

기업 운전자본 수준이 기업가치와 수익성에 미치는 영향에 관한 연구

Peter Y. Wui* Lawrence Awopetu**, 박종해***, 정대성****

〈요 약〉

본 연구는 운전자본투자정책측면에서 기업의 운전자본 수준이 기업가치와 수익성에 미치는 영향을 분석한다. 검증기간은 2000년부터 2016년까지며 유가증권시장과 코스닥시장에 상장된 기업을 대상으로 패널회귀분석을 실시하였다.

분석결과는 다음과 같다. 첫째, 기업의 운전자본 수준이 높을수록 기업가치와 수익성이 증가하는 것으로 나타났다. 즉, 기업가치와 수익성을 증가시키기 위해서는 보수적인 운전자본투자정책이 필요하다는 것을 실증적으로 확인하였다. 둘째, 금융위기 이후 기업들은 여전히 보수적인 운전자본정책을 유지하고 있는 것으로 나타났다. 2007년 글로벌 금융위기 이후 기업수익성 측면에서는 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 코스닥시장(KOSDAQ)이 더 부정적인 영향을 주는 것으로 나타났다. 셋째, 기업가치 측면에서는 KOSDAQ시장을 제외하고는 여전히 긍정적인 영향을 주는 것으로 나타났다. 즉, 운전자본을 증가시켜 수익성 하락을 감소하고자라도 보수적으로 높은 수준의 운전자본을 확보하여 위험을 감소시켜 기업가치를 높이는 것으로 나타났다. 넷째, 기업의 순운전자본 수준이 낮은 기업이 높은 집단 보다 효과적으로 나타났다. 다섯째, 운전자본투자전략별로 분석 결과, 기업이 채고기간을 줄이거나 매입채무신용기간을 증가시키는 것은 기업의 수익성을 증가시킬 수 있는 전략이지만 기업의 가치에는 무의미하며, 현금보유율을 높이고 매출채권회수기간을 감소시키는 것이 기업가치와 수익성을 함께 증가시키는 방법이라는 증거를 제시하는 결과이다.

핵심주제어: 운전자본, 글로벌 금융위기, 패널회귀분석, Tobin's Q, 수익성

* Department of Business Administration, University of Arkansas at Pine Bluff, Pine Bluff, Arkansas, USA, E-mail: wuiy@uapb.edu

** Department of Accounting, University of Arkansas at Pine Bluff, Pine Bluff, Arkansas, USA, E-mail: awopetul@uapb.edu

*** Department of Venture Business, Gyeongnam National University of Science and Technology, JINJU, KOREA, E-mail: jh0120@gntech.ac.kr

**** Department of Venture Business, Gyeongnam National University of Science and Technology, JINJU, KOREA, E-mail: jungdaesung@pusan.ac.kr

I. 서론

글로벌 금융위기 이후 국내·외 기업들은 새로운 투자처의 감소, 신 성장동력의 부재, 저성장 등의 불확실한 미래상황을 대비하기 위해서 운전자본을 증가시키며 기업이 직면하고 있는 위협에 대비하고 있다. 운전자본(working capital)은 현금과 예금과 같이 비교적 짧은 기간 내에 현금으로 전환될 수 있는 단기투자증권, 매출채권, 재고자산과 같은 유동자산으로 정의할 수 있다(조담, 1998). 운전자본은 단기채무의 변제능력을 의미하기도 하며, 임금과 급여 지불 및 재화와 용역을 공급한 업체에게 지불되어야 하는 일상적인 운영상의 운용자금에 대한 자금으로도 볼 수 있다. Padachi(2006)는 운전자본이 장기적인 기업성과와도 연계하고 있으며, 인간이 생명을 유지하기 위해서 피가 필요한 것과 같이 기업의 생사를 결정하는 역할을 한다고 강조하였다. 그리고 Smith(1980)도 운전자본관리가 기업의 수익성과 위협에 중대한 영향을 주고 기업가치를 증대시킬 수 있는 핵심적 요소라고 주장하였다. 그러나 이러한 중요성에도 불구하고 운전자본관리는 일상적이고 반복적으로 이루어지기 때문에 자본구조, 자본예산, 배당과 기업가치 등과 같은 주제 보다 그 중요성이 상대적으로 낮게 인식되어 연구가 미진한 편이다.

기업이 보유하는 유동자산의 크기에 따라서 보수적 운전자본 관리정책(working capital investment policy)과 공격적 운전자본 관리정책(working capital investment policy)으로 구분할 수 있다. 보수적 운전자본투자정책은 적절한 수준보다 유동자산을 많이 보유하려는 투자정책이다. 기업이 보수적인 운전자본을 보유한다면, 수익성이 낮은 유동자산을 과다하게 보유하여 기업이 수익성이 감소할 수도 있다. 그러나 기업이 충분한 수준의 자금력이 존재하지 않는 경우에 매력적인 성장 기회를 포기해야 할 수도 있기 때문에 유동자산의 보유는 기업의 수익성에 긍정적인 영향을 줄 수도 있다(Appuhami, 2008). 공격적 운전자본투자정책은 적절한 수준이하로 유동자산을 보유하려는 투자정책이다. 기업이 공격적인 운전자본을 보유하면, 수익성이 높은 비유동자산에 적극적으로 투자가 가능하고 따라서 기업의 수익성이 증가하기 때문에 가능한 수익성이 낮은 유동자산을 낮게 보유하려는 투자정책이다. 그러나 공격적인 운전자본투자정책은 추가적인 제품수요에 대응할 수 없기 때문에 기업의 수익성을 해칠 수도 있으며, 기업의 유동성이 낮아진 상태이기 때문에 기업이 재무적 곤경에 처하였을 때 기업이 파산에 이를 수도 있다.

Smith(1980)는 기업이 수익성을 증가시키기 위해서 공격적 운전자본관리를 택하면 유동자산을 최대한 줄이게 되고 따라서 유동성 문제가 나타나게 되며, 반면, 기업이 유동성을 확보하기 위해서 보수적인 운전자본관리를 실행하면 증가한 유동자산에 의해서 금융비용이 증가하기 때문에 운전자본관리는 수익성과 유동성에서 상충관계를 가진다고 주장하였다. 따라서 기업은 자신의 기업 내·외부적인 제약조건(시장경쟁, 적절한 자금의 부족과 불확실성, 자본적 제약 및 자본 비용 등)하에서 기업가치와 수익성을 극대화 할 수 있는 운전자본 투자정책을 실행하려고 노력할 것이다.

Wui, Awopetu and Park(2015)는 미국의 중소기업을 대상으로 운전자본의 크기가 기업의 수익성에 어떠한 영향을 미치는지 분석하였다. 포춘에 선정된 100개 유망 중소기업을 대상으로 2003년부터 2012년까지 10년간의 자료를 분석한 결과, 성장률이 높을수록 운전자본의 크게 나타났으며, 레버리지는 운전자본의 크기와는 무관한 것으로 나타났다. 그리고 회귀분석에 의할 경우에는 운전자본의 크기가 자기자본 이익률에 통계적으로 유의한 양(+)의 영향을 미치는 것으로 분석

되었다. 기업가치의 대용변수인 Tobin's Q를 이용한 결과에서는 기업의 수익성과 유사하게 운전자본의 수준은 기업가치에 긍정적인 영향을 미치고 있는 것으로 분석되었다. 이러한 결과는 운전자본이 기업의 수익성 증대에 영향을 미침과 동시에 기업의 가치제고에도 긍정적인 영향을 미치는 것으로 볼 수 있는 증거로 보았다. 이러한 연구결과를 바탕으로, 본 연구는 미국시장을 대상으로 분석된 이러한 패턴이 한국 주식시장에서 어떠한 양상으로 나타나고 있는지를 실증분석을 통해 확인하고자 한다. 그리고 선행연구에서는 주로 운전자본의 기간이나 주기 또는 현금을 대상으로 기업의 수익성에 미치는 영향만을 분석하였다. 운전자본투자정책면에서 기업가치와 수익성의 관계를 다룬 실증연구는 거의 수행되지 않고 있다. 그리고 기업들은 운전자본전략의 효율성 감소로 인해 운전자본관리가 더욱 어려워졌다.

따라서 본 연구에서는 운전자본투자정책이 기업가치와 수익성에 미치는 영향을 실증 분석하고자 한다. 연구의 목적은 다음과 같다. 첫째, 한국 유가증권시장과 코스닥시장에 상장된 제조업을 대상으로 운전자본과 기업의 수익성 및 기업가치에 미치는 영향을 분석하고자 한다. 이를 위해서 운전자본관리정책의 대용변수로 유동자산을 사용하여 기업의 수익성과의 관계와 기업가치와의 관계를 종합적으로 분석하고, 어떠한 정책이 기업가치와 수익성을 극대화할 수 있는 정책인가를 살펴본다. 둘째, 2007년 글로벌 금융위기 기준으로 기업들의 운전자본 정책에 어떠한 변화가 발생하였는가를 확인하고자 한다. 셋째, 운전자본을 구성하는 구성요소인 재고자산, 매출채권, 매입채무, 현금을 구분하여 분석한 결과를 제시한다. 그리고 운전자본 투자정책을 실행할 수 있는 수단으로 현금, 매출채권, 재고자산 및 매입채무로 구분하여 그 효과를 분해한 결과를 제시한다. 넷째, 순운전자본 수준에 따라서 4개의 그룹으로 구분한 결과를 제시한다.

본 연구의 구성은 다음과 같다. 제I장에서는 연구의 배경, 기존문헌의 검토를 통해 연구 목적을 서술하였으며 연구의 구성에 관해서 기술한다. 제II장에서는 선행연구를 살펴보고, 제III장에서 연구모형에 관해서 기술한다. 제IV장에서 실증결과를 제시하고, 제V장은 주요 결과를 요약하고 연구의 한계 및 향후 연구과제에 대해 논의한다.

II. 선행연구

본 장에서는 운전자본이 기업가치와 수익성에 미치는 영향에 관한 연구에 대해서 살펴본다. 선행연구를 통하여 제III장에서 분석모형을 설정하기 위한 이론적 근거를 제시한다.

대부분의 운전자본에 관한 연구는 주로 현금주기, 영업주기 및 현금보유가 기업의 수익성과 가치에 미치는 영향을 분석하였다. Bilnder and Mancini(1991)는 재고자산이 증가할수록 생산중단 비용, 제품품질, 등을 감소시켜 수익성에 긍정적 영향을 준다고 하였다. Petersen and Rajan(1997)은 신용판매가 매출액을 증가시킬 수 있다고 주장하였다. Deloof(2003)는 재고기간과 매출채권회수기간이 기업의 수익성을 증가시키고, 기업이 운전자본을 최적 수준으로 유지할 때 기업의 가치가 극대화된다고 주장 하였다. Filbeck and Krueger(2005)는 미국의 32개 비금융산업을 분석결과, 시간 경과에 따라 운전자본투자정책이 변화하고 있다고 주장하였다. Garcia-Teruel and Martinez-Solano(2007)는 매출채권회수기간을 감소시키거나 재고기간을 감소시키면 기업가치와 수익성이 증가한다고 하였다. Nazir and Afza(2009)는 운전자본투자정책 요소인 현금, 미수금, 유가 증권 및 재고 자산, 미지급금, 단기 미지급금 및 미지급금 등을 효율적인 수준에서 관리해야 한다고 주장하였다. 유동자산의 비율이 총자산 대비 낮을 때 운전자본투자정책이 공격적 운전자본

관리정책이라고 주장했다. 즉, 기업은 낮은 수준의 유동자산을 보유함으로써 자원 낭비를 최소화하여 수익성을 추구한다. 또한 매출 채권 회전을 감소시키고 궁극적으로 기업의 수익을 증가시킨다. 반면, 보수적인 투자정책은 높은 수준의 유동자산을 보유함으로써 유동성을 확보하려는 정책이다. 그러나 과도한 유동 자산으로 인해 재고 축적, 회수 불가능한 부채 증가, 미지급금 증가, 절도 및 궁극적으로 수익성 저하 문제가 발생한다고 주장하였다.

국내에서도 운전자본관리와 기업수익성 사이의 관계를 분석한 연구가 있다(심규영, 2001; 빈기범·서은숙·송민규, 2007; 김홍식·조경식, 2014; 신민식·김수은, 2008; 신민식·김수은·이재익, 2015 등). 심규영(2001)은 국내 중소기업제조업체의 영업주기와 기업의 유동성, 수익성간의 관계를 검증한 결과, 평균영업주기는 150.88일로 나타났으며 영업주기와 유동성비율은 역의 관계를 가지므로 나타났으며, 현금주기가 증가할수록 금융비용이 증가하는 것으로 경영자 성과평가 시 중요한 요소라고 지적하였다. 빈기범·서은숙·송민규(2007)는 기업의 현금성 자산보유가 기업가치에 미치는 영향과 기업의 현금보유 원인을 분석한 결과, 기업은 투자기회가 높을수록, 영업현금흐름상의 불확실성이 높을수록, 시장에서 인식하는 기업 자체의 불확실성이 증대되고, 그리고 기업이 보유하고 있는 재고량이 적을수록 현금성자산을 보유하려는 성향이 높아지는 것으로 나타났다. 자금조달에 제약이 없는 기업은 기업가치에 별다른 영향을 주지 않고, 반면, 자금조달 비제약 기업에 한해서만 과도한 현금성 자산 보유만이 기업가치에 부정적인 영향을 미친다고 주장하였다. 손판도·백상희(2014)는 정보비대칭이 기업가치와 현금가치에 미치는 영향을 분석하였다. 실증결과 정보비대칭은 현금보유 수준과 음(-)의 관계를 가지며 정보비대칭이 클수록 기업이 현금보유수준이 증가하는 것으로 나타났다. 정보비대칭이 크고 현금보유수준이 높은 기업에 대해서는 현금자산이 외부투자자에게 긍정적으로 평가 받는 것으로 나타났다. 김홍식·조경식(2014)은 기업의 운전자본관리정책이 기업의 수익성에 미치는 영향을 분석한 결과, 현금과 매입채무가 기업의 수익성에 부정적인 영향을 주는 것으로 나타났고, 매출채권은 기업의 수익성에 긍정적인 영향을 주는 것으로 나타났다. 그러나 재고자산비율은 기업의 수익성에 영향을 주지 않는 것으로 나타났다. 또한, 글로벌 금융위기를 전후로 분석한 결과 기업의 운전자본투자정책과 기업수익성 사이의 관계가 혼재되어 있다고 주장하였다. 신민식·김수은·이재익(2015)은 운전자본의 한계가치가 기업가치에 미치는 영향을 분석한 결과, 기업이 운전자본을 보유하면 기업가치에 양(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그리고 운전자본을 현금 형태로 보유할 때 주주들이 한계가치를 보다 낮게 평가하는 것으로 나타났다. 특히 기업이 이미 과도한 운전자본을 보유하고 있거나 레버리지를 사용하고 있는 경우 추가로 운전자본을 조달하면 기업의 한계가치가 더 하락하게 되어, 기업이 주주가치를 보존하기 위해서 운전자본을 과다하지 않게 적정한 수준으로 관리가 필요하다고 주장하였다.

Weinraub and Visscher(1998)는 1984년부터 1993년까지 미국의 기업을 대상으로 분기 별 자료를 분석한 결과, 산업별 투자정책과 자본조달정책 간에는 유의미한 음의 상관관계가 존재하며, 산업별로 운전자본투자정책이 독특하고 현저하게 다르다는 결론을 내렸다. 그리고 운전자본 전략에 대한 투자와 자본조달이 최적의 조합일 때 기업은 더 나은 수익성을 달성한다고 주장하였다.

그러나 다른 연구들에서는 최적 조합보다는 운전자본의 구성요소 간에 균형이 중요하다고 주장하였다(Weinraub and Visscher, 1998, Filbeck and Krueger, 2005, Nazir and Afza, 2009). Nazir and Afza(2009)는 운전자본에 대한 경영전략의 목표에 대해서 운전자본을 구성하는 회계요소 간의 균형이 중요하다고 주장하였다. Falope and Ajiboye(2009)는 기업이 유동자산과 유동부채 사이의 균형을 유지하는 것은 기업이 당면한 (단기)부채를 충족시킬 수 있는 충분한 유동자산을

유지할 필요가 있기 때문에 운전자본관리가 중요하다고 주장하였다. Jose, Lancaster and Stevens(1996)는 운전자본투자정책 결정요인을 분석한 결과, 현금 전환주기와 기업의 수익성 사이에는 아무런 관련이 없는 것으로 나타났다. Falope and Ajilore(2009)는 나이지리아 제조업을 대상으로 분석한 결과 순 영업 수익률과 평균 회수 기간, 재고 회전율, 평균 지급 기간 및 현금 전환 주기 간에는 유의한 부(-)의 관계를 가진다고 주장하였다.

Smith and Begemann(1997)은 기업이 과다하게 수익성에 대해서 치중하면 비유동자산에 과잉 투자하게 되고 유동성에 문제가 발생한다고 주장하였다. Filbeck, Krueger and Preece(2007)는 효율적인 재고자산의 관리를 통해서 비용을 감소시킴으로서 기업의 수익성을 제고할 수 있다는 증거도 다수 발견되었다. Nazir and Afza(2009)는 충분한 운전자본의 확보는 경영에 필요한 자원들을 적시에 공급함으로써 시간과 비용을 절약함으로써 기업의 수익을 증대시킬 수 있음을 지적하였다. 그리고 Raheman and Nasr(2007)는 기업의 유동성이, 기업의 수익성 및 기업가치를 증대시키기 때문에 보수적인 운전자본투자정책이 필요하다고 보았다.

반면, Webley(2011)는 유동자산의 증가로 인한 유동성 추구는 기업 수익성에 악영향을 미칠 수 있다고 보았다. 그리고 Nazir and Afza(2009)와 Garcia-Teruel and Martinez-Solano(2007)는 기업이 적극적인 재고관리를 통해서 적절한 수준으로 운전자본을 감소시킬 수 있다면 비용 절감을 통해서 수익성을 증대시킬 수 있다고 주장하였다.

III. 자료 및 연구모형

1. 자료

본 연구에서는 한국거래소의 유가증권시장과 코스닥 시장에 상장되어 있는 기업을 대상으로 분석한다. 분석대상 기간은 2000년부터 2016년까지로 설정하였다. 연구에 사용된 재무자료와 주가 자료는 FnGuide의 데이터베이스에서 추출하였다. 누락된 자료에 대해서는 한국상장협회의 TS2000을 통해서 보충하였다.

본 연구에서는 수집된 자료 중 다음과 같은 조건을 만족하는 자료만을 분석표본으로 사용한다. 수집된 자료 중 금융업종을 제외한 12월 결산법인 중 제조업에 속한 기업만을 대상으로 한다. 생존편의(survival bias)와 신규상장편의를 고려하여 검증기간 내에 상장한 기업과 상장 폐지된 기업도 모두 포함하였다. 비정상적인 기업을 통제하기 위하여 상장된 지 최소 2년 이상이면서 전액 자본잠식이 아닌 기업만을 대상으로 하였다. 그리고 재무비율 변수들은 극단치의 영향을 줄이기 위하여 1%, 99%수준에서 조정하였다. 이러한 기준을 만족하는 자료의 수는 13,988개이다. 이 중 유가증권시장의 자료는 9,025개 표본과 코스닥시장자료는 4,963개 표본을 사용한다.

<표 1>은 변수에 대한 정의를 나타내고 있다. 먼저, 기업의 수익성을 나타내는 종속변수는 총자산수익률(return on asset; 이하 ROA), 자기자본수익률(return on equity; 이하 ROE) 및 Tobin's q 비율로 정의하였다. 첫 번째 종속변수 ROA는 기업의 수익성을 나타내며, 당기순이익을 총자산평균([기초 총자산+기말 총자산]/2)으로 나눈 비율로 측정한다. 두 번째 종속변수 ROE는 기업의 수익성을 나타내며, 당기순이익을 자기자본평균([기초 자기자본+기말 자기자본]/2)으로 나눈 비율로 측정한다. 마지막 종속변수인 Tobin' q비율은 기업의 가치를 나타내며, 시장가치(market value)를 자산의 장부가(book value)로 나눈 비율로 측정한다.

주요 설명변수인 기업의 운전자본수준(WCIP)은 순자산 대비 유동자산 비율로 정의를 사용한

다. 통제변수는 Dittmar et al.(2003), 신민식·김수은·김병수(2009), Wui, Awopetu and Park(2015) 등의 선행연구에서 기업가치와 수익성에 영향을 미치는 것으로 알려진 기업 규모(Size), 매출성장률(Growth), 레버리지(LEV)를 사용한다. 기업 규모(Size)는 총자산의 로그 값을 취해 측정한다. 매출성장률(Growth)은 당기매출액에 전기매출액을 차감한 후 전기매출액을 나누어 측정한다. 레버리지(LEV)는 부채 총액을 총자산으로 나누어 사용한다. 더미변수(DR)는 2007년을 기준으로 금융위기 전을 0으로 금융위기 후를 1로 정의한다. 따라서 그리고 운전자본관리의 구성요소인 재고기간[(재고자산/매출액)×365], 매출채권회수기간[(매출채권/매출액)×365], 매입채무신용기간[(매입채무/매출원가)×365]은 신민식·김수은·김병수(2009)와 같이 연단위로 계산하여 산출하였다. 현금보유수준(CA)은 현금 및 현금성자산을 순자산(총자산 - 현금 및 현금성자산)으로 나누어 계산한다.

<표 1> 변수정의

본 연구에서 이용한 변수들은 아래 표에서 나타난 변수들로 구성되었다.

	Variable	definition
Dependent Variable	총자산수익률(ROA)	당기순이익/[(기초 총자산+ 기말 총자산)/2]
	자기자본수익률(ROE)	당기순이익/[(기초 총자본+ 기말 총자본)/2]
	Tobin's Q	[(연도말 자기자본의 시장가치+ 부채의 장부가치)/총자산의 장부가치]
Independent Variable	운전자본수준(WCIP)	유동자산/순자산
	더미(D _R)	D _R =1: 2007년 이후 기간, D _R =0: 2007년 이전 기간
	순운전자본(NWA)	(유동자산-유동부채-현금 및 현금등가물)/순자산
	기업규모(Size)	ln(총자산)
	매출성장률(Growth)	매출액 성장률=(당기매출액-전기매출액)/전기매출액
	레버리지(LEV)	총부채/총자산
	재고기간(INV)	[(재고자산/매출액)×365]/365
	매출채권회수기간(AR)	[(매출채권/매출액)×365]/365
	매입채무신용기간(AP)	[(매입채무/매출원가)×365]/365
	현금보유수준(CA)	(현금 및 현금성자산)/순자산

표 2는 표본기업의 특성변수에 대한 평균, 표준편차, 최솟값, 최댓값 및 사분위수 값을 나타낸다. 종속변수의 평균값을 살펴보면, 총자산 수익률의 평균값은 4.18%이며, ROE의 평균값은 7.78%, 토빈의 Q 평균값은 2.5531로 나타났다. 미국을 대상으로 분석한 Wui, Awopetu and Park(2015)의 결과보다 다소 낮은 수치를 보이고 있으나 그들의 결과는 미국의 유망한 100대 중소기업을 대상으로 분석한 결과이다. 기업의 수익성 지표인 ROA와 ROE의 표준편차를 비교하면 자기자본수익률이 총자산수익률보다 약 2배 크게 나타났다. 운전자본수준(WCIP)은 49.14%로 기업의 총자산에서 차지하는 비중이 높은 수준을 보이고 있다. 재고기간(INV)의 평균값은 0.1616년(58.18일)이며 매출채권회수기간의 평균값은 0.2261년(81.40일), 매입채무신용기간(AP)의 평균값은 0.0971년(34.96일)로 나타났다. 영업주기는 139.57일(58.18일+81.40일)이며 현금주기는 104.62일(139.57일-34.96일)로 계산된다. 현금보유수준의 평균값은 8.78%이다.

통제변수로 사용된 기업규모(SIZE)는 평균값이 18.8365며 표준편차는 1.4200이다. 매출성장률의 평균값은 12.05%며 표준편차는 22.61%로 나타났다, 레버리지(LEV)는 평균값이 48.73%며 표준편차는 20.33%로 나타났으며 운전자본수준 보다 낮은 수준을 보이고 있다.

<표 2> 기초통계량(extreme value excluded)

	Mean	std	Min	P25	Median	P75	max	max
총자산수익률(ROA)	0.0418	0.0481	-0.1685	0.0127	0.0340	0.0665	0.2265	0.2265
자기자본수익률(ROE)	0.0778	0.0991	-0.6683	0.0316	0.0720	0.1264	0.4627	0.4627
Tobin's Q	2.5531	1.6999	0.5291	1.3954	2.1020	3.1995	13.2719	13.2719
운전자본수준(WCIP)	0.4914	0.1622	0.0932	0.3717	0.4914	0.6143	0.8681	0.8681
기업규모(SIZE)	18.8365	1.4200	14.8765	17.8749	18.5877	19.5363	25.8869	25.8869
매출성장률(Growth)	0.1205	0.2261	-0.4054	-0.0038	0.0872	0.2010	1.5991	1.5991
레버리지(LEV)	0.4873	0.2033	0.0187	0.3301	0.4958	0.6470	0.9259	0.9259
재고기간(INV)	0.1616	0.1168	0.0013	0.0827	0.1358	0.2094	0.7741	0.7741
매출채권회수기간(AR)	0.2261	0.1408	0.0203	0.1309	0.1949	0.2821	1.1200	1.1200
매입채무신용기간(AP)	0.0971	0.0585	0.0041	0.0534	0.0856	0.1295	0.3190	0.3190
현금보유수준(CA)	0.0878	0.0962	0.0000	0.0239	0.0586	0.1158	0.6872	0.6872

표 3은 변수들 간의 상관관계를 피어슨상관계수로 나타낸다. 변수들간의 상관관계를 살펴보면, 운전자본투자정책변수(WCIP)는 기업의 수익성(ROA, ROE)과 기업가치(Tobin's Q)에 통계적으로 유의한 양(+)의 값을 가지는 것으로 나타났다. 이는 기업의 보수적인 운전자본투자정책이 기업가치와 수익성에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 기대된다. 매출액성장률(Growth)은 ROA(기업수익성), ROE(기업수익성), Tobin's Q(기업가치) 변수와 각각 통계적으로 유의한 양(+)의 관계를 나타내고 있다. 이는 기존의 국내 선행연구들과 일치하며 성장성이 높은 기업일수록 유망한 투자기회를 적극적으로 활용하여 기업 수익성과 기업가치를 증가시키는 것으로 볼 수 있다. 기업 수익성을 나타내는 ROA는 매출액성장률(Growth)과 통계적으로 유의한 양(+)의 관계를 나타내고 있다 이는 기존의 국내 선행연구들과 일치하며 성장성이 높은 기업일수록 유망한 투자기회를 적극적으로 활용하여 수익성을 증가시키는 것으로 볼 수 있다.

<표 3> 변수간 상관관계(Pearson 상관계수)

	ROA	ROE	TobinQ	WCIP	Size	Growth	LEV	INV	AR	AP
ROE	0.8557***									
TobinQ	-0.0255***	-0.0470***								
WCIP	0.1705***	0.1499***	0.0479***							
Size	-0.0643***	-0.0414***	0.1094***	0.0000***						
Growth	0.1463***	0.1832***	0.1470***	0.0804***	-0.0377***					
LEV	-0.4461***	-0.1438***	0.6673***	-0.0316***	0.1454***	0.1085***				
INV	-0.1765***	-0.1798***	-0.0115	0.0865***	0.0203***	-0.0964***	0.0136*			
AR	-0.1312***	-0.1417***	-0.0003	0.1812***	-0.0096	-0.1080***	0.0088	0.2115***		
AP	-0.2053***	-0.1062***	0.1742***	0.1208***	0.0089	-0.0121*	0.3145***	0.0416***	0.1498***	
CA	0.1886***	0.1107***	-0.0709***	0.2241***	-0.0427***	-0.0106***	-0.2442***	-0.0484***	-0.0095	-0.0277***

주 1) *, **, ***는 Pearson 상관계수가 각각 10%, 5%, 1%(양측검정)에서 유의함을 나타냄.

그리고 분산팽창계수(variance inflation factors)를 측정한 결과, 통계학적으로 다중공선성의 기준이 되는 10보다 훨씬 낮은 1.04(CA)에서 1.29(WCIP)의 수치를 보이고 있다*. 또한, 통제변수 간에는 상관계수의 절댓값 수준이 0.5를 초과하지 않는다. 따라서 재무변수를 사용한 회귀분석에서 자주 발생할 수 있는 다중공선성 문제는 없는 것으로 판단하고 분석을 진행한다.

* 분산팽창계수가 10이상일 경우 다중공선성을 의심한다(Neter et al., 1990).

2. 연구모형

본 연구에서는 기업의 운전자본 투자정책이 기업의 수익성(ROA, ROE) 및 기업가치(Tobin's Q)에 미치는 영향을 분석하기 위해서 Wui, Awopetu and Park(2015)의 방법론을 차용하여 다음과 같이 모형을 사용한다. 먼저, 기업의 운전자본 투자정책의 수준(WCIP)이 기업의 수익성(ROA)에 미치는 영향을 분석하기 위한 모형은 다음과 같다.

$$ROA_{i,t} = \alpha + \beta_1 WCIP_{i,t} + \beta_2 SIZE_{i,t} + \beta_4 Growth_{i,t} + \beta_5 LEV_{i,t} + \epsilon_{i,t} \quad (1)$$

단, $WCIP_{i,t}$: t기 말의 i기업의 유동자산비율

$ROA_{i,t}$: t기 말의 i기업의 총자산이익률

$SIZE_i$: i기 말의 i기업의 기업규모

$Growth$: i기 말의 i기업의 매출성장률

LEV_i : i기 말의 i기업의 레버리지

$\epsilon_{i,t}$: 오차항

보수적인 운전자본투자정책과 공격적인 운전자본투자정책이 기업의 수익성에 더 나은 정책인지 여부는 β_1 부호와 유의 수준으로 평가한다. 만약, 보수적인 운전자본투자정책이 현실과 더 부합되면, 기업은 성장과 더 많은 기회를 창출하기 위해서 예비적인 자본이 필요하게 되고 기업은 유동자산을 증가가 기업의 수익성에 기여할 것이다. 그러므로 회귀계수 β_1 이 양(+의 유의적인 값을 가질 것이다. 반면, 공격적인 운전자본투자정책이 현실에 더 부합되면, 기업은 최소한의 수준에서 운전자본을 조달하고, 과도한 유동자산에 따른 자본비용 상승위험을 줄일 수 있다. 재고자산, 미수금 및 현금을 낮은 수준으로 유지하는 기업이 높은 수익성을 누릴 수 있게 된다. 따라서 회귀계수 β_1 은 음(-)의 유의적인 값을 가질 것이다.

기업의 운전자본 투자정책(WCIP)이 기업수익성(ROE)에 미치는 영향을 분석하기 위해서 사용한 모형은 식(2)과 같다.

$$ROE_{i,t} = \alpha + \beta_1 WCIP_{i,t} + \beta_3 SIZE_{i,t} + \beta_4 Growth_{i,t} + \beta_5 LEV_{i,t} + \epsilon_{i,t} \quad (2)$$

단, $WCIP_{i,t}$: t기 말의 i기업의 유동자산비율

$ROE_{i,t}$: t기 말의 i기업의 자기자본이익률

$SIZE_i$: i기 말의 i기업의 기업규모

$Growth$: i기 말의 i기업의 매출성장률

LEV_i : i기 말의 i기업의 레버리지

$\epsilon_{i,t}$: 오차항

식 (2)의 결과 해석도 β_1 부호와 유의 수준을 기준으로 보수적인 운전자본투자정책과 공격적인 운전자본투자정책이 기업의 수익성에 더 나은 정책인지 판단한다. 만약, 회귀계수 β_1 는 양(+의 유의적인 값을 가진다면 기업들이 보수적인 운전자본투자정책을 통해서 기업의 수익성을 증대시킨다고 본다. 반면, 회귀계수 β_1 는 음(-)의 유의적인 값 공격적인 운전자본투자정책이 기업의 수익성에 기여한다고 판단한다.

기업의 운전자본 투자정책(WCIP)이 기업의 가치(Tobin 's Q)에 미치는 영향을 분석하기 위

해서 사용한 모형은 식(3)과 같다.

$$Tobin\ Q_{i,t} = \alpha + \beta_1 WCIP_{i,t} + \beta_3 SIZE_{i,t} + \beta_4 Growth_{i,t} + \beta_5 LEV_{i,t} + \epsilon_{i,t} \quad (3)$$

단, $WCIP_{i,t}$: i 기 말의 i 기업의 유동자산비율
 $Tobin\ Q_{i,t}$: t 기 말의 i 기업의 총자산이익률
 $SIZE_i$: i 기 말의 i 기업의 기업규모
 $Growth$: i 기 말의 i 기업의 매출성장률
 LEV_i : i 기 말의 i 기업의 레버리지
 $\epsilon_{i,t}$: 오차항

식 (3)의 결과 해석도 β_1 부호와 유의 수준을 기준으로 보수적인 운전자본투자정책과 공격적인 운전자본투자정책이 기업의 가치에 더 나은 정책인지 판단한다. 만약, 회귀계수 β_1 는 양(+)의 유의적인 값을 가진다면 기업들이 보수적인 운전자본투자정책을 통해서 기업의 가치를 증대시킨다고 판단한다. 반면, 회귀계수 β_1 는 음(-)의 유의적인 값 공격적인 운전자본투자정책이 기업의 가치를 감소시킨다고 해석한다.

운전자본 투자전략(CA, INV, AR, AP)이 기업가치(Tobin's Q)와 수익성(ROA, ROE)에 미치는 영향을 분석한다. 재고기간과 매출채권회전기간은 현금주기와 관련이 있고, 재고기간의 증가는 일반적으로 매입채무를 증가시키기 때문에 각각의 운전자본투자전략이 기업가치와 수익성에 미치는 영향을 분해하여 분석하는 것도 그 의미를 가진다고 볼 수 있다. 따라서 운전자본 투자전략별 효과를 분석하기 위해서 WCIP를 대신하여 재고기간(INV), 매출채권회수기간(AR), 매입채무신용기간(AP), 현금보유수준(CA)을 독립변수로 회귀모형(4)~(6)을 설정한다.

$$ROA_{i,t} = \alpha + \beta_1 CA_{i,t} + \beta_2 INV_{i,t} + \beta_3 AR_{i,t} + \beta_4 AP_{i,t} + \beta_5 SIZE_{i,t} + \beta_6 Growth_{i,t} + \beta_7 LEV_{i,t} + \epsilon_{i,t} \quad (4)$$

$$ROE_{i,t} = \alpha + \beta_1 CA_{i,t} + \beta_2 INV_{i,t} + \beta_3 AR_{i,t} + \beta_4 AP_{i,t} + \beta_5 SIZE_{i,t} + \beta_6 Growth_{i,t} + \beta_7 LEV_{i,t} + \epsilon_{i,t} \quad (5)$$

$$Tobin\ Q_{i,t} = \alpha + \beta_1 CA_{i,t} + \beta_2 INV_{i,t} + \beta_3 AR_{i,t} + \beta_4 AP_{i,t} + \beta_5 SIZE_{i,t} + \beta_6 Growth_{i,t} + \beta_7 LEV_{i,t} + \epsilon_{i,t} \quad (6)$$

단, $ROA_{i,t}$: t 기 말의 i 기업의 총자산이익률
 $ROE_{i,t}$: t 기 말의 i 기업의 자기자본이익률
 $Tobin\ Q_{i,t}$: t 기 말의 i 기업의 가치
 $CA_{i,t}$: i 기 말의 i 기업의 현금보유수준
 INV_i : i 기 말의 i 기업의 재고기간
 $AR_{i,t}$: i 기 말의 i 기업의 매출채권회수기간
 AP_i : t 기 말의 i 기업의 매입채무신용기간
 $\epsilon_{i,t}$: 오차항

IV. 실증분석 결과

1. 운전자본수준이 기업의 수익성에 미치는 영향 분석결과

여기서는 기업의 운전자본투자정책이 기업의 수익성(ROA)에 미치는 영향을 분석한다. 모형 1은 기업효과와 시간효과를 모두 고려하지 않은 Pooled ols모형이며, 모형 2는 시간효과만을 고려한 고정효과모형이며, 모형 3은 기업효과와 시간효과가 고려된 고정효과모형이다. 그리고 모형 4는 통제변수인 기업규모, 매출액성장률, 레버리지와 기업효과와 시간효과를 모두 고려한 고정효과모형이다. 그리고 식 (1)을 기초로 하우스만 검정(Hausman test)을 실시한 결과 하우스만 검정결과 값이 310.55로 99%신뢰수준에서 귀무가설을 기각하고 있다. 따라서 기업특성효과와 독립변수간에 유의한 상관관계를 가지므로 고정효과모형(fixed effect model)이 확률효과모형(random effect model) 보다 더 적합함을 확인하였다. 그리고 F-검정 결과에서도 F값이 4.44로 99% 신뢰수준에서 귀무가설이 기각되는 결과를 보여 고정효과모형을 사용한다.

<표 4> 기업 수익성(ROA)의 분석결과

본 표는 종속변수를 기업의 수익성을 나타내는 ROA, 설명변수는 운전자본 투자정책을 나타내는 운전자본비율로 두고 회귀분석한 결과를 나타낸다. 모형 1은 기업효과와 시간효과를 모두 고려하지 않은 Pooled ols모형이며, 모형 2는 시간효과만을 고려한 고정효과모형이며, 모형 3은 기업효과와 시간효과가 고려된 고정효과모형이다. 그리고 모형 4는 기업효과와 시간효과를 모두 고려한 모형에 통제변수 기업규모(Size), 매출액성장률(Growth) 및 레버리지(LEV)를 추가한 고정효과모형이다. ()안의 수치는 해당 계수 추정치의 t-값이며, *, **, ***는 각각 10%, 5%, 1%(양측검정)에서 유의함을 나타낸다.

	종속변수: ROA			
	모형1	모형2	모형3	모형4
WCIP	0.049*** (21.686)	0.053*** (22.914)	0.074*** (18.672)	0.073*** (19.499)
Size				-0.005*** (-10.961)
Growth				0.043*** (22.654)
LEV				-0.112*** (-40.995)
Constant	0.019*** (16.495)	0.018*** (15.651)	0.005 (1.303)	0.155*** (15.115)
Company effect?	no	no	Yes	Yes
Time effect?	no	Yes	Yes	Yes
No.	13,988	13,988	13,988	13,988
F	470.30	525.03	36.89	567.19
R ²	0.0327	0.1017	0.4989	0.5465
Adj-R ²	0.0326	0.0995	0.4391	0.4936

표4의 결과를 살펴보면, 모든 모형에서 99% 신뢰수준에서 유의한 양(+)의 관계를 보이고 있다. 즉, 기업이 보수적인 운전자본투자정책을 선택함으로써 기업의 수익성을 증가시키는 것으로 나타났으며, 이러한 결과는 Padachi(2006)와 Nazir and Afza(2009)의 연구와도 일치한다. 모형 1의 계수값을 해석해보면 기업이 보수적인 운전자본투자정책을 통해서 유동자산을 1% 증가하면 기업의 수익성은 0.049% 증가한다. 그리고 모형2에서 기업효과를 고려하면 0.004% 증가하는 것으로

볼 수 있다. 그리고 모형3에서 시간효과와 기업효과를 모두 고려하면 유동자산이 증가에 따른 수익성의 증가는 0.074%로 증가합니다. 이는 보수적인 운전자본투자정책은 기업 특성과 기간에 따라서 관리될 때 가장 효율적으로 수익성에 영향을 미친다고 볼 수 있다. 그리고 모형 4에서 기업 크기, 성장률 및 레버리지 비율을 추가한 결과를 살펴보면, 통제변수(기업규모, 성장률, 레버리지)는 유의한 영향을 보이고 있으며 기존의 연구와 유사한 결과를 보이고 있으나 운전자본투자정책이 ROA에 미치는 영향은 0.001% 감소한 0.073%로 나타났다. 반면, 다른 모형에 비해 49.36%로 가장 높은 설명력을 보이고 있다.

표 5는 식 (2)를 사용하여 운전자본투자정책이 기업의 수익성(ROE)에 미치는 영향을 분석한 결과이다. 앞선 실증방법과 동일하게 모형 1은 기업효과와 시간효과를 모두 고려하지 않은 Pooled ols모형이며, 모형 2는 시간효과만을 고려한 고정효과모형이며, 모형 3은 기업효과와 시간효과가 고려된 고정효과모형이다. 그리고 모형 4는 통제변수인 기업규모, 매출액성장률, 레버리지와 기업효과와 시간효과를 모두 고려한 고정효과모형이다. ROE에 대해서도 하우스만 검정결과 값이 600.46로 99%신뢰수준에서 귀무가설을 기각하고 있다. 그리고 F-검정에서도 F값이 3.77로 99% 신뢰수준에서 귀무가설이 기각되어 고정효과모형을 사용한다.

<표 4> 기업 수익성(ROE)의 분석결과

본 표는 종속변수를 기업의 수익성을 나타내는 ROE, 설명변수는 운전자본 투자정책을 나타내는 운전자본비율로 두고 회귀분석한 결과를 나타낸다. 모형 1은 기업효과와 시간효과를 모두 고려하지 않은 Pooled ols모형이며, 모형 2는 시간효과만을 고려한 고정효과모형이며, 모형 3은 기업효과와 시간효과가 고려된 고정효과모형이다. 그리고 모형 4는 기업효과와 시간효과를 모두 고려한 모형에 통제변수 기업규모(Size), 매출액성장률(Growth) 및 레버리지(LEV)를 추가한 고정효과모형이다. ()안의 수치는 해당 계수 추정치의 t-값이며, *, **, ***는 각각 10%, 5%, 1%(양측검정)에서 유의함을 나타낸다.

	종속변수: ROE			
WCIP	0.080*** (20.189)	0.075*** (18.780)	0.131*** (17.413)	0.124*** (16.716)
Size				-0.018*** (-16.917)
Growth				0.084*** (22.057)
LEV				-0.098*** (-16.703)
Constant	0.041*** (19.814)	0.043*** (21.210)	0.068*** (8.102)	0.400*** (17.610)
Company effect?	no	no	Yes	Yes
Time effect?	no	Yes	Yes	Yes
No.	13,988	13,988	13,988	13,988
F	407.60	352.70	40.26	362.67
R ²	0.0285	0.0711	0.3693	0.3841
Adj-R ²	0.0284	0.0689	0.2940	0.3122

모든 모형에서 ROA와 같이 운전자본투자정책은 99% 신뢰수준에서 유의한 양(+의) 관계를 가지는 것으로 나타났다. 시간효과와 기업효과를 제외한 모형의 계수값을 비교하면, ROE에 대한 운전자본투자정책 증가의 영향이 ROA에 대한 영향보다 약 1.63배(=0.080/0.049)의 효과를 보이고 있다. 모형2의 모든 결과에서 ROA에 비해 운전자본투자정책이 ROE에 미치는 영향이 최소 1.42배(=0.075/0.053)에서 최대 1.77배(=0.131/0.074)까지 크게 나타나고 있다. 그리고 기업의 크기, 성장률

및 레버리지 비율과 시간효과와 기업효과가 효율적으로 관리가 될 때의 계수값은 0.124이다. ROE의 결과에서도 유동자산의 증가가 ROE를 증가시키는 것으로 나타났다. 이러한 결과를 토대로 기업은 수익성측면에서 보수적인 운전자본투자정책전략이 필요하다고 볼 수 있다.

2. 운전자본수준이 기업가치에 미치는 영향 분석결과

여기서는 운전자본투자정책이 기업의 가치(Tobin's Q)에 미치는 영향을 분석한 결과이다. 앞선 실증방법과 동일하게 모형 1은 기업효과와 시간효과를 모두 고려하지 않은 Pooled ols모형이며, 모형 2는 시간효과만을 고려한 고정효과모형이며, 모형 3은 기업효과와 시간효과가 고려된 고정효과모형이다. 그리고 모형 4는 통제변수인 기업규모, 매출액성장률, 레버리지와 기업효과와 시간효과를 모두 고려한 고정효과모형이다. 식 (3)을 하우스만 검정을 실시한 결과, 하우스만 검정결과 값이 276.08로 99%신뢰수준에서 귀무가설을 기각하고 있다. 따라서 기업특성효과와 독립변수 간에는 유의한 상관관계를 가지므로 고정효과모형이 확률모형보다 더 적합함을 확인하였다. 그리고 F-검정 결과에서도 F값이 9.16로 99% 신뢰수준에서 귀무가설이 기각되는 결과를 보여 본 연구에서는 고정효과모형을 사용한다.

<표 5> 기업의 가치(Tobin's Q)의 회귀분석결과

본 표는 종속변수를 기업가치를 나타내는 Tobin's Q로, 설명변수는 운전자본 투자정책을 나타내는 운전자본비율로 두고 회귀분석한 결과를 나타낸다. 모형 1은 기업효과와 시간효과를 모두 고려하지 않은 Pooled ols모형이며, 모형 2는 시간효과만을 고려한 고정효과모형이며, 모형 3은 기업효과와 시간효과가 고려된 고정효과모형이다. 그리고 모형 4는 기업효과와 시간효과를 모두 고려한 모형에 통제변수 기업규모(Size), 매출액성장률(Growth) 및 레버리지(LEV)를 추가한 고정효과모형이다. ()안의 수치는 해당 계수 추정치의 t-값이며, *, **, ***는 각각 10%, 5%, 1%(양측검정)에서 유의함을 나타낸다.

종속변수	종속변수: Tobin's Q			
WCIP	0.572*** (8.444)	0.591*** (9.079)	0.871*** (8.716)	0.613*** (7.256)
Size				-0.063** (-2.518)
Growth				0.409*** (11.238)
LEV				6.178*** (66.579)
Constant	2.278*** (65.309)	2.169*** (65.050)	3.250*** (23.979)	0.187 (0.447)
Company effect?	no	no	Yes	Yes
Time effect?	no	Yes	Yes	Yes
No.	13,988	13,988	13,988	13,988
F	71.31	84.42	122.89	292.36
R ²	0.0032	0.0042	0.5728	0.7032
Adj-R ²	0.0032	0.0042	0.5351	0.6770

운전자본투자정책이 기업가치에 미치는 영향을 분석한 결과는 다음과 같다. 모든 모형에서 WCIP의 계수값이 99% 신뢰수준에서 유의한 양(+)의 관계를 가지는 것으로 나타났다. 이는 기업의 가치를 증가시키기 위해서는 보수적인 운전자본투자정책이 필요하다는 것을 나타내고 있으며, Nazir and Afza(2009)의 연구결과와 일치하고 있다. 그리고 통제 변수는 모두 유의한 것으로 나타나 ROA, ROE 및 Tobin's Q에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 다만, 레버리지는 수익성 측면에

서는 부정적인 영향을 주는 요인으로 나타났으나 기업가치 측면에서는 양(+)의 관계를 나타내고 있다.

3. 글로벌 금융위기를 고려한 패널회귀분석결과

여기서는 운전자본투자정책이 글로벌 금융위기 이후에 어떠한 변화 양상이 존재하는가 관찰하기 위해서 2007년을 기준으로 식 1, 식 2 및 식 3에 더미변수를 추가한 모형을 사용하여 분석한 결과를 표 6에 제시한다. 그리고 각각의 패널에 전체표본(All), 유가증권시장(KSE), 코스닥시장(KOSDAQ)으로 구분하여 분석한 결과도 함께 제시하였다.

모든 결과에서 WCIP의 계수값은 유의한 양의 값을 가지는 것으로 기존의 결과와 동일하며, 이는 기업이 보수적인 운전자본 투자정책이 선택한다는 것을 재확인해주었다. 패널 A의 ROA의 실증결과부터 살펴보면, WCIP의 계수값은 모두 99% 신뢰수준에서 유의한 양(+)의 값을 가지는 것으로 나타났다. DRWCIP의 계수값은 모두 음(-)의 유의한 값을 가지고 있다. 이는 2007년 이후의 유동자산의 증가는 ROA에 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 코스닥시장의 WCIP의 계수값이 유가증권시장의 계수값보다 $1.51(=0.103/0.068)$ 배 크게 나타났다. 패널 B의 ROE의 실증결과, ROA의 결과와 동일하게 기업의 수익성을 증가시키기 위해서 보수적인 운전자본정책을 선택하고 있으며 금융위기 이후에는 수익성에 부정적인 영향을 주는 것으로 나타났다. 시장을 구분한 결과에서는 유가증권시장(KSE) 보다 코스닥시장(KOSDAQ)이 더 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 패널 C의 기업가치(Tobin's Q)의 실증결과, WCIP의 계수값은 모두 99% 신뢰수준에서 유의한 양(+)의 값을 가지며 이전의 결과를 재확인해주고 있다. 그리고 글로벌 금융위기 더미변수의 결과는 All과 KSE에서 99%수준에서 유의한 양(+)의 값을 가지고, KOSDAQ에서는 유의하지는 않지만 양(+)의 부호를 가진다. 이러한 결과를 앞선 결과와 함께 해석해보면 기업 수익성 관점에서는 보수적인 운전자본투자정책이 부정적인 결과를 초래하는 것으로 나타나고 있다. 그러나 기업가치 측면에서는 KOSDAQ시장을 제외하고는 여전히 긍정적인 영향을 주는 것으로 나타났다. 이러한 결과를 현재상황과 연계해보면, 현재 글로벌 금융위기 이후 기업들은 수익성 하락을 감소하고자라도 보수적인 운전자본을 확보하여 기업가치를 보호하고 있다고 볼 수 있다. 이는 본 연구의 중요한 발견이라고 볼 수 있다.

<표 6> 글로벌 금융위기를 고려한 시장별 패널회귀분석결과

본 표는 글로벌 금융위기 이후의 운전자본 투자정책의 변화를 살펴보기 위해 더미변수와 운전자본투자정책 변수의 교호항을 포함하는 고정효과모형을 사용하여 분석하였다. 분석결과는 전체자료(All), 유가증권시장(KSE) 및 코스닥시장(KOSDAQ)으로 구분하여 제시하였다. 설명변수는 운전자본 투자정책을 나타내는 운전자본비율(WCIP)이며, 통제변수는 기업규모(Size), 매출액성장률(Growth) 및 레버리지(LEV)를 사용한 고정효과모형이다. 결과는 종속변수 별로 제시하였으며, ROA의 결과는 패널 A에 제시하였으며, ROE의 결과는 패널 B에 제시하였으며, Tobin's Q의 결과는 패널 C에 제시하였다. 각 패널별로 유가증권시장(KSE)과 코스닥시장(KOSDAQ)에 대한 결과를 전체표본(All) 결과와 함께 제시한다. ()안의 수치는 해당 계수 추정치의 t-값이며, *, **, ***는 각각 10%, 5%, 1%(양측검정)에서 유의함을 나타낸다.

종속변수 시장구분	Panel A. ROA			Panel B. ROE			Panel C. Tobin's Q		
	All	KSE	KOSDAQ	All	KSE	KOSDAQ	All	KSE	KOSDAQ
WCIP	0.078*** (20.578)	0.068*** (16.072)	0.103*** (13.406)	0.128*** (17.078)	0.117*** (12.792)	0.160*** (12.164)	0.878*** (9.417)	0.981*** (8.435)	0.461*** (3.180)
DRWCIP	-0.012*** (-6.928)	-0.010*** (-4.737)	-0.017*** (-5.249)	-0.013*** (-3.843)	-0.008* (-1.911)	-0.031*** (-5.612)	0.357*** (8.440)	0.460*** (8.167)	0.007 (0.100)
Size	-0.003*** (-6.050)	-0.005*** (-8.245)	-0.000 (-0.225)	-0.016*** (-13.139)	-0.019*** (-14.614)	-0.004 (-1.081)	-0.033** (-2.034)	-0.041** (-2.317)	0.288*** (6.586)
Growth	0.043*** (22.703)	0.037*** (15.774)	0.050*** (16.128)	0.084*** (22.047)	0.081*** (15.535)	0.086*** (15.499)	0.199*** (4.992)	0.197*** (3.458)	0.313*** (5.748)
LEV	-0.114*** (-41.851)	-0.118*** (-39.367)	-0.095*** (-13.172)	-0.101*** (-17.192)	-0.115*** (-17.069)	-0.056*** (-4.126)	6.124*** (68.458)	6.528*** (64.155)	4.109*** (22.248)
Constant	0.119*** (10.649)	0.153*** (12.978)	0.044 (1.290)	0.362*** (14.423)	0.450*** (15.905)	0.089 (1.439)	-0.447 (-1.361)	-0.614 (-1.634)	-5.097*** (-6.379)
Company effect?	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Time effect?	No	No	No	No	No	No	No	No	No
No.	13,988	9,025	4,963	13,988	9,025	4,963	13,988	9,025	4,963
F	467.95	354.52	137.91	294.63	200.95	105.56	1,166.44	1,095.99	136.58
R ²	0.5475	0.5122	0.5707	0.3839	0.3349	0.4684	0.7488	0.7643	0.6882
Adj-R ²	0.4947	0.4708	0.4930	0.3119	0.2784	0.3722	0.7195	0.7443	0.6318

4. 순운전자본 수준별을 고려한 패널회귀분석결과

표 7은 순운전자본을 기준으로 사분위수로 표본을 구분하여 고정효과모형을 사용하여 분석한 결과를 제시하고 있다. 패널 A의 ROA의 실증결과부터 살펴보면, 모든 분위수에서 WCIP의 계수값이 99% 신뢰수준에서 유의한 양(+)의 값을 가지는 것으로 나타났다. 계수값의 크기를 비교해보면, 순운전자본 수준이 가장 낮은 하위 25%~50% 해당하는 기업이 0.090로 가장 큰 효과를 나타냈다. 그리고 1분위수(Q1)는 0.078, 3분위수(Q3)는 0.074, 4분위수(Q4)는 0.059 순으로 나타났다. 패널 B의 ROE의 실증결과를 살펴보면, 모든 분위수에서 WCIP의 계수값이 ROE에서도 동일하게 99% 신뢰수준에서 유의한 양(+)의 값을 가지는 것으로 나타났다. 그리고 계수값의 크기에 있어서도 동일하게 Q2(0.145), Q1(0.162), Q3(0.136), Q4(0.096) 순으로 나타났다. 패널 C의 기업가치(Tobin's Q)의 결과를 살펴보면, Q4를 제외한 분위수에서 WCIP의 계수값이 99% 신뢰수준에서 유의한 양(+)의 값을 가지는 것으로 나타났으며, Q4도 90% 신뢰수준에서 유의한 양(+)의 값을 가진다. 계수값의 크기에 있어서는 동일하게 Q2(1.318), Q1(0.967), Q3(0.835), Q4(0.349) 순으로 나타났다. 기업 수익성(ROA, ROE)과 기업가치(Tobin's Q)의 결과를 종합해보면, 기업이 보수적인 운전자본투자 정책을 선택할수록 기업의 수익성과 가치를 증가하는 것으로 나타났다. 특히, 기업의 순운전자본 수준이 낮은 기업(Q2, Q1)이 높은 집단(Q3, Q4)이 보다 효과적이라고 볼 수 있다.

<표 7> 순운전자본 수준별 패널회귀분석결과

본 표는 순운전자본을 순운전자본을 기준으로 4분위수로 구분한 결과를 제시하고 있다. Q1은 제1사분위에 해당하며, Q2는 제2사분위수, Q3은 제3사분위수, Q4는 순운전자본수준이 가장 높은 집단의 결과를 나타낸다. 설명변수는 운전자본 투자정책을 나타내는 운전자본비율(WCIP)이며, 통제변수는 레버리지(LEV)를 사용한 고정효과모형이다. ()안의 수치는 해당 계수 추정치의 t-값이며, *, **, ***는 각각 10%, 5%, 1%(양측검정)에서 유의함을 나타낸다.

종속변수	Panel A. ROA				Panel B. ROE				Panel C. Tobin's Q			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
WCIP	0.078*** (10.153)	0.090*** (10.139)	0.074*** (8.870)	0.059*** (7.362)	0.145*** (8.427)	0.162*** (8.148)	0.136*** (7.110)	0.096*** (5.313)	0.967*** (4.831)	1.318*** (6.275)	0.835*** (3.920)	0.349* (1.655)
Size	0.004* (1.672)	0.004* (1.662)	0.002 (1.064)	0.003 (1.321)	-0.007 (-1.143)	-0.005 (-0.913)	-0.004 (-0.726)	-0.000 (-0.095)	-0.143** (-2.161)	0.101 (1.575)	0.076 (1.295)	-0.064 (-0.891)
Growth	0.035*** (10.227)	0.033*** (9.480)	0.032*** (9.322)	0.035*** (9.548)	0.076*** (10.344)	0.070*** (8.630)	0.071*** (9.096)	0.075*** (7.991)	0.327*** (3.647)	0.229** (2.516)	0.269*** (3.216)	0.306*** (3.569)
LEV	-0.114*** (-15.440)	-0.118*** (-14.302)	-0.127*** (-17.758)	-0.119*** (-17.608)	-0.086*** (-4.189)	-0.109*** (-5.448)	-0.173*** (-8.406)	-0.170*** (-8.989)	7.312*** (29.984)	6.252*** (28.081)	6.026*** (30.537)	6.167*** (25.902)
Constant	0.012 (0.317)	0.012 (0.298)	0.034 (0.930)	0.031 (0.839)	0.238** (2.353)	0.181** (1.977)	0.183** (2.083)	0.180** (2.055)	0.820 (0.761)	-3.228*** (-3.096)	-2.251** (-2.253)	0.077 (0.065)
Company effect?	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Time effect?	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
No.	4,528	4,536	4,532	4,528	4,528	4,536	4,532	4,528	4,528	4,536	4,532	4,528
F	18.80	17.16	20.48	19.67	12.40	11.29	11.67	11.04	52.16	52.03	55.66	46.41
R ²	0.6259	0.6375	0.6530	0.6173	0.4807	0.4920	0.4867	0.4994	0.7763	0.7968	0.8103	0.8018
Adj-R ²	0.5341	0.5253	0.5476	0.5289	0.3532	0.3347	0.3309	0.3837	0.7215	0.7339	0.7527	0.7560

〈표 8〉 운전자본 구성요소별 패널회귀분석결과

본 표는 운전자본을 구성하는 요소별로 계고기간(INV), 매출채권회수기간(AR), 현금보유수준(CA)이 기업의 수익성(ROA, ROE)과 기업가치(Tobin's Q)에 미치는 영향을 분석한 결과를 나타낸다. 패널 A는 종속변수를 ROA로 분석한 결과를 나타내며, 패널 B는 종속변수를 ROE로 분석한 결과를 나타내며, 패널 C는 종속변수를 Tobin's Q로 분석한 결과를 나타낸다. 설명변수는 계고기간(INV), 매출채권회수기간(AR), 현금보유수준(CA)이다. 각 모형들은 기업효과와 시간효과를 모두 고려한 모형에 통제변수 기업규모(Size), 매출액성장률(Growth)을 추가한 고정효과모형이다. ()안의 수치는 해당 계수 추정치의 t-값이며, *, **, ***는 각각 10%, 5%, 1%(양측검정)에서 유의함을 나타낸다.

종속변수	Panel A. ROA					Panel B. ROE					Panel C. Tobin's Q				
	Model1	Model2	Model3	Model4	Model5	Model1	Model2	Model3	Model4	Model5	Model1	Model2	Model3	Model4	Model5
CA	0.053*** (11.634)				0.047*** (10.496)	0.100*** (11.764)				0.089*** (10.530)	0.658*** (6.089)				0.663*** (6.045)
INV		-0.091*** (-19.472)			-0.081*** (-17.207)		-0.173*** (-17.463)			-0.149*** (-15.063)	0.011 (0.096)				0.103 (0.833)
AR			-0.047*** (-12.241)		-0.031*** (-7.972)			-0.103*** (-12.456)		-0.074*** (-8.818)		-0.241** (-2.100)			-0.234** (-1.960)
AP			0.063*** (6.871)		0.042*** (4.640)			0.113*** (5.697)		0.067*** (3.461)			0.037 (0.146)		-0.049 (-0.190)
SIZE	0.001 (1.347)	-0.003*** (-3.826)	-0.003*** (-2.850)	-0.002* (-1.837)	0.004*** (4.301)	-0.008*** (-4.155)	-0.004* (-1.958)	-0.005*** (-2.589)	-0.007*** (-3.699)	-0.003 (-1.404)	-0.018 (-0.662)	-0.015 (-0.554)	-0.009 (-0.332)	-0.014 (-0.542)	-0.014 (-0.541)
Growth	0.043*** (21.744)	0.039*** (19.855)	0.039*** (19.724)	0.041*** (20.889)	0.036*** (18.489)	0.084*** (21.362)	0.076*** (19.467)	0.076*** (19.159)	0.082*** (20.516)	0.070*** (17.930)	0.411*** (10.427)	0.409*** (10.136)	0.390*** (9.613)	0.408*** (10.198)	0.399*** (9.676)
LEV	-0.106*** (-32.038)	-0.109*** (-33.398)	-0.110*** (-33.413)	-0.107*** (-31.528)	-0.100*** (-30.101)	-0.082*** (-11.443)	-0.087*** (-12.353)	-0.088*** (-12.471)	-0.083*** (-11.414)	-0.071*** (-9.736)	5.703*** (55.555)	5.635*** (55.615)	5.645*** (55.904)	5.638*** (54.688)	5.705*** (54.388)
Constant	0.088*** (5.909)	0.071*** (4.769)	0.081*** (5.417)	0.092*** (6.113)	0.062*** (4.157)	0.308*** (9.636)	0.275*** (8.630)	0.292*** (9.110)	0.315*** (9.820)	0.255*** (8.052)	-0.137 (-0.320)	-0.079 (-0.185)	-0.140 (-0.328)	-0.083 (-0.193)	-0.167 (-0.391)
Company effect?	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Time effect?	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
No.	13,988	13,988	13,988	13,988	13,988	13,988	13,988	13,988	13,988	13,988	13,988	13,988	13,988	13,988	13,988
F	74.89	78.50	76.39	71.45	82.04	49.23	53.65	50.53	45.51	57.27	233.62	232.79	234.37	232.75	217.65
R ²	0.5529	0.5616	0.5523	0.5483	0.5703	0.3977	0.4078	0.3994	0.3922	0.4194	0.7794	0.7786	0.7787	0.7786	0.7795
Adj-R ²	0.4994	0.5092	0.4988	0.4943	0.5188	0.3257	0.3370	0.3275	0.3195	0.3499	0.7530	0.7521	0.7523	0.7521	0.7531

5. 운전자본 구성요소별 패널회귀분석결과

표 8은 운전자본투자전략별 재고기간(INV), 매출채권회수기간(AR), 매입채무신용기간(AP), 현금보유수준(CA)이 기업의 수익성(ROA, ROE)과 기업가치(Tobin's Q)에 미치는 영향을 분석 결과를 제시하고 있다. 패널 A는 종속변수를 ROA로 분석한 결과를 나타내며, 패널 B는 종속변수를 ROE로 분석한 결과를 나타내며, 패널 C는 종속변수를 Tobin's Q로 분석한 결과를 나타낸다. 설명변수는 재고기간(INV), 매출채권회수기간(AR), 매입채무신용기간(AP), 현금보유수준(CA)이다. 각 모형들은 기업효과와 시간효과를 모두 고려한 모형에 통제변수 기업규모(Size), 매출액성장률(Growth) 및 레버리지(LEV)를 추가한 고정효과모형이다.

패널 A의 ROA 결과를 살펴보면, CA와 AP는 99%신뢰수준에서 유의한 양(+)의 영향을 미치고, INV와 AR은 유의한 음(-)의 관계를 가진다. 패널 B의 ROE 결과를 살펴보면, CA와 AP는 99%신뢰수준에서 유의한 양(+)의 영향을 미치고, INV와 AR은 유의한 음(-)의 관계를 가지며 ROA와 동일하게 나타났다. 즉, 기업이 현금비율을 증가시키고 매출채무신용기간을 늘리는 전략과 재고기간과 매출채권회수기간을 감소시키는 전략이 기업의 수익성이 증가시키는 것으로 신민식·김수은·김병수(2009)의 결과와도 일치한다.

패널 C의 Tobin's Q를 살펴보면, 기업가치 측면에서는 4가지 전략 중 CA와 AR만이 99% 신뢰수준에서 유의한 값을 가졌다. 반면 기업가치 측면에서는 INV와 AP는 비유의적으로 나타났다. 이는 기업가치 측면에서 중요한 전략은 현금보유율이 높고 매출채권회수기간을 짧아질수록 기업의 가치가 증가한다고 할 수 있다. 이러한 결론은 의미하는 바가 크다. 기업이 재고기간을 줄이거나 매입채무신용기간을 증가시키는 것은 기업의 수익성을 증가시킬 수 있는 전략이지만 기업의 가치에는 무의미하며, 현금보유율을 높이고 매출채권회수기간을 감소시키는 것이 기업가치와 수익성을 함께 증가시키는 방법이라는 증거를 제시하는 결과이다.

V. 결론

한국시장 유가증권시장과 코스닥시장에 상장된 제조업 기업을 대상으로 분석한 결과 운전자본 수준은 해당 기업가치와 수익성에 양(+)의 영향을 미치고 있는 것으로 확인되었다. 즉, 기업은 보수적인 운전자본투자정책을 채택하고, 충분한 운전자본을 보유함으로써 기업의 유동성을 구비하고 위험을 감소시키는 것으로 나타났다.

글로벌 금융위기 이후 보수적인 운전자본투자정책은 수익성(ROA, ROE)에 부정적인 영향을 주는 것으로 나타났다. 그러나 기업가치 측면에서는 코스닥시장을 제외하고는 여전히 긍정적인 영향을 주는 것으로 나타났다. 즉, 글로벌 금융위기 이후 기업들은 수익성 하락을 감소하고자라도 보수적인 운전자본투자정책을 통해서 기업가치를 보호하고 있다고 볼 수 있다. 이는 본 연구의 중요한 발견이라고 볼 수 있다.

시장을 구분하여 분석한 결과에서도 기업이 보수적인 운전자본 투자정책이 선택한다는 것을 재확인해주었다. 금융위기 이후 운전자본의 증가는 수익성에 부정적인 영향을 주는 것으로 나타났으며 유가증권시장(KSE) 보다 코스닥시장(KOSDAQ)이 더 부정적인 영향을 주는 것으로 나타났다. 기업가치 측면에서는 KOSDAQ시장을 제외하고는 여전히 긍정적인 영향을 주는 것으로 나타났다. 이를 통해 기업들은 금융위기 이후 운전자본을 증가시켜 수익성 하락을 감소하고자라도 보수적으로 높은 수준의 운전자본을 확보하여 위험을 감소시켜 기업가치를 높이는 것으로 나타났다.

그리고 기업의 순운전자본 수준이 낮은 기업이 높은 집단 보다 효과적으로 나타났다.

재고기간(INV), 매출채권회수기간(AR), 매입채무신용기간(AP) 및 현금보유수준(CA)이 기업의 수익성(ROA, ROE)과 기업가치(Tobin's Q)에 미치는 영향을 분석 결과, 기업이 재고기간을 줄이거나 매입채무신용기간을 증가시키는 것은 무의미한 전략으로 나타났으며, 기업가치를 증가시키기 위해서는 현금보유율을 높이고 매출채권회수기간을 감소시키는 것이 필요한 것으로 나타났다. 따라서 기업가치와 수익성을 함께 증가시키기 위해서는 매출채권회수기간(AR)을 감소시켜 현금보유수준(CA)을 높이는 것이 필요하다는 결과를 도출하였다.

참고문헌

- 민기범·서은숙·송민규. (2007). 기업 현금성 자산 보유가 기업가치에 미치는 영향, 한국경제연구, 19, 5-37.
- 신민식·김수은(2008). 학술연구: 중소기업의 운전자본관리와 수익성간의 관계, 중소기업연구, 30(4), 17-33.
- 신민식·김수은·김병수(2009). 중소기업의 운전자본관리와 현금유동성간의 관계, 금융공학연구, 8(2), 163-185.
- 신민식·김수은·이재익(2015). 기업의 운전자본 관리가 기업 가치에 미치는 영향, 금융공학연구, 14(3), 67-96.
- 심규영(2001). 중소기업상장제조기업의 영업주기와 유동성, 수익성간의 관계분석, 중소기업연구, 23(4), 199-225.
- 조달. (1998). 현대재무관리.
- Appuhami, B. A. R.(2008). The impact of firm's capital expenditure on working capital management: An empirical study across industries in Thailand, *International Management Review*, 4 (1), 8-21.
- Brigham, E. F., and Ehrhardt, M. C.(2008). Financial management theory and practice(12th ed.). Mason, OH: Thomson South-western.
- Deloof, M.(2003). Does working capital management affect profitability of Belgian firms?. *Journal of business finance & Accounting*, 30(3 4), 573-588.
- Dittmar, A., Mahrt-Smith, J. and Servaes, H.(2003). International corporate governance and corporate cash holdings, *Journal of Financial and Quantitative analysis*, 38(01), 111-133.
- Falope, O. I. and Ajilore, O. T.(2009). Working capital management on profitability performance in Nigerian corporations, *Research Journal of Business Management*, 3 (3), 73-84.
- Felstein, M.(2009). The magic of the market. Global Finance.
- Filbeck, G. and Krueger, T. M.(2005). An analysis of working capital management results across industries, *Mid-American Journal of Business*, 20(2), 11-18.
- Filbeck, G., Krueger, T., and Preece, D.(2007). CFO magazine's working capital survey. Do selected firms work for shareholders?, *Quarterly Journal of Business and Economics*, 46 (2), 3-22.
- García-Teruel, P., and Martínez-Solano, P.(2007). Effects of working capital management on SME profitability, *International Journal of managerial finance*, 3(2), 164-177.
- Jose, M. L., Lancaster, C. and Stevens, J. L.(1996). Corporate returns and cash conversion cycle. *Journal of Economics and Finance*, 20 (1), 33-46.
- Nazir, M. S., and Afza, T.(2009). Impact of aggressive working capital management policy on firm's profitability, *The IUP Journal of Applied Finance*, 15 (8), 19-30.
- Padachi, K.(2006). Trends in working capital management and its impact on firm's performance: An analysis of Mauritian small manufacturing firms, *International Review of Business Research Papers*, 2 (2), 45-58.
- Petersen, M. A., and Rajan, R. G.(1997). Trade credit: theories and evidence, *Review of financial studies*, 10(3), 661-691.
- Raheman, A., and Nasr, M.(2007). Working capital management and profitability - case of Pakistani firms, *International review of business research papers*, 3(1), 279-300.
- Smith, K.(1980). Profitability versus liquidity tradeoffs in working capital management, *Readings on the management of working capital*, 549-562.
- Smith, M. B. and Begemann, E.(1997). Measuring association between working capital and return on investment, *South Africa Journal of Business Management*, 28 (1), 1-5.
- Teruel, P. J. G., and Solano, P. M.(2005). Effects of working capital management on SME Profitability,

International Journal of Managerial Finance, 3 (2), 164-177.

Webley, C. 2011, Cash management, liquidity, and longevity of family-owned restaurants. Dissertation, Retrieved from <http://www.waldenu.edu>

Weinraub, H. J., and Visscher, S.(1998). Industry practice relating to aggressive conservative working capital policies, *Journal of Financial and Strategic Decision*, 11 (2), 11-18.

Wui, P., Awopetu, R., Park, J.(2015). Working Capital Investing Policy under Economic Recession Focusing on small-medium size companies, 36th International Business Research Conference.