

Q비율을 이용한 합병의 경제적 효과에 관한 연구

金 興 植*

〈目 次〉

I. 서 론	1. Tobin의 Q비율이란?
II. 합병과 관련한 주요 연구대상	2. Tobin의 Q비율이 경영성과를 측정할 수 있는 이론적 근거
1. 합병과 주주부의 변화	3. Q비율을 이용한 합병의 경제적 효과
2. 주주부의 변화의 결정요인	IV. 결 론
III. Tobin의 Q비율과 합병의 경제적 효과	참고문헌

I. 서 론

자본시장의 개방일정에 따라 우리나라의 증권시장은 개방을 목전에 두고 있다. 증권시장의 개방은 경영자 특히 비효율적인 경영자에게는 큰 시련을 가져다 줄 수 있는 가능성을 내포하고 있다. 외국자본은 저평가된 주식으로 부터 자본이득을 얻는데 만족하지 않고 합병등 기업통제권에 영향을 줄 수 있는 방법을 동원하여 부의 이전을 도모할 것이다. 이렇게 된다면 우리는 지금까지 우리가 경험했던 다소 변칙적¹⁾ 합병과는 다른 양상을 보게 될 것이다.

효율적 시장분석에서 합병은 시장가치와 실제자산가치간의 괴리를 축소 혹은 제거시켜주는 역할을 한다. 괴리가 발생한다는 것은 자원을 비효율적으로 사용하고 있다는 것을 반영하므로 기업통제권의 이전은 시장제도에 의해 비효율적인 경영자를 교체하고 자원을 보다 효율적으로 사용할 수 있도록 해 준다.²⁾

* 東國大學校 商經大學 助教授

** 이 논문은 1989년도 문교부 지원 학술진흥재단의 신진교수 학술연구조성비에 의하여 연구되었음.

1) 지금까지의 대부분 합병이 계열기업간 거래이거나 정부의 정책에 따른 경우가 많았기 때문이다.

시장가치와 실제가치간의 괴리를 측정할 수 있는 가장 좋은 방법은 Tobin의 Q비율이다. 피합병기업은 일반적으로 낮은 Q비율을 보이는 경향이 있다.³⁾ 만일 합병이 경영성과를 측정하는 좋은 대용치가 된다면, 합병의 초과수익률과 합병기업 및 피합병기업의 Q비율이 어떤 관계를 가질 때 가장 큰 초과수익률을 올릴 수 있는가 하는 것은 앞으로 가능하게 될 합병교섭시에 중요한 정보가 될 수 있을 것이다. 경영자는 경영자 나름대로, 투자자는 투자자대로 Q비율은 합병시에 의사결정의 주용한 재료가 될 수 있을 것이다.

본 논문은 Q비율을 이용하여 합병의 경제적 효과를 측정할 수 있다는 이론적 근거와 이에 기초한 실증문헌을 검토함으로써 합병가능성을 예측할 수 있는 모형구축의 토대를 제공하는데 그 연구 목적이 있다. 서론에 이어 II장에서는 합병과 관련한 주요 연구대상을 알아본다. 합병으로 새로운 부가 창출될 수 있는지와 창출된다면 그 크기는 어느 정도인지를 측정하는 주제를 다룬다. III장에서는 Q비율에 의해 합병의 경제적 효과를 어떻게 측정할 수 있는지를 살펴본다. Q비율이란 무엇이고 어떤 조건하에서 평균 Q비율을 사용할 수 있고, 이를 이용해서 합병의 경제적 효과가 어떤 경우에 나타나는가를 살펴본다. 마지막으로 결론은 요약과 앞으로의 연구방향을 제시한다.

II. 합병과 관련한 주요 연구대상

합병거래가 가장 활발하게 이루어지고 있는 나라는 미국이고 따라서 합병과 관련한 연구의 대부분도 미국의 재무학자를 중심으로 이루어지고 있다. 이들의 주요 관심사는 합병이 과연 새로운 부를 창출하는지와 창출된 부의 크기가 어떤 요인에 의해 영향을 받는가에 있다.

1. 합병과 주주부의 변화

1) 합병으로 인한 주주부의 변화의 원천

시너지효과가 없다면 합병은 주주부에 영향을 주지 않을 것이다. CAPM의 가정하에

2) R. B. Du Boff and E. S. Herman(1989), The Promotional-financial Dynamic of Merger Movements: A Historical Perspective, Journal of Economic Issues, p. 107.

3) Hausbrook(1985)은 이를 로짓분석을 통하여 보이고 있다.

자기자본으로만 자금을 조달한 기업 1, 2를 생각해보자. 기업 1의 가치 V_1 과 기업 2의 가치 V_2 는 다음과 같이 결정될 것이다.

$$V_1 = \frac{E(X_1) - \lambda \text{Cov}(X_1, R_M)}{1 + r_f}$$

$$V_2 = \frac{E(X_2) - \lambda \text{Cov}(X_2, R_M)}{1 + r_f}$$

여기서 X 는 기업의 영업이익을, λ 는 위험의 시장가격을, R_M 은 시장포트폴리오의 수익률을, R_f 는 무위험이자율을 나타낸다. 만일 기업1이 기업2를 합병하기로 결정했다면 합병기업의 가치는 다음과 같이 결정된다.

$$V_2 = \frac{E(X_1 + X_2) - \lambda \text{Cov}(X_1 + X_2, R_M)}{1 + r_f}$$

시너지가 없다면 $E(X_1 + X_2) = E(X_1) + E(X_2)$ 이므로 합병후의 기업가치는 두 기업의 가치합과 같다.

$$V_{1+2} = V_1 + V_2$$

합병으로 시너지가 있다면 현금흐름에 영향을 주게 되므로 합병후의 기업가치는 두 기업의 가치합과 달라질 수 있다.

$$V_{1+2}) = V_1 + V_2 + V'$$

합병으로 인한 시너지의 원천은 다음의 몇 가지로 생각해 볼 수 있다.

(1) 파산비용의 감소와 부채수용능력의 증가

현금흐름이 동일하지 않은 두 기업간의 합병은 파산의 가능성을 줄여 준다. 즉 수익흐름의 상관관계가 1이 아닌 한 합병은 파산의 가능성을 줄여주고 이에 따라 파산비용이 감소하는 재무적 시너지 효과를 가져다 준다는 것이다.⁴⁾ 파산비용의 감소는 합병

4) 합병으로 인한 재무적 시너지 효과에 관해서는 H. Levy and M. Sarnat(1970), pp. 795~802, W. G. Lewellen(1971), pp. 521~545를 참고.

후의 기업의 부채수용능력을 증가시키므로 합병으로 인한 자산가치의 직접적인 변동이 없다고 하더라도 부채사용의 세금효과로 인해 기업가치가 증가할 수 있다.

(2) 대리비용의 감소

기업에서의 대리문제는 경영자와 주주, 주주와 채권자, 내부주주와 외부주주간에 발생할 수 있다. 소유와 경영의 분리가 정착되어 있는 미국의 경우 경영자와 주주간의 대리문제가 심각하다. 합병위협은 경영자를 모니터해야 하는 개별 주주의 역할을 대행한다고 볼 수 있다. 합병위협 때문에 경영자는 주주의 이익을 희생하면서 자신의 이익을 추구할 수 없다.⁵⁾

(3) 시장지배력의 확대

만일 피합병기업이 합병기업의 중요한 경쟁자라면 합병은 시장지배력을 높일 수 있다. 합병으로 시장지배력이 증가하면 증가할수록 독점적 이익을 얻을 수 있는 가능성이 증가한다. 그렇지만 규모의 경제를 실현할 수 있는 내부적 확장전략을 통해서도 시장지배력의 확대도 가능하기 때문에 합병과 이에 따른 시장지배력의 확대에 의한 시너지효과의 존재는 사실상 미지수이다. 그렇지만 성장속도가 빠른 경제의 경우 내부적 확장전략보다는 합병을 통한 확장전략이 비용이 적게 들 수도 있다는 가능성을 배제할 수는 없다.⁶⁾

(4) 절세효과

합병을 하는데 있어서 세금유인이 중요한 역할을 한다는 것은 다음의 경우로 설명이 된다. 첫째, 이용되고 있지 않은 텍스크레딧을 이용하기 위해서이다. 가령 적자가 누적적으로 발생하고 있는 기업의 경우 이월 결손금을 손금으로 인정받을 수 있으므로 세금을 많이 납부할 필요가 있는 흑자기업과 합병하게 된다면 세금을 절감할 수 있다. 둘째, 자본이득세율과 소득세율의 차이를 이용하는 것이다. 기업의 여유현금은 배당으로 지급되면 높은 소득세를 부담해야 하지만, 여유현금을 배당하지 않고 성장기업을 합병하는데 사용하면 주주는 낮은 자본이득세만 부담하면 된다. 또 이제 성장이 불가능하다고 판단한 기업이 있다면 이런 기업은 발생하는 현금을 배당으로 지급할 것이 아니라 성장성이 높아 현금이 많이 소요되는 기업에 합병되는 것이 유리하다고 판단할 수도 있다.

5) 다각적 합병의 경우 개별 주주가 경영자를 모니터하는데 드는 비용을 절감시켜 줄 수 있다. 즉 지주회사가 산하기업의 대리문제를 모니터하는 과정에서 규모의 경제가 존재한다면 개별적으로 주주가 모니터하는 경우보다 비용이 절감될 것이다.

6) 그렇지만 미국은 경쟁을 지나치게 억제할 수 있는 합병은 금지하고 있다. 산업집중도를 측정하는 Herfindahl 지수를 이용하여 합병이 가능한 범위를 가이드라인으로 제시하고 있다.

2) 합병으로 인한 주주부의 변화의 크기

합병과 관련하여 가장 일반적인 연구는 합병으로 누가 이익을 보는가에 관한 연구이다. Jensen과 Rubak(1983)은 합병이 부에 미치는 영향을 실증조사한 문헌을 검토한 후 다음과 같은 결론을 내리고 있다. 첫째, 성공적인 합병의 경우 피합병기업주주의 평균초과수익률은 20%이고 공개매수제외(tender offer)의 경우 30%이다. 그렇지만 합병기업주주의 경우는 합병의 경우 0%, 공개매수제외의 경우 4%에 그치고 있다. 이러한 실증결과는 피합병기업의 주주는 이익을 보는 반면 합병기업의 주주는 이익을 크게 보지 못하면서 왜 합병을 시도하는가라는 문제를 제기한다. 둘째 합병이 실패하는 경우 피합병기업의 주주의 초과수익률은 -3%, 합병기업의 주주의 초과수익률은 합병의 경우 -5%, 공개매수제외의 경우 -1%로 모든 주주가 음의 수익률을 보이고 있다.

	성공한 경우		실패한 경우	
	피합병기업	합병기업	피합병기업	합병기업
합 병	20%	0%	-3%	-5%
공 개 매 수 제 외	30%	4%	-3%	-1%

자료 : M. C. Jensen and R. S. Ruback(1983), "The Market for Corporate Control : The Scientific Evidence", Journal of Financial Economics 11, pp. 7~8.

합병기업의 주주가 이익을 보지 못하는데도 불구하고 왜 합병을 시도하게 되는가에 대한 의문은 Asquith, Bruner, Mullins(1983)에 의해 해결되었다. 이들은 이전의 연구와는 상이한 몇가지 가설하에 다음과 같은 결론을 얻고 있다. 피합병기업의 규모가 합병기업의 10%이상인 경우 합병기업의 평균초과수익률은 4.1%인데 비해 규모가 10% 미만인 경우 초과수익률은 1.7%에 불과하다. 이것은 합병으로 인한 초과수익률의 규모는 피합병기업과 합병기업간의 상대적 규모에 영향을 받는다는 것을 시사해 준다.

한편, 우리나라의 경우에 합병과 관련해 심도있는 분석을 한 김 희석교수는(1990)의 연구결과에 의하면 시장모형(I)을 사용할 경우나 업종수익률로 조정한 초과수익률모형(II)을 이용하건 합병기업이나 피합병기업 모두 (+)의 초과수익률을 올리지만 합병기업의 초과수익률이 더 크다는 결론을 얻고 있다.

		피합병기업	합병기업
A	모형 I	0.43	2.80
	모형 II	0.50	2.67

B	모형 I	0.26	0.79
	모형 II	0.32	0.35
C	모형 I	2.75	5.15
	모형 II	4.95	9.04

A=공시직전일 초과수익률
 B=공시일 초과수익률
 C=누적초과수익률

2. 주주부의 변화의 결정요인

지금까지 합병에 의해 주주의 부가 영향을 어느 정도 받고 그 크기는 어느 정도인가에 대해 알아보았다. 이제 합병에 의해 변화하는 주주의 부가 어떤 요인에 의해 영향을 받는가를 살펴보자. 주주부의 변화를 설명할 수 있는 변수로는 인수방법, 지급수단, 경영자 저항, 소유구조, 경영자 보상, 참여 기업수, 규모, 경영성과, 인수유형등이다.

	인수방법	지급수단	방어수단 (또는 저항유무)	소유구조	경영자 보상	참여기업 의 수	규모차이	경영성과	인수유형	기 타
Hung/Walking(1987)	√	√	√							
Travlog(1987)	√	√					√			인수체의 프래미엄
Jeensen/Bubeck(1983)	√									인수결과
Dodd/Warner(1983)	√									인수결과
Wansley/Lame/Yang(1983)		√							√	
Jarrell/Poulsen(1983) 외 다수			√							
Dano/Deangelo(1988)				√						인수결과
Marck/Shleifer/Vishmy(1988)				√						
Levelen/Loderer/Rosenfeld(1985)				√						
Lambert/Larcker(1985)					√		√			
Bradley/Desal/Kla(1985)						√				법적·제도적 변경
Michel/Shebed(1988)						√				
Rayn(1989)	√		√			√	√	√		조세환원 변수
Jemes/Wier(1989)						√		√		
Asquth/Bruaer/Muilins(1983)							√			인수결과, 법규개정, 합병시도횟수
Lang/Stulz/Walking(1989)								√		
Seruees(1988)								√		
Tehrainlan/Travlos/Wagelein(1987)					√					
Elgers/Clark(1980)									√	
Walking/Edmister(1985)									√	
Keibed/Dodd/Weinstein(1986)									√	
Malستا/Walking(1988)			√	√						
Stulz(1988)				√						

자료 : 김 희석(1990), 기업결합 및 인수가 주주부에 미치는 영향, 박사학위논문 p. 157에서 인용

첫째는 공개매수제외나 합병, 백지위임장경쟁(proxy fight)등의 상호대체적인 인수방법이 주주부의 변화를 설명할 수 있는 변수가 되는가에 관한 것이다. 둘째, 피합병기업에 대한 지급수단으로 가장 많이 이용되고 있는 것은 현금에 의한 방법과 보통주에 의한 방법이 있다. 정보가 균등하게 분포해 있고 거래비용과 세금이 존재하지 않는다면

지급수단에 따른 주주부의 차이는 없다.⁷⁾ 세째, 합병교섭시에 피합병기업의 경영자가 어떤 행동을 보이는데 따라 주주부의 변화가 영향을 받는다고 할 수 있다. 즉 피합병기업경영자가 협조적 행동을 하는가 혹은 비협조적 행동을 하는가에 따라 주주부가 영향을 받는가를 알아보는 것이다. 네째, 경영자지배기업인가 소유자지배기업인가에 따라 주주부가 영향을 받을 수 있다. 피합병기업경영자의 지분율이나 합병기업의 경영자의 지분율에 의해 합병의 성공여부와 부의 변화의 크기가 영향을 받을 수 있다. 다섯째, 합병시 피합병기업의 경영자에게는 특별한 보상이 주어지는 것이 보통이다. 이 특별한 보상을 golden parachute라고 하는데, 이 계약의 존재가 과연 피합병기업의 주주부에 영향을 줄 수 있는가가 관심의 대상이 된다. 여섯째, 합병시장이 경쟁적인가 그렇지 않은가에 따라 주주부의 변화가 영향을 받을 수 있다. 일곱째 변수는 피합병기업과 합병기업의 상대적 규모가 주주부의 변화를 설명할 수 있는 적절한 변수가 될 수 있는가를 알아보려고 하는 것이다. 여덟번째 변수는 피합병기업이나 합병기업의 경영성과의 차이가 합병시의 초과수익률을 설명할 수 있는가이다. 마지막으로 인수유형의 차이 즉 다각적 합병인가, 수직적 합병인가, 수평적 합병인가에 따라 영향을 받을 수 있는지를 알아보는 것이다.

이 들 변수 중 우리나라의 경우 피합병기업간의 초과수익률차이를 설명해주는 적절한 변수로는 총자산의 상대적 비율, ROI로 측정된 경영성과, 인수유형, 시황, 동일계열 내 기업간 합병여부등임이 김 희석교수의 연구결과이다.⁸⁾

III. Tobin의 Q비율과 합병의 경제적 효과

앞에서 살펴본 피합병기업간의 초과수익률 차이를 설명해주는 설명변수 중 경영성과를 제외한 다른 변수들은 합병시의 경제적 혹은 비경제적 조건에 의해 합병시의 초과수익률이 달라질 수 있다는 것을 보이는 것이다. 그러나 경영성과변수는 합병이 왜 일어나는가를 설명해주는 중요한 변수이다. 즉 합병이 경영성과가 나쁜 기업에 대해 집중적으로 이루어진다는가, 좋은 경영성과를 가진 기업이 그렇지 못한 기업을 합병한다든가하는 것을 검증할 수 있다면 합병의 경제적 효과의 원천은 자원의 보다 효율적 이용가능성으로 부터 발생하는 것이라고 생각할 수 있다.

7) 김희석(1990), p. 26.

8) 김희석, 전제논문, p. 190.

DeAngelo(1988)의 연구에 의하면 1970년부터 1983년까지 백지위임장 경쟁이 일어난 86개 기업의 자기자본이익률은 백지위임장경쟁이전 3년간 계속 시장평균보다 낮고 특히 경영진교체의 주된 이유로 비효율적 경영을 들고 나온 61개 기업의 자기자본 이익률은 훨씬 더 낮았다. 이 결과는 자기자본이익률이 경영성과를 측정하는 비교적 정확한 대응변수만 된다면 경영성과가 합병을 유발하는 중요한 요인이 된다고 할 수 있다.⁹⁾

1. Tobin의 Q비율이란?

투자에 관한 문헌은 Jorgenso(1963)을 필두로 한 신고전파이론과 Tobin(1969)에 의해 제기된 Q이론으로 대별할 수 있다. 신고전파투자이론은 기업의 최적화행동으로부터 출발한다. 기업의 목표는 생산함수에 의해 요약되는 기술적 제약조건하에 순현금 흐름의 현가를 최대화하는 것이다. 신고전파이론은 두 단계로 나뉘 볼 수 있다. Jorgenson에 의해 시작된 신고전파이론의 초기 연구는 투자수익률이 규모와 선형관계를 가지고 외부적으로 주어진 산출수준하에서 최적 자본스톡을 결정하는 것이었다. 그러나 산출수준을 외부적으로 주어진 것으로 보는 것은 투자율을 결정하지 못하고 자본스톡조정메카니즘만 밝힐 수 있다는 문제점이 있었다. 이런 점을 고려하여 Lucas(1967), Gould(1968), Uzawa(1969)등은 기업의 최적화문제에 신규투자재화를 설치하는데 소요되는 비용을 도입하여 투자율을 결정하고 있다.

한편 Tobin에 의해 제기된 투자이론은 투자율을 신규투자재화의 시장가치와 신규투자재화의 대체원가와의 비율인 Q의 함수라는 것이다. 여기에다 조정비용등이 고려되어 이론이 전개되었다. 만일 기업이 자본스톡을 자유로이 변경시킬 수 있다면 기업은 자본스톡을 Q가 1이 될 때 까지 변화시킬 것이다. Hayashi(1985)는 최적자본구조와의 관계를 고려한 Q이론을, Chirinko(1987)는 기업이 다수의 금융시장에 참가할 때를 고려한 Q이론을, Neuberger(1989)는 자본시장의 불완전성을 고려한 투자의 Q이론을 제시하고 있다.

이처럼 Q비율은 투자이론에 이용되어 왔다. 그 밖에도 Q이론은 경제적 렌트와의 관계에서 이용되기도 하고¹⁰⁾ 합병을 설명하는데도 이용되고 있다. Q이론을 합병에 이용

9) DeAngelo 이외에도 Smiley(1976), Asquith(1983) 등이 유사한 결론을 제시하고 있다.

10) 경제적 렌트의 대응변수로 Q비율을 이용하고 있는 문헌으로는 M. Smirlock, T. Gilligan, and W. Marshall, "Tobin's q and the Structure-performance Relationship", American Economic Review, 1984, pp. 1054~1060, C. A. Montgomery, B. Wernerfelt, "Diversification, Ricardian Rents, and Tobin's q", 를 참고.

하고 있는 문헌으로는 Hausbrook(1984), Lang, Stulz, Walkling(1989) 등이 있다.

2. Tobin의 Q비율이 경영성과를 측정할 수 있는 이론적 근거

Lang과 Litzenberger(1989)는 배당발표가 주가에 미치는 영향에 관한 두 대체적인 가설을 검증하는 과정에서 Q비율을 이용하고 있다. 이들은 Q가 1보다 큰 기업을 가치극대화를 추구하는 기업(value maximizer)으로, Q가 1보다 작은 기업을 과대투자기업(overinvestor)으로 나누고 있다. 이 사실로부터 합병의 측면에서 Q비율을 이용할 때 Q비율이 가치극대를 추구하는 기업과 그렇지 못한 기업으로 구분할 수 있음을 알 수 있다.

Modigliani와 Miller(1966)의 제한된 성장모형을 이용하면 기업가치 V는 다음과 같이 표현된다.

$$V = \left[\frac{X}{K} \right] + \left[I \left(\frac{P-K}{K} \right) T \right]$$

여기서 X는 현존하는 자산으로 부터의 기대수익이고, K는 자본비용, P는 평균투자수익률, I는 예상투자수준, T는 유한한 기업의 성장기간이다. 첫번째 대괄호는 현존자산이 기업의 시장가치에 공헌하는 부분이고, 두번째 대괄호는 미래투자기회로 부터의 순현재가이다. $(P-K)/K$ 항은 투자단위당 수익성을 나타내는 평균순현재수익성지수이다.

평균 Q값을 계산하기 위해 위 식의 양변을 기업의 현재 자본스톡 C로 나눠주면 다음과 같이 된다.

$$Q = \frac{R}{K} + \frac{I/C}{K} (P-K)T$$

여기서 $R=X/C$ 는 현재자본스톡의 평균수익률이다. 규모확대투자(scale expanding investment)와 자본의 한계수익률체감조건에서 평균투자수익률 P가 K보다 크다면 현재자본스톡의 평균수익률 R역시 K보다 크므로 Q는 1보다 크다. 반대로 R이 K보다 작다면 P도 K보다 작으므로 Q는 1보다 작은 값을 가지게 된다. 이로부터 다음과 같은 결론을 얻을 수 있다.

명제1 : Q가 1보다 큰 것은 기업가치를 극대화하는 투자수준에 있기 위한 필요조건이다.¹¹⁾

명제2 : Q가 1보다 작은 것은 기업가치극대화수준이상의 투자를 하는 기업이기 위한

충분조건이다.¹²⁾

한계Q가 아닌 평균Q로 기업가치극대화기업과 그렇지 못한 기업으로 구분한다는 것은 몇가지 문제점이 있다. 첫째, 위의 논의는 규모확대투자의 경우이다. 투자유형이 다양한 기업의 경우 평균Q가 1보다 작은 것은 과대투자이기 위한 충분조건이 되지 못한다. 둘째, 평균Q는 회계장부상의 대체비용으로 계산되어 있어 진정한 경제적 대체비용이라고는 할 수 없다. 그렇지만 Hayashi(1982)는 한계Q와 평균Q가 동일하기 위한 조건을 찾아보고, 일반적으로 한계Q와 평균Q가 어떤 관계를 가지는지를 세금과 상각충당금등을 고려하여 보이고 있다.

만일 한계Q값을 안다면 계량적으로 Q이론을 적용하는 것은 쉬운 일일 것이다. 그러나 불행히도 한계Q값은 직접 관찰할 수 없다. 원칙적으로 우리가 관찰할 수 있는 것은 평균Q값이다. 수 많은 연구자들이 평균Q비율을 계산하기 위한 노력을 하여 왔다. 그렇지만 평균Q값과 한계Q값이 실제적으로 동일하다는 확신이 없는 한 많은 연구자들이 만족스럽게 연구를 진행시키지 못할 것이다. 만일 기업이 가격수용자이고 생산함수와 설치함수가 선형동차함수이기만 하면 평균Q값과 한계Q값은 동일하다.¹³⁾ 만일 기업이 가격설정자라면 평균Q는 한계Q보다 독점렌트만큼 커질 것이다.

2. Q비율을 이용한 합병의 경제적 효과

1) 피합병기업의 특성과 Q비율

Hausbrook(1985)은 피합병기업의 특성을 분석한 결과 피합병기업의 Q비율이 통제 집단에 비해 낮음을 발견하였다. 우선 합병가능성(takeover likelihood)과 재무적 변수 특히 Q비율간의 관계를 예상하는 경제적 근거를 찾아보자. 합병가능성과 재무적 변수

11) 기업가치를 극대화하는 기업으로서는 한계 Q값이 0가 될때까지 투자할 것이다. 자본의 한계수익률은 감소하므로 $I(dP/dI) < 0$ 이고, $dV/dI=0$ 인 투자수준에서 $P-K$ 는 영보다 크다. 자본의 한계수익률이 감소한다면 $P-K > 0$ 이고, $dV/dI=0$ 이라는 것은 $R-K > 0$ 임을 의미한다. 따라서 Q는 1보다 크다.

12) 기업가치극대화 수준이상으로 투자를 하는 기업으로서는 투자는 한계Q비율이 1보다 작을 경우까지 투자를 한다. 자본의 한계수익률은 감소하므로 $I(dP/dI) < 0$ 이고, 평균투자수익률 P는 한계투자수익률 $[P+I(dP/dI)]$ 보다 크다. Q비율을 계산하는 식으로 부터 $Q < 1$ 이라는 것은 $R < K$, $P < K$ 이거나 혹은 $R > K$, $P < K$ 임을 의미하므로 $P < K$ 이다. 그러므로 $[P+I(dP/dI)] < K$ 즉 기업가치극대화 수준이상의 투자기업이라는 것을 의미한다.

13) F. Hayashi, Tobin's Marginal q and Average q: A Neoclassical Interpretation, *Econometrica*, 1982, p. 218.

간의 관계가 가치극대화행동으로 부터 발생하는 것인지를 알아보는 것은 매우 유용하다. 어떤 재무적 변수는 합병시에 획득되는 부의 증가를 직접적으로 암시하기 때문에 합병가능성을 내포하고 있는 변수라고 볼 수 있다. 여기서 고려되는 모든 정보는 공개된 정보이므로 합병으로 인한 가치증가는 합병전 시장가치에 부분적으로 반영되었음을 가정한다. 이러한 가정을 정당화시킬 수 있는 가장 단순한 방법은 잠재적 피합병기업의 평가가 불균형상태에 있다고 하는 것이다.

Q비율과 합병가능성의 관계는 다음과 같은 세가지 방향에서 설명할 수 있다.

첫째, 낮은 Q값을 가지는 기업을 인수하려는 것은 유용한 자원을 직접투자시의 비용보다 저렴하게 획득하고자하는 시도로 볼 수 있다. Q가 1보다 작은 한 직접투자보다는 합병을 통해 진입하는 것이 유리하다. 그리고 다른 조건이 일정하다면 이러한 기업은 피합병기업이 될 가능성이 많다고 할 수 있다. 보다 일반적으로 Q는 경영성과를 나타낸다고 볼 수 있다. 만일 이 관계가 성립한다면 다른 기업과 비교해서 Q비율이 낮은 기업은 합병가능성이 커진다고 할 수 있다.

둘째, 사양산업에서는 여유자금이 생산적인 투자에 사용되지 않는 한 Q비율은 1보다 낮을 것이다. 이런 기업은 수익성이 낮은 기존의 산업에 재투자하는 것보다는 수익성이 높은 다른 산업에 투자하는 것 즉 합병을 통해 성장하는 것이 보다 바람직할 것이다. 그렇지만 이 경우는 피합병기업이 꼭 Q비율이 1보다 작다고 할 수 없고 단지 Q가 1보다 작은 산업에서 합병이 일어날 가능성이 많다고 할 수 있는 것이다.

세째, Q가 1보다 큰 기업에 대해 합병이 이루어 질 수도 있다. 산업조직론에서의 실증결과에 의하면 독점렌트가 존재하는 경우 Q값이 1보다 크게 나타난다. 이것은 독점으로 인한 경제적 렌트가 있고, 독점산업은 어떤 형태로든 진입장벽이 있으므로 이런 산업에 진입할 수 있는 방법은 합병밖에 없다는 것이다. 그러므로 합병가능성과 높은 Q비율은 양의 상관관계를 가진다.

Hausbrook은 두가지 유형의 통제집단과 피합병기업의 Q비율을 비교한 결과 유의한 차이가 존재한다는 결론을 얻고 있다. 통제집단1은 규모로 매칭한 통제집단이고 통제집단2는 산업으로 매칭한 통제집단이다.

변수	피합병기업	통제집단1		통제집단2	
	평균	평균	t값	평균	t값
Q _{EQUITY}	0.840	1.225	-3.65	1.161	-3.38
Q _{ASSET}	0.905	1.142	-3.61	1.904	-3.23

Q_{EQUITY} = 자기자본Q비율 = 자기자본의 시장가치 / (자산의 대체원가 - 부채의 시장가치)

Q_{ASSET} = 총자산Q비율 = 자산의 시장가치 / 자산의 대체원가

위 표에서 알 수 있는 바와 같이 자기자본Q비율이든 자산Q비율이든 피합병기업의 Q비율은 통제집단과는 유의한 차이가 있음을 알 수 있다. 특히 피합병기업은 통제집단에 비해 Q비율이 낮다는 사실도 있다. 이것은 경영성파가 낮은 기업이 합병의 표적이 됨을 의미한다.

2) 경영성파와 Q비율

피합병기업은 낮은 Q비율을 갖는다는 것을 알아보았다. Lang, Stulz, Walkling(1989, 이하 LSW), Servaes(1989) 등은 Q비율로 측정된 경영성파와 피합병기업 및 합병기업의 주주부가 어떻게 변화하고 있는가를 실증분석하였다. 후자의 연구는 전자의 연구와 몇 가지 점에서 상이하지만 근본적으로는 동일한 결론을 유도하고 있다.¹⁴⁾ 여기서는 LSW의 연구를 중심으로 살펴보자.

(1) Q비율의 계산방법

Q비율은 자산의 시장가치와 대체원가의 비율이다. 기업의 시장가치는 보통주, 우선주, 부채의 시장가치의 합이다. 주가와 주식수는 CRSP 월별수익률자료로 부터 구할 수 있다. 우선주의 시장가치는 그 크기로 보아 아주 작으므로 장부가가를 대응치로 사용할 수 있다. 장기회사채의 시장가격은 Moody's Bond Record나 Standard and Poor's Bond Guide에서 구할 수 있으면 이를 이용하고, 그렇지 않으면 장부가치를 대응치로 이용한다. 전환사채의 가격을 구할 수 없으면 동일한 기업에 의해 발행된 유사한 만기와 쿠폰이자율을 가진 회사채의 만기수익률을 이용하여 전환사채의 가격을 계산한다. 만기가 1년 이내에 도래할 회사채와 단기회사채, 쿠폰이자율과 만기를 알 수 없는 회사채는 장부가가를 이용한다. Q비율의 분모는 총자산의 장부가가와 설비 및 재고자산의 대체비용의 합에서 설비 및 재고자산의 장부가가를 뺀 것이다. 설비 및 재고자산의 순 대체비용은 콜롬비아대학에 의해 1979~1984년 기간의 자료가 편집된 FASB regulation 33 tape를 이용한다. 비록 이 자료는 감사된 자료도 아니고 추정치를 결정하는데 기업의 자의가 많이 개입한 것은 사실이지만 대체비용에 관해서는 이용가능성이 가장 높은 자료이다. 이 테이프에 대체원가자료가 보고가 되어 있지 않은 기업의 대체원가는 Lindenberg와 Ross(1989)의 앨고리들을 이용한다. 이 앨고리들은 설비 및 재고자산을 취득계획에 따라 정해두고 물가수준변동과 감가상각을 조정하여 대체원가를 추정하게

14) 상이점은 다음과 같다. 첫째, LSW는 Q비율을 추정할 때 시장가치를 이용하는데 비해 Servaes는 인플레이션을 조정하지 않은 장부가치를 이용하였다. 둘째, LSW는 표본선정을 공개매수제외에 국한시킨 반면 Servaes는 모든 인수거래를 대상으로 하였다. 셋째, 초과수익률을 계산하는 기간을 일일 자료를 이용하였다.

된다.

이런 과정을 통해 LSW가 추정한 합병기업과 피합병기업의 평균 Q비율은 다음과 같다. t값은 Q가 1과 같다는 가설을 기각할 수 있다는 것을 나타낸다.

	전체
인수 1년전의 피합병기업의 Q	0.845
t 값	-2.80
인수 1년전의 합병기업의 Q	0.856
t 값	-1.98

다음 표는 합병년도전후의 합병기업과 피합병기업의 Q비율의 변화추이를 보이고 있다. 이 표로 부터 다음과 같은 중요한 세가지 사실을 발견할 수 있다. 첫째, 피합병기업의 Q값이 합병전에 하락하는 추세를 보이고 있다. 즉 전형적인 피합병기업은 합병전 계속해서 Q값이 하락하는 기업이라고 할 수 있다. 둘째, 합병기업의 Q값은 합병전 큰 변화를 보이지 않지만 약간 하락하고 있다. 그러므로 전형적인 합병기업은 Q값이 급격히 악화되지는 않지만 투자기회가 수년간 좋지못한 기업이라고 할 수 있다. 셋째, 합병기업의 Q값은 합병후 증가하는 추세에 있다.

이벤트년도	피합병기업 Q비율	합병기업 Q비율
-5	1.20	0.97
-4	1.30	0.93
-3	1.14	0.90
-2	0.99	0.91
-1	0.89	0.86
0	0.96	0.80
1	0.87	0.83
2	1.02	0.75
3	1.24	0.80
4	1.17	0.82
5	1.03	0.80

(2) 합병의 경제적 이득과 합병기업 및 피합병기업의 Q비율

다음의 합병기업과 피합병기업의 공시기간초과수익률이 Q비율과 어떤 관계를 가지

고 있는가를 알려주는 회귀식의 계수이다. 첫번째 열은 합병기업의 초과수익률, 두번째 열은 피합병기업의 초과수익률, 세번째 열은 합병기업과 피합병기업을 포괄하는 합병으로부터의 총초과수익률을 종속변수로 하여 회귀한 식이다. 또 LSW는 Q값을 1을 기준으로 1보다 큰 합병기업(피합병기업)을 high Q bidder(target)이라고 구분하고 있다. 더미1은 합병기업의 Q값이 1보다 작고 피합병기업의 Q값도 1보다 작은 경우 1의 값을 갖는 변수이다. 더미2는 합병기업의 Q값이 1보다 크고 피합병기업의 Q값은 1보다 작은 경우 1의 값을 갖는 변수이다. 마찬가지로 더미3은 합병기업의 Q값이 1보다 크고 피합병기업의 Q값도 1보다 큰 경우 1의 값을 갖는 변수이다. 그러므로 상수는 합병기업의 Q값이 1보다 작고 피합병기업의 Q값이 1보다 큰 경우를 의미한다. Q값을 계산한 기간에 따라 두 종류의 자료가 주어져 있다. 하나의 Q값을 공개매수제의직전 3년간의 Q값의 평균값이고 두번째의 Q값은 공개매수제의직전년도의 Q값이다.

	합병기업의 초과수익률	피합병기업 초과수익률	포트폴리오 초과수익률
공개매수제의직전3년간의 평균Q값이용			
상수	-0.04926	0.31963	0.0689
t값	(-1.47)	(5.37)	(1.80)
더미1(low Q bidder/low Q target)	0.0471	0.0980	0.0481
t값	(1.25)	(1.47)	(1.12)
더미2(high Q bidder/low Q target)	0.1509	0.0695	0.0907
t값	(2.99)	(0.77)	(1.57)
더미3(high Q bidder/high Q target)	0.0267	0.1463	0.0333
t값	(0.50)	(1.54)	(0.54)
R ²	0.1047	0.0344	0.0302
공개매수제의직전년도의 Q값이용			
상수	-0.03185	0.27196	0.0637
t값	(-0.85)	(4.66)	(1.54)
더미1(low Q bidder/low Q target)	0.0306	0.2017	0.0580
t값	(0.74)	(2.99)	(1.26)
더미2(high Q bidder/low Q target)	0.0825	0.2048	0.0683
t값	(1.64)	(2.53)	(1.23)
더미3(high Q bidder/high Q target)	0.0030	0.1461	0.0275

t값	(0.05)	(1.29)	(0.40)
R ²	0.0388	0.1476	0.0275

합병기업의 초과수익률이 가장 큰 경우는 높은 Q비율을 가진 기업이 합병기업이 되고 피합병기업은 낮은 Q비율을 가지는 경우이다. 이것은 높은 Q비율을 가지는 합병기업은 합병을 통해 부를 증가시킬 수 있고 특히 경영성과가 좋지 않은 기업을 대상으로 합병을 할 경우는 더 그러하다는 것이다. 합병기업의 초과수익률이 피합병기업의 Q비율과 음의 관계에 있다는 것은 피합병기업의 Q비율이 낮을 경우와 높을 경우의 합병기업의 초과수익률을 구분하여 살펴보면 더 명확히 드러난다. 평균적으로 Q비율이 높은 기업을 합병하는 경우보다 낮은 기업을 합병하는 것이 4% 정도의 더 높은 초과수익률을 올리고 있음을 알 수 있다. 합병의 총초과수익률의 경우도 피합병기업의 Q비율이 낮은 경우가 높은 경우보다 높다는 것을 알 수 있다. 이러한 사실로 부터 LSW는 다음과 같은 세가지 결론을 유도하고 있다. 첫째, 경영성과가 좋은 기업이 합병으로 가장 큰 혜택을 보며 특히 피합병기업이 낮은 Q비율을 가지는 경우 가장 초과수익률이 높다. 둘째, 경영성과가 좋은 기업이 피합병기업이 되는 것은 경영성과가 좋지 못한 기업이 피합병기업이 되는 것보다 더 작은 혜택을 보게 된다. 즉 경영성과가 좋은 기업은 합병대상이 될 경우 주주들이 높은 초과수익률을 올릴 가능성이 적다는 것이다. 셋째, 총초과수익률이 가장 높은 경우는 경영성과가 좋은 기업이 합병기업이 되고 경영성과가 나쁜 기업이 피합병기업이 될 때이다.

IV. 결 론

합병거래가 가장 활발한 미국의 경우 합병과 관련한 연구의 대부분은 합병이 과연 새로운 부를 창출하는지와 창출된 부의 크기가 어떤 요인에 의해 영향을 받는가에 있다. 즉 주주부에 과연 합병이 어느 정도 영향을 주는가의 여부에 관심의 초점이 있다. 피합병의 주주가 합병공시에 따른 비정상적 초과수익률을 올린다는 사실을 뒷받침할 수 있는 연구는 많다. 그렇지만 피합병기업의 경우에는 일치된 결론은 없다. 만일 재무적 변수와 합병기업, 피합병의 초과수익률사이에 유의한 관계가 존재한다면 합병가능성을 예측하는데 많은 도움이 될 것이다. 투자이론에서 이론적으로나 실무적으로 크게 관심을 끌고 있는 Tobin의 Q비율을 이용하여 합병의 경제적 효과를 분석하는 시도가 최근 이루어지고 있다. 비록 아직 이를 뒷받침할 수 있는 예측모형이 개발되지는

않았지만 Q비율은 합병을 설명할 수 있는 좋은 변수가 된다는 것은 부인할 수 없을 것이다.

Hausbrook(1985)은 피합병기업의 특성을 분석한 결과 피합병기업의 Q비율이 통계 집단에 비해 낮음을 발견하였다. 합병가능성과 재무적 변수간의 관계가 가치극대화행동으로 부터 발생하는 것인지를 알아보는 것은 매우 유용하다. 어떤 재무적 변수는 합병시에 획득되는 부의 증가를 직접적으로 암시하기 때문에 합병가능성을 내포하고 있는 변수라고 볼 수 있다. Q비율과 합병가능성의 관계는 다음과 같은 세가지 방향에서 설명할 수 있다. 첫째, 낮은 Q값을 가지는 기업을 인수하려는 것은 유용한 자원을 직접투자시의 비용보다 저렴하게 획득하고자하는 시도로 볼 수 있다. 둘째, 사양산업에서는 여유자금의 생산적인 투자에 사용되지 않는 한 Q비율은 1보다 낮을 것이다. 이런 기업은 수익성이 낮은 기존의 산업에 재투자하는 것보다는 수익성이 높은 다른 산업에 투자하는 것, 즉 합병을 통해 성장하는 것이 보다 바람직할 것이다. 셋째, Q가 1보다 큰 기업에 대해 합병이 이루어 질 수도 있다. 독점으로 인한 경제적 렌트가 있고, 독점산업은 어떤 형태로든 진입장벽이 있으므로 이런 산업에 진입할 수 있는 방법은 오직 합병이라는 것이다. 그러므로 합병가능성과 높은 Q비율은 양의 상관관계를 가진다. Hausbrook은 두가지 유형의 통계집단과 피합병기업의 Q비율을 비교한 결과 유의한 차이가 존재한다는 결론을 얻고 있다.

Lang, Stulz, Walkling(1989), Servaes(1989) 등은 Q비율로 측정된 경영성과와 피합병기업 및 합병기업의 주주부가 어떻게 변호하고 있는가를 실증분석한 결과 경영성과가 좋은 기업이 합병으로 가장 큰 혜택을 보며 특히 피합병기업이 낮은 Q비율을 가지는 경우 초과수익률이 가장 높고, 경영성과가 좋은 기업은 합병대상이 될 경우 주주들이 높은 초과수익률을 올릴 가능성이 적고, 총초과수익률이 가장 높은 경우는 경영성과가 좋은 기업이 합병기업이 되고 경영성과가 나쁜 기업이 피합병기업이 될 경우라는 것을 밝히고 있다.

Q비율과 관련한 가장 큰 문제점은 정확하게 Q를 측정하기가 힘들다는데 있다. 주식의 시장가치는 쉽게 구할 수 있지만 회사채의 시장가치를 정확하게 혹은 근사적으로라도 구하기는 매우 힘들다. 그렇지만 더욱 어려운 것은 자산의 대체원가를 추정하는 문제이다. 특히 우리나라의 경우 Q비율을 추정할 수 있는 기초적인 자료가 매우 부족하여 앞으로의 추가적인 연구를 위해서는 우리의 경우에 적합한 Lindenberg와 Ross의 알고리즘과 같은 Q비율을 근사적으로 추정하는 방법이 개발되어야 할 것이다.

참 고 문 헌

- 김 희석, 1990, 기업결합 및 인수가 주주 부에 미치는 영향, 서울대 박사학위 논문
- Asquith, P., R. F. Brunner and D. W. Mullins, Jr., 1983. The Gains to Bidding Firms from Merger, *JOFE* 11, 121~140.
- Barnea, R., R. A. Haugen and L. W. Senbet, 1981, An Equilibrium Analysis of Debt Financing under Costly Tax Arbitrage and Agency Problems, *JOF* 36, 569~582.
- Bartley, J. W. and C. M. Boardman, 1982, Replacement Cost Adjusted Ratios as Discriminators among Takeover Target and Nontarget Firms, Mimeo(Univ. of Utah, Salt Lake City, UT)
- Belkeoui, A., 1978, Financial Ratios as Predictors of Canadian Takeovers, *JOBFA* 5, 93~107.
- Bradley, Michael, A. Desai, and E. Han Kim, 1988, Synergistic Gains from Corporate Acquisitions and Their Division between the Stockholders of Target and Acquiring Firms, *JFE* 21, 3~40.
- Castagna and Matolcy, 1976, Financial Ratios and Predictors of Company Acquisitions, *JOFIA* 5, 6~10.
- Gould, J. P. : "Adjustment Costs in the Theory of Investment of the Firm," *RES*, 35 (1968), 47~56.
- Grossman, S. and O. Hart, 1980a, Takeover Bids, the Free Rider Problem and the Theory of the Corporation, *BJE* 11, 42~64.
- Grossman, S. and O. Hart, 1980b, Disclosure Laws and Takeover Bids, *JOF* 35, 323~334.
- Grossman, S. and O. Hart, 1981. The Allocation Role of Takeover Bids in Situation of Asymmetric Information, *JOF* 36, 253~270.
- Hasbrouck, J., 1981, Inflation, Corporate Profits and Dividends in : Three Essays on Inflation and the Stock market, Ph. D. Dissertation(Univ. of Pennsylvania, Philadelphia, PA)
- Hasbrouck, Joel, 1985, The Characteristics of Takeover Targets : q and other Measu-

- res, JBF 9, 351~362.
- Hayashi, Fumio, 1982, Tobin's Marginal q and Average q , *Econometrica* 50, 213~224.
- Huang, Y. S. and Ralph A. Walking, 1987, Target Abnormal Returns Associated with Acquisition Announcements : Payment, Acquisition form, and Managerial Resistance, *JFE* 19, 329~349.
- Jarell, Gregg A., James A. Brickley, and J. M. Netter, 1988, The Market for Corporate Control : The Empirical Evidence since 1980, *JEP*, 49~68.
- Jensen, Michael, 1986a, Agency Costs of Free Cash Flow, Corporate Finance, and the Market for Takeover, *AER* 76, 323~329.
- Jensen, Michael, 1986b, The Takeover Controversy : Analysis and Evidence, *Midland Corporate Finance Journal* 4, 6~32.
- Jensen, Michael and Richard S. Ruback, 1983, The Market for Corporate Control : The Scientific Evidence, *JFE* 11, 5~50.
- Jorgenson, D. W. : "Capital Theory and Investment Behavior," *AER*, 53(1972), 220~251.
- Keuhn, D., 1975, *Takeovers and the Theory of the Firm*(Holmes and Meir, New York)
- Lang, Larry and Robert Litzenberger, 1989, Dividend Announcements : Cash Flow Signalling vs. Free Cash Flow Hypothesis? , *JFE*, this issue
- Levy, H., and M. Sarnat, "Diversification, Portfolio Analysis and the Uneasy Case for Conglomerate Mergers," *JOF*, September 1970, 795~802.
- Lewellen, W. G., "A Pure Financial Rationale for the Conglomerate Merger," *JOF*, May 1971, 521~545.
- Lindenberg, E. B. and S. A. Ross, 1981, Tobin's Ratio and Industrial Organization, *JOFE* 54, 1~32.
- Lucas, R. E. : "Adjustment Costs and the Theory of Supply," *JPE*, 75(1967), 321~334.
- Mandelker, G., 1974, Risk and Return : The Case of Merging Firms, *JOFe* 1, 303~336.
- Monroe, R. F. and M. Simkwitz, 1971, A Discriminant Analysis Function for Conglomerate Targets, *SJB* 6, 1~16.
- Morck, Robert, Andrei Shleifer, and Robert W. Vishny, 1988a, Management Ownership and Market Valuation : An Empirical Analysis, *JFE* 20, 293~317.

- Palepu, K., 1983, The Determinants of Acquisition Likelihood, Working paper 83~56 (Harvard Business School, Cambridge, MA)
- Richard B. Du Boff and Edward S. Herman, "The Promotional-Financial Dynamic of Merger Movements : A Historical Perspective," JEI, March 1989, 107~133.
- Roll, Richard, 1986, The Hubris Hypothesis of Corporate Takeovers, JB, 197~216.
- Servaes, Henri, 1988, Tobin's q, Agency Costs and Corporate Control : Anempirical Analysis of Firm-specific Parameters, Unpublished Working Paper(Purdue Univ. West Lafayette, IN)
- Singh, A., 1976, Takeovers, Economic Natural Selection and the Theory of the Firm : Evidence from the Postwar United Kingdom Experience, The Economic Journal 86, 497~515.
- Smirlock, Michael, T. Gilligan, and William Marshall, 1984, Tobin's q and the Structure-preformance Relationship, AER 74, 1051~1060.
- Stevens, D. L., 1973, Financial Characteristics of Merged Firms : A multivariate Analysis, JFQA 8, 149~158.
- Summers, Lawrence H. 1981, Taxation and Corporate Investment : A q-theory Approach, Brookings Papers on Economic Activity, 67~127.
- Tobin, James, 1969, A General Equilibrium Approach to Monetary Theory, JMCB 1, 15~29.
- Travlos, Nicholas G., 1987. Corporate Takeover Bids, Methods of Payment and Bidding Firms Stock Returns, JF 42, 943~963.
- Wildasin, David E., 1984, The q Theory of Investment with Many Capital Goods, AER 74, 203~210.
- Uzawa, Hirofumi : "Time Preference and the Penrose Effect in a Two-Class Model of Economic Growth," JPF 77(1969), 628~652.