

# 기업의 사회적 책임(CSR) 활동이 기업에 대한 부정적 사건의 영향을 완화하는가? - 담합 적발을 중심으로 -\*

신찬휴 (주저자)  
부산대학교 경영연구원 박사후연구원  
(chshinv@daum.net)  
김정교 (교신저자)  
부산대학교 경영학과 교수  
(jkim@pusan.ac.kr)

본 연구는 사회적 책임(CSR) 활동의 우수성에 따라 기업에 대한 부정적 사건의 영향이 달라지는지를 검증하였다. CSR 활동의 정당성과 효과에 관한 논쟁은 오랜 기간 동안 지속적으로 제기되어 왔으며, 최근에는 CSR활동이 기업가치를 향상시킨다는 연구결과가 많이 보고되고 있다. CSR활동이 기업가치를 향상시키는 원인에 대해서 기존 선행연구들은 기업 이미지 개선, 이해관계자들의 신뢰와 몰입, 후광효과 등을 주로 언급하였으나, 본 연구에서는 CSR활동이 위험관리역할을 수행하는지를 검증하였다.

기업이 부정적 사건을 발생시키면 대중은 사회적 제재를 가하는데, 부정적 사건에 대한 기업의 의도성과 반복성을 고려하여 사회적 제재를 결정한다. 기업의 CSR활동은 대중의 사회적 제재에 개입하여 비의도성, 비반복성을 지지하는 증거로 작용하여 부정적 사건으로 인한 사회적 제재의 수준을 완화시킬 수 있다. 본 연구에서는 부정적 사건을 담합으로 한정하여, 담합적발 이후의 자본시장의 반응이 CSR활동의 우수성에 따라 차별적으로 나타나는지를 검증하였다. 부정적 사건을 담합으로 한정하는 것의 장점은 부정적 사건의 종류에 따른 차이로 인한 문제에서 벗어날 수 있고, 부정적 사건의 영향력을 어느 정도 정량화 할 수 있으며, 담합적발정보가 자본시장에 신속히 전달된다는 점이다.

연구 결과는 첫째, 담합 적발 이후 누적초과수익률은 CSR활동 우수집단이 CSR활동 열등집단에 비해서 유의적으로 높은 것을 관찰했다. 둘째, 누적초과수익률에 유의한 영향을 미칠 수 있는 변수를 통제된 회귀분석을 수행하더라도 CSR활동의 우수성에 따라 담합 적발에 대한 자본시장의 차별적 반응을 관찰했다. 이러한 연구 결과는 CSR활동이 우수한 집단의 담합 적발에 대해 자본시장은 CSR활동이 열등한 집단에 비해 덜 민감하게 반응하는 것으로 해석할 수 있으며, CSR활동이 부정적 사건으로 인한 사회적 제재를 완화하는데 기여하는 것으로 판단된다. 결과의 강건성을 확보하기 위해 초과수익률 추정방법 변경, PSM과 도구변수 접근법, 2SLS를 사용하여 내생성 통제, 초과수익률 누적시점 변경 등을 수행하더라도 CSR활동의 우수성에 따른 차별적 반응을 관찰할 수 있었다.

주제어: 사회적 책임 활동, 부정적 사건, 담합

## 1. 서론

기업의 사회적 책임(corporate social responsibility: CSR)활동의 정당성과 효과에 관한 논쟁은 학계를

중심으로 오랜 기간 동안 지속적으로 제기되어 왔다. 최근에 들어서는 기업의 지속가능경영을 위한 전략적 수단으로 그 중요성이 더욱 부각되고 있으며, 실제로 많은 기업에서 전략적으로 CSR활동을 활발하게 수행하고 있다. 한국생산성본부(KPC)에 따르면

2015년 기준으로 우리나라 기업들은 CSR활동과 관련하여 다우존스 지속가능경영지수(DJSI)의 World 지수에 21개 기업, Asia-Pacific지수에 41개 기업이 포함되었으며, 이들의 CSR활동이 점차 보편화 및 상향평준화가 되고 있는 것으로 보고하였다. 전국경제인연합(이하, 전경련)이 2013년에 우리나라의 주요 기업 234개사를 조사한 결과에 따르면, 해당 기업들이 2013년 한 해에 2조 8,115억원을 사회공헌 활동에 지출하였고, 세전의익 대비 사회공헌 지출비율이 3.76%로 꾸준히 상승하였으며, 사회공헌담당자들의 81.5%는 사회공헌활동을 기업의 전략적 활동으로 인식하고 있는 것으로 보고하였다. 이러한 조사결과를 고려하면 CSR활동의 효과는 차치하더라도 우리나라 기업들은 대기업을 중심으로 CSR활동에 널리 참여하고 있는 것으로 판단된다.

CSR활동의 정당성 및 효과와 관련하여 CSR활동과 기업가치 간의 관계에 대한 많은 규범적 혹은 실증적 연구가 지속적으로 수행되었고, 최근의 선행연구들은 대부분 CSR활동이 기업가치에 긍정적 영향을 미치는 것으로 보고하고 있다. CSR활동이 기업가치에 긍정적 영향을 미치는 원인에 대해 초기의 연구들은 기업이미지 개선, 이해관계자들의 신뢰와 몰입, 후광효과 등을 주로 주제로 다루었지만, 최근에 들어서는 CSR활동이 사회적 제재를 완화하여 기업위험을 감소시키는 역할을 수행한다는 주장도 제기되고 있다. 이러한 주장은 부정적 사건이 발생한 기업에 대한 사회적 제재의 수준에 관한 판단에 있어서 CSR활동이 부정적 사건의 비의도성, 비반복성에 대한 근거로 작용함으로써 사회적 제재를 완화하여 기업위험을 감소시킨다는 주장이다. CSR활동이 사회적 제재를 완화하여 기업위험을 감소시키는 방식으로 기업가치를 향상시키는 것이 실증적으로 검증된다면 CSR활동을 단순한 자선활동이 아니라 위

험관리전략의 하나로 사용할 수 있으며, CSR활동과 기업가치 간의 연결고리를 명확히 함으로써 CSR활동이 현재보다 확산되는데 기여할 수 있다.

본 연구의 목적은 CSR활동이 부정적 사건의 영향을 완화하는지를 검증하는 것이다. 기업에 발생할 수 있는 부정적 사건은 다양하지만, 본 연구에서는 상호 관련기업들간의 담합으로 한정하였다. 담합은 대표적인 경쟁제한행위로서 담합이 적발되면 기업은 미래초과이익 획득기회 상실, 미래현금흐름 감소, 기업이미지 하락 등이 발생할 수 있으므로 기업가치가 감소한다. 기업에 영향을 미칠 수 있는 부정적 사건들 중에서 담합만으로 한정하여 연구를 수행하는 이유는 부정적 사건이 미치는 영향의 크기가 다양하여 특정 종류의 부정적 사건의 영향으로 인한 결과가 모든 부정적 사건으로 인한 결과로 해석될 수 있는 문제를 방지할 수 있으며, 대부분의 부정적 사건의 영향을 정량화하는 것이 불가능한 반면 담합은 과징금의 존재로 인해 부정적 사건의 심각성에 대해 어느 정도의 정량화가 가능하여 이를 통제할 수 있다는 장점이 있다. 2006년부터 2013년까지 유가증권시장에 상장된 담합적발기업 148개를 표본으로 하여, CSR활동의 우수성에 따라 담합 적발에 대한 자본시장의 반응이 차별적으로 나타나는지를 확인한다. 이를 위해 사건연구방법론과 회귀분석을 수행하였다.

연구 결과는 다음과 같다. 첫째, 사건연구를 통해 담합 적발 이후 누적초과수익률은 CSR활동 우수집단이 CSR활동 열등집단에 비해서 유의적으로 높은 것을 관찰했다. 둘째, 회귀분석을 통해 누적초과수익률에 유의한 영향을 미칠 수 있는 변수를 통제하더라도 CSR활동의 우수성에 따라 담합 적발에 대한 자본시장의 차별적 반응이 존재하는 것을 검증했다. 이러한 연구 결과를 종합하면 CSR활동이 우수한 집단의 담합 적발에 대한 자본시장의 부정적 반

응은 CSR활동이 열등한 집단에 비해 덜 민감한 것으로 해석할 수 있으며, CSR활동이 부정적 사건으로 인한 사회적 제재를 완화하는데 기여하는 것으로 판단된다. 연구 결과의 강건성을 확보하기 위해 초과수익률 추정방법 변경, PSM, 도구변수접근법, 2SLS 등의 내생성 통제, 초과수익률 누적시점 변경 등의 방법을 수행하였고, 주분석의 결과와 마찬가지로 CSR활동의 우수성에 따른 차별적 반응이 관찰되었다.

본 연구의 공헌점으로는 첫째, 우리나라 기업을 대상으로 부정적 사건의 발생 이후 CSR활동에 따라 자본시장이 차별적으로 대응한다는 것을 검증한 최초의 연구이다. 둘째, CSR활동이 단순히 기업이 미지 개선이 아니라, 부정적 사건의 영향을 완화하여 기업위험을 감소시키는 방식으로 기업가치를 향상시키는 것을 검증하였으며, 본 연구의 결과는 CSR활동을 위험관리전략의 일환으로 사용하는데 실증적 증거로 작용할 수 있다.

본 논문의 구성으로 2장에서 제도적 배경과 선행 연구를 서술하고, 3장에서 연구설계를 설명하며, 4장에서 실증분석결과를 제시하고, 5장에서 결론을 내린다.

## II. 이론 및 제도적 배경과 선행연구

### 2.1 이론적 기초

Bowen(1953)이 최초로 기업의 사회적 책임(CSR) 활동을 학문적 관점에서 접근한 이후로 지금까지도 다양한 분야에서 많은 연구들이 수행되어 왔다. Carrol(1979)은 기업이 사회의 기본적 경제단위로서 사회가 원하는 재화와 용역의 생산, 판매, 이익 분배 등에

관련된 경제적 책임, 법적 요구사항을 준수하면서 경제적 임무를 수행해야 된다는 의미의 법적 책임, 법으로 명문화 되지 않았으나 사회구성원이 기업에 대해 기대하는 행위나 활동과 관련된 윤리적 책임, 그리고 기업의 판단과 선택에 따른 자선활동 및 부의 환원과 관련된 재량적 책임을 보유하고 있다고 주장했다. Maignan and Ferrel(2004)은 선행연구들의 CSR 개념을 정리하여 CSR을 사회적 의무, 이해관계자에 대한 의무, 윤리적 규범, 경영과정의 일화 등 네 가지 관점으로 개념화하였다. 사회적 의무(social obligation) 관점은 기업이 사회구성원으로서의 바람직한 행동이나 의사결정을 CSR활동을 통해 달성하는 것으로 정의한다(Bowen, 1953). 이해관계자에 대한 의무(stakeholder obligation) 관점은 CSR을 사회 전체에 대한 책임이 아니라 기업과 직간접적으로 연관된 이해관계자들에 대한 책임으로 한정한다(Clarkson, 1995). 따라서 직원, 고객, 주주, 협력업체, 지역사회, 정부당국 등에 대한 책임으로 한정하며, 이해관계자들이 기업에 요구하는 책임을 수행하는 것을 의미한다. 윤리적 규범(ethics driven) 관점은 CSR이 사회적 의무나 이해관계자에 대한 의무와는 무관하게 특정 기업활동의 정당성이나 부당성을 판단할 수 있는 근거가 되는 규범적 기준이라는 것이다(Swanson, 1995). 윤리적 관점에 따른 CSR활동은 특정 개인이나 집단의 가치관이나 이해관계가 아니라 평등, 자유, 정의 등의 윤리적 가치에 따라 수행된다. 경영과정(managerial process) 관점은 책임이나 윤리가 아니라 기업의 지속가능한 발전을 위해 전략적으로 CSR활동을 하는 것을 의미한다. Ackerman(1975)은 환경보호활동, 이해관계자 요구 충족, 기업의 영향력 강화를 위한 경영계획이나 정책 등을 전략적 관점의 CSR활동으로 제시했다.

CSR활동이 기업가치에 미치는 영향에 대해서는 두 가지 상반된 관점이 존재한다. Friedman(1970)은 대리인이론(agency theory)의 관점에서 경영자의 책임을 법률·윤리적 관습에 따른 사회의 기본 규칙을 따르면서도 가능한 많은 이익을 획득하기를 원하는 주주들의 욕구에 따라 영업활동을 수행하는 것으로 정의하였으며, 이러한 관점에 따라 CSR활동이 주주가치 극대화라는 경영자의 근본적인 목표와 일치하지 않으며, 기업자원의 낭용 및 비효율적 배분이라 주장했다. 이와 달리, Freeman(1984) 등이 주장한 이해관계자이론(stakeholder theory)은 경영자는 주주의 욕구 충족에만 초점을 맞추는 것으로는 불충분하다고 가정한다(McWilliams *et al.*, 2006). 기업의 핵심적인 이해관계자는 주주는 물론이고 고객, 납품업체, 근로자까지도 포함되므로(Maignan and Ferrell, 2004), 기업이 경쟁우위를 유지하고 주주 부를 증가시키기 위해서는 모든 이해관계자의 이익을 관리할 필요가 있다(Clarkson, 1988; Donaldson and Preston, 1995). Donaldson and Preston (1995)은 경영자가 이익, 성장성, 안정성 등과 같은 전통적인 기업성과의 달성뿐만 아니라 이해관계자들의 이익 보호도 고려해야 한다고 주장한다. 이러한 이론적 주장을 뒷받침하기 위한 실증연구가 많이 수행되었으며, 초기 연구에서는 일치된 결과를 보이지 않았으나 최근 연구에서는 대체로 CSR활동이 기업가치에 긍정적 영향을 미치는 결과를 보고하고 있다.

CSR과 기업가치 간의 관계에 대한 설명은 주로 경영성과의 향상에 초점을 맞췄으나, 최근에는 경영성과의 변동성, 즉 기업위험도 기업가치를 결정하는 요인으로 작용하기 때문에 CSR과 기업위험 간의 관련성에 대한 2가지 이론이 제시되었다. 거래비용 경제학(transaction cost economics) 관점에 따르

면 기업은 발생가능한 잠재적 거래비용(implicit costs)을 최소화하기 위해서 이해관계자의 욕구를 충족하려고 노력할 것이라고 주장한다. 주주 및 채권자를 제외한 이해관계자들은 거래비용이 낮은 잠재적 청구권(implicit claims)을 보유하고 있는데, 이들에 대한 CSR활동이 부족할 경우 상대적으로 거래비용이 높은 명시적 청구권(explicit claims)으로 대체하기를 요구할 수 있으므로, CSR활동은 기업위험을 감소시킨다고 주장한다(Williamson, 1985; Cornell and Shapiro, 1987; McGuire *et al.*, 1988). 우수경영이론(good management theory) 관점은 CSR활동이 우수한 경영능력을 전달하는 신호이므로 CSR활동과 기업위험은 음(-)의 관계가 존재한다고 주장한다. McGuire *et al.*(1988)은 높은 수준의 CSR활동이 소송 및 벌금 부과 확률의 감소, 규제기관의 통제 약화, 정부기관 및 금융기관과의 관계 개선을 가능하게 한다고 주장했으며, Oikonomou *et al.*(2012)는 기업이 위기의 순간에 고객충성도, 직원 및 사회공동체의 협조를 통해 기업위험을 낮출 수 있다고 주장했다.

Godfrey(2005)는 기업의 CSR활동이 기업위험을 감소시켜 기업가치를 창출하는 통로를 이론적으로 설명했다. CSR은 기업이 다양한 이해관계자를 위해 타인을 고려하는 이타적 성향을 보유하고 있다는 신호를 전달하며, 이를 근거로 이해관계자들은 기업이 사회적이거나 도덕적으로 바람직하다고 생각하는 활동을 수행하는 것으로 인식하면 기업에 대해 양의 도덕적 명성자본(moral reputational capital)을 부여한다고 주장했다. 기업에 부정적 사건이 발생한 경우, 사회적 제재과정에서 기업의 범의(犯意, mens rea)를 고려함에 있어서 해당 사건이 비의도적이고 우연적으로 발생했다는 주장의 근거로 작용하여, 결과적으로 CSR활동이 사회적 제재를 완화하는 보험

과 같은(insurance-like)역할을 수행한다고 주장 했다.

## 2.2 CSR활동과 기업가치의 관련성에 대한 실증연구

CSR활동과 기업가치 간의 관련성에 관해 수많은 연구가 수행되었다. 본 연구는 CSR활동과 기업가치 간의 직접적 관련성에 관한 연구가 아니므로 선행연구의 전반적 내용에 대해서만 간략하게 언급한다. Margolis and Walsh(2003)는 1972년부터 2002년까지 CSR활동과 재무성과 및 기업가치 간의 관계를 연구한 127개의 선행연구를 조사하였는데, 127개 연구 중에서 CSR활동을 독립변수로 사용하고 재무성과나 기업가치를 종속변수로 사용한 연구가 109개였으며, 이 중에서 CSR활동의 영향이 양(+ )의 결과가 나타난 연구가 54개, 유의하지 않은 결과가 나타난 연구가 28개, 혼재된 결과가 나타난 연구가 20개, 음(-)의 결과가 나타난 연구가 7개로서 재무성과 및 기업가치에 대한 CSR활동의 긍정적 영향을 검증한 연구결과가 더 많은 사실을 보고하였다.

우리나라의 CSR활동과 기업가치에 대한 실증연구는 비교적 최근에 시작되었는데, 대부분의 연구에서 CSR활동이 기업가치에 긍정적 영향을 미치는 것으로 검증되었다. 김창수(2009)는 UN Global Compact에 참여하고 있는 기업이나 지속가능보고서를 발간하는 기업의 기업가치가 상대적으로 높은 결과를 검증하였으며, 천미림과 김창수(2011)은 경실련의 KEJI지수를 사용하여 지속적으로 CSR활동을 수행하는 기업의 기업가치가 상대적으로 높은 결과를 검증하였다.

## 2.3 CSR활동과 부정적 사건에 대한 실증연구

기업이 사회적 책임을 수행하는 것이 기업가치에 긍정적으로 작용한다면, 반대로 사회적 책임에 반하는 부정적 사건이 발생하면 기업가치에 부정적으로 작용하여 자본시장이 부정적으로 반응할 수 있다. Davison and Worrell(1988)은 담합, 부당광고, 비자금조성, 뇌물공여 등의 부정적 사건을 정부 당국이 고발한 내용이 언론에 공개된 시점 전후의 시장반응을 관찰하였는데, 언론 공개 직전일에 유의한 음(-)의 주가반응이 나타나는 것을 확인했으며, 언론 공개 이전에 재무분석가들이 이러한 정보를 미리 확인하여 반응하는 것으로 해석하였다. Davison *et al.*(1994)은 미국의 직업안전 위생관리국(Occupational Safety and Health Administration, OSHA)의 행정적 규제가 언론에 공개된 시점 전후의 시장반응을 관찰하였는데, 공개 당일에 음(-)의 주가반응이 나타나는 것을 확인하였다.

Godfrey *et al.*(2009)은 1992년부터 2003년까지 기업에 대한 손해배상소송, 행정규제 등의 부정적 사건 178개가 언론에 보도된 시점 전후의 시장반응이 CSR활동 여부에 따라 다르게 나타나는지를 검증했다. 연구 결과, 부정적 사건으로 인해 누적 초과수익률은 CSR활동을 하는 기업에 비해 CSR활동을 하지 않는 기업에서 상대적으로 많이 감소하는 것으로 나타났다. Jo and Na(2012)는 기업이미지 개선을 위해 CSR활동을 많이 수행하는 술, 도박, 담배 등의 죄악산업(controversy industry)을 표본으로 하여, CSR활동과 기업위험 간 관계를 검증하였다. 그들은 죄악산업의 CSR활동이 진정성 없는 보여주기식(window dressing) 행위로 자본시장이 인식하면 단순한 비용지출행위이므로 CSR활동이 증가할수록 기업위험이 증가할 것이며, CSR활

동이 이해관계자와의 관계에서 발생할 수 있는 위험을 완화하는 역할을 수행하는 것으로 자본시장이 인식하면 CSR활동이 증가할수록 기업위험이 감소할 것이라고 예상했다. 연구 결과, 최악산업에 속한 기업들도 CSR활동을 많이 할수록 기업위험이 감소하는 결과를 보고하였으며, CSR활동이 위험관리의 역할을 수행한다고 주장했다. Christensen(2016)은 CSR활동 보고기업에서 부정적 사건이 상대적으로 적게 발생하는지와 CSR활동 보고기업에서 발생한 부정적 사건에 대해 자본시장의 부정적 반응이 상대적으로 약한지를 검증하였다. 검증 결과, CSR활동 보고기업에서 부정적 사건이 발생할 가능성이 적으며, 부정적 사건이 발생하더라도 자본시장의 음(-)의 반응이 상대적으로 약한 것을 확인하였다.

## 2.4 담합 제한의 제도와 현황

담합(부당한 공동행위)<sup>1)</sup>은 둘 이상의 사업자가 공동으로 상품이나 용역의 가격 등의 거래조건, 거래량, 거래상대방 또는 거래지역 등을 제한하는 행위를 말한다. 담합은 세계 각국의 입법례가 공통적으로 금지하고 있는 대표적인 경쟁제한행위로서, 담합으로 인한 사회적 이익은 근소하거나 거의 없지만 발생하는 폐해가 막대하다는 점을 고려하여 이를 강력하게 규제하고 있다. 우리나라는 '독점규제 및 공정거래에 관한 법률(이하, 공정거래법)' 제19조 제1항에서 담합을 원칙적으로 금지한다. 만약 위반행위가 있으면 사업자에게 행정제재처분을 부과함과 동시에 담합 합의를 한 개인을 형사처벌하고 있으며, 해당 법인에 대해서 양벌규정을 통해 개인이 위법행위를 행하지 않도록 상당한 주의의무를 이행하지 않

은 경우에 형벌을 부과할 수 있도록 하고 있다(권수진 등, 2011).

공정거래법(19조 1항)은 ① 결정·유지 또는 변경하는 행위, ② 상품 또는 용역의 거래조건이나, 그 대금 또는 대가의 지급조건을 정하는 행위, ③ 상품의 생산·출고·수송 또는 거래의 제한이나 용역의 거래를 제한하는 행위, ④ 거래지역 또는 거래상대방을 제한하는 행위, ⑤ 생산 또는 용역의 거래를 위한 설비의 신설 또는 증설이나 장비의 도입을 방해하거나 제한하는 행위, ⑥ 상품 또는 용역의 생산·거래 시에 그 상품 또는 용역의 종류·규격을 제한하는 행위, ⑦ 영업의 주요 부문을 공동으로 수행·관리하거나 수행·관리하기 위한 회사 등을 설립하는 행위, ⑧ 입찰 또는 경매에 있어 낙찰자, 경락자, 투찰가격, 낙찰가격 또는 경락가격 등을 결정하는 행위, ⑨ 그 밖에 다른 사업자의 사업활동 또는 사업내용을 방해하거나 제한함으로써 일정한 거래분야에서 경쟁을 실질적으로 제한하는 행위를 담합으로 규정하고 있다. 공정위는 법률 위반행위에 대해 일반적으로 '사건 적발·신고 → 조사·심사 → 위원회 상정 → 위원회 심의·의결(→ 불복 → 소송)'의 과정을 거쳐 처리한다.

일반적으로 담합의 정당화 사유는 다음과 같다(양명조, 2007). 첫째, 경쟁과열로 인한 파멸적 경쟁을 피한다. 둘째, 산업합리화나 불황극복과정에서 담합을 통해 기업 도산과 대량 해고를 방지한다. 셋째, 사업자간 공동출연을 통한 공동연구가 가능하다. 넷째, 과도한 경쟁으로 인한 품질 저하를 제한한다. 다섯째, 수요나 공급이 독점되어 있는 경우 담합을 통해 다수의 공급자와 수요자가 독점기업의 횡포에 대항할 수 있다. 그러나 사회적 이익보다 막대한

1) 담합의 법적 용어는 '부당한 공동행위' 또는 '부당공동행위'이지만, 일반적으로 이를 '담합'으로 부르기 때문에 본 논문에서도 '담합'이라는 용어를 사용한다.

규모의 사회적 폐해가 발생할 수 있다. 첫째, 시장경쟁을 제한하여 담합 참여자들의 이익을 제고하고 자원의 효율적 배분을 저해하며 소비자 이익을 희생시킨다. 둘째, 담합 참가자들의 자체 결속을 통하여 잠재적 경쟁자의 시장진입을 방해하거나 기존사업자를 축출한다. 따라서 담합으로 인한 사회적 이익에 비해 사회적 손실이 막대하므로 대부분의 국가에서는 담합을 엄격하게 규제하고 있다.

담합행위를 한 사업자는 행정적 규제, 형사적 규제, 민사적 규제를 받을 수 있다. 행정적 규제로는 시정조치, 시정명령을 받은 사실의 공표, 과징금 부과가 적용될 수 있다(공정거래법 21,22조). 공정위는 해당 사업자에 대해 담합합의 파기 명령, 독자적 가격결정 명령, 담합행위 중지 명령, 향후 위반행위 금지 명령 등의 시정조치를 명령할 수 있다. 공정위는 제재를 통한 위반행위 억지의 목적과 부당이익 환수의 목적으로, 담합행위 개시일부터 종료일까지 기간의 일정한 거래 분야에서 판매한 담합 관련 상품이나 용역의 매출액 또는 이에 준하는 금액의 10% 이하의 한도 내에서 담합행위의 중대성을 고려하여 과징금으로 부과할 수 있다. 형사적 규제로서 담합 행위자에 대한 형사적 처벌과 검찰 고발을 할 수 있다(공정거래법 66,70조). 담합행위의 행위자(자연인)에게 3년 이하의 징역형 또는 2억원 이하의 벌금형을 부과할 수 있으며, 담합행위를 한 사업자(법인)는 담합행위를 방지하기 위해 상당한 주의와 감독을 게을리 한 경우에 한해서 벌금형이 부과될 수 있다. 민사적 규제로는 담합 당사자 간의 계약 무효화와 민사상의 손해배상책임이 부과될 수 있다(공정거래법 19조, 56조). 행정적 규제인 과징금

과 관련하여 지광석(2013)은 ① 위반행위의 중대성 정도에 따른 기본과징금 선정, ② 위반행위 기간 및 횟수에 따른 의무적 조정, ③ 위반사업자의 고의·과실 등에 따른 임의적 조정, ④ 위반사업자의 부담 능력이나 시장에 미치는 효과, 위반행위로 인해 취득한 이익 규모를 고려하여 감액 여부를 결정한 후 과징금 부과 단계로 과징금이 산정된다고 보고했다.

1981년부터 2010년까지 공정거래법 위반행위 적발 건수 18,944건 중에서 담합행위의 적발 건수는 1,531건으로 8.1%로서 전체 위반행위에서 담합이 차지하는 비중은 낮다.<sup>2)</sup> 그러나 경제정의실천연합(이하, 경실련)이 2006년부터 2010년까지 공정위가 적발한 담합 사건의 현황을 분석하여 해당 기간에 담합으로 인한 소비자 피해 추정액이 11조 4,603억원<sup>3)</sup>에 이를 정도로 막대한 사회적 폐해를 발생시키는 것으로 보도하였다. 따라서 담합행위가 발생빈도는 낮으나 사회에 미치는 부정적 영향은 상당한 것으로 인식된다. 자산총액 기준 30개 기업집단 중에서 20개 기업집단이 2006년부터 2010년까지 한 차례 이상 담합에 가담하였고 담합에 연루된 계열사 수는 55개인 것으로 나타났다.<sup>4)</sup>

## 2.5 담합 과징금에 대한 실증연구

우리나라의 담합에 대한 연구는 주로 법학, 경제학에서 이루어졌다. 법학에서는 담합 규제의 목적이나 효과, 자진신고감면제도(leniency)의 적절성, 관련 판례 등에 대한 규범적 연구가 대부분이며, 경제학에서는 담합 행위자에 대한 과징금이나 손해배상액 추정에 관한 실증연구가 이루어졌다. 담합 제

2) '담합행위에 대한 형사법적 대응방안'. 한국형사정책연구원. 2011.

3) 소비자피해 추정액은 공정위에서 추정한 것이며, 경실련은 이를 종합하여 보도하였다.

4) 경실련 보도자료. 2010.10.19. 참조

도의 적절성에 관한 논지는 본 연구의 주제와 벗어 나므로, 본 연구와 관련성이 있다고 판단되는 과징금 관련 실증연구에 한정하여 선행연구를 정리한다.

김일중 등(2010)은 2006년 1월부터 2006년 8 월까지 공정위가 과징금을 부과한 심결 자료를 이용하여 과징금 산정요인을 연구하였다.<sup>5)</sup> 과징금 산정 에 영향을 미치는 요인은 위반행위 유형, 위반사업 자가 속한 산업, 사건당 위반사업자의 숫자, 상장 여 부, 위반기간 등으로 밝혀졌다. 이러한 연구결과는 과징금 산정이 관련 요인을 고려하여 적절한 절차에 따라 산정되는 것으로 해석할 수 있다. 김나영과 김 영산(2015)은 담합 사업자의 과징금 가중 및 감면 의 결정요인을 연구한 결과 가중 및 감면은 자의적 으로 결정되는 경향이 있고, 시장규모에 비해 과징금 총액이 큰 경우 과징금 감경비율이 높으며, 2순 위 이후의 자진신고자에 대한 실제적인 감면이 없는 것으로 보고하였다

는 것으로 보고하고 있다(Margolis and Walsh, 2003). 기업이 사회구성원으로서 책무를 다하는 자 선적 관점의 CSR활동의 경우 CSR활동의 범위를 사회공헌활동으로 한정시키지만, 기업이 이해관계자 들과의 관계 개선을 목적으로 CSR활동을 한다는 이해관계자이론은 CSR활동의 범위를 확대시킨다. 주주친화경영, 직원 복리후생 강화, 제품품질 개선, 협력업체 상생 등 기업과 관련된 이해관계자의 요구 에 부응할 수 있는 모든 활동이 CSR활동으로 인식 될 수 있다.

최근의 선행연구에 따라 CSR활동이 기업가치에 긍정적 영향을 미치고, 기업가치는 다음과 같이 주 된 영업활동으로 인해 창출되는 기업가치와 CSR활동으로 인해 창출되는 기업가치로 구성된다고 가정 하자. 그리고 CSR활동기업 A와 CSR비활동기업 B 가 있고, 두 기업의 기업가치는 동일하다고 가정하 면 다음과 같이 표현할 수 있다.

$$V_A = O_A + CSR, \quad V_B = O_B, \quad V_A = V_B$$

여기서,

$V_A$  : CSR활동기업의 기업가치

$V_B$  : CSR비활동기업의 기업가치

$O_A$  : 영업활동으로 인한 기업가치

$CSR$  : CSR활동으로 인한 기업가치

기업의 사회적 책임에 부정적 영향을 미치는 사건 이 두 기업에 동일하게 발생한다면 다음과 같이 표 현할 수 있다.

$$V_A' = O_A + CSR - N = O_A + CSR - p * CSR$$

$$V_B' = O_B - N$$

### III. 연구 설계

#### 3.1 가설

CSR활동과 기업가치 간의 관계에 대한 관점은 CSR활동이 경영자의 기회주의적 행위로서 주주의 부를 감소시킨다는 대리인이론(Friedman, 1970) 과 기업이 CSR활동을 통해 이해관계자와의 문제를 감소시켜 기업가치를 향상시킨다는 이해관계자이론 (Freeman, 1984)이 대립하는데, 최근의 선행연구 들은 CSR활동이 기업가치에 긍정적인 영향을 미치

5) 담합 외에도 시장지배적 사업자의 지위남용행위, 지주회사 행위 제한 등 해당 기간에 공정거래법에 따라 과징금이 부과된 모든 심결 자료를 사용하였다.

$$V_A' - V_B' = V_A - p * CSR - V_B + N = 0$$

$$(\because p * CSR = N)$$

여기서,

$N$  : 부정적 사건의 영향

$p$  : CSR활동으로 인한 기업가치에 대비한 부정적 사건으로 인해 하락하는 기업가치 비율

$$N = p * CSR, 0 < p < 1$$

부정적 사건의 영향( $N$ )은 기업이미지를 손상시키므로, A기업의 가치감소분  $N$ 은 과거 CSR활동으로 인한 기업가치와 비교하여  $p * CSR$ 로 변형할 수 있다. 시장이 효율적이라면, 부정적 사건 발생 이전의 두 기업의 기업가치가 동일하고 기업가치에 미치는 영향이 동일한 부정적 사건이 발생했으므로, 부정적 사건 발생 이후의 두 기업의 기업가치인  $V_A'$ 와  $V_B'$ 는 동일할 것이며, 동일한 가치가 감소했으므로 두 기업에 대한 자본시장의 부정적 반응 또한 동일하게 나타날 것이다.

최근 들어서는 이러한 예상과 다른 이론이나 실증 결과를 제시되고 있다. Godfrey(2005)는 기업의 사회적 책임에 부정적 사건이 발생한 경우, 과거의 CSR활동이 대중의 제재과정(punishment process)에 영향을 미쳐 처벌을 완화하는 역할을 수행한다고 주장했다. 대중들은 부정적 사건을 발생시킨 기업에 대한 사회적 제재를 고려하는 과정에서 기업의 의도성과 반복성을 판단하는데, 과거의 CSR활동은 현재의 부정적 사건이 비의도적이며 우연적으로 발생한 것을 지지하는 역할을 하여 사회적 제재를 완화하는 보험 역할(insurance-like)을 수행한다는 이론을 제시했다. 이러한 주장에 따르면 동일한 영향력의 부정적 사건이 기업에 미치는 영향은 CSR활동기업과 비활동기업 간에 차이가 존재할 것으로 예상할 수 있으며, CSR활동이 사회적 제재를 완화하

는 역할을 수행한다고 가정하면 부정적 사건 발생 후의 두 기업의 기업가치를 다음과 같이 표현할 수 있다.

$$V_A'' = O_A + CSR - g * N = O_A + CSR - g * p * CSR$$

$$V_B'' = O_B - N$$

$$V_A'' - V_B'' = V_A - g * p * CSR - V_B + p * CSR$$

$$= (1 - g) * p * CSR > 0$$

여기서,  $g$ 는 제재에 대한 완화가중치,  $0 < g < 1$

과거 CSR활동이 제재 과정에서 사회적 제재를 완화하는 역할을 수행한다면, 동일한 부정적 사건이 발생하더라도 기업가치의 감소분이 A기업은  $g * p * CSR$ , B기업은  $g * CSR$ 이므로, CSR활동을 하는 기업의 기업가치가  $(1 - g) * CSR$ 만큼 작게 감소한다. 따라서 부정적 사건 발생 이후의 자본시장의 부정적 반응은 CSR활동기업이 CSR비활동기업에 비해 상대적으로 작을 것이다.

이와 다른 예상도 있는데, Cristensen(2016)은 CSR활동에 따라 부정적 사건에 대한 자본시장의 차별적 반응을 연구하면서, 부정적 사건이 발생하지 않을 것이라고 예상한 CSR활동기업에서 부정적 사건이 발생하면 사건의 영향에 대해 자본시장이 과다하게 반응할 수 있다는 의문을 제기했다. 즉, 제재에 대한 가중치( $g$ )가 0과 1사이가 아니라 1을 초과할 수 있다는 의문으로서, 이러한 주장에 따르면 자본시장의 부정적 반응은 CSR활동기업이 CSR비활동기업에 비해 상대적으로 클 것이다.

본 연구는 CSR활동의 우수성에 따라 부정적 사건의 발생에 대한 자본시장의 반응이 차별적으로 나타나는지를 검증하고자 하며, 다음과 같은 귀무가설을 설정한다.

가설: 부정적 사건 이후의 주가 하락은 CSR활동의 우수성 여부에 따라 차이가 없다.

### 3.2 검증모형과 변수 측정

본 연구의 목적은 CSR활동의 우수성 여부에 따라 부정적 사건에 대한 자본시장의 반응이 차별적으로 나타나는지를 검증함으로써 CSR활동이 부정적 사건의 영향을 완화하는지를 조사하고자 한다. 이를 위하여 부정적 사건 발생 이후의 초과수익률이 CSR활동에 따라 유의한 차이가 존재하는지를 사건연구방법과 회귀분석을 통해 검증한다.

먼저 기업에 대한 부정적 사건을 선정해야 하는데, 본 연구에서는 부정적 사건을 담합 적발로 한정하였다. 담합 적발에 대해 시장은 정상적으로 부정적으로 반응할 것으로 기대할 수 있다. 그 이유는 첫째, 담합이 시장경쟁 제한을 통해 초과이익을 달성하는 활동이므로, 담합 적발은 추가적인 담합 행위를 금지시켜 담합으로부터 창출할 수 있는 미래 초과이익을 제거하여 기업의 미래현금흐름 창출능력을 감소시킨다. 둘째, 담합행위 사업자는 공정위로부터 행정적 규제를 당하며 대부분의 경우 과징금이 부과되고, 과징금은 미래현금흐름을 감소시키는 요인으로 작용한다. 셋째, 담합은 대표적인 경쟁제한행위로서 사회 공공에 피해를 끼치는 행위이며, 담합 사실은 대부분 언론을 통해서 대중에 공개되므로 기업 이미지를 실추시킨다. 따라서 담합 정보가 시장에 전달되면 담합행위 사업자에 대해 자본시장은 부정적으로 반응할 것이며, 실제 공정위의 담합 보도 이후에 주가가 하락하는 경우가 많았다.<sup>6)</sup>

기업의 사회적 책임에 부정적 사건은 담합 이외에

도 비리, 횡령, 노사분규, 직원해고, 협력업체와의 마찰, 고객 불만족 등 다양하지만, 본 연구에서는 연구대상을 담합으로 한정하였다. 이러한 이유는 첫째, 부정적 사건의 종류별로 미치는 영향력이 달라서 특정 사건이 연구결과 전체를 오도할 수 있다. 부정적 사건이 기업에 미치는 영향의 차이가 부정적 사건 종류별로 상이하므로, 부정적 사건의 종류를 한정하지 않고 연구를 수행하면 특정 종류의 부정적 사건이 미치는 영향이 연구결과 전체를 왜곡할 수 있다. 예를 들어, 경영진의 대규모 횡령과 자선단체 지원금 축소를 동일한 부정적 사건으로 인지하여 사건 전후의 초과이익률 변동을 연구한다면, 대규모 횡령으로 인한 초과이익률 변동이 클 것이므로 특정 사건으로 인한 결과가 전체 사건으로 인한 결과로 왜곡되어 해석될 수 있다. 따라서 본 연구에서는 부정적 사건의 한 종류인 담합만을 대상으로 담합 적발 이후의 초과이익률을 변동을 검증한다. 둘째, 담합 적발은 부정적 사건의 심각성에 대해 어느 정도의 정량적 판단을 가능하게 한다. 공정위는 담합 적발사실을 발표하며 제재를 가하는데, 대부분의 경우 과징금이 부과된다. 과징금은 담합행위의 중대성을 고려하여 해당 기간 관련 매출액의 최대 10% 내에서 부과할 수 있으므로, 과징금의 크기를 통해 담합행위의 심각성에 대한 정량적 판단이 가능하다. 대부분의 부정적 사건은 정성적 정보이기 때문에 사건의 심각성에 대한 정량적 판단이 불가능하다. 항공기 회항의 심각성에 대해 정량적으로 판단할 수 없으나, 매출액 대비 과징금을 고려하여 담합행위의 심각성을 어느 정도 인식할 수 있는 장점이 있다. 셋째, 다른 부정적 사건에 비해 담합 적발 정보는 정보의 사전 유출가능성이 낮고 자본시장에 신속히 전달

6) '담합 적발' 전선업체 주가 줄줄이 하락. 연합뉴스. 2011.11.28., 입찰담합 정계 건설주 일제히 하락. 서울경제. 2013.10.15., '원전 케이블 공급 조직적 담합 의혹에 하락'. 조선비즈. 2013.10.21 참조.

된다. 담합 자체가 비밀리에 진행되므로 담합 조사 이전에 시장에서 담합 사실을 인지하는 것이 어렵고, 공정위의 담합 조사도 시장에 미칠 영향으로 인해 은밀하고 신속하게 수행되며, 담합 여부에 대한 심의 결정은 공정위 홈페이지에 보도자료 형태로 게시되어 12시간에서 24시간 내에 언론을 통해 보도된다. 신제품 품질문제로 인해 리콜 결정이 내려지는 경우 소비자 불만이 지속적으로 제기되고 공정위 조사를 거쳐 리콜 결정이 내려지는데, 소비자 불만 내용이 온오프라인을 통해 공개되므로 품질 문제는 리콜 결정 이전의 오랜 기간 동안 지속적으로 전달되므로 리콜로 인한 주가 감소효과는 리콜 결정 이전 기간으로 분산된다. 그러나 담합은 담합 조사와 적발, 심결과정이 은밀히 진행되고 결정 후에 신속히 자본시장에 전달되므로, 부정적 사건 공개시점의 주가 변동이 비교적 명확할 수 있다.

공정위는 담합 조사 후에 담합사실이 인정되면, 해당 내용을 보도자료 형태로 공정위 홈페이지에 게시하고, 게시된 내용은 12시간에 24시간 정도의 보도유예기간(엠바고, embargo)을 거쳐 하루나 이틀 뒤에 언론에서 보도한다. 담합 보도자료는 공통적으로 담합 업체, 위반 내용, 조치 내용, 기대 효과 등을 포함하며, 조치 내용에는 업체별 과징금, 검찰고발 여부 등을 제시한다. 본 연구에서는 2006년부터 2013년까지 공정거래위원회가 담합 적발기업으로 결정한 기업을 대상으로 연구를 수행한다.

CSR활동에 대한 평가는 경실련에서 제공하는 경제정의지수(KEJI index)를 사용한다. KEJI지수는 경실련 산하의 경제정의연구소에서 1991년부터 현재까지 국내 기업의 윤리경영 및 사회적 책임을 제고하기 위한 목적으로 개발한 지수로서, 우리나라의 CSR 측정치로는 가장 역사가 깊으며 학술적으로 많이 사용된다. 2010년까지는 건전성(25점), 공

정성(15점), 사회봉사기여도(10점), 소비자보호만족도(10점), 환경보호만족도(15점), 종업원만족도(15점), 경제발전기여도(10점) 등 7대 항목으로 평가하였으며, 2011년부터는 평가방법을 변경하여 건전성(25점), 공정성(20점), 사회공헌도(15점), 소비자보호(15점), 환경경영(10점), 직원만족(15점) 등 6대 항목으로 평가한다. 유가증권시장 상장기업을 대상으로 평가하며, KEJI지수가 상위 200위 이상인 기업만을 외부에 공개한다. 따라서 KEJI지수가 상위 200위에 포함된 기업들은 평가대상기업 중에서 상대적으로 CSR활동이 우수한 기업으로 판단할 수 있다.

담합 적발 이후의 초과수익률 감소가 CSR활동에 따라 차이가 존재하는지를 검증하기 위해서 사건연구와 회귀분석을 수행한다. 사건연구는 먼저 적발된 담합기업 중에서 KEJI지수가 상위 200위에 포함되어 외부에 공개되는 기업을 CSR활동 우수기업표본, 상위 200위에 포함되지 않아 KEJI지수가 외부에 공개되지 않는 기업을 CSR활동 열등기업표본으로 선정한 후에, 담합 보도자료가 공정위 홈페이지에 게시된 날을 사건일로 하고, 사건일 이후 두 표본 간의 누적초과수익률의 유의적인 차이가 존재하는지를 검증한다.

사건연구를 수행함에 있어서 본 연구 표본의 특징은 담합 보도는 공정위 심사를 거쳐 보도자료를 배포한다는 점에서 시장에 정보가 공개되는 사건일이 비교적 명확하며, 표본기업들의 사건일(담합 보도자료 배포일)이 분산되어 있으므로 개별 주식의 초과수익률 간의 횡단면적 종속성이 낮다. 정형찬(1997)에 따르면 사건일이 명확하고 분산되어 있는 경우, 산업별 시장지수를 사용하여 계산한 초과수익률, 즉 시장조정수익률이나 위험조정수익률을 사용하는 것이 적절하다는 결과를 제시했다. 본 연구에서는 시

장조정수익률을 사용해 주분석을 수행하고, 위험조정수익률 사용해 추가분석을 수행한다.

주식수익률로는 일별주식수익률을 사용하고, 초과수익률(abnormal return:  $AR$ )을 추정하기 위해 산업별 시장지수의 수익률을 기대수익률로 사용하여 다음과 같이 계산한다.

$$AR_{i,t} = R_{i,t} - R_{m,t}$$

여기서,

$R_{i,t}$  :  $i$ 기업의  $t$ 일의 수익률

$R_{m,t}$  :  $t$ 일의 산업지수 수익률

개별 기업의 초과수익률을 전체표본에 대하여 평균하여 구한 평균초과수익률(average abnormal return:  $AAR$ )은 다음과 같이 계산한다.

$$AAR_t = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n AR_{i,t}$$

개별 기업의 일별 초과수익률을 사건기간(window)에 걸쳐 누적한 누적초과수익률(cumulative abnormal return:  $CAR$ )와 표본 기업의 누적초과수익률의 평균인 누적평균초과수익률(cumulative average abnormal return,  $CAAR$ )은 다음과 같이 계산한다.

$$CAR(t_1, t_2)_i = \sum_{t_1}^{t_2} AR_{i,t}$$

$$CAAR(t_1, t_2) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n CAR(t_1, t_2)_i$$

여기서,

$CAR(t_1, t_2)_i$  :  $t_1$ 일부터  $t_2$ 일까지 누적초과수익률

$CAAR(t_1, t_2)$  :  $t_1$ 일부터  $t_2$ 일까지 누적평균초과수익률

본 연구의 사건일(event date)은 담합 보도자료가 공정위 홈페이지에 게시된 날을 기준으로 한다. 담합은 불법행위이므로 자본시장에서는 담합 사실을 적발 이전에 인지하는 것이 어렵다. 또한, 공정위의 담합 조사는 은밀히 진행되고 담합 여부에 대한 의결이 이루어지면 바로 공정위 홈페이지에 보도자료 형태로 게시되기 때문에, 담합 적발 사실을 자본시장이 사전에 인지하기 어렵다. 따라서 담합이 주가에 미치는 영향을 검증하기 위한 사건일은 담합 보도자료가 공정위 홈페이지에 게시된 날을 기준으로 하는 것이 적절하며, 누적초과수익률의 산출 기간(사건기간)은 사건일 이후의 일정 기간으로 한다.

사건일 이후 CSR활동 우수기업표본과 열등기업표본의 평균초과수익률( $AAR$ )과 누적평균초과수익률( $CAAR$ )이 유의한 차이가 존재하는지를 확인하여 가설을 검증한다.

주가에 미치는 다양한 변수를 통제한 후에 담합 적발로 인한 주가 하락에 CSR활동이 미치는 영향을 검증하기 위해서 회귀분석을 수행하며, 검증모형은 다음과 같다.

$$\begin{aligned} CAR(t_1, t_2)_i &= \beta_0 + \beta_1 CSR + \beta_2 PENAL \\ &+ \beta_3 ACCUS + \beta_4 SIZE + \beta_5 LEV + \beta_6 ROA \\ &+ \beta_7 GROWTH + \beta_8 BETA + \beta_9 BIG4 \\ &+ \beta_{10} AGE + \beta_{11} OUT\_size + \beta_{12} CEO\_own \\ &+ \beta_{13} IN\_own + \beta_{14} OUT\_own \\ &+ \beta_{15} FOR\_own + \beta_{16} DIR\_pay \\ &+ ID + YD + \epsilon \end{aligned}$$

여기서,

$CAR(t_1, t_2)_i$  :  $i$ 기업의  $t_1$ 에서  $t_2$ 일까지의 누적초과수익률

$CSR$  : 기업사회책임의 더미변수. KEJI지수가 상위 200위에 포함되면 1, 아니면 0을

|                 |  |
|-----------------|--|
|                 | 부여   |
| <i>PENAL</i>    | : 부과된 과징금을 매출액으로 나눈 값에 100을 곱한 값                         |
| <i>ACCUS</i>    | : 검찰고발 여부에 대한 더미변수. 공정위가 담합기업 관계자를 검찰고발 했으면 1, 아니면 0을 부여 |
| <i>SIZE</i>     | : 기업규모. 총자산에 자연로그를 취한 값                                  |
| <i>LEV</i>      | : 재무레버리지. 총자산을 총부채로 나눈 값                                 |
| <i>ROA</i>      | : 수익성. 당기순이익을 총자산으로 나눈 값                                 |
| <i>GROWTH</i>   | : 성장성. 당기매출액에서 전기매출액을 제외한 값을 전기매출액으로 나눈 값                |
| <i>BETA</i>     | : 기업위험. 사건일 이전의 1년간 베타                                   |
| <i>BIG4</i>     | : 외부감사 더미변수. 외부감사인이 삼일, 삼정, 안진, 한영이면 1, 아니면 0을 부여        |
| <i>AGE</i>      | : 기업상장연수에 자연로그를 취한 값                                     |
| <i>OUT_size</i> | : 사외이사 수를 이사회 내 전체 이사 수로 나눈 값                            |
| <i>CEO_own</i>  | : 경영자소유권. 대표이사의 보통주 지분율에 100을 곱한 값                       |
| <i>IN_own</i>   | : 내부자(대표이사 제외)의 보통주 지분율에 100을 곱한 값                       |
| <i>OUT_own</i>  | : 사외이사 소유권, 사외이사의 보통주 지분율에 100을 곱한 값                     |
| <i>FOR_own</i>  | : 외국인지분율, 외국인의 주식 보유율에 100을 곱한 값                         |
| <i>DIR_pay</i>  | : 경영자보상액. 이사보수 지급총액에 자연로그를 취한 값                          |
| <i>ID</i>       | : 산업더미   |
| <i>YD</i>       | : 연도더미   |

연구모형의 종속변수는 개별기업의 누적초과수익률 ( $CAR(t_1, t_2)$ )이며, 주된 관심변수는 CSR로서 CSR 활동 우수기업 여부를 표시하며, KEJI지수가 상위 200위에 포함되어 외부에 공개된 기업이면 1, 아니면 0으로 측정된다. CSR활동이 담합 적발로 인한 주가 하락을 완화하는 역할을 수행한다면, CSR의 회귀

계수 추정치  $\beta_1$ 이 유의한 양(+)의 값을 나타낼 것이다. 이와 달리, CSR활동이 담합 적발로 인한 주가 하락에 아무런 영향을 미치지 못한다면  $\beta_1$ 의 값은 유의하지 않을 것이다. 담합 정도에 따라 주가에 미치는 영향이 달라질 수 있기 때문에 공정위에서 담합기업에 부과한 과징금을 매출액으로 나눈 값인 과징금(*PENAL*)과 담합기업 관계자에 대한 공정위의 검찰 고발 여부를 나타내는 검찰 고발(*ACCUS*)을 통제변수로 포함한다. 그리고 주가에 미치는 다른 요인들을 통제하기 위해서 엄지인 등(2014)의 연구모형에서 사용한 통제변수를 포함한다. 엄지인 등(2014)은 이사책임감면규정 도입이 주가에 미치는 영향을 검증하기 위해 기업규모(*SIZE*), 부채비율(*LEV*), 총자산이익률(*ROA*), 매출액성장률(*GROWTH*), 베타(*BETA*), 감사인규모(*BIG4*), 상장연수(*AGE*), 사외이사비율(*OUT\_size*), 외국인 지분율(*FOR\_own*), 대표이사지분율(*CEO\_own*), 내부자지분율(*IN\_own*), 이사보수지급액(*DIRPAY*)을 연구모형의 통제변수로 포함하였는데, 본 연구에서도 선행연구와 동일한 통제변수들을 사용한다. 기업 규모(*SIZE*), 부채비율(*LEV*), 총자산이익률(*ROA*), 매출액성장률(*GROWTH*), 베타(*BETA*), 감사인 규모(*BIG4*), 상장연수(*AGE*) 등은 기업특성이 주가에 미치는 영향을 통제하기 위한 변수이며, 사외이사비율(*OUT\_size*), 외국인지분율(*FOR\_own*), 대표이사지분율(*CEO\_own*), 내부자지분율(*IN\_own*), 이사보수지급액(*DIRPAY*)은 내부지배구조가 주가에 미치는 영향을 통제하기 위한 변수이다.

### 3.3 표본 선정

본 연구의 표본기간은 2006년부터 2013년까지

며, 표본기업은 해당 기간에 공정위가 적발한 담합 기업이다. 표본기간의 선정 이유는 연구자들이 경실련의 KEJI지수를 입수 가능한 기간이 2006년부터 2013년까지의 8개년이기 때문이다.<sup>7)</sup> 표본기업의 선정절차는 다음과 같다. 첫째, 2006년부터 2013년까지 공정위 홈페이지<sup>8)</sup>의 ‘공정위 소식’ 중 ‘보도’ 게시판에서 ‘담합’, ‘부당공동행위’, ‘부당한 공동행위’ 등의 제목으로 게시된 106개의 ‘보도자료’<sup>9)</sup>를 수집하였다. 둘째, 수집한 보도자료 상에 공정위가 담합으로 인정한 기업 중에서 해당 시점에 유가증권시장에 상장되어 있는 기업<sup>10)</sup> 149개사 추출하였다. 셋째, 149개 표본 중에서 재무자료를 입수할 수 없는 기업 1개를 제외하였고, 최종 148개를 연구표본으로

선정하였다.

연구표본을 연도별 및 KEJI지수 상위 200위 포함 여부별로 구분하면 <표 1>과 같다. 대체로 시간이 지날수록 담합 적발이 증가하고 있는데, 그 이유는 실제로 담합이 증가한 것이 아니라 담합 적발 증가를 위해 담합 참여사업자 중에서 최초 신고한 사업자에게 과징금이나 고발 등의 제재를 면해주는 담합 자진신고자 감면제도(leniency program)가 2005년부터 도입되어 정착되면서 신고가 늘어난 이유로 판단된다. CSR집단과 NCSR집단 간의 연도별 표본수는 대체적으로 비슷하나, 2007년과 2012년에서 차이가 많이 나타났는데, 특정 연도가 미치는 영향을 통제하고자 회귀모형에 연도더미를 포함한다.

<표 1> 연도별 및 CSR 우수 여부에 따른 구분

|       | CSR | NCSR | Total |
|-------|-----|------|-------|
| 2006  | 5   | 6    | 11    |
| 2007  | 16  | 6    | 22    |
| 2008  | 5   | 6    | 11    |
| 2009  | 7   | 5    | 12    |
| 2010  | 9   | 13   | 22    |
| 2011  | 18  | 18   | 36    |
| 2012  | 3   | 19   | 22    |
| 2013  | 4   | 8    | 12    |
| Total | 67  | 81   | 148   |

주) CSR집단은 KEJI지수가 상위 200위에 포함되는 유가증권시장 상장기업이며 NCSR집단은 상위 200위에 포함되지 않는 기업이다.

7) 경실련 산하 경제정의연구소는 2006년(제15회 경제정의기업상 자료집)부터 2013년(제22회 좋은기업상 평가 결과)의 자료만을 공식적으로 외부에 공개하고 있다.

8) www.ftc.go.kr

9) 106개의 보도자료에는 담합적발기업이 1개 이상 게시되며 10개 이상의 기업이 게시되는 경우도 있다. 담합보도자료에 게시된 담합 적발기업의 규모가 다양한데, 수백억원대의 과징금을 부과받는 대기업도 있고, 수천만원대 과징금을 부과받는 지역 교복판매점도 있다. 이런 이유로 106개의 보도자료에 보도된 기업 중에서 유가증권시장 상장기업은 149개로 한정된다.

10) 유가증권시장 상장기업만을 추출한 이유는 경실련의 KEJI지수 평가대상기업이 유가증권시장 상장기업이기 때문이다.

## IV. 실증 분석

### 4.1 사건연구 결과

자본시장은 담합이 적발되면 담합 제한으로 인한 미래초과이익 상실, 과징금 부과로 인한 미래현금흐름 감소, 불법행위 가담으로 인한 기업이미지 하락 등의 이유로 부정적으로 반응할 것이다. <표 2>는 시장조정수익률을 사건일(0일) 이전 10일부터 이후 30일(+30일)까지 총 41일간의 일별 평균초과수익률(AAR)을 표시한다.

<표 2>의 <Column A>는 148개의 전체 표본의 사건일 전후 일별 평균초과수익률을 정리한 것이다. 담합사실이 보도된 이후에 음(-)의 추가반응을 예상하였는데, 분석 결과 사건일(0일)에는 유의적 반응이 나타나지 않았고 사건일 후 1일(+1일)에 유의한 음(-)의 초과수익률이 나타났다. 담합내용은 공정위 홈페이지에 사건일 당일에 게시되지만, 공정위에서 보도자료에 보도 시점을 명시하는 보도시점 유예(엠바고, embargo)가 존재하여 정보가 대중에 확산되는데 시간이 하루나 이틀이 걸리기 때문에 사건일이 아니라 사건일 이후 1일(+1일)에 유의한 음(-)의 초과수익률이 나타나는 것으로 판단된다.

본 연구에서는 KEJI지수가 상위 200위에 포함되는 기업을 CSR 우수집단(CSR)으로, 그리고 포함되지 않는 기업을 CSR 열등집단(NCSR)으로 구분하였고, 우수집단과 열등집단의 각각의 일별 평균초과수익률을 Column B와 Column C에 표시하였다. Column B는 CSR 우수집단의 경우로, 사건일(0일)을 전후하여 유의한 음(-)의 초과수익률이 관찰되지 않았다. Column C는 CSR활동 열등집단으로서, 사건일 이후 1일(+1일)과 이후 2일(+2일)

에 유의적인 음(-)의 초과수익률이 관찰되었다. 이러한 결과는 CSR활동 열등집단의 담합 적발에 대해 자본시장은 즉시 부정적으로 반응하는 것으로 해석할 수 있다.

<표 3>는 사건일(0일) 이후를 기준으로 하여 사건일 이후 30일(+30일)까지의 일별 누적평균초과수익률을 정리한 것이며, <그림 1>은 전체 표본, CSR 우수집단, CSR 열등집단의 일별 누적평균초과수익률을 도식화 한 것이다.

<표 3>의 Column A는 표본 전체의 사건일(0일) 이후 t일까지의 누적평균초과수익률(CAAR(0,t))을 나타낸 것이다. 전체 표본의 CAAR은 사건일 이후 2일(CAAR(0,2))과 3일(CAAR(0,3))에 유의한 음(-)의 값이 나타나며, 이후 유의한 값이 나타나지 않다가 사건일 이후 19일(CAAR(0,19))부터 28(CAAR(0,28))일까지 유의한 음(-)의 값이 나타났다. <그림 1>을 보면 담합적발기업은 담합사건 보도일 이후에 지속적으로 CAAR가 감소하는 것으로 나타났다. 담합보도 이후로 담합기업의 CAAR이 유의한 음(-)의 값을 보이는 결과는 자본시장이 담합보도를 부정적으로 인식하고 있다는 것을 의미한다. Column B는 CSR 우수집단의 사건일(0일) 이후 t일까지의 누적평균초과수익률(CAAR)을 나타낸 것인데, CSR 우수집단의 CAAR은 사건일(0일) 이후로 유의한 음(-)의 값이 관찰되지 않았다. <그림 1>을 보면 CSR 우수집단의 CAAR은 대체적으로 음(-)의 값을 보이지 않는 것을 확인할 수 있다. Column C는 CSR활동 열등집단의 사건일(0일) 이후 t일까지의 누적평균초과수익률(CAAR(0,t))을 나타낸 것인데, CSR활동 열등집단은 사건일(0일) 이후 1일(CAR(0,1))부터 30일(CAR(0,30))까지 유의한 음(-)의 CAAR이 관찰되고 있다. <그림 1>을 보면 CSR 열등집단의 CAAR은 담합보도 이후 큰

〈표 2〉 사건일 전후의 일별 평균초과수익률(AAR)

| date | Column A:<br>Total(n=148) |                 | Column B:<br>CSR(n=67) |         | Column C:<br>NCSR(n=81) |         |
|------|---------------------------|-----------------|------------------------|---------|-------------------------|---------|
|      | mean                      | t <sup>3)</sup> | mean                   | t       | mean                    | t       |
| -10  | -0.0022                   | -1.10           | -0.0026                | -1.23   | -0.0019                 | -0.58   |
| -9   | 0.0005                    | 0.25            | 0.0026                 | 1.06    | -0.0013                 | -0.45   |
| -8   | 0.0011                    | 0.53            | -0.0019                | -0.76   | 0.0035                  | 1.15    |
| -7   | 0.0007                    | 0.37            | -0.0016                | -0.78   | 0.0026                  | 0.84    |
| -6   | 0.0010                    | 0.54            | 0.0010                 | 0.44    | 0.0011                  | 0.36    |
| -5   | -0.0006                   | -0.28           | -0.0029                | -1.03   | 0.0014                  | 0.48    |
| -4   | -0.0017                   | -0.80           | -0.0019                | -0.71   | -0.0015                 | -0.48   |
| -3   | -0.0021                   | -1.22           | -0.0007                | -0.30   | -0.0032                 | -1.33   |
| -2   | -0.0007                   | -0.45           | -0.0002                | -0.10   | -0.0011                 | -0.49   |
| -1   | 0.0042                    | 1.91*           | 0.0044                 | 1.16    | 0.0041                  | 1.58    |
| +0   | 0.0012                    | 0.59            | 0.0034                 | 1.26    | -0.0007                 | -0.23   |
| +1   | -0.0057                   | -2.69***        | -0.0034                | -1.33   | -0.0075                 | -2.34** |
| +2   | -0.0033                   | -1.65           | -0.0006                | -0.22   | -0.0055                 | -1.92** |
| +3   | -0.0003                   | -0.12           | -0.0005                | -0.21   | -0.0001                 | -0.02   |
| +4   | 0.0054                    | 2.17**          | 0.0105                 | 2.84*** | 0.0012                  | 0.37    |
| +5   | -0.0029                   | -1.73*          | -0.0023                | -0.96   | -0.0034                 | -1.45   |
| +6   | 0.0033                    | 2.25**          | 0.0053                 | 2.62*** | 0.0017                  | 0.79    |
| +7   | -0.0018                   | -0.85           | -0.0029                | -0.79   | -0.0010                 | -0.38   |
| +8   | 0.0001                    | 0.05            | 0.0001                 | 0.04    | 0.0001                  | 0.03    |
| +9   | -0.0013                   | -0.72           | -0.0003                | -0.13   | -0.0021                 | -0.80   |
| +10  | 0.0006                    | 0.29            | 0.0030                 | 0.94    | -0.0014                 | -0.53   |
| +11  | -0.0025                   | -1.64           | -0.0041                | -1.58   | -0.0012                 | -0.68   |
| +12  | -0.0007                   | -0.40           | 0.0006                 | 0.27    | -0.0017                 | -0.70   |
| +13  | 0.0015                    | 0.73            | 0.0026                 | 0.87    | 0.0005                  | 0.18    |
| +14  | -0.0004                   | -0.24           | 0.0006                 | 0.21    | -0.0013                 | -0.55   |
| +15  | -0.0028                   | -1.44           | -0.0032                | -1.33   | -0.0024                 | -0.82   |
| +16  | -0.0015                   | -0.84           | -0.0028                | -1.18   | -0.0003                 | -0.14   |
| +17  | 0.0004                    | 0.23            | -0.0006                | -0.20   | 0.0013                  | 0.47    |
| +18  | -0.0019                   | -1.05           | -0.0033                | -1.37   | -0.0007                 | -0.28   |
| +19  | -0.0040                   | -2.17**         | -0.0040                | -1.86*  | -0.0039                 | -1.39   |
| +20  | 0.0021                    | 1.23            | 0.0022                 | 0.81    | 0.0021                  | 0.92    |
| +21  | 0.0014                    | 0.77            | 0.0004                 | 0.13    | 0.0023                  | 0.93    |
| +22  | -0.0021                   | -1.13           | -0.0017                | -0.60   | -0.0025                 | -0.98   |
| +23  | -0.0015                   | -0.78           | -0.0012                | -0.39   | -0.0017                 | -0.72   |
| +24  | -0.0008                   | -0.42           | -0.0023                | -0.75   | 0.0004                  | 0.15    |
| +25  | 0.0006                    | 0.32            | 0.0002                 | 0.06    | 0.0010                  | 0.36    |
| +26  | -0.0005                   | -0.26           | -0.0009                | -0.27   | -0.0002                 | -0.08   |
| +27  | 0.0005                    | 0.27            | 0.0032                 | 1.16    | -0.0017                 | -0.75   |
| +28  | -0.0007                   | -0.40           | 0.0026                 | 1.03    | -0.0035                 | -1.34   |
| +29  | 0.0032                    | 1.46            | 0.0075                 | 2.25**  | -0.0005                 | -0.16   |
| +30  | 0.0006                    | 0.28            | 0.0039                 | 1.33    | -0.0023                 | -0.85   |

주1) CSR집단은 KEJI지수가 상위 200위에 포함되는 유가증권시장 상장기업이며 NCSR집단은 상위 200위에 포함되지 않는 기업이다.

주2) \*\*\*, \*\*, \*는 각각 1%, 5%, 10% 수준의 유의수준을 나타낸다.

주3) 귀무가설 H0: AR=0

〈표 3〉 사건일(0일)부터 이후 t일까지 누적평균초과수익률(CAAR)

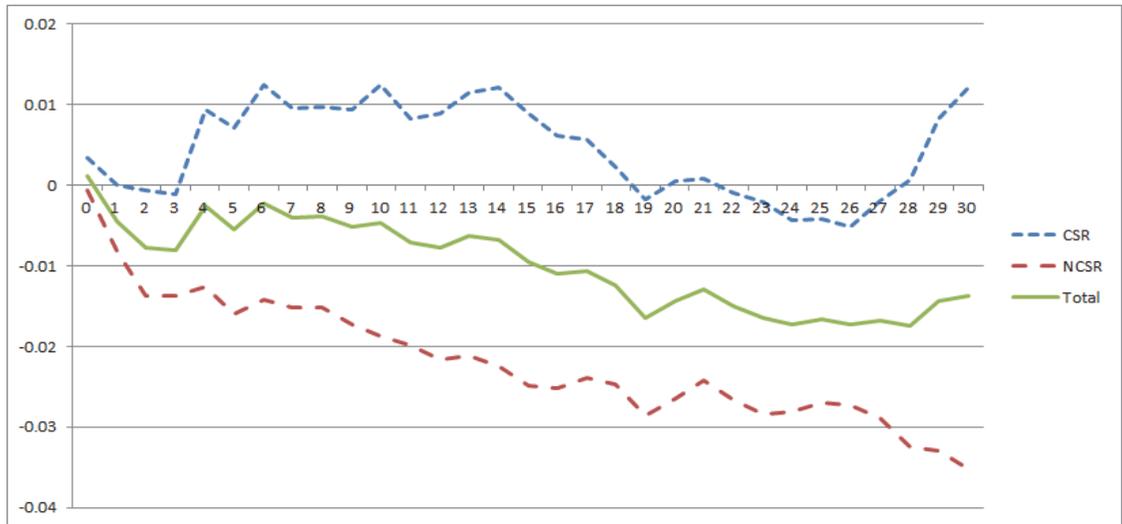
| date   | Column A:<br>Total(n=148) |                 | Column B:<br>CSR(n=67) |                 | Column C:<br>NCSR(n=81) |                 | Column D:<br>mean difference |                 |
|--------|---------------------------|-----------------|------------------------|-----------------|-------------------------|-----------------|------------------------------|-----------------|
|        | mean                      | t <sup>3)</sup> | mean                   | t <sup>3)</sup> | mean                    | t <sup>3)</sup> | diff.                        | t <sup>4)</sup> |
| (0,0)  | 0.0012                    | 0.59            | 0.0034                 | 1.26            | -0.0007                 | -0.23           | 0.0041                       | 1.02            |
| (0,1)  | -0.0045                   | -1.42           | 0.0000                 | 0.01            | -0.0082                 | -1.72*          | 0.0082                       | 1.30            |
| (0,2)  | -0.0078                   | -2.16**         | -0.0006                | -0.13           | -0.0137                 | -2.51**         | 0.0131                       | 1.84*           |
| (0,3)  | -0.0080                   | -2.04**         | -0.0011                | -0.21           | -0.0138                 | -2.37**         | 0.0127                       | 1.61            |
| (0,4)  | -0.0026                   | -0.56           | 0.0094                 | 1.44            | -0.0125                 | -1.93*          | 0.0219                       | 2.36**          |
| (0,5)  | -0.0055                   | -1.14           | 0.0071                 | 1.05            | -0.0159                 | -2.42**         | 0.0230                       | 2.43**          |
| (0,6)  | -0.0022                   | -0.45           | 0.0124                 | 1.90*           | -0.0143                 | -2.17**         | 0.0267                       | 2.85**          |
| (0,7)  | -0.0040                   | -0.81           | 0.0096                 | 1.43            | -0.0152                 | -2.19**         | 0.0248                       | 2.53**          |
| (0,8)  | -0.0039                   | -0.70           | 0.0097                 | 1.29            | -0.0152                 | -1.94*          | 0.0249                       | 2.26**          |
| (0,9)  | -0.0052                   | -0.92           | 0.0094                 | 1.22            | -0.0173                 | -2.16**         | 0.0267                       | 2.37**          |
| (0,10) | -0.0046                   | -0.78           | 0.0124                 | 1.49            | -0.0187                 | -2.32**         | 0.0311                       | 2.67**          |
| (0,11) | -0.0071                   | -1.17           | 0.0083                 | 0.95            | -0.0199                 | -2.40**         | 0.0282                       | 2.34**          |
| (0,12) | -0.0078                   | -1.24           | 0.0089                 | 1.05            | -0.0216                 | -2.47**         | 0.0306                       | 2.47**          |
| (0,13) | -0.0064                   | -0.94           | 0.0116                 | 1.20            | -0.0212                 | -2.30**         | 0.0327                       | 2.45**          |
| (0,14) | -0.0068                   | -0.98           | 0.0122                 | 1.21            | -0.0225                 | -2.41**         | 0.0346                       | 2.52**          |
| (0,15) | -0.0096                   | -1.36           | 0.0089                 | 0.96            | -0.0249                 | -2.47**         | 0.0338                       | 2.43**          |
| (0,16) | -0.0110                   | -1.56           | 0.0062                 | 0.67            | -0.0252                 | -2.46**         | 0.0314                       | 2.24**          |
| (0,17) | -0.0106                   | -1.44           | 0.0056                 | 0.58            | -0.0239                 | -2.28**         | 0.0296                       | 2.03**          |
| (0,18) | -0.0125                   | -1.65           | 0.0023                 | 0.23            | -0.0247                 | -2.20**         | 0.0270                       | 1.78*           |
| (0,19) | -0.0165                   | -2.16**         | -0.0017                | -0.18           | -0.0286                 | -2.54**         | 0.0269                       | 1.77*           |
| (0,20) | -0.0143                   | -1.86*          | 0.0004                 | 0.05            | -0.0265                 | -2.30**         | 0.0269                       | 1.75*           |
| (0,21) | -0.0129                   | -1.72*          | 0.0008                 | 0.08            | -0.0242                 | -2.14**         | 0.0250                       | 1.66*           |
| (0,22) | -0.0151                   | -1.87*          | -0.0010                | -0.09           | -0.0267                 | -2.23**         | 0.0257                       | 1.60            |
| (0,23) | -0.0165                   | -2.04**         | -0.0021                | -0.20           | -0.0284                 | -2.40**         | 0.0263                       | 1.62            |
| (0,24) | -0.0173                   | -2.02**         | -0.0044                | -0.38           | -0.0280                 | -2.26**         | 0.0237                       | 1.38            |
| (0,25) | -0.0167                   | -1.98**         | -0.0042                | -0.37           | -0.0270                 | -2.21**         | 0.0228                       | 1.35            |
| (0,26) | -0.0172                   | -2.05**         | -0.0051                | -0.48           | -0.0272                 | -2.18**         | 0.0221                       | 1.32            |
| (0,27) | -0.0167                   | -2.02**         | -0.0019                | -0.18           | -0.0290                 | -2.41**         | 0.0270                       | 1.64            |
| (0,28) | -0.0175                   | -2.03**         | 0.0007                 | 0.06            | -0.0325                 | -2.59**         | 0.0332                       | 1.94*           |
| (0,29) | -0.0143                   | -1.58           | 0.0082                 | 0.69            | -0.0330                 | -2.53**         | 0.0412                       | 2.30**          |
| (0,30) | -0.0138                   | -1.46           | 0.0122                 | 0.95            | -0.0352                 | -2.67**         | 0.0474                       | 2.55**          |

주1) CSR집단은 KEJ지수가 상위 200위에 포함되는 유가증권시장 상장기업이며 NCSR집단은 상위 200위에 포함되지 않는 기업이다.

주2) \*\*\*, \*\*, \*는 각각 1%, 5%, 10% 수준의 유의수준을 나타낸다.

주3) 귀무가설 H0: AR=0

주4) 귀무가설 H0: CAAR(CSR)-CAAR(NCSR)=0



〈그림 1〉 사건일 이후 집단별 누적평균초과수익률(CAAR) 그래프

폭으로 감소하는 것을 알 수 있으며, 이러한 주가하락이 지속적으로 이루어지는 것을 확인할 수 있다. Column D는 CSR 우수집단과 열등집단 간의 일별 CAAR의 차이에 대한 t-test를 수행한 결과로서, 사건일 이후 2일(CAR(0,2))부터 두 집단 간의 CAAR의 차이가 존재하는 것을 확인할 수 있다.

이러한 결과를 종합하면, 첫째, 담합 보도에 대해 자본시장은 부정적으로 반응한다. 둘째, CAR활동의 우수성에 따라 집단을 구분할 경우, CSR 우수집단의 담합 적발에 대해 자본시장은 대체적으로 부정적으로 반응하지 않으나, CSR활동 열등집단의 담합 적발에 대해 자본시장이 부정적으로 반응하는 것으로 나타났다. 따라서 집단별 초과수익률 및 누적 초과수익률을 비교하면, 담합 적발에 대한 자본시장의 부정적 반응이 CSR활동 여부에 따라 달라지는 것을 확인할 수 있다.

#### 4.2 기술통계량 및 상관분석

CSR 우수집단과 열등집단 간의 누적평균초과수익률(CAAR)을 관찰한 결과는 기업의 재무적 특성, 지배구조, 산업, 연도 등이 통제되지 않은 결과이므로, 이러한 변수들이 미치는 영향을 통제하기 위해 회귀분석을 수행한다. 〈표 4〉는 회귀분석을 수행하기 이전에 연구모형에 포함된 변수들의 기술통계량을 표시하고, 〈표 5〉는 변수들의 상관관계 분석결과를 나타낸다.

〈표 4〉의  $CAR(0,t)$ 는 회귀분석의 종속변수이며, 평균값과 중위수를 비교하면 분포가 한쪽으로 극단적으로 치우치지 않아 정규분포가정을 심각하게 위배하지는 않는 것으로 볼 수 있다. 연구에 사용된 담합 기업-연도 표본관찰치는 총 148개이며, 이 중에서 45.27%인 67개는 KEJI지수가 상위 200위에 포함되는 CSR 우수집단이고, 81개는 상위 200위에 포함되지 않는 CSR활동 열등집단이다. *PENAL*

〈표 4〉 기술통계량

| Variable         | Mean    | Std.Err. | Min.    | 25%     | 50%     | 75%     | Max.    |
|------------------|---------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|
| <i>CAR(0,1)</i>  | -0.0045 | 0.0032   | -0.2747 | -0.0238 | -0.0060 | 0.0188  | 0.0965  |
| <i>CAR(0,5)</i>  | -0.0055 | 0.0048   | -0.2360 | -0.0307 | -0.0081 | 0.0199  | 0.1841  |
| <i>CAR(0,10)</i> | -0.0046 | 0.0059   | -0.2371 | -0.0477 | 0.0008  | 0.0471  | 0.1995  |
| <i>CAR(0,15)</i> | -0.0096 | 0.0070   | -0.2671 | -0.0614 | -0.0069 | 0.0475  | 0.1967  |
| <i>CAR(0,20)</i> | -0.0143 | 0.0077   | -0.2761 | -0.0752 | -0.0102 | 0.0462  | 0.2126  |
| <i>CAR(0,25)</i> | -0.0167 | 0.0084   | -0.3746 | -0.0814 | -0.0179 | 0.0574  | 0.2411  |
| <i>CAR(0,30)</i> | -0.0138 | 0.0094   | -0.3756 | -0.0767 | -0.0096 | 0.0639  | 0.3779  |
| <i>CSR</i>       | 0.4527  | 0.0411   | 0       | 0       | 0       | 1       | 1       |
| <i>PENAL</i>     | 1.8846  | 0.5372   | 0.0018  | 0.0450  | 0.1870  | 1.0552  | 48.5281 |
| <i>ACCUS</i>     | 0.2568  | 0.0360   | 0       | 0       | 0       | 1       | 1       |
| <i>SIZE</i>      | 21.3070 | 0.1361   | 18.1550 | 20.0236 | 21.2702 | 22.4666 | 25.4906 |
| <i>LEV</i>       | 0.4934  | 0.0168   | 0.0915  | 0.3195  | 0.5275  | 0.6412  | 0.8914  |
| <i>ROA</i>       | 0.0216  | 0.0059   | -0.3009 | 0.0041  | 0.0302  | 0.0536  | 0.1399  |
| <i>GROWTH</i>    | 0.0450  | 0.0162   | -0.8569 | -0.0283 | 0.0714  | 0.1581  | 0.4746  |
| <i>BETA</i>      | 0.8390  | 0.0319   | 0.0051  | 0.5136  | 0.8537  | 1.1717  | 1.5701  |
| <i>BIG4</i>      | 0.8378  | 0.0304   | 0       | 1       | 1       | 1       | 1       |
| <i>AGE</i>       | 25.2838 | 1.0550   | 1       | 14      | 26      | 36      | 45      |
| <i>OUT_size</i>  | 0.4416  | 0.0125   | 0       | 0.3141  | 0.4286  | 0.5714  | 0.7273  |
| <i>CEO_own</i>   | 5.3581  | 0.8470   | 0       | 0       | 0.0172  | 5.3334  | 46.5015 |
| <i>IN_own</i>    | 4.2314  | 0.6487   | 0       | 0.0023  | 0.0689  | 5.1529  | 32.9431 |
| <i>OUT_own</i>   | 0.0050  | 0.0027   | 0       | 0       | 0       | 0       | 0.2754  |
| <i>FOR_own</i>   | 17.3734 | 1.3003   | 0       | 4.7225  | 12.8150 | 25.7475 | 59.9100 |
| <i>DIR_pay</i>   | 14.3708 | 0.0826   | 12.5179 | 13.7032 | 14.2656 | 14.9214 | 17.3093 |

주) *CAR(0,t)*: 사건일(0일)부터 t일까지 누적초과수익률  
*CSR*: KEJ지수가 상위 200위에 포함되면 1, 아니면 0인 더미변수  
*PENAL*: 부과된 과징금을 매출액으로 나눈 값에 100을 곱한 값  
*ACCUS*: 공정위가 담합기업 관계자를 검찰고발 했으면 1, 아니면 0인 더미변수  
*SIZE*: 총자산에 자연로그를 취한 값  
*LEV*: 총자산을 총부채로 나눈 값  
*ROA*: 당기순이익을 총자산으로 나눈 값  
*GROWTH*: 당기매출액에서 전기매출액을 제한 값을 전기매출액으로 나눈 값  
*BETA*: 사건일 이전의 1년간 베타  
*BIG4*: 외부감사인이 삼일, 삼정, 안진, 한영이면 1, 아니면 0인 더미변수  
*AGE*: 기업상장연수  
*OUT\_size*: 사외이사수를 이사회 전체 인원수로 나눈 값  
*CEO\_own*: 대표이사의 보통주 소유지분율에 100을 곱한 값  
*IN\_own*: 대표이사를 제외한 내부자의 보통주 소유지분율에 100을 곱한 값  
*OUT\_own*: 사외이사의 보통주 소유지분율에 100을 곱한 값  
*FOR\_own*: 외국인의 주식보유율에 100을 곱한 값

〈표 5〉 상관분석표

|      | (8)      | (9)       | (10)     | (11)     | (12)      | (13)      | (14)   | (15)     | (16)     | (17)     | (18)     | (19)      | (20)     | (21)    | (22)      | (23)      |
|------|----------|-----------|----------|----------|-----------|-----------|--------|----------|----------|----------|----------|-----------|----------|---------|-----------|-----------|
|      | CSR      | PENAL     | ACCUS    | SIZE     | LEV       | ROA       | GROWTH | BETA     | BIG4     | AGE      | OUT_size | CEO_own   | IN_own   | OUT_own | FOR_own   | DIR_pay   |
| (1)  | 0.107    | -0.167**  | -0.106   | 0.130    | -0.031    | 0.263**   | -0.049 | 0.116    | -0.045   | -0.007   | 0.145    | -0.035    | -0.074   | -0.026  | 0.065     | 0.083     |
| (2)  | 0.197**  | -0.213*** | -0.025   | 0.063    | 0.028     | 0.205     | 0.072  | 0.025    | 0.028    | 0.032    | 0.078    | 0.026     | -0.043   | -0.053  | 0.077     | 0.142*    |
| (3)  | 0.216*** | -0.135    | 0.045    | 0.079    | 0.043     | 0.114     | 0.090  | 0.038    | 0.123    | 0.001    | 0.064    | -0.009    | -0.045   | -0.097  | 0.085     | 0.099     |
| (4)  | 0.197**  | -0.095    | -0.105   | 0.003    | -0.018    | 0.109     | 0.072  | -0.024   | 0.035    | -0.001   | 0.022    | 0.061     | 0.005    | -0.073  | 0.022     | 0.033     |
| (5)  | 0.144**  | -0.086    | -0.074   | 0.004    | -0.056    | 0.073     | 0.092  | -0.087   | 0.073    | 0.038    | -0.030   | 0.064     | -0.027   | 0.017   | 0.007     | 0.066     |
| (6)  | 0.111    | -0.090    | -0.114   | 0.066    | -0.079    | 0.081     | 0.075  | -0.101   | 0.133    | -0.014   | 0.025    | 0.015     | -0.080   | 0.026   | 0.067     | 0.069     |
| (7)  | 0.206    | -0.063    | -0.054   | 0.070    | -0.167    | 0.179     | 0.101  | -0.072   | 0.146*   | -0.025   | 0.024    | -0.007    | -0.056   | 0.028   | 0.160     | 0.135     |
| (8)  |          | -0.172*   | 0.211*** | 0.118    | -0.109    | 0.292***  | 0.090  | -0.042   | 0.216*** | 0.070    | 0.033    | 0.035     | 0.009    | 0.013   | 0.286***  | 0.202     |
| (9)  |          |           | 0.211**  | -0.209** | -0.273*** | -0.089    | 0.052  | -0.044   | 0.023    | 0.041    | -0.185** | 0.261***  | 0.205**  | -0.003  | -0.171**  | -0.173**  |
| (10) |          |           |          | -0.096   | 0.019     | -0.018    | 0.106  | -0.006   | 0.175**  | 0.106    | -0.053   | 0.001     | -0.006   | -0.059  | 0.000     | 0.040     |
| (11) |          |           |          |          | 0.014     | 0.281***  | 0.081  | 0.456*** | 0.483    | -0.059   | 0.722*** | -0.230*** | -0.117   | -0.145* | 0.621***  | 0.734***  |
| (12) |          |           |          |          |           | -0.504*** | 0.075  | 0.104    | -0.091   | -0.043   | 0.137    | -0.211*** | -0.071   | -0.036  | -0.364*** | -0.244*** |
| (13) |          |           |          |          |           |           | 0.130  | 0.123    | 0.200    | -0.187** | 0.114    | 0.073     | 0.016    | -0.129  | 0.442***  | 0.404***  |
| (14) |          |           |          |          |           |           |        | 0.040    | -0.033   | -0.077   | 0.007    | 0.042     | 0.101    | 0.052   | 0.065     | 0.112     |
| (15) |          |           |          |          |           |           |        |          | 0.204**  | 0.010    | 0.416*** | -0.147*   | 0.028    | -0.142* | 0.146*    | 0.252***  |
| (16) |          |           |          |          |           |           |        |          |          | -0.046   | 0.281*** | -0.247*** | -0.051   | -0.088  | 0.337***  | 0.393***  |
| (17) |          |           |          |          |           |           |        |          |          |          | -0.075   | 0.073     | 0.226*** | -0.020  | -0.001    | 0.027     |
| (18) |          |           |          |          |           |           |        |          |          |          |          | -0.154*   | -0.071   | -0.004  | 0.379***  | 0.518***  |
| (19) |          |           |          |          |           |           |        |          |          |          |          |           | -0.001   | 0.136*  | -0.164**  | -0.116    |
| (20) |          |           |          |          |           |           |        |          |          |          |          |           |          | 0.039   | -0.064    | -0.008    |
| (21) |          |           |          |          |           |           |        |          |          |          |          |           |          |         | -0.044    | -0.018    |
| (22) |          |           |          |          |           |           |        |          |          |          |          |           |          |         |           | 0.610***  |

주1) (1): CAR(0.1), (2): CAR(0.5), (3): CAR(0.10), (4): CAR(0.15), (5): CAR(0.20), (6): CAR(0.25), (7): CAR(0.30)

주2) \*\*\*, \*\*\*, \*는 각각 1%, 5%, 10% 유의수준을 나타낸다.

주3) 변수 설명은 〈표 4〉의 주석 참조

의 평균값은 1.8846으로서 평균적으로 당기 매출액의 1.8846%의 금액을 과징금으로 부과 받았다. *ACCUS*의 평균값은 0.2568로서 담합 기업-연도 표본 중에서 25.68%인 38개 관찰치에 대해 공정위는 담합 관련 직원을 형사고발했다. *ROA*의 평균은 0.0216으로서 담합 기업-연도 표본이 평균적으로 흑자를 보고하는 것을 알 수 있고, *BETA*의 평균이 1보다 작기 때문에 평균적으로 시장 전체의 주가 변동에 덜 민감하게 반응하는 것으로 볼 수 있다. *BICA*의 평균이 0.8378로서 148개 표본 중에서 124개가 대규모 감사인의 감사를 받았다. 지배구조변수를 살펴보면, 사외이사비율의 평균이 44.16%이며, 대표이사 지분율은 표본 간의 차이가 큰 것으로 판단되며, 내부자나 외국인에 비해 사외이사가 보유한 지분율이 극히 낮은 것으로 판단된다.

〈표 5〉의 상관관계 분석표를 살펴보면, CSR 우수 집단 여부인 *CSR*과 누적초과수익률 간의 관계는 *CAR(0,1)*의 경우 유의하지 않은 양(+)의 값이 나타났고, *CAR(0,5)*, *CAR(0,10)*, *CAR(0,15)*, *CAR(0,20)*의 경우 유의한 양(+)의 값이 나타났으며, 이후 *CAR(0,25)*, *CAR(0,30)*의 경우 유의한 값이 나타나지 않았다. 담합 보도 이후 CSR활동에 따른 차별적 반응이 존재하지만 유의한 수준에서 관찰되지 않으나, CSR활동 우수성 여부에 따른 차별적 반응이 지속적으로 나타나면서 일정 기간 이후로는 유의한 값을 보인다. 이와 달리, 과징금 비율인 *PENAL*은 *CAR(0,1)*, *CAR(0,5)*의 경우 유의한 음(-)의 누적초과수익률이 나타나지만 이후 기간에는 유의한 값이 나타나지 않는다. 이러한 결과는 자본시장이 담합 적발로 인한 과징금 규모를 즉각적으로 고려하여 반응하는 것으로 해석할 수 있다. 담합 관련 직원 고

발 여부인 *ACCUS*는 모든 기간의 누적초과수익률과 유의한 값이 나타나지 않았다. 설명변수 간의 상관관계에 있어서 다중공선성을 의심할 만큼 큰 값은 나타나지 않으며, VIF값이 1.94로서 10이하이므로 회귀모형에서 다중공선성이 발생할 가능성이 낮은 것으로 판단된다.

#### 4.3 회귀분석

누적초과수익률(*CAR*)에 영향을 미칠 수 있는 다른 변수들을 통제한 이후에도 담합 적발로 인한 자본시장의 부정적 반응이 CSR활동 우수성 여부에 따라 달라지는지를 검증하고자 회귀분석을 수행하였다. 〈표 6〉는 사건일 이후 1일(*CAR(0,1)*), 5일(*CAR(0,5)*), 10일(*CAR(0,10)*), 15일(*CAR(0,15)*), 20일(*CAR(0,20)*)의 기간을 누적한 개별기업의 누적초과수익률을 종속변수로 사용하여 회귀분석한 결과를 나타냈다.<sup>11)</sup>

〈표 6〉를 보면, 본 연구의 가설검증 변수인 *CSR*의 회귀계수 추정치는 종속변수가 *CAR(0,10)*, *CAR(0,15)*인 경우에 유의한 양(+)의 값이 나타났으며, *CAR(0,1)*, *CAR(0,5)*, *CAR(0,20)*인 경우에는 유의한 값이 나타나지 않았다. *CSR*의 회귀계수 추정치가 사건일(0일) 직후의 *CAR*의 경우 유의하지 않은 양(+)의 값이 나타났으나, 어느 정도의 기간까지 누적한 *CAR*를 사용할 경우에는 유의한 양(+)의 값이 나타난 결과를 근거로 판단할 경우 *CSR*활동의 우수성 여부에 따른 자본시장의 차별적 반응의 크기는 약하지만 차별적 반응이 지속적으로 발생하는 것으로 해석할 수 있다. 5일 단위로 끊은 *CAR*를 종속변수로 사용하여 분석한 경우 10일 이후로 유의

11) 주2) *CAR(0,25)*, *CAR(0,30)*을 종속변수로 하는 회귀분석도 수행하였으나, 모든 변수에서 유의한 값이 나타나지 않았고, 해당 결과는 지면관계상 생략한다.

〈표 6〉 회귀분석표

$$CAR(t_1, t_2)_i = \beta_0 + \beta_1 CSR + \beta_2 PENAL + \beta_3 ACCUS + \beta_4 SIZE + \beta_5 LEV + \beta_6 ROA + \beta_7 GROWTH + \beta_8 BETA + \beta_9 BIG4 + \beta_{10} AGE + \beta_{11} OUT\_size + \beta_{12} CEO\_own + \beta_{13} IN\_own + \beta_{14} OUT\_own + \beta_{15} FOR\_own + \beta_{16} DIR\_pay + ID + YD + \epsilon$$

|                    | DV <sup>1)</sup> :CAR(0,1) |         | DV:CAR(0,5) |        | DV:CAR(0,10) |        | DV:CAR(0,15) |        | DV:CAR(0,20) |       |
|--------------------|----------------------------|---------|-------------|--------|--------------|--------|--------------|--------|--------------|-------|
|                    | Coef.                      | t       | Coef.       | t      | Coef.        | t      | Coef.        | t      | Coef.        | t     |
| Constant           | -0.018                     | -0.24   | 0.017       | 0.14   | 0.046        | 0.31   | 0.141        | 0.80   | -0.013       | -0.07 |
| CSR                | 0.005                      | 0.71    | 0.015       | 1.34   | 0.029        | 2.00** | 0.040        | 2.32** | 0.024        | 1.29  |
| Penalty            | 0.000                      | -0.51   | -0.001      | -1.41  | -0.001       | -0.99  | -0.001       | -0.69  | -0.002       | -1.14 |
| ACCUS              | -0.006                     | -0.60   | -0.006      | -0.41  | 0.009        | 0.51   | -0.025       | -1.20  | -0.025       | -1.11 |
| SIZE               | 0.003                      | 0.54    | -0.011      | -1.56  | -0.009       | -1.01  | -0.013       | -1.25  | -0.007       | -0.57 |
| LEV                | 0.007                      | 0.30    | 0.054       | 1.48   | 0.033        | 0.73   | 0.008        | 0.15   | -0.024       | -0.40 |
| ROA                | 0.205                      | 3.20*** | 0.213       | 2.17** | 0.110        | 0.89   | 0.105        | 0.72   | 0.051        | 0.32  |
| GROWTH             | -0.019                     | -1.05   | 0.012       | 0.44   | 0.020        | 0.57   | 0.026        | 0.63   | 0.040        | 0.89  |
| BETA               | 0.002                      | 0.20    | 0.003       | 0.21   | 0.013        | 0.61   | 0.012        | 0.49   | -0.002       | -0.08 |
| BIG4               | -0.015                     | -1.33   | 0.008       | 0.48   | 0.019        | 0.92   | 0.014        | 0.55   | 0.026        | 0.95  |
| AGE                | 0.000                      | 1.12    | 0.000       | 0.78   | 0.000        | 0.02   | 0.000        | 0.07   | 0.000        | 0.69  |
| OUT_size           | 0.033                      | 1.00    | 0.049       | 0.97   | 0.059        | 0.94   | 0.099        | 1.31   | 0.029        | 0.36  |
| CEO_own            | 0.000                      | -0.76   | 0.000       | 0.91   | 0.000        | 0.71   | 0.001        | 0.84   | 0.001        | 0.73  |
| IN_own             | 0.000                      | -0.95   | 0.000       | -0.66  | 0.000        | -0.31  | 0.000        | 0.07   | 0.000        | -0.25 |
| OUT_own            | 0.047                      | 0.45    | -0.115      | -0.71  | -0.196       | -0.97  | -0.282       | -1.17  | -0.061       | -0.23 |
| FOR_own            | 0.000                      | -0.99   | 0.000       | 0.24   | 0.000        | 0.18   | 0.000        | -0.26  | -0.001       | -0.91 |
| DIR_pay            | -0.004                     | -0.73   | 0.009       | 1.05   | 0.004        | 0.40   | 0.004        | 0.35   | 0.009        | 0.67  |
| ID                 | Inserted                   |         | Inserted    |        | Inserted     |        | Inserted     |        | Inserted     |       |
| YD                 | Inserted                   |         | Inserted    |        | Inserted     |        | Inserted     |        | Inserted     |       |
| F                  | 1.13                       |         | 1.06        |        | 0.82         |        | 0.82         |        | 0.76         |       |
| adj.R <sup>2</sup> | 0.0195                     |         | 0.0087      |        | 0.0000       |        | 0.0000       |        | 0.0000       |       |
| n                  | 148                        |         | 148         |        | 148          |        | 148          |        | 148          |       |

주1) DV는 dependant variable의 약어이며, \*\*\*, \*\*, \*는 각각 1%, 5%, 10% 유의수준을 나타낸다

주2) 변수 설명은 〈표 4〉의 주석 참조

한 값이 나타났기 때문에 유의한 차이가 발생하는데 상당한 기간이 소요되는 것으로 볼 수 있으나, 실제로는 사건일 이후 6일(+6일)까지의 CAR(6,0)부터 유의한 차이가 발생하며 이러한 결과는 후술한다.

PENAL의 회귀계수 추정치는 대체적으로 음(-)의 값이 나타나지만, 상관관계분석의 결과와 달리

모든 모형에서 유의적으로 나타나지 않았다. 따라서 상관관계분석에서 나타난 PENAL의 유의성은 다른 변수의 영향이 통제되지 않아 나타난 결과로 해석할 수 있다. 통제변수 중 ROA의 회귀계수 추정치만 유의한 양(+)의 값을 나타내고 있는데, CAR(0,1)과 CAR(0,5)를 종속변수로 사용한 모형에서 유의

한 값이 나타났다. 이러한 결과는 담합 적발 직후에 자본시장은 담합적발기업의 수익성을 고려하여 반응하는 것으로 해석할 수 있다.

사건일 이후 1일부터 30일까지 총 30개의 누적 초과수익률(CAR)을 각각 종속변수로 한 30개의 회귀 분석을 수행하였고, <표 7>은 각 회귀분석의 CSR과 PENAL의 회귀계수 추정치와 t값만을 정리한 것이다. CSR의 회귀계수 추정치는 CAR(0,6)부터 CAR(0,17)까지를 종속변수로 투입할 경우 유의한 양(+)의 값을 관찰할 수 있으며, PENAL의 경우 유의한 값이 나타나지 않았다. CAR(0,1)부터 CAR(0,30)까지를 종속변수를 달리하여 회귀분석 한 결과는 CSR활동으로 인한 차이가 특정일의 CAR에서만 나타나는 것이 아니라는 것을 보여준다.

일반적으로 사건연구방법론을 사용할 경우 집단 간의 CAR 차이를 검증한 결과만을 보고하기도 하지만, 집단 간의 차이만을 비교할 경우 다른 변수가 미치는 영향이 통제되지 않기 때문에 통제변수를 포함한 회귀분석의 결과도 함께 제시한다. 그러나 연구자들이 사용하는 통제변수는 대부분 연간 자료를 사용하는데, 연간 자료가 특정일의 주가 변동과 유의한 관계를 갖는 것이 쉽지 않다. 또한 사건연구의 경우 대부분 표본의 수가 적다. 따라서 CAR을 종속변수로 사용한 회귀모형에 계수추정치가 유의하지 않은 통제변수가 투입되면서 자유도가 증가하여 F값이 극단적으로 낮게 형성되므로, 모든 설명변수가 종속변수에 유의한 영향을 미치지 못한다는 F검정의 귀무가설( $H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_k = 0$ )을 기각하지

<표 7> 누적기간을 달리한 CAR 사용 회귀분석의 CSR변수 회귀계수 추정치 정리

| DV        | CSR   |        | PENALTY |       | DV        | CSR   |        | PENALTY |       |
|-----------|-------|--------|---------|-------|-----------|-------|--------|---------|-------|
|           | coef. | t      | coef.   | t     |           | coef. | t      | coef.   | t     |
| CAR(0,1)  | 0.005 | 0.71   | 0.000   | -0.51 | CAR(0,16) | 0.038 | 2.19** | -0.001  | -0.70 |
| CAR(0,2)  | 0.007 | 0.81   | 0.000   | -0.62 | CAR(0,17) | 0.036 | 1.99*  | -0.001  | -0.99 |
| CAR(0,3)  | 0.007 | 0.71   | -0.001  | -1.30 | CAR(0,18) | 0.031 | 1.64   | -0.002  | -1.31 |
| CAR(0,4)  | 0.013 | 1.14   | -0.001  | -1.17 | CAR(0,19) | 0.027 | 1.47   | -0.002  | -1.10 |
| CAR(0,5)  | 0.015 | 1.34   | -0.001  | -1.41 | CAR(0,20) | 0.024 | 1.29   | -0.002  | -1.14 |
| CAR(0,6)  | 0.020 | 1.80*  | -0.001  | -1.10 | CAR(0,21) | 0.022 | 1.19   | -0.002  | -1.37 |
| CAR(0,7)  | 0.021 | 1.77*  | -0.001  | -1.22 | CAR(0,22) | 0.026 | 1.33   | -0.001  | -0.95 |
| CAR(0,8)  | 0.021 | 1.56   | -0.001  | -1.21 | CAR(0,23) | 0.026 | 1.35   | -0.001  | -0.66 |
| CAR(0,9)  | 0.024 | 1.78*  | -0.001  | -1.20 | CAR(0,24) | 0.026 | 1.25   | -0.001  | -0.33 |
| CAR(0,10) | 0.029 | 2.00** | -0.001  | -0.99 | CAR(0,25) | 0.020 | 0.97   | -0.002  | -1.02 |
| CAR(0,11) | 0.028 | 1.90*  | -0.001  | -0.82 | CAR(0,26) | 0.014 | 0.68   | -0.001  | -0.89 |
| CAR(0,12) | 0.031 | 2.04** | -0.001  | -1.05 | CAR(0,27) | 0.016 | 0.77   | -0.002  | -0.91 |
| CAR(0,13) | 0.029 | 1.79*  | -0.001  | -0.95 | CAR(0,28) | 0.022 | 1.03   | -0.002  | -0.99 |
| CAR(0,14) | 0.039 | 2.30** | -0.001  | -0.72 | CAR(0,29) | 0.026 | 1.17   | -0.001  | -0.72 |
| CAR(0,15) | 0.040 | 2.32** | -0.001  | -0.69 | CAR(0,30) | 0.036 | 1.58   | -0.001  | -0.36 |

주) DV는 Dependant Variable의 약어이며, \*\*\*, \*\*, \*는 각각 1%, 5%, 10% 유의수준을 나타낸다.

〈표 8〉 상향식 접근법을 사용한 회귀분석

| 〈Panel A〉 DV: CAR(0,6)  |        |         |        |        |        |        |        |        |        |          |
|-------------------------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|
|                         | Coef.  | t       | Coef.  | t      | Coef.  | t      | Coef.  | t      | Coef.  | t        |
| Constant                | -0.014 | -2.26** | -0.009 | -1.31  | -0.010 | -0.14  | -0.019 | -0.17  | 0.025  | 0.22     |
| CSR                     | 0.027  | 2.85**  | 0.026  | 2.65** | 0.018  | 1.76*  | 0.018  | 1.69*  | 0.020  | 1.80*    |
| Penalty                 |        |         | -0.001 | -1.69* | -0.001 | -1.08  | -0.001 | -0.89  | -0.001 | -1.10    |
| ACCUS                   |        |         | -0.010 | -0.93  | -0.012 | -1.06  | -0.016 | -1.31  | -0.010 | -0.73    |
| SIZE                    |        |         |        |        | -0.001 | -0.37  | -0.007 | -0.99  | -0.009 | -1.29    |
| LEV                     |        |         |        |        | 0.043  | 1.43   | 0.051  | 1.46   | 0.062  | 1.72     |
| ROA                     |        |         |        |        | 0.213  | 2.40** | 0.194  | 2.07** | 0.235  | 2.44**   |
| GROWTH                  |        |         |        |        | 0.012  | 0.51   | 0.015  | 0.57   | 0.011  | 0.42     |
| BETA                    |        |         |        |        | -0.005 | -0.38  | -0.004 | -0.26  | 0.003  | 0.17     |
| BIG4                    |        |         |        |        | 0.006  | 0.42   | 0.010  | 0.61   | 0.010  | 0.63     |
| AGE                     |        |         |        |        | 0.000  | 0.71   | 0.000  | 0.66   | 0.000  | 0.54     |
| OUT_size                |        |         |        |        |        |        | 0.020  | 0.43   | 0.036  | 0.73     |
| CEO_own                 |        |         |        |        |        |        | 0.000  | 0.65   | 0.001  | 1.05     |
| IN_own                  |        |         |        |        |        |        | 0.000  | -0.66  | 0.000  | -0.66    |
| OUT_own                 |        |         |        |        |        |        | -0.117 | -0.75  | -0.128 | -0.80    |
| FOR_own                 |        |         |        |        |        |        | 0.000  | 0.09   | 0.000  | 0.48     |
| DIR_pay                 |        |         |        |        |        |        | 0.007  | 0.93   | 0.005  | 0.65     |
| ID, YD                  |        |         |        |        |        |        |        |        |        | Inserted |
| F                       | 8.13   |         | 4.37   |        | 2.00   |        | 1.35   |        | 1.20   |          |
| adj.R <sup>2</sup>      | 0.0463 |         | 0.0644 |        | 0.0634 |        | 0.0368 |        | 0.0289 |          |
| 〈Panel B〉 DV: CAR(0,17) |        |         |        |        |        |        |        |        |        |          |
|                         | Coef.  | t       | Coef.  | t      | Coef.  | t      | Coef.  | t      | Coef.  | t        |
| Constant                | -0.024 | -2.44** | -0.018 | -1.74* | 0.030  | 0.26   | -0.017 | -0.10  | 0.010  | 0.05     |
| CSR                     | 0.030  | 2.03**  | 0.034  | 2.20** | 0.030  | 1.82*  | 0.032  | 1.87*  | 0.036  | 1.99**   |
| Penalty                 |        |         | 0.000  | -0.32  | -0.001 | -0.48  | -0.001 | -0.84  | -0.001 | -0.99    |
| ACCUS                   |        |         | -0.026 | -1.50  | -0.032 | -1.74* | -0.033 | -1.70* | -0.028 | -1.27    |
| SIZE                    |        |         |        |        | -0.003 | -0.51  | -0.004 | -0.33  | -0.005 | -0.42    |
| LEV                     |        |         |        |        | 0.003  | 0.05   | -0.016 | -0.29  | -0.015 | -0.26    |
| ROA                     |        |         |        |        | -0.028 | -0.20  | -0.067 | -0.45  | -0.032 | -0.21    |
| GROWTH                  |        |         |        |        | 0.035  | 0.88   | 0.041  | 1.00   | 0.031  | 0.70     |
| BETA                    |        |         |        |        | -0.012 | -0.55  | -0.016 | -0.68  | -0.002 | -0.08    |
| BIG4                    |        |         |        |        | 0.027  | 1.11   | 0.034  | 1.33   | 0.028  | 1.05     |
| AGE                     |        |         |        |        | 0.000  | 0.35   | 0.000  | 0.22   | 0.000  | 0.13     |
| OUT_size                |        |         |        |        |        |        | 0.034  | 0.45   | 0.051  | 0.64     |
| CEO_own                 |        |         |        |        |        |        | 0.001  | 1.09   | 0.001  | 1.14     |
| IN_own                  |        |         |        |        |        |        | 0.000  | -0.03  | 0.000  | 0.14     |
| OUT_own                 |        |         |        |        |        |        | -0.297 | -1.21  | -0.275 | -1.08    |
| FOR_own                 |        |         |        |        |        |        | -0.001 | -0.84  | -0.001 | -0.86    |
| DIR_pay                 |        |         |        |        |        |        | 0.004  | 0.33   | 0.004  | 0.32     |
| ID, YD                  |        |         |        |        |        |        |        |        |        | Inserted |
| F                       | 4.12   |         | 2.31   |        | 0.90   |        | 0.79   |        | 0.66   |          |
| adj.R <sup>2</sup>      | 0.0208 |         | 0.0260 |        | 0.0000 |        | 0.0000 |        | 0.0000 |          |

주) \*\*\*, \*\*, \*는 각각 1%, 5%, 10% 유의수준을 나타내며, 변수 설명은 〈표 4〉의 주석 참조

못하는 경우가 많다. 이러한 불필요한 설명변수가 투입되는 모형의 모수에 대한 추정량은 불편추정량 이면서 일치추정량으로서 가설검증절차는 타당하지만, 일반적으로 불필요한 설명변수의 투입으로 인해 추정량의 분산이 증가하여 t값이 하향하여 부정확한 확률추론에 도달할 수 있다.<sup>12)</sup> 불필요한 설명변수가 미치는 효과를 관찰하기 위해 먼저  $CAR(0,6)$ 이나  $CAR(0,17)$ 를 종속변수<sup>13)</sup>로 유의한 독립변수인  $CSR$ 만을 투입한 모형부터 시작하여 변수 투입을 확대하는 상향식 접근법(up approach)을 사용하였고, 분석결과를 <표 8>에 제시하였다.

<표 8>의 <Penal A>는  $CAR(0,6)$ 를 종속변수로 하여 회귀분석한 결과로서, 변수 투입을 달리 하더라도  $CSR$ 의 회귀계수 추정치가 모두 유의한 값이 나타났다. <Panel B>는  $CAR(0,17)$ 을 종속변수로 하여 회귀분석한 결과로서, 마찬가지로  $CSR$ 의 회귀계수 추정치가 모두 유의한 값이 나타났다. 유의하지 않은 설명변수를 투입할수록  $CSR$ 의 회귀계수 추정치의 t값이 하향편의를 가진다는 것을 확인할 수 있다.

누적평균초과수익률(CAAR) 차이검증, 변수 간의 상관관계분석, 회귀분석을 수행한 결과를 하나로 정리하면, 담합 적발에 대해 자본시장은 CSR활동의 우수성에 따라 차별적으로 반응하고 이러한 차이는 지속적으로 발생한다. 이러한 결과는 CSR활동이 부정적 사건의 제재를 완화한다는 Godfrey(2005)의 주장을 지지하며, 부정적 사건으로 담합만을 사용한 경우 CSR활동은 부정적 사건의 기업가치에 미치는 부정적 영향을 완화하는데 기여하는 것으로 해석할 수 있다.

## 4.4 강건성 검증

### 4.4.1 위험조정수익률 사용

본연구의 실증분석에서는 시장조정수익률을 사용하여 종속변수인 초과수익률을 측정하였다. 실증분석결과의 타당성을 높이기 위해 시장모형으로 기대수익률을 추정된 위험조정수익률을 사용하여 동일한 분석을 수행하였다. 시장모형은 과거 일정기간의 동일가중 시장지수와 개별 기업의 수익률을 사용하여 기업별로 회귀모형을 추정하고, 회귀모형을 통해 추정된 기대수익률과 실제수익률 간의 차이를 초과수익률로 사용한다. 시장모형의 추정기간은 사건일 이전 150일부터 이전 11일까지 140일을 사용하였고, 평균초과수익률(AAR), 누적초과수익률(CAR)<sup>14)</sup>, 누적평균초과수익률(CAAR)의 계산방법은 시장조정수익률과 동일하다.

$$R_{i,t} = \alpha_i + \beta_i R_{m,t} + \epsilon_{i,t}$$

$$AR_{i,t} = R_{i,t} - (\alpha_i + \beta_i R_{m,t})$$

여기서,  $AR_{i,t}$ 은 시장모형으로 추정된  $t$ 일의  $i$ 기업의 위험조정수익률

시장모형을 이용하여 측정된 담합적발표본 전체의 평균초과수익률(AAR)은 사건일을 전후로 하여 거의 대부분 유의한 값이 나타나지 않았으며, 누적평균초과수익률(CAAR)도 거의 대부분 유의한 값이 나타나지 않았다. 또한 CSR 우수집단( $n=67$ )과 열등집단( $n=81$ )으로 구분하여 시장모형으로 추정된

12) Gujarati and Porter(Basic Econometrics, 5th) p.473 참조

13)  $CAR(0,6)$ 과  $CAR(0,17)$ 의 중간 기간의 CAR을 종속변수로 사용해도 유사한 결과가 나타났다.

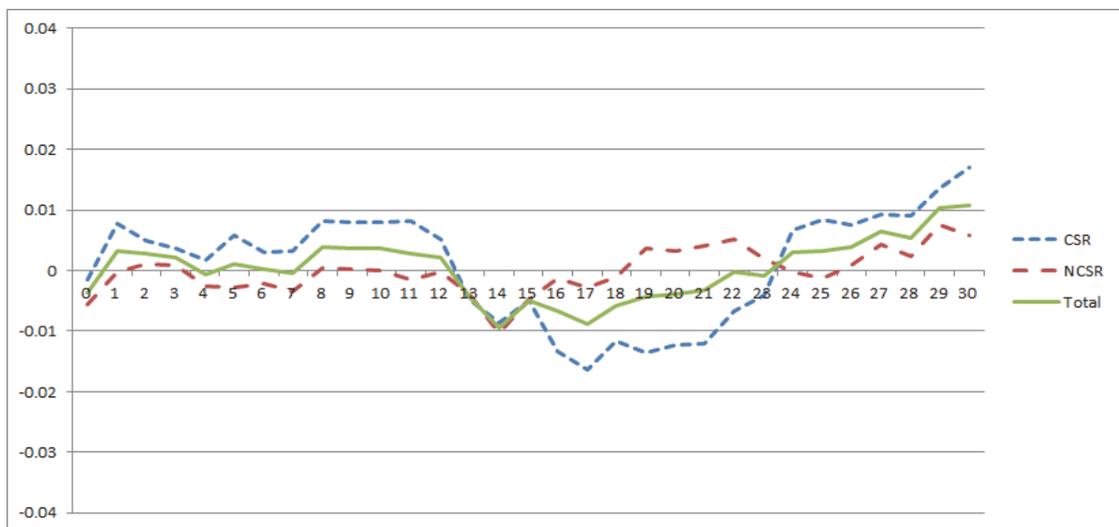
14) 주분석과 마찬가지로 사건일(0일)을 기준으로 누적하였다.

AAR의 차이, CAAR의 집단간 차이검증을 수행하였으나, 거의 대부분 유의한 차이를 발견할 수 없었다. <그림 2>는 시장모형으로 추정된 전체 표본, CSR 우수집단, CSR 열등집단의 일별 누적평균초과수익률을 도식화 한 것이다. 시장모형으로 추정된 일별 CAAR의 그래프인 <그림 1>과 비교하면, 시장모형으로 추정된 일별 CAAR의 크기는 대부분 -0.01에서 +0.01의 구간에 머물러 있어 시장조정수익률의 CAAR에 비해 작다. 이러한 이유로 전체 표본이나 하위표본에서 0과 CAAR의 크기가 0과 유의한 차이가 나타나지 않은 것으로 판단된다. 따라서 AAR이나 CAAR만을 고려하면 주분석과 다른 연구결과가 나타난 것으로 해석할 수 있다.

반면에 통제변수를 고려하여 주분석과 동일한 회귀분석을 수행하면 다른 결과가 나타난다. 사건일 이후 1일부터 30일까지 시장모형으로 추정된 30개의 누적초과수익률(CAR)을 각각 종속변수로 한 30개의 회귀분석을 수행하였고, 각 회귀분석의 CSR

변수의 회귀계수 추정치만을 정리한 결과를 <표 9>에 나타냈다.

<표 9>에 정리한 결과를 살펴보면, 종속변수로 CAR(0,1), CAR(0,6), CAR(0,7), CAR(0,9), CAR(0,10), CAR(0,11), CAR(0,12)을 사용한 경우 CSR의 회귀계수 추정치가 유의한 값을 가진 것으로 나타났다. 이러한 결과는 위험조정수익률을 사용한 경우에도 주분석과 마찬가지로 부정적 사건에 대해 자본시장은 CSR활동의 우수성을 고려하여 차별적으로 반응하는 것으로 해석할 수 있다. 시장조정수익률을 사용한 주분석과 다른 점은 주분석에서는 사건일 직후에 CSR활동의 우수성 여부에 따른 유의한 차이가 관찰되지 않았는데, 위험조정수익률을 사용한 결과는 사건일 직후에 CSR활동의 우수성 여부에 따른 유의한 차이가 관찰된 점이다. 담합 적발에 대한 자본시장의 반응에 미치는 다른 변수의 영향을 통제한 회귀분석의 결과는 CSR 우수집단과 열등집단 간의 CAAR의 평균을 비교한 결과에 비해



<그림 2> 사건일 이후 집단별 시장모형으로 추정된 누적평균초과수익률(CAAR)의 기간적 변화 그래프

〈표 9〉 누적기간을 달리한 시장모형 CAR 사용 회귀분석의 CSR변수 회귀계수 추정치

$$CAR(t_1, t_2)_i = \beta_0 + \beta_1 CSR + \beta_2 PENAL + \beta_3 ACCUS + \beta_4 SIZE + \beta_5 LEV + \beta_6 ROA + \beta_7 GROWTH + \beta_8 BETA + \beta_9 BIG4 + \beta_{10} AGE + \beta_{11} OUT\_size + \beta_{12} CEO\_own + \beta_{13} IN\_own + \beta_{14} OUT\_own + \beta_{15} FOR\_own + \beta_{16} DIR\_pay + ID + YD + \epsilon$$

| DV        | CSR   |        | DV        | CSR   |      |
|-----------|-------|--------|-----------|-------|------|
|           | Coef. | t      |           | Coef. | t    |
| CAR(0,1)  | 0.014 | 2.15** | CAR(0,16) | 0.017 | 0.80 |
| CAR(0,2)  | 0.014 | 1.63   | CAR(0,17) | 0.019 | 0.86 |
| CAR(0,3)  | 0.016 | 1.48   | CAR(0,18) | 0.020 | 0.86 |
| CAR(0,4)  | 0.017 | 1.43   | CAR(0,19) | 0.018 | 0.71 |
| CAR(0,5)  | 0.021 | 1.59   | CAR(0,20) | 0.012 | 0.50 |
| CAR(0,6)  | 0.025 | 1.75*  | CAR(0,21) | 0.009 | 0.37 |
| CAR(0,7)  | 0.026 | 1.81*  | CAR(0,22) | 0.009 | 0.37 |
| CAR(0,8)  | 0.023 | 1.50   | CAR(0,23) | 0.017 | 0.69 |
| CAR(0,9)  | 0.031 | 1.91*  | CAR(0,24) | 0.026 | 1.04 |
| CAR(0,10) | 0.035 | 2.20** | CAR(0,25) | 0.034 | 1.36 |
| CAR(0,11) | 0.037 | 2.20** | CAR(0,26) | 0.028 | 1.13 |
| CAR(0,12) | 0.035 | 1.90*  | CAR(0,27) | 0.029 | 1.17 |
| CAR(0,13) | 0.032 | 1.59   | CAR(0,28) | 0.029 | 1.13 |
| CAR(0,14) | 0.033 | 1.64   | CAR(0,29) | 0.028 | 1.06 |
| CAR(0,15) | 0.028 | 1.38   | CAR(0,30) | 0.034 | 1.28 |

주) \*\*\*, \*\*, \*는 각각 1%, 5%, 10% 유의수준을 나타내며, 변수 설명은 〈표 4〉의 주석 참조

강건성이 높다. 따라서 위험조정수익률을 사용하더라도 주분석과 유사한 결과가 나타난 것으로 판단된다.

#### 4.4.2 내생성 완화

CSR 관련 연구에서 주로 부각되는 문제는 CSR 변수의 내생성(endogeneity)이다. CSR 연구에서 발생가능한 내생성의 원인은 세 가지로 예상된다. 첫째, 연구모형에 포함되지 않은 관찰가능한 변수가 CSR 변수에 미치는 영향, 둘째, 연구모형에 포함되지 않은 관찰불가능한 변수가 CSR 변수에 미치는

영향, 셋째, CSR 변수와 종속변수 간의 동시성(simultaneity)이다. 이러한 원인에 따라 발생할 수 있는 문제로 인한 연구결과의 왜곡을 제한하기 위해서 각각 PSM, 도구변수접근법, 2SLS를 사용한다.

PSM(propensity score matching)은 관찰가능한 변수에 의한 통제집단의 표본선택편의(selection bias)를 해결하기 위해 사용하는 방법이다. 처리집단(treatment group)<sup>15)</sup>의 처리효과를 검증하기 위해서 처리효과 이전에 처리집단과 동일한 특성을 보유한 통제집단을 설정해야 하는데, 처리집단과 통제

15) 처리집단이라는 용어 대신에 실험집단(experiment group)이라는 용어도 사용한다.

집단의 특성이 처리 이전부터 유의한 차이가 존재할 경우 선택편의가 발생하여 연구결과를 왜곡할 수 있다. 관찰가능한 변수에 의한 처리집단과 통제집단 간의 편의를 해결하기 위해 PSM을 사용한다. PSM은 실험집단과 통제집단의 구분에 영향을 미치는 관찰가능한 변수들의 수가 많은 경우, 해당 변수들을 성향점수(propensity score)라는 하나의 차원으로 축소시켜 처리집단과 유사한 특성을 보유한 통제집단을 설정하는데 목적이 있다(Rosenbaum and Rubin, 1983; Dehejia and Wahba, 1999).

본 연구는 CSR 우수집단과 열등집단으로 구분하여 답합 적발이라는 부정적 사건 이후의 자본시장 반응에 유의한 차이가 존재하는지를 검증하고 있으므로, 처리집단을 CSR 우수집단, 통제집단을 CSR 열등집단으로 구분할 수 있으며, 주분석의 검증모형에서 두 집단을 구분하는 변수는 *CSR*이다. PSM을 통한 대응표본을 구성하기 위해 먼저 *CSR*을 종속 변수로, CSR활동 우수성에 영향을 미칠 수 있는 변수들을 독립변수로 설정하는 로짓모형을 통해 성향 점수를 추정한다. 본 연구에서 성향점수를 추정하기 위해 고성천과 박래수(2011)가 제시한 모형을 사용한다. 그들은 KEJ지수가 상위 200위에 포함된 기업이 1, 아니면 0인 더미변수를 종속변수로 사용하여 CSR활동 결정요인의 추정모형을 개발했으며, 본 연구의 성향점수 추정과 고성천과 박래수(2011)의 연구의 CSR활동 결정요인 추정모형이 동일한 의미를 가지므로, 본 연구에서는 그들의 모형을 사용하여 성향점수를 추정한다. 성향점수는 2006년부터 2013년까지 유가증권시장과 코스닥시장에 상장된 기업 중에서 모형에 필요한 자료를 입수할 수 있는 기업을 대상으로 성향점수를 추정하였다. 다음은 성향점수 추정모형이며, 추정결과는 <표 10>의 Panel A에 제시한다.

$$CSR_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 LARGE_{own} + \beta_2 FOR_{own} + \beta_3 SIZE + \beta_4 LEV + \beta_5 ROA + \beta_6 RNDADV + \beta_7 YBETA + \beta_8 AGE + \beta_8 JEABOL + ID + YD + \tau$$

여기서,

- CSR* : KEJ지수가 상위 200위에 포함되는 기업이면 1, 아니면 0인 더미변수
- LARGE\_own* : 최대주주 1인의 보통주 지분율에 100을 곱한 값
- FOR\_own* : 외국인인의 보통주 지분율에 100을 곱한 값
- SIZE* : 총자산에 자연로그를 취한 값
- LEV* : 총자산을 총부채로 나눈 값
- ROA* : 당기순이익을 총자산으로 나눈 값
- RNDADV* : 연구개발비와 광고선전비 합계를 매출액으로 나눈 값
- YBETA* : 1년간 일별수익률을 사용하여 추정된 시장모형의 베타값
- AGE* : 기업 상장연수에 자연로그를 취한 값
- JAEBOL* : 출자제한기업 중 상위 30대 기업에 포함되면 1, 아니면 0인 더미변수
- ID* : 산업더미
- YD* : 연도더미

전체표본 중에서 추정된 성향점수가 처리집단의 표본과 가장 가까운(nearest) 통제집단으로 선정하여 처리집단과 통제집단을 1:1의 비율로 만든 표본을 사용하여 주분석을 재수행 했으며, 분석결과를 <표 10>의 Panel A에 제시했다. <표 10>의 Panel A를 살펴보면, 로짓모형에 포함된 변수들이 대부분 유의하게 나타나서 해당 변수들이 CSR활동 우수성에 유의한 영향을 미치는 것을 알 수 있고, 따라서 로짓모형으로 추정된 성향점수를 통해 대응집단을 선정하는 것이 적절하다고 판단된다.

처리집단 67개와 동일한 수의 대응집단 67개를 선정하여 사건일 이후 1일까지의 누적초과수익률

〈표 10〉 PSM표본을 사용한 회귀분석

| 〈Panel A〉 propensity score estimation model   |          |           |           |       |        |
|---|----------|-----------|-----------|-------|--------|
| $CSR_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 LARGE\_own + \beta_2 FOR\_own + \beta_3 SIZE + \beta_4 LEV + \beta_5 ROA + \beta_6 RNDADV + \beta_7 YBETA + \beta_8 AGE + \beta_8 JEABOL + ID + YD + \tau$   |          |           |           |       |        |
|   | Coef.    | Std. Err. | t         |       |        |
| Constant  | -11.888  | 0.544     | -21.83*** |       |        |
| Large own   | -0.009   | 0.002     | -4.49***  |       |        |
| FOR own   | 0.018    | 0.003     | 6.87***   |       |        |
| SIZE  | 0.533    | 0.031     | 17.31***  |       |        |
| LEV   | -0.902   | 0.181     | -4.98***  |       |        |
| ROA   | 4.056    | 0.461     | 8.80***   |       |        |
| RNDADV  | 0.439    | 0.821     | 0.53      |       |        |
| YBETA   | -0.820   | 0.086     | -9.51***  |       |        |
| AGE   | 0.049    | 0.003     | 16.90***  |       |        |
| JAEBOL  | -0.194   | 0.106     | -1.83*    |       |        |
| ID  | Inserted |           |           |       |        |
| YD  | Inserted |           |           |       |        |
| LR $\chi^2$   | 2155.07  |           |           |       |        |
| pseudo $R^2$  | 0.2343   |           |           |       |        |
| n   | 12,772   |           |           |       |        |
| 〈Panel B〉 regression model  |          |           |           |       |        |
| $CAR(t_1, t_2)_i = \beta_0 + \beta_1 CSR + \beta_2 PENAL + \beta_3 ACCUS + \beta_4 SIZE + \beta_5 LEV + \beta_6 ROA + \beta_7 GROWTH + \beta_8 BETA + \beta_9 BIG4 + \beta_{10} AGE + \beta_{11} OUT\_size + \beta_{12} CEO\_own + \beta_{13} IN\_own + \beta_{14} OUT\_own + \beta_{15} FOR\_own + \beta_{16} DIR\_pay + ID + YD + \epsilon$ |          |           |           |       |        |
| DV  | CSR      |           | DV        | CSR   |        |
|   | Coef.    | t         |           | Coef. | t      |
| CAR(0,1)  | 0.008    | 1.26      | CAR(0,16) | 0.041 | 2.26** |
| CAR(0,2)  | 0.011    | 1.44      | CAR(0,17) | 0.038 | 2.01** |
| CAR(0,3)  | 0.009    | 1.05      | CAR(0,18) | 0.034 | 1.73*  |
| CAR(0,4)  | 0.016    | 1.52      | CAR(0,19) | 0.028 | 1.48   |
| CAR(0,5)  | 0.019    | 1.69*     | CAR(0,20) | 0.024 | 1.24   |
| CAR(0,6)  | 0.024    | 2.16**    | CAR(0,21) | 0.022 | 1.15   |
| CAR(0,7)  | 0.022    | 1.92*     | CAR(0,22) | 0.025 | 1.27   |
| CAR(0,8)  | 0.021    | 1.62      | CAR(0,23) | 0.027 | 1.32   |
| CAR(0,9)  | 0.025    | 1.82*     | CAR(0,24) | 0.026 | 1.20   |
| CAR(0,10)   | 0.029    | 1.97*     | CAR(0,25) | 0.019 | 0.89   |
| CAR(0,11)   | 0.029    | 1.88*     | CAR(0,26) | 0.014 | 0.64   |
| CAR(0,12)   | 0.031    | 1.97*     | CAR(0,27) | 0.015 | 0.73   |
| CAR(0,13)   | 0.031    | 1.85**    | CAR(0,28) | 0.021 | 0.97   |
| CAR(0,14)   | 0.040    | 2.32**    | CAR(0,29) | 0.024 | 1.06   |
| CAR(0,15)   | 0.041    | 2.32**    | CAR(0,30) | 0.034 | 1.44   |
|   | n        |           | 134       |       |        |

주) \*\*\*, \*\*, \*는 각각 1%, 5%, 10% 유의수준을 나타내며, 변수 설명은 〈표 4〉의 주석 참조

( $CAR(0,1)$ )부터 30일까지의 누적초과수익률( $CAR(0,30)$ )을 종속변수로 한 30개의 회귀분석을 수행하였고, 30개의 회귀분석의 결과에서 주된 관심변수  $CSR$ 의 회귀계수 추정치만 따로 정리하여 <표 10>의 Panel B에 제시했다. Panel B를 살펴보면, 종속변수로  $CAR(0,5)$ 부터  $CAR(0,18)$ 을 사용한 회귀분석까지  $CSR$ 의 회귀계수 추정치가 유의한 것으로 나타나 사건일 이후 일정기간이 지난 후에 유의한 반응이 나타난 주분석과 유사한 분석결과를 보인다.

PSM은 처리집단의 처리효과를 검증하기 위해서 관찰가능한 변수들이 유사한 특성을 지닌 대응집단을 선정하는 방법으로서, 관찰가능한 변수들로 인한 내생성만을 완화한다는 점에서 한계가 있다. 따라서 관찰불가능한 변수들로 인한 내생성까지 완화하기 위해 도구변수접근법(instrumental variable approach)을 사용한다. 주분석의 회귀모형에서 주된 관심변수인  $CSR$ 에 내생성이 존재하고 다른 변수들은 외생적으로 결정된다고 가정하며,  $CSR$ 을 대체할 도구변수를 사용하여 주분석을 재수행한다. 도구변수( $Z_i$ )는 주분석의 회귀모형의 오차항과는 상관관계가 존재하지 않고( $cov(Z_i, \epsilon_i) = 0$ ), 내생변수와의 상관관계가 있어야 하며( $cov(Z_i, x_i) \neq 0$ ), 내생변수의 수보다 도구변수의 수가 같거나 커야 한다. 앞서 성향점수 추정모형에 포함된 변수들 중에서  $CSR$ 과 상관관계가 존재하나 회귀모형의 종속변수인 누적초과수익률( $CAR$ )과 상관관계가 존재하지 않을 것 같은 도구변수로 외국인지분율( $FOR_{own}$ )을 선정했다. 일반적으로 외국인은 기업투명성 강화, 지배구조 개선을 요구하는 경향이 존재하므로, 외국인 지분율이 높을수록  $CSR$  활동이 증가할 것으로 예상된다. 반면에 외국인은 주

주의 한 부류로서 영업활동에 직접적인 영향을 미치지 않으므로 누적초과수익률( $CAR$ )에 영향을 미치지 않을 것으로 예상된다. 이러한 논리가 적절하다면 외국인지분율( $FOR_{own}$ )은 내생변수인  $CSR$ 과 유의한 상관관계가 존재하나, 회귀모형의 종속변수인 누적초과수익률( $CAR(t_1, t_2)$ ) 간에 유의한 상관관계가 없을 것으로 판단된다.  $FOR_{own}$ 과  $CSR$ 간의 상관관계수는 0.2860으로서 1% 수준으로 유의하였으나,  $FOR_{own}$ 과 사건일 이후의 모든  $CAR(t_1, t_2)$  간에 유의한 관계가 존재하지 않게 나타났다. 따라서  $FOR_{own}$ 은 내생변수와 상관관계가 존재하나 내생변수가 포함된 모형의 종속변수와 유의한 관계가 존재하지 않아 도구변수로서 적절한 것으로 판단된다.<sup>16)</sup> 내생변수와 도구변수의 수가 동일한 적도식별(just identified)이며, 도구변수를 사용하여  $CSR$ 의 추정치를 회귀모형에 투입하여 분석한 결과가 <표 11>에 표시되어 있다.

<표 11>의 Panel A는  $FOR_{own}$ 과  $CSR$  간의 회귀모형으로서,  $FOR_{own}$  변수의 회귀계수 추정치가 1% 수준에서 유의하여 적절한 도구변수로 판단된다. Panel B에는 도구변수를 사용해 추정된  $CSR$ 의 예측치(predicted value)를 주분석의 회귀모형에 투입하고, 사건일 이후 1일까지의 누적초과수익률( $CAR(0,1)$ )부터 30일까지의 누적초과수익률( $CAR(0,30)$ )을 종속변수로 하여 30개의 회귀분석을 수행한 이후, 주된 관심변수인  $CSR$ 의 회귀계수 추정치만 따로 정리하여 나타냈다. 도구변수를 사용한 결과, 주분석과 달리 담합 적발에 대한 자본시장의 반응이  $CSR$ 활동의 우수성에 따라 즉각적인 차이가 나타나는 것을 확인할 수 있다.

16) 외국인지분율 외에 대주주지분율( $LARGE_{own}$ ), 연구개발비와 광고선전비( $RNDADV$ ), 재벌( $JAEBOL$ ) 등도  $CSR$ 활동에 영향을 미치나 누적초과수익률에 영향을 미치지 않는 변수로 예상할 수 있으나, 연구표본을 대상으로  $CSR$ 과 유의한 상관관계가 존재하지 않는 것으로 나타나 해당 변수들은 도구변수로 사용하지 않았다.

〈표 11〉 도구변수 추정과 도구변수를 사용한 회귀분석

| 〈Panel A〉 regression of the endogenous variable on the instrumental variable  |          |        |           |        |         |
|---|----------|--------|-----------|--------|---------|
| $CSR_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 FOR_{own} + \kappa$  |          |        |           |        |         |
|   | Coef.    |        | Std. Err. |        | t       |
| Constant  | 0.296    |        | 0.059     |        | 5.04*** |
| FOR_own   | 0.009    |        | 0.003     |        | 3.61*** |
| ID  | Inserted |        |           |        |         |
| YD  | Inserted |        |           |        |         |
| F   | 13.00    |        |           |        |         |
| adj R <sup>2</sup>  | 0.0755   |        |           |        |         |
| n   | 148      |        |           |        |         |
| 〈Panel B〉 regression model used predicted value of CSR  |          |        |           |        |         |
| $CAR(t_1, t_2)_i = \beta_0 + \beta_1 \widehat{CSR} + \beta_2 PENAL + \beta_3 ACCUS + \beta_4 SIZE + \beta_5 LEV + \beta_6 ROA + \beta_7 GROWTH$<br>$+ \beta_8 BETA + \beta_9 BIG4 + \beta_{10} AGE + \beta_{11} OUT\_size + \beta_{12} CEO\_own + \beta_{13} IN\_own$<br>$+ \beta_{14} OUT\_own + \beta_{15} DIR\_pay + ID + YD + \epsilon$ |          |        |           |        |         |
| DV  | CSR      |        | DV        | CSR    |         |
|   | Coef.    | t      |           | Coef.  | t       |
| CAR(0,1)  | 0.076    | 2.33** | CAR(0,16) | 0.031  | 0.54    |
| CAR(0,2)  | 0.067    | 1.98** | CAR(0,17) | -0.009 | -0.14   |
| CAR(0,3)  | 0.078    | 2.09** | CAR(0,18) | -0.007 | -0.11   |
| CAR(0,4)  | 0.083    | 1.95*  | CAR(0,19) | 0.005  | 0.07    |
| CAR(0,5)  | 0.071    | 1.69*  | CAR(0,20) | 0.021  | 0.34    |
| CAR(0,6)  | 0.081    | 1.94*  | CAR(0,21) | 0.015  | 0.25    |
| CAR(0,7)  | 0.092    | 2.09** | CAR(0,22) | 0.057  | 0.89    |
| CAR(0,8)  | 0.099    | 1.99** | CAR(0,23) | 0.054  | 0.84    |
| CAR(0,9)  | 0.087    | 1.78*  | CAR(0,24) | 0.067  | 0.97    |
| CAR(0,10)   | 0.073    | 1.49   | CAR(0,25) | 0.054  | 0.80    |
| CAR(0,11)   | 0.051    | 1.03   | CAR(0,26) | 0.078  | 1.13    |
| CAR(0,12)   | 0.056    | 1.11   | CAR(0,27) | 0.068  | 1.00    |
| CAR(0,13)   | 0.078    | 1.39   | CAR(0,28) | 0.071  | 1.01    |
| CAR(0,14)   | 0.089    | 1.55   | CAR(0,29) | 0.117  | 1.51    |
| CAR(0,15)   | 0.051    | 0.90   | CAR(0,30) | 0.141  | 1.72*   |

주) \*\*\*, \*\*, \*는 각각 1%, 5%, 10% 유의수준을 나타내며, 변수 설명은 〈표 4〉의 주석 참조

마지막으로 예상할 수 있는 내생성의 원인은 동시성(simultaneity)이다. 주분석의 연구모형에서는 CSR 활동이 누적초과수익률에 영향을 미치는 것으로 설정하였으나, 이와 반대로 누적초과수익률이 높은 기

업이 CSR활동을 많이 수행할 수 있다. 경영성과가 좋은 기업이 외부 이해관계자와의 관계를 강화하기 위해 CSR활동을 많이 수행할 수 있으며, CSR과 누적초과수익률 상호간 미치는 영향이 연구결과를

예측할 수 있다. 설명변수와 종속변수 간의 동시성으로 인해 발생할 수 있는 내생성을 완화하기 위해 2SLS(2 stage least square)<sup>17)</sup>를 사용한다. 2SLS의 방법은 Gujarati and Porter(2009)<sup>18)</sup>가 제시한 방법을 사용한다.

먼저  $CAR(t_1, t_2)$ 와  $CSR$ , 두 변수를 내생변수로 설정하고, 해당 내생변수는 다음의 두 모형에 따라 결정된다고 가정한다.

$$\begin{aligned}
 CAR(t_1, t_2)_i = & \gamma_0 + \gamma_1 CSR + \gamma_2 PENAL \\
 & + \gamma_3 ACCUS + \gamma_4 SIZE + \gamma_5 LEV \\
 & + \gamma_6 ROA + \gamma_7 GROWTH + \gamma_8 BETA \\
 & + \gamma_9 BIG4 + \gamma_{10} AGE + \gamma_{11} OUT\_size \\
 & + \gamma_{12} CEO\_own + \gamma_{13} IN\_own + \gamma_{14} OUT\_own \\
 & + \gamma_{15} FOR\_own + \gamma_{16} DIR\_pay \\
 & + ID + YD + \mu
 \end{aligned} \tag{1}$$

$$\begin{aligned}
 CSR_{i,t} = & \delta_0 + \delta_1 CAR(t_1, t_2) + \delta_2 LARGE\_own \\
 & + \delta_3 FOR\_own + \delta_4 SIZE + \delta_5 LEV + \delta_6 ROA \\
 & + \delta_7 RNDADV + \delta_8 YBETA + \delta_9 AGE \\
 & + \delta_{10} JEABOL + ID + YD + \psi
 \end{aligned} \tag{2}$$

모형(1)은 주분석의 연구모형으로서 내생변수인  $CAR(t_1, t_2)$ 의 결정모형이며, 모형(2)는 앞서 사용하였던 성향점수 추정모형에 누적초과수익률( $CAR(t_1, t_2)$ )을 설명변수로 추가한 모형이다. 내생변수인  $CSR$ 과  $CAR(t_1, t_2)$ 을 제외한 모든 변수는 선결변수

(predetermined variable)로서 외생적으로 주어진다고 가정한다. 모형(1)과 모형(2)는 구조방정식 체계(system of structural equations)를 형성하므로 동시성문제가 존재한다. 동시성문제를 해결하기 위해 다음의 절차를 따른다.

1단계(first stage)로  $CSR$ 을 종속변수로 하고 구조방정식 체계 내의 모든 선결변수를 설명변수로 사용한 회귀모형을 추정하며, 회귀모형을 통해 개별 표본의  $CSR$  예측치를 추정한다. 2단계(second stage)로 모형(1)의  $CSR$  대신에  $CSR$  예측치를 투입하여 회귀모형을 추정한다. 이론적으로 1단계를 통해 추정된  $CSR$  예측치는 모형(1)의 오차항과 상관관계가 존재하지 않으므로 동시성으로 인한 문제를 해결할 수 있다.  $CSR$  예측치를 모형에 투입하고 종속변수를  $CAR(0,1)$ 부터  $CAR(0,30)$ 로 달리하여 30개의 회귀분석을 수행한 결과를 <표 12>에 정리하였다.<sup>19)</sup>

<표 12>를 살펴보면, 사건일 직후에 CSR활동에 따른 누적초과수익률의 유의한 차이가 관찰되었으며, 이러한 유의적인 차이는 바로 사라졌다가 어느 정도의 기간이 지난 후에 다시 나타나는 것을 확인할 수 있다. 2SLS의 결과도 담합 적발에 대해 자본시장이 CSR활동의 우수성에 따라 차별적으로 반응하는 것으로 해석할 수 있다.

#### 4.4.3 초과수익률 누적시점 변경

주분석에서는 사건일(0일)을 이후 일정 기간의 초과수익률을 누적한 누적초과수익률을 사용하였다. 사

17) 앞서 설명한 도구변수접근법도 2SLS의 일종이지만 여러 연구에서 일반적으로 도구변수를 사용하는 경우 도구변수접근법으로 명명하고 있으므로, 독자들의 이해를 원활하기 위해서 도구변수접근법, 2SLS로 용어를 달리 사용하였다.

18) Gujarati and Porter(Basic Econometrics, 5th) p.718-p.721 참조.

19) 모든 선결변수를 설명변수로 투입하여 추정된 1단계 모형은  $CSR$  예측치 추정이라는 한정된 의미를 지니므로 지면 관계상 생략하였다. 1단계 모형에서는  $PENAL$ ,  $SUE$ ,  $ROA$ ,  $BIG4$ ,  $FOR\_own$  변수의 회귀계수 추정치가 유의했으며, F값은 2.31, adj R<sup>2</sup>는 0.1451로 나타났다.

〈표 12〉 2SLS 결과

$$CAR(t_1, t_2)_i = \gamma_0 + \gamma_1 \widehat{CSR} + \gamma_2 PENAL + \gamma_3 ACCUS + \gamma_4 SIZE + \gamma_5 LEV + \gamma_6 ROA + \gamma_7 GROWTH + \gamma_8 BETA + \gamma_9 BIG4 + \gamma_{10} AGE + \gamma_{11} OUT\_size + \gamma_{12} CEO\_own + \gamma_{13} IN\_own + \gamma_{14} OUT\_own + \gamma_{15} DIR\_pay + ID + YD + \epsilon$$

| DV        | CSR   |        | DV        | CSR   |        |
|-----------|-------|--------|-----------|-------|--------|
|           | Coef. | t      |           | Coef. | t      |
| CAR(0,1)  | 0.153 | 2.12** | CAR(0,16) | 0.159 | 0.92   |
| CAR(0,2)  | 0.160 | 1.89*  | CAR(0,17) | 0.230 | 1.29   |
| CAR(0,3)  | 0.036 | 0.38   | CAR(0,18) | 0.261 | 1.42   |
| CAR(0,4)  | 0.054 | 0.49   | CAR(0,19) | 0.230 | 1.25   |
| CAR(0,5)  | 0.096 | 0.84   | CAR(0,20) | 0.269 | 1.45   |
| CAR(0,6)  | 0.076 | 0.68   | CAR(0,21) | 0.309 | 1.71*  |
| CAR(0,7)  | 0.123 | 1.04   | CAR(0,22) | 0.397 | 2.07** |
| CAR(0,8)  | 0.148 | 1.12   | CAR(0,23) | 0.398 | 2.05** |
| CAR(0,9)  | 0.155 | 1.14   | CAR(0,24) | 0.358 | 1.75*  |
| CAR(0,10) | 0.212 | 1.49   | CAR(0,25) | 0.353 | 1.76*  |
| CAR(0,11) | 0.246 | 1.66*  | CAR(0,26) | 0.407 | 2.04** |
| CAR(0,12) | 0.222 | 1.45   | CAR(0,27) | 0.352 | 1.79*  |
| CAR(0,13) | 0.247 | 1.51   | CAR(0,28) | 0.373 | 1.83*  |
| CAR(0,14) | 0.234 | 1.39   | CAR(0,29) | 0.374 | 1.75*  |
| CAR(0,15) | 0.143 | 0.83   | CAR(0,30) | 0.347 | 1.55   |

주) \*\*\*, \*\*, \*는 각각 1%, 5%, 10% 유의수준을 나타내며, 변수 설명은 〈표 4〉의 주식 참조

건일(0일)을 초과수익률 누적 시작시점으로 선택한 이유는 담합 조사와 심의결정과정은 은밀하게 진행되고, 담합 여부 결정 이후에 공정위 홈페이지에 즉각적으로 보도되기 때문에, 담합 적발에 따른 자본시장의 반응이 사건일(0일) 이후로 나타날 것으로 예상했기 때문이다. 하지만 공정위 홈페이지에 보도된 내용이 12시간에서 24시간 후에 언론을 통해 공개되므로 사건일 이후에 자본시장이 담합정보에 반응할 수 있고, 반대로 공정위의 조사나 담합 여부 결정 내용이 사전에 유출되어 사건일(0일) 이전에 자본시장이 담합정보에 반응할 수도 있다. 따라서 담

합정보가 자본시장에 전달되는 시점에 대한 잘못된 선택이 연구결과를 왜곡할 수 있으므로, 초과수익률의 누적시점을 사건일 이후 1일(+1일), 사건일 이전 1일(-1일), 사건일 이전 5일(-5일)로 달리하여 주분석을 재수행하였다.

지면관계상 연구결과를 표로 정리하지는 않고 주요 내용을 서술하고자 한다. 사건일 이후 1일(+1일)부터 일정 기간의 초과수익률을 누적한 누적초과수익률( $CAR(1, t_2)$ )을 종속변수로 설정하여 회귀분석을 수행하면  $CAR(1,10)$ ,  $CAR(1,11)$ ,  $CAR(1,12)$ ,  $CAR(1,14)$ ,  $CAR(1,15)$ ,  $CAR(1,16)$ ,  $CAR(1,17)$

을 종속변수로 사용한 경우 CSR의 회귀계수 추정치가 유의한 양(+)의 값이 나타났다. 사건일 이전 1일(-1일)부터의 누적초과수익률( $CAR(-1, t_2)$ )을 종속변수로 하여 회귀분석을 수행하면  $CAR(-1, 10)$ ,  $CAR(-1, 11)$ ,  $CAR(-1, 12)$ ,  $CAR(-1, 14)$ ,  $CAR(-1, 15)$ ,  $CAR(-1, 16)$ ,  $CAR(-1, 17)$ 을 종속변수로 사용한 경우 CSR의 회귀계수 추정치가 유의한 양(+)의 값이 나타났다. 사건일 이전 5일(-5일)부터의 누적초과수익률( $CAR(-5, t_2)$ )을 종속변수로 설정하여 회귀분석을 수행하면  $CAR(-5, 14)$ ,  $CAR(-5, 15)$ 을 종속변수로 사용한 경우 유의한 양(+)의 값이 나타났다. 따라서 사건일 누적시점을 달리하여도 CSR활동의 우수성에 따라 담합 적발의 시장반응이 차별적으로 나타난다는 주분석의 결과가 지지된다.

## V. 결론

### 5.1 연구결과의 요약, 공헌점 및 한계점

본 연구는 CSR활동이 기업의 부정적 사건의 영향을 완화하는지를 연구하였다. 기업의 부정적 사건을 담합 적발로 한정하여 연구를 진행하였으며, 이러한 이유는 담합 적발은 미래초과이익 상실, 미래현금흐름 감소, 기업이미지 하락 등으로 인해 기업가치를 감소시킬 수 있어 기업에 부정적으로 작용하며, 담합 적발이 다른 부정적 사건에 비해 사전정보유출 가능성이 낮고 정보의 전달이 신속하게 이루어지는 장점이 있기 때문이다. 담합 적발 이후로 발생할 수 있는 자본시장의 부정적 반응이 CSR활동에 따라 유의한 차이가 존재하는지를 사건연구와 회귀분석을

통해 검증하였다.

사건연구와 회귀분석의 결과에서 담합 적발에 대해 자본시장은 CSR활동이 우수한 집단에 대해서 상대적으로 덜 부정적으로 반응하는 것으로 나타났다. 초과수익률 추정모형의 변경, PSM, 도구변수접근법, 2SLS 등의 내생성 통제, 초과수익률 누적시점 변경 등의 강건성 검증을 수행하더라도 유사한 결과가 나타났다. 연구결과를 종합하면, CSR활동이 기업의 부정적 사건에 대한 사회적 제재를 완화하는데 기여하는 것으로 해석할 수 있다. 기업의 CSR활동은 부정적 사건에 대한 사회적 제재의 판단과정에 개입하여 犯意(mens rea)의 고의성, 반복성을 희석시켜 사회적 제재를 완화시킨다.

본 연구에서 CSR활동이 부정적 사건의 영향을 완화한다는 결과를 우리나라에서 최초로 검증하였으며, 이러한 결과는 CSR활동을 기업이미지 개선이 아니라 위험관리전략의 하나로써 활용하는 실증적 증거로 작용할 수 있다.

본 연구의 한계점은 다음과 같다. 첫째, 부정적 사건을 담합으로 한정하였기 때문에 모든 부정적 사건에 대한 결과로 일반화하기에는 한계가 있다. 둘째, 현재까지 파악되지 않은 다른 요인을 연구에 포함하지 않아 연구결과가 왜곡될 수 있다.

### 5.2 연구결과의 활용을 위한 제언

담합은 세계 각국에서 억제하는 대표적인 경쟁제한행위로서 의도적 행위이다. 그럼에도 불구하고, CSR활동을 많이 수행하는 기업의 담합 적발에 대해서 자본시장은 덜 민감하게 반응하는 것으로 나타났다. 그렇다면 과연 기업활동에 있어서 담합 이상으로 큰 부정적 사건이 얼마나 존재할 수 있는가? 담합도 마찬가지로이지만 담합 이상의 행위들은 불법

적 행위이다. 이러한 불법적 행위가 기업에 미치는 부정적 영향을 제한하기 위한 가장 좋은 방법은 그러한 불법적 행위를 하지 않으면 된다. 정경유착, 불공정행위, 임직원 비리 등의 불법행위는 사전에 충분히 인지가 가능하다. 이러한 불법행위들은 경영진이 의지만 있다면 충분히 사전에 인지 가능하고 제한할 수 있다. 즉, 불법행위와 같은 위험요인을 사전에 인지하여 직접 제거하는 전통적인 위험관리방법이 사용가능하다. 그러나 최근에는 기업이 사전에 인지할 수 없는 문제들이 기업활동에 부정적으로 작용한다.

기업은 영문으로 company, corporation으로 쓸 수 있다. company는 '뺨을 나누는 자'라는 의미의 라틴어 compania, corporation은 '한 몸을 이루다'라는 의미를 가진 corporatus가 어원으로서 사람들의 조직이라는 의미이다. 21세기의 기업은 많은 구성원 및 많은 이해관계자와 다양한 장소에서 다양한 활동을 한다. 결국 기업의 활동은 사람이 수행하는 것이므로, 비의도적인 실수나 의도적인 문제가 발생할 수 있다. 과거에는 기업이나 구성원들의 실수 혹은 문제들을 대중들이 인지하는데 한계가 있었다. 하지만 첨단통신기술로 인해 정보 확산성이 극도로 발전된 오늘날에는 기업의 크고 작은 실수 혹은 문제들이 대중들에게 거의 동시에 전달된다. 따라서 기업은 언제, 어디서든 기업에 부정적인 실수 혹은 문제가 발생할 수 있다는 위험을 필연적으로 보유할 수밖에 없지만, 그러한 위험의 잠재적 요인이 언제, 어디서 존재하고 있으며 어떤 식으로 현실화될 것인지를 판단하는 것이 거의 불가능하며, 따라서 이러한 인지 불가능한 위험요인을 직접 통제할 방법이 전혀 없다. 유명한 항공기회항 사건의 경우, 어느 누가 그러한 상황이 발생할지 사전에 예상할 수 있었을까? 이러한 고민에 대해 CSR활동은 하나

의 답안으로 제시될 수 있다. 사전에 인지가 불가능한 위험요인이 현실화되어 기업에 부정적인 영향을 미칠 수 있는 상황을 대비하기 위해서 기업은 전략적으로 CSR활동을 수행할 수 있다. Godfrey(2005)는 이러한 점을 근거로 CSR활동이 보험과 같은 (insurance-like) 기능을 가진다고 하였다. 기업이 사전에 인지할 수 없었던 위험요인으로 인해 문제가 발생했을 때, 과거부터 현재까지 수행된 기업의 CSR활동은 사회적 제재과정에 개입하여 부정적 사건이 비의도적이고 우연적으로 발생한 것이라는 증거로 작용할 수 있다. 지금까지의 기업은 미래에 발생할 수 있는 위험에 대비하기 위해 위험요인을 인식하고 이를 제거하는 방법을 사용하였으나, 최근의 기업에 부정적 영향을 미치는 위험요인들은 사전에 인지하는 것이 거의 불가능하다. 이러한 인지 불가능한 위험요인이 현실화 되는 상황을 사전에 대비하는 도구로서 CSR활동을 사용할 수 있으며, 부정적 사건의 영향을 기업의 과거 CSR활동이 완화시킬 수 있다. 본 연구의 결과는 위험관리전략으로서의 CSR활동 활용의 실증적 증거로 작용할 수 있다.

## 참고문헌

- 고성천·박래수(2011), "기업의 사회적 책임활동(CSR) 결정요인과 기업가치," **세무와회계저널**, 12(2), 105-134.
- 권수진·신영수·김호기(2011), **담합행위에 대한 형사법적 대응방안**, 한국형사정책연구원
- 김나영·김영산(2015), "공정거래법상 부당한 공동행위 사건의 과징금 감경률 결정요인에 대한 연구," **산업조직연구**, 23(2), 57-94.
- 김창수(2009), "기업의 사회적 책임 활동과 기업가치," **경**

- 영학연구, 38(4), 507-545.
- 김일중 · 김진호 · 변재욱(2010), "규제위반에 대한 행정부의 금전적 제재," *서울대학교 법학*, 51(1), 147-190.
- 양명조(2007), *공정거래법과 규제산업*, 법문사.
- 엄지인 · 손성규 · 오덕교(2014), "이사책임감면규정의 도입에 대한 주식시장반응," *회계저널*, 23(2), 39-71.
- 정형찬(1997), "한국주식시장에 적합한 사건연구 방법론의 고안," *재무관리연구*, 14(2), 273-312.
- 지광석(2013), "담합 규제의 적정성에 대한 고찰: 과징금의 규모와 산정절차를 중심으로," *국가정책연구*, 20(1), 65-93.
- 천미림 · 김창수(2011), "CSR의 지속성이 CSR과 재무성과와의 관계에 미치는 영향," *회계정보연구*, 29(3), 351-374.
- Ackerman, R.(1975), *The Social Challenge to Business*, Cambridge MA: Harvard University Press.
- Bowen, H.(1953), *Social Responsibility of the Businessman* NY: Harper & Brothers.
- Carroll, A. B.(1979), "A Three Dimensional Model of Corporate Performance," *Academy of Management Review*, 4, 497-505.
- Clarkson, M.(1988), "Corporate Social Performance in Canada, 1976-86," *Research in Corporate Social Performance and Policy*, 10, 241-265.
- Cornell, P., and C. Shapiro(1987), "Corporate Stakeholders and Corporate Finance," *Financial Management*, 16, 5-14.
- Christensen, D.(2016), "Corporate Accountability Reporting and High-Profile Misconduct," *The Accounting Review*, 91(2), 377-399.
- Davidson, W., and D. Worrell(1988), "The Impact of Announcements of Corporate Illegalities on Shareholder Returns," *Academy of Management Journal*, 31(1), 195-200.
- Davidson, W. D. Worrell, and L. Cheng(1994), "The Effectiveness of OSHA Penalties: A Stock-Market-Based Test," *Industrial Relations*, 33(3), 283-296.
- Dehejia R. and S. Wahba(1999), "Causal Effects in Nonexperimental Studies: Reevaluating the Evaluation of Training Programs," *Journal of the American Statistical Association*, 94(448), 1053-1062.
- Donaldson, T., and L. Preston(1995), "The Stakeholder Theory of the Corporation: Concepts, Evidence and Implications," *Academy of Management Review*, 29(1), 65-91.
- Freeman, R. E.(1984), *Strategic Management: A Stakeholder Approach*, Marshfield, MA: Pitman.
- Friedman, M.(1970), "The Social Responsibility of Business is to Increase Its Profits," *The New York Times Magazine*, 1970.09.13, 7-11.
- Godfrey, P. C.(2005), "The Relationship between Corporate Philanthropy and Shareholder Wealth: A Risk Management Perspective," *Academy of Management Review*, 30(4), 777-798.
- Godfrey, P. C., C. B. Merrill, and J. M. Hansen (2009), "The Relationship between Corporate Social Responsibility and Shareholder Value: An Empirical Test of the Risk Management Hypothesis," *Strategic Management Journal*, 30(4), 425-445.
- Gujarati, D., and D. Porter(2008), *Basic Econometrics*, McGrawHill Education.
- Jo, H., and H. Na(2012), "Does CSR Reduce Firm Risk? Evidence from Controversial Industry Sector," *Journal of Business and Ethics*, 11(4), 441-456.
- Magolis, J., and J. Walsh(2003), "Social Initiatives by Business," *Administrative Science Quarterly*, 48, 268-305.

- Maignan, I., and O. C. Ferrel(2004), "Corporate Social Responsibility and Marketing: An Integrative Framework," *Journal of the Academy of Marketing Science*, 32(1), 3-19.
- McGuire, J. B., A. Sundgren, and T. Schneeweis (1988). "Corporate Social Responsibility and Firm Financial Performance," *Academy of Management Journal*, 31(4), 854-872.
- Oikonomou, I., C. Brooks, and S. Pavelin(2012), "The Impact of Corporate Social Performance on Financial Risk and Utility: A Longitudinal Analysis," *Financial Management*, 41(2), 483-51.
- Rosenbaum, P., and D. Rubin(1983), "The Central Role of the Propensity Score in Observational Studies for Causal Effects," *Biometrika*, 70, 41-55.
- Swanson, D.(1995), "Addressing a Theoretical Problem by Reorienting the Corporate Social Performance Model," *Academy of Management Review*, 20(1), 43-64.
- Williamson, O. E.(1985), *The Economic Institutions of Capitalism*, New York: Free Press.

# Does Corporate Social Responsibility(CSR) Performance Mitigate the Bad Effects of Negative Events? - Focused on Collusion Exposure -\*

Chan-Hyu Shin\*\* · Jeong-Kyo Kim\*\*\*

## Abstract

This study examined Corporate Social Responsibility(below CSR) performance can mitigate the bad effects of negative events. The definition and the effects of CSR performance have been discussed in prior studies for a long period time. These days CSR performance is recognized as a strategic method for sustainable management, and a large number of companies have been doing CSR performances. According to a report by the Korea Productivity Center, 21 companies are contained in the Dow Jones Sustainability Index(DJSI), 41 companies are contained in the Asia-Pacific Index as of 2015, and they said CSR performances of companies are going to be general and improved. In 2013, the Federation of Korean Industries(FKI) reported 234 companies in Korea spent about 3 trillions on CSR performance, cost of CSR performance had been increasing, and 81.5% of CSR representatives on were recognized CSR performance is one of strategic methods.

A lot of prior studies confirmed the relation between firm value and CSR performance is significantly positive and said that is caused by company reputation improvement, trust with stakeholders, halo effects and etc. Recently a few researchers argued CSR performance can mitigate social sanctions against negative events by companies and reduce firm risk. They said CSR performance can be a evidence to assert that companies did not have any intention to cause the negative events and should not make troubles again. If we confirm that CSR performance

---

\* This work was supported by the Ministry of Education of the Republic of Korea and the National Research Foundation of Korea (NRF-2016S1A5A2A01025315)

\*\* Post-Doc Researcher, Management Research Institute, Pusan National University, First Author

\*\*\* Professor, School of Business, Corresponding Author

mitigate bad effect of negative events, companies can use CSR performance to reduce firm risk, We chose companies, which are detected as collusion by the Fair Trade Commission(FTC), to test a hypothesis that CSR performance mitigate bad effects from negative events. Collusion is a representative behavior to restrain competition. If companies are exposed as collusion, firm value could be decreased because of loss the opportunity to gain excess earnings, decrease of future cash flow and decline in company's reputation. To use companies which are detected as collusion has a few advantages such as preventing distortion results of study and quantifying bad effects of negative events. We examined whether the response of the capital market to information, which is companies are detected as collusion, is different significantly between the groups by CSR performance.

Results are below. First, we divided companies into a good group and a bad group by CSR performance superiority and compared abnormal returns of two groups. As a result, we confirmed abnormal returns of the good group are less decreased than those of the bad group after disclosing companies are exposed as collusion. Second, we used a regression model to control the effects of other variables. The result was similar to that of event study, we confirmed the market responses to collusion are different by CSR performance superiority. We interpreted these results as that CSR performance mitigate bad effects of negative events. We did some robustness tests such as propensity score matching(PSM), instrumental variable approach(IV) and two stages least squares(2SLS), and confirmed similar results.

Key words: corporate social responsibility(CSR), negative events, collusion

- 
- 저자 신찬휴는 현재 부산대학교 경영연구원에서 박사후연구원으로 재직 중이다. 부산대학교 경영대학에서 회계학전공으로 학사, 석사, 박사학위를 취득하였다. 주요 연구분야는 외부감사제도, 증권관련집단소송제도, 기업의 사회적책임활동(CSR) 등이다.
  - 저자 김정교는 현재 부산대학교 경영대학 회계학 전공 교수로 재직 중이다. 서울대학교 경영대학 및 대학원 경영학과를 졸업하여 경영학석사를 취득하고, 산경회계법인에서 1년여간 공인회계사로 일하였다. 이후 경북대학교에서 회계학박사를 취득하였다. 주요 연구분야는 재무회계와 관련된 기업지배구조, 구조조정, 기업의 사회적 책임 및 회계감사 등이다.