

신용등급변화의 정보기능과 한국주식시장의 효율성

이 성 호*

요 약

본 논문은 단기신용등급의 변화가 주가에 미치는 영향을 실증적으로 고찰함으로써 신용등급의 정보기능과 우리나라 주식시장의 효율성을 함께 검증하는데 그 목적이 있다. 단기신용등급이 변화한 104 상장기업을 대상으로 한 실증분석 결과, 우리나라의 주식시장이 기업의 재무상태와 영업상태를 수시로 주가에 반영하여 신용등급변화의 발표 자체가 갖는 정보효과는 극히 작다는 것을 보임으로써 주식시장의 효율성이 지지되었다. 신용등급변화의 정보효과가 평균적으로는 영에 가까우나 발표일 이전에 관련 정보가 주식시장에 적게 반영된 기업의 경우 신용등급변화의 정보효과가 크게 나타남을 보여줌으로써 신용등급변화의 발표가 기존 정보의 오차를 수정하는 효과가 있음을 시사하였다.

I. 서 론

신용등급은 전문적인 신용평가기관이 특정 채무에 대한 기업의 상환능력을 등급화한 것이다. 최근 들어 금리자유화가 단계적으로 진행되고 있고 금융시장의 개방이 본격화됨에 따라 신용대출관행의 정착과 금리차별화의 필요성이 요구될 뿐 아니라 기업의

* 명지대학교 경영학과 조교수

부도가 급증함에 따라 국내의 신용평가제도에 대한 관심이 고조되고 있다.¹⁾ 이에 부응하여 우리나라 신용평가제도의 현황과 그 개선방안에 대한 연구가 활발히 진행되고 있다. [육태균(1991), 이병우(1991), 조길연(1991), 고정웅(1987) 등] 이러한 기존의 연구들은 주로 신용등급을 결정하는 주요 회계정보들과 국내 신용평가제도의 문제점 등을 이해하는데 기여하는 바가 크다. 그러나, 신용등급으로 대변되는 채무상환능력은 해당기업의 재무상태 및 영업위험 등을 반영하여 주식의 가격과도 밀접한 관계가 있을 것임에도 불구하고 신용등급변화와 주가의와의 관계에 관한 실증적 연구는 아직 미흡한 상태이다.

효율적자본시장(efficient capital market)은 모든정보가 즉각적으로 주가에 반영되는 것을 요구한다. 시시각각으로 변해가는 기업의 채무상환능력 또한 그때 그때 주가에 반영되어야 한다. 신용등급평가는 어느정도 기간을 두고 간헐적으로 이루어지므로 효율적자본시장에서는 신용등급의 변화가 새로운 정보를 담고 있지 않는 한 이미 주가에 반영되어 있을 채무상환능력의 변화를 확인하는 것에 불과할 것이다. 반면, 신용등급의 변화가 주가에 이미 반영되어 있지 않은 새로운 정보를 제공한다면 그 정보의 중요성에 따라 주가에 영향을 미치게 될 것이다. 그러므로 신용등급변화의 정보효과(informational effect)를 분석하는 것은 국내 주식시장의 효율성과 신용등급의 기능용 동시에 검증하게 된다. 따라서 본 연구에서는 신용등급변화의 정보효과를 실증적으로 고찰하고자 한다. 본고에서 구체적으로 검증될 의문점들은 첫째, 신용등급변화가 발표되기 이전의 주가의 변화를 살펴봄으로써 그와 관련된 정보가 어떻게 주가에 반영되었는지를 살펴보고 둘째, 신용등급변화 자체가 주가에 영향을 미치는지 즉, 신용등급변화의 정보효과를 검증하는 것이다.

이와 관련하여 미국의 기업들을 대상으로 한 몇가지 실증적 연구결과들이 있다. Pinches와 Singleton(1978)은 월별 자료를 사용하여 신용등급이 상승(하락)한 기업의 주식에는 그 이전에 이미 상당한 누적초과수익률의 상승(하락)이 있었다고 보고한다. 반면 신용등급이 변한 이후에는 누적초과수익률에 변화가 없다고 보고하고 이는 신용등급의 변화가 투자에 유용한 정보가 되지 못한다는 의미에서 주식시장이 효율적이라고 결론짓는다. 이 논문은 월별 자료를 사용하였으므로 신용등급변화의 정보효과를 측정할 수는 없었다. 보다 최근에 Holthausen과 Leftwich(1986)는 일별 자료를 사용하

1) 미국에서도 1970년 펜·센트랄 철도회사의 파산이 신용평가제도 개선의 결정적인 계기가 되었다.

여 신용등급변화의 정보효과를 측정하였다. 이 논문에서 그들은 신용등급하락 발표일 주변의 2일간에 통계적으로 유의한 주가의 하락을 보고하고 이는 신용등급하락의 발표가 주가에 이미 반영되어 있지 않은 새로운 정보를 가지고 있음을 입증한다고 하였다. 반면 신용등급상승의 발표는 주가에 영향을 미치지 않는다고 보고하였다.

본고에서는 이러한 기존의 연구들을 국내의 경우에 적용하고자 한다. 국내자료를 이용한다는 점 이외에도 본고의 연구가 기존의 연구들과 다른 점은 신용등급변화의 정보효과를 발표일 이전까지 주가에 반영된 정도에 따라 구분하여 비교해 본다는 것이다. 그것은 새로 발표되는 신용등급의 변화가 주가에 이미 반영된 기존 정보의 오차를 수정하는 역할로서의 정보효과가 있을 수 있기 때문이다. 예를 들어, 신용등급이 상승(하락) 했음에도 불구하고 발표전 누적초과수익률이 음(양)이라면 신용등급의 상승(하락)은 기대되지 않았을 것이다. 이 경우, 신용등급변화의 발표는 새로운 정보성을 가지게 될 것이며 따라서 관련정보가 이미 주가에 상당히 반영된 경우와는 다른 정보효과를 보일 것이라는 것이다.

이상의 가설들을 검증하기 위하여 1989년 1월부터 1992년 7월까지 한국신용평가(주)에 의해 단기신용등급이 발표된 상장기업중 등급이 상승한 66개 기업과 등급이 하락한 38개 기업을 대상으로 등급변화 발표일 전후의 주가의 변화를 살펴보았다. 실증분석 결과, 신용등급의 변화가 있기 전에 그와 관련된 정보가 이미 상당히 주가에 반영되는 것으로 나타났다. 또 등급상승의 발표나 등급하락의 발표시에 주가가 평균적으로 오르거나 내리는 현상은 발견되지 않았다. 그러나, 신용등급발표일 주변 3일간 누적초과수익률과 발표일전 12개월간 누적초과수익률 사이에 負의 상관관계가 있음이 밝혀짐으로써 신용등급변화의 발표가 발표일 이전에 주가에 반영된 정보의 오차를 수정하는 효과가 있음을 시사하였다. 이외에도 신용등급변화의 정보효과는 대기업보다 중소기업의 경우에 큰 것으로 나타났다. 이는 정보환경(informational environment)이 상대적으로 열악한 중소기업의 경우에 정보가 수시로 주가에 반영되지 못하여 신용등급 변화의 발표가 좀 더 많은 새 정보를 담을 수 있기 때문으로 이는 Korajczyk, Lucas와 McDonald(1991)의 정보의 비대칭성정도가설(degree of informational asymmetry hypothesis)과도 일치하는 결과이다.

본고의 구성은 다음과 같다. 제II장에서는 우리나라의 신용평가제도에 관해 간략히 설명하였다. 제III장에서는 본 연구에 쓰인 자료와 방법론을 설명하였다. 이들을 이용한 실증분석의 결과들이 제IV장에서 자세히 논의되었고 제V장은 간단한 요약과 결론을 담고 있다.

II. 신용평가제도

신용평가란 회사채나 CP 등 채무증서를 발행하여 자금을 조달하려는 기업 스스로가 전문신용평가기관에 평가를 의뢰하면 전문평가기관은 그 기업이 특정채무의 원리금을 기일내에 상환할 수 있는지를 일정한 기호를 사용하여 등급화하고 이를 이해당사자에게 공시하는 것이다. 즉 전문신용평가기관이 특정채무의 부도확률과 부도발생시 나타날 손실의 정도를 객관적으로 측정하는 것이다.

이러한 신용평가는 수익성 및 한계효율이 높은 기업에 자금이 우선적으로 배분되게 하며 재무구조가 취약하고 수익성이 낮은 기업에 대해서는 담보, 신용한도의 제한 및 높은 금리와 같은 까다로운 조건을 달게 함으로써 자금이 효율적으로 배분되게 하고 또 투자자들에게 합리적인 투자판단을 할 수 있게 하는 지표로서 그 의미가 있다고 할 수 있다. 따라서 전문평가기관은 금융기관, 기업, 투자가 등의 이해당사자로부터 중립적 위치에 서서 공정한 정보를 이해당사자들에게 제공함으로써 정보의 부족으로 인해 생길 수 있는 위험을 최소화하고 올바른 금융시장 환경을 조성하는데 기여한다.

신용평가기관은 특정기업의 미래 채무능력을 추정하기 위해 재무위험의 측면에서 1)기업의 매출 및 수익성 2)자본구조의 안정성 3)현금흐름 및 유동성 등을 분석하며 비재무위험의 측면에서는 1)산업위험 2)업계지위 3)영업효율성 4)재무적 탄력성 및 대체적 자금조달능력 5)경영자의 경영관리능력 등을 평가한다. 실질적으로는 각각의 평가사항을 절대적인 기준에 의해 수치화하기보다는 주관적 판단을 가미하여 해당산업과 기업의 특성에 따라 평가가 이루어지기 때문에 공정성과 중립성이 더욱 강조되는 것이다.

한편 신용등급은 평가대상에 따라 단기신용등급과 회사채등급으로 나뉘어지는데, 단기신용등급은 기업어음(CP)등 단기채무의 상환능력을 평가하기 위해 주로 현금흐름의 적정성, 유동성이 중시되고, 회사채등급은 장기채무 상환능력을 평가하기 위해 고정비 부담능력을 나타내는 이자보상율(interest coverage ratio)이나 자본구조, 장기적 수익능력 등이 중요시된다.

단기신용등급은 단기채무 상환능력의 안정성에 따라 6등급으로 분류되며 A2부터 B까지는 당해 등급내에서의 상대적 위치에 따라 + 또는 -로 구분된다.²⁾

단기신용등급	
A1	적기상환능력이 최상이며 합리적으로 예측가능한 장래의 어떠한 환경변화에도 영향을 받지 않을 정도로 상환능력이 안정적임.
A2	적기상환능력이 우수하나 그 안정성은 A1에 비해 다소 열위.
A3	적기상환능력이 양호하나 장래의 급격한 환경악화시 그 안정성이 영향을 받을 가능성이 있음.
B	적기상환능력은 안정되나 그 안정성은 단기적 여건변화에 따라 가변적임.
C	적기상환능력 및 안정성이 매우 가변적임.
D	지급불능상태에 있거나 지급불능에 빠질 가능성이 매우 높음.

III. 연구방법

1. 표본선정 및 자료

신용등급변화의 정보효과를 검증하기 위해 한국신용평가(주)의 신용등급편람에 1989년 1월부터 1992년 7월까지 발표된 단기신용등급이 종전등급과 다른 모든 표본을 찾아내었다. 채권신용등급은 그 빈도가 작아 의미있는 검증을 하기에 충분한 등급변화의 표본을 구할 수 없고 또 채권등급은 그 기업의 상태 외에도 채권자체의 성격에도 영향을 받기때문에 단기신용등급을 자료로 택하였다. 최종자료는 다음과 같은 선별기준을 거쳐 66건의 등급상승과 38건의 등급하락, 총 104건으로 구성되었다.

1) 신용등급은 A1에서 D까지의 6등급분류를 따랐다. A2부터 B까지는 당해 등급내에서의 상대적위치에 따라 + 또는 -가 첨부되어 있어 12등급의 구분도

2) 회사채등급은 원리금에 대한 적기상환능력의 우열도에 따라 AAA부터 D까지 10등급으로 분류되는데 자세한 내용은 생략하기로 한다.

가능하나 등급내에서의 변화는 주가에 영향을 미칠 정도로 크지 않으리라 판단하여 등급의 변화로 고려하지 않았다.³⁾

2) 주가의 변화를 산출해야 하므로 자료는 상장기업으로 한정하였다.

3) 발표일이 명시되지 않은 자료는 포함하지 않았다.

<표 1> 상장기업의 단기신용등급변화 분포 (1989.1~1992.7)

종전등급	새 등급						등급하락합계	
	A1	A2	A3	B	C	D		
A1		5			등급하락		5	
A2	15		16	2		1	19	
A3		18		7	1		8	
B		3	30		2	1	3	
C						3	3	
D		등급상승						
등급상승합계	15	21	30				38	
							66	

1) '한국신용평가'의 단기신용등급에 근거

이상의 선별기준을 거친 총 104 신용등급변화건의 등급별 분포가 <표 1>에 보고되어 있다. 두 등급이상 변화한 건은 등급상승의 경우에 B에서 A2로 상승한 단 3건뿐이고 등급하락의 경우에도 총 5건에 불과하여 급격한 등급의 변화는 자주 일어나지 않는 것으로 나타났다. <표 2>에는 최종자료의 기업규모별 분포를 보여준다. 중소기업의 수는 등급상승 3건과 등급하락 6건, 총 9건으로 9%에 불과한데 이는 상대적으로 중소기업에 대한 신용평가의 빈도가 작은데에 기인한다.

3) 12등급의 분류를 이용하면 전체 자료는 193건으로 늘어난다. 이후 모든 검증을 이 자료를 이용하셔서 도 실행해 보았으나 결과는 거의 변하지 않았다.

<표 2> 기업규모별 분포

단기신용등급변화	기 업 규 모		합 계
	대기업	중소기업	
등급 상승	63	3	66
등급 하락	32	6	38
합 계	95	9	104

2. 누적초과수익률의 산정

등급변화 발표일전 12개월, 발표일후 3개월간의 주가변화를 살펴보기 위해서 월별 자료를 사용하였다. 한편 등급변화발표의 정보효과를 검증하기 위해서는 일별자료를 사용하고 『신용등급편람』에 기재된 발표일을 사건일(event date)로 하여 그 하루전과 이틀전을 포함하는 3일간을 창(window)으로 사용하였다. 보편적으로 쓰이는 2일의 창을 쓰는 대신 3일간의 정보효과를 보는 이유는 『신용등급편람』에 기재된 발표일이 대부분의 경우에 최초로 등급이 정해지는 날이기는 하나 같은날에 여러 건의 등급이 정해지는 경우에 몇건의 등급은 하루전에 외부로 알려지는 수가 있다는 한국신용평가(주)의 설명에 따른 것이다.

주식수익률은 $R_t = (P_t - P_{t-1} + X_{t-1}) / P_{t-1}$ 로 계산하였는데 여기서 X_t 는 배당과 유·무상증자를 감안하기 위한 것이다. 초과수익률을 측정하기 위해서 시장조정수익률모형을 사용하여 주가지수대비 초과수익률을 산출하였다. 평균 조정수익률모형이나 시장모형을 쓰지 않은 이유는 검증기간을 전후하여 거의 모든 주식의 장기급등과 장기급락이 연결되어 추정기간(estimation period)으로서의 효력이 적고 또 α 나 β 에 조그만 측정오차(measurement error)가 있어도 장기의 누적초과수익률을 측정할때는 엄청난 오차를 나타내기 쉽기 때문이

다. 즉, 주가지수대비 초과수익률은 $AR_{jt} = R_{jt} - R_{mt}$ 인데 여기서 AR_{jt} 는 j회사의 t일(혹은 월)의 초과수익률, R_{jt} 는 j회사의 t일(월)수익률이고 R_{mt} 는 t일(월)의 종합주가지수수익률이다.

발표일전 12개월누적초과수익률(Pre-CAR), 발표일후 3개월누적초과수익률(Post-CAR) 그리고 3일누적초과수익률(3AR)의 계산은 각각 사건일전 12개월간, 사건일후 3개월후 그리고 사건일포함 3일간의 초과수익률을 누적한 것이다. 평균누적초과수익률은 개개기업의 누적초과수익률을 횡단면으로 평균한 것이다.

IV. 실증분석 결과

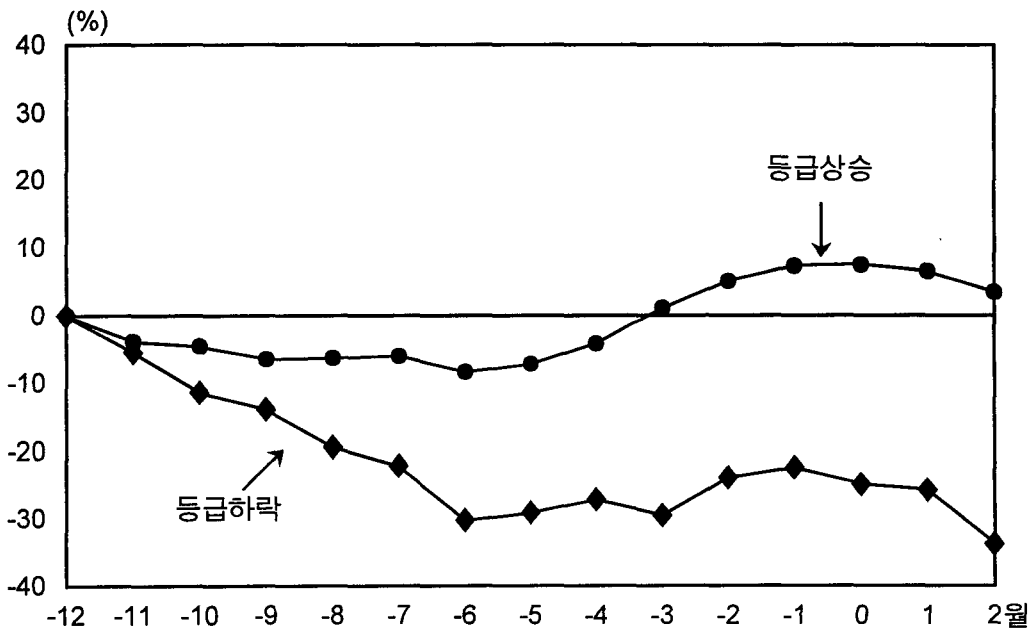
1. 등급변화전·후 누적초과수익률 분석

신용등급변화가 발표되기 전 등급변화와 관련이 있을 전반적인 기업의 재무상태 및 영업상태가 주가에 미리 반영되었는지를 검증하기 위해 발표일전 12개월간의 평균누적초과수익률을 등급상승과 등급하락의 각 경우에 따로 계산하여 이를 <그림 1>에 보고하였다. <그림 1>에 나타난 바와 같이 66개 표본으로 구성된 등급상승의 경우에는 그 정도가 뚜렷하지는 않으나 등급변화 발표일 약 6개월전부터 누적초과수익률이 서서히 상승하였다. 그리고 등급변화가 발표된 달을 정점으로 누적초과수익률이 조금씩 하락하는 것을 볼 수 있다. 반면 38개 표본으로 구성된 등급하락의 경우에는 누적초과수익률이 1년전 부터 급격히 하락하여 6개월전 부터는 등급변화가 있기 까지는 큰 변화가 없었다. 그러나 등급하락의 발표가 있는 후 다시 하락하는 양상을 보여주고 있다.

이상의 결과는 신용등급의 변화가 있기 전에 그와 관련된 정보가 이미 상당히 주가에 반영이 되고 있음을 보여 준다. 또 등급상승의 경우에는 등급상승 발표일전 단기간에 반영이 되는 반면 등급하락의 경우에는 이미 오래전에

주가에 반영이 되었음을 알 수 있다. 한편 신용등급변화 발표후 3개월간의 평균누적초과수익률이 계속해서 하락하는 것은 효율적시장가설(efficient market hypothesis)과 상충되는 결과이고 비록 통계적으로 유의하지는 않지만 등급상승이 발표된 후에 누적초과수익률이 하락하는 것은 일반 시장참여자의 예상에 반하는 결과이다.

<그림 1> 평균누적초과수익률
사건일 기준 -12개월부터 +2개월까지



**<표 3> 등급상승과 등급하락 두 그룹간의 i) 등급변화 전 12개월간
평균누적초과수익률(Pre-CAR)과 ii) 등급변화 후 3개월간
평균누적초과수익률(Post-CAR)의 차이 분석**

	(1) 등급상승	(2) 등급하락	Ho : (1)=(2)의 검증결과
평균 Pre-CAR [t-value] 표 본 수	7.01% [1.57] 66	-22.01% [-3.18]*** 38	t = -3.64*** wilcoxon Z = -3.19***
평균 Post-CAR [t-value] 표 본 수	-3.85 [-1.70] 66	-11.32% [-2.88]*** 38	t = -1.48 wilcoxon Z = -1.46

*** 1% 수준에서 유의함.

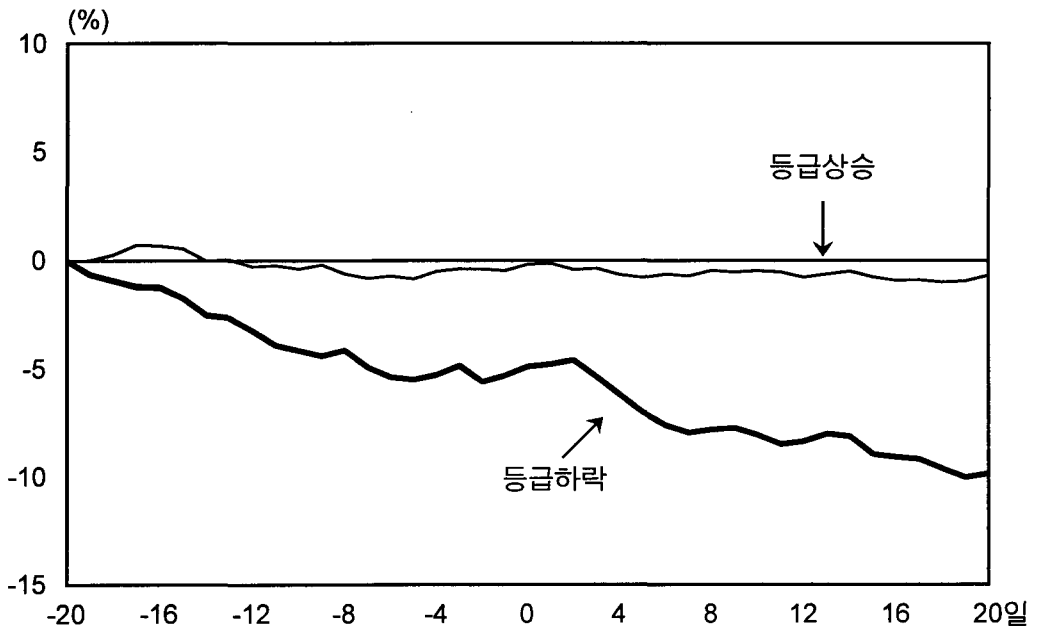
<표 3>에는 <그림 1>에 나타난 누적초과수익률 변화의 통계적 유의성을 검토하여 보고하였다. 등급변화전 12개월간 평균 누적초과수익률(Pre-CAR)은 등급상승의 경우에는 통계적으로 유의하지 않은 7.01%인 반면 등급하락의 경우에는 -22.01%나 되어 0.10의 유의수준에서 통계적으로도 유의하다. 또 등급상승과 등급하락 두 경우의 Pre-CAR의 차이(29.02%)는 t검증($t=-3.64$)과 Wilcoxon 비모수검증($Z=-3.19$)에 의해 통계적으로 유의함이 드러났다. 등급변화후 3개월간 평균누적초과수익률(Post-CAR)은 등급상승과 등급하락 각각의 경우에 -3.85%와 -11.32%로 모두 음의 값을 나타냈지만 등급하락의 경우에만 통계적으로 유의함이 드러났다.

2. 신용등급변화의 정보효과

신용등급변화의 발표가 주가에 이미 반영되어 있지 않은 새로운 정보를 제공

하여 주가에 영향을 미치는 지 즉, 신용등급변화의 정보효과를 검증하기 위해 일별자료를 이용하여 발표일 주변의 누적초과수익률을 산출하였다. <그림 2>에는 우선 등급상승과 등급하락 각 경우의 발표일 기준 -20일에서 +20일까지의 평균누적초과수익률이 나타나 있다. 등급상승의 경우에는 평균누적초과수익률의 변화가 거의 없는 반면 등급하락의 경우에는 월별자료를 이용한 분석에서와 같이 지속적인 평균누적초과수익률의 하락이 나타났다. 하지만 발표일에 기해서는 등급상승과 등급하락에 관계 없이 평균누적초과수익률에 별다른 변화가 없음을 알 수 있다.

<그림 2> 평균누적초과수익률
사건일 기준 -20일부터 +20일까지



<표 4> 3일누적초과수익률(3AR)의 분포

	3일 누적초과수익률(%)	표 본 수	
Panel A. 등급상승	3AR < -6	1	
	-6 < 3AR < -4	1	
	-4 < 3AR < -2	7	
	-2 < 3AR < 0	<u>20</u>	29(44%)
	0 < 3AR < 2	25	
	2 < 3AR < 4	8	
	4 < 3AR < 6	3	
	6 < 3AR	1	
	합 계		<u>37(56%)</u>
	평균 -0.04%(t=-0.04)		66(100%)
	중간치 -0.03%		
	3AR < -10		
Panel B. 등급하락	-10 < 3AR < -8		
	-8 < 3AR	3	
	< -6	1	
	-6 < 3AR	0	
	< -4	3	
	-4 < 3AR < -2	5	
		<u>8</u>	20(53%)
	-2 < 3AR < 0	6	
		6	
	0 < 3AR < 2	2	
	2 < 3AR < 4	1	
	4 < 3AR < 6	1	
	6 < 3AR < 8	2	
	8 < 3AR < 10		
	10 < 3AR		
합 계		<u>18(47%)</u>	
평균 0.19%(t=-0.67)		38(100%)	
중간치 0.19%			

<표 4>에는 신용등급변화 자체의 정보효과를 직접 보여주는 3일 누적초과 수익률(3AR)의 분포가 보고되어 있다. 등급상승과 등급하락 각 경우의 평균 3AR은 각각 0.19%와 -0.04%인데 이들은 통계적으로 0과 다르지 않음이 나타났다. 또 등급상승과 등급하락의 각 경우에 3AR이 양인 표본의 수는 각각 37건(56%)과 18건(47%)으로 두 경우 모두 3AR이 양인 표본의 수와 3AR이 음인 표본의 수는 이항검증(binomial test)에 의하여 통계적으로 다르지 않음이 나타났다. 더욱이 <표 5>에서 보듯이 등급상승과 등급하락 두 그룹의 평균 3AR을 비교해 보아도 통계적으로 차이가 없음이 나타났다. 이상의 모든 결과들은 신용등급변화의 발표가 주가에 영향을 주지 않음을 보여주고 있다.

이 결과만으로 해석하면 전문신용평가기관이 시장에 공개되어 있지 않은 독자적 정보를 가지고 있을 가능성이나 기업의 모든 정보가 주가에 신속히 반영되지 않는 비효율적 시장의 가능성은 동시에 배제된다. 하지만, 평균 3AR이 0에 가깝다는 것만으로 신용등급변화의 발표가 아무런 정보효과도 없다고 결론지을 수 없다. 12개월 누적초과수익률을 분석한 결과에서 보았듯이 이미 관련정보가 상당히 주가에 반영되어 있는 것을 아는 이상 이를 고려한 정보효과의 분석이 필요하다. 즉, 기업의 신용도에 관한 정보는 어느정도 주가에 미리 반영되고 새로 발표되는 신용등급의 변화는 주가에 반영된 정보의 오차를 수정하는 효과가 있을 수 있다는 것이다. 이러한 가능성을 검증하기 위해서는 발표일 이전에 관련정보가 주가에 반영된 정도에 따라 구분하여 각각의 정보효과를 측정하여야 한다. 그러나 어떤 방법으로도 '과잉반영'이나 '과소반영'의 정도를 측정할 수는 없다. 하지만 신용등급이 상승(하락)했음에도 불구하고 발표전 누적초과수익률이 음(양)이라면 이는 관련정보가 '과소반영'되었을 확률이 높고 신용등급의 상승(하락)은 기대되지 않았을 것이다. 따라서 신용등급 상승(하락)의 발표는 새로운 정보성을 가지게 될 것이고 관련정보가 이미 주가에 상당히 반영된 경우와는 다른 정보효과를 보일 것이다.

<표 5> 등급상승과 등급하락 두 그룹간의
평균 3일 누적초과수익률(3AR)의 차이 분석

	(1) 등급상승	(2) 등급하락	Ho : (1)=(2)의 검증결과
평균 3AR	0.19%	-0.04%	t = -0.28
[t-value]	[0.67]	[-0.04]	wilcoxon Z = -0.01
표 본 수	66	38	

<표 6> 등급변화전 12개월간 누적초과수익률(Pre-CAR)이
양인 그룹과 음인 그룹간의 평균누적초과수익률(3AR)의 차이 분석

Panel A. 등급상승의 경우			
	(1) Positive Pre-CAR	(2) Negative Pre-CAR	Ho : (1)=(2) 검증결과
평균 3AR	-0.36	0.75%	t = -2.03**
[t-value]	[-1.01]	[1.74]*	wilcoxon Z = -1.98**
N	33	33	
Panel B. 등급하락의 경우			
	(1) Positive Pre-CAR	(2) Negative Pre-CAR	Ho : (1)=(2) 검증결과
평균 3AR	-0.50%	0.11%	t = -0.35
[t-value]	[-0.42]	[0.09]	wilcoxon Z = -0.89
N	9	29	

** 5% 수준에서 유의함.

* 10% 수준에서 유의함.

이러한 가능성을 검증하기 위해 <표 6>에는 신용등급이 상승 또는 하락한 각각의 경우에 신용등급변화 발표전 12개월누적초과수익률이 양인 그룹과 음인 그룹으로 나누어 각 그룹의 평균 3AR을 비교하여 보았다. 등급이 상승했음에도 불구하고 발표전 12개월누적초과수익률(Pre-CAR)이 음인 그룹의 평균 3AR은 0.75%로 0.10의 유의수준에서 통계적으로 유의하고 또 Pre-CAR가 양인 그룹의 평균 3AR(-0.36%)과의 차이도 통계적으로 유의하였다. 등급하락의 경우에도 비슷한 결과가 나타났다. 즉, Panel B에서 보듯이 등급이 하락했음에도 불구하고 Pre-CAR가 양인 그룹의 평균 3AR은 -0.50%로 Pre-CAR가 음인 그룹의 0.11%보다 0.66%가 낮게 나타났다. 그 차이는 통계적으로 유의하지 않은 것으로 나타났으나, 이는 총표본의 수가 38건 뿐이고 더욱이 Pre-CAR가 양인 그룹의 표본수가 9건 뿐인 것에 기인한다고 판단된다.

이상의 결과가 시사하는 점을 요약해 보면 신용등급변화와 관련된 기업의 정보는 이미 상당히 주가에 반영되어서 등급상승의 발표나 등급하락의 발표시에 주가가 평균적으로 오르거나 내리는 현상은 발견되지 않으나 등급변화의 발표는 발표일전 주가에 반영된 정도에 대한 오차수정의 정보효과가 있다는 것이다.

3. 횡단면 회귀분석(cross-sectional regression analysis)

<표 4>에서 보았듯이 등급상승이나 등급하락의 경우에 관계 없이 3일간누적초과수익률(3AR) 즉, 등급변화의 정보효과가 상당히 넓게 분포하고 있다. 앞 절에서는 또 발표일전 12개월누적초과수익률(Pre-CAR)이 양이나 음이나에 따라 3AR이 영향을 받는다는 것을 보았다. 이 절에서는 Pre-CAR와 3AR사이에 선형관계(linear relationship)가 존재하는지 살펴 보고 또 Pre-CAR 이외에 어떤 변수가 3AR의 넓은 횡단면차이(cross-sectional difference)를 설명하는 지를 검증하기 위해 횡단면 회귀분석을 이용하였다.

독립변수로서 Pre-CAR 외에도 등급변화의 정도와 기업의 규모를 포함시켰다. 등급변화정도는 변한 등급의 단계를 수치화한 것인데 그 수치가 높을수

록 정보효과도 클 것이라는 기대에 바탕을 두고 있다. 기업의 규모는 dummy 변수로서 대기업에는 0을 그리고 중소기업에는 1을 각각 부여하였다. Korajczyk, Lucas and McDonald(1991)의 정보의 비대칭성정도가설(degree of informational asymmetry hypothesis)은 기업의 외부자본조달(external financing)의 발표에 따르는 정보효과는 그 기업의 정보환경(informational environment)이 상대적으로 열악할 때 더 크게 나타날 것이라 주장한다. 비슷한 논리를 신용등급변화의 경우에도 적용할 수 있다. 중소기업의 경우 대기업에 비해 정보환경이 상대적으로 열악하여 정보가 수시로 주가에 반영되는 정도가 낮아서 신용등급변화의 발표가 좀 더 많은 새 정보를 담을 수 있을 것이다.

Pre-CAR, 등급변화정도 그리고 기업규모를 독립변수로 한 OLS 회귀분석의 결과가 <표 7>에 요약되어 있다. 등급상승과 등급하락의 두 경우 모두 Pre-CAR의 상관계수는 음이고 또 0.05의 수준에서 통계적으로 유의한 것을 볼 수 있다. 따라서 앞 절에서의 그룹별 검증에 이어 발표전 12개월누적초과수익률(Pre-CAR)과 3일누적초과수익률(3AR) 사이의 負의 상관관계는 한번 더 입증되었다. 또 신용등급하락의 정보효과는 중소기업에 크게 나타나는 것으로 나타났다. 신용등급상승의 경우에도 중소기업에 더 큰 정보효과가 나타나나 통계적으로 유의하지는 못하다. 반면 등급변화의 정도는 3AR의 횡단면 차이를 설명하는 힘이 없는 것으로 나타났는데 이는 <표 1>에서 본 바와 같이 두등급이상 변화한 표본의 수가 극히 작은 것에 기인하는 것으로 판단된다.

<표 7> 3일누적초과수익률(3AR)의 회귀분석결과

$$\text{Model}^{1)} . 3AR = b_0 + b_1\text{등급변화정도} + b_2\text{Pre-CAR} + b_3\text{중소기업} + \varepsilon$$

	b_0	b_1	b_2	b_3	N	\bar{R}^2	F
Panel A : 등급상승의 경우							
예상부호	(+)	(-)	(+)				
추정상관계수	-0.09	0.28	-0.02	2.19	66	0.12	2.29
(t-value)	(-0.06)	(0.23)	(-2.30)**	(1.04)			
Panel B : 등급하락의 경우							
예상부호	(+)	(-)	(-)				
추정상관계수	4.58	4.84	-0.08	-5.61	38	0.15	2.43
(t-value)	(0.96)	(1.17)	(-2.01)**	(-1.76)*			

1) 3AR : 발표일 2일전부터 발표일까지의 3일간 누적초과수익률(%)

등급변화정도 : 수치로 표현된 등급변화의 정도

(한등급 상승 : 1, 한등급 하락 :-1, 두등급 상승 : 2, etc)

Pre-CAR : 발표일전 12개월간의 누적초과수익률(%)

중소기업 : dummy변수 : 대기업은 0, 중소기업은 1

** 5% 수준에서 유의함.

* 10% 수준에서 유의함.

V. 요약 및 결론

104개 상장기업을 대상으로 단기신용등급변화의 정보효과를 검증한 결과 다음과 같은 점들이 시사되었다.

첫째, 신용등급변화의 발표가 있기 오래전부터 주가는 그와 관련된 정보를 반영한다. 특히, 등급하락의 경우에는 미리 주가에 반영되는 정도도 크고 등급상승의 경우보다 훨씬 전에 거의 모든 주가조정이 완료된다. 이 결과는 우리나라 주식시장이 기업의 제반 정보를 수시로 주가에 반영하고 있다는 증거이다. 등급하락의 발표가 있는 후에 누적초과수익률이 계속 하락하는 것은 효율적시장가설에 상충하는 결과라 할 수 있으나 표본기간 동안에 재무상태가 좋지 않은 기업이 일반기업보다 경기침체에 더욱 민감하게 반응한 데에 기인하는 것으로 판단된다.

둘째, 등급상승이나 등급하락 발표일 주변 3일간에 주가가 평균적으로 오르거나 내리는 현상은 발견되지 않았다. 이는 신용등급의 변화가 주가에 이미 반영된 정보 이상의 새로운 정보를 시장에 제공하지 못함을 뜻한다. 그러나, 신용등급발표일 주변 3일간 누적초과수익률과 발표일전 12개월누적초과수익률 사이에 負의 상관관계가 있음이 밝혀짐으로써 신용등급변화의 발표가 발표일 이전에 주가에 반영된 정보의 오차를 수정하는 효과가 있음을 시사하고 있다.

셋째, 대기업보다 중소기업의 신용등급변화가 주가에 미치는 영향이 큰 것으로 나타났다. 이는 중소기업의 경우 정보환경이 나빠서 기업의 경영상태가 수시로 시장에 반영되지 못하여서 신용등급변화의 발표가 갖는 정보성이 상대적으로 크기 때문일 것이다. 반면 신용등급변화의 정도는 정보효과의 횡단면 차이에 대한 설명력이 없는 것으로 판명되었다.

이상의 결과는 우리나라의 주식시장이 기업의 재무상태와 영업상태를 수시로 주가에 반영하여 신용등급변화의 발표 자체가 갖는 정보효과는 극히 작다는 것을 보임으로써 주식시장의 효율성을 입증하고 있다. 또한 신용등급변화의 정보효과가 발표일 이전에 주가에 반영된 정도에 따라 다르게 나타나서 신

용등급변화의 발표가 적어도 기존 정보의 오차를 수정하는 효과가 있음을 입증한 것은 신용등급과 신용평가기관의 기능을 이해하는 데 일조하리라 기대한다. 향후 신용등급관련 연구는 단기신용등급 뿐만 아니라 채권등급의 변화가 해당 주식 및 채권의 가치에 미치는 영향을 분석하는 방향으로도 연장하여 금리자유화·금융자유화에 필연적으로 따르는 금리차별화를 효율적으로 이루기 위한 신용평가제도의 확립에 보탬이 되어야겠다.

참 고 문 헌

- 고정웅, “신용평가에 있어서 회계정보와 비회계정보의 유용성에 관한 연구,” 미발표 박사학위논문, 1987, 한양대학교.
- 김선기, “금융자율화와 신용평가제도,” 투자금융, 제21호, 1986. 9, 24-37.
- 육태균, “신용평가제도의 현황과 발전과제,” 투자금융, 제41호, 1991. 9, 30-41.
- 이병우, “우리나라의 신용평가제도에 관한 연구,” 미발표 석사학위논문, 1991, 건국대학교.
- 조길연, “국제비교를 통한 기업신용평가의 개선방안,” 미발표 석사학위논문 1991, 서강대학교.
- Ederington, L.H., J.B. Yawitz and B.E. Roberts, “The Informational Content of Bond Ratings,” *Journal of Financial Research*, Vol 10, No. 3, (Fall 1987), 211-226.
- Griffin, P.A. and A.Z. Sanvicente, “Common Stock Returns and Rating Changes: A Methodological Comparison,” *Journal of Finance*, Vol 37, No. 1, (March 1982), 103-120.
- Holthausen, R.W. and R.W. Leftwich, “The Effect of Bond Rating Changes on Common Stock Prices,” *Journal of Financial Economics*, Vol. 17, No. 1, (September 1986), 57-90.
- Pinches, G.E. and J.C. Singleton, “The Adjustment of Stock Prices to Bond Rating Changes,” *Journal of Finance*, Vol. 33, No. 1, (March 1978), 29-44.
- Wakeman, L.M., “The Real Function of Bond Rating Agencies,” in M.C. Jensen and C.W. Smith, Jr. eds., *The Modern Theory of Corporate Finance*, McGraw Hill, New York, (1984), 391-396.