경변화에 따라 다소 영향을 받을 가능성이 있음	원리금 지급 확실성이 높지만 장래의 환경변화에 따라 다소 영향을 받을 가능성이 있음	원리금지급능력은 우수하지만 상위등급보다 경제여건 및 환경악화에 따른 영향을 받기 쉬운 면이 있음
BBB	원리금 지급 확실성은 인정되지만 장래 환경변화로 원리금 지급 확실성이 저하될 가능성이 있음.	원리금 지급 확실성이 있지만 장래의 환경변화에 따라 저하될 가능성이 내포되어 있음	원리금 지급능력은 양호하지만 상위등급에 비해서 경제여건 및 환경악화에 따라 장래 원리금의 지급능력이 저하될 가능성을 내포하고 있음
BB	원리금 지급 확실성에 당면 문제는 없지만 장래의 안정성 면에서는 투기적 요소가 내포되어있음	원리금 지급능력에당면 문제는 없으나 장래의 안정성 면에서는 투기적인 요소가 내포되어 있음	원리금 지급능력이 당장은 문제가 되지 않으나 장래 안전에 대해서는 단언할 수 없는 투기적 요소를 내포하고있음
B	원리금 지급 확실성이 부족하여 투기적이며, 장래의 안정성에대해서는 현 단계에서단언할 수없음.	원리금 지급능력이 부족하여 투기적임	원리금 지급능력이 결핍되어 투기적이며 불황시에 이자지급이 확실하지 않음
CCC	채무 불이행이 발생할 가능성을 내포하고 있어 매우 투기적임	원리금의 채무 불이행이 발생할 위험요소가 내포되어 있음.	원리금지급에 관하여 현재에도 불안요소가 있으며 채무불이행의 위험성이 커 매우 투기적임

등급	한국신용정보(주)	한국기업평가(주)	한국신용평가(주)
CC	채무 불이행이 발생할 가능성이 높아 상위등급에 비해 불안요소가 더욱 많음	원리금의 채무불이행이 발생할 가능성이 높음	상위등급에 비하여 더욱 불안요소가 큼
C	채무 불이행이 발생할 가능성이 극히 높고 현 단계에서는 장래 회복될 가능성이 없을 것으로 판단됨	원리금의 채무불이행이 발생할 가능성이 극히 높음	채무 불이행의 위험성이 높고 전혀 원리금 상환능력이 없음
D	원금 또는 이자가지급불능상태에 있음	현재채무불이행 상태에 있음	채무 불이행 상태에 있으며 원리금의 일방 또는 양방이 연체, 부도상태에있음

※ 위의 등급중 AA 등급에서 BB 등급까지의 4등급에는 그 상대적 우열정도에 따라+, -기호가 첨부 될 수 있음

## 2) 신용평가기관

국내 신용평가기관은 현재 금융감독위원회의 “무보증사채 신용평가 전문기관의 지정 등에 관한 기준”에 의해 4개의 신용평가회사가 지정되어있으며, 이중 한국신용정보, 한국기업평가, 한국신용평가 3사는 모든 무보증사채를 평가하며 서울 신용평가정보는 ABS 및 CP에 한하여 신용평가 업무를 수행하고 있다.

<표 3> 국내의 신용평가회사 현황

구 분	한국기업평가 (KMCC)	한국신용평가 (KIS)	한국신용정보 (NICE)	서울신용평가정보 (SCI)
설립일	'83 12 29	'85 2.26	'86.9 11	'92 4 23
자본금(억원)	329 7	50	237	100
주요업무	신용평가, 컨설팅	신용평가	신용평가, 신용정보업 등	신용평가(ABS, CP), 신용정보업
외국사 제휴 -제휴일자 -제휴형태	Fitch -'99 1 20 -자본출자	Moody's -'98 8 18 -합작투자	R&I -'00 4 25 -업무제휴	JCR -'00 8 29 -업무제휴
주요주주	Fitch 산업은행 등	Moody's 한신평정	우리금융지주회사 등	개인 기타
신용평가 전문기관지정	'87 11	'86 3.	'87.11	2000 1 (ABS, CP에 한함)
평가대상	모든 유가증권 (CP, ABS, Bond 등)	모든 유가증권 (CP, ABS, Bond 등)	모든 유가증권 (CP, ABS, Bond 등)	CP, ABS

국제적인 신용평가기관으로는 현재 전 세계적으로 30개국 이상에서 40~50개에 이르는 신용평가기관이 공식적인 Global 및 Local 신용평가기관으로 활동하고 있는 것으로 파악되나, 자세한 규모나 숫자는 알려지지 않고 있으며 다만, 세계3대 신용평가기관(Moody's, S&P, Fitch)이 각 지역의 Local 신용평가기관과 제휴를 맺거나 지분 인수 등 합작 또는 현지 법인 형태로 진출하고 있는 실정이다. 뉴욕에 본점을 두고있는 세계 신용평가시장의 양대 세력인 Moody's(Moody's Investors Service)와 S&P(Standard & Poor's)는 현재 주요국가의 공인신용평가기관으로 지정되어있으며 뉴욕과 런던에 본점을 두고 있는 Fitch(Fitch Ratings) 또한 외환위기 이후 국내에 이들이 발표하는 신용등급이 자본시장과 주식시장에 큰 영향을 주는 것으로 나타나고 있다.

<표 4> 3대 신용평가기관 신용등급체계 ( Long-Term )

구분	Moody's	S&P	Fitch	비고(국내평가사)
투자등급 (Investment-Grade)	Aaa	AAA	AAA	AAA
	Aa	AA	AA	AA
	A	A	A	A
	Baa	BBB	BBB	BBB
투기등급 (Speculative-Grade)	Ba	BB	BB	BB
	B	B	B	B
	Caa	CCC	CCC	CCC
	Ca	CC	CC	CC
	C	C	C	C
		D	DDD, DD, D	D
(+, -, 123 첨부범위)	Aa~Caa	AA~CCC	AA~CCC	AA~B

주 · 각 평가사 Homepage 참조, Issue Credit Rating 기준(국제적인 신용평가기관은 평가영역 및 대상별로 등급체계를 조금씩 달리 하고있음)

<표 5> 3대 신용평가기관 신용등급체계 ( Shot-Term )

구분	Moody's	S&P	Fitch	비고(국내평가사)
투자등급 (Investment-Grade)	Prime-1	A-1	F1	A1
	Prime-2	A-2	F2	A2
	Prime-3	A-3	F3	A3
투기등급 (Speculative-Grade)	Not Prime	B	B	B
		C	C	C
		D	D	D
(+, - 첨부범위)	-	-	unique F1	A2~B

주 각 평가사 Homepage 참조, Issue Credit Rating 기준

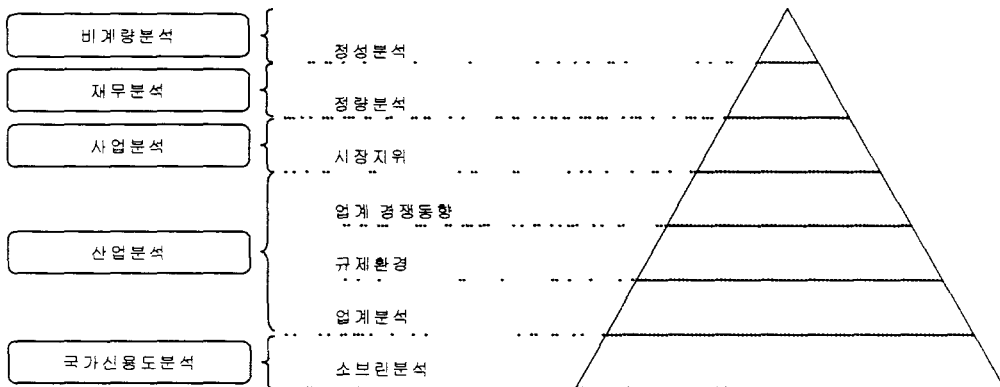


## 2. 신용등급 결정요소

### 1) Moody's, Fitch, S&P의 신용등급 결정요인

대표적 신용평가 기관인 Mood's에서 이용되고있는 “피라미드 기법”에서는 <그림 2>에서 보는 바와 같이 비계량적 분석부터 국가신용도 분석에 이르기까지 다양하고 포괄적인 요소를 포함하여 신용등급을 결정하고 있다.

<그림 2> Moody's 피라미드



Moody's 피라미드에서는 그 면적의 크기가 중요도를 나타내고 있으며, 이것이 의미하는 바는 특정 기업의 재무구조나 실적이 아무리 우수하다고 하더라도 소속 국가의 영향에서는 벗어날 수 없다는 논리에 근거하고 있다. 최상위에 위치하고 있는 정성분석이 정점을 이루면서 하나의 삼각추가 완성되는데, 여기서는 계량화가 힘든 다양한 요소들 - 계열사와의 관계, 회계정보의 질, 영업효율성, 경영자 자질 등이 - 평가의 대상이 된다. 신용평가기관별로 질적인 차이와 진정한 경쟁력이 판가름 나는 부분이 바로 이 부분이라고 할 수 있다. 또한 신용평가의 분석과정에서 잘못 이해되고 있는 대표적인 예가 신용등급이 주로 과거를 포함한 재무적 수치에 의해서만 결정된다는 점이다.

그러나 신용평가는 본질적으로 미래의 상환능력을 검토하는 것으로 다분히 주관적일 수밖에 없는 작업이지만 상대적으로 객관성을 높이기 위해서는 기업이 외부에 공포한 재무제표를 중심으로 정량분석에 치중할 수밖에 없다. 즉 객관성이 높은 만큼 논리적 설명력이 우수하기 때문이다. 따라서 신용등급의 계산과정에 있어서 재무상태에 대한 분석은 매우 높은 비중을 차지하게 되며, 그 중 현금흐름과 관련된 요인들은 주요 3개 외국 신용평가기관의 신용등급 결정요인에 모두 포함되고 있다. 이것은 기업의 재무제표 중 신용등급 결정요인으로 현금흐름을 주요 결정요인으로 보고 있다는 것이며, 또한 국내 신용평가 기

관의 신용등급 결정 요인에서도 그 중요성을 알 수 있다. <표 6>에서 보면 국내의 신용평가기관의 주요 재무지표 중 몇 가지 공통적인 부분을 찾을 수 있으며, 그 중 현금흐름, 차입금 의존도, 이자보상배율 등이 공통된 지표로 사용되고 있다.

<표 6> 국내의 신용평가기관들이 주로 이용하는 재무지표 비교

재무지표	Fitch	Moody's	S&P	한국기업평가	한국신용평가
EBIT이자보상배율	○	○	○	○	○
EBITDA이자보상배율	○	○	○		
총부채영업자금비율			○		○
총부채잉여현금흐름비율	○	○	○	○	○
세전총자본영업이익률		○	○		
매출액영업이익률		○	○	○	
장기차입금의존도			○		
총차입금의존도	○	○	○	○	○
차입금상환계수	○	○			○
EBITDA보상배율	○				
매출액EBITDA이익률	○				
자기자본순이익률	○	○		○	
자기자본비율		○		○	○
투하자본이익률		○		○	○

- 주 EBIT 이자보상배율 = EBIT/이자비용  
 EBITDA 이자보상배율 = EBITDA/이자비용  
 총부채영업자금비율 = 영업자금/총부채 X 100  
 총부채잉여현금흐름비율 = 잉여영업현금흐름/총부채 X 100  
 세전총자본영업이익률 = EBIT/평균총자본액 X 100  
 매출액영업이익률 = 영업이익/매출액 X 100  
 장기차입금의존도 = 장기부채/ (장기부채+자기자본) X 100  
 총차입금의존도 = 총부채/총자본 X 100  
 차입금상환계수 = 순잉여현금흐름/ {기초유동성장기부채+(기초단기차입금 X 0.2)}  
 EBITDA 보상배율 = EBITA/ {이자비용+기초유동성장기부채+(기초단기차입금 X 0.2)}  
 매출액 EBITDA 이익률 = EBITA/매출액 X 100  
 자기자본순이익률 = 당기순이익/평균자기자본 X 100  
 자기자본비율 = 자기자본/총자본 X 100  
 투하자본이익률 = 세후순영업이익/평균투하자본 X 100

- 자료 Fitch 사 홈페이지 [http://www.fitchibca.com/] ]  
 Moody s 사 홈페이지 [http://www.moody's.com/cust/default.asp ]  
 S&P 사 홈페이지 [http://www.standardpoor.com/] ]  
 한국기업평가 홈페이지 [http://www.rating.co.kr/ ]  
 한국신용평가 홈페이지 [http://www.kisrating.com/] ]  
 김성규, 재무위험 평가요소이해 및 실증분석, 조사연구자료, 보증월보, 1999. 11

## 2) 국내 신용평가기관의 신용등급 결정요소

국내의 경우 외환위기 이후 신용등급 산출 주요 재무지표들의 기준이 더욱 강화된 형태를 이루고 있으며 그 내용을 종합해 보면 다음 표와 같다.

<표 7> IMF체제 이후 신용평가 3사의 강화된 재무기준

한국신용평가(주)

재무지표명	충족기준	설정이유
자기자본비율	30% 이상	타인자본의존도가 높을수록 위기 시 지급불능상태에 봉착할 위험성이 커짐
현금흐름	+ 시현	영업활동으로 인한 현금흐름이 負(-)로 될 경우 원리금 상환지급에 필요한 자금을 외부에 의존하게 되어 재무구조의 부실화 초래
경제적 부가가치 (EVA)	+ 시현	EVA가 負(-)로 될 경우 현재의 사업이 적정한 수익을 창출하지 못하여 기업의 부실화 초래
고정장기적합률	100% 이하	100% 이상인 경우 단기 자금을 조달하여 장기성 자산에 투자하고 있음을 의미하며 결과적으로 단기자금 상환압력에 봉착

자료 한국신용평가(주) 「신용평가」(1998 2 16)

한국신용정보(주)

재무지표	매출액영업이익률	금융비용부담률	고정장기적합률	순 Cash flow
충족기준	80% 이상	65% 이하	100% 이하	(+) 시현

주 금융비용부담률=금융비용/매출액

순 Cash flow = 당기순이익±비현금 손익-운전자금투자

자료 한국신용정보(주), 「Nice Credit」, (1998, 12)

한국기업평가(주)

재무지표	단기차입금 의존도	기업경상 이익률	순현금흐름	자기자본비율	고정장기 적합률
충족기준	20% 이하	7% 이상	최근2년 합계(+)	30% 이상	100% 이하

주 단기차입금의존도 = 단기부채/총자산

기업경상이익률 = (경상이익+금융비용)/총자산

자료 한국기업평가(주), 「기평정보」(1998, 12)

이것을 투자등급 결정요인의 관점에서 종합해보면 <표 8>에서 보는 바와 같이 공통된 지표를 얻을 수 있다. 이것은 국내3사의 신용등급기관이 신용등급 산정 시 가장 중요시하

는 재무지표라는 것이다. 결국 신용등급 산정 시 비계량적 분석과 관련된 요인들은 고려하지 않더라도 투자등급을 취득하기 위해서는 각 평가기관별로 제시된 요건 중 적어도 1개 이상을 충족해야만 최소한의 자격이 주어진다 물론 조건이 충족되었다고 하더라도 신용도를 저하시키는 기타 요인이 있을 경우 투자적격등급에서 제외될 수 있다.

이 표에서 국내의 경우 신용평가 3사에 공통된 지표로는 자기자본비율, 고정장기적합률, 현금흐름 등을 들 수가 있다. 자기자본은 유사시 위험을 완충해 주는 버퍼(Buffer)라는 점에서, 고정장기 적합율은 투자재원으로서 부채의 기간일치 측면에서, 그리고 현금흐름은 원리금 상환을 위한 자체적인 재원 마련 능력을 나타내는 지표로서 유용하게 이용되고 있다.

<표 8> 투자등급취득을 위한 충족요건

구분	한국신용평가(주)	한국신용정보(주)	한국기업평가(주)
단기차입금의존도			20% 이하
기업경상이익률			7%이상
순현금흐름	(+) 실현	순현금흐름	최근2년 합계(+)
자기자본 비율	30% 이상	30% 이상	30%이상
고정장기 적합율	100% 이하	100% 이하	100%이하
매출액 영업이익률		8.0% 이상	
금융비용부담율		6.5% 이하	
EVA	(+) 실현		

이 중에서도 특히 신용평가 기관에서는 현금흐름의 양적, 질적인 분석에 집중을 하고 있으며, 2001년 한국기업평가에서 실시한 회사채 정기평정의 결과에서도 가장 중요한 비중을 차지한 부분이 바로 영업상의 현금흐름 창출능력과 이에 대비한 차입금 규모이다

여기서 또 한가지 주목해야 할 점은 EVA(Economic Value Added : 경제적 부가가치)다. Moody's와 합작투자의 형태를 띠고 있는 한국신용평가(주)는 기업신용등급 결정 요소로 EVA를 요구하고 있다. EVA는 기업의 경영성과 측정 지표로 사용되고 있으며, 기업 부실의 징후를 조기에 포착 가능할 뿐 아니라 사업구조와 재무구조를 동시에 분석 할 수 있어 기업 경영성과와 재무건전성을 종합적으로 나타내 줄 수 있다고 할 수 있다. 이러한 EVA 또한 신용등급 결정요인으로 연구해 볼 가치가 있다.

하지만 EVA가 지니는 장점과는 반대로 사업부간 규모의 차이를 고려하지 못하고, 재무성과 및 결과지향적이며, 단기적인 성과만을 중시한다는 단점 역시 동시에 지니고 있어, 현재 EVA 외에도 CVA(Cash Value Added : 현금 부가가치), CFROI(Cash Flow

Return On Investments), SVA(Shareholder Value Analysis) 등이 이미 여러 가지가 개발되어 있다. 스웨덴의 Fredrik Weissenrieder와 Erik Ottosson이 개발한 CVA는 앞에서 지적한 EVA의 단점을 극복하고, 장기적 관점에서 기업 가치의 제고를 촉진할 수 있는 경영성과지표로서, 이러한 EVA, 또는 CVA를 기업 신용등급 결정 요소로 사용한다면 보다 정확한 신용등급이 결정되리라 기대된다.

### III. 문헌연구

신용평가와 관련된 논문은 크게 2가지의 형태로 분류할 수 있다. 한가지는 기업의 재무비율과 관련된 신용등급의 결정요인에 관한 것으로서 Horrigan(1966), Pogue와 Soldofsky(1969), West(1970), Peavy와 Edgar(1982, 1984) 등의 연구가 있다. 최근에는 신용등급의 결정요인으로서 재무변수에 주가의 변동성과 같은 증권시장 변수도 분석되고 있다. 또 다른 연구로는 신용등급 변경이 공시시점에 해당 채권이나 주식의 가치에 영향을 줄 수 있는가에 관한 연구이다. 즉, 신용등급이 변경되었다면 공시 이전에 이미 기업의 신용상태에 관한 정보가 주가에 반영되어 공시 자체가 정보로써 추가적인 의미를 가지는가와 관련된 연구이다.

이 절에서 이한득, 조영무의 “현금흐름변수를 이용한 기업신용등급 결정모형”과 시카고 대학의 Piotroski교수의 재무건전성 모형에 의한 신용등급결정에 대한 연구만을 간추려 보기로 한다.

#### 1. 현금흐름과 신용등급

이한득, 조영무의 “현금흐름변수를 이용한 기업신용등급 결정모형”<sup>5)</sup>에서는 외부정보 이용자들이 기업의 신용등급을 미리 예상하거나 신용등급의 적정성 여부를 확인하기에는 많은 어려움이 있으므로 기업의 신용평가지 주요 지표인 현금흐름변수들을 이용한 기업신용등급결정모형을 제시하였다. 즉, 기업신용평가의 궁극적인 목적은 기업의 채무원리금을 적기에 상환할 수 있는 가능성을 평가하는 것이며 기업의 원리금 상환능력은 영업활동을 통한 현금흐름의 창출 능력에 달려 있다. 그러므로 기업의 신용등급과 현금흐름변수와는 일정한 관계가 존재할 것이라는 가정 하에 기업신용등급 결정모형을 제시하고 있다. 이 연구보고서에서는 분석을 위해 종속변수를 신용등급을 수치화 하여 사용하였고 이것은 이산적인 종속변수의 값이 절대적인 크기보다 순서가 중요한 의미를 지니므로 신용등급 예측을 위하여 ordered probit 모형을 이용하였다.

5) 이한득, 조영무, “현금흐름변수를 이용한 기업신용등급 결정모형(ordered probit모형을 이용한 실증분석)” LG경제 연구원, 2001. 8

기업신용등급의 설명변수로 자산회전율, 매출액 영업이익률, 이자보상배율, 원금상환배율, 부채비율, 기업규모, 대기업집단내의 소속 여부의 7가지 독립변수를 사용하였다.

이러한 독립변수들이 포함된 ordered probit 모형의 구조는 다음과 같다.

$$y_i = \beta_0 + \beta_1 \text{asset}_i + \beta_2 \text{sale}_i + \beta_3 \text{cover}_i + \beta_4 \text{pay}_i + \beta_5 \text{debt}_i + \beta_6 \text{size}_i + \beta_7 \text{group}_i + \epsilon_i$$

(+)            (+)            (+)            (+)            (-)            (+)            (+)

y : 기업의 신용등급을 나타내는 실수

asset · 자산회전율 = 매출액 / 자산

sale · 매출액영업이익률 = 영업이익 / 매출액

cover · 이자보상배율 = (영업이익 + 감가상각비) / 이자비용

pay · 원금상환배율 = (영업이익 + 감가상각비) / (원금 - 3)

debt · 부채비율 = 부채 / 자기자본

size · 자산규모 = log(자산)

group · 대규모기업집단내의 소속여부로서 소속되어있으면 1, 그렇지 않으면 0

분석대상 기업은 1998년 이후<sup>6)</sup> 월별 회사채신용등급 정보의 입수가 가능하고 1997회계년도말 이후 회계자료의 입수가 가능한 12월 결산 상장법인 313개(금융업 제외) 기업이며, 분석대상 신용등급은 각 회사채 발행기업의 결산월로부터 3개월이 경과한 시점의 신용등급을 사용하였다. 대규모기업집단의 자료는 공정거래위원회가 매년4월 발표하는 '대규모기업집단 소속회사 현황'에서 발췌한 자료이다. 전체모형을 대상으로 추정모형을 적용한 결과는 기업의 자산회전율, 매출액영업이익률, 이자보상배율, 원금상환배율이 높을수록, 부채비율이 낮을수록, 자산규모가 클수록, 대규모기업집단에 소속되어있는 경우 높은 신용등급에 속할 확률이 커지는 것으로 나타나지만, 매출액영업이익률과 대규모기업집단 변수의 경우에는 통계적인 유의성이 없었다. 이것은 기업이 활발한 영업활동을 벌이고 이를 통해 이익을 창출하며 이자를 비롯한 부채원금의 상환능력이 높은 경우에 기업이 높은 신용등급으로 평가된다는 것으로서 신용평가와 현금흐름변수 사이에는 밀접한 관련이 있다는 것을 입증하는 결과이다. 또한 높은 부채비율은 신용평가시에 불리하게 작용하며 기업의 자산규모가 클수록 높은 신용등급으로 평가될 확률이 높은 것은 규모의 효과가 존재하고 있음을 반영한 결과이다.

결과적으로 분석모형이 예측한 신용등급이 실제 신용등급을 정확히 판별한 비율은 54.4%이었으며, 상하 한 등급의 오차를 허용하면 그 판별력은 96.1%로 신용등급의 예측 및 판별에 충분히 이용할 수 있음을 시사한다. 또한 이 연구에서는 보다 적은 변수만으로도 일정수준의 신용등급 판별이 가능한지를 조사하였다. 이것은 보다 적은 변수

6) 분석대상을 1998년 이후로 한정하는 것은 신용평가에 의한 무보증사채의 발행이 1998년 이후에 본격화되었다는 점을 고려하였기 때문

만을 사용하여 신용등급과의 관계를 판별해 낼 수 있다면 기업 자체적으로 현금흐름의 변화에 대한 신용등급수준을 예측할 수 있기 때문이다.

### 단순모형의 개요

모 형	설명변수의 개 수	기업신용등급의 설명변수
단순모형1	5개	자산회전율, 이자보상배율, 원금상환배율, 부채비율, 자산규모
단순모형2	4개	자산회전율, 전기의 자산회전율, 이자보상배율, 전기의 이자보상배율
단순모형3	4개	자산회전율, 이자보상배율, 원금상환배율, 부채비율

단순모형1이 예측한 신용등급이 실제 신용등급을 정확히 판별한 비율은 54.4%이었으며, 상하 한 등급의 오차를 허용한다면 그 판별력은 96.0%를 나타냈으며, 단순모형2는 44.4%로 상하 한 등급의 오차를 허용한다면 판별력은 93.7%로 나타났다. 단순모형3의 경우에는 42.2%로, 상하 한 등급의 오차를 허용한다면 판별력이 92.0%로 7개의 설명변수를 이용한 추정모형 뿐만 아니라, 다른 단순모형의 판별력과 비교하더라도 가장 낮은 수치이다. 결국, 보다 적은 수의 설명변수만으로 높은 기업신용등급 판별력을 얻고자하는 경우에는 단순모형1이 적합하고, 이용 가능한 설명변수가 매우 제한적인 경우에는 단순모형2가 기업신용등급 판별에 적합하다고 할 수 있다.

결론적으로 신용등급 결정요인 분석과 신용등급 예측을 위하여 ordered probit 모형을 이용한 이 연구에서는 기업의 자산 회전율, 매출액영업이익률, 이자보상배율, 원금상환배율이 높을수록, 부채비율이 낮을수록, 자산규모가 클수록, 대규모기업집단에 소속되어있는 경우, 높은 신용등급에 속할 확률이 커지는 것으로 나타났다. 이것은 기업이 영업활동을 통해 이익을 창출하며 원리금의 상환능력이 높은 경우 신용등급이 높다는 것으로 기업 신용평가와 현금흐름변수사이에 밀접한 관계가 있음을 입증한 결과이다. 이는 기업의 현금흐름변수가 신용등급 결정요인에 상대적인 중요성이 높아지고 있음을 시사하고 있으며, 기업은 현금흐름 변수만을 이용한다하더라도 어느 정도의 신용등급을 예측할 수 있다는 것이다.

## 2. 재무건전성지수와 신용등급

이한득의 “재무건전성지수에 모형에 관한 연구”<sup>7)</sup>는 미국 시카고대학의 Piotroski교수

7) 이한득, “재무건전성지수 모형에 관한 연구(신용등급 및 주가수익률과의 관계에 관한 실증분석)” LG경제연구원, 2001 10

가 제시한 재무건전성지수<sup>8)</sup> 계산 방법을 일부 수정하여 계산한 것이다. 이는 외환위기 이후 강도 높은 기업구조조정의 추진에도 불구하고 아직도 많은 잠재적인 부실기업이 존재하고 있어 기업신용위험에 대한 불안감이 여전히 나타나고 있지만, 신용평가기관에서는 신용평가에 대한 구체적인 평가기준이나 방법은 밝히지 않고 최종결과만을 제시하고 있으며, 기업의 부채상환능력이나 재무건전성을 파악하기 위해서는 이해하기 어렵고 복잡한 계량적 기법을 사용해야만 한다.

**<표 9> 재무건전성지수 산정을 위한 주요재무 지표들 (FHI의 구성요소)**

구분	재무지표	계산식	점수부여	
			1점	0점
수익성 지표	1. 총자산경상이익률	경상이익/기초자산	0 초과	0 이하
	2. 총자산경상이익률 변화	당기 총자산경상이익률-전기 총자산경상이익률 *총자산경상이익률=경상이익/기초자산총액	0 초과	0 이하
	3. 총자산 대비 영업현금흐름 비율	영업활동으로 인한 현금흐름/기초자산	0 초과	0 이하
	4. 경상이익과 영업현금흐름 차이	(영업활동으로 인한 현금흐름-경상이익)/기초자산	0 초과	0 이하
재무구조 지표	5. 레버리지 변화	당기 레버리지-전기 레버리지 *레버리지=금융부채/총자산	0 미만	0 이상
	6. 유동비율 변화	당기 유동비율- 전기 유동비율 *유동비율=유동자산/유동부채	0 초과	0 이하
	7. 유상증자 여부	당기의 유상증자액	유상증자 없음	유상증자 실시
현금흐름 지표	8. 매출액영업이익률 변화	당기 매출액영업이익률-전기 매출액영업이익률 *매출액영업이익률=영업이익/매출액	0 초과	0 이하
	9. 자산회전율 변화	당기 자산회전율-전기 자산회전율 *자산회전율=매출액/기초자산	0 초과	0 이하
	10. 이자보상배율	영업이익/이자비용	1이상	1미만

주 : 재무건전성지수는 각 지표의 점수를 합계하여 계산하였기 때문에 최소 0 점, 최대 10점이 됨.

8) Joseph D Piotroski, "Value Investing The Use of Historical Financial Statement Information to Separate Winners from Losers", Journal of Accounting Research, Vol38 Supplement 2000



그러므로 이 연구에서는 공개된 기업의 재무제표를 이용하여 미국 시카고대학의 Piotroski 교수가 제시한 재무건전성지수 계산 방법을 일부 수정하여 이해하기 쉽고 계산하기 용이한 재무건전성지수를 개발하고자 하였다. Piotroski 교수의 경우 재무건전성을 판단하기 위해 수익성, 재무구조, 현금흐름 등 3가지 분야에서 수익성의 변화, 장단기 부채비율 등을 나타내는 9개의 간단한 재무제표를 기초로 하는 재무정보를 이용하여 종합적 지표를 제안하였다

Piotroski 교수는 수익성 지표로 총자산경상이익률, 총자산경상이익률의 변화, 총자산 대비 영업현금흐름 비율, 영업현금흐름과 경상이익의 차이 등 4개, 재무구조를 나타내는 지표로 레버리지(장기금융부채/자산) 변화, 유동비율 변화, 유상증자 여부 등의 3개, 영업활동의 효율성을 나타내는 현금흐름 지표로 매출총이익률 변화, 자산회전을 변화 등의 2개 등 총 9개의 지표를 계산하고, 이들 재무지표가 긍정적인 방향으로 나타나면 1점, 부정적인 방향으로 나타나면 0점을 부여함으로써 총점이 9점 만점인 간단한 재무건전성지수를 개발하였다. Piotroski 교수는 이와 같이 단순하게 계산된 재무건전성지수는 각 지표의 점수를 합계하여 계산하였기 때문에 최소 0 점, 최대 9점이 되게 함으로써 주가상승률이 높은 종목과 낮은 종목을 선택하는데 훌륭한 기능을 발휘할 수 있다고 보고하고 있다.

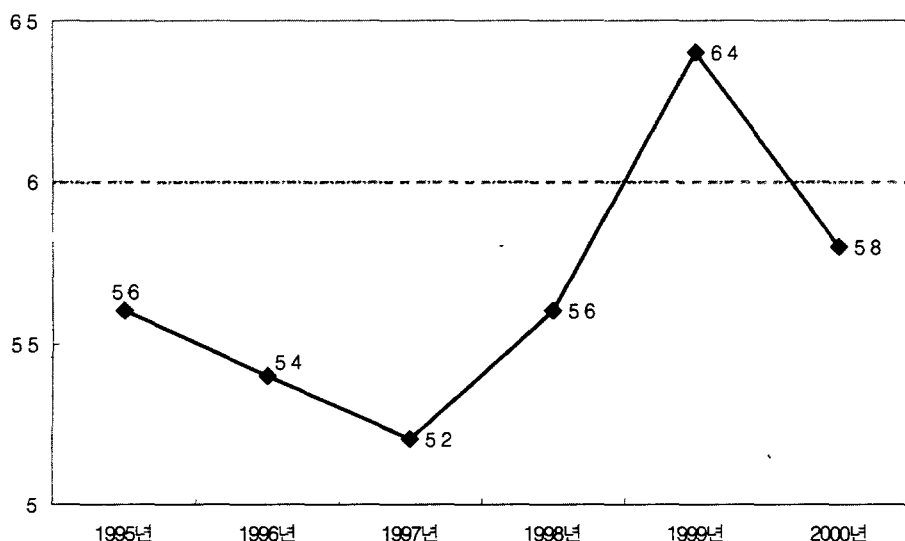
이한득의 연구에서는 Piotroski 교수가 사용한 회계지표에 이자보상배율을 추가·보완하여 재무건전성지수를 10점 만점으로 계산하였다. 여기서 이자보상배율을 포함하게 된 배경은 이자보상배율<sup>9)</sup>이 기업의 영업활동을 통해 벌어들인 돈으로 은행 차입금과 회사채 등의 이자를 정상적으로 갚을 수 있는지 알 수 있는 유용한 재무지표이기 때문이다<sup>10)</sup> 재무건전성에 대한 재무건전성지수 평균치를 이용한 그래프를 보면 1997년 외환위기가 발생한 시점에는 5.2점으로 최저점을 보이고 있으며, 1998, 1999년에 기업구조조정으로 상승효과가 나타났지만 2000년에는 경기가 다시 둔화되면서 기업 전체적인 악영향을 미치고 있다 즉, 기업의 신용도와 기업가치가 주식시장과 금융시장에서 주가와 신용등급으로 결정되고 있으므로 재무건전성지수가 이러한 주가와 신용등급에 밀접한 관계를 가지고 있다면 투자자의 입장에서 보다 유용한 정보를 얻을 수 있을 것이다. 분석결과 신용등급이 높은 기업이 재무건전성지수도 높은 것으로 나타나 재무건전성지수와 신용등급간에는 밀접한 관계가 있음이 분석되어졌다 또한 신용등급 변경기업의 재무건전성을 조사한 결과 신용등급이 상승한 기업은 재무건전성지수가 개선되었으며, 신용등급이 하락한 기업은 재무건전성지수가 악화되는 것으로 나타났다. 이것은 재무건

9) 이자보상배율 =  $\frac{\text{영업이익}}{\text{금융비용}} = \frac{\text{영업이익/매출액}}{\text{금융비용/매출액}} = \frac{\text{매출액영업이익률}}{\text{금융비용부담률}}$

10) 박상수, “부실기업 판정기준으로서 이자보상배율의 타당성” LG경제연구원, 2000. 10

전성지수의 변화가 신용등급 변화추세를 예고해 줄 수 있음을 의미한다.

<그림 3>재무건전성 지수의 평균치



- 주 1. 분석방법 · 매년 결산자료로 계산된 각 기업의 재무건전성지수 평균치  
2. 분석대상 12월 결산 비금융 상장기업 547개사

신용등급과 재무건전성지수와의 상관관계 분석에서도 통계적으로 유의성(순위상관계수가 0.41)이 있는 것으로 분석되었다. 특히 총자산경상이익률, 이자보상배율, 총자산 대비 영업현금흐름과의 순위상관계수가 각각 0.63, 0.60, 0.45로 신용등급과 재무건전성 지수간의 순위상관계수보다 높게 나타났다. 이것은 신용등급 결정에 있어서 기업들의 수익성과 이에 따른 부채상환능력이 중시되고 있다는 의미이며, 결국 신용등급 결정이 주로 부채상환능력에 초점이 맞추어져 있다는 것을 고려한다면 타당한 결과이다.

기업의 신용등급이 결정되어지면 이러한 기업과 관련된 모든 정보가 신속하게 주식 시장에 반영되어 주가에 영향을 미친다면, 재무건전성이 높은 기업의 주가상승률이 높을 것으로 예상할 수 있다. 이것은 재무건전성지수의 검증적 측면에서 매우 중요한 분석이라고 할 수 있다.

분석결과 재무건전성 상위기업(6~10점)의 주가상승률은 하위기업(0~5점)의 주가상승률에 비해 연평균 8.8%가 높게 나타났으며, 재무건전성지수가 높은 기업이 주가 수익률도 높은 것으로 나타났다. 이러한 결과는 재무건전성지수의 계산방법과 과정이 단

순합에도 불구하고 주가수익률이 높고, 낮은 종목을 구별해 낼 수 있으며, 전반적으로 재무건전성지수가 높은 기업은 다음연도 1년간 주가수익률이 높다는 것을 알 수 있었다. 재무지표 및 재무지표에 부여한 점수와 주가수익률, 그리고 재무건전성지수와 주가수익률간의 상관관계를 분석한 결과 재무건전성지수와 주가수익률간의 순위상관계수가 0.14로 1%유의수준에서 유의한 결과가 나타났으나, 이자보상배율, 재무지표에 부여한 점수와 순위상관계수는 낮게 나타났다. 이러한 결과는 개별 재무지표를 사용하는 것보다 개별 재무지표의 내용이 종합적으로 반영된 재무건전성지수를 사용하는 것이 투자자의사결정에 더 유용하다는 것을 의미한다.

#### IV. 재무건전성지수를 이용한 신용등급 예측모형

현금흐름변수가 신용등급과 그 변동 및 결정에 실질적인 영향을 미치며, 재무건전성지수가 신용등급과 주가수익률에 상관관계가 있다면, 재무건전성지수를 이용한 신용등급 예측모형을 구성 할 수 있을 것이다. 왜냐하면 재무건전성지수의 주요 지표는 수익성 지표, 재무구조 지표, 현금흐름 지표로 구성되어있고, 현금흐름 지표는 이미 현금흐름 변수를 일부 포함하고 있기 때문이다

본 연구에서는 재무건전성지표의 현금흐름 지표에 이한득, 조영무의 연구에서 신용등급 결정에 사용되었던 유의성을 갖는 현금흐름 변수를 추가함으로써 투자자들의 의사결정과 신용결정에 유용한 정보를 제공할 수 있을 것으로 기대된다. 이것은 회계정보의 유용성과 이해가능성과 같은 정보의 질적 측면에서 매우 유용한 모형이라 할 수 있다

##### 1. 변수선정

국내의 경우 신용평가에 대한 정의가 기업에 관련된 각종 재무수치를 부채상환능력의 관점에서 종합적으로 해석하는 작업이며, 신용등급은 이러한 부채상환능력을 부호로 등급화 한 것이므로 신용등급 결정에 사용되는 변수 또한 이러한 부채상환능력에 초점을 맞추고 있다

이한득, 조영무의 연구에서 신용등급결정에 사용된 현금흐름변수는 자산회전율, 매출액영업이익률, 이자보상배율, 원금상환배율, 부채비율, 자산규모, 대규모기업집단내의 소속여부의 7가지 변수를 사용하였다. 하지만 이 변수들 중 매출액영업이익률, 대규모기업집단내의 소속여부는 통계적 유의성이 없는 것으로 나타났으며, 이것이 의미하는 바는 국내기업의 신용등급 결정은 이자를 비롯한 부채상환 능력과 기업의 자산규모에 의해 결정된다는 것을 의미한다.

또한 재무건전성지수를 이용한 신용등급 결정모형에서는 Piotroski교수의 재무건전성

지수에 이자보상배율을 첨가한 총 10가지를 사용하였다. 이러한 재무건전성지수는 신용등급이 기업의 부채상환능력을 나타낸다는 관점 하에 재무건전성이 높으면 기업의 부채상환능력도 높을 것이며, 결국 재무건전성지수가 높을수록 기업의 신용등급도 높게 나타났다. 이러한 재무건전성지수에 사용된 재무지표 중 총자산경상이익률, 이자보상배율, 총자산 대비 영업현금흐름은 신용등급과의 순위상관계수가 높게 나타났다.

그러므로 이 연구에서는 Piotroski교수의 재무건전성 지수에 사용된 재무지표 9가지와 자산회전율, 매출액영업이익률, 이자보상배율, 원금상환배율, 부채비율, 자산규모, 대규모기업집단내의 소속여부의 7가지 현금흐름변수를 추가하고자 한다. 이 모형을 이용한 실증분석을 통해 이한득, 조영무의 연구에서 나타난 매출액영업이익률, 대규모기업집단내의 소속여부가 통계적 유의성이 없는 것인지를 확인할 수 있을 것이다.

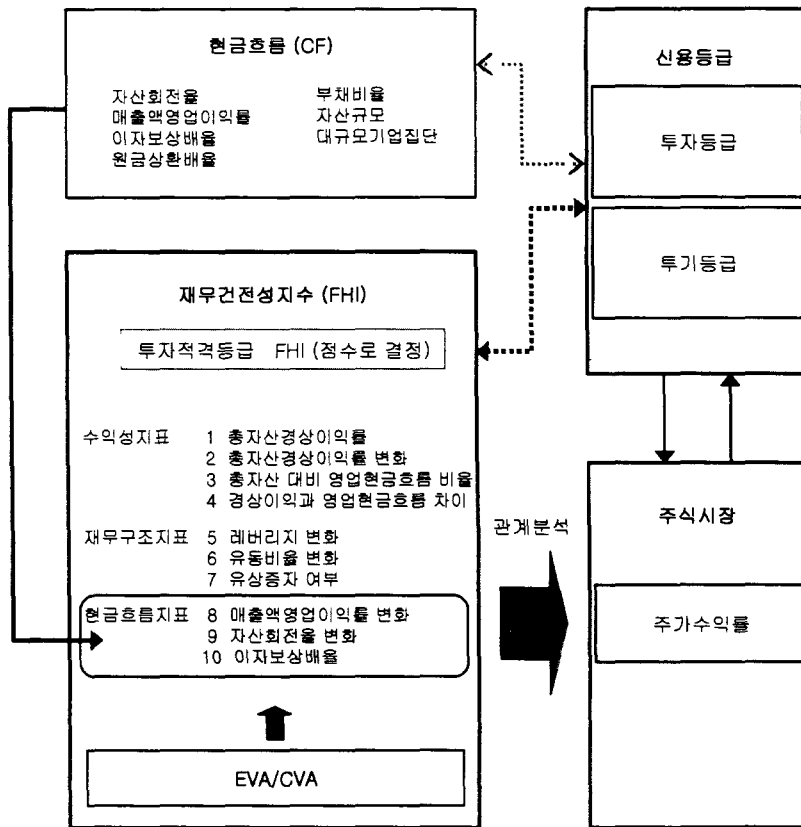
## 2. 모형의 제시

본 연구에서는 Piotroski교수의 재무건전성지수를 수정하여 신용등급과의 관계를 파악해 보고자 한다. 즉, 재무건전성지수의 재무지표 중 현금흐름 지표에 이한득, 조영무의 연구에서 사용되었던 자산회전율, 매출액영업이익률, 이자보상배율, 원금상환배율, 부채비율, 자산규모, 대규모기업집단내의 소속여부의 7가지 현금흐름 변수를 첨가하여 새로운 모형을 제시하고자 한다. 이러한 연구모형의 결과가 Piotroski교수의 신용등급과의 결과보다 더욱 정확하게 측정된다면 기업의 입장에서 신용등급을 관리 할 수 있는 하나의 관리지표모형이 될 것으로 예상된다. 또한 적은 설명 변수만으로 신용등급을 판별이 가능한지를 측정하기 위해 모형의 단순화를 구성하고자 한다.

모 형	설 명 변 수
단순모형1	수익성 지표와 수정된 현금흐름지표
단순모형2	재무구조 지표와 수정된 현금흐름지표
단순모형3	수정된 현금흐름지표

이것은 재무건전성지수를 이용하여 보다 적은 변수만으로 신용등급의 판별이 가능한지의 여부와 현금흐름변수가 어느 정도 신용등급과의 관계가 나타나는지를 알 수 있을 것이다. 즉, 이러한 모형은 투자자나 기업의 입장에서 투자결정에 유용한 정보를 제시하는 것이며, 보다 이해하기 쉽고 측정이 용이하다는 관점에서 회계정보의 질적 향상을 나타낼 것이다.

&lt;그림 4&gt; 연구모형 제시



## V. 결 론

외환위기는 국내기업의 경영방식에 또 하나의 중요한 관리지표를 제시하게 되었다. 이전의 신용등급이 단순 행정적 규제 차원에 그쳤지만, 외환위기 이후 신용등급은 투자 의사결정에 중요한 지표이자 관리지표로 사용되고 있다. 하지만 신용평가기관들이 산정 방법이나 과정을 공개하지 않고 그 결과만을 제시하는 상태이므로 기업의 재무건전성을 측정할 새로운 지표가 필요한 상태이다.

본 연구에서는 Piotroski교수의 재무건전성지수를 수정하여 신용등급 결정모형을 추정하고자 하였다. 즉, 현금흐름 지표에 현금흐름 변수를 추가하는 모형과 수익성 지표와 재무구조지표를 제거함으로써 재무건전성 지수가 신용등급을 판별하는 모형을 제시

하였다. 이것은 재무건전성지수를 통해 신용등급 결정시 현금흐름의 중요성을 측정 할 수 있을 것이다. 또한 이러한 방법이 유의적인 결과를 도출해 낼 수 있다면 보다 이해하기 쉽고, 계산하기 용이한 모형이 될 것이며, 기업이 스스로 재무건전성을 높이기 위해 현금흐름 관리에 중점을 둘 것이고, 투자자의 입장에서 재무건전성을 예측 주식시장에 반영될 수 있으리라 예상된다.

또한 이러한 수정된 Piotroski교수의 모형을 이용하여 다음과 같은 가설을 도출해 낼 수 있을 것이다.

가설 1 재무건전성지수에 현금흐름을 추가한 수정된 재무건전성지수가 신용등급에 유의적이다.

Piotroski교수가 사용한 재무건전성지수에 현금흐름 변수를 추가한 재무건전성지수와 신용등급과의 관계를 보고자 한다.

가설 2. 재무건전성지수에 사용되는 재무지표는 신용등급과 상관관계가 있다.

가설 3. 단순모형1, 2, 3은 신용등급과 유의적인 관계가 있다.

단순모형 1, 2, 3과 신용등급과의 관계를 분석 하고자 한다. 이러한 분석을 통해 신용등급을 가장 잘 설명하고 있는 변수를 추정해 낼 수 있을 것이며, 현금흐름변수가 신용등급 및 변동을 예측 할 수 있다면 기업의 입장에서는 현금흐름관리에 더욱 중점을 둘 것이며, 투자자들의 의사결정에 유용한 정보를 제공하게 될 것이다.

가설 4. 수정된 재무건전성지수가 주식수익률과 상관관계가 있다

수정된 재무건전성지수가 주식수익률과 상관관계가 있다면, 다른 개별 재무지표를 사용하는 것보다 투자자의사결정에 더 유용한 정보가 될 것이다.

이러한 가설을 바탕으로 다음기회에는 이론적, 문헌연구와 실증분석을 수행하고자 한다 궁극적으로 신용평가 전문기관이 유가증권 분석전문기관이 아닌 일반인들의 입장에서 공시된 재무정보를 바탕으로 이해하기 쉬운 신용등급 결정과 주가수익률 예측 모형을 제시하는 것이 이 연구의 목적이라 할 수 있다.

## 참 고 문 헌

- 김용국(1999), 신용등급에 대한 이해, Special Report, NICE CREDIT
- 김 현(1999), 신용등급과 부도율, Special Report, NICE CREDIT
- 박상수(2000), 부실기업판정기준으로서 이자보상배율의 타당성, LG주간경제 595호
- 손재형(2000), 이자보상배율, 신평이슈, 한국신용평가
- 오세열, 정용관(2001), 신용등급 변화와 주가의 움직임, 대한경영학회
- 오승현(2001), 신용평가제도의 바람직한 방향, 한국증권연구원 연구보고서
- 오희장(1999), 신용등급변경이 주가가격 평가에 미치는 영향, 경영학 연구 제28권 4호
- 윤영환(2000), 신용평가의 기본 개념, Special Report, NICE CREDIT
- 윤인구(2001), 신용등급변경의 정보효율성에 관한 연구, 고려대학교 석사학위논문
- 이원흠, 이한득, 박상수(2000), 현금흐름 도산예측 모델과 옵션모형형 도산예상확률의  
실증연구, 증권학회지 27호
- 이한득(1999), 국내기업 도산예상확률로 본 국가신용등급, LG주간경제
- 이한득(2001), 재무건전성지수 모형에 관한 연구-신용등급 및 주가수익률과의 관계에 관  
한 실증분석, LG경제연구원 연구보고서
- 이한득(2001), 재무건전성지수와 신용등급, 주가수익률과의 관계, LG주간경제 639호
- 이한득, 조영무(2001), 현금흐름변수를 이용한 기업신용등급 결정모형-ordered probit 모  
형을 이용한 실증분석, LG경제연구원 연구보고서
- 조영무(2001), 기업신용등급, 현금흐름이 좌우한다, LG주간경제 632호
- 조형찬(2000), 신용등급 산정을 위한 실질적인 재무비율, Special Report, NICE CREDIT
- 주상룡(2001), 회사채 등급변경이 주가에 미치는 영향에 관한 연구-IMF이전과 이후를  
중심으로, 한국증권학회
- Horigan, J(1996), The Determination of Long-term Credit Standing with Financial  
Ratio, Journal of Accounting Research, Supplement
- Jeffery S Abarbanell and Brian J. Bushee(1997), Fundamental Analysis, Future Earning,  
and Stock Prices, Journal of Accounting Research, Vol 35. No 1
- Jeffery S Abarbanell and Brian J Bushee(1998), Abnormal Returns to a Fundamental  
Analysis Strategy The Accounting Review, Vol. 73. No 1.
- Joseph D. Piotroski(2000), Value Investing The Use of Historical Financial Statement  
Information to Separate Winners form Losers, Journal of Accounting  
Research, Vol 38 Supplement.

Peavy, J., and S. Edgar(1984), An Extended Commercial Paper Rating Scale. Classification of Industrial Issues, Journal of Business Finance and Accounting.

Pogue, T, and R Soldofsky(1969), What is in a Bond Rating?, Journal of Financial and Quantitative Analysis.

Richard G. Sloan(1996), Do Stock Prices Fully Reflect Information in Accruals and Cash Flows About Future Earning?, The Accounting Review, Vol. 71 No. 3.

Wayne Guay(2000), Discussion of Value Investing: The Use of Historical Financial Statement Information to Separate Winners form Losers, Journal of Accounting Research, Vol. 38. Supplement .

Fitch 사 홈페이지 [[http //www.fitchibca.com](http://www.fitchibca.com)]

Moody s 사 홈페이지 [<http://www.moodys.com>]

S&P 사 홈페이지 [<http //www.standardpoor.com>]

한국기업평가 홈페이지 [<http://www.rating.co.kr>]

한국신용평가 홈페이지 [<http://www.kisrating.com>]

한국신용정보 홈페이지 [<http://www.nice.co.kr>]