

재무연구

제11호 제1호 통권15호

ISSN : 1229-0351(Print) 2713-6531(Online)

한국 채권시장의 신용평가제도에 대한 연구 - 효율적 신용 분석을 위한 신용평가모형의 제시 -

조지호, 유성훈

To cite this article : 조지호, 유성훈 (1998) 한국 채권시장의 신용평가제도에 대한 연구 - 효율적 신용분석을 위한 신용평가모형의 제시 -, 재무연구, 11:1, 149-190

① earticle에서 제공하는 모든 저작물의 저작권은 원저작자에게 있으며, 학술교육원은 각 저작물의 내용을 보증하거나 책임을 지지 않습니다.

② earticle에서 제공하는 콘텐츠를 무단 복제, 전송, 배포, 기타 저작권법에 위반되는 방법으로 이용할 경우, 관련 법령에 따라 민, 형사상의 책임을 질 수 있습니다.

www.earticle.net

한국 채권시장의 신용평가제도에 대한 연구

— 효율적 신용분석을 위한 신용평가모형의 제시 —

조 지 호*

유 성 훈**

〈요 약〉

신용평가분석은 채권시장의 가격결정 기능의 기반이 되고 있음에도 한국 채권시장의 경우 신용평가제도의 도입이 여러 가지 구조적인 요인에 의하여 효율적인 정착이 이루어지지 못하고 있을 뿐 아니라 실제 평가방법에도 상당한 문제점들이 존재하고 있다. 이로 인해 국내 신용평가기관들이 투자적정등급으로 분류한 채권의 상당부분이 부도채권으로 밝혀지는 등 기업평가를 부실하게 하는 결과를 낳고 있어 국내 신용평가에 대한 신뢰성 문제가 대두되고 있다.

이러한 맥락에서 본 고에서는 Altman의 Z-Score Model과 EMS Model을 이용한 간접적인 방법을 통하여 국내신용평가분석의 특성을 파악하고, 보다 합리적인 모형구축에 대한 의견을 제시하였다. 이러한 기존 신용평가모형을 통해 국내신용평가의 특성을 파악한 데는 국내신용평가기관들의 실무적인 접근방법을 파악하는데 현실적인 제약이 존재하기 때문이다. 그러나 이러한 모형들은 금융선진국들이 기본적 신용평가 모형의 근간으로 이용되고 있는 보편적 모형으로서 한 국가의 신용평가 분석의 일반적 특성을 파악하는데 큰 무리는 없을 것으로 사료된다. 독립변수 선정에 있어 재무비율에 크게 의존하고 있는 Z-Score모형의 제약을 절충하고 질적인 측면을 동시에 고려하기 위하여 EMS모형을 병행하였다.

실증연구분석은 장단기 신용평가등급으로 구분하여 기간별 신용평가의 특성을 파악함과 동시에 비교분석을 병행하였다.

제1표본에서는 137개의 우량제조업 대한 기업어음 신용등급과 54개의 재무비

* 한양대 경영학부 교수

** 한진투자증권 기획실

이 논문은 1997년도 한양대학교 학술연구비 지원에 의해 작성되었음

율변수 및 과거 3년간의 재무비율 추세변수, 제2표본에서는 55개 우량기업에 대한 3년이상 장기 무보증회사채 신용등급과 제1표본에서의 동일한 54개의 재무비율을 수집하여 분석이 이루어졌는데, 다중판별분석과 다중회귀분석을 통해 재무비율들의 판별영향분석과 신용등급에 대한 통제적 유효성을 점검하여 결과를 분석하였다.

실증 분석한 결과 신용평가분석의 기준이 장단기신용평가 수익성, 성장성, 그리고 건전성 및 안정성에 바탕을 두고 이루어지고 있기 보다는 단기 유동성지표에 치우치는 경향이 짙게 나타났고, 또한 그룹제열여부와 회계절차의 투명성, 환위험 노출 등의 조정변수들이 합리적인 신용평가등급의 왜곡현상을 초래하고 있는 것으로 나타났다.

I. 서론

금융시장의 경제적 기능은 실물경제 활동에 필요한 자금의 효율적인 조달이라고 할 수 있으며, 효율적인 자금조달에는 공급 측면에서의 한계 수익율과 수요 측면에서의 요구 수익율의 균형조건이 선행되어야 한다. 채권(fixed income securities)은 금융시장의 효율적 자금조달 원천의 한 수단으로서, 다른 자금조달의 원천들과 비교해 볼 때, 공급 측면에서는 감소효과에 의한 한계 수익율의 레벨업 효과를 가져오는 저비용 자금조달 원천이 되며, 수요 측면에서는 고정적인 이자수입에 의한 투자위험의 감소효과를 제공하는 매력적인 투자상품이 된다. 즉 금융시장의 가격결정 기능이 정상적으로 진행될 때, 채권은 금융시장의 중요한 금융상품으로서 실물경제에 필요한 자금의 효율적인 배분기능을 충실히 수행하게 된다.

그러나 한국의 채권시장은 1960년대 말부터 실물경제의 급격한 성장추세로 자금의 수요가 비정상적으로 증가하였는데, 시장원리를 도외시한 정부의 규제로 가격결정기능은 완전히 훼손되어 실제로 채권시장의 위험을 확대시키는 결과를 가져왔다. 이로 인하여 채권의 자금조달 원천으로서의 효율성은 점차 감소하게 되었고, 채권시장의 수요기반은 상실되었다. 시장에 대한 정부규제¹⁾의 한계가 드러나고 시장원

1) 정부의 채권시장에 대한 규제는 여러 가지 원인이 있다. 비균형적인 실물경제부문의 급격한 성장이 만성적인 자금초과 수요를 야기하였다. 정부는 부족한 자금의 배분을 위하여 채권발행과 유통부문에 관련법규에 의한 규제를 만들 수 밖에 없었으며, 대표적인 규제사안으로는 금융기관의 보증제도, 정책적인 저금리제도, 국채의 강제인수제도 등이 있으며, 결과적으로 시장원리에 의한 가격결정의 훼손, 채권단기의 단기화, 신용평가제도의 부실화, 전문딜러제도와 가격공시제도의 미흡 등을 유도하는 정책적인 착오를 범하였다고 보여진다.

리를 회복시키기 위한 노력이 시작되면서, 금리의 변동성(interest rate volatility)이 시장효율성의 핵심문제로 등장하자, 채권의 가격변동위험에 대처할 새로운 기준이 필요하게 되었다. 특히 가격변동성의 원인을 체계적 요인과 비체계적 요인으로 구분할 때, 채권의 비체계적 요인, 즉 기업의 지급능력감소에 의한 원금과 이자의 손실 위험성에 대한 노출은 투자상품으로서 채권의 가치를 하락시키고, 채권시장의 신뢰성을 빼앗아 갔으며, 이러한 지급불능위험에 대한 가장 효과적인 대응책은 가격결정기능을 회복하여 효율적인 채권시장을 되찾는 일이었다.

전통적으로 기업채권의 신용평가(credit evaluation for corporate bonds)는 이러한 기업의 지급불능위험(default risk)을 분석하는 작업이다. 금리의 안정성이 유지되던 때는 시장금리변동에 의한 채권가치의 변동이 미세하게 나타나지만, 지급불능위험에 대한 노출은 크게 문제가 되지 않았다. 그러나, 경제의 다양화는 금리변동성을 급격히 확대시켰고, 채권투자의 형태도 안정된 이자 수입을 목적으로 하는 장기투자의 형태에서, 단기 자본차익을 중시하는 형태로 변화하게 되었다.

이에 따라 지급불능위험에 의한 채권의 가격변동성이 대단히 민감해졌으며, 신뢰성있는 기업 신용분석(corporate credit analysis)에 대한 중요성도 확대되었다. 채권시장의 자금조달 기능의 효율성 회복을 위하여 필요한 일이었다.

미국에서 시작된 신용평가는 유럽과 일본등 선진금융시장을 중심으로 발전하고 있으며, 자본시장의 가격결정기능의 기반이 되고 있음은 익히 알려진 사실이다. 한국 채권시장의 경우 신용평가의 도입은 오래 전의 일이지만 신용평가의 효율적인 정착은 아직까지 요원한 형편이다.

국내 채권시장의 경제적 기능 회복을 위한 초석을 마련하기 위해서는 국내신용평가에 대한 특성분석과 더불어 보다 합리적인 평가모형에 대한 방향설정이 시급한 과제라 할 수 있겠다.

본 고에서는 기존신용평가 모형인 Altman의 Z-Score모형과 EMS모형을 이용한 간접적인 방법을 통하여 국내채권시장의 신용평가분석에 대한 특성을 파악한 후, 실증분석 결과를 바탕으로 새로운 신용평가모형의 구축에 대한 의견을 제시하고자 하였다. 연구의 전개는 다음과 같다. 제2장에서는 한국채권시장에 있어 신용평가제도의 발전과 현황을 살펴보고, 제3장에서는 외국의 신용평가제도와 현실적인 평가방법을 문헌연구를 통하여 알아보았다. 제4장에서는 실증분석을 근거로 효율적인 신용평가모형의 구축에 대한 의견을 제시하였으며, 제5장에서는 연구결과 및 요약하는 것으로 하였다.

II. 한국 채권시장의 신용평가제도

1997년, 한국의 금융시장은 전례없는 혼돈속에서 활로를 찾지못한 채 방황을 해 온 한해였다. 소위 30대 재벌기업중 한보철강, 진로, 대동, 기아 그리고 한라그룹들이 지급불능의 위험에 빠져 부도를 연발했고, 중견 중소기업들은 극심한 자금난을 겪어야만 했다. 외환시장과 주식시장의 폭락사태는 연일 끝이 보이지 않는 나락속으로 빠져들고, 채권시장은 수요기반을 상실하고, 수익율의 급등으로 자금조달가능성이 마비되어 버린 채 표류하고 있다.

한국 채권시장에서의 기업에 대한 신용평가는 실제적으로 채권시장의 가격결정기능에 대한 영향력 측면에서 유명무실한 상태이다. 최근 10년 동안 국내신용평가기관들이 투자적정등급으로 분류한 무보증회사채중 약 6% 정도가 부도채권으로 판명된 결과는 바로 1960년대 이후 급격한 경제성장에 따른 자금수요의 충족이 관치금융 위주로 이루어진 결과의 산물이라고 볼 수 있다. 오랜기간 동안 채권발행 주체에 대한 신용평가가 필요없이 모든 자금의 조달과정이 정당화되었고, 신용평가비용 자체가 무의미한 낭비일 뿐이었다.

그러나 실물경제의 대형화와 실물투자의 한계투자수익율 저하로 금융시장 효율성 제고에 대한 필요성이 증대되었다. 1990년대에 시작된 점진적인 금융개혁의 추진으로 한국 채권시장에서도 시장원리에 의한 가격결정기능의 회복이 시급한 과제가 되었고, 채권발행 주체에 대한 신뢰성 있는 신용평가가 필요하게 되었다. 더욱이 신용평가 시장의 개방이 확실해지고, 금융기관의 보증을 통한 기업들의 자금조달이 한계에 달해 기업 자체의 신용에 의한 자금조달이 필수불가결한 요소로 자리잡게 되었다.

과거 우리 금융기관의 대출심사제도는 신용평가에 대한 사회, 경제적인 신용기반의 미숙으로 시초부터 합리적인 신용평가가 정립되지 못해 담보위주의 대출심사가 불가피하게 오랫동안 자리 잡아 왔다. 1960년대 이래 성장주도형 경제체제하에서 경제발전을 이룩하면서 기업의 자금수요는 팽창하고, 담보여력은 부족하였으며, 자금의 공급 역시 턱없이 부족했다. 따라서 자금수요공급의 균형을 유지하기 위해 자금공급에 대한 가격결정 체계의 필요성이 대두되었고, 그 체계적 기반형성을 위하여 1972년 9월 '기업체 평가제도'를 실시하였으며, 1974년 5월 '금융기관 신용조사 위원회'를 설치하여 단계적 신용평가제도 확립에 대한 기반 마련에 관심을 기울

였다. 1976년 4월, 경제가 고도 성장기로 접어들면서 시급히 '대출심사제도의 개선과 신용대출의 확대를 위한 시행방안'을 시달렸다. 한국감정원의 신용보증기금이 처음으로 신용평가 기관으로서 설립된 것도 이 무렵이다. 1980년대 들어 경제운용의 기본방향을 시장기능의 회복으로 설정하고 제2금융권을 활성화시켜 단기 자금조달의 여력을 증대시키고자 하였다. 이로써 단기자금 수요처에 대한 신뢰성 있는 신용평가가 필요하게 되었다. 이에 1985년 전문신용평가 기관인 한국신용평가(주)가 설립되었으며, 1986년에는 한국신용정보(주)가 평가시장에 참여케 되었다. 이후 1987년에는 한국경영 컨설팅(주)가 한국기업평가(주)로 상호를 변경하면서, 신용평가 시장의 3대 평가기관이 평가업무를 수행하고 있다.

현재의 경제구조하에서 경제활동의 중추적인 지위에 있는 기업의 자금수요가 증가할수록 금융시장에서는 자금의 효율적인 조달이 필요했고, 효율성 측면에서 기업들은 직접금융을 통한 자금조달로의 전환이 절대적으로 필요한 시점이었다. 그러나 낙후된 우리 자본시장의 열악한 금융환경 속에서, 채권의 수요기반은 빈약하기 그지 없었고, 만성적인 자금부족 문제를 해결하기에는 역부족이었다. 전근대적인 자본시장 환경속에서 자금 초과수요에 대한 해결방안으로 금융기관이 원리금상환을 보증하는 금융기관보증 회사채 발행시장이 소극적인 자금조달 기능을 수행할 수 밖에 없었다.

한편 무보증 회사채 발행에 대한 엄격한 제한규정²⁾이 가해졌고, 기관투자자의 편드운용서 무보증채권을 위험자산으로 간주함에 따른 투자기피의 초래로 무보증채 발행실적³⁾이 미미하게 되었는데, 이는 결국 국내신용평가의 정상적인 발전에 제약요인으로 작용하게 되었다. 이 결과 채권발행 주체의 신용도와는 상관없는 일률적인 수익을 체계가 형성되는 등 시장원리에 의한 가격결정 체계가 실종되었다.

1980년대의 경제규모의 성장과 금융시장의 개방화 과정에서 판치금융의 부작용은 최근 들어 서서히 표출되기 시작하였고, 국내외적인 금융환경이 변화함에 따라 금융시장의 효율성 제고는 지속적인 경제발전의 필수조건이라는 자각이 일어나게 되었다. 한편 경제논리를 무시한 비정상적인 관행은 전체 금융시스템의 건전성은

2) 무보증사채 발행시 2개의 신용평가회사로부터 신용등급 BBB 이상 취득의무화가 발행적격기준으로 여겨졌으나, 97년 6월에 폐지되었다. 한편 종금사가 매출 또는 중개하는 무담보기업어음은 2개이상의 신용평가회사로부터 B급이상 신용등급 취득의무화가 주어지고 있다.

3) 1996년말 현재 무보증회사채 발행비율은 20.5%이다.

물론 국가 경제시스템의 건전성마저도 위협하게 되었다.

1990년대의 정치개혁에 의한 금융개혁 과정에서 우려했던 금융시스템의 건전성이 훼손되기 시작하였고, 이에 따른 금융기관의 신용도 몰락은 재벌그룹의 부도사태로 까지 이어져 국내 금융경제시스템의 문제점이 적나라하게 노출되고 말았다.

이제, 국내외 경제상황의 변화에 따라 우리 금융경제시스템의 정비가 필수불가결한 상황에 직면하게 되었으며, 국내 금융경제의 재정립을 위한 기반으로 한국채권시장의 활성화가 주요과제로 등장했다. 그간에 사회·경제적 이유로 유명무실했던 신용평가는 이제 채권시장 활성화를 위한 인프라적 역할을 할 때가 왔으며, 경제논리에 의한 채권가격결정 시스템으로 전환시키는 역할을 해야 할 것이다.

Ⅲ. 신용평가방법에 대한 연구고찰

일반적으로 기업에 대한 신용평가는 기업이 발행한 채권의 만기시까지 원금과 이자에 대한 지급능력의 안정성을 확보하기 위하여 지급불능 위험의 정도를 추정하는 작업이다. 그러므로 신용평가의 우선과제는 기업이 영업활동을 영위하는 직접적인 경제환경이라고 할 수 있는 경제동향과 산업분야에 대한 면밀한 분석을 한 후, 기업의 장단기 수익성, 유동성, 안정성 등의 지표를 검토하는 일이다. 이러한 기업의 수익성, 유동성, 안정성 등을 검토하는 일은 당연히 기업의 재무제표를 이용한 재무비율의 분석(financial ratio analysis)이 되어야 한다.

우선 경제환경의 분석에 있어서 기업이 속해있는 경제의 동향과 산업의 분석에는 여러가지 요인들에 대한 분석이 필요하겠지만 몇가지로 요약해 보면, 첫째 거시 경제 환경과 산업의 연관성을 우선적으로 파악해 보아야 한다. 경제의 순환과정에 있어서, 기업이 속해있는 산업은 어떠한 영향을 받게 되는가가 중요한 일이기 때문이다. 또한 이와 관련해 산업의 성장전망을 가늠해 보는 일도 필요하다. 둘째, 산업의 성장 가능성과 관련해 산업의 연구개발비 규모와 전체 산업평균치를 비교해 보아야 한다. 이는 성장성있는 기업의 기본적인 요건이 연구개발에 의한 기술 경쟁력의 확보라는 측면에서 중요하기 때문이다. 셋째, 산업 내에서 기업의 경쟁력의 정도를 추정해 보아야 하는데 이는 기업의 장기 수익성을 가늠해 볼 수 있는 척도가 되기 때문이며, 넷째, 원료의 공급등에 대한 안정성 정도를 파악해서 기업의 안정적인

생산활동의 전망을 예측하고, 다섯째, 특정산업에 대해서는 특수한 규제가 있을 수 있으므로 반드시 그 산업에 대한 규제를 조사해야 하고, 그밖에 산업 특유의 노동력 공급에 대한 문제라든가, 특수한 회계절차상의 문제점들을 분석해야 한다.

이러한 산업분석 요인들에 대한 완전한 파악이 끝난 후에 기업의 수익성, 유동성, 안정성 등에 대한 분석을 위하여 재무비율에 대한 수집과 분석이 필요하다. 전통적인 재무비율의 분석은 여러가지 성격의 재무비율들이 기업의 수익성, 유동성, 안정성 전망에 어떠한 영향을 미치는냐를 검토하는 일이 중요하다. 즉 어떤 재무비율이 신용평가에 얼마나 큰 영향력을 가지고 있는냐를 파악하기 위한 분석이 주류를 이루고 있다. 그러나 이러한 재무비율의 분석을 통한 신용평가에 있어서는 반드시 그 전제조건이 필요하다. 우선 기업의 경영상태에 대한 투명성이 제고되어야 할 것이다. 이는 기업 내부의 경영정보와 외부의 평가정보들이 투명하게 공개되어야 한다는 것이다. 이러한 투명성이 보장된 공개정보에 의하여, 신용평가를 수행하는 당사자들은 정확성과 전문성을 유지하여야 하며, 객관적인 입장에서 본연의 임무를 독립적으로, 공정하게 수행하여 신용평가에 대한 신뢰성을 확보하는 일이 필요하다.

또한 경제적 요인 이외에도 비경제적인, 그리고 비계량적인 요인에 의한 평가비중도 채권신용평가에 있어 그 중요도가 날로 중요해지고 있는 만큼 이에 대한 고려도 필수적이라고 볼 수 있다. 이하에서는 채권신용등급의 결정에 대한 주요 연구를 살펴보고자 한다.

Horrigan(1966)은 재무지표를 이용하여 채권등급을 분류, 예측하려는 최초의 시도를 하였다. 여러 가지 회계자료와 재무비율을 독립변수로 하여, 다중회귀분석을 이용하여 다음의 모형을 추정하였다.

$$Y = 0.035X_1 + 0.289X_2 - 0.506X_3 + 4.570X_4 - 0.223X_5$$

Y는 채권등급을 1부터 9까지 수치화한 종속변수

X_1 은 총자산

X_2 은 부채비율(자기자본/총부채)

X_3 은 매출액 운전자본 비율(운전자본/매출액)

X_4 은 매출액 영업이익율(순영업이익/매출액)

X_5 은 자기자본 회전을(매출액/자기자본)

Altman(1968)은 회계정보를 이용한 기업도산예측 모형으로 기업의 신용상태를 추정하고자 하였다. 다중판별분석 기법으로 기업의 Z점수를 산출하는 모형을 제시하였는데, 여러 가지 재무비율중에서 5개의 재무비율이 기업도산예측에 중요한 영향력을 가진다고 하였다. 기업의 Z점수 산출은 다음의 판별모형에 의하여 이루어진다.

$$Z = 1.2X_1 + 1.4X_2 + 3.3X_3 + 0.6X_4 + 0.99X_5$$

Z는 판별함수

X_1 은 (유동자산 - 유동부채)/총자산

X_2 은 이익잉여금/총자산

X_3 은 경상이익/총자산

X_4 은 추가/장부가 총부채

X_5 은 매출액/총자산

Altman, Haldeman, Narayanan(1977)은 Z점수 기법을 개선하여 새로운 Zeta 모형을 제시하였다. Zeta 모형은 Z점수 기법과 비교하여 몇가지 주요한 특징을 가지고 있다. 첫째, Z점수 기법의 대상기업이 비교적 소규모 자본금 (2,500만불 이하)을 가지고 있는데 비하여, Zeta 모형은 대규모 기업군 (1억불 이상)을 포함하였다. 둘째, Z점수 기법이 제조업 분야에 한정된 분석을 하는데 반하여 Zeta 모형은 약간의 조정을 통하여 산업분야에 관계없이 기업의 신용도를 검토한다. 셋째, Zeta 모형의 경우, 회계질차상의 불분명한 부분에 대해서도 정확성을 부여해 모형에 삽입시켰다. 회계질차상의 조정과정을 걸친 여러 재무비율중 Zeta 모형을 통해 얻은 7개의 주요한 재무비율은 다음과 같다.

X_1 은 경상이익/총자산

X_2 은 이익의 안정성으로 10년간의 경상이익 추세의 표준편차

X_3 은 이자부담비율

X_4 은 이익잉여금/총자산

X_5 은 유동비율

X_6 은 보통주/총자본

X_7 은 총유형자산으로 측정된 기업규모

Ohlson(1980)은 기업부실예측에 관한 과거 대부분의 연구들이 사용했던 다변량 판별분석의 통계적 문제점과 표본선정 및 부실전년도 측정에 관한 연구방법론상의 문제점을 지적하고 이들 문제점을 해결하기 위하여 부실예측의 통계적 방법으로 LOGIT 分析을 이용하고, 표본선정에 있어서는 비쌍대표본추출방법을 사용하였다. 또한, 부실시점을 명확히 파악하기 위해서 파산 신청일 및 재무제표 공시시점이 명시되어 있는 10-K 보고서를 사용하였다.

Ohlson의 연구는 다변량판별분석의 통계적 한계점을 해결하기 위하여 기업부실 예측에 있어 새로운 분석방법인 LOGIT 분석을 사용하였다는데 그 의의가 있다. 그러나 검증용 표본으로 모형의 검증을 시도하지 않았으며, 과거의 연구보다 예측력 (82.85%)이 낮았고, 재무비율과 기업부실화율이 LOGIT 함수로 표현되어야 하는 이유를 명확히 밝히지 못한 점이 Ohlson 연구의 한계점이라 할 수 있다.

Belkaoui(1983)의 사채평가 모형은 1981년 Standard & Poors가 발표한 B등급 이상의 226개 제조기업의 회사채를 추정표본으로 사용하고, 115개의 회사채를 확인표본으로 사용하였다. 추정표본에 대한 판별분석 결과의 정확도는 72.9%, 확인표본에 대한 정확도는 67.8%라고 제시하고 있다. 이 모형에 사용된 판별변수는 다음과 같다.

X_1 은 총자산

X_2 은 총부채

X_3 은 장기부채/총자본

X_4 은 단기부채/총자본

X_5 은 유동비율

X_6 은 고정자산 (자본 + 고정부채)

X_7 은 5년간 현금흐름/(5년간자본적지출 + 5년간재고자산변동치 + 5년간매당)

X_8 은 주가/주당자기자본

X_9 은 담보권의 우선순위

J. W. Peavy and S. M. Edgar의 연구(1983~1984)는 Goldman, Sachs & Co.가 1980년에 평가한 244개의 CP를 표본 대상으로 삼아 CP 등급의 분석을 실시하였다.

그들은 기업의 유동성, 재무레버리지, 보상비율, 수익성, 자본회전율, 기업규모 등을 측정하는 31개의 재무변수를 가지고 단계별 변수선정방법을 사용하여 변수간의 다중공선성을 제거하였다. 최종 도출된 판별함수 중 가장 설명력이 큰 함수는 다음과 같다.

$$Z = 0.270X_{25} - 0.052X_{18} - 0.002X_3 - 2.358X_8 + 11.550X_{15} + 0.035X_{24}$$

X_{25} : 총자산

X_{18} : 장기부채/투자자본

X_3 : 순매출액/현금

X_8 : 매출채권/총자산

X_{15} : 순이익/총자산

X_{24} : 매출액/총자산

도출된 판별함수를 가지고 1980년 244개의 CP등급을 분류한 결과 154개의 CP를 올바르게 분류하는 63.1%의 正分類率을 나타냈다.

Peavy와 Edgar의 연구방법에서 살펴본 바와 같이 최종예측모형에는 6개의 설명변수가 선정되었다. 이 중 4개의 변수는 회사채 등급에 관한 연구에서 자주 사용되던 변수와 매우 밀접한 관계가 있다. 그러나 나머지 두가지 변수(순매출액/현금, 매출채권/총자산)는 단기 유동성을 나타내는 지표로서 회사채 등급을 설명함에 있어 중요한 것으로 여겨지지 않던 변수들이다.

Peavy와 Edgar는 단기 유동성비율이 CP를 적절한 CP등급으로 분류하는데 있어 크게 기여하고 있음을 발견하였다.

전용기(1986)은 3년간의 결산재무제표를 자료로 하여, 신용등급분류 예측모형을 도출하였다. 이론적으로 중요한 영향력이 있다고 인정되는 32개의 재무비율을 가지고 다중판별분석과 로지스틱 다중회귀분석을 이용하여 6개의 주요변수를 도출하여 신용등급결정모형을 제시하였다.

$$Z = 0.1795X_1 - 9.5290X_2 - 1.3195X_3 + 0.0448X_4 + 0.0018X_5 + 0.0025X_6$$

Z는 판별함수의 종속변수

X_1 은 고정비율

X_2 은 총자산 유보비율

X_3 은 매출액 경상이익율

X_4 은 매출채권 회전을

X_5 은 자본금 회전을

X_6 은 순운전자본 회전을

申東領(1989)은 한국신용평가가 평가한 CP 가운데서 107개의 표본을 선정하여 71개를 추정표본으로 사용하였고 나머지 36개를 확인표본으로 사용하였다. 기존 연구에서 유의적인 것으로 판명된 재무비율에다가 추가수준, 매출액 증가율, 총자산회전을 등을 추가하여 10개의 재무비율을 선정하였다.

각 재무지표와 CP등급의 관계 및 재무지표간의 상관관계를 알아보기 위해서 分散分析(One-Way ANOVA)과 상관분석(Correlation Analysis)을 실시하였다. 分散分析 결과 대부분이 재무지표의 평균이 등급별로 차이가 있음을 나타냈다. 단계별 판별분석을 통하여 나타난 함수식 중 가장 설명력이 큰 함수식은 다음과 같다.

$$Z = 0.937 - 0.905TL/TA + 0.656ROI + 0.500GRS + 0.571S/TA$$

TL/TA : 부채비율

GRS : 매출액 증가율

ROI : 총자산순이익율

S/TA : 총자산 회전을

그룹 中心값(Group Centroid)를 살펴본 결과 A2와 A3 등급간에는 그룹의 中心값이 크게 다르지 않아 이 두 등급간의 판별력이 낮을 것으로 예상되었다. 판별식으로 확인표본을 분류한 결과 분류 정확도는 63.89%로 나타났다.

Altman and Heine(1995)은 원래의 신용평가 방법인 Z점수 기법을 이용하여, 기업의 신용평가방법을 국제적인 관점에서 확립할 수 있는 새로운 모형으로 발전시켰다. 기존의 신용평가 점수시스템에 국제적인 정치경제환경의 주요 요인들을 고려하여 지역별, 국가별 특정한 위험요인을 추정한 수치를 가감하여 개별기업의 신용등급시스템을 창안하였는데, 일차적으로 현재 급속히 발전하고 있는 개발도상국가

들을 대상으로 이 모형을 적용하였다. 개발도상국가들의 정치경제상 특징들을 가미하여 기존의 Z점수와 같은 점수모형을 가지고 국가별 특성을 반영한 EMS모형(scoring system for emerging markets corporate bonds)을 제시하였다.

EMS모형의 특징은 국제적인 경제환경속에서 개별기업의 신용평가를 용이하게 할 수 있는 골격을 제시하였다는 점이다. 모형에 첨부된 주요 변수로는 첫째, 자국 통화가치의 변동성에 대한 위험의 노출도를 조정하고, 둘째, 기업이 소속되어 있는 산업환경과 산업체 내에서의 경쟁력을 가미하여 신용평가수치를 조정하며, 셋째, 발행된 채무조건에 대한 분석으로 신용평가 추정수치를 다시 조정하고, 마지막으로, 미국의 신용도와 비교하여 개별국가의 신용도를 산출하여, 신용평가 추정수치를 조정하였다. 이러한 구체적인 조정변수로는 환율변동 위험도, 회계절차상의 차이점, 정부의 간섭과 규제, 금융시장의 효율성과 건전도, 사장점유율, 그리고 신용평가 전문가들의 의견 등이 이용되었다.

본 연구가 국내외 선행연구와 다른 점은 EMS모형을 기본으로 하여 개발도상국의 채권시장환경의 특수성을 조정변수화하여 신용평가모형의 개발에 반영하였고, 비재무적인 요인의 영향력을 검증하는데 주력하였다는 것이다.

IV. 실증분석

본 연구에서는 Altman의 Z-Score Model과 EMS Model을 이용한 간접적인 방법을 통하여 국내신용평가분석의 특성을 파악하였다. 이러한 기존 신용평가모형을 통해 국내신용평가의 특성을 파악한 데는 국내신용평가기관들의 실무적인 접근방법을 파악하는데 현실적인 제약이 존재하기 때문이다. 그러나 이러한 모형들은 금융선진국들이 기본적 신용평가 모형의 근간으로 이용되고 있는 보편적 모형으로서 한국의 신용평가분석의 일반적 특성을 파악하는데 큰 무리는 없을 것으로 사료된다. 독립변수선정에 있어 재무비율에 크게 의존하고 있는 Z-Score모형의 제약을 절충하고 질적인 측면을 동시에 고려하기 위하여 EMS모형을 병행하였다. 실증분석의 결과를 바탕으로 한국채권시장에서의 효율적인 신용평가분석 모형구축에 대한 의견을 제시하고자 한다.

1. 자료수집

한국 채권시장에서 신용평가방법상의 특성을 파악하기 위하여 서로 다른 2개의 표본을 수집하였다. 제1표본에서는 137개의 우량제조업을 선정하여 1997년 기업어음 신용등급과 1996년 회계연도 기준 27개의 재무비율을 산출하고, 다시 같은 27개의 재무비율의 과거 3년간 추세를 변수화하여 함께 54개의 변수를 수집하였으며, 제2표본에서는 55개의 우량기업을 선정하여 1997년 3년 이상 장기 무보증회사채 신용등급과 제1표본에서 수집한 54개의 재무비율과 재무비율 추세를 산출하였다. 재무비율관련 자료는 한국신용평가(주)에서 제공해 주고 있는 KIS-FAS와 '97 한국기업총람을 통해 수집하였으며, 신용등급자료는 한국신용정보(주)에서 발행하고 있는 기업어음 및 회사채 신용등급 총람에서 획득하였다.

제1표본 : 표본 크기-137개 우량 제조업

신용등급-기업어음 신용평가 등급

등급별 표본개수-a1(34), a2(42), a3(38), b(23)

제2표본 : 표본 크기-55개 우량 기업

신용등급-무보증회사채 신용평가 등급

등급별 표본개수-a1(15), a2(26), a3(9), b(5)

제1표본의 경우 신용등급의 분류⁴⁾는 a1, a2, a3, 그리고 b로 하였으며, a2는 a2+와 a2-를 포함시켰고, a3와 b도 a3+, a3-, b+, b-를 a2의 경우와 마찬가지로 포함시켰다. 그 이유는 각 등급별 표본의 갯수가 너무 적어 통계적 분석의 실효성을 염려한 때문이었다. 제2표본의 경우에도 같은 이유로 a2+와 a2-를 a2에 포함시켰고, a3+, a3-, b+, b-를 a2의 경우와 마찬가지로 a3와 b에 포함시켰다. 제1표본과 제2표본에 선정된 기업의 이름과 재무비율은 각각 별첨하여 첨부하였다.

2. 분석방법

4) 회사채(AAA, AA, A, BBB, BB, B, CCC, CC, C, D), 기업어음(A1, A2, A3, B, C, D).

우선 수집된 재무비율들의 판별분류에 대한 영향력과 종속변수에 대한 통계적인 유효성을 점검하기 위하여 기본적으로 다중판별분석(multiple discriminant analysis)과 다중회귀분석(multiple regression analysis)을 이용하여 선정된 등급의 분류에 대하여 가장 영향력이 큰 재무비율변수들을 선정하고, 선정된 주요변수들을 가지고 영향력 민감도를 추정하여 결과를 분석하였다.

이를 좀 더 구체적으로 언급하면, 다중판별분석의 경우 stepwise(10%)방식을 이용하여 판별함수를 도출하였는데, 이는 판별변수의 통계적 유의수준을 90% 이상 신뢰수준으로 고정시킨 것이다. 각 등급별 수치는 b 등급 신용평가에 대한 수치 5.0을 기준으로 a1은 8.0, a2는 7.0, a3는 6.0의 수치를 부여하였다. 이는 한국채권 시장의 신용평가등급이 b등급 이하의 등급에 대한 평가가 없어 다른 연구모형과의 객관적인 비교가 불가능하기 때문에 상대적으로 비교가능한 수치를 선정한 것이다. 즉 d등급을 1.0이라고 가정할 때 b등급의 수치를 5.0으로 하는 것이 합리적이기 때문이다. 표본을 두 그룹으로 분리한 이유는 b등급의 표본수가 매우 작기 때문에 등급간의 표본갯수의 차이로 인한 분석결과와 차이점을 검토하기 위하여, 일단 (a1, a2, a3), (a1, a2, a3, b)등 두 그룹으로 나누었으며, 본 연구의 대상표본인(a1, a2, a3, b) 그룹을 중점적으로 분석하였다. 분석절차로는 대상표본의 판별함수(discriminant function)을 도출한 다음, 선정된 재무비율들을 독립변수로 이용하여 다중회귀분석을 통하여 신용등급에 대한 재무비율들의 영향력 민감도를 측정하였다. 이 결과를 가지고 각 개별채권의 한국채권등급점수(kbms : korean bond market score)를 구하였다.

다음 단계로 Altman and Heine(1995)의 EMS모형을 적용하여 한국채권시장에서의 EMS모형에 의한 등급점수(kems : emerging market score for korean bond market)를 구하였다. 이와 같이 산출된 kbms수치와 kems수치를 국내 신용평가기관에 의해 산출된 신용등급별 수치와 비교분석하여, 국내 신용평가등급의 신뢰성에 대한 검토와 향후 모형설정에 대한 방향을 제시하였다.

마지막 단계로 EMS모형(emerging market scoring system)에 한국채권시장의 특성에 대한 조정변수를 첨가한 등급체계를 이용하여 최종적인 한국채권등급점수(kems)를 산출하였다. 이 결과를 검토·분석하여 국제금융시장에서 신뢰성을 확보할 수 있는 신용평가등급 체계설정을 위한 논리적 근거를 제시함으로써 새로운 신용평가방법에 대한 기반을 마련하고자 한다.

3. 실증결과

3.1 결과 1—한국채권등급점수(kbms)의 추정

3.1.1 판별변수의 추출

제1표본 : 제1표본 중에서 (a1, a2, a3, b)의 등급으로 구성된 부분표본을 이용하여 분석한 경우 11개의 재무비율 변수 (현금흐름/부채, 유동비율, 자기자본 비율, 금융비용 부담율, 재고자산회전을 추세, 매출채권 회전을 추세, 이자보상배율, 매출액 영업이익율, 재고자산 회전을, 부채상환계수 추세, 자본경상이익을 추세)가 주요 판별변수들로 판명되었으며, b등급을 제외한 (a1, a2, a3)의 등급으로 구성된 부분표본을 이용한 경우 7개의 변수 (유동비율, 현금흐름/부채, 자본금 순이익율, 순이익 증가율 추세, 총자본 순이익율, 금융비용 부담율, 매출채권 회전을 추세)가 주요 판별변수들로 형성되었다.

여기에서 대표적 단기 유동성 평가비율(금융비용 부담율, 유동비율, 현금흐름/부채)등이 공통적으로 판별변수로 나타났는데, 이로써 국내 단기신용의 평가가 단기 자금흐름에 중점을 두고 신용등급을 산정하고 있다는 것을 추론해 볼 수 있다. 반면에 판별된 재무비율 추세변수들은 비교적 신용평가의 영향력 민감도 측면에서 일치된 결과를 보여주고 있지 않았다. 이는 실제적인 단기기업어음의 신용등급산정에서 과거 몇 년간의 재무비율 변동치에 대한 비중이 상대적으로 적었다는 사실을 암시하고 있다.

제2표본 : 제2표본 중에서(a1, a2, a3, b)의 등급으로 구성된 부분표본을 이용한 경우, 4개의 재무비율 변수(이자 보상배율, 부채비율, 유동비율, 매입채무 회전을)가 주요 판별변수들로 형성되었으며, b등급을 제외한(a1, a2, a3)등급으로 구성된 부분표본을 이용한 경우 8개의 재무비율 변수(이자 보상배율, 부채비율, 유동비율, 매입채무 회전을, 총자본 회전을, 경영자본 회전을, 매출액 증가율, 부채비율 추세)가 주요 판별변수로서 선정되었다. 여기에서 이자 보상배율, 부채비율, 유동비율, 그리고 매입채무 회전을 등이 공통적으로 가장 주요한 판별변수로 선정되었는데, 비교적 장기 유동성 지표인 재무비율들이 장기신용평가에 중요한 역할을 하고 있다는 것을 알 수 있다.

한편 제2표본의 경우에서도 재무비율의 과거 3년치 추세를 이용한 변수들은 신용평가등급의 결정 과정에서 당해년도 재무비율변수보다 장기 무보증 회사채에 대한 신용등급결정에 영향을 덜 미치고 있다. 이상의 기본적인 분석결과를 종합해 보면, 장단기로 구분된 두 표본의 신용평가 기준은 상당한 차이가 존재하는 것으로 나타났다. 공통적으로 선정된 유동비율은 장단기 신용평가 기준으로서 상당히 중요한 영향력을 가지고 있으나, 단기기업어음의 신용평가분석에서는 부채에 대한 현금비율과 금융비용 부담율이 주요 변수로 작용하고 있는 반면에, 장기 회사채 신용평가에서는 부채비율, 이자보상배율, 그리고 매입채무 회전율이 중요한 역할을 하고 있다.

이와 같은 분석결과를 토대로 볼 때, 단기차입에 대한 신용평가 및 장기차입에 대한 신용평가에 영향을 미치고 있는 설명변수들이 기간별 특성차이를 반영하고 있는 변수들로 보이기 때문에 비교적 합리적으로 선정되었다고 할 수 있겠다. 그러나 국내 신용평가기준이 기업의 수익성, 성장성, 유동성, 그리고 장단기 채무상환능력을 모두 반영하고 있지 못할 뿐만 아니라, 두 표본의 신용평가의 기준이 공통적으로 유동성 비율에 많은 비중을 두고 있다는 것을 추론 해 볼 수 있다. 아래 <표 4.1>은 앞서 제시한 Altman의 Z 점수기법에서 산출된 판별변수, Zeta 모형의 판별변수, 그리고 본 연구의 결과를 교차비교하여 나타낸 것이다.

<표 4.1>에서 제시된 모형별 판별변수들을 비교해 보면, Z 점수모형과 Zeta 모형에서는 유동성 비율과 수익성, 성장성 비율등이 균형적으로 선정되어 있는 반면

<표 4.1> 주요 신용평가등급 결정모형의 판별변수 비교

Z점수모형	Zeta모형	kbms모형(제1표본)	kbms모형(제2표본)
운전자본/총자산	유동비율	유동비율	유동비율
이익잉여금/총자산	이익잉여금/총자산	현금흐름/부채	부채비율
경상이익/총자산	경상이익/총자산	금융비용 부담율	이자보상배율
주가/장부가총부채	보통주/총자본	이자보상배율	매입채무 회전율
매출액/총자산	이익의 안정성 추세	자기자본비율	
	이자부담비율	재고자산회전율	
	기업규모		

에, kbms 모형에서는 유동성과 단기지급능력을 나타내는 재무비율들이 주요 판별 변수로 작용하고 있다. 이것은 신용평가를 위한 기준으로 일반적인 장단기 유동성, 수익성, 성장성 등을 반영하고 있는 선진 채권시장의 관행에 비추어 볼 때, 우리의 신용평가 기준이 다소 단기적인, 그리고 편협한 유동성 측정에만 치우쳐 있다는 것을 알 수 있다.

〈표 4.2〉는 판별분석과 회귀분석에 대한 결과이다. 왼쪽 부분은 판별분석을 통한 분석결과를 요약한 것이고, 오른쪽 부분은 회귀분석을 통한 분석결과를 요약한 것이다. 제1표본의 경우를 보면 b등급의 포함여부에 따라 2가지로 분류된 부분표본의 adj-R^2 가 각각 0.4347, 0.3491이고, 판별에 영향을 미치는 주요 재무비율변수로는 금융비용 부담율, 유동비율, 현금흐름/부채라는 것을 알 수 있다. 한편 제 2표본의 경우에는 같은 방법으로 분류된 2가지 부분표본의 adj-R^2 가 각각 0.5453, 0.5655로서 제1표본의 부분표본에서 산출된 결과보다 모형의 적합성 정도가 높은 것을 알 수 있고, 판별에 영향을 미치는 주요 재무비율변수로는 이자 보상배율, 유동비율, 매입채무 회전을, 부채비율 등으로 나타났다.

3.1.2 한국채권등급점수(kbms) 추정모형

각 부분표본의 등급별 표본갯수의 차이로 인한 영향을 감소시키기 위하여, 제1표본과 제2표본에서 (a1, a2, a3, b)의 4개 등급으로 구성된 부분표본을 중심으로 하여 kbms를 구해 보았다. 판별분석의 결과 선정된 각각의 주요 재무비율변수들을 다중회귀분석에 의하여 계수추정을 실시한 후 90%이상의 신뢰도를 가진 변수의 계수만을 가지고 kbms수치를 산출했다. 사용된 각각의 다중회귀식은 다음과 같다.

$$\begin{aligned} \text{제1표본의 kbms} = & 0.0378 * (\text{현금흐름/부채}) - 0.0110 * (\text{유동비율}) + 0.0039 * (\text{재고자산회전율}) \\ & - 0.0523 * (\text{금융비용부담율}) - 0.3285 * (\text{이자보상배율}) + 0.0417 * (\text{자기자본비율}) + 0.0129 * (\text{매출액영업이익율}) \\ & + 0.0028 * (\text{재고자산회전율 추세}) - 0.0570 * (\text{매출채권회전율 추세}) + 0.0060 * (\text{부채상환계수 추세}) + 7.1011 \end{aligned}$$

$$\text{제2표본의 kbms} = 0.4857 * (\text{이자보상배율}) - 0.0006 * (\text{부채비율}) - 0.0118 * (\text{유동비율}) + 0.0359 * (\text{매입채무회전율}) + 7.3935$$

선정된 주요 판별변수의 신용평가등급에 대한 영향력 민감도의 방향을 살펴보면 첫째, 가장 영향력이 큰 유동비율의 민감도가 두 표본 모두 ‘-’ 방향, 즉 負의 영향력을 보여주고 있는 것을 알 수 있다. 유동비율이 유동자산과 유동부채의 비율이라는 사실을 고려하면, 유동자산의 과다보유는 장단기 지불능력의 평가에 부정적으로 작용하게 된다고 해석할 수 있다. 둘째, 이자보상배율의 민감도는 제1표본의 경우 ‘-’ 영향력을, 제2표본의 경우 ‘+’ 영향력을 보여주고 있다. 이자보상배율이 납세 전 순이익과 금융비용을 더한 값에 대한 금융비용의 비율이라는 것을 고려할 때, 단기지급능력평가에는 부정적인 영향을 미치는 반면에, 장기지불능력의 평가에는 긍정적인 요인으로 작용한다는 사실을 알 수 있다. 셋째, 단기지급능력의 평가에서 현금흐름의 중요성이 크게 부각되어 현금흐름과 부채의 비율이 ‘+’ 부호를 나타내어 正의 영향력을 보여주고 있는 반면에, 장기 신용등급의 추정에는 중요한 변수로 작용하지 않는 것으로 나타났다.

그밖에 수익성 평가항목과 매출·매입과정 및 재고관리 과정의 현금흐름이 제1표본과 제2표본 공통적으로 작게나마 영향을 미치고 있는 것으로 나타났다. 제1표본에서는 매출액영업이익율, 재고자산회전율, 매출액증가율 등이 正의 영향력을 보여주고 있고, 제2표본에서는 매입채무회전율이 正의 영향력을 나타내고 있다. 또한 제2표본의 부채비율의 경우, 유동비율과 마찬가지로 ‘-’ 방향의 영향력을 가지고 있어, 장기상환능력의 평가에서 강한 영향력 민감도를 나타내고 있다.

이상과 같이 kbms 추정모형을 검토해 보면, 첫째 신용평가등급에 대한 주요 판별변수의 영향력 강도와 방향이 장단기 평가에서 공통적으로 유동성의 평가에만 치중하고 있다는 사실을 알 수 있고, 둘째, 수익성 지표와 안정성 지표 등의 장기적 지급능력의 측정에는 큰 비중을 두고 있지 않다는 사실을 알 수 있다.

결국 신용평가기관에서 기업신용평가시 단기 유동성 지표에 가장 큰 비중을 두고 있다는 것을 추론할 수 있는데, 이러한 사실은 기업측으로 하여금 자금조달시 단기 유동성 지표 향상에만 집중적인 노력을 기울이게 하는 문제점을 낳고, 이로 인해 왜곡된 신용평가로 인한 부작용이 발생할 소지가 높다고 할 수 있다.

〈표 4.2〉

제1표본과 제2표본의 부분표본별 분석 결과

제1표본 :

변수	partial R ²	F	Prob>F	계수추정	T	Prob>T
(a1,a2,a3,b) 경우						R ² =0.4347
intercept				7.1011	25.208	0.0001***
현금흐름/부채	0.1787	9.623	0.0001***	0.0378	3.649	0.0004***
유동비율	0.1734	9.232	0.0001***	-0.0110	-7.339	0.0001***
자기자본비율	0.1206	5.989	0.0007***	0.0417	5.162	0.0001***
금융비용부담율	0.0788	3.707	0.0134**	-0.0523	-2.902	0.0044***
재고자산회전율@	0.0739	3.433	0.0190**	0.0028	2.242	0.0267**
매출채권회전율@	0.0701	3.218	0.0251**	-0.0570	-2.779	0.0063***
이자보상배율	0.0565	2.536	0.0597*	-0.3285	-3.403	0.0009***
매출액영업이익율	0.0581	2.589	0.0558*	0.0129	2.065	0.0410**
재고자산회전율	0.0530	2.315	0.0791*	0.0039	2.559	0.0117**
부채상환계수@	0.0538	2.333	0.0773*	0.0060	2.044	0.0431**
자본경상이익율@	0.0544	2.341	0.0767*	0.0195	0.541	0.5893
(a1, a2, a3) 경우						R ² =0.3491
intercept				7.8832	23.365	0.0001***
유동비율	0.1855	12.523	0.0001***	-0.0069	-5.613	0.0001***
현금흐름/부채	0.1259	7.997	0.0006***	0.0252	3.019	0.0032***
자본금순이익율	0.0781	4.614	0.0119**	0.0104	4.316	0.0001***
순이익증가율@	0.0702	4.077	0.0196**	0.0006	2.143	0.0344**
총자본순이익율	0.0699	4.023	0.0207**	-0.1499	-3.407	0.0009***
금융비용부담율	0.0573	3.219	0.0439**	-0.0453	-2.531	0.0129**
매출채권회전율@	0.0513	2.837	0.0631*	-0.0146	-0.858	0.3930

제2표본 :

변수	partial R ²	F	Prob>F	계수추정	T	Prob>T
(a1, a2, a3, b) 경우						R ² =0.5453
intercept				7.3935	24.698	0.0001***
이자보상배율	0.4048	11.110	0.0001***	0.4857	6.517	0.0001***
부채비율	0.3936	11.035	0.0001***	-0.0006	-1.720	0.0916*
유동비율	0.2556	5.724	0.0019***	-0.0118	-6.488	0.0001***
매입채무회전율	0.2001	4.001	0.0127**	0.0389	3.384	0.0014***
(a1, a2, a3) 경우						R ² =0.5655
intercept				7.4135	27.372	0.0001***
부채비율	0.3748	14.089	0.0001***	-0.0013	-3.341	0.0018***
이자보상배율	0.1049	2.696	0.0781*	0.3001	4.229	0.0001***
매입채무회전율	0.1344	3.493	0.0389**	0.0227	2.572	0.0138**
유동비율	0.1530	3.975	0.0259**	-0.0072	-3.523	0.0011***
총자본회전율	0.1078	2.597	0.0862*	-1.9090	-3.262	0.0022***
경영자본회전율	0.2354	6.464	0.0035***	1.4795	3.259	0.0023***
매출액증가율	0.1296	3.051	0.0582*	0.0062	2.042	0.0477**
부채비율@	0.1177	2.669	0.0816*	0.0018	2.299	0.0267**

@ 는 각 재무비율의 3년간 변동추세임.

* 90% 이상, ** 95% 이상, *** 99% 이상

3.1.3 한국채권등급점수(kbms)의 산출 및 해석

다음 〈표 4.3〉은 한국채권등급점수(kbms)를 표본별로 추정하여 정리한 결과이다. 두 표본의 경우, 전체 평균 kbms수치를 살펴보면 제1표본의 경우에 6.6523으로 신용평가등급의 평균인 6.6350에 비하여 다소 높게 나타나 있으나, 전체적으로 책정된 신용평가등급과 별반 차이가 없으며, 제2표본의 경우도 kbms수치의 전체 평균이 6.9327로 신용평가등급의 평균 수치인 6.9273과 차이가 없음을 볼 수 있다. 이는 본 연구에서 추정된 kbms 수치가 전체적으로 큰 오차없이 공정하게 추정되고 있음을 알 수 있다.

그리고 제1표본과 제2표본에서 개별 신용등급의 포함 여부에 의하여 분류된 부분표본들로 나누어 검토해 본 결과, 각 부분표본들의 평균적인 kbms수치는 약간의 차이가 있으나 규칙적인 형태를 유지하고 있다는 것을 알 수 있다. 한편 현재 신용평가기관에서 산출한 신용평가등급과 주요 판별재무비율변수만을 이용한 kbms 수치를 비교해 보면 구조적인 오류를 보여주고 있음을 발견할 수 있다.

각 표본에서 개별 신용평가등급이 포함된 부분표본별 신용평가등급의 산정을 kbms추정치와 비교하여 검토해 보았다.

제1표본에서는 신용등급 (a1, a2, a3, b)으로 구성된 부분표본의 경우 kbms의 수치가 a1 등급이 7.1862, a2 등급 6.9876, a3 등급 6.3130 그리고 b 등급이 5.8078로 나타났는데, a1 등급과 a2 등급에서는 신용평가등급의 책정이 적정수준보다 높은 경향을 보이고, a3등급과 b등급의 경우에는 신용평가등급의 책정이 낮게 되는 결과를 보였다. 한편 등급별 차이 수치도 a1등급이 a2등급보다 훨씬 크며 (0.8138와 0.0104), a3등급이 b등급보다 절대적으로 훨씬 작은 것(-0.3131와 -0.8078)을 알 수 있다. 이는 a1등급의 고평가 경향이 a2등급의 고평가 경향보다 크고, b등급의 저평가 경향이 a3등급의 저평가 경향보다 훨씬 크다는 사실을 나타낸다. 또한 a2 등급의 경우 신용평가등급의 수치와 추정된 kbms 수치가 큰 차이를 보이지 않고 있어, 다른 등급에 비하여 비교적 선정된 판별변수들에 충실한 신용평가등급이 책정되어 있음을 암시해 주고 있다. 이는 a2 등급이 다른 등급의 신용평가등급 책정에 있어서 기준등급이 되고 있다는 사실을 추정해 볼 수 있다.

제2표본의 경우에서도 신용평가등급의 책정에 있어서 오류의 양상은 제 1표본과 다를 바가 없었다. a1등급이 7.4751, a2등급 7.0495, a3등급 6.3532 그리고 b등급

〈표 4.3〉 제1표본과 제2표본의 부분표본별, 등급별 평균 kbms수치

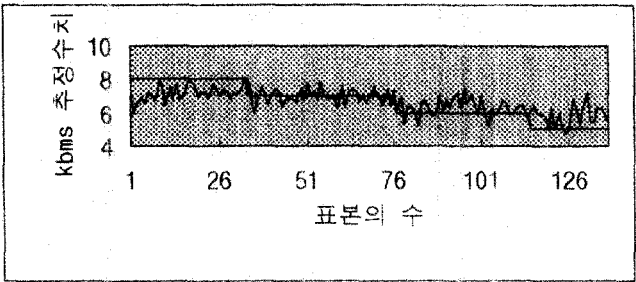
	표본수	평균계수	최소치	최대치	표본수	평균계수	최소치	최대치
	제1표본				제2표본			
(a1,a2,a3,b) 경우								
kbms(전체)	137	6.6523	4.7559	8.1187	55	6.9327	5.2299	8.4491
kbms(a1=8)	34	7.1862	6.0651	8.1187	15	7.4751	6.6468	8.4491
kbms(a2=7)	42	6.9896	6.0122	7.8442	26	7.0495	5.9941	7.9532
kbms(a3=6)	38	6.3130	5.1851	7.3587	9	6.3532	5.7832	7.5934
kbms(b=5)	23	5.8078	4.7559	7.1675	5	5.7411	5.2299	6.3599
(a1,a2,a3) 경우								
kbms(전체)	114	6.9600	5.5080	7.8887	50	7.1325	5.9010	8.2889
kbms(a1=8)	34	7.2902	6.7721	7.8887	15	7.6941	6.9412	8.2889
knms(a2=7)	42	7.0854	5.7651	7.7542	26	7.0478	6.5079	7.6069
kbms(a3=6)	38	6.5260	5.5080	7.2333	9	6.4412	5.9010	6.9854

이 5.7411의 수치를 보여주고 있어 신용평가등급 책정의 상후하박의 현상이 그대로 나타나고 있다. 한편 a2등급의 기준등급화 현상에 대한 증거도 잘 보여주고 있다.

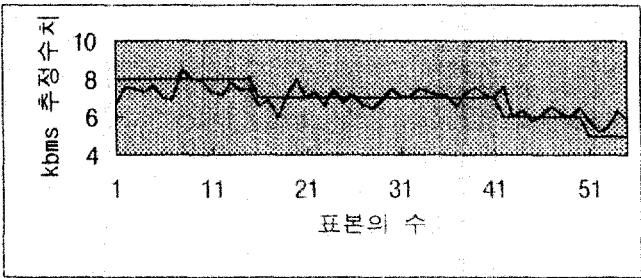
이상에서와 같이 현재 신용평가등급을 책정하는데 있어서 재무비율로 표시되는 기업의 경영 및 재무상태가 어느 정도는 기여하고 있지만, 그 밖의 비경제적인 요인들이 상당히 큰 영향력을 끼치고 있다는 사실을 추론해 볼 수 있다. 다음 〈그림 4.1〉은 신용평가등급 책정에 있어서의 오류를 확인하기 위해 제1표본과 제2표본을 대상으로 a1, a2, a3, b의 신용평가등급으로 구성된 부분표본에 대한 등급별 기존 신용등급 수치와 kbms수치를 보여주고 있다.

단기기업어음의 신용평가등급 표본인 제1표본과 장기 무보증 회사채의 신용평가등급 표본인 제2표본의 그래프에서 각 신용등급별 kbms 수치가 일반적으로 상당히 큰 폭의 편차를 나타내고 있다. 한편 기존 신용평가등급과 비교해 볼 때, a1등급은 신용평가등급 아래쪽에 큰 폭으로 편차가 자리잡고 있고, a2등급의 경우는 편차의 크기가 a1등급과 비슷하나 그 방향이 상반됨을 알 수 있다. 그리고 a3등급의 경우 비슷한 모양이 폭을 약간 줄인 상태로 대부분이 기존 신용평가등급 수치를 상회하고 있고, b등급 구간에서는 큰 폭으로 신용평가등급의 수치를 상회하고 있는 것으로 나타났다.

〈그림 4.1〉 신용평가등급과 kbms 수치의 비교분석



신용평가등급과 kbms수치 - 제1표본

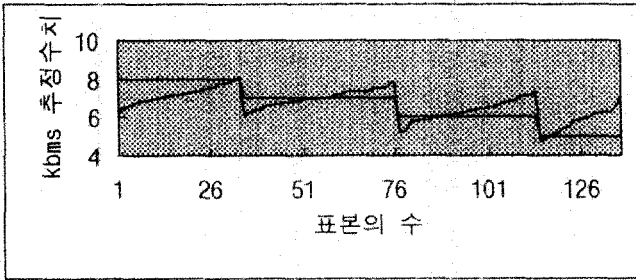


신용평가등급과 kbms수치 - 제2표본

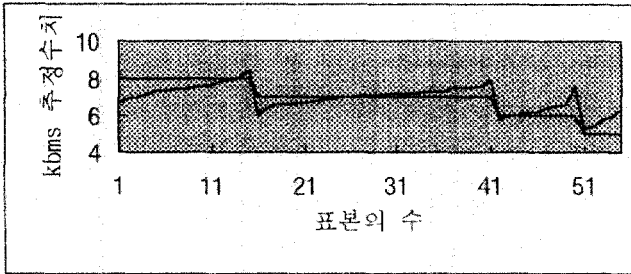
장기 무보증회사채의 신용평가등급 표본인 제2표본의 경우도 제1표본에서와 비슷한 패턴을 보여주고 있다. a1등급의 구간에서는 책정된 신용등급 수치의 아래쪽에 큰 폭의 편차가 형성되어 있고, b등급의 구간에서는 기존 신용평가등급 수치의 윗쪽에 집중적으로 큰 폭의 편차를 보여주고 있다. 한편 a2등급과 a3등급의 경우 기존 신용평가 등급의 수치를 아래위로 편차를 보여주고 있다.

결론적으로 기존의 신용평가등급이 a1등급이라고 평가한 우량기업들은 재무제표 비율에 의한 평가에 의하면 상당히 과대하게 평가되어 있으며, b등급과 a3등급으로 평가한 소위 불량기업은 재무제표비율의 평가에 의하면 다소 과소평가되어 있다고 하겠다. 물론 본 고에서 사용한 kbms수치가 절대적인 평가결과로 볼 수 없지만, 투자이론에 입각하여 보편타당성을 인정받은 평가방법이라는 점을 고려할 때, 한국채권시장의 신용평가기준은 대상기업들의 객관적인 재무상태와 영업상태에 비중을 다소 적게두고, 그 외의 비경제적인 요인들에 비중을 과대하게 주고 있음을 추론할 수

〈그림 4.2〉 신용평가등급과 kbms 수치의 차이분석



신용평가등급과 kbms 수치의 차이 - 제1표본



신용평가등급과 kbms 수치의 차이 - 제2표본

있다.

〈그림 4.2〉는 신용평가등급별 편차를 보다 쉽게 인식할 수 있도록 kbms 수치와 신용평가등급의 수치의 차이를 단순하게 보여주고 있는데, 각 구간별로 편차가 큰 것부터 편차가 작은 것의 순서로 나타냈다. 지표 8, 7, 6, 5의 수평선을 중심으로 kbms 수치가 아래부분으로 기울어져 있으면 신용평가등급의 과대평가를, 윗부분으로 기울어져 있으면 기존 신용평가등급의 과소평가를 나타낸다고 보면 된다. a2등급의 평균 kbms수치는 제1표본이나 제2표본을 막론하고 신용평가등급과 큰 차이를 보이지 않는 반면, 다른 등급의 평균 kbms 수치는 〈그림 4.1〉과 〈그림 4.2〉에서 보여주듯 상하의 방향으로 크게 편중되어 있다.

제1표본과 제2표본에서 이러한 규칙적인 양상이 공통적으로 나타나고 있는데, 이를 통해 장기무보증 회사채에 대한 신용평가와 단기 기업어음에 대한 신용평가 모두 동일하게 대상기업의 재무상태와 영업전망 이외의 비재무적 요인들이 상당히 큰

비중으로 고려되어 있음을 알 수 있다.

한편 a2등급의 편차는 다른 등급구간과 별로 다른 바 없지만, 신용평가등급 수치에서 평균적으로 상하의 어느 쪽으로도 치우치지 않고 있음을 보여 주고 있는데, 이는 a2등급이 일반적인 신용평가등급의 책정에서 기준등급의 역할을 하고 있다는 인식을 갖게 해주고 있다. 이는 다시 말해서 a2가 정상적인 경제환경속에서 지급불능의 위험이 없는 정상적인 신용평가 등급을 나타낸다는 의미이다.

3.2 결과 2—Altman and Heine(1995)의 EMS 등급체계를 이용한 한국채권신용등급점수(kems)의 추정

본 절에서는 Altman and Heine의 EMS등급체계를 이용하여 한국채권신용등급점수(kems)를 추정·분석하였는데, 크게 세 단계로 나뉘어진다. 우선 Altman and Heine의 EMS등급체계의 토대가 되었던 기본모형에 바탕을 두고 예비적인 신용등급 점수를 추정한 다음, 추정된 예비적 신용등급점수와 앞절의 kbms 추정치를 동시에 고려한 모형으로 kems를 추정하여 분석한다. 마지막 단계에서는 추정된 kems 모형에 경제외적인 변수로 조정된 새로운 모형을 도출하여 최종적인 한국채권신용등급점수(kems)를 추정하고 그 결과를 해석하고자 한다.

3.2.1 EMS 모형을 이용한 kems의 추정

신흥개발 도상국 채권시장에서 적용될 수 있는 새로운 신용평가등급 지표인 EMS등급체계의 기초모형을 이용하여 한국의 채권신용평가등급에 대해 분석해 보았다. EMS등급체계를 이용한 채권신용평가등급에 대한 기본적 분석모형의 도출을 위해서, 표본은 전장에서 이용한 제1표본과 제2표본을 다시 이용하였고, 분석방법에 있어서도 동일한 방법을 이용하였으며, 분석변수에 있어서는 두가지로 분류하여 분석모형을 설정하였다. 첫째, Altman and Heine(1995)의 EMS모형에서 사용한 4가지 재무비율, 운전자본/총자산, 이익잉여금/총자산, 경상이익/총자산, 그리고 장부가 자기자본/총부채에 총자산과 이익잉여금을 독립변수로 첨부하여 6개의 독립변수를 가지고 다중판별분석을 한 후 한국채권신용등급점수(kems)를 추정하였다. 둘째, 위의 6가지 독립변수에 전장에서 사용한 54개 재무비율을 포함한 60개

독립변수를 가지고 동일한 방법의 분석을 통하여 kems를 추정·분석하였다.
신용개발도상국의 신용등급 추정에 이용될 수 있는 Altman and Heine의 EMS
모형의 토대가 되었던 추정식은 다음과 같다.

$$\text{EMS모형의 score} = 6.56X_1 + 3.26X_2 + 6.72X_3 + 1.05X_4 + 3.25$$

- X₁은 (유동자산-유동부채)/총자산
- X₂은 이익잉여금/총자산
- X₃은 경상이익/총자산
- X₄은 장부가자기자본/총부채

4개의 기본EMS모형 독립변수에 총자산과 이익잉여금을 별개의 독립변수 X₅와 X₆로 하여, 다중판별분석을 한 결과, 제1표본의 경우 X₁, X₂, X₃들이 주요 판별변수로 선정되었으며, 제2표본의 경우 X₁, X₂, X₃들이 주요 판별변수로 선정되었으나, 다시 말해, 유동성 자산과 유동성 부채의 파다, 이익잉여금의 규모와 총자산으로 표시되는 기업규모가 제한된 변수를 중에서는 상당히 큰 영향력을 가지고 있는 것으로 밝혀졌다. 위에서 선정된 주요 판별변수를 이용하여 다중회귀분석을 한 결과는 <표 4.4>와 같다.

<표 4.4> 제1표본과 제2표본의 다중회귀분석 결과

변수	계수추정	T	Prob>T	계수추정	T	Prob>T
	제1표본			제2표본		
(a1,a2,a3,b) 경우			R ² =0.4719			R ² =0.3257
Intercept	7.6028	34.409	0.0001***	7.4730	18.466	0.0001***
X ₁	-2.6830	-6.543	0.0001***	-1.6610	-2.450	0.0177**
X ₂	2.5275	3.022	0.0030***			
X ₃	4.2392	2.084	0.0391**	12.5165	2.622	0.0114**
X ₄	1.64	5.169	0.0001***	1.15	3.149	0.0027***

*90% 이상, **95% 이상, ***99% 이상

〈표 4.5〉 제1표본과 제2표본의 예비적 신용등급점수의 평균수치

(a1,a2,a3,b)경우	표본수	평균계수	최소치	최대치	표본수	평균계수	최소치	최대치
	제1표본				제2표본			
점수(전체)	137	6.7708	5.2789	9.9285	55	7.1267	5.1245	9.3583
점수(a1=8)	34	7.4332	5.9436	9.9285	15	7.9065	6.5634	9.3583
점수(a2=7)	42	6.9738	6.1114	8.2101	26	7.1033	6.3787	7.6748
점수(a3=6)	38	6.3377	5.6451	6.9750	9	6.3236	5.1245	7.5240
점수(b=5)	23	6.1365	5.2789	7.5813	5	6.5444	6.1815	6.8155

〈표 4.5〉는 한국채권신용등급점수의 추정결과를 보여주고 있는데, 상위신용평가 등급 (a1, a2)의 과대평가, 그리고 하위신용평가등급 (a3, b)의 과소평가 현상이 나타나고 있다.

여기서 사용된 독립변수들이 주로 장단기 수익성 재무비율과 단기 유동성 재무비율, 그리고 기업의 규모변수라는 점을 감안할 때, 한국채권시장의 신용평가등급이 기업의 경제적 지표와의 다른 경제외적인 요인에 상당한 영향을 받고 있는 것으로 분석할 수 있다.

제1표본과 제2표본의 분석결과를 비교해 보면, 앞의 분석결과에서 나타난 각 신용등급에 대한 상후하박의 규칙성은 유지되고, 편차는 크게 확대되었다. 한편 단기 기업어음의 신용평가표본인 제1표본의 결과가 상대적으로 체계적인 평가형태를 나타내고 있는데 반하여, 장기 회사채 신용평가 표본인 제2표본은 신용평가 자체의 왜곡현상 이외에도, 예비적 신용등급점수 추정수치의 불안정성이 보이고 있다. 즉, 하위신용평가등급의 과소평가 정도가 상위신용평가등급의 과대평가 정도에 비하여 심하며, 편차의 규모도 비교적 크게 나타나고 있다. 이는 장기 회사채의 신용평가 과정에서 일정한 기준을 상당 부분 도외시킨 데서 연유한 것으로 사료된다. 다시 말해 판별변수들과 다른 장단기 수익성 지표 및 기업규모지표가 포함됨으로써 예비적 신용등급점수 추정수치에 영향을 준 것으로 판단된다.

3.2.2 EMS 모형을 이용한 예비모형과 kbms 모형의 결합효과

—일차적 kems의 추정

〈표 4.6〉 제1표본과 제2표본의 다중판별분석 및 다중회귀분석 결과

변수	계수추정	T	Prob>T	계수추정	T	Prob>T
	제1표본			제2표본		
(a1,a2,a3,b) 경우			$R^2=0.6038$			$R^2=0.5759$
intercept	8.1039	31.928	0.0001***	7.2797	24.603	0.0001***
X_1	-2.8933	-8.048	0.0001***			
X_2	3.6102	5.053	0.0001***			
X_3	2.86	6.630	0.0001***			
X_6	-10.53	-3.965	0.0001***			
금융비용부담율	-0.0617	-4.058	0.0001***			
재고자산회전율	0.0041	3.179	0.0019**			
매출액증가율	-0.0106	-2.293	0.0235**			
유동부채비율	-0.0003	-1.700	0.0915*			
이자보상배율				0.4361	5.526	0.0001***
부채비율				-0.0006	-1.719	0.0921*
유동비율				-0.0110	-5.752	0.0001***
매입채무회전율				0.0288	2.616	0.0119**

*90% 이상, **95% 이상, ***99% 이상

〈표 4.7〉 제1표본과 제2표본의 일차적 kems 추정의 평균수치

(a1,a2,a3,b) 경우	표본수	평균계수	최소치	최대치	표본수	평균계수	최소치	최대치
	제1표본				제2표본			
Kems(전체)	137	6.6383	4.3882	8.6175	55	6.7590	5.2306	8.0566
kems(a1=8)	34	7.5166	6.3188	8.6175	15	7.2326	6.5079	8.0566
kems(a2=7)	42	6.8779	6.1666	7.8148	26	6.8770	5.9114	7.7020
kems(a3=6)	38	6.1574	5.2107	7.2478	9	6.2328	5.6579	7.3809
kems(b=5)	23	5.6972	4.3882	7.2631	5	5.6714	5.2306	6.2645

전절에서 보여준 kbms 모형과 기본 kems 모형을 절충하여 종합적인 분석을 행하였다. 이를 위해 우선적으로 54개의 kbms 재무비율과 6개의 kems 재무비율을 모두 고려한 다중판별분석 및 다중회귀분석을 실시하였다. <표 4.6>은 다중판별분석과 다중회귀분석의 결과를 나타내고 있다.

<표 4.6>과 <표 4.7>를 살펴볼 때 제1표본의 경우 이전의 kbms 분석결과와는 약간의 차이를 보여주고 있음을 알 수 있다.

새로운 독립변수들인 X_1 , X_2 , X_3 , X_4 들이 강한 영향력을 보여주고 있으며, 이자보상배율, 매출액 증가율등 kbms추정의 주요 판별변수들이 계속적으로 영향력을 행사하고 있음을 볼 수 있다. 즉, 수익성 변수들이 기업규모 변수인 총자산 변수와 더불어 기존의 유동성 변수들과 함께 신용평가등급의 결정에 상당한 영향을 주고 있다. 그러나 이들 주요 판별변수들로 추정된 kems 수치 양상은 kbms추정에서 보였던 것과 별 반 다를게 없었다. 한편 추정된 kems 수치의 편차가 kbms추정치와는 달리 다소 불안정하게 나타나고 있다. 이는 불안정한 개별 단기어음신용평가의 기준이 상당히 제한된 변수에 큰 비중을 두고 있고, 또한 비재무적인 요인들의 비중이 크게 작용한데 기인되었다고 사료된다.

반면에 제2표본의 분석결과는 kbms의 분석결과와 상당히 일치된 모습을 보여주고 있다. 판별변수로는 kbms 수치의 추정에서 선정된 4개의 주요 판별변수들이 여전히 강한 영향력을 보여주고 있다. 이는 제1표본과 마찬가지로 개별 장기 회사채의 신용평가등급의 기준이 단기 유동성을 중심으로한 제한적인 변수에 크게 비중을 두고 있으며, 또한 제1표본과 마찬가지로 비재무적인 변수에도 큰 비중을 두고 있기 때문인 것으로 판단된다. 한편 4개의 주요 판별변수들을 이용하여 추정된 kems 수치는 kbms에서와 같이 상위등급의 과대평가 현상과 하위등급의 과소평가 현상이 명백하게 나타나고 있고, 그 편차도 극히 안정된 모습을 띠고 있다. 이는 국내 신용평가등급의 기준이 구조적으로 비경제적, 비재무적 요인에 의하여 결정되고 있기 때문이 아닌가 싶다. 특히 상위등급의 과대평가, 하위등급의 과소평가 현상에서 상위등급의 기업들이 재별그룹에 소속되어 있는 경우가 빈번하다는 사실은 이를 뒷받침하고 있다.

3.2.3 EMS 모형과 조정변수를 이용한 최종 kems 모형 추정과 해석

여기에서는 일차적인 kems 모형에다 EMS 모형에서 언급된 6가지 국가별 경제 환경에 대한 조정변수를 고려하였다. 현실적으로 변수화가 용이하고 자료수집이 가능한 외환변동 위험도, 회계절차상의 차이점, 그리고 한국의 재별그룹 구조의 3가지 조정변수를 첨부하여 이들이 국내신용평가에 미치는 영향을 분석해 보았다. 이는 앞서 검토한 신용평가등급의 책정이 기업의 재무적인 정보외에 비재무적인 요인들에 의해서 강하게 영향을 받고 있다는 사실에 근거하였다. 기업신용평가에 영향력을 미칠 수 있다고 선정한 3가지 조정변수에 대한 대응변수의 설정은 다음과 같다. 우선 환율위험노출을 조정변수로 도입하였는데, 이에 대한 대응변수로 환율위험에 가장 민감하게 반응할 수 있는 외화부채와 자기자본의 비율 (X_7)을 채택하였다. 다음으로 재별기업군의 회계절차상의 투명성을 조정변수로 하였는데, 지급보증의 액수를 자기자본으로 나눈 수치 (X_8)를 대응변수로 삼았다. 마지막으로 재별그룹 계열기업여부가 신용평가에 어떤 영향을 주는가를 알아 보기 위하여, 5대 그룹과 30대 그룹, 그리고 그 밖의 그룹으로 구분하여 각각 X_9 , X_{10} , X_{11} 의 dummy 변수를 도입하였다. 이와 같은 조정변수를 포함한 총 64개의 독립변수를 이용하여 추정된 회귀식은 다음과 같다.

$$\begin{aligned} \text{제1표본 kems score} = & 7.68 + 0.67X_9 + 6.02X_7 - 2.45X_1 + 4.13X_2 + 0.18X_3 - 0.93X_5 \\ & - 0.05 * (\text{금융비용부담율}) + 0.01 * (\text{유동부채비율}) - 0.01 \\ & * (\text{매출액증가율}) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{제2표본 kems score} = & 7.49 + 0.78X_9 - 0.01 * (\text{부채비율}) - 0.01 * (\text{유동비율}) + \\ & 0.35 * (\text{이자보상배율}) \end{aligned}$$

X_1 은 (유동자산 - 유동부채) / 총자산

X_2 은 이익잉여금 / 총자산

X_3 은 경상이익 / 총자산

X_4 은 장부가자기자본 / 총부채

X_5 은 총자산

X_6 은 이익잉여금

X_7 은 외화부채 / 장부가 자기자본

X_8 은 지급보증 / 장부가 자기자본

X_9 은 5대 재벌그룹 소속을 나타내는 dummy variable
 X_{10} 은 30대 재벌그룹 소속을 나타내는 dummy variable

위의 추정식은 먼저 주요 판별변수들을 추정한 다음, 선정된 판별변수들을 가지고 다중회귀분석을 이용해 변수들의 계수들을 다시 추정한 결과이다. 선정된 주요 판별변수들을 살펴보면, 함축적으로 기업의 수익성, 성장성, 유동성지표가 포함되어 있으며, 또한 기업규모 변수와 외화부채의 규모가 제1표본에서 주요 판별변수로 선정되었음을 알 수 있다. 한편 제1표본과 제2표본에서 모두 5대 재벌소속 dummy 변수가 가장 강한 영향력을 주는 변수로 부상했음이 주목할 만하다.

〈표 4.8〉 제1표본과 제2표본의 다중회귀분석 결과

변수	계수추정	T	Prob>T	계수추정	T	Prob>T
	제1표본			제2표본		
(a1,a2,a3,b) 경우			$R^2=0.6477$			$R^2=0.6050$
intercept	7.6757	29.796	0.0001***	7.4873	23.182	0.0001***
X_9	0.6720	3.698	0.0003***	0.7762	3.141	0.0029***
X_7	6.0210	2.198	0.0298***			
X_1	-2.4501	-6.985	0.0001***			
X_2	4.1295	5.989	0.0001***			
X_5	0.18	3.821	0.0002***			
X_6	-0.93	-3.719	0.0003***			
금융비용부담율	-0.0535	-3.614	0.0004***			
매출액증가율	-0.0086	-1.995	0.0482**			
유동부채비율@	0.0009	2.833	0.0054***			
이자보상배율				0.3467	4.461	0.0001***
부채비율				-0.0011	-3.186	0.0026***
유동비율				-0.0102	-5.059	0.0001***

* 90% 이상, ** 95% 이상, *** 99% 이상

[Provider:article] Download by IP 210.107.226.31 at Thursday, June 9, 2022 2:45 PM

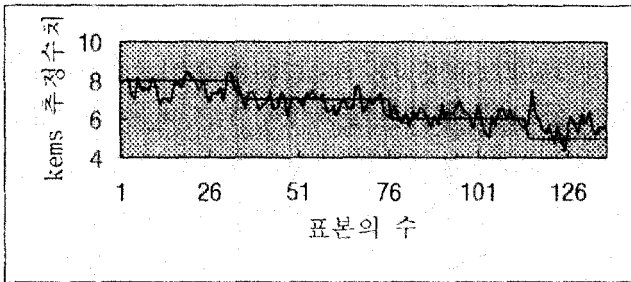
〈표 4.8〉은 다중회귀분석 결과를 요약하여 보여주고 있는데, 우선적으로 X_9 로 표시된 재벌그룹 소속여부의 조정변수가 신용평가등급 책정에서 유의적으로 매우 큰 영향을 미치고 있다는 것을 알 수 있다. 한편 분석결과를 좀 더 구체적으로 살펴보면, 제1표본의 경우, 재벌그룹 소속을 나타내는 변수 외에 기업의 외화부채규모, 기업규모를 나타내는 총자산 변수, 그리고 이익잉여금 규모 등이 기존의 단기 유동성 변수들과 함께 강하게 영향력을 행사하고 있음을 알 수 있다. 제2표본의 경우에는 기존의 유동성 변수 외에 재벌그룹 소속을 나타내는 조정변수가 매우 유의적인 영향을 미치고 있는 점이 특징으로 나타났다. 결과적으로 장단기 신용평가의 기준이 다소 차이가 있지만, 우선 한국의 재벌그룹의 강력한 영향력이 신용평가의 기준에 강하게 반영되고 있음을 보여주고 있으며, 특히 단기 신용평가분석의 경우, 기업규모와 외화부채의 규모 등의 조정변수들이 기업신용평가에 강한 영향력을 끼치고 있다는 것을 알 수 있다.

이와 같은 결과로 비추어 볼 때, 재벌기업의 상호지급보증과 차입경영에 의한 무차별적인 사업확장의 형태가 기업의 신용등급을 결정하는데 있어 무시하지 못할 정도의 강력한 영향력을 발휘하고 있음을 추론해 볼 수 있다. 이는 장단기 수익성과 지불능력을 심사하여야 할 신용평가기관의 평가기준 마저도 재벌그룹의 막강한 영향력하에 있다는 것을 암시한다. 결국 이러한 요인들이 실질적인 기업의 경영상태와 재무구조의 건실성에 바탕을 두고 추정되어야 할 신용평가등급의 책정을 왜곡시키는 결과를 가져오고, 더 나아가서는 채권시장의 가격결정 기능을 상실시키는 주요 원인으로 작용했을 가능성이 매우 높다고 하겠다.

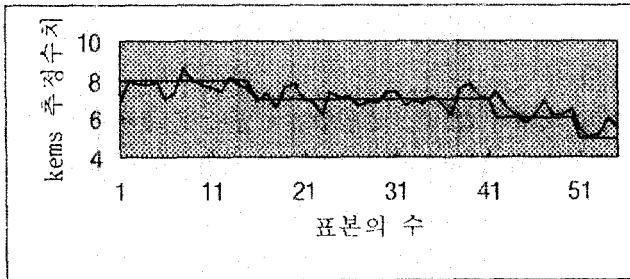
〈표 4.9〉 제1표본과 제2표본의 평균 kems수치

(a1,a2,a3,b)경우	표본수	평균계수	최소치	최대치	표본수	평균계수	최소치	최대치
	제1표본				제2표본			
kems(전체)	137	6.6509	4.3140	8.4195	55	6.9870	5.0699	8.5908
kems(a1=8)	34	7.6060	6.7923	8.4195	15	7.6948	6.9560	8.5908
kems(a2=7)	42	6.8927	6.1293	7.7471	26	7.0560	6.1704	7.8434
kems(a3=6)	38	6.1266	5.0493	6.9384	9	6.4399	5.8104	7.3758
kems(b=5)	23	5.6634	4.3140	7.4606	5	5.4895	5.0699	6.0269

〈그림 4.3〉 신용평가등급과 kems 수치의 비교분석



신용평가등급과 kems 수치 - 제1표본



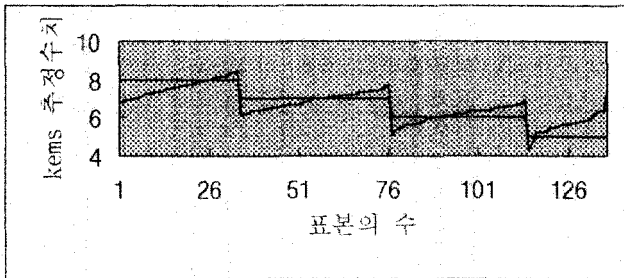
신용평가등급과 kems 수치 - 제2표본

그러나 평균 kems 수치는 〈표 4.9〉에 나타난 바와 같이 여전히 지속적으로 상위 등급의 과대평가, 하위등급의 과소평가 현상이 나타나고 있다.

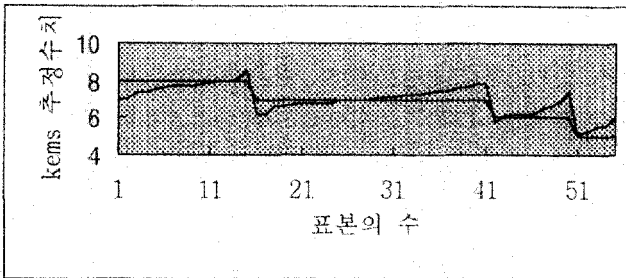
하지만 〈그림 4.3〉, 〈그림 4.4〉에서 알 수 있듯이 과대·과소평가의 정도가 이전 분석결과(그림 4.1, 그림 4.2참조)에 비해 많이 감소한 상태를 보여주고 있으며, 특히 a2등급에서는 평균치의 향상이 나타나고, a1등급의 경우 두 표본 모두 과대평가된 부분이 크게 감소하였다.

a3등급의 경우에는 제2표본에서만 약간의 과소평가 부분이 남아 있고, b등급의 경우에도 과소평가 부분이 감소했음을 알 수 있다. 이는 3가지 조정변수들의 영향력이 kems 수치를 조정한 결과로 보여진다. 그러나 여전히 상위등급의 과대평가 현상과 하위등급의 과소평가 현상이 여전히 존재하고 있는 것으로 보아 재벌그룹 소속 변수, 기업규모, 그리고 외화부채규모의 조정변수외에도 다른 비재무적 요인이 국내 신용평가에 영향을 끼치고 있음을 알 수 있다.

〈그림 4.4〉 신용평가등급과 kems 수치의 차이분석



신용평가등급과 kems수치의 차이 - 제1표본



신용평가등급과 kems수치의 차이 - 제2표본

V. 국내 신용평가모형의 설정에 대한 방향 검토

지금까지 3단계로 실시한 실증분석의 결과에 비추어 볼 때 현재 국내 신용평가제도상의 평가방법은 근본적인 신용평가제도의 의의를 제대로 고려하지 않고 있다는 사실을 유추해 볼 수 있었다.

신용평가방법의 기준이 기업의 채무지불능력을 정확히 나타낼 수 있도록 그 기업의 수익성, 성장성, 그리고 안정성 등의 기업 재무건전성 모두에 근거를 두어야 함에도 불구하고, 유독 단기 유동성 지표들만이 신용평가기준으로써 중요하게 작용하고 있다는 것을 알 수가 있었다. 최근 10년 동안 국내신용평가기관들이 투자적정등급으로 분류한 무보증 회사채 중 6% 정도가 부도채권으로 판명되어, 국내신용평가의 신뢰성을 떨어뜨리는 결과를 낳았는데, 이러한 사실은 국내 신용평가기준의 새

로운 설정과 강화가 필요하다는 것을 추론할 수 있다.

한편 한 국가의 특성치에 대한 조정변수를 포함한 EMS모형을 통한 등급추정과 실제 국내 신용평가등급 설정간의 평가오류는 재무비율만을 고려한 Z-Score모형에 비하여 그 오류 폭이 감소한 결과를 얻게 되었다. 이러한 사실은 국내 신용평가 등급설정이 비재무적인 요인들에 의해 조정되고 있다는 것을 암시해 주고 있다. 물론 비재무적 기준 도입자체가 잘못되었다는 것을 뜻하는 것은 아니다. 여타금융선진국에서도 점차 이러한 비재무적 평가기준이 강화되고 있는 추세이다.

그러나 국내의 경우 문제가 되고 있는 것은 비합리적이고 과거 금융관행의 뼈뿔어진 산출물인 평가기준들, 즉 재벌소속은 곧 지급보증수표라는 인식이 여전히 신용등급평점에 상당한 영향력을 행사하고 있다는 것이다. 이러한 결과로 기업신용평가의 왜곡현상을 초래해, 재벌그룹 기업들의 무모한 공격적 차입경영과 무분별한 외화차입이 가능케 하여, 결국 자본시장의 폐쇄성을 고수하기 위한 도구로서의 역할만을 수행한 결과가 되었다. 재벌기업들의 상호지급보증과 무차별 차입경영에 의한 기업규모의 확장, 그리고 무분별한 외화차입 규모 등과 같은 불투명하고 비합리적인 요인들이 우호적인 신용평가 기준변수로 작용하고 있는 것으로 나타났다.

최근 들어 잇따라 대기업 그룹들이 부도로 쓰러지고 있어 이제 규모가 큰 대기업도 과거 신용등급 과대평가의 절대적인 지위를 확보하는 그런 시대는 사라져야 할 것으로 본다. 한 기업의 부도가 다른 기업들에 파급하는 효과가 매우 클 뿐 아니라 한 국가의 경제에 미치는 영향도 막대하다. 1997년 말부터 시작된 대기업들의 연쇄 부도 현상은 국내 신용평가제도의 보다 선진화된 기법을 요구하게 되었다.

본 논문의 실증분석의 결과로 나타난 신용분석의 특성을 보완하고 작금의 신용 리스크가 확대되고 있는 국내 경제환경으로, 국내 신용평가모형 상에 다음과 같은 사항들이 강조되고 보완되어야 할 것으로 사료된다.

우선, 성장성, 수익성, 안정성 재무제표 비율을 모두 반영할 수 있는 신용평가 모형설정이 요구된다. 특히 흑자 도산의 빈번한 발생과 신용 리스크가 확대되고 이의 중요성이 부각되고 있는 점을 감안할 때 기업의 재무건전성에 대한 기준이 더욱 강화되어야 할 것으로 본다. 기업규모에 바탕을 두고 무분별하게 자금조달이 가능하게 했던 점을 폐단하고 기업의 재무건전성에 대한 철저한 심사가 이행되어야 한다. 이를 위해서는 자기자본비율의 대폭적 상승이나 현금흐름의 양호여부, 경제적 부가가치(EVA), 고정장기 적합률의 이행기준 설정 등에 대한 평가기준의 재정립이 이

투여해야 할 것이다. 또한 단기 기업어음의 신용분석결과와 장기 무보증 회사채의 신용분석결과와의 차이에서 볼 수 있듯이 채권의 종류에 따라 가장 함축적이고 신뢰 수준이 높은 변수들을 추정하여 채권 종류별 채권신용평가모형의 구축에 노력해야 할 것이다.

다음으로, 비재무적 요인의 평가기준에 대한 재정립이 요구된다. 최근 들어 국내 평가기관들이 질적평가기준을 새로이 도입하기로 한 것은 매우 바람직한 방향이라 할 수 있다. 본 연구의 실증분석에서도 나타난 바와 같이 사실 그 동안 국내 채권시장에서는 재무적 요인이외에 비재무적 요인이 상당한 정도로 채권등급에 영향을 미친 것은 주지의 사실이다. 그렇지만 질적평가 기준상에 어느 정도의 타당성을 가졌느냐 하는데는 의심의 여지가 있다. 따라서 신용평가기법의 투명성을 제고하기 위한 제도적인 신용정보공개법의 개선방안이 마련되어야 하겠다.

최근 들어 선진국들의 우수 신용등급평가기관들이 재무적 경영성과 이외에 질적인 경영지표를 반영하고 있는 것은 국내 신용평가에 시사하는 바가 크다. 이들이 주로 반영하고 있는 것은 일반적으로 기업의 경영전략과 합리성, 시장점유율, 투명성, 조직원태도, 신용평가 전문기관의 종합적 의견 등으로 나타나고 있다.

기업의 공공성에 대한 중요도가 증가함에 따라 개인소유의 기업이라 할지라도, 기업경영에 대한 책임이 소홀히 되고 있는 점을 고려할 때, 재무제표상에 나타나고 있는 지표이외에 최고경영진과의 면담 등을 통해서 획득한 기업의 질적특성지표를 충분히 포함한 신용평가모형을 기반으로 한 신용평가제도가 시급히 정착되어야 하겠다.

Ⅵ. 연구의 요약과 결론

지금까지 한국 채권시장에서의 신용평가제도에 대한 현황과 문제점들을 실증분석을 통하여 검토해 보았다. 연구결과 한국의 신용평가제도는 아직 정립되지 않은 상태로 남아있으며, 신용평가의 본질적 측면을 도외시한 전근대적인 신용평가제도가 미미하게 명맥을 유지하고 있다는 사실을 추론해 볼 수 있었다.

우선, 신용평가방법의 기준이 기업 경영상태, 성장성, 그리고 재무구조의 건실성에 근거를 두어야 함에도 불구하고 이러한 기본적인 요인들의 영향력은 미미한 반면, 비공개적이고, 불투명하며, 비경제적인 요인들이 중요한 비중을 차지하고 있는

것으로 나타났다. 특히 재벌기업들의 상호지급보증과 무차별 차입경영에 의한 기업 규모의 확장, 그리고 무분별한 외화차입 규모등이 우호적인 신용평가 기준변수로 작용하고 있었다. 또한 기업의 성장성, 수익성, 유동성 지표들 중에서 유독 단기 유동성 지표들만이 신용평가 기준으로써 비교적 큰 비중을 차지하고 있어, 기업의 수익성, 안정성, 그리고 유동성 등을 고루 포함한 기업신용분석이 이루어지지 않고 있다는 사실도 인식해야 할 부분이다.

본 논문의 실증분석의 결과로 나타난 신용분석의 특성을 보완하고 작금의 신용리스크가 확대되고 있는 국내 경제환경을 고려할 때, 국내 신용평가모형상에 다음과 같은 사항들이 강조되고 보완되어야 할 것으로 사료된다.

첫째로, 성장성, 수익성, 그리고 안정성 재무제표 비율 모두를 반영할 수 있는 신용평가 모형설정이 요구되며, 특히 흑자도산의 빈번한 발생과 신용리스크의 확대 추세로 채무지급능력 등에 대한 기준이 대폭적으로 강화되어야 할 것이다. 이를 위해서는 자기자본비율의 대폭적 상승이나 현금흐름의 양호여부, 경제적 부가가치(EVA), 고정장기적합률의 이행기준 설정 등에 대한 평가기준의 재정립이 강구되어야 할 것이다.

둘째로, 비재무적요인의 평가기준에 대한 재정립이 요구된다. 재벌기업들의 상호지급보증과 무차별 차입경영에 의한 기업규모의 확장, 그리고 무분별한 외화차입 규모등과 같은 불투명하고 비합리적인 요인들이 우호적인 신용평가 기준변수로 작용하고 있는 것으로 나타났다. 최근 들어 국내 평가기관들이 질적평가기준을 새로이 도입하기로 한 것은 매우 바람직한 방향이라 할 수 있다. 이러한 동향은 선진국들의 우수 신용등급 평가기관들이 재무적 경영성과 이외에 질적인 경영지표를 반영하고 있는 점에 비추어 매우 고무적인 일이라 할 수 있다. 선진국들이 주로 반영하고 있는 것은 일반적으로 기업의 경영전략과 위험관리능력, 합리성, 시장점유율, 투명성, 조직원태도, 그리고 신용평가 전문기관의 종합적 의견 등으로 나타나고 있다.

본 연구의 한계로는 조정 EMS등급 체계를 이용하여 한국신용평가제도를 분석하는데 있어, 3가지 조정변수외에 선진국에서 신용평가분석시 일반적으로 타당성이 입증되고 있는 경영전략, 시장점유율, 위험관리능력, 그리고 신용평가전문기관의 의견 등 기타요인에 대한 추가 분석이 이루어지지 못했다는 점이다. 현재로서는 자료수집의 한계로 분석의 어려움이 존재하지만, 향후 이러한 조정변수들을 추가 도입하여 분석이 이루어 진다면 한국신용평가제도상의 신용평가분석을 좀 더 넓고 깊게 할 수 있다고 본다.

參 考 文 獻

- 신동영, 재무지표를 이용한 CP등급의 분류, 신평저널, 한국신용평가(주), 제2권 제1호(1989 봄), pp.68-79
- 재경원 금융정책실, 신용평가제도 개선방안, 1997. 9. 25
- 전용기, “재무제표의 신용등급결정능력에 관한 실증적 연구,” 고려대 박사학위논문, 1986.
- 조병복, “기업신용평가에 관한 연구,” 한양대 석사학위논문, 1997.
- 조지호, “자본시장정보와 기업부실과의 관련성에 관한 연구,” 재무연구 제13호, 1997.5.
- 한국신용정보(주), 기업어음·회사채 신용등급 총람, 1997
- 한국신용평가(주), KIS-FAS
- 한국신용평가(주), 한국기업총람, 1997
- Altman, E. I., “Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy,” *Journal of Finance* (September 1968) : 589-610
- Altman, E. I., R. G. Haldeman, and P. Narasanan, “Zeta Analysis : A New Model to Identity Bankruptcy Risk of Corporation,” *Journal of Banking and Finance* (June 1977) : 29-54.
- Altman, E. I., Max L. Heine, “Emerging Market Corporate Bonds-A Scoring System,” *Solomon Brothers Inc.*, December 14, 1995.
- Belkaoui, A., “Industrial Bonds and the Ratings Process,” *Westport, Conn : Quorum Books*, 1983.
- Edward M. Young, “Debt Securities Markets in the DAEs : the Rating agency’s Role,” *presented at the OECD Informal Workshops with the Dynamic Asian Economies* on Sept 1992, In Paris.
- Horrigan, J. O., “The Determination of Long-Term Credit Standing with Financial Ratios,” *Journal of Accounting Research*, Supplement to Vol 4, 1996.
- Moody’s Bond Record(survey), 1996
- J. S. Ohlson, “Financial Ratios and Probabilistic Prediction of Bankruptcy,” *Journal of Accounting Research* 1980 Spring : 109-131
- J. W. Peavy and S. M. Edgar, A Multiple Discriminant Analysis of BHC Commercial Paper Ratings, *Journal of Banking and Finance*, 1983. 6 : 161-173

〈부록 1〉 다중공선성 (multicollinearity) 문제에 대한 검토

회귀분석을 실행하는 데 있어서 기본적으로 검토해야 할 사안은 다중공선성의 문제점들이 실증분석의 결과에 얼마나 영향을 미치는가를 먼저 살펴보아야 하는 것이다. 본 연구에서는 다중공선성상의 문제점들을 검토해 보았으며, 그 결과를 간단하게 제시해 보고자 한다. 효율적인 접근을 위하여 사용된 설명변수중 대표적인 변수들만을 선정해 그 내용을 요약해 보았다.

〈부록 표 1〉 주요 설명변수의 상관관계 비교

제1표본 :

	경상이익	유동자산	이익잉여금	자본금	총부채	총자산	X1	X2	X3	X4
경상이익	1.000	0.467**	0.557**	0.348**	0.507**	0.531**	-0.080	0.268**	0.326**	-0.050
유동자산	0.467**	1.0000	0.611**	0.763**	0.953**	0.945**	-0.029	-0.024	-0.030	-0.128
이익잉여금	0.557**	0.611**	1.000	0.336**	0.686**	0.732**	-0.148	0.317**	0.067	-0.116
자본금	0.348**	0.763**	0.336**	1.000	0.757**	0.767**	-0.121	-0.080	-0.039	0.041
총부채	0.507**	0.953**	0.686**	0.757**	1.000	0.995**	-0.203*	-0.015	-0.048	-0.179*
총자산	0.531**	0.945**	0.732**	0.767**	0.995**	1.000	-0.210*	0.014	-0.032	-0.159
X1	-0.080	-0.029	-0.148	-0.121	-0.203*	-0.210*	1.000	0.067	0.154	0.232**
X2	0.268**	-0.024	0.317**	-0.080	-0.015	0.014	0.067	1.000	0.625**	0.043
X3	0.326**	-0.030	0.067	-0.039	-0.048	-0.032	0.154	0.625**	1.000	0.190*
X4	-0.050	-0.128	-0.116	0.041	-0.179*	-0.159	0.232**	0.043	0.190*	1.000

제2표본 :

	경상이익	유동자산	이익잉여금	자본금	총부채	총자산	X1	X2	X3	X4
경상이익	1.000	0.457**	0.664**	0.267*	0.481**	0.592**	-0.144	0.486**	0.572**	-0.087
유동자산	0.457**	1.000	0.647**	0.719**	0.945**	0.927**	0.041	0.154	0.123	-0.087
이익잉여금	0.664**	0.647**	1.000	0.315*	0.692**	0.774**	-0.154	0.476**	0.249	-0.151
자본금	0.267*	0.719**	0.315*	1.000	0.688**	0.688**	-0.064	0.012	0.065	0.319*
총부채	0.481**	0.945**	0.692**	0.688**	1.000	0.983**	-0.172	0.155	0.104	-0.169
총자산	0.592**	0.927**	0.774**	0.688**	0.983**	1.000	-0.195	0.244	0.156	-0.137
X1	-0.144	0.041	-0.154	-0.064	-0.172	-0.195	1.000	-0.136	-0.041	0.132
X2	0.486**	0.154	0.476**	0.012	0.155	0.224	-0.136	1.000	0.775**	0.119
X3	0.572**	0.123	0.249	0.065	0.104	0.156	-0.041	0.775**	1.000	0.155
X4	-0.087	-0.087	-0.151	0.319*	-0.169	-0.137	0.132	0.119	0.155	1.000

X_1 은 (유동자산 - 유동부채) / 총자산

X_2 은 이익잉여금 / 총자산

X_3 은 경상이익 / 총자산

X_4 은 장부가자기자본 / 총부채

위의 분석 결과에서 볼 수 있듯이 본 연구에서 사용된 변수들 사이의 다중공선성 문제는 분석결과에 중요한 영향을 미치지 못하는 것으로 나타났다. 다만 유동자산과 총자산, 유동자산과 총부채, 그리고 총자산과 총부채 사이의 상관관계만이 분석결과에 영향을 줄 만한 수치를 보여준다. 이러한 결과는 본 연구의 결론과는 연관성이 없으나, 위의 상관관계만을 설명해 보면, 총자산 규모가 큰 기업은 총부채의 규모가 비례하여 커지고, 또한 유동자산의 규모도 비례적으로 커짐을 볼 수 있다. 이는 실증분석 기간인 1996년부터 1997년까지 금융환경이 불리해짐에 따라 유동자산의 질이 문제가 되었음을 보여준다. 즉 양호한 현금성 유동자산보다는 재고자산이나 외상매출금의 급격한 증가가 원인이 아닌가 추정된다.

〈부록 2〉

재무비율 목록

재	무	비	율
(1) 총자본순이익율		(15) 유동 비율	
(2) 총자본 경상이익율		(16) 당좌비율	
(3) 자기자본 이익율		(17) 부채상환 계수	
(4) 자본금 순이익율		(18) 현금흐름 / 부채	
(5) 매출액 순이익율		(19) 경영자본 회전을	
(6) 매출액 경상이익율		(20) 총자본 회전을	
(7) 매출액 영업이익율		(21) 매출채권 회전을	
(8) 이자 보상비율		(22) 재고자산 회전을	
(9) 금융비용 부담율		(23) 매입채무 회전을	
(10) 자기자본 비율		(24) 매출액 증가율	
(11) 부채 비율		(25) 총자산 증가율	
(12) 차입금 의존도		(26) 매출액 증가율	
(13) 유동부채 비율		(27) 순이익 증가율	
(14) 고정 비율			

* 그리고 위 27개 재무비율에 대한 3년간 변동치 평균이 이용됨.

〈부록 3〉

표본 기업 목록

제1표본-단기신용평가등급 표본기업 137개

평가 등급	회 사 명
A1	고려 화학, (주)대우, 대우중공업, 동국제강, 동양시멘트, 동양화학, 만도기계, 삼성물산, 삼성엔지니어링, 삼성 전자, 삼성중공업, 삼천리, (주)새한, 서울도시가스, (주)선경, 선경인더스트리, 신세계백화점, 쌍용양회, 엘지반도체, 엘지전자, 엘지화학, 인천제철, 제일모직, 제일제당, (주)코오롱, (주)태평양, 한국타이어, 한라공조, 한솔제지, 한일시멘트, 현대상선, 현대자동차, 호텔신라, 효성T&C
A2	건설화학, 계양전기, 금강개발, 금호석유, 금호타이어, (주)녹십자, 대동공업, 대성산업, 대우전자, 대한전선, 대한중석, 동방아그로, 동성화학, 동아제약, (주)디아이, (주)미원, 부산스틸, 삼성정밀화학, 삼성항공, 성미전자, 성신양회, (주)쌍방울, 아남산업, (주)에넥스, 웅진출판사, 조선내화, 조선맥주, 평화산업, 한국전기조자, 한국제지, 한국컴퓨터, 한국화장품, (주)한섬, 한진중공업, (주)한화, 한화종합화학, 현대강관, 현대정공, 호남석유화학, 화성산업, (주)홍창
A3	(주)경농, (주)계몽사, 대림통상, 대영포장, 대유통상, 대창공업, 대한알미늄, 대한펄프, (주)동방, 동부한농화학, 동양강철, (주)동원, 동원수산, 로케트전자, 롯데삼강, 맥스전자, 백광산업, 부산주공, 사조산업, 삼광유리, 삼양식품, (주)상림, (주)성안, 수산중공업, (주)신동방, (주)신원, 영진약품, 영풍산업, 유양정보, 일신석재, 조광페인트, 코리아서킷트, 한국코아, 한국티타늄, 한성기업, 한화기계, 해태전자, 핵심텔레텍
B	(주)갑을, (주)고합, (주)나산, (주)뉴맥스, 동국무역, 동해펄프, 마로크가구, 삼진약품, 조선석재, 진도물산, 통일중공업, (주)한창, (주)기린, 대정기계, 대선주조, 두산유리, 부산산업, 아시아자동차, 우성식품, (주)유성, (주)진웅, 태일정밀, 한창제지

제2표본－장기신용평가등급 표본기업 55개

평가 등급	회 사 명
A1	(주)선경, 삼성전관, 삼성전기, 삼성전자, (주)유공, 동양시멘트, 대우중공업, 포항제철, SK텔레콤, 한솔제지, 현대자동차, 현대자동차서비스, 엘지화학, 엘지전자, 쌍용양회
A2	(주)대우, 대우전자, 대우정밀공업, 선경인더스트리, 호남석유화학, (주)코오롱, 동양화학, 동양강철, 만도기계, 현대정공, 동양나이론, 동부건설, 엘지전선, 해태제과, 해태유통, 엘지산전, 송원산업, 세방기업, (주)오투기, 코오롱상사, 새한미디어, 삼환기업, 삼성중공업, 삼성물산, 기아자동차서비스, 기아자동차
A3	(주)고합, 대우통신, 오비맥주, 현대종합상사, 아시아자동차, 경남기업, 두산건설, 대한알미늄
B	(주)기산, (주)뉴맥스, 성지건설, 태일정밀, 일성종합건설, 수산중공업