

세무회계저널
제15권 제4호 2014년 8월 pp.47~74
한국세무학회

시설투자, 투자효율성 및 기업성과*

최정호**

<요 약>

본 연구에서는 주로 시설투자가 미래 주가에 미치는 영향을 조사한 선행연구와 달리, 시설투자와 회계적 수치로 측정된 미래성과의 관련성을 실증적으로 분석하였다. 또한 본 연구에서는 선행연구에서 고려하지 않은 투자효율성과 기업성과의 관련성도 추가적으로 조사하였다. 연구에서는 표본 기업을 투자효율성의 방향에 따라서 전체기업, 과잉투자기업 및 과소투자기업으로 구분하여 실시되었다.

연구결과, 다음과 같은 증거가 제시되었다. 첫째, 전체 표본기업을 대상으로 분석에서는 시설투자수준은, ROA로 측정한 미래기업성과 향상과 관련성이 없는 결과가 제시되었다. 그러나 투자효율성의 경우에는 미래 ROA와 양(+)의 관련성이 있어 투자효율성이 높을수록 미래성과가 향상되는 것으로 나타났다. 이는 전체기업의 경우 시설투자수준보다는 투자효율성이 미래 기업성과 향상에 긍정적인 요인으로 작용하는 것을 의미한다. 그러나 미래성과를 CFO로 측정한 경우에는 시설투자가 이 측정치와 양(+)의 관련성이 있어 시설투자가 미래의 영업현금흐름의 개선에 기여하고 있어 약간 차이가 있음이 밝혀졌다.

둘째, 과잉투자기업을 대상으로 한 분석결과, 시설투자수준은 미래성과와 관련성이 없으나 투자효율성이 높을수록 기업의 미래성과 향상에 기여하는 것으로 관측되어 전체 표본기업을 대상으로 한 결과와 동일한 증거가 제시되었다.

셋째, 과소투자기업의 경우 시설투자수준은 미래기업성과와 양(+)의 관련성이 있는 것으로 관측되었다. 이는 과잉투자기업과 달리 과소투자기업의 경우 시설투자를 많이 할수록 미래 기업성과가 향상되어 시설투자가 기업성과에 긍정적인 요인으로 작용함을 의미한다. 또한 투자효율성은 미래 기업성과와 관련성이 없어 역시 과잉투자기업을 대상으로 분석한 결과와 차이가 있다. 따라서 투자효율성은 오직 과잉투자기업에서 미래성과 향상과 관련이 있으며, 시설투자수준은 과소투자기업의 경우에만 미래성과 향상에 기여하는 결과가 보고되었다. 이러한 결과는 이론적으로 매우 타당하며, 또한 매우 흥미로운 결과라고 판단된다.

〈주제어〉 시설투자, 투자효율성, 과잉투자, 과소투자, 기업성과

* 이 논문은 2013학년도 홍익대학교 학술연구진흥비에 의하여 지원되었음

** 홍익대학교 경영대학 교수, junghe@hongik.ac.kr, 02-320-1747

논문접수일 2014년 2월 11일 1차수정일 2014년 7월 4일 2차수정일 2014년 7월 28일
3차수정일 2014년 8월 19일 게재확정일 2014년 8월 21일

I. 서 론

기업의 시설투자는 회사의 경영의사결정에 있어서 가장 중요한 부문의 하나라고 할 수 있다. 기업의 시설투자결정은 투자자들에게 기업의 미래수익력 평가에 매우 중요한 정보로 인식되고 있다. 그 이유는 날로 치열해지는 경쟁 속에서 기업의 지속적인 성장과 발전을 위해서는 기존제품의 생산증대를 위한 시설확충이 필요하며, 신제품개발을 위한 연구활동의 증대와 이의 제품화를 위한 신규시설 투자가 절실히 요구되기 때문이다.

기업의 시설투자결정에 관한 선행연구에서는 주로 시설투자의 계획이 공표되거나 실제로 실시되었을 때, 해당기업의 주가에 미치는 영향을 실증적으로 분석하였다. 구체적으로, 시설투자 계획이 주식시장에 전달되었을 때 일부 연구(심동석, 1995)를 제외하고는 해당기업에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 보고되고 있다(McConnell and Muscarella, 1985 ; 김지수와 최정호, 1995 ; 최정호와 김지수, 1996 ; Blose and Shieh, 1997 ; Vogt, 1997). 또한, 실제로 이루어진 시설투자의 효과를 분석한 연구(Kerstein and Kim, 1995)에서도 시설투자의 증가가 예상금액을 초과한 경우에는 통계적으로 유의한 양(+)의 초과수익률이 나타나 기업가치에 긍정적으로 작용한다는 증거가 보고되었다.

본 연구에서는 이러한 선행연구와 달리, 실제로 이루어진 유형자산에 대한 시설투자와 총자산이익률(ROA)이나 영업현금흐름비율(CFO)과 같은 회계적 수치로 측정된 기업성과와의 관련성을 실증적으로 분석하였다. 본 연구에서 시설투자의 효과를 주식수익률로 측정된 선행연구와 달리 회계적측정치로 사용한 이유는 재무제표의 정확한 공표시기를 결정하기가 어렵고, 특히 우리나라의 주가는 업조별로 동조화 현상(synchronization)이 심하다고 알려져 있기 때문이다. 또한 시장효율성이 높은 미국에서도 주가가 회계적 성과를 반영하는 정도가 매우 적은 5-6% 수준에 불과하기 때문에(Ball and Brown, 1968) 시설투자의 효과를 주식수익률로 하는 것보다 회계적성과치로 측정하는 것이 측정오차를 줄일 수 있을 것으로 생각한다.

총자산이익률(ROA)은 기업성과를 측정하기 위한 회계측정치로서 가장 보편적으로 활용되며, 재무상태표와 손익계산서의 정보를 모두 이용할 수 있는 장점이 있으며, 대표적인 수익성 측정치로서 선행연구에서 이용되었다(Core et al., 1999 ; 최순재와 김영길, 2009). 영업현금흐름비율(CFO)은 기업성과측정치로서 시의성(timeliness)이 없다는 주장(Dechow, 1994)에도 불구하고 이익조정으로 왜곡될 수 있는 회계이익을 보완하기 위해서 추가로 사용되었다. ROA와 같은 회계적 측정치는 경영자의 이익조정과 유연화(income smoothing)로 인하여 단기적으로는 영향을 받을 수 있지만 장기적으로는 시장측정치와 동일한 경제적 성과를 반영할 것이다(Carr, 1997).

본 연구에서는 또한 선행연구에서 고려하지 않은 투자효율성과 기업성과의 관련성도 추가적으로 조사하였다. 투자효율성은 선행연구에 의해서 순현재가치(net present value, NPV)를 기준으로 과잉투자나 과소투자의 정도로 측정하였다. 동일한 조건일 경우 투자효율성이 클수록 기업

성과는 증가할 것으로 기대된다. 본 연구에서 투자효율성은 실제투자수준과 기업의 자금조달수준과 성장기회를 감안하여 기대하는 정상투자수준과의 차이로 측정하였다. 선행연구에서 투자효율성은 기업지배구조와 재무보고의 투명성과 관련성이 있는 것으로 보고되고 있으며(Biddle et al., 2009), 또한 재무보고의 투명성이 높을수록 기업성과도 향상된다는 증거가 제시되었다(최정호, 2008). 본 연구에서는 이러한 논리적 연결고리에 근거해서 기업의 투자효율성이 높을수록 기업성과도 향상될 것으로 기대된다.

본 연구에서는 증권거래소에 상장된 기업 중 제조업을 중심으로 유형자산에 대한 시설투자와 투자효율성이 회계적 수치로 측정한 기업성과에 미치는 영향을 분석하였다. 표본기업에 대한 분석은 전체기업, 투자효율성 측정치가 양(+)인 과잉투자기업과 측정치가 음(-)인 과소투자기업으로 구분하여 실시하였다.

연구결과, 다음과 같은 증거가 제시되었다. 전체표본기업을 대상으로 실시한 분석에서 시설투자수준은 ROA로 측정한 미래 기업성과와 관련성이 없으나 투자효율성은 미래 기업성과의 향상에 기여하는 것으로 나타났다. 이러한 결과는, 시설투자수준의 경우, 기업의 시설투자가 많을수록 기업성과를 향상시킬 수 있다는 가치극대화이론이나 이와는 정반대의 규모극대화 가설 또는 잉여자금가설에 기초한 비가치극대화가설로는 설명할 수 없음을 의미한다. 또한 과잉투자기업을 대상으로 한 분석결과, 시설투자수준과 달리 투자효율성이 미래성과 향상에 기여하는 것으로 관측되어 전체 표본기업을 대상으로 한 결과와 동일한 증거가 제시되었다. 그리고 과소투자기업의 경우에는 시설투자수준은 미래 기업성과의 향상에 기여하는 것으로 나타났으나 투자효율성은 그러한 효과가 없는 것으로 관측되어 과잉투자기업을 대상으로 분석한 결과와는 정 반대의 결과가 관측되었다. 이는 기업의 미래성장기회(토빈 Q)나 내부자금조달 수준(CFO)을 고려한 적정투자 수준을 초과한 과잉투자에 있어서는 시설투자수준보다는 투자효율성이 기업의 미래성과 향상에 기여하고, 이와는 반대로 과소투자의 경우에는 투자효율성보다는 투자수준이 기업의 미래성과 향상에 기여한다는 증거라고 볼 수 있다. 이와 같은 연구결과는 시설투자수준 및 투자효율성과 미래성과의 관련성이 과잉 또는 과소투자와 같은 투자행태에 따라서 달라지고 있음을 시사하며, 이론적으로나 경제적으로 타당하다고 볼 수 있다.

본 연구에서 밝혀진 기업의 시설투자수준과 투자효율성이 미래의 기업성과에 미치는 영향에 관한 연구결과는 기업의 시설투자결정에 관한 정보를 제공함으로써 투자자들의 투자결정에 유용한 자료로 활용될 것으로 기대된다.

본 연구의 구성은 다음과 같다. 제Ⅱ장에서는 본 연구와 관련된 선행연구를 검토한다. 제Ⅲ장에서는 연구설계에 관한 내용으로서, 연구가설을 검증하기 위한 연구모형과 변수측정에 대해서 기술하고, 표본선정기준을 설명한다. 제Ⅳ장에서는 연구결과에 대한 분석을 기술하고, 마지막으로 제Ⅴ장에서는 연구요약과 결론을 제시한다.

II. 선행연구의 검토

1. 시설투자수준과 기업성과

기업의 시설투자가 주가에 미치는 영향에 대한 연구에서는 주로 시설투자계획이 주식시장에 전달되었거나 실제 투자수준이 재무제표에 공시되었을 때 해당기업의 주가에 미치는 영향 분석이 이루어졌다. 시설투자가 기업가치에 미치는 영향에 대하여는 상반된 이론이 존재한다.¹⁾ 먼저, 기업의 투자증가가 기업가치를 증가시킨다는 이론으로서, 전통적인 기업가치 극대화 가설(value maximizing hypothesis)에 기초한 기업가치평가이론이 제시된다. 가치극대화 이론은 경영자들이 투자결정시 투자안으로부터 기대할 수 있는 순현재가(net present value, NPV)가 양(+)일 경우만 실시하기 때문에 투자금액의 증가는 기업가치를 증대시킨다는 이론이다. 이러한 투자안은 발표되기 전까지는 내부 경영자만이 알고 있다가 이것이 외부에 공표되면 투자자들이 기업의 미래수익력을 평가하는데 있어서 긍정적으로 작용한다는 것이다.

전통적 기업가치 평가이론은 Miller와 Modigliani(1961)에 의하여 제시되었다. 이 이론에 의하면, 기업의 시장가치는 이미 보유하고 있는 자산으로부터 기대되는 미래수익과 미래에 실현될 것으로 기대되는 투자안의 현재가치를 더한 값으로 결정된다고 말하고 있다. 이러한 상황 하에서 경영자의 투자결정이 가치극대화 가설의 틀 안에서 이루어지면 시장요구수익률보다 높은 투자수익률이 예상되는 투자안을 보유하고 있다는 것을 의미하기 때문에 기업의 투자안의 발표는 기업가치에 긍정적인 신호를 전달할 것이다. 이 경우 일반 투자자들이 예상한 금액을 초과한 투자증가는 기업가치를 증가시키고, 반면에 예상에 미달하는 투자감소는 그 반대의 결과를 초래할 것이다. 투자자들이 기대하지 않은 투자금액의 증가가 기업가치를 증가시키는 이유는 기업이 장래 실시하고자 하는 투자안과 관련된 순현재가치의 증가를 자본시장에서 주주가 즉각 재평가하기 때문이다. 그리고 투자금액이 예상보다 감소하는 경우는 순현재가가 양(+)이 예상되는 투자안의 숫자가 투자자들이 예측한 것보다 적다는 것을 의미하기 때문에 기업가치가 감소된다는 것이다. 이러한 두 이론에 의하면, 경영자는 항상 주주의 가치증대를 위하여 행동하기 때문에 기업가치를 증대시키는 투자안만을 채택한다고 보고 있다. 따라서 투자증가는 투자자들이 예상하지 못하는 좋은 사적정보(private information)를 경영자가 갖고 있다는 신호로 전달되어 기업가치가 증가한다는 이론이다(McConnell and Muscarella, 1985 ; Trueman, 1986 ; Kerstein and Kim, 1995).

이러한 이론에 대한 실증적 검증은 McConnell과 Muscarella(1985)에 의해서 이루어졌다. 저자들은 1975년부터 1981년까지 자본적 투자계획을 공표한 658개의 미국 기업을 대상으로 하여, 투자계획이 공표된 시점을 전후한 주가의 움직임을 관찰하는 사건연구(event)를 실시했다. 연구

1) 이에 관한 상세한 이론에 대하여는 Malatesta(1983), Jensen and Ruback(1983), Fama and Jensen(1985), 그리고 김지수와 최정호(1995)를 참조하라.

의 결과, 일반 산업에 속하는 기업에서는 투자안의 금액이 투자자들이 예상한 것보다 증가(감소)한 경우에는 공시시점의 초과수익률이 통계적으로 높은(낮은) 수준을 보였다. 그러나 공공기관으로부터 규제를 받고 있는 공익기업의 경우에는 계획된 투자지출의 증가나 감소는 통계적으로 유의한 영향을 주지 않는 것으로 나타났다. 이와 같은 연구결과는 전통적 가치평가이론과 가치극대화이론의 결합가설이 타당함을 밝히고 있다.

Kerstein과 Kim(1995)은 1976년부터 1989년까지를 조사대상기간으로 하여 미국의 153개 제조업이 실제로 부동산 기계 등의 취득에 지출한 자본적 투자가 주가에 미치는 영향을 조사하였다. 저자들은 경영자들이 투자결정시 미래의 수요와 비용에 관련된 사적 정보를 고려하기 때문에 실제로 실시한 투자는 현재 수익으로 예상되지 않는 미래수익에 관한 추가적인 정보를 제공할 수 있다고 가정하였다. 이 연구는 앞의 연구와는 달리 실제로 실시한 투자를 대상으로 하고 있는 점에서 차이가 있다. 저자들은 연구의 내적타당성을 높이기 위하여 현재의 이익수준 및 사전 정보(predisclosure information)와 관련한 기업규모효과를 통제하였다. 아울러 이들은 위험, 성장성 및 이익수준이 자본적 지출과 주가와 상관계수에 영향을 주는 조정변수의 역할을 하고 있는가를 추가적으로 조사하였다. 연구의 결과, 투자금액의 변화는 초과수익률과 통계적으로 유의한 양(+)의 관계가 있는 것으로 나타났다. 이와 같은 증거는 실제로 지출된 투자는 앞서의 조정변수와 현재의 이익수준의 변화로부터 기대할 수 없는 추가적인 정보 가치가 있음을 시사하고 있다고 볼 수 있다. 이와 같이 실제로 지출된 투자가 기업가치에 긍정적인 영향은 주는 연구결과는 Lev와 Thiagarajan(1993)의 연구와도 일치한다.

또한 국내연구로서, 최정호와 김지수(1996)는 국내 기업을 대상으로 국내 주식시장에 시설투자계획이 공표되었을 때 해당 기업가치에 미치는 영향을 분석하였다. 이 연구에서도 기업의 시설투자결정이 주식시장에 공시된 시점을 전후한 주가의 움직임을 조사하는 사건연구 형태로 진행되었다. 연구결과, 시설투자는 기업의 주가에 긍정적인 영향을 미치고 있는 것으로 나타났다. 이는 국내 자본시장에 있어서 기업의 시설투자는 기업가치를 증대시키기 위한 가치극대화를 목적으로 하여 이루어지고 있는 것으로 투자자들이 이해하고 있음을 의미한다. 또한 설비투자 후 영업성고가 개선되었을수록 설비투자로 인한 기업가치 증가도 크게 나타나 기존 연구와 부합하는 결과가 도출되었다.²⁾

이상과 같은 시설투자가 기업가치에 긍정적인 효과가 있다는 이론 및 실증적 증거와는 달리,

2) 이와 관련한 국내 연구로서, 심동석(1995)은 1992년 1월부터 1993년 12월사이에 증권시장지에 시설투자를 공시한 81개 기업을 대상으로 하여 시설투자계획이 공시된 시점을 전후한 60일의 주가움직임을 관찰하여 초과수익률을 계산하였다. 분석의 결과, 공시일의 비정상수익률이 대단히 미미하여 국내 증권시장에서 시설투자공시효과가 미약한 것으로 나타나 김지수와 최정호(1995)의 연구결과와는 다르다. 그러나 이 두 연구는 조사대상인 공표된 정보내용, 초과수익률의 계산방법, 조사기간 및 표본기업 등에 있어서 서로 다르기 때문에 직접적인 비교는 할 수 없다.

오히려 해당 기업의 가치를 하락시킨다는 비가치극대화가설(non-value maximization hypothesis)도 제시된다. 이러한 이론은 규모극대화 가설과 잉여자금가설에 근거한다. 먼저, Mueller(1969)는 경영자는 기업가치의 극대화 보다는 규모의 극대화를 위해서 계속적인 성장정책을 추구한다고 주장하였다. 그는 기업의 경영자의 보상이 기업 규모의 확대에 따라서 증가하기 때문에 비록 순현재가(NPV)가 음(-)인 투자안도 채택하기 때문에 비효율적인 투자가 이루어진다고 가정한다. 경영자의 입장에서는 계속적으로 사업규모를 확장하는 것인 자신의 보수, 승진 및 대기업 경영자라는 명성을 유지하는 면에서 유리하기 때문에 이를 채택하게 된다는 것이다. 결국 이러한 이론에서는 규모의 확대정책이 계속적으로 추진되며 주주에게는 손실이 초래되고 기업의 가치가 감소한다는 것이다.

잉여자금가설(free cash flow hypothesis)은 Jensen(1986)이 주장한 이론으로서, 경영자가 적정 규모 이상으로 기업규모를 확대시킬 가능성을 설명하는 이론이다. 잉여자금이란 양(+)의 순현재가치를 지닌 투자에 소요되는 자금을 초과한 현금흐름으로서, 주주의 이익을 극대화하기 위해서는 이를 주주에게 배당금으로 지출하여야 하지만, 배당으로 사외에 유출시키면 경영자의 지배하에 있는 경영자원을 감소시켜 경영자의 기업 통제력을 약화시킨다는 것이다. 또한 주주에게 현금을 지출하여 자금이 부족할 경우에 자본시장에 새로운 자금을 추가로 조달하게 되면 경영자들은 자본시장의 감시를 받게 되므로 경영자의 통제력은 더욱 감소할 가능성이 있다고 주장한다. 따라서 경영자들은 보다 많은 경영자원을 자신의 통제하에 두고 규모의 확대에 따른 보상이익을 위하여 잉여자금을 배당으로 지출하지 않고 기업규모의 확대를 위하여 지출하려 한다는 것이다. 이상과 같은 비가치증대가설에서 경영자는 단순히 기업의 규모를 확대하기 위하여 투자를 실행한다고 가정한다. 따라서 이와 같은 경우에는 투자로 기대되는 순현재가가 비록 음(-)일지라도 투자하기 때문에 투자지출의 증가(감소)는 기업가치에 부정(긍정)적인 영향을 줄 것이다. 기업규모의 확대이론은 Berle과 Means(1933)에 의한 기업의 소유와 통제의 분리에 관한 연구를 기초로, Mueller(1969)에 의하여 체계화되었으며, 이후 Jensen과 Meckling(1976)에 의한 대리인 이론(agency theory)과 Jensen(1986)의 잉여자금가설로 급속히 발전하게 되었다.

시설투자가 주식시장에서 부정적으로 인식된다는 증거는 Titman et al.(2004)에 의해서 제시되었다. 저자들은 미국의 주식시장에 상장되어 있는 기업의 1973년부터 1996년까지의 자료를 이용하여 예상을 초과하는 시설투자금액과 1년 후의 주식수익률의 관련성을 조사하였다. 그 결과, 시설투자를 크게 증가시킨 기업은 1년 후 음(-)의 초과수익률을 기록하였다. 이러한 시설투자의 부정적인 영향은 현금흐름이 많고 부채비율이 낮아서 경영자가 투자할 수 있는 가능성이 많고, 외부로부터 적대적인 인수합병(hostile takeovers)의 위험이 적은 기업에게서 더욱 뚜렷하게 나타났다. 이러한 결과는 투자자들은 경영자들이 시설투자를 크게 증가시켜 자신들의 왕국(empire building)을 구축하려는 경제적 동기를 부정적으로 평가하고 있음을 의미하며, Jensen(1986)의 이론을 뒷받침하고 있음을 의미한다.

위에서 검토한 바와 같이, 기업의 시설투자수준과 주가의 관련성에 대하여 서로 상반된 이론이 존재한다. 만일 시설투자증가가 시장에서 예상하지 못한 좋은 투자 안이라는 경영자의 믿음을 반영한 결과라면 이는 기업성과의 증대를 가져오고, 반대로 시설투자가 잉여자금감소를 통한 기업 규모의 확대와 같은 경영자의 사적 이익을 추구하기 위해서 이루어진다면 기업성과의 감소를 초래할 것이다. 이상과 같은 상반된 이론 중 어느 것이 타당한가는 실증적으로 규명될 문제이다. 본 연구에서 시설투자의 효과를 많은 변수에 의해서 결정되는 주가가 아닌 회계적 성과치로 직접 측정함으로써 측정오차를 줄일 수 있을 것으로 기대한다. 따라서 본 연구에서는 가설을 다음과 같이 귀무가설형태로 설정한다.

가설 1 : 투자수준과 기업성과는 관련성이 없다.

2. 투자효율성과 기업성과

투자효율성은 시장마찰이 없는 상태에서 기업이 양(+)의 순현재가치(NPV)를 가져오는 투자안을 선택하는 정도로 정의된다(Biddle et al., 2009). 따라서 기업이 효율적인 투자를 하는 경우에는 음(-)의 순현재가치가 예상되는 투자 안에도 투자하는 과잉투자(over-investments)와 양(+)의 순현재가치가 예상되는 투자 안에 투자하지 않는 과소투자(under-investments)도 없음을 의미한다. Biddle and Hilary(2006)는 회계품질과 투자효율성의 관련성을 조사하였다. 그 결과 높은 회계품질이 경영자와 자본의 외부공급자간의 정보비대칭성을 줄여 투자효율성을 높이는 것으로 나타났다. Biddle et al.(2009)는 선행연구(Biddle and Hilary, 2006)를 확장하였다. Biddle and Hilary(2006)는 회계품질과 투자효율성을 조사한 결과, 회계품질이 높을수록 투자효율성도 높아진다는 연구결과를 제시하고 있으나 과잉투자(over-investment) 혹은 과소투자(under-investment)가 감소하는지에 대한 증거는 제시하지 않았다. Biddle et al.(2009)의 연구결과, 투자효율성이 높을수록 과잉투자 또는 과소투자 모두가 감소하는 것으로 나타났으며, 투자효율성이 높을수록 거시경제적 상황에도 덜 민감하다는 연구결과를 보였다. 그리고 Bae and Choi(2012)는 산업전문 감사인의 고용이 투자효율성을 증가시켜 기업의 과대투자나 과소투자를 방지한다는 증거를 제시하였다.

박선영과 배한수(2011)는 기업지배구조의 구성요소인 감사위원회, 대주주지분율 및 외국인지분율 등이 과대투자 및 과소투자를 감소시키는지를 조사하였다. 그 결과, 감사위원회 설치만이 투자액을 증가시켜 투자효율성을 높이는 것으로 나타났다. 그러나 이와는 다르게 박진하와 권대현(2012)의 연구에서는 외국인주주의 지분율이 높을수록 기업의 과잉(과소)투자가 감소하는 결과가 도출되었다. 저자들은 이를 외국인주주가 경영자의 투자의사결정을 모니터링하여 기업의 투자효율성을 증진시키는 역할을 하고 있는 것으로 해석하였다.

최근의 연구로서, 최정호 등(2013)은 이사회 특성과 투자효율성을 조사하였다. 투자효율성은

투자행태에 따라서 시설투자와 연구개발투자로 구분하였고, 이사회 특성은 이사회 규모, 이사회 독립성, 이사회 활동성 및 경영자 소유지분으로 구분하였다. 연구결과, 전체기업을 대상으로 하였을 경우 이사회 특성변수 중 규모가 클수록 연구개발 투자지출의 효율성도 높았으며, 이사회 독립성의 대용변수인 사외이사의 비율이 높을수록 연구개발 투자효율성이 저하되고 있는 것으로 나타나 연구가설과 상반되는 결과가 제시되었다. 그러나 연구개발비투자지출의 경우에는 전체기업이 표본기업으로 포함되었을 때 경영자 소유지분이 높을수록 연구개발 투자효율성이 높은 것으로 나타나 경영자 소유지분이 높을수록 효율적인 투자를 하고 있는 증거가 제시되어 일부 선행 연구의 결과를 뒷받침한다.

최정호(2008)는 2005년 말 현재 증권거래소에 상장되어 있는 기업을 표본기업으로 선정하고 이익의 질이 경영성과와 기업가치의 관련성에 미치는 영향을 조사하였다. 그 결과, 유동발생이 영업현금흐름의 전환되는 정도로 측정한 이익의 질(Dechow and Dichev, 2002)이 높은 기업일수록 수익성이 기업가치 평가에 더 명확히 반영되어 기업가치 평가에 있어서 회계정보의 신뢰성이 중요한 요인으로 작용하는 것으로 밝혀졌다. 이러한 증거는 동일한 성과를 달성한 기업의 경우에 지배구조가 양호한 기업의 가치가 더 높게 평가되고 있음을 의미한다.

본 연구에서 투자효율성은 실제투자수준과 기업의 자금조달수준과 성장기회를 감안하여 기대하는 정상투자수준과의 차이로 측정하였다. 기업성과를 향상시키기 위해서는 효율적인 투자가 필요하고, 실제투자수준이 기대투자수준에서 벗어날 경우 비효율적으로 이루어지는 투자가기 때문에 기업성과의 감소를 초래할 것이다. 투자효율성은 위에서 검토한 바와 같이 기업지배구조(감사위원회, 대주주지분율 및 외국인지분율, 이사회특성 등)와 재무보고의 투명성과 관련성이 있으며, 선행연구에서 이러한 요인이 기업성과의 향상에 긍정적으로 작용하는 증거가 제시되었다. 따라서 기업의 투자효율성이 높을수록 기업성과도 향상될 것으로 기대되기 때문에 다음과 같은 가설을 설정하였다.

가설 2 : 투자효율성과 기업성과는 통계적으로 유의한 양의 관련성이 있다.

III. 연구설계

1. 연구모형

본 연구의 목적을 달성하기 위해서 다음과 같은 다변량회귀모형을 나타내는 식 (1)을 설정하였다. 식 (1)에서 종속변수는 가장 보편적으로 활용되는 회계적 수익성 지표인 총자산순이익률(ROA)이 포함되었다. ROA는 영업현금흐름이 갖는 수익과 비용 대응에서 발생하는 시의성(timeliness) 문제가 발생하지 않기 때문에 보편적으로 이용되고 있는 수익성 측정치이다. 식 (1)

에는 실험변수로서 시설투자수준(INVEST)과 투자효율성(IE)이 포함되었다. 또한 독립변수에는 선행연구에서 ROA와 관련성이 있다고 제시된 변수들이 통제변수로 포함되었다.

만일 시설투자수준이 높을수록 기업의 미래성고가 향상된다는 가설 1이 타당하면 INVEST의 계수인 θ_2 은 통계적으로 유의한 양(+)의 값을 보일 것이며, 그 반대면 음(-)의 값을 보일 것으로 예상된다. 또한 투자효율성(IE)이 높을수록 기업의 미래성고가 향상된다는 가설 2가 타당하다면 θ_3 가 통계적으로 유의한 음(-)의 값을 가질 것이다.³⁾

$$ROA_{i,t+1} = \theta_0 + \theta_1 ROA_{i,t} + \theta_2 INVEST_{i,t} + \theta_3 IE_{i,t} + \theta_4 SIZE_{i,t} + \theta_5 BM_{i,t} + \theta_6 LEV_{i,t} + \epsilon_{i,t} \quad (1)$$

여기에서 변수의 정의는 다음과 같다.

- ROA : 총자산순이익률(당기순이익/자산)
- INVEST : 시설투자수준(시설투자액/기초유형자산)
- IE : 투자효율성
- SIZE : 기업규모(자기자본 시장가치의 자연로그 값)
- BM : 자기자본의 장부가액/자기자본의 시장가치
- LEV : 차입금의존도(부채/자산)
- i : 기업명
- t : 회계기간

위의 식 (1)에서 ROA_t는 금년도 수익성을 통제하기 위해서 포함되었다.⁴⁾ 또한 통제변수로는 기업규모(SIZE), 자기자본의 시가대비 장부가액 비율(BM) 및 부채비율(LEV)이 포함되었다. SIZE변수는 기업규모효과를 통제하기 위하여 모형에 포함하였으며(Watt and Zimmerman, 1986), 자기자본 시장가치의 자연로그 값으로 측정하였다. BM 비율은 성장가능성과 ROA의 관련성을 통제하기 위해서 포함되었다. Core et al.(1999)는 대기업의 미래 영업성과가 더 높다는 증거를 제시하였다. LEV는 기업의 차입금의존도가 수익성에 미치는 효과를 통제하기 위해서 모형에 포함시켰으며, 총부채를 총자산으로 나누어 계산하였다.

식 (2)는 식 (1)과 동일하되 종속변수가 ROA 대신에 영업현금흐름비율(CFO)이 포함되었다. 영업현금흐름비율은 기업의 인수 합병이나 기업가치 평가에 있어서 매우 중요한 회계정보로 인식되고 있으며, 회계이익에 관련된 발생항목이 포함되지 않은 경영성과 측정치로서 많이 활용되고 있다.⁵⁾ 식 (2)에도 금년도 수익성을 통제하기 위해서 CFO_t가 포함되었고, 나머지 동일한 통

3) 뒤에서 기술하는 바와 같이 본 연구에서 IE는 식 (3)과 식(4)의 잔차 절대 값으로 측정한다. 따라서 이 값이 적을수록 투자효율성이 높기 때문에 가설 2가 타당하면 음의 상관관계를 보일 것이다.

4) Sloan(1996)은 이익의 평균지속성이 통계적으로 유의한 양의 값을 보이고 있다고 보고하고 있으며, Barber and Lyon(1996)은 회계성과측정치는 평균회귀현상을 보이고 있다고 주장한다. 또한 Feltham and Ohlson(1995) 역시 미래수익성과 기업가치는 현재의 수익성에 의해서 결정되고 있다는 연구결과를 제시하였다. 본 연구에서의 미래와 현재 ROA의 상관계수는 0.772로서 매우 높다(표 3 참조).

제변수가 추가되었다.

$$CFO_{i,t+1} = \gamma_0 + \gamma_1 CFO_{i,t} + \gamma_2 INVEST_{i,t} + \gamma_3 IE_{i,t} + \gamma_4 SIZE_{i,t} + \gamma_5 BM_{i,t} + \gamma_6 LEV_{i,t} + \epsilon_{i,t} \quad (2)$$

모형 (2)에서 변수의 정의는 다음과 같다.

CFO : 영업현금비율(영업현금흐름/자산)

나머지 변수는 식 (1)과 동일

2. 변수의 측정

가. 투자효율성(Investment Efficiency, IE)

본 연구에서 투자효율성 측정은 Biddle et al.(2009)가 제시한 모형에 근거한다. Biddle et al. (2009)은 역선택(adverse selection)이나 대리인비용과 같은 시장마찰(market friction)이 없는 경우에 기업의 효율적인 투자에는 과잉투자나 과소투자가 없을 것이라 주장한다. 과소투자는 역선택이 없는 상태에서 NPV가 양(+)인 투자를 하지 않는 것이며, 반대로 과잉투자는 NPV가 음(-)인 투자안을 선택하는 것으로 정의된다. 따라서 비효율적인 투자가 이루어지는 경우에는 과잉투자(over-investments)와 과소투자(under-investments)가 이루어진다. 그러나 기업이 실제로 당면하는 투자기회와 이와 관련한 기업의 의사결정을 알 수 없기 때문에 본 연구에서는 투자효율성을 선행연구와 같이 실제투자수준과 정상적인 기업에 대해서 기대하는 정상투자수준과의 차이로 측정하였다. 여기에서는 기업의 기대투자수준을 예측하기 위해서 McNichols and Stubben (2008)와 Bae and Choi(2012)의 연구에서 이용한 다음과 같은 식 (3)과 식 (4)를 연도별로 추정하여 잔차를 산출한 다음 이를 투자효율성의 대용변수로 이용하였다. 따라서 이 잔차의 절대값이 작을수록 투자효율성이 높을 것을 의미한다. 식 (3)에는 기업의 투자수준이 성장가능성과 현금흐름에 의해서 영향을 받는다는 선행연구(Almeida et al., 2004 ; Alt, 2003)에 의해서 전년도의 토빈 Q와 영업현금흐름이 독립변수로 포함되었다.

$$INVEST_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 Q_{i,t-1} + \alpha_2 CFO_{i,t} + e1_{i,t} \quad (3)$$

$$INVEST_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 Q_{i,t-1} + \beta_2 CFO_{i,t} + \beta_3 Q_{i,t-1} * QT1_{i,t-1} + \beta_4 Q_{i,t-1} * QT2_{i,t-1} + \beta_5 Q_{i,t-1} * QT3_{i,t-1} + \beta_6 GROWTH_{i,t-1} + \beta_7 INVEST_{i,t-1} + e2_{i,t} \quad (4)$$

- 5) 회계이익에는 경영성과와는 아무 관련이 없는 경영자의 재량에 의해서 결정되는 발생항목이 포함되어 있기 때문에 경영자의 기회주의적인 행동에 의해서 조작될 가능성이 있다는 많은 실증적 연구결과가 제시되고 있다.

여기에서 변수의 정의는 다음과 같다.

- INVEST_{it} : i기업의 t년도 유형자산투자액/기초 유형자산장부가액
- Q_{it-1} : i기업의 t-1년도 토빈 Q[(보통주시가총액+우선주시가총액+부채장부가액)/자산]
- CFO_{it} : i기업의 t년도 영업현금흐름/ t-1년도 유형자산장부가액
- QT1_{it-1} : i기업의 t-1년도 토빈 Q가 1/4분위에 있으면 1, 그렇지 않으면 0
- QT2_{it-1} : i기업의 t-1년도 토빈 Q가 2/4분위에 있으면 1, 그렇지 않으면 0
- QT3_{it-1} : i기업의 t-1년도 토빈 Q가 3/4분위에 있으면 1, 그렇지 않으면 0
- GROWTH_{it} : i기업의 t-2 년도말 총자산/ t-1년도말 총자산으로 나눈 값의 자연로그 값
- INVEST_{it-1} : i기업의 t-1년도 유형자산투자액/t-2년도 유형자산장부가액

식 (4)에는 기업의 성장(GROWTH), 과거의 투자수준에 관한 변수가 추가로 포함되었다. 또한 과거의 분기별 토빈 Q의 성과를 4분위로 구분하여 개별기업의 전년도 토빈 Q의 값에 명목변수로 구분한 토빈 Q의 위치를 곱하여 산출한 상호작용변수도 추가되었다.

식 (3)과 식 (4)로 제시된 투자수준에 대한 기대모형으로부터 계산되는 잔차(e_1 , e_2)는 투자효율성을 의미한다. 만일 e_1 및 e_2 가 양(+)이면 과잉투자를 의미하고, 음(-)이면 과소투자를 의미하며, 모두 비효율적인 투자에 해당한다. 연구에서는 이 값의 절대치를 이용하였다.

나. 시설투자(INVEST)

시설투자는 유형자산(properties, plant and equipment)에 대한 현금투자액을 기초유형자산총액으로 나눈 비율로 측정하였다. 투자액은 현금흐름표에서 유형자산투자에 실제 지출된 현금으로 산출하여 재무상태표 상에서 기말금액과 기초금액의 차액에 감가상각비를 더한 금액으로 계산하는데서 발생하는 측정오류를 최소화하였다.

3. 표본기업의 선정

본 연구에서는 증권거래소 상장기업의 2006년부터 2011년까지 6개년도의 자료를 이용할 수 있는 다음의 조건을 만족하는 기업을 표본기업으로 선정하였다. 제조기업에 한정된 이유는 제조기업의 시설투자가 기업성과에 미치는 영향이 가장 크게 나타날 것이라고 기대하였기 때문이다.

- (1) 제조기업으로서 유형자산에 대한 시설투자를 한 기업
- (2) 12월말 결산법인
- (3) 변수측정에 필요한 정보자료가 입수 가능한 기업

기업의 모든 자료는 Fn Guide 자료를 이용하였다. <표 1>은 표본기업의 산업별 분류를 나타낸다. 전체표본 수는 1,725 연도·기업이다. 표본기업 중 화학업이 365 연도·기업으로 가장 많았으며, 전기·전자업이 220 연도·기업, 철강 및 금속업이 185 연도·기업 순으로 나타났다.

〈표 1〉 표본기업의 산업별분류

산 업	연도 · 기업
기 계	130
비금속광물	100
섬유 · 의복	80
악기 · 가구	45
운수장비	180
음식료품	155
의약품	140
전기 · 전자	220
의료정밀	20
종이목재	105
철강 및 금속	185
화 학	365
계	1,725

IV. 연구결과 분석

1. 기술통계량

<표 2>는 연구모형에 포함된 변수들에 대한 기술통계량을 요약한 것이다.⁶⁾ ROA_{t+1} 와 ROA_t 의 평균은 각각 0.022와 0.026로서 큰 차이를 보이지 않고 있으나 표준편차가 0.20 이상으로 수익성이 기업마다 큰 차이를 보이고 있다. CFO_{t+1} 와 CFO_t 의 평균은 각각 0.045와 0.048로서 ROA 보다 큰 것으로 나타난다. 투자모형을 의미하는 식 (3)과 식 (4)로 측정한 투자효율성의 측정치인 IE_1 과 IE_2 의 절대값은 각각 0.117과 0.108로 나타나 두 모형에 의한 차이는 크지 않은 것으로 나타났다. 또한 BM 의 평균값과 중위값은 각각 1.465와 1.270으로 나타나 모두 1을 상회하고 있다. 한편, 차입금의존도(LEV)의 평균비율은 0.435로서 중위 값 0.442와 큰 차이를 보이지 않고 있어 부채비율이 100% 미만인 것으로 관측되었다.

6) 회귀분석은 극단치를 제거하기 위해서 이러한 모든 변수 값을 상위 99%와 하위 1% 수준으로 조정(winsorize)하고 실시하였다.

〈표 2〉 변수들의 기술적 통계

변수명	평균	표준편차	최소값	25%	중위수	75%	최대값
ROA_{t+1}	0.022	0.240	-6.492	0.007	0.036	0.069	0.436
ROA_t	0.026	0.213	-6.492	0.008	0.038	0.072	0.436
CFO_{t+1}	0.045	0.078	-0.320	-0.001	0.045	0.088	0.442
CFO_t	0.048	0.080	-0.320	0.003	0.049	0.094	0.442
$INVEST_t$	0.170	0.193	0.001	0.051	0.113	0.211	2.180
IE_1	0.117	0.145	0.000	0.045	0.088	0.129	1.807
IE_2	0.108	0.139	0.000	0.038	0.072	0.120	1.607
SIZE	18.704	1.671	13.930	17.555	18.324	19.406	25.808
BM	1.465	0.961	-0.448	0.794	1.270	1.893	9.652
LEV	0.435	0.180	0.045	0.303	0.442	0.563	1.060

1) 여기에서 변수의 정의는 다음과 같다.

ROA_{t+1} : t+1연도 자산순이익률(당기순이익/자산)

ROA_t : t연도 자산순이익률(당기순이익/자산)

CFO_{t+1} : t+1연도 영업현금흐름비율(영업현금흐름/자산)

CFO_t : t연도 영업현금흐름비율(영업현금흐름/자산)

$INVEST_t$: t연도 유형자산투자액/기초 유형자산장부가액

IE_1 : 식 (3)으로 측정한 투자효율성의 측정치(e_1)의 절대값

IE_2 : 식 (4)로 측정한 투자효율성의 측정치(e_2)의 절대값

SIZE : 자기자본의 시장가치의 자연로그 값

BM : 자기자본의 시장가치 대비 장부가치(장부가치/시장가치)

LEV : 차입금의존도(부채/자산)

2) 표본 수 : 1,725

2. 상관관계분석

<표 3>에는 연구모형에 포함된 변수간의 Pearson 상관계수가 제시되어 있다. <표 3>을 살펴보면, 종속변수인 ROA_{t+1} 은 전년도 수치인 ROA_t 그리고 영업현금흐름비율(CFO_{t+1} , CFO_t)과 양의 상관관계를 가지며, 통제변수로 포함된 SIZE와 BM과도 통계적인 유의성을 보이고 있다. 또 다른 종속변수인 CFO_{t+1} 은 전년도 수치인 CFO_t , $INVEST_t$ 및 SIZE와 양의 상관관계를 보이며, BM과 LEV는 음의 상관관계를 보이고 있다. 또한 식 (3)과 식 (4)로 측정한 투자효율성 측정치인 IE_1 과 IE_2 의 상관계수는 0.929로서 높은 수준의 양의 상관관계를 보이고 있어 차이가 거의 없다. 그 밖에 통제변수인 SIZE, BM 및 LEV간에도 통계적으로 유의한 상관관계를 보여 다변량 회귀분석을 실시할 필요성이 있음을 알 수 있다.

〈표 3〉 변수간의 상관계수

	ROA _t	CFO _{t+1}	CFO _t	INVEST _t	IE ₁	IE ₂	SIZE	BM	LEV
ROA _{t+1}	0.772***	0.162***	0.151***	0.020	-0.010	-0.006	0.114***	-0.039*	-0.030
ROA _t		0.135***	0.186***	0.055**	0.006	0.014	0.123***	-0.064***	-0.067***
CFO _{t+1}			0.302***	0.077***	-0.028	-0.002	0.228***	-0.094***	-0.188***
CFO _t				0.105***	-0.017	0.008	0.270***	-0.179***	-0.218***
INVEST _t					0.824***	0.805***	0.104***	-0.114***	-0.025
IE ₁						0.929***	-0.047**	-0.051**	0.059***
IE ₂							-0.022	-0.076***	0.032
SIZE								-0.459***	-0.054**
BM									-0.057**

1) 변수에 대한 정의는 <표 2> 참조

2) ***, **, *는 각각 1%, 5%, 10% 수준에서 유의함을 의미함(양측 검증).

3. 시설투자 및 투자효율성과 기업성장에 관한 다변량회귀분석 결과

시설투자 및 투자효율성과 기업성장의 관련성 분석결과는 각각 전체기업, 과잉투자기업 및 과소투자기업으로 구분하여 제시하였다.

가. 전체기업에 대한 분석결과

<표 4>에는 전체기업을 대상으로 시설투자수준 및 투자효율성과 ROA로 측정한 기업성장에 관한 회귀모형의 추정결과가 제시되었다. 여기에서는 투자효율성의 측정치인 IE가 양(+)의 값을 가진 과잉투자기업, 그 반대로 IE가 음(-)의 값을 보인 과소투자기업을 모두 포함한 분석결과가 나타나 있으며, IE의 절대값으로 투자효율성을 측정하였다. <표 4>의 왼 쪽은 식 (3)으로 투자효율성을 측정한 값이 독립변수로 포함된 모형의 추정결과를 나타내고, 오른 쪽은 식 (4)로 투자효율성을 측정한 값이 독립변수로 포함된 모형의 추정결과를 나타낸다.⁷⁾

<표 4>에 제시된 모형추정결과의 F 값은 모두 130을 초과하고 1% 수준에서 유의하여 모형 설정 상의 문제는 없다. <표 4>를 보면, 미래수익성 변수 ROA_{t+1}과 현재의 수익성을 의미하는 ROA_t 계수의 추정 값은 모두 1% 수준에서 유의한 양(+)의 값을 보이고 있어 현재 ROA의 지속성이 높고, 회계성과치가 평균회귀 경향이 있다는 주장(Barber and Lyon, 1996)이 타당성이 있음을 알 수 있다. 그러나 시설투자수준인 INVEST의 추정 값은 양(+)의 값을 보이고 있으나 통

7) 식 (2)와 식 (3)에 산업터미와 연도터미 변수를 추가하여 분석하여도 결과가 크게 달라지지 않았다.

계적으로 유의하지 않아 가설 1이 지지된다. 이렇게 시설투자금액이 미래 기업성과가 관련이 없는 것으로 나타난 것은 기업의 시설투자가 미래 주가에 부정적인 영향을 미쳐 해당 기업가치를 하락시킨다는 비가치극대화 가설(non-value maximization hypothesis)과 일치하지 않는다. 또한 이는 기업의 시설투자계획이 시장에 전달되었을 때 해당 기업의 주가가 상승한다는 전통적인 기업가치 극대화 가설(value maximizing hypothesis)과 기업가치평가이론과도 일치하지 않음을 의미한다. 본 연구의 이상과 같은 결과는 제조기업이 표본기업으로 포함되어 있기 때문에 업종별로 상반된 이론이 적용되어 나타났을 가능성이 있으며, 또는 본 연구의 조사대상 기간에만 국한될 가능성도 있다.

한편, 투자효율성을 의미하는 IE의 경우에는 두 가지로 측정된 경우 모두 통계적으로 유의한 음(-)의 값을 갖고 있어 가설 2를 지지한다. 이는 기업의 시설투자가 기대수준과 크게 벗어나지 않아 투자효율성이 높을 경우에는 미래성과에 긍정적으로 작용하여 성과가 향상되는 것을 의미한다. 선행연구에서는 재무보고의 품질이 높을수록 투자효율성이 높다는 증거를 제시하였다. (Biddle and Hilary, 2006 ; Biddle et al., 2009). 또한 회계정보의 신뢰성이 높을수록 기업의 성과가 주가에 더 명확히 반영된다는 증거가 제시되었는데(최정호, 2008), 본 연구결과는 이러한 두 가지 증거를 뒷받침하여 높은 투자효율성은 미래성과의 향상에 기여함을 보여준다. 한편, 통제변수로 포함된 SIZE의 추정계수는 1% 수준에서 유의한 양(+)을 보이고, LEV는 그 반대로 음(-)의 값을 보여 기업규모는 미래성과에 긍정적인 요소로 작용하고, 차입금의존도는 부정적인 관련성을 갖는 것으로 관측되었다.

〈표 4〉 시설투자, 투자효율성 및 기업성과(ROA)에 관한 회귀분석 결과(전체 기업)

$$ROA_{i,t+1} = \theta_0 + \theta_1 ROA_{i,t} + \theta_2 INVEST_{i,t} + \theta_3 IE_{i,t} + \theta_4 SIZE_{i,t} + \theta_5 BM_{i,t} + \theta_6 LEV_{i,t} + \epsilon_{i,t} \quad (1)$$

	종속변수 : ROA _{t+1}	
	투자효율성 : IE ₁	투자효율성 : IE ₂
ROA _t	0.4721*** (21.96)	0.4737*** (22.05)
INVEST _t	0.0216 (1.53)	0.0140 (1.05)
IE _t	-0.0495*** (-2.54)	-0.0395** (-2.04)
SIZE _t	0.0036*** (3.52)	0.0038*** (3.70)
BM _t	0.0005 (0.27)	0.0004*** (0.23)
LEV _t	-0.0490*** (-5.65)	-0.0503*** (-5.81)
F값(p값)	132.62 (<0.01)	132.08 (<0.01)
Adj R ²	0.31	0.31
표본 수	1,725	1,725

1) 변수에 대한 설명

- ROA_{t+1} : t+1연도 자산순이익률(당기순이익/자산)
 ROA_t : t연도 자산순이익률(당기순이익/자산)
 $INVEST_t$: t년도 유형자산투자액/기초 유형자산장부가액
 IE_1 : 식 (3)으로 측정된 투자효율성의 측정치(e_1)의 절대값
 IE_2 : 식 (4)로 측정된 투자효율성의 측정치(e_2)의 절대값
 $SIZE$: 자기자본의 시장가치의 자연로그 값
 BM : 자기자본의 시장가치 대비 장부가액(장부가액/시장가치)
 LEV : 차입금의존도(부채/자산)

2) *, ** 및 ***는 각각 10%, 5% 및 1%에서 유의함을 의미함(양측 검정)

3) 괄호 안은 t 값을 의미함

<표 5>에는 전체기업을 대상으로 시설투자수준 및 투자효율성과 CFO로 측정된 기업성과에 관한 회귀모형의 추정결과가 제시되었다. 여기에서도 역시 IE의 절대값으로 투자효율성을 측정하였다. <표 5>의 왼쪽은 식 (3)으로 투자효율성을 측정된 값이 독립변수로 포함된 모형의 추정결과를 나타내고, 오른쪽은 식 (4)로 투자효율성을 측정된 값이 독립변수로 포함된 모형의 추정결과를 나타낸다.

<표 5>를 보면, 현재의 수익성을 의미하는 CFO_t 계수의 추정 값은 모두 1% 수준에서 유의한 양(+)의 값을 보이고 있어 회계성과치의 평균회귀 경향을 뒷받침한다. 시설투자수준인 $INVEST$ 의 추정 값은 모두 통계적으로 유의한 양(+)의 값을 보이고 있어 종속변수로서 ROA가 포함된 <표 4>와 다르게 관측되어 가설 1이 기각된다. 이렇게 시설투자금액이 CFO로 측정된 미래 기업성과와 관련이 있는 것으로 나타난 것은 기업의 시설투자가 미래 기업성과(CFO)에 긍정적인 요인으로 작용하여 미래의 영업현금흐름의 개선에 기여함으로 의미한다. 이와 같은 결과는 <표 4>에서 종속변수를 ROA로 측정된 결과와 다르다. 그 이유는 종속변수를 ROA로 측정된 경우에는 CFO로 측정된 경우와 달리 시설투자의 증가로 인하여 감가상각비가 시설투자 초기에 많이 계상되어 당기순이익이 감소하기 때문인 것으로 판단된다.

투자효율성을 의미하는 IE의 경우에는 식 (3)으로 측정된 측정치(IE_1)에서만 통계적으로 유의한 음(-)의 값을 갖고 있어 앞의 ROA로 기업성과를 측정된 경우와 일관성이 없다. 한편, 통제변수로 포함된 $SIZE$ 의 추정계수는 1% 수준에서 유의한 양(+)의 값을 보이고, LEV 는 그 반대로 통계적으로 유의한 음(-)의 값을 보여 <표 4>의 결과와 동일하다.⁸⁾

8) 표본기간이 2011년을 포함하고 있다. 2011년에 국제회계기준(IFRS)이 처음으로 채택되어 재무제표가 작성되었기 때문에 회계수치가 이전 연도와 차이가 있을 가능성이 있어 2011년을 제외하고 분석하여도 결과가 크게 달라지지 않았다.

<표 5> 시설투자, 투자효율성 및 기업성과(CFO)에 관한 회귀분석 결과(전체 기업)

$$CFO_{i,t+1} = \gamma_0 + \gamma_1 CFO_{i,t} + \gamma_2 INVEST_{i,t} + \gamma_3 IE_{i,t} + \gamma_4 SIZE_{i,t} + \gamma_5 BM_{i,t} + \gamma_6 LEV_{i,t} + \epsilon_{i,t} \quad (2)$$

	종속변수 : CFO _{t+1}	
	투자효율성 : IE ₁	투자효율성 : IE ₂
CFO _t	0.2198*** (9.36)	0.2254*** (9.60)
INVEST _t	0.0567*** (3.50)	0.0302** (1.97)
IE _t	-0.0752*** (-3.37)	-0.0313 (-1.41)
SIZE _t	0.0067*** (5.65)	0.0072*** (6.07)
BM _t	0.0013 (0.65)	0.0014 (0.68)
LEV _t	-0.0494*** (-5.08)	-0.0520*** (-5.36)
F값(p값)	46.84 (<0.01)	45.04 (<0.01)
Adj R ²	0.14	0.13
표본 수	1,725	1,725

1) 변수에 대한 설명

CFO_{t+1} : t+1연도 영업현금흐름비율(영업현금흐름/자산)

CFO_t : t연도 영업현금흐름비율(영업현금흐름/자산)

INVEST_t : t연도 유형자산투자액/기초 유형자산장부가액

IE₁ : 식 (3)으로 측정한 투자효율성의 측정치(e₁)의 절대값

IE₂ : 식 (4)로 측정한 투자효율성의 측정치(e₂)의 절대값

SIZE : 자기자본의 시장가치의 자연로그 값

BM : 자기자본의 시장가치 대비 장부가액(장부가액/시장가치)

LEV : 차입금의존도(부채/자산)

2) *, ** 및 ***는 각각 10%, 5% 및 1%에서 유의함을 의미함(양측 검증)

3) 괄호 안은 t값을 의미함

나. 과잉투자기업에 대한 분석결과

<표 6>은 과잉투자기업의 경우에 시설투자 및 투자효율성과 미래수익성(ROA)의 관련성을 분석한 결과를 제시한다. 여기에서는 투자효율성(IE) 측정모형에서 잔차가 양(+)인 기업만을 포함하였고 그 절대값으로 투자효율성을 측정하였기 때문에 이 값이 작을수록 투자효율성이 높다고 할 수 있다. <표 6>을 보면, 과잉투자기업의 경우 IE의 값이 음(-)을 보여 전체기업을 대상으로 분석한 <표 4>와 동일한 결과가 제시되었다. 따라서 과잉투자기업을 대상으로 분석한 경우에도 투자효율성이 높은 경우에는 미래성고가 향상된다는 결과가 보고되었다.

〈표 6〉 시설투자, 투자효율성 및 기업성과(ROA)에 관한 회귀분석 결과(과잉투자기업)

$$ROA_{i,t+1} = \theta_0 + \theta_1 ROA_{i,t} + \theta_2 INVEST_{i,t} + \theta_3 IE_{i,t} + \theta_4 SIZE_{i,t} + \theta_5 BM_{i,t} + \theta_6 LEV_{i,t} + \epsilon_{i,t} \quad (1)$$

	종속변수 : ROA _{t+1}	
	투자효율성 : IE ₁	투자효율성 : IE ₂
ROA _t	0.4696*** (11.91)	0.5636*** (13.96)
INVEST _t	0.1047 (1.55)	0.0701* (1.88)
IE _t	-0.1351** (-1.95)	-0.0986** (-2.30)
SIZE _t	0.0010*** (0.64)	-0.0001 (-0.05)
BM _t	0.0027 (0.76)	0.0037 (1.12)
LEV _t	-0.0378*** (-2.54)	-0.0421*** (-2.74)
F값(p값)	40.40 (<0.01)	50.51 (<0.01)
Adj R ²	0.28	0.32
표본 수	611	630

1) 변수에 대한 설명

ROA_{t+1} : t+1연도 자산순이익률(당기순이익/자산)ROA_t : t연도 자산순이익률(당기순이익/자산)INVEST_t : t년도 유형자산투자액/기초 유형자산장부가액IE₁ : 식 (3)으로 측정한 투자효율성의 측정치(e₁)의 절대값IE₂ : 식 (4)로 측정한 투자효율성의 측정치(e₂)의 절대값

SIZE : 자기자본의 시장가치의 자연로그 값

BM : 자기자본의 시장가치 대비 장부가액(장부가액/시장가치)

LEV : 차입금의존도(부채/자산)

2) *, ** 및 ***는 각각 10%, 5% 및 1%에서 유의함을 의미함(양측 검증)

3) 괄호 안은 t값을 의미함

<표 7>에는 역시 과잉투자기업만을 대상으로 시설투자수준 및 투자효율성과 CFO로 측정한 기업성과에 관한 회귀모형의 추정결과가 제시되었다. <표 7>를 보면, 시설투자수준인 INVEST의 추정 값은 모두 통계적으로 유의한 양(+)의 값을 보이고 있어 전체기업을 대상으로 한 <표 5>의 결과와 동일하다. 투자효율성을 의미하는 IE의 경우에는 두 가지 측정한 경우 모두 통계적으로 유의한 음(-)의 값을 갖고 있어 투자효율성이 높을 경우에는 기업의 미래성과(CFO)가 향상되는 것으로 나타나 전체기업을 대상으로 분석한 <표 5>와 약간 차이가 있다.

〈표 7〉 시설투자, 투자효율성 및 기업성과(CFO)에 관한 회귀분석 결과(과잉투자기업)

$$CFO_{i,t+1} = \gamma_0 + \gamma_1 CFO_{i,t} + \gamma_2 INVEST_{i,t} + \gamma_3 IE_{i,t} + \gamma_4 SIZE_{i,t} + \gamma_5 BM_{i,t} + \gamma_6 LEV_{i,t} + \epsilon_{i,t} \quad (2)$$

	종속변수 : CFO _{t+1}	
	투자효율성 : IE ₁	투자효율성 : IE ₂
CFO _t	0.1225*** (2.85)	0.1786*** (4.23)
INVEST _t	0.2625*** (2.97)	0.0913** (2.04)
IE _t	-0.2684*** (-2.96)	-0.0947* (-1.87)
SIZE _t	0.0059*** (2.79)	0.0046*** (2.28)
BM _t	0.0035 (0.78)	0.0009*** (0.25)
LEV _t	-0.0685*** (-3.79)	-0.0735*** (-4.31)
F값(p 값)	12.27 (<0.01)	12.89 (<0.01)
Adj R ²	0.10	0.10
표본 수	611	630

1) 변수에 대한 설명

CFO_{t+1} : t+1연도 영업현금흐름비율(영업현금흐름/자산)

CFO_t : t연도 영업현금흐름비율(영업현금흐름/자산)

INVEST_t : t연도 유형자산투자액/기초 유형자산장부가액

IE₁ : 모형 (3)로 측정한 투자효율성의 측정치(e₁)의 절대값

IE₂ : 모형 (4)로 측정한 투자효율성의 측정치(e₂)의 절대값

SIZE : 자기자본의 시장가치의 자연로그 값

BM : 자기자본의 시장가치 대비 장부가액(장부가액/시장가액)

LEV : 차입금의존도(부채/자산)

2) *, ** 및 ***는 각각 10%, 5% 및 1%에서 유의함을 의미함(양측 검증)

3) 괄호 안은 t 값을 의미함

다. 과소투자기업에 대한 분석결과

<표 8>은 과소투자기업의 경우에 시설투자 및 투자효율성과 미래수익성(ROA)의 관련성을 분석한 결과를 제시한다. 여기에서는 투자효율성(IE) 측정모형에서 잔차가 음(-)인 기업만을 포함하였다. <표 8>을 보면, 과소투자기업의 경우 시설투자수준을 의미하는 INVEST의 추정 값은 모두 통계적으로 유의한 양(+)의 값을 보이고 있어 과잉투자기업을 대상으로 분석한 <표 6>의 결과와 다르게 나타났다. 이는 과잉투자기업과는 달리 과소투자기업의 경우 시설투자를 많이 할 수록 미래 기업성과가 향상되어 시설투자가 기업성과에 긍정적인 요인으로 작용함을 의미한다. 또한 투자효율성을 의미하는 IE의 경우에는 두 가지 모두 통계적으로 유의하지 않아 <표 6>의 결과와 다르다. 이상과 같은 결과를 과잉투자기업을 대상으로 분석한 결과와 종합적으로 비교하

면, 과소투자기업의 경우에는 과잉투자기업의 경우와 달리 시설투자수준이 높을수록 미래성과가 향상되며, 투자효율성은 미래성과의 향상에 기여하지 못하는 것으로 관측되었다. 따라서 투자효율성은 오직 과잉투자기업에서 미래성과 향상과 관련이 있으며, 시설투자수준은 과소투자기업의 경우에만 미래성과 향상에 기여하는 결과가 나타났다.

<표 8> 시설투자, 투자효율성 및 기업성과(ROA)에 관한 회귀분석 결과(과소투자기업)

$$ROA_{i,t+1} = \theta_0 + \theta_1 ROA_{i,t} + \theta_2 INVEST_{i,t} + \theta_3 IE_{i,t} + \theta_4 SIZE_{i,t} + \theta_5 BM_{i,t} + \theta_6 LEV_{i,t} + \epsilon_{i,t} \quad (1)$$

	종속변수 : ROA _{t+1}	
	투자효율성 : IE ₁	투자효율성 : IE ₂
ROA _t	0.4782*** (16.88)	0.4515*** (15.86)
INVEST _t	0.1607*** (2.52)	0.1360*** (3.82)
IE _t	0.0866 (1.35)	0.0402 (1.12)
SIZE _t	0.0023* (1.68)	0.0033*** (2.46)
BM _t	0.0015 (0.67)	0.0008 (0.38)
LEV _t	-0.0308*** (-2.54)	-0.0258** (-2.26)
F값(p값)	84.32 (<0.01)	78.28 (<0.01)
Adj R ²	0.31	0.30
표본 수	1,114	1,095

1) 변수에 대한 설명

ROA_{t+1} : t+1연도 자산순이익률(당기순이익/자산)

ROA_t : t연도 자산순이익률(당기순이익/자산)

INVEST_t : t연도 유형자산투자액/기초 유형자산장부가액

IE₁ : 식 (3)으로 측정한 투자효율성의 측정치(e₁)의 절대값

IE₂ : 식 (4)로 측정한 투자효율성의 측정치(e₂)의 절대값

SIZE : 자기자본의 시장가치의 자연로그 값

BM : 자기자본의 시장가치 대비 장부가액(장부가액/시장가치)

LEV : 차입금의존도(부채/자산)

2) *, ** 및 ***는 각각 10%, 5% 및 1%에서 유의함을 의미함(양측 검정)

3) 괄호 안은 t 값을 의미함

<표 9>에는 역시 과소투자기업만을 대상으로 시설투자수준 및 투자효율성과 CFO로 측정한 기업성과에 관한 회귀모형의 추정결과가 제시되었다. <표 9>를 보면, 시설투자수준인 INVEST의 추정 값은 모두 통계적으로 유의한 양(+)의 값을 보이고 있다. 또한 IE의 경우에는 두 가지 모두 통계적으로 유의하지 않아 ROA가 종속변수로 포함된 <표 8>과 동일하게 나타났다.

〈표 9〉 시설투자, 투자효율성 및 기업성과(CFO)에 관한 회귀분석 결과(과소투자기업)

$$CFO_{i,t+1} = \gamma_0 + \gamma_1 CFO_{i,t} + \gamma_2 INVEST_{i,t} + \gamma_3 IE_{i,t} + \gamma_4 SIZE_{i,t} + \gamma_5 BM_{i,t} + \gamma_6 LEV_{i,t} + \epsilon_{i,t} \quad (2)$$

	종속변수 : CFO _{t+1}	
	투자효율성 : IE ₁	투자효율성 : IE ₂
CFO _t	0.2505*** (8.35)	0.2329*** (7.89)
INVEST _t	0.2067*** (2.94)	0.1816*** (4.54)
IE _t	-0.0030 (-0.04)	0.0422 (1.06)
SIZE _t	0.0056*** (3.74)	0.0073*** (4.85)
BM _t	0.0044* (1.80)	0.0045* (1.86)
LEV _t	-0.0326*** (-2.71)	-0.0279** (-2.29)
F값(p값)	35.38 (<0.01)	34.39 (<0.01)
Adj R ²	0.16	0.15
표본 수	1,114	1,095

1) 변수에 대한 설명

CFO_{t+1} : t+1연도 영업현금흐름비율(영업현금흐름/자산)

CFO_t : t연도 영업현금흐름비율(영업현금흐름/자산)

INVEST_t : t년도 유형자산투자액/기초 유형자산장부가액

IE₁ : 식 (3)으로 측정한 투자효율성의 측정치(e1)의 절대값

IE₂ : 식 (4)로 측정한 투자효율성의 측정치(e2)의 절대값

SIZE : 자기자본의 시장가치의 자연로그 값

BM : 자기자본의 시장가치 대비 장부가액(장부가액/시장가치)

LEV : 차입금의존도(부채/자산)

2) *, ** 및 ***는 각각 10%, 5% 및 1%에서 유의함을 의미함(양측 검증)

3) 괄호 안은 t 값을 의미함

4. 추가분석(시설투자 및 투자효율성과 장기 기업성과)

기업의 시설투자 수준 및 투자효율성과 미래 성과는 다음 연도의 성과뿐만 아니라 2년 후의 장기적인 성과와 관련성이 있을 수 있다. <표 10>에는 전체기업을 대상으로 시설투자 수준 및 투자효율성과 2년 후의 기업성과(ROA)의 관련성을 조사하기 위한 회귀분석 결과가 제시되어 있다. <표 10>을 보면, INVEST와 IE의 추정계수 모두 통계적으로 유의하지 않다. 이와 같이 투자효율성과 2년 후의 기업성과(ROA)는 아무런 관련성이 없어 1년 후의 성과와 부정적인 관련성 있는 <표 4>의 결과와 차이가 있다.

〈표 10〉 시설투자, 투자효율성 및 2년 후 기업성과(ROA)에 관한 회귀분석 결과(전체 기업)

$$ROA_{i,t+2} = \theta_0 + \theta_1 ROA_{i,t} + \theta_2 INVEST_{i,t} + \theta_3 IE_{i,t} + \theta_4 SIZE_{i,t} + \theta_5 BM_{i,t} + \theta_6 LEV_{i,t} + \epsilon_{i,t} \quad (1)$$

	종속변수 : ROA _{t+2}	
	투자효율성 : IE ₁	투자효율성 : IE ₂
ROA _t	0.5858*** (5.68)	0.5780*** (5.61)
INVEST _t	-0.0607 (-0.90)	-0.0183 (-0.29)
IE _t	0.0875 (0.93)	0.0136 (0.15)
SIZE _t	0.0157*** (3.22)	0.0149*** (3.07)
BM _t	0.0176 (2.19)	0.0173** (2.16)
LEV _t	0.0515 (1.23)	0.0548 (1.31)
F값(p값)	8.33 (<0.01)	8.18 (<0.01)
Adj R ²	0.03	0.03
표본 수	1,380	1,380

1) 변수에 대한 설명

ROA_{t+1} : t+1연도 자산순이익률(당기순이익/자산)ROA_t : t연도 자산순이익률(당기순이익/자산)INVEST_t : t연도 유형자산투자액/기초 유형자산장부가액IE₁ : 식 (3)으로 측정한 투자효율성의 측정치(e₁)의 절대값IE₂ : 식 (4)로 측정한 투자효율성의 측정치(e₂)의 절대값

SIZE : 자기자본의 시장가치의 자연로그 값

BM : 자기자본의 시장가치 대비 장부가액(장부가액/시장가치)

LEV : 차입금의존도(부채/자산)

2) *, ** 및 ***는 각각 10%, 5% 및 1%에서 유의함을 의미함(양측 검증)

3) 괄호 안은 t값을 의미함

<표 11>에는 전체기업을 대상으로 시설투자 수준 및 투자효율성과 2년 후의 기업성과(CFO)의 관련성을 조사하기 위한 회귀분석 결과가 제시되어 있다. <표 11>을 보면, INVEST의 추정계수는 통계적으로 유의한 양(+)의 값을 보인 반면, IE는 통계적으로 유의한 음(-)의 값을 보여 투자효율성과 1년 후의 기업성과(CFO)의 관련성을 보인 <표 5>와 큰 차이가 없다.

〈표 11〉 시설투자, 투자효율성 및 2년 후 기업성과(CFO)에 관한 회귀분석 결과(전체 기업)

$$CFO_{i,t+2} = \gamma_0 + \gamma_1 CFO_{i,t} + \gamma_2 INVEST_{i,t} + \gamma_3 IE_{i,t} + \gamma_4 SIZE_{i,t} + \gamma_5 BM_{i,t} + \gamma_6 LEV_{i,t} + \epsilon_{i,t} \quad (2)$$

	종속변수 : CFO _{t+2}	
	투자효율성 : IE ₁	투자효율성 : IE ₂
CFO _t	0.1127*** (4.07)	0.1167*** (4.22)
INVEST _t	0.0693*** (3.58)	0.0533*** (2.93)
IE _t	-0.0718*** (-2.68)	-0.0474* (-1.80)
SIZE _t	0.0060*** (4.29)	0.0064*** (4.53)
BM _t	-0.0026 (-1.15)	-0.0027 (-1.16)
LEV _t	-0.0637*** (-5.49)	-0.0655*** (-5.65)
F값(p 값)	25.56 (<0.01)	24.84 (<0.01)
Adj R ²	0.10	0.10
표본 수	1,380	1,380

1) 변수에 대한 설명

CFO_{t+1} : t+1연도 영업현금흐름비율(영업현금흐름/자산)

CFO_t : t연도 영업현금흐름비율(영업현금흐름/자산)

INVEST_t : t년도 유형자산투자액/기초 유형자산장부가액

IE₁ : 식 (3)으로 측정한 투자효율성의 측정치(e₁)의 절대값

IE₂ : 식 (4)로 측정한 투자효율성의 측정치(e₂)의 절대값

SIZE : 자기자본의 시장가치의 자연로그 값

BM : 자기자본의 시장가치 대비 장부가액(장부가액/시장가치)

LEV : 차입금의존도(부채/자산)

2) *, ** 및 ***는 각각 10%, 5% 및 1%에서 유의함을 의미함(양측 검증)

3) 괄호 안은 t 값을 의미함

V. 결 론

본 연구에서는 증권거래소에 상장된 기업 중 제조업을 중심으로 유형자산에 속하는 시설투자의 수준 및 투자효율성과 회계적 수치로 측정한 기업성과와 관련성을 분석하였다. 선행연구에서는 대부분 시설투자계획이 주식시장에 공표되거나 실제로 시설투자가 이루어졌을 때 해당 기업의 주가에 미치는 영향을 조사하였다. 본 연구에서는 이와는 달리, 시설투자와 자산순이익률(ROA) 및 영업현금흐름(CFO)비율과 같은 회계적 수치로 측정한 기업의 미래성과와의 관련성을 실증적으로 분석하였다. 또한 본 연구에서는 선행연구에서 고려하지 않은 투자효율성과 기업성과의 관련성도 추가적으로 분석하였다. 연구에서는 표본기업을 투자효율성의 방향에 따라서

전체기업, 과잉투자기업 및 과소투자기업으로 구분하고 분석을 실시하였다.

연구결과, 다음과 같은 증거가 제시되었다. 첫째, 전체표본기업을 대상으로 분석에서는 시설투자수준은 자산순이익율(ROA)로 측정한 미래의 기업성과 향상과 관련성이 없는 결과가 제시되었다. 이는 시설투자수준의 경우, 기업의 시설투자가 많을수록 기업성과를 향상시킬 수 있다는 가치극대화이론이나 이와는 정반대의 규모극대화 가설 또는 잉여자금가설에 기초한 비가치극대화가설로는 설명할 수 없음을 의미한다.

그러나 투자효율성의 경우에는 미래 ROA와 양(+)의 관련성이 있어 투자효율성이 높을수록 미래의 기업성과가 향상되는 것으로 나타났다. 이는 전체기업의 경우 시설투자수준보다는 투자효율성이 미래 기업성과 향상에 긍정적인 요인으로 작용하는 것을 의미한다. 이는 선행연구에서 재무보고의 품질이 높을수록 투자효율성이 높으며, 기업의 성과가 주가에 더 명확히 반영된다는 증거의 타당성을 간접적으로 뒷받침한다. 그러나 미래성과를 CFO로 측정한 경우에는 시설투자가 이 측정치와 양(+)의 관련성이 있어 시설투자가 미래의 영업현금흐름의 개선에 기여하고 있어 종속변수를 ROA로 측정한 경우와 차이가 있는 것으로 관측되었다. 이와 같은 이유는 시설투자 초기에 감가상각비가 많이 계상되어 당기순이익이 상대적으로 감소하기 때문인 것으로 판단된다.

둘째, 과잉투자기업을 대상으로 한 분석결과, 시설투자수준은 미래성과와 관련성이 없으나 투자효율성이 높을수록 기업의 미래성과 향상에 기여하는 것으로 관측되어 전체 표본기업을 대상으로 한 결과와 동일한 증거가 제시되었다.

셋째, 과소투자기업의 경우 시설투자수준은 미래기업성과와 양(+)의 관련성이 있는 것으로 관측되었다. 이는 과잉투자기업과 달리 과소투자기업의 경우 시설투자를 많이 할수록 미래 기업성과가 향상되어 시설투자가 기업성과에 긍정적인 요인으로 작용함을 의미한다.

이와 같은 결과는 기업의 미래성장기회(토빈 Q)나 내부자금조달 수준(CFO)을 고려한 적정투자 수준을 초과한 과잉투자에 있어서는 시설투자수준보다는 투자효율성이 기업의 미래성과 향상에 기여하고, 이와는 반대로 과소투자의 경우에는 투자효율성보다는 투자수준이 기업의 미래성과 향상에 기여한다는 증거라고 볼 수 있다. 이와 같은 증거는 시설투자수준 및 투자효율성과 미래성과의 관련성이 과잉 또는 과소투자와 같은 투자행태에 따라서 달라지고 있음을 시사하며, 이론적으로나 경제적으로 타당하다고 볼 수 있다.

참고문헌

- 김지수 · 최정호. 1995. “기업의 부동산 취득 및 처분이 주식가치에 미치는 영향”. 증권학회지 제 18집 : 283-332.
- 박선영 · 배한수. 2011. “재무보고의 질과 기업지배구조와 기업의 투자효율성에 미치는 영향”. 회계정보연구 제29권 제4호 : 363-391.
- 박운중. 2004. “기업의 설비투자규모와 수익성이 감가상각방법 선택에 미치는 영향”. 세무와회계저널 제5권 제2호 : 79-104.
- 박진하, 권대현. 2012. “외국인주주의 지분율이 기업의 투자효율성에 미치는 영향”. 회계학연구 제37권 제3호 : 277-307.
- 심동석. 1995. “시설투자공시가 주주의 부에 미치는 영향에 관한 연구”. 증권학회지 제18집 : 257-281.
- 정규언 · 김선구. 2001. “기업의 연구개발비투자가 경영성과에 미치는 영향”. 세무와회계저널 제 2권 제1호 : 93-117.
- 최순재, 김영길. 2009. “이사회 위원회 구조와 기업성과간의 관계에 관한 연구”. 회계연구 제14 권 제1호 : 1-26.
- 최정호 · 김지수. 1996. “기업의 시설투자와 기업가치에 관한 실증적 연구”. 경영학연구 제25권 제3호 : 171-203.
- 최정호 · 김명서 · 홍수희. 2013. “이사회특성과 투자효율성”. 국제회계연구 제50집 : 369-398.
- 최정호. 2008. “이익의 질과 기업가치”. 증권학회지 제37권 제5호 : 813-839.
- Almeida, H., G. Campello, and M.S. Weisbach. 2004. The cash flow sensitivity of cash. *Journal of Finance* 59 : 1777-1804.
- Alti, A. 2003. How sensitive is investment to cash flow when financing is frictionless? *Journal of Finance* 58 : 707-722.
- Bae, G. and S. Choi. 2012. Do industry specialist auditors improve investment efficiency? Working Paper Korea University. SSRN.
- Ball, R. and P. Brown. 1968. An empirical evaluation of accounting numbers. *Journal of Accounting Research* 6 : 159-178.
- Barber B. and J. Lyon. 1996. Detecting abnormal operating performance : The empirical power and specification of test statistics. *Journal of Financial Economics* 41 : 359-399.
- Berle, A & G. Means. 1933. The Modern Corporation and Private Property. Macmillan(New York).
- Biddle, G., and Hilary, G. 2006, Accounting quality and firm-level capital investment. *The Accounting Review* 81 : pp.963-982.
- Biddle G., G. Hilary and S. Verdi. 2009. How does Financial Reporting Quality Relate to

- Investment Efficiency. *Journal of Accounting and Economics* 48 : 112–131.
- Blose, L. and J. Shieh. 1997. Tobin's Q-Ratio and Market Reaction to Capital Investment Announcements. *Financial Review* 32 : 449–476.
- Carr, L.L. 1997. Strategic determinants of executive compensation in small publicly traded firms, *Journal of Small Business Management*, 35(3) : 1–12.
- Core, J., R. Holthausen and D. Larcker. 1999. Corporate governance, chief executive officer compensation, and firm performance. *Journal of Financial Economics* 51 : 371–406.
- Dechow, P. 1994. Accounting earnings and cash flows as measures of firm performance : The role of accounting accruals. *Journal of Accounting and Economics* : 3–42.
- Feltham, G. and J. Ohlson. 1995. Valuation and clean surplus accounting for operating and financial activities. *Contemporary Accounting Research* 11 : 689–731.
- Jensen, M. 1986, Agency costs and free cash flow. corporate finance and takeovers, *American Economic Review*, No. 76, May, 323–339.
- Jensen, M. and R. Ruback. 1983. The Market for corporate control : the scientific evidence. *Journal of Financial Economics*, Vol. 11 No.1–4 : 5–50.
- Jensen, M. and W. Meckling, 1976, The theory of the firm : managerial behavior, agency costs, and ownership structure, *Journal of Financial Economics*, October : 305–360.
- Kerstein, J. and S. Kim, 1995, The incremental information content of capital expenditures, *The Accounting Review* July : 513–526.
- Lev, B. and S. Thiagarajan. 1993. Fundamental information analysis. *Journal of Accounting Research*, Vol. 31, No. 2 : 190–215
- Malatesta, P., 1983, The wealth effect of merger activity and the objective functions of merging firms. *Journal of Financial Economics*, No. 11 : 155–181.
- McConnell, J. and C. Muscarella, 1985, Corporate capital expenditure decisions and market value of the firm, *Journal of Financial Economics* No.14 : 399–422.
- McNichols, M. and S. Stubben. 2008. Does earnings management affect firms' investment decisions? *The Accounting Review* Vol. 83 No. 6 : 1571–1603
- Miller, M. & F. Modigliani, 1961, Dividend policy, growth and the valuation of shares, *Journal of Business* 34 : 411–433.
- Mueller, D., 1969, A theory of conglomerate mergers, *Quarterly Journal of Economics*, No. 83, No.4, 643–659.
- Sloan, R. G., 1996. Do stock prices fully reflect information in accruals and cash flows about future earnings? *The Accounting Review* 71 : 289–315.
- Titman, S., K. Wei, and F. Xie. 2004. Capital investments and stock returns. *Journal of*

- Financial and Quantitative Analysis*. Vol. 39 No.4 : 677—700.
- Trueman, B., 1986, The Relationship between the level of capital expenditure and firm value, *Journal of Finance and Quantitative Analysis*, Vol 21, No. 2 : 115—129.
- Vogt, S. 1997. Cash flow and capital spending : Evidence from capital expenditure announcement. *Financial Management* 26 : 44—57.
- Watts, R. and J. Zimmerman. 1986. *Positive Accounting Theory*. Prentice-Hall. Englewood Cliffs(New Jersey).

Capital Expenditure, Investment Efficiency, and Firm Performance

Jung Ho Choi*

— <Abstract> —

In this study, I empirically investigated the relationship between the level of capital expenditures and future firm performance measured as the accounting figures, unlike the prior studies. In addition, I examined the effect of investment efficiency of capital expenditures on the future firm performance. Research has been conducted after the sample firms are classified into the three groups based upon the direction of investment efficiency : the total, over-investment, and under-investment firms, respectively.

The results of this study report the following evidence. First, the level of capital expenditures is not positively related with the future ROA for the whole sample firms. However, the investment efficiency is statistically positively related with future ROA for the same sample firms. This evidence indicates that the efficiency rather than level of capital expenditures contributes to the improvement of future ROA.

Second, the analyses for the over-investment sample firms report the results that the level of capital expenditures is not related with the future ROA, while the investment efficiency improves the future firm performance measured as ROA. This evidence is the same with the results of the analyses for the whole sample firms.

Finally, for the case of under-investment sample firms, the level of capital expenditures is positively related with future ROA. However, the investment efficiency has no effect on the improvement of future accounting performance. This results are different from those of the examination for the over-investment sample firms. Overall, this evidence implies that the efficiency of capital expenditures promotes the future accounting performance of only over-investment sample firms, while the level of capital expenditures increases the future accounting performance of only under-investment sample firms, which has the theoretical validity.

<Key words> capital expenditures, investment efficiency, over-investment, under-investment, firm performance

* Professor, College of Business Administration Hongik University