

※ 본 조사자료는 「월간 공정취인」 2003. 11월호에서 발췌한 내용으로 「월간 경쟁저널」 101호 『일본의 기업결합 효율성과 시장에 대한 영향에 관한 경제분석(Ⅱ)』에 이어지는 글입니다.

일본의 기업결합 효율성과 시장에 미치는 영향에 관한 경제분석(Ⅲ)

본 협회 준법지원실

차례

- | | |
|---|---|
| I. 기업결합에 의한 효율성과 기업결합규제
1. 미국
2. EU
3. 캐나다

II. 경제학적 기법을 이용한 분석
1. 분석의 목적 | 2. 분석기법
3. 분석결과

II. 분석결과와 평가와 향후 과제
1. 분석결과와 평가
2. 향후의 과제 |
|---|---|

Ⅱ 경제학적 기법을 이용한 분석

3. 분석결과

2) 사례분석

(3) 탄소제품

탄소제품의 분석대상이 된 합병 등의 사례는 <표 20>과 같다.

<표 20> 석유제품의 분석대상사례

사례	년도	재무	가격	주가
東海카본=東洋카본의 합병	1992	○	○	○

① 재무분석 결과

동해石油와 丸善石油의 합병에 대하여 매출액 이익율 2지표의 상대적지표의 합병 1~5년후의 수치가 합병전 3년간의 중앙치를 상회하고 있는가 또는 하회하고 있는가를 조사한 결과는 <표 21>과 같다.

<표 21> 합병전후의 이익율 지표의 비교(東海카본=東洋카본의 합병)

합병후 경과년수	1	2	3	4	5
매출액 영업이익율	▼	▼	▼	▼	▼
매출액 경상이익율	△	△	△	▼	▼

주) △ : 합병전 3년간 중앙치 상회 / ▼ : 합병전 3년간 중앙치 하회

매출액 영업이익율은 합병후 모든 시점에서 합병전의 수치를 하회하고 있으며 매출액 경상이익율은 합병 4·5년후에 합병전의 수치를 하회하고 있어, 이에 한정하여 경쟁기업과 비교하여 보면 합병후 합병기업의 매출액 비용비율은 상승하고 있다고 말할 수 있다.¹⁸⁾

② 가격분석 결과

a. 시장구조 등의 변화

분석대상이 된 인조흑연전극 및 카본 블랙의¹⁹⁾ 합병으로 인한 CR3 및 HHI의 변화는 <표 22>와 같다.

인조흑연전극은 CR3이 10% 정도 상승, HHI가 400 이상 상승하고 있다. 시장에서 기업수가 적은 것도 있으며, 합병으로 증가폭도 커지고 있다.

또한 카본 블랙이 합병후에 동양카본의 사실상의 모회사였던 三菱化成과 자회사간에 결합 관계가 있는 것으로 간주한다면²⁰⁾ CR3 및 HHI는 급격히 상승하게 된다(표 22).

18) 여기서는 상대적지표(=합병기업의 지표-경쟁기업의 지표)의 추이를 보고 있으나, 합병기업·경쟁기업 각각의 이익률지표의 추이를 보아도 합병기업·경쟁기업 모두, 합병 2년후 이래 이익률이 급격히 상승하고 있다. 예를 들면, 업계 전체의 수요증가, 비용 하락, 시장가격의 상승 등이라는 산업특유의 요인에 의해 업계 전체 이익률이 상승하고 있는 것으로 생각된다.

19) 본 합병으로 합병시점에서 흑연전극, 불침투성 흑연제품, 전기용 장치(브러시) 및 카본 블랙의 4품목에서 합병기업의 점유율이 25% 이상 근접하는 것으로 예상된다.

20) 카본 블랙에 대하여 합병전 시점에서 동해카본이 점유율 1위(29%), 동양카본의 사실상의 모회사인 三菱化成이 점유

〈표 22〉 탄소제품의 CR3과 HHI의 변화(출하 기준)

	인조흑연전극		카본 블랙	
	CR3	HHI	CR3	HHI
1991년	61.3%	1656	65.9%	1870
1992년	71.2%	2075	65.5%	1847
			(80.0%)	(2775)

주) 카본 블랙의 하단의 수치(괄호안 수치)는 합병후에 합병회사(동해카본)와 三菱化成이 결합관계가 생겼다는 것을 가정한 경우의 시산치(試算値)이다.

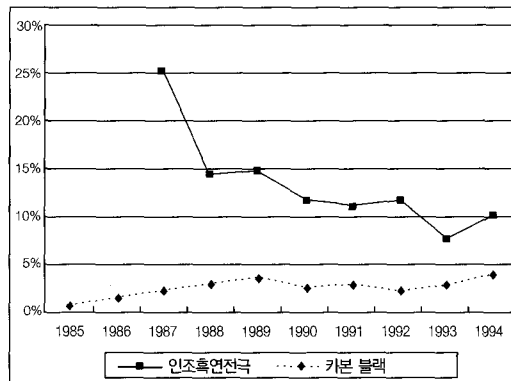
출처 : 공정취인위원회 사무총국내부자료

b. 수입비율의 추이

인조흑연전극의 수입비율은 1987년에는 25%로 아주 높았으나 이후 하락하여 10% 전후에서 움직이고 있다.

카본 블랙의 수입비율은 완만하게 상승하는 경향이 있다(도표 14).

〈도표 14〉 탄소제품의 수입비율의 추이



주1) 수입비율=수입량/국내 총공급가액

주2) 인조흑연전극의 1985년과 1986년의 수입비율은 분명치 않음

출처 : 공정취인위원회 사무총국내부자료

을 2위(21%)였다. 또한 동양카본은 당시 카본 블랙을 생산하고 있지 않았다.

c. 회귀분석결과

〈인조흑연전극〉

인조흑연전극의 가격을 1988년 1월부터 10월까지의 3개월 간격의 자료를 사용, 최소이승법으로 분석한 결과는 〈표 23〉과 같다(표본수 32개).

〈표 23〉 인조흑연전극의 가격분석 결과

	인조흑연전극 실질국내도매물가지수		
	사례 1	사례 2	변수감소법
정수항(定數項)	-7.872*** (-4.350)	-8.880*** (-5.055)	-8.046*** (-4.732)
생산지수(철강업)	0.580** (2.690)	0.523** (2.382)	0.710*** (3.862)
원유실질수입물가지수	0.039 (1.179)	0.042 (1.222)	
탄소실질투입내역 소분류지수	0.169* (2.054)	0.095 (1.340)	0.199** (2.631)
실질현금급여(給與) 총액지수(窯業, 土石)	0.619*** (3.104)	0.777*** (4.310)	0.570*** (3.023)
실질이자율	-0.421 (-0.736)	-0.727 (-1.303)	
합병모형	0.108*** (3.349)	0.089*** (2.869)	0.117*** (3.775)
카르텔모형	0.047 (1.630)		0.055* (1.994)
자유도수정제 (自由度修正濟)	0.763	0.747	0.765
DW비(比)	1.686	1.516	1.553
자유도(自由度)	24	25	26

- 주1) ()은 t치, * : 10% 유의(有意), ** : 5% 유의, *** : 1% 유의
 주2) 설명변수의 수 = 5, 샘플수 32개인 경우의 DW비의 $dL=1.11$, $dU=1.82$
 주3) 실질지수는 명목지수를 국내도매물가지수 총평균으로 디플레이트(deflate)한 것
 주4) 계절변동이 있는 변수는 계절변동을 조정한 것을 사용하였다.
 주5) 변수감소법은 표에 게재된 설명변수 및 탄소실질수입물가지수를 투입 제거한 F의 확률을 0.1로 하였다.
 주6) 1998년 1월부터 1995년 12월까지의 월례자료를 이용하여 분석을 실시한 바 계열상관정도가 커 타당한 분석결과를 얻을 수 없었다.
 주7) 상기 분석결과는 각 년의 1·4·7·10월의 자료를 이용한 분석이다. 각 년의 2·5·8·11월과 3·6·9·12월의 자료를 이용한 분석을 실시한 바, DW비가 악화하는 사례 등도 보였으나, 대체적으로 상기분석과 같은 모습의 결과를 얻었다.
 주8) 합병모형은 1992년 1월이래 1을 취한 모형
 주9) 카르텔모형은 1994년 1월이래 1을 취한 모형

인조흑연전극은 각국의 경쟁당국에 의해 국제카르텔로 인정되고 있으나(일본의 경우는 독점금지법에 위반할 우려가 있는 것으로 경고), 이 개시 시기에 대하여는 각국의 심사마다 일치하지 않는다. 여기에서는 일본 국내에서의 가격카르텔의 인정에 근거, 1994년 1월이래 카르텔이 행해지고 있었다는 분석(사례 1)과, 歐美 당국의 가격카르텔의 인정에 근거, 1992년의 합병과 동시기에 카르텔이 개시되었다는 분석(사례 2)을 하였다. 공정취인위원회의 경고에서는 인조흑연전극 제조업자의 국내 4사는 (국내수요자에 대한 전극의 판매가격을 1994년 1월 경부터 1톤당 3만엔을 목표로 인상할 합의를 하고 이것을 실현한 혐의가 있는 행위가 인정된다)고 하고 있다. 또한 미국 법무부는 일본 기업을 포함한 제조업자 각 사는 적어도 1992년 7월부터 1997년 6월까지 카르텔을 행하고 있던 것으로 인정하고 있다. 더욱이 유럽위원회는 일본 기업을 포함한 제조업자 각 사는 1992년부터 1998년까지 카르텔을 행하고 있던 것으로 인정하고 있다.

사례 1

합병모형의 계수는 플러스(+) 유의이며, 합병의 시기를 경계로 가격이 이 이전의 상황이 계속된다면 실현되었을 수준보다도 10% 높게 상승하고 있는 것을 보여주고 있다. 또한 카르텔 모형의 유의수준은 그 정도 높지는 않으나 1994년 이래 가격이 5% 정도 더욱 상승한 것을 보여주고 있다.

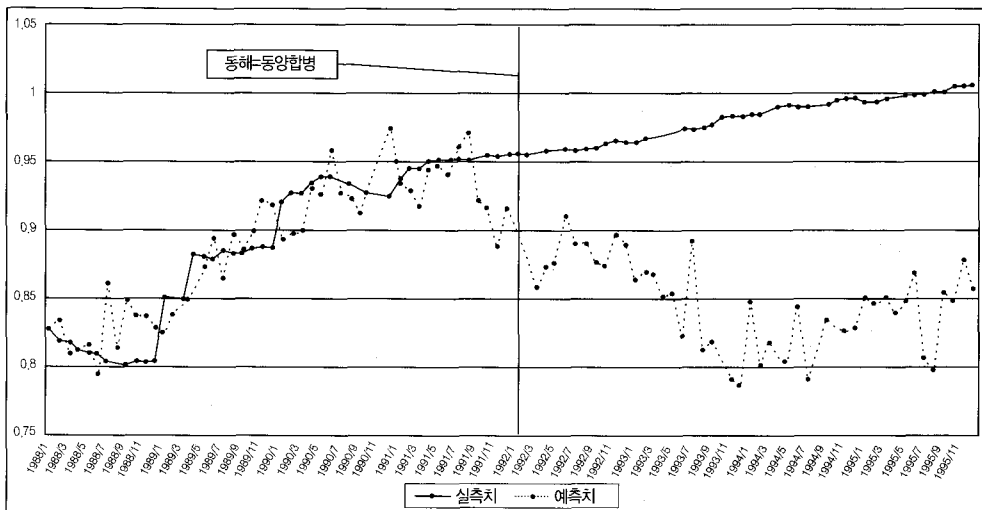
사례 2

합병모형의 계수는 플러스(+) 유의이며, 이 시기를 경계로 가격이 9% 정도 상승한 것을 보여주고 있다.

더욱이 여기에서 추정한 식을 이용, 인조흑연전극의 실질가격의 예측치와 실측치(합병후의 예측치는 합병이전의 상황이 계속된다면 실현되었을 가격의 예측치)를 그래프화 한 것으로 <도표 15>와 같다. 1991년 중반 무렵을 기점으로 가격은 이 이전의 상황이 계속된다면 실현되었을 수준보다도 높은 수준에서 움직이고 있는 것으로 이해된다.

이러한 합병의 시기를 경계로 한 가격상승은 합병전후에 행해졌던 국제카르텔의 영향이라고도 생각할 수 있다.

<도표 15> 인조흑연전극 실질가격의 실측치와 예측치의 추이



<카본 블랙>

카본 블랙의 가격을 1985년 3월부터 1995년 12월까지의 3개월 간격의 자료를 사용, Beach와 MacKinnon의 방법으로 분석한 결과는 <표 24>와 같다(샘플수 44).

합병모형의 계수는 플러스(+)이나 유의하지는 않으며, 합병의 시기를 기점으로 가격은 이 이전의 상황이 계속된다면 실현되었을 수준보다도 유의하게는 상승하지 않았다는 것을 보여주고 있다. 이 점에 대하여 동양카본의 사실상의 모회사였던 三菱化成(점유율 2위)이 합병후에도 계속 새 회사(점유율 1위)의 첫 번째 주주로 남아있으며, 새 회사에 대해 영향력을 미칠 것이 염려되었으나, 동사가 첫 번째 주주가 되어서는 안 될 필요한 조치가 채택되었던 것도

있으며 시장에 대한 영향은 없었다는 것으로도 생각할 수 있다.

〈표 24〉 카본 블랙의 가격분석 결과

	사례 1	사례 2
정수항	-4.431* (-1.821)	-4.401* (-1.824)
실질 GDP	0.336* (1.825)	0.335* (1.825)
원유실질수입물가지수	0.026** (2.316)	0.026** (2.308)
탄소실질수입물가지수	0.023 (0.419)	
탄소실질투입내역 소분류지수		0.022 (0.415)
실질현금급여총액지수(窯業,土石)	0.065 (0.755)	0.065 (0.756)
실질이자율	-0.012 (-0.030)	-0.015 (-0.035)
합병모형	0.014 (0.723)	0.014 (0.722)
	0.747*** (5.615)	0.748*** (5.643)
자유도수정제R(自由度修正濟)	0.828	0.828
DW비(比)	1.501	1.500
자유도(自由度)	36	36

주1) ()은 t치, * : 10% 유의(有意), ** : 5% 유의, *** : 1% 유의

주2) 설명변수의 수= 5, 샘플수 45개인 경우의 DW비의 dL=1.29, dU=1.78

주3) 실질지수는 명목지수를 국내도매물가지수 총평균으로 디플레이트(deflate)한 것

주4) 계절변동이 있는 변수는 계절변동을 조정한 것을 사용하였다.

주5) 분석결과 사례1과 사례2는 비용 요인의 탄소에 대하여 투입한 변수가 다르다.

주6) 1985년 1월부터 1995년 12월까지의 월레자료를 이용하여 분석을 실시한 바 계열상관정도가 커 타당한 분석결과를 얻을 수 없었다.

주7) 상기 분석결과는 각 년의 3·6·9·12월의 자료를 사용한 분석이다. 각 년의 1·4·7·10월과 2·5·8·11월의 자료를 이용한 분석을 실시한 바, DW비가 악화하는 사례 등도 보였으나, 대체적으로 상기분석과 같은 모습의 결과를 얻었다.

d. 앙케이트 조사결과

인조흑연전극 및 카본 블랙이 합병으로 경쟁상황이 특별히 변화하지 않았다고 회답한 거래처기업이 비교적 많았다.²²⁾

① 주가이벤트분석

a. 이벤트일의 특징

동해카본과 동양카본의 합병 이벤트일을 특정하기 위해 일본경제신문에 합병 등에 대한 기록이 게재된 날을 조사하고 또한 신문기사 게재일 전후의 합병당사자 및 경쟁기업의 주가의 움직임으로부터 이벤트일을 추정하였다(표 25).

〈표 25〉 이벤트일의 추정(탄소제품)

합병	신문기사·주가의 움직임	이벤트일
동해카본=동양카본의 합병	· 1991/7/2 조간에 기사 게재 · 1991/7/1의 종가로부터 7/2의 시가에 걸쳐 동양카본의 주가가 급격히 상승	1991/7/2

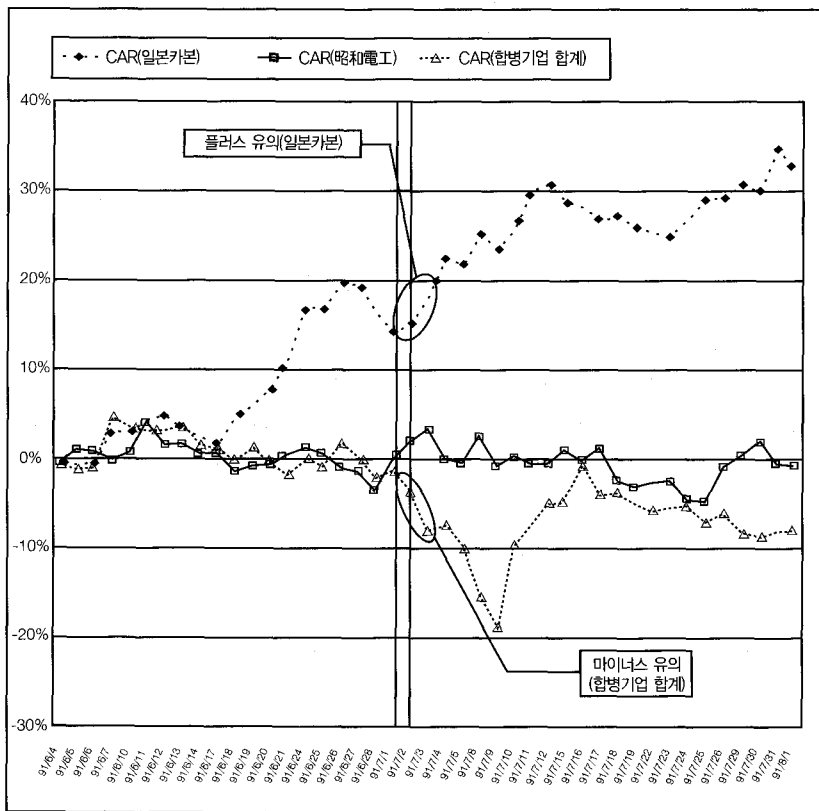
b. 이벤트일의 AR의 변화

a에서 특정된 이벤트일에 1을 취한 가상변수를 투입하여 이벤트일의 AR의 통계적 유의성을 분석한 결과, 합병기업 합계의 AR은 의미있게 하락, 경쟁기업의 AR은 의미있게 상승하고 있다(CAR의 추이는 도표 16참조).

22) 인조흑연전극의 가격분석에서는 상승하고 있다는 결과를 얻었음에도 불구하고 앙케이트 조사에서는 경쟁상황이 변화하지 않았다는 답변이 많았던 점에 대하여 〈도표 15〉로부터 알 수 있듯이 인조흑연전극의 실질가격은 합병후 안정적으로 추이하고 있으며, 이 때문에 앙케이트에 있어서(실측치가 예측치를 상회하고 있음에도 불구하고) 경쟁상황이 변화하지 않았다는 답변이 많았다는 견해도 가능하다.

이로부터 이벤트일의 주식시장은 [당해 합병으로 가격이 상승, 경쟁기업은 이익을 얻으나, 합병기업의 효율성은 대폭 하락하고, 가격상승의 플러스(+) 효과를 상회하는 효율성 저하로 인한 마이너스(-) 효과로 이익이 감소하는] 것으로 예측한 것으로 생각할 수 있다.

〈도표 16〉 CAR의 추이(동해카본=동양카본의 합병)



② 분석결과의 정리

탄소제품의 재무분석, 가격분석, 주가이벤트분석 결과를 정리해보면 <표 26>과 같다.

〈표 26〉 탄소제품에 관한 분석결과

합 병	합 병 년 도	재무분석 (사후적 분석)	주가이벤트 (사전 분석)		가격분석 (사후적 분석)
		효율성	효율성	가 격	가 격
동해카본=동양카본의 합병	1990	비용 상승	효율성 저하	상승	[인조흑연전극] 상승(10%정도) [카본 블랙] 변화없음

주가이벤트분석에 의해 합병전 시점에서 예측된 합병의 효율성 변화와 재무분석에 의한 합병후에 예측된 효율성 달성상황은 일치하고 있다. 또한 가격에 대하여는 주가이벤트분석에 의한 합병전 시점에서 어떤 제품의 가격이 상승한다고 예측하고 있었던 바, 사후적 분석인 가격 분석에 있어 인조흑연전극의 가격상승이 파악되고 있으며, 이 점에서도 양자의 결과는 일치하고 있다.

Ⅲ 분석결과의 평가와 향후 과제

1. 분석결과의 평가

이번에 행한 분석의 가장 큰 의미를 가지는 목적은 기업결합에 의한 효율성이라는 측면에 초점을 두고, 종전의 분석기법과 미국의 경쟁당국에서 사용하고 있는 기법 등을 참고로 하여 기업결합에 의한 효율성의 달성상황과 기업결합후의 시장성과의 변화에 대하여 실제로 분석을 행한 것이었다. 이 점에 대하여는 자료의 수집과정, 분석과정에 있어서 다양한 과제에 직면하기는 하였으나, 분석기법으로서는 유효할 것이라고 이해했던 점에 대해서 일정한 성과를 얻었다고 생각한다.

그러나 구체적 분석에 의해 얻어진 결과는 기타 다양한 각도로부터 분석을 더한 것은 아니며 또한 자료상의 제약도 있었기 때문에 최종적인 결과로 간주할 수는 없다. 이러한 제약조건 하에서 이번에 얻은 분석결과를 정리한 것으로 주요한 것은 다음과 같다.

- ① 주요한 합병사례를 대상으로 합병당사자의 재무자료가 경쟁기업의 재무자료와의 비교에 있어 합병이 효율성을 개선하고 있는가의 여부를 분석한 바 복수의 사례를 전체로 보아 합병에 의한 효율성의 현저한 개선효과는 없었다.
 - ② 개별사례별로 합병기업의 재무자료가 경쟁기업의 재무자료와 비교하여 개선되고 있는가의 여부를 보아도 적어도 경쟁기업과 비교하여 합병기업의 효율성이 현저히 개선되고 있는 것으로 간주한 사례는 거의 없었다.²³⁾
 - ③ 가격을 결정하는 수요와 비용 요인의 움직임으로부터 합병후의 가격의 예측치를 계산, 이것을 실측치의 움직임과 비교한 바, 실측치가 예측치를 상회하여 추이하고 있는 사례, 즉 이전의 상황이 계속된다면 실현되었을 수준 이상으로 가격이 상승하고 있는 사례도 보였다.
- 결국, 이번에 얻은 분석결과는 한정적인 것이며, 다양한 기법에 의해 더욱 많은 사례에 대해 경제학적인 분석을 시행하는 것이 중요하다고 생각한다.

2. 향후의 과제

기업결합에 관한 경제학적 분석이 일본에서는 상당히 활발하게 행해지지 않는다고. 최근, 일본에서도 경제학적 분석의 중요성의 인식이 높아지고 있으며, 향후 이번에 사용된 기법에 대하여 더욱 더 연구를 진행하여 이러한 기법들이 실제의 합병심사와 합병후의 경쟁평가 등에 활용될 것으로 기대한다. 각각의 분석기법에 대하여 향후의 연구과제와 방향성 등을 정리한 것은 다음과 같다.

1) 재무분석 · 가격분석

- ① 향후 많은 합병사례에 대하여 분석이 행해짐으로써 어떠한 특징을 가진 합병이 효율성이 달성되기 쉬운가, 가격이 상승/하락할 경향이 있는가 하는 점 등에 대하여 시사점을 얻을 수 있을 것이라고 생각한다.
- ② 분석의 정밀화에 의해 합병후의 가격 등의 움직임을 정확하게 파악한 상태에서, 합병전에 사전에 예측한 이러한 움직임과의 정합성을 검증하여, 일치하지 않는 경우에는 합병전에

23) 이번 분석대상은 총자산이 크고 성장되어 있는 기업끼리의 합병에 한정하여 합병으로 인한 효율성이 나타나지 않는 것으로 보았으나, 대기업이 기술력을 보유한 소규모기업을 흡수, 당해 기업의 기술혁신이 진행되는 경우에는 합병에 의한 효율성이 달성된 것도 있는 것으로 생각할 수 있으며, 향후 이러한 규모의 다른 합병을 대상으로 분석을 행하는 것도 중요하다고 생각한다.

상정된 어떠한 조건이 충족되지 못하고 있는가에 대하여 검토함으로써 향후의 합병심사에 대해 시사점을 얻을 것으로 기대한다.

- ③ 가격분석에 대하여는 이번의 분석 중 일부에서 보여진 것으로, 합병의 경쟁에 대한 영향의 파악이라는 측면과는 별도로 동 분석의 기법을 이용하여 실측치와 예측치의 추이를 봄으로써 카르텔과 암묵적 협조행위 등의 경쟁제한행위의 존재 없이는 설명할 수 없는 가격상승을 파악하는 것이 가능하게 될 사례도 있다고 생각한다.

2) 주가이벤트분석

주가이벤트 분석은 합병의 영향을 사전에 예측하려는 것이며 이러한 의미에서 실제 합병심사에 응용 가능하다. 이번에 실시한 한정적 분석결과에 의하면, 주가이벤트분석에 의해 예측된 결과와 가격분석에 의해 사후적으로 검증된 결과는 대체로 일치하고 있으며, 향후 더욱 더 많은 사례에 대하여 주가이벤트분석을 실시하여, 이 결과를 사후적으로 검증함으로써 어떠한 사례에서 주가이벤트분석의 예측정도가 높은가 하는 점에 대하여 자료의 축적이 도모될 것으로 기대한다.