

기업현금과 라이프사이클[†]

조경제¹ · 송준협²

¹²안동대학교 경영학과

접수 2017년 8월 29일, 수정 2017년 9월 21일, 게재확정 2017년 9월 21일

요약

본 샘플은 2001년부터 2013년까지 유가증권시장 기업의 재무특성과 라이프사이클을 동시에 고려하여 현금보유수준과 현금한계가치 결정요인을 분석했다. 본 연구의 주요한 연구결과는 다음과 같다. 첫째, 유가증권기업의 평균현금보유수준은 총자산대비 5.12%로 2000년 초에 비해서 소폭 상승했지만 외국 선행연구에서처럼 대폭적인 현금증가는 관찰되지 않았다. 평균현금보유 추이는 금융위기 발발이후 2008년경 전반적으로 상승했으나, 지난 13년 동안 최종적인 현금보유는 0.76%포인트 증가에 불과했다. 둘째, 기업라이프사이클에 따라서 현금보유수준의 결정요인의 영향정도가 서로 다르고 그 중에서도 투자기회와 관련된 변수들이 차이를 나타냈다. 기업현금의 예비적 수요 및 거래적 수요는 모두 감소한 것으로 파악되었다. 셋째, 기업라이프사이클에 따라서 현금한계가치가 서로 다르게 평가되고, 전체적으로 선행연구에 비해서 한계가치가 현저히 낮게 산출되었다. 넷째, 이러한 증거들은 유가증권시장 기업들이 투자기회의 위축 등으로 현금을 축적하고자하는 유인이 감소했음을 시사한다.

주요용어: 고정효과모형, 기업라이프사이클, 현금보유수준, 현금한계가치.

1. 서론

본 학기업은 현금을 보유한다. 한국경제연구원 (KERI, 2015)의 자료에 따르면 자산규모 300억 이상인 국내기업의 현금자산비율은 12.2%이다. Bates 등 (2009)는 1980년부터 2006년 사이에 미국기업의 현금보유가 연간 0.46%씩 총 2배 이상 증가한 것으로 분석했고, Ferreira와 Vilela (2004)는 유럽기업의 현금자산비율이 15%수준이라고 보고했다. 그간 국내에서는 2000년 중후반 글로벌재무위기와 더불어 기업의 과다한 현금축적 여부가 사회적 쟁점으로 거론되기도 했고, 기업현금의 선순환을 통해서 소비를 진작시키고자하던 “초이노믹스” 정책이 부상하기도 했다. 이는 기업현금이 사회적인 현금흐름의 통로 및 저장고 역할을 함을 시사한다. 기업이 현금 또는 유동성을 보유하는 것은 성장투자를 지속하기 위한 완충재로 활용하거나 (Myers와 Majluf, 1984), 간접적 파산비용을 감소시켜 재무곤경을 사전에 차단하기 위함이다 (Jung과 Kim, 2008).

기업의 현금정책을 설명하기 위해서 현금관리모형 (Baumol, 1952; Tobin, 1956), 절세유인 (Foley 등, 2007), 소유구조 (Ozkan과 Ozkan, 2004), 재량행위 (Harford, 1999), 경영성과 (Mikkelsen과 Parch, 2003; Oler와 Picconi, 2014), 다각화 (Duchin, 2010), 한계가치 (Pinkowitz와 Williamson, 2002; Dittmar와 Mahrt-Smith, 2007; Bates 등 2009), 현금흐름변동성 (Acharya 등, 2007) 등의 다양

[†] 이 논문은 2015년도 안동대학교의 연구비에 의하여 수행되었음.

¹ (36729) 경북 안동시 경동로 1375, 안동대학교 경영학과, 박사과정.

² 교신저자: (36729) 경북 안동시 경동로 1375, 안동대학교 경영학과, 교수.

E-mail: sj1127@anu.ac.kr

한 연구가 이어져왔는데, 크게 보면 양적인 측면에서 현금의 보유수준과, 질적인 측면에서 현금의 한계 가치를 다룬 연구들로 대별할 수 있다 (Weidemann, 2015).

본 연구는 Dickinson (2011)이 개발한 라이프사이클 분류법을 이용하여 우리나라 기업들이 라이프사이클을 분석하고, 나아가 기업현금의 2가지 측도인 현금보유수준과 현금한계가치가 라이프사이클에 따라 어떠한 차이가 있는지를 살펴보고자 한다.

먼저, 현금보유수준에 관해서 Opler 등 (1999)은 미국기업의 표본을 이용하여 기업특성에 따른 횡단면 분석에서 기업현금의 예비적 수요가 크게 작용하는 점과, 종단면 분석으로 개별기업이 목표수준으로 현금을 조정해가는 것을 발견했다.

또한, 현금한계가치에 관해서 Faulkender와 Wang (2006)은 현금수준이 높거나, 부채비율이 높거나, 자본시장 접근성이 양호한 기업의 한계가치가 낮게 평가됨을 분석했다.

한편, 그간 국내외를 막론하고 기업현금이 극적으로 증가했다는 보고가 많았지만 이와는 대조적으로 Graham과 Leary (2015)는 1920년부터의 미국의 장기간 분석을 통해 1980년대부터 평균적인 기업현금은 증가했지만 도리어 신규성장기업을 제외한 기업의 현금보유는 줄어들었다고 지적했다. Begenau와 Palazzo (2016)도 평균현금보유의 증가추세는 현금잔고가 매우 많고 R&D 집중도가 높은 기업들의 진입에 기인한 것으로 분석했다. 근래 또 하나 주목할 만한 연구로서 기업특성과 재무상태(라이프사이클)를 서로 결합한 연구가 등장했는데, Drobetz 등 (2015)이 Dickinson (2011)의 원천별 현금흐름패턴에 의한 기업라이프사이클 분류방법을 채용하여 현금보유수준과 현금한계가치가 라이프사이클에 따라 상이하게 결정됨을 분석했다.

본 연구는 신규성장 진입이 상대적으로 어렵고 빈번하지 않은 유가증권시장을 대상으로 기업라이프사이클을 적용하여 현금보유수준 및 한계가치를 분석함을 연구목적으로 한다. 따라서 기존의 선행연구 모형을 국내에 적용하여 실증분석결과의 일치여부를 판별하여 기업현금 비교연구에 기여하고, 또한 기업라이프사이클이 현금정책에 활용될 수 있다는 실증분석을 통해서 실무에도 유익한 시사점을 제공할 수 있을 것으로 본다. 이하 연구의 구성은 다음과 같다. 2절에서는 현금보유수준 및 현금한계가치 결정요인에 대한 제이론과 선행연구들을 살펴보고, 다음으로 3절에서 모형구축 등의 연구설계를 제시하고, 4절에서 실증분석 결과를 살펴본 후, 마지막으로 5절에서 결론을 제시한다.

2. 이론적 배경

Keynes (1936)는 유동성 선호가설을 거래적 동기, 예비적 동기, 투기적 동기로 나누었는데, 환언하면 기업이 거래의 원활을 도모하고 미래의 불확실성과 성장기회에 대비하기 위해서 현금을 필요로 한다는 것이다. Baumol (1952), Tobin (1956), Whalen (1966) 등은 이자율이 상승하면 기회비용이 증가해서 예비적 수요가 감소하고 거래적 수요도 감소한다고 봤으며, Miller와 Orr (1966)는 현금지출의 불확실성과 거래규모가 커질수록 현금수요는 늘어나지만 현금보유에도 ‘규모의 효과’가 존재한다고 주장했다.

2.1. 현금보유수준

기업현금에 관한 연구는 자본구조이론과 밀접하게 연관되어 발전해왔다. Modigliani와 Miller (1963)는 법인세가 존재하는 상황에서 기업가치가 레버리지에 따라서 증가한다는 소위 ‘수정이론’을 제시하였지만, 절세효과와 재무적 곤경비용 간에 상충관계가 작용하여 최적의 자본구조가 성립된다는 이론으로 점차 발전하였다 (Kraus와 Litzenberger, 1973; Jalilvand와 Harris, 1984; Myers, 1984). 즉, 기업은 부채의 이익과 비용을 평가하여 목표 자본구조를 수립하고, 이를 이탈하면 다시 목표수준으로 조정 및 복원한다는 것이 정태적상충이론의 핵심이다 (Frank와 Goyal, 2011). Flannery와 Rangan

(2006)은 부분조정모델을 사용하여 대다수 기업이 목표부채비율과 실제비율 편차의 1/3 근방으로 부채비율을 조정함으로써 보이면서 개별기업의 목표레버리지가 존재한다고 주장했다. 하지만 상충이론은 부채의 상향조정은 잘 설명하나 하향조정을 설명하기가 곤란하고 (Shyam-Sunder와 Myers, 1999), 또 단기간 횡단분석만 가지고 목표조정을 설명할 수 없다고도 한다 (Frank와 Goyal, 2008).

다수의 기업현금 연구들도 상충이론의 시각을 접목했다. John (1993)은 기업의 유동성이 토빈의 Q비율, R&D지출, 자산독특성과 같은 재무적 제약 측정치들과 정 (+)의 관계가 있고 유동성대체물과는 부 (-)의 관계가 있음을 밝혔다. Kim 등 (1998)은 조달비용이 높은 기업, 이익변동성이 큰 기업, 수익성이 낮은 기업이 유동자산을 더 많이 보유함을 발견하였다. Opler 등 (1999)은 기업이 목표수준에 따라 현금을 조정하는 것을 살펴보고, 성장기회가 많고 영업위험이 높은 소규모기업들이 그렇지 않은 기업보다 더 많은 현금을 보유하는 반면에 대기업 혹은 신용등급이 높고 자본시장 접근성이 좋은 기업들은 낮은 수준의 현금을 보유하는 경향이 있음을 발견했다. 또한 기업이 현금수준을 높게 유지하려는 것은 예비적 수요가 강하게 작용하기 때문이라고 주장했다.

한편, Myers (1977)는 경영자와 투자자 사이에 기업가치에 관한 정보불균형이 존재하고, 투자의 성과를 채권자와 주주에게로 분배할 때 채권자가 효익을 선취하면 주주는 가치 있는 투자안을 거절하려는 과소투자문제가 발생하여 기업가치를 극대화할 수가 없다고 했다. Stultz (1990)는 경영자가 현금흐름이 작을 때는 과소투자, 현금흐름이 많을 때는 과잉투자를 선택한다고 했다. 자본조달순위이론 (Pecking order theory)은 이러한 정보불균형 문제들을 회피하기 위해서 기업의 자본조달이 현금, 배당조정, 부채, 주식발행의 순서로 이루어짐을 주장하는데 (Myers and Majluf, 1984), 이때 자금조달의 계층성으로 인해서 현금과 레버리지 간에는 부의 관계가 나타나게 된다. 하지만 순위이론에서 최적의 부채수준을 제시하지 않으므로 목표현금수준이나 목표조정은 존재하지 않는다.

현금연구에 관한 상충이론과 순위이론의 특징은 Ferreira와 Vilela (2004), Saddour (2006) 등의 연구에 잘 나타나는데, Ferreira와 Vilela (2004)는 EU기업들의 현금보유수준을 분석하여 기업현금이 투자기회와 정의 관계를 가지는 것과 유동자산대체물과 부의 관계를 갖는 것은 상충이론 및 순위이론과 모두 부합하고, 또한 현금흐름과 정의 관계를 가지는 것은 순위이론과 더 일치하는 것으로 해석하여 현금연구에서 양 이론이 모두 중요하다고 해석했다.

또한, 경영자들은 통상 현금을 비축해서 경기변동에 대비하고 재무적 유연성을 구축한다 (Jensen과 Meckling, 1976; Myers와 Majluf, 1984). 그러나 과도한 현금축적은 경영자의 가치하락적인 행동으로 대리인문제를 발생시키는데, Jensen (1986)은 경영자가 자신의 통제 하에 두는 자산의 양을 늘리면서 재량적 권한을 획득하고자 현금을 축적하려는 유인이 있음을 지적했다.

Harford (1999)는 현금이 풍부한 기업은 인수를 다각적으로 추진하는 경향이 있고, 인수결정은 경영자와 소유주 간 대리인 문제의 통제여부에 따라 달라진다고 주장했다. Dittmar 등 (2003)는 경영자 재량행위에 의한 대리인비용이 현금보유에 중요한 역할을 한다는 보고 주주의 권리보호가 약한 국가의 기업들이 그렇지 않은 국가의 기업들에 비해 약 2배가량 현금을 더 많이 보유함을 보고했다. 하지만 Kim 등 (1998), Opler 등 (1999) 등은 참호를 구축한 경영자가 현금을 더 많이 축적한다는 증거를 발견하지 못하였다.

국내에서도 기업현금과 관련하여 Kim (2007)는 경영자지분율에 따라 현금보유에 차이가 나타나는 점을 제외하고는 Opler 등 (1999)의 실증연구와 유사한 결과를 보고했다. Shin과 Kim (2011)은 대주주지분율이 높을수록 경영권 통제를 통해 현금보유를 증가시키고, 대주주들의 소유집중도가 증가할수록 현금수준이 높아짐을 발견했다. Park과 Nam (2014)은 기업의 국제화가 현금보유에 조절효과를 발휘하며 현금수준이 높을수록 기업가치가 낮게 평가된다고 하였다.

2.2. 현금의 한계가치

완전자본시장에서는 거래비용이나 마찰적 요인이 존재하지 않으므로 기업이 현금을 축적할 하등의 이유가 없다. 기업이 유동자산을 당장 취득하거나, 필요할 때까지 보유하거나, 주주에게 이양하거나, 혹은 보유하더라도 이에 대한 의사결정은 무차별하며 명목적인 금액 1단위의 가치도 동일하다. 하지만 불안정한 자본시장에서는 현금정책과 관한 의사결정의 문제가 따르게 되고, 사내에 유입되는 현금의 가치는 주주의 평가에 따라서 달라진다 (Pinkowitz 등, 2002).

만약에 주주가 현금의 가치가 명목적 화폐가치보다 낮다고 판단하면 배당으로 환원하는 것이 타당하다 (Jensen, 1986). 하지만 반대로 기업현금의 가치가 명목가치보다 크다고 판단한다면 기업의 현금보유는 과소투자를 방지하는 유력한 완충재로서의 역할을 하게 된다 (Myers와 Majluf, 1984). 후자의 경우에 과도한 배당지급은 곧 기업이 적격투자를 위해 보유한 현금을 유출하게 됨으로써 우량한 투자기회를 포기하게 만들고 주주에 대한 자본비용을 매우 높게 된다.

Pinkowitz 등 (2002)은 Fama와 French (1998)의 모델에 근거해서 현금의 한계가치를 분석하고, 투자기회집합의 질과 변동성, 양호한 성장기회를 가지는 기업의 현금가치가 높음을 발견하였다 Faulkender와 Wang (2006)는 기업현금의 한계가치가 현금의 중단 및 횡단 비교보다는 횡단면 가치요소의 차이로 결정된다는 가정 하에서 현금잔고가 많거나, 레버리지가 높거나, 자본시장 접근성이 좋은 기업의 한계가치가 낮고, 자사주를 매입하기 보다는 현금배당을 실시하는 기업의 한계가치가 더 높음을 발견했다. 하지만 현금한계가치 산출은 현금증분, 전기현금, 시장레버리지의 상호작용항을 통해서 계산되므로 절대적 크기로 생각하기보다는 상대적 비교분석으로 이해하는 것이 바르다고 할 수 있다.

2.3. 기업라이프사이클

완전자본시장에서는 거래비용이나 마찰적 요인이 존재하지 않으므로 기업이 현금을 축적할 하등의 이유가 없다. 기업이 유동자산을 당장 취득하거나, 필요할 때까지 보유하거나, 주주에게 이양하거나, 혹은 기업은 경기 및 재무상태를 고려하여 자신의 라이프사이클에 가장 적합한 현금정책을 수립한다. Dittmar와 Duchin (2011)은 예비적 수요에 한정된 현금연구에 의문을 가지고 라이프사이클을 연구에 접목했다. 그들의 주장은 신생기업과 성숙기업의 현금정책이 다르다는 것으로, 전자는 예비적 수요에 입각해서 현금수준을 조정하는 반면 후자는 순위이론에 부응하여 재무적자 변동에 따라서 시의 적절하게 현금수준 변동을 허용한다는 것이다.

하지만 무엇을 기준으로 라이프사이클을 분류할지는 상황마다 다르고, 라이프사이클을 어떻게 규명할지에 대해서도 일치된 의견이 없다. 주로 경제적인 관점에서 제품과 프로세스혁신 (Utterback과 Abernathy, 1975), 제품혁신의 시간적 경로 (Gort 와 Klepper, 1982)에 따라 라이프사이클을 분류한다. 그리고 Miller와 Friesen (1984)은 환경, 전략, 의사결정과 관련하여 출생, 성장, 성숙, 재생 그리고 쇠퇴기의 5단계 수명주기를 고안했다. 그러나 이들을 재무연구에 접목하기에는 어려움이 따른다.

Table 2.1 Dickinson's life-cycle classification by cashflow patterns

	Intro S1	Growth S2	Maturity S3	Shake-Out S4	Shake-Out S4	Shake-Out S4	Decline S5	Decline S5
Operating CF	-	+	+	-	+	+	-	-
Investing CF	-	-	-	-	+	+	+	+
Financing CF	+	+	-	-	+	-	+	-

Dickinson (2011)은 원천별 현금흐름의 부호에 착안하여 양, 음의 8가지 부호를 조합하여 Table 2.1과 같이 도입기 (이하 S1), 성장기 (이하 S2), 성숙기 (이하 S3), 침체기 (이하 S4), 쇠퇴기 (이하

S5) 등 5개의 기업라이프사이클분류법을 제안하였다. 이 방식의 장점은 기업라이프사이클이 동태적이고 가변적이며, 라이프사이클을 단계를 이행하는데 있어서 정해진 순서대로 진행할 필요가 없이 임의적인 방법으로 선행 혹은 후행 방향으로 자유롭게 이동할 수 있는 점이다.

3. 연구설계

3.1. 현금보유수준 추정모형

현금보유수준 추정모형은 Opler 등 (1999)의 분석모형을 기초로 Dickinson (2011)의 기업라이프사이클을 추가해서 수립한다. Opler 등(1999)에 따르면 고성장·고위험 기업의 현금보유수준이 높으므로 시장가/장부가비율, R&D 집중도, 산업별 현금흐름변동성을 현금보유수준의 결정요인으로 포함하였다. 그리고 자본시장 접근성과 배당을 반영하기 위해서 기업규모, 수익성, 투자활동, 레버리지, 그리고 배당 지급 여부를 표시하는 더미를 변수에 포함한다.

개별기업 i 의 t 년도 현금보유수준 추정모형은 아래 식 (3.1)과 같다. 식에서 종속변수는 현금보유수준 (CR)이며 기업현금보유액을 순자산으로 나누고 근호 값을 사용한다.

$$CR_{it} \equiv \sqrt{CH_{it}} = \beta_0 + \beta_1 SIZE_{it} + \beta_2 MBR_{it} + \beta_3 CFLOW_{it} + \beta_4 WCAP_{it} + \beta_5 SD_{it} + \beta_6 SLEV_{it} + \beta_7 LLEV_{it} + \beta_8 RND_{it} + \beta_9 CPX_{it} + \beta_{10} DUM_{it} + ST_{it} + \epsilon_{it} \quad (3.1)$$

$;\epsilon_{it} = \lambda_t + \mu_i + \nu_{it}$: 오차항,

여기서,

CR_{it} :	현금/순자산 CH_{it} 의 근호 값
$SIZE_{it}$:	기업규모 = $\ln(\text{총자산})$
MBR_{it} :	시장장부가치비율 = (주식시가총액+부채총액)/총자산
$FLOW_{it}$:	현금흐름 = (영업이익+감가상각-이자비용-배당금)/순자산
$WCAP_{it}$:	순운전자본 = (유동자산-유동부채-현금 및 현금등가물)
SD_{it} :	현금흐름변동성 = 현금흐름 표준편차 (KOSPI 20개 업종)
$SLEV_{it}$:	단기부채 레버리지 = 유동부채/총자산
$LLEV_{it}$:	장기부채 레버리지 = 비유동부채/총자산
RND_{it} :	연구개발집중도 = (연구개발비+경상연구비)/매출액
CPX_{it} :	자본적지출 = 유형자산증가+감가상각비
DUM_{it} :	배당지급여부 지시변수 (지급 시 1, 아니면 0)
ST_{it} :	기업라이프사이클 지시변수 (Dickinson, 2011)
λ_t :	누락변수의 시간귀속오차
μ_i :	누락변수의 기업귀속오차
ν_{it} :	고유오차

식 (3.1)에서 기업규모가 클수록, 순운전자본이 많을수록 현금보유는 감소하므로 이들은 현금보유수준과 부의 관계를 가질 것으로 기대되는 반면에 성장기회 및 현금흐름, 재무제약, 레버리지, 현금흐름변동성, 연구개발집중도, 자본적지출이 큰 기업은 현금보유를 증가시킬 것으로 기대된다. 한편 배당이 있는 기업은 이를 줄이거나 중지함으로써 자금을 조정할 수 있으므로 현금을 낮게 보유할 것으로 예상된다.

3.2. 현금한계가치 추정모형

현금한계가치 추정은 Fama와 French (1998), Pinkowitz 등 (2002), Faulkender 와 Wang (2006)이 실증분석에 사용한 기본모형을 차용하고, Dickinson (2011)의 기업라이프사이클을 추가해서 모형을 수립한다. Faulkender와 Wang (2006)에 따르면 초과수익률과 현금수준변동, 시장레버리지, 수익성, 그리고 이자 및 배당액의 증가를 일치시키는 회귀식을 통해서 현금한계가치가 산출되므로 이들을 모두 변수에 포함시키고 자사주비중을 통제하여 모형을 분석한다. 한편 Faulkender와 Wang (2006)는 전기의 현금보유수준, 부채비율, 자본시장 접근능력에 따라서 한계가치를 분류했으나 여기서는 Drobetz 등 (2015)와 같이 기업라이프사이클에 따른 한계가치 결정에 역점을 둔다.

개별기업 i 의 t 년도 현금한계가치 추정모형은 식 (3.2)와 같다. 이때 자사주비중과 기업라이프사이클을 제외한 모든 변수는 전기가총액으로 나누어 표준화 한다. 현금한계가치는 해당연도의 현금증분과 상호작용항의 검출을 통해서 산정하는데 전기현금, 시장레버리지, 자사주비중이 각각 현금한계가치를 결정하는 상호작용항의 역할을 한다.

$$ER_{it} \equiv R_{it} - FFR_{it} = \gamma_0 + \gamma_1 dCH_{it} + \gamma_2 dEBIT_{it} + \gamma_3 dNTA_{it} + \gamma_4 dRND_{it} + \gamma_5 dINT_{it} \quad (3.2)$$

$$+ \gamma_6 dDIV_{it} + \gamma_7 prCH_{it-1} + \gamma_8 MLEV_{it} + \gamma_9 NFN_{it} + \gamma_{10} dCHpr_{it}$$

$$+ \gamma_{11} dCHlever_{it} + \gamma_{12} REP_{it} + \gamma_{13} dCHrep_{it} + ST_{it} + \epsilon_{it}$$

$$; \epsilon_{it} = \lambda_t + \mu_i + \nu_{it} : \text{오차항,}$$

여기서,

ER_{it} :	초과수익률=주식수익률-기준수익률
R_{it} :	주식수익률
FFR_{it} :	25개 포트폴리오 기준수익률 (부록3)
dCH_{it} :	현금보유증분 = (당기현금 - 전기현금)
$dEBIT_{it}$:	영업이익증분 = 당기영업이익 - 전기영업이익
$dNTA_{it}$:	순자산증분 = 당기현금외자산 - 전기현금외자산
$dRND_{it}$:	R&D지출증분 = 당기R&D지출 - 전기R&D지출
$dINT_{it}$:	이자비용증분 = 당기이자비용-전기이자비용
$prCH_{it-1}$:	전기현금보유수준
$MLEV_{it}$:	시장레버리지 = 부채/시가총액
NFN_{it} :	순재무조달 = (유상증자 - 자사주매입) + 사채발행액
$dCHpr_{it}$:	전기현금보유수준 * 현금보유수준증분 상호작용항
$dCHlever_{it}$:	시장레버리지 * 현금보유수준증분 상호작용항
REP_{it} :	자사주비중 = 자사주매입/(배당금 + 자사주매입)
$dCHrep_{it}$:	자사주비중 * 현금보유수준증분 상호작용항
ST_{it} :	기업라이프사이클 지시변수 (Dickinson, 2011)
λ_t :	누락변수의 시간귀속오차
μ_i :	누락변수의 기업귀속오차
ν_{it} :	고유오차

식 (3.2)를 추정하기 위해 필요한 기준수익률 (Fama와 French, 1993)은 각 연도별 장부/시장가치 비율과 시가총액을 25개의 그룹으로 분할하여 대응변수를 계산하여 사용하였다.

3.3. 현금한계가치 추정모형

분석에 사용한 재무자료는 한국신용평가가 제공하는 2001년부터 2013년 기간 동안의 KIS-Value

II에서 수집하였다. 소비자물가지수로 환산한 2013년 기준 자산규모 300억 미만과 매출액이 없는 기업-연도는 모두 분석에서 제외하고, 최종적으로 유가증권시장 421개 기업의 5,353개 기업-연도 관찰치를 분석대상으로 선정한다.

식 (3.1)과 (3.2)의 모수추정은 패널회귀분석기법 중에서 고정효과모델 (fixed effect model)의 하나인 2-way 더미방식 (Least square dummy variable; LSDV)으로 추정한다. 여기서 고정효과모델은 설명변수와 누락변수 간에 공분산이 존재함을 전제로 했고 (Wooldridge, 2002), LSDV 방식으로 모형을 추정하는 경우에 결정계수는 일반적인 평균차감 (demeaning) 방법의 고정효과모델과 다소 다를 수 있지만 추정모수는 서로 일치한다.

고정효과모델을 채용한 이유는 먼저, 관측할 수 없는 누락변수가 존재할 것으로 보기 때문이다. 이때 최소자승법 (Ordinary least square; OLS)으로 추정하면 과대 또는 과소 편의가 발생할 수 있다. 다음, 모형의 내생성 (endogeneity)을 통제하여 모수를 추정하기 위해서다 (Ozkan 등, 2004). 라이프사이클을 지시변수로 활용한 본 연구의 취지상 설명변수와 오차항과의 상관성이 없다고 가정하는 것은 직관적으로 맞지 않을뿐더러, 또 이러한 상황에서 OLS로 추정하면 인과관계가 전도될 수도 있기 때문이다.

한편, 고정효과모델의 모수추정 구조상 분석기간의 기말시점으로 재무자료를 조정하는 것은 불필요하지만 기존연구들과의 비교가능성을 위해서 소비자물가지수 (www.index.go.kr)를 사용하여 2013년도 기말금액으로 모두 환산하고 선행연구의 방법을 따랐다.

끝으로, 누락변수의 존재여부는 lagrange 2-way 검정을 통해서 시간효과 및 개별효과를 각각 확인하고, 내생성은 Hausman 검정으로 식별한다. 그리고 식 (3.1)과 식 (3.2)의 모형에서 오차항의 자기상관은 추정잔차의 다항차수별 Wooldridge 검정을 통해서 식별한다.

4. 분석 결과

4.1. 라이프사이클 이행

Dickinson (2011)의 라이프사이클 분류법을 이용하여 기업을 분류한 결과는 Table 4.1과 같다. 기업 라이프사이클의 평균준속기간은 2.8년으로 나타났으며 잔류기간이 가장 긴 단계는 성숙기로 나타났다 (도입기 2.6년, 성장기 2.9, 성숙기 4.9, 침체기 1.7, 쇠퇴기 1.0).

Table 4.1 Life-cycle transition

	(1) Mutual Frequency					(2) Annual Frequency												
	S1	S2	S3	S4	S5	'01	'02	'03	'04	'05	'06	'07	'08	'09	'10	'11	'12	'13
S1	137	132	177	76	86	30	21	22	27	29	53	59	89	48	52	76	58	44
S2	162	416	461	161	63	74	60	83	87	112	100	85	129	106	119	122	95	91
S3	151	510	1,207	310	114	172	212	183	187	175	181	195	117	180	166	155	187	183
S4	86	138	324	164	78	84	71	82	61	63	61	51	47	55	53	40	55	67
S5	72	67	123	79	58	31	34	34	41	30	21	31	38	29	30	28	22	30
Sum	608	1,263	2,292	790	399	391	398	404	403	409	416	421	420	418	420	421	417	415

This table summarizes corporate life-cycle classification consisted of 421 KOSPI firms by using Dickinson (2011) method. (1) the transition frequency matrix amongst each life-cycle out of 5,353 firm-year observations (2) the transition with the change of years. Overall mean sojourn time is 2.8 years and the maturity state has years. Overall mean sojourn time is 2.8 years and the maturity state has the longest staying period of 4.9 years.

Table 4.1의 (1)에서 다양한 라이프사이클 단계에서 성숙기로 이행한 경우가 가장 많이 관찰되며, 쇠퇴기로 이행한 경우가 가장 적음을 알 수 있다. 1년 이상 라이프사이클을 이행하지 않고 그대로 유지한 경우도 1,982개 (약 37%)를 차지한다. Table 4.1의 (2)에서 국내에 금융위기가 파급된 2008년에 성숙

기에 해당하는 기업은 크게 감소하였으며, 도입기 및 성장기 기업의 증가로 라이프사이클 변동이 심했던 것으로 관찰된다.

4.2. 기술통계 및 단일변량특성

식 (3.1)과 식 (3.2)에서 정의한 변수의 기술통계량을 Table 4.2와 Table 4.3에 제시한다. KOSPI 기업의 현금보유수준은 순자산 대비 평균 5.83% (0.0583)이고 단기투자증권을 포함시키면 0.0682 (6.82%)로 소폭 증가한다. 평균당좌비율은 0.489 (48.9%)로 분석되었다.

Dickinson (2011)의 기업라이프사이클분류법에 따른 현금보유수준의 평균을 살펴보면, 현금보유는 침체기에서 상대적으로 높고 (0.079) 다음으로 성숙기 (0.061), 성장기 (0.055), 쇠퇴기 (0.049), 도입기 (0.036)의 순으로 위치한다. 이는 기업들이 침체기에 예비적 동기로 많은 현금을 보유하고, 도입기에는 활발한 신규투자 등으로 인해 현금을 보유할 여력이 적음을 의미한다. 이외에도 현금흐름 (FLOW), 순운전자본 (WCAP), 연구개발비 (RND) 등은 성숙기에 고점인 역U자형 분포를, 그리고 자본적지출 (CAPEX)은 성장기에 고점인 역 U자형 분포를 가진다. 반면에 장기부채 (LLEV)와 단기부채 (SLEV)는 성숙기에서 최저점인 U자형 분포를 보이며, 현금흐름변동성 (SD)은 라이프사이클에 따른 특색 있는 분포를 보이지 않는다.

Table 4.2 Descriptive statistics for cash holdings

Panel A	Dependent variable									
	(1) All	(2) S1	(3) S2	(4) S3	(5) S4	(6) S5				
Min.	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000				
Median	0.035	0.021	0.034	0.039	0.050	0.024				
Mean	0.058	0.036	0.055	0.061	0.079	0.049				
Max.	1.052	0.299	0.636	1.052	0.975	0.373				
St. Dev	0.416	0.114	0.247	0.415	0.380	0.143				
Panel B	Independent variables									
	SIZE	MBR	FLOW	WCAP	SD	SLEV	LLEV	RND	CPX	DUM
Min.	24.160	0.188	-8.225	-0.835	0.012	0.000	0.000	0.000	-17.960	0.000
Median	26.450	0.837	0.028	0.058	0.065	0.290	0.096	0.001	-0.002	1.000
Mean	26.790	0.958	0.030	0.072	0.104	0.307	0.129	0.032	-0.008	0.767
Max.	32.670	13.760	0.718	0.727	0.670	0.955	0.797	44.150	0.532	1.000
St. Dev	2.900	5.321	3.438	0.505	0.250	0.324	0.295	18.021	7.378	0.400

Table 4.3 Descriptive statistics for marginal value

Panel A	Dependent variable									
	(1) All	(2) S1	(3) S2	(4) S3	(5) S4	(6) S5				
Min.	-2.604	-1.940	-2.131	-2.604	-1.828	-1.515				
Median	-0.083	-0.104	-0.067	-0.070	-0.097	-0.124				
Mean	0.022	0.018	0.014	0.013	0.079	-0.011				
Max.	27.280	14.510	6.705	6.801	27.280	5.879				
St. Dev	11.411	6.150	3.045	3.175	11.325	2.620				
Panel B	Independent variables									
	dCH	dEBIT	dNTA	dRND	dINT	dDIV	prCH	MLEV	NFN	REP
Min.	-9.591	-9.223	62.720	-0.288	-4.429	-14.180	0.000	0.001	-0.679	0.000
Median	0.001	0.001	0.139	0.000	-0.001	0.000	0.085	1.070	0.000	0.000
Mean	0.010	0.017	0.153	0.001	-0.019	0.006	0.181	2.036	0.136	0.114
Max.	6.839	20.050	17.960	0.460	0.613	24.690	14.400	55.600	24.820	1.000
St. Dev	5.244	9.669	28.043	0.240	1.872	12.588	5.839	22.228	10.177	0.402

4.3. 라이프사이클에 따른 현금보유수준 결정요인 분석

식 (3.1)의 현금보유수준모형을 추정한 결과는 Table 4.4과 같다. Hausman test 결과 내생성이 존재하여 랜덤효과모형 보다는 고정효과모형이 보다 적합한 것으로 나타났고 (Yang 등, 2015), 누락변수의 존재여부를 확인하기 위해 BPL multiplier test를 실시한 결과 개별효과와 시간효과가 모두 존재하는 것으로 나타났으며, BGW serial correlation test을 실시하여 자기상관도 존재하지 않음을 확인하였다.

표의 (1)란에서 시장가치/장부가치비율 (MBR)과 현금흐름 (FLOW)은 정의 영향을 미치는 반면에 단기부채비율 (SLEV) 및 순운전자본 (WCAP) 및 기타 자본적지출 (CPX)은 현금보유수준에 부의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 현금보유수준과 단기부채비율이 부의 관계를 나타낸 것은 상장기업들의 자금조달능력이 높아졌기 때문으로 보이며, 이러한 결과는 Kim 등 (1998), Acharya 등 (2007)의 연구결과와 일치하는 것이다. 순운전자본이 음의 계수를 갖는 것은 유동자산대체물이 풍부할 경우에 현금보유수준이 낮아짐을 보여주어 선행연구와 일치한다 (Opler 등, 1999; Pinkowitz 등, 2001). 반면에 자본적지출이 현금보유고와 부의 관계를 갖는 것은 유형자산 투자를 위한 현금수요가 있음을 의미한다. 또한 시장가치/장부가치비율과 정의 관계를 갖는 것은 투자기회와 기업현금의 관계를 잘 보여준다. 현금흐름이 정의 계수를 갖는 것은 수익성이 높은 기업들이 현금보유를 늘리기 때문인 것으로 판단된다 (OPSW, 1999; Dittmar 등, 2003).

Table 4.4 Estimated cash holdings

Variables	(1) All	Corporate life-cycle					
		(2) S1	(3) S2	(4) S3	(5) S4	(6) S5	
(Intercept)	0.276 *	0.605 .	0.436	0.809 ***	-0.732	-0.291	
SIZE	-0.005	-0.013	-0.008	-0.026 **	0.031 .	0.010	
MBR	0.030 ***	0.023	0.005	0.030 ***	0.053 **	0.050	
FLOW	0.027 **	-0.175 **	0.431 ***	0.045 ***	0.001	-0.300 *	
WCAP	-0.096 ***	0.037	-0.160 ***	-0.126 ***	-0.188 **	0.135 .	
SD	-0.004	-0.051	0.030	0.023	0.038	-0.084	
SLEV	-0.139 ***	-0.102 .	-0.218 ***	-0.097 **	-0.310 ***	0.023	
LLEV	-0.026	-0.116 *	0.080	-0.009	-0.119 .	-0.054	
RND	0.001	-0.219	0.013	0.000	-0.029	-0.612 **	
CPX	-0.011 *	0.040 .	-0.030	-0.050 *	-0.065 .	-0.127 **	
DUM	0.007	-0.003	-0.005	0.012	0.003	0.026	
S2	0.029 ***						
S3	0.021 ***						
S4	0.048 ***						
S5	0.017 **						
Adj. R ²	0.480	0.602	0.469	0.538	0.531	0.444	

This regression table summarizes the fitted values of cash holdings as to corporate life-cycle. Model specifications present that Hausman test statistic for endogeneity supports fixed effect model (p-value <2.2e-16), BPL (Breusch-Pagan-Lagrange Multiplier) test implies the existence of both individual (p-value <2.2e-16) and time(p-value: 1.32e-03) specific effects, as well as BGW (Breusch-Godfrey-Wooldridge) test shows the serial correlation of residuals is ignorable (p-value <2.2e-16 from 1st to 3rd polynomial orders). Significance Code: ***, **, *, . equal to 0.1%, 1%, 5%, 10%.

표의 (2)에서 (6)란까지 라이프사이클에 따른 현금보유수준 결정요인 추정결과를 제시한다. 추정결과, 첫째, 단기부채비율 (SLEV)은 침체기에서 가장 큰 부의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 침체기 기업이 투자현금유출과 단기부채를 줄이고 현금보유를 늘리기 때문으로 보인다. 순운전자본 (WCAP)의 경우에 쇠퇴기 기업에서 부의 영향이 나타나는데 이들은 잠재적인 재무적 제약에 대비하도록 현금성 자산을 보유하면서 유동성에 활용하지만 성장기, 성숙기, 침체기 기업들은 비교적 회전기간이 긴 재고자산에 투자하므로 현금보유가 낮아지는 것으로 생각된다 (Opler 등, 1999). 또한 현금흐름

(FLOW)은 도입기와 쇠퇴기에 음의 계수를 갖지만 나머지는 양의 계수를 갖고 있다. 이는 도입기와 쇠퇴기의 재무적 제약이 크고 또 자본시장 접근능력이 떨어지는 반면에 수익성이 높은 기업은 재무적 제약이 낮아서 예비적 현금비축이 많아지는데 기인하는 것으로 판단된다 (Drobtetz 등, 2015). 자본적지출 (CPX)은 도입기에 정의 영향을 미치지 않지만 기타는 부의 영향을 미치는 것으로 나타난다. 이는 도입기 경우에 유형자산 투자를 외부조달에 많이 의존하는 반면 성숙기, 침체기, 쇠퇴기는 내부현금을 활용하여 조달하기 때문으로 보인다.

둘째, 라이프사이클에 따라 유의한 차이를 나타내는 변수들은 대체로 투자관련 지표와 연관이 있다. 즉, 장기부채비율, 현금흐름, 자본적지출 등 기업의 투자정책과 관련성을 갖는 변수들이 라이프사이클에 따라 현금보유수준에 미치는 영향이 차이가 있는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 본 연구의 라이프사이클 분류가 주로 투자현금흐름의 차이에 따라 나타난다는 점에 기인한다.

이상의 분석을 종합하면 기업라이프사이클에 따라서 현금보유수준 결정요인이 미치는 효과가 서로 다르고, 그 중에서도 특히 투자기회와 관련된 변수들이 미치는 효과가 가장 큰 차이를 보인다고 할 수 있다.

4.4. 라이프사이클에 따른 현금의 한계가치

식 (3.2)의 현금한계가치 추정모형을 전체 및 기업라이프사이클별로 분석한 결과는 Table 4.5와 같다. Hausman test 결과 내생성이 존재하여 고정효과모형이 적합한 것으로 판명되고, 누락변수의 개별효과는 유의하지만 시간효과는 유의하지 않으며, 추정잔차는 3차항까지 자기상관이 없음이 확인되었다.

표의 하단에 Fualkender와 Wang (2006)의 산출방법으로 현금의 한계가치를 2가지로 계산하여 표시했다. MVC1은 자사주매입 비중을 통제한 경우이고, MVC2는 이의 상호작용을 통제하지 않은 경우이다.

표의 (1)란에서 자사주매입을 통제한 경우 전체기업의 현금한계가치는 명목현금 1원당 0.221원으로 산출되어, Drobtetz 등 (2015)의 명목현금 1달러당 1.024달러와 큰 차이를 보이고 있다. 이러한 차이가 발생한 원인은 Drobtetz 등 (2015)의 분석기간이 1989년부터 2013년까지 25년간으로 매우 길었고, 또한 이 기간 중에 대폭적인 현금증가가 보고된 것에 비해서 (Bates 등, 2009), 본 연구의 분석기간은 13년간으로 상대적으로 짧고, 또 4.2.절에서 살핀 대로 해당기간 중에 현금보유 변동이 작았기 때문으로 판단된다.

그러나 한계가치의 크기와는 달리 각 라이프사이클에 따른 상대적인 분포는 Drobtetz 등 (2015)의 실증분석 결과와 유사하게 나타났다. 즉 표의 (2)란에서 (6)란에 제시된 라이프사이클별 현금한계가치의 분포는 도입기와 쇠퇴기에서 높고 기타 라이프사이클에서는 상대적으로 낮게 나타나는 U자형 분포를 보여주고 있다. Drobtetz 등 (2015)에 따르면 이러한 양상은 기업라이프사이클 상에서 현금한계가치가 변함에 따라서 도입기 및 쇠퇴기에 인접한 기업의 자본시장 접근성에 제약이 따르므로 이들의 단위당 추가현금가치는 높고 기타 라이프사이클에 속한 기업은 낮기 때문이라고 설명했다. 이는 국내 유가증권시장 시장에도 그대로 성립됨을 볼 수 있다.

한편, Faulkender와 Wang (2006)은 이전에 현금보유수준이 높은 기업은 한계가치가 낮게 평가되는 역관계가 있음을 주장했는데, 분석결과 도입기와 쇠퇴기는 전기현금수준이 다른 라이프사이클보다 높으면서 한계가치가 더 크게 산정된다. 따라서 라이프사이클을 고려한 한계가치는 이들의 가설과는 부합하지 않는다. 그렇지만 한계가치가 낮을 때 자사주취득 보다는 배당환원이 더 가치가 있다고 지적한 점에 대해서는 전체 5,353개 자료 중에서 4,107회의 현금배당이 관찰됨으로써 유가증권시장에서 적용됨을 발견할 수 있다. 따라서 국내기업이 배당에 인색한 것은 아니며, 오히려 배당을 통해서 주주 가치를 향상시키려는 재무정책을 적절히 구사했다고 평가할 수 있다. 더욱이 그동안 현금한계가치가 매우 낮게 평가

Table 4.5 Estimated marginal value of cash

Variables	(1) All	Corporate life-cycle				
		(2) S1	(3) S2	(4) S3	(5) S4	(6) S5
(Intercept)	0.130	0.065	0.167	0.123	0.148	-0.390
dCH	0.342 ***	0.689	0.479 ***	0.380 ***	0.397 **	0.299
dEBIT	0.167 ***	-0.044	0.631 ***	0.234 ***	0.119 **	0.512 ***
dNTA	0.067 ***	0.164 ***	0.202 ***	0.130 ***	0.066 ***	-0.001
dRND	-0.508	5.471 **	1.089	-2.953 ***	-1.433	-3.956
dINT	-1.050 ***	-2.085 ***	-1.017	-1.357 ***	-1.265 ***	-0.199
dDIV	0.018	-0.021	0.047	0.034	0.051	2.248
NFN	0.327 ***	0.189 **	0.294 ***	0.272 ***	0.050	0.410 ***
prCH	0.587 ***	0.921 **	0.610 ***	0.626 ***	0.353 **	1.089 ***
MLEV	-0.075 ***	-0.080 ***	-0.097 ***	-0.078 ***	-0.080 ***	-0.050 ***
REP	-0.020	-0.197	-0.044	-0.051	-0.162	0.174
dCH:prCH	-0.044 ***	-0.534 *	-0.113	-0.028	-0.091 ***	-1.419 ***
dCH:MLEV	-0.006 *	0.072	-0.031 *	0.033 **	0.015	0.189 **
dCH:REP	-0.881 ***	-1.011	0.696	-0.643 *	-1.276 ***	3.048 ***
S2	0.026					
S3	0.048					
S4	0.049					
S5	0.024					
Adj. R2	0.483	0.656	0.271	0.219	0.762	0.337
MVC1	0.221	0.696	0.457	0.352	0.208	0.988
MVC2	0.321	0.802	0.402	0.429	0.408	0.610

This regression table summarizes the fitted values of marginal value of cash as to corporate life-cycle. Model specifications present that Hausman (Durbin-Wu-Hausman) statistic supports fixed effect model (p-value: 1.26e-04), BPL (Breusch-Pagan-Lagrange Multiplier) test implies individual effect is significant (p-value < 2.2e-16) while time effect is not (p-value: 0.418), and BGW (Breusch-Godfrey-Wooldridge) test shows the serial correlation of residuals is ignorable (maximum p-value: 1.18e-05 from 1st to 3rd polynomial orders). Significance Code: ***, **, *, . equal to 0.1%, 1%, 5%, 10%.

되는 상황과 저금리기조 속에서 현금유통 역시 자유로웠을 것이므로 기업내부에 현금을 축적할 이유는 많이 퇴색했다고 판단된다.

이상의 분석을 종합하면 기업라이프사이클에 따라서 현금의 한계가치가 서로 다르게 결정되고, 특히 도입기 및 쇠퇴기에 현금가치가 상대적으로 높게 나타났다. 이러한 결과는 기업이 선택하고자하는 라이프사이클과 관련하여 도입기에는 기업의 현금보유에 대해서 시장에서 투자가치를 부여하는 반면에, 기타 단계에서는 기업들이 현금보유를 택하기 보다는 배당 등을 통해 지급을 하는 것이 더 시의적절하다는 시사점을 제공한다.

5. 결론

본 연구는 Dickinson (2011)의 원천별 현금흐름의 부호를 고려한 라이프사이클별로 기업의 현금보유 수준 및 결정요인, 현금의 한계가치에 어떠한 차이가 있는지를 살펴보는 것을 목적으로 한다. 이러한 연구목적 달성을 위해 2001년부터 2013년까지 유가증권시장 기업의 재무특성과 라이프사이클을 동시에 고려하여 현금보유수준과 현금한계가치 결정요인을 실증분석했다. 본 연구의 주요한 연구결과는 다음과 같다.

첫째, 유가증권기업의 평균현금보유수준은 총자산대비 약 5.51%로 2000년 초에 비해서 소폭 상승했지만 기존에 보고된 구미의 대폭적인 현금수준 증가와는 많은 차이가 있다. 연도별 평균현금수준 추이를 살펴보면 금융위기 발발이후 2008년경 전반적으로 현금보유가 늘어났지만, 지난 13년 동안 최종적인

현금보유는 0.76%포인트 증가에 불과했다.

둘째, 기업라이프사이클에 따라서 현금보유수준의 결정요인이 미치는 영향은 서로 다르고 그 중에서도 특히 투자기회와 관련된 변수들이 미치는 영향이 라이프사이클에 따라 큰 차이를 보였다.

셋째, 기업라이프사이클에 따라서 현금한계가치가 서로 다르게 평가되고, 전체적으로 미국기업에 비해서 한계가치가 현저히 낮게 산출되었으며, 특히 도입기 및 쇠퇴기의 현금한계가치가 다른 라이프사이클에 비해서 상대적으로 높게 나타났다. 이는 도입기 및 쇠퇴기에 있는 기업들이 상대적으로 자본시장에 접근하기 어렵다는 점에 기인하는 것으로 해석된다.

넷째, 이러한 증거들은 유가증권시장 기업이 투자기회의 위축으로 현금을 축적하고자하는 유인이 감소했음을 시사한다.

본 연구는 국내기업을 대상으로 처음으로 Dickinson (2011)의 라이프사이클분류법을 적용하여 현금의 보유수준 및 한계가치를 측정하고 라이프사이클에 따라 현금보유수준 및 보유수준, 한계가치에 영향을 미치는 요인이 다르다는 점을 밝혔다는 점에서 연구의 의의가 있다. 그러나 절세유인효과, 인수합병과의 관련성 등을 포함하지 못했다는 점에서 한계점을 갖는다.

References

- Acharya, V. V., Almeida, H. and Campello, M. (2007). Is cash negative debt? A hedging perspective on corporate financial policies. *Journal of Financial Intermediation*, **16**, 515-554.
- Adam, T. and Goyal, V. (2008). The investment opportunity set and its proxy variables. *The Journal of Financial Research*, **31**, 41-63.
- Almeida, H., Campello, M., and Weisbach, M. S. (2004). The cash flow sensitivity of cash. *Journal of Finance*, **59**, 1777-1804.
- Barclay, M. J. and Smith, C. W. (1995). The maturity structure of corporate debt. *Journal of Finance*, **50**, 609-631.
- Bates, T. W., Kahle, K. M. and Stulz, R. M. (2009). Why do U.S. firms hold so much more cash than they used to? *Journal of Finance*, **59**, 1985-2021.
- Begenau, J. and Palazzo, B. (2016). *Firm selection and corporate cash holdings*, Working Paper.
- Baumol, W. (1952). The transaction demand for cash: An inventory theoretic approach. *The Quarterly Journal of Economics*, **66**, 545-556.
- D'Mello, R., Krishnaswami, S. Larkin, P. J. (2008). Determinants of corporate cash holdings, evidence from spin-offs. *Journal of Banking & Finance*, **32**, 1209-1220.
- Dickinson, V. (2011). Cash flow patterns as a proxy for firm life cycle. *The Accounting Review*, **86**, 1969-1994.
- Dittmar, A. and Mahrt-Smith, J. (2007). Corporate governance and the value of cash holdings. *Journal of Financial Economics*, **83**, 599-634.
- Dittmar, A., Mahrt-Smith, J. and Servaes, H. (2003). International corporate governance and corporate cash holdings. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, **38**, 111-133.
- Dittmar, A. and Duchin, R. (2011). *The Dynamics of cash*, Working Paper.
- Drobetz W., Halling, M. and Schröder, H. (2015). *Corporate life-cycle dynamics of cash holdings*, Working Paper.
- Duchin, R. (2010). Cash holdings and corporate diversification. *Journal of Finance*, **65**, 955-992.
- Fama, E. F. and French, K. R. (1993), Common risk factors in the returns on stocks and bonds. *Journal of Financial Economics*, **33**, 3-56.
- Fama, E. F. and French, K. R. (1998). Taxes, financing decisions, and firm value. *Journal of Finance*, **53**, 819-843.
- Faulkender, M. (2002). *Cash holdings among small businesses*, Working Paper.
- Faulkender, M. and Wang, R. (2006). Corporate financial policy and the value of cash. *Journal of Finance*, **61**, 1957-1990.
- Ferreira, M. A. and Vilela, A. S. (2004). Why do firms hold cash? Evidence from EMU countries. *European Financial Management*, **10**, 295-319.

- Foley, C. F., Hartzell, J. C., Titman, S. and Twite, G. (2007). Why do firms hold so much cash? A tax-based explanation. *Journal of Financial Economics*, **86**, 579-607.
- Flannery, M. J. and Rangan, K. P. (2006). Partial adjustment toward target capital structures. *Journal of Financial Economics*, **79**, 469-506.
- Frank, M. Z. and Goyal, V. K. (2008). *Trade-off and pecking order theories of debt*, Espen Eckbo (ed.), Handbook of Corporate Finance, Empirical Corporate Finance (Handbooks in Finance Series, Elsevier/North-Holland), Chapter 7.
- Frank, M. Z. and Goyal, V. K. (2009). Capital structure decisions: Which factors are reliably important? *Financial Management*, **38**, 1-37.
- Graham J. R. and Leary, M. T. (2015). *The Evolution of corporate cash*, Working Paper.
- Harford, J. (1999). Corporate cash reserves and acquisitions. *Journal of Finance*, **54**, 1969-1997.
- Jalilvand, A. and Harris, R. (1984). Corporate behavior in adjusting to capital structure and dividend targets: An econometric study. *Journal of Finance*, **39**, 127-145.
- Jensen, M. C. and Meckling, W. H. (1976). Theory of the firm, managerial behaviour, agency costs and ownership structure. *Journal of Financial Economics*, **3**, 305-360.
- Jensen, M. C. (1986). Agency costs of free cash flow, corporate finance, and takeovers. *The American Economic Review*, **76**, 323-329.
- John, T. A. (1993). Accounting measures of corporate liquidity, leverage, and costs of financial distress. *Financial Management*, **22**, 91-100.
- Jung, K. and Kim, B. (2008). Corporate cash holdings and tax-induced debt financing. *Asia-Pacific Journal of Financial Studies*, **37**, 983-1023.
- Keynes, J. H. (1936). *The general theory of money, interest and employment*, Reprinted in the collected writings of John maynard keynes 7.
- Kim, C. S., Mauer, D. C. and Sherman, A. E. (1998). The determinants of corporate liquidity, Theory and evidence. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, **33**, 335-359.
- Kim, S.P. (2007). The Influence of Corporate Ownership Structure on Cash Holdings. *Korean Management Review*, **36**, 739-763.
- Keefe, M. O'C. and Kieschnick, R. (2013). *Why does the marginal value of cash to shareholders vary over time*, Working Paper.
- Kraus, A. and Litzenberger. (1973). A state-preference model of optimal financial leverage. *Journal of Finance*, **28**, 911-922.
- Muliert, M., Schoors, K. and Merlevede, B. (2014). *Investment cash flow sensitivity, The role of cash flow volatility*, Working Paper.
- Mikkelson, W. H. and Partch, M. M. (2003). Do persistent large cash reserves hinder performance? *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, **38**, 275-294.
- Miller, D. and Friesen, P. H. (1984). A Longitudinal study of the corporate life cycle. *Management Science*, **30**, 1161-1183.
- Miller, M. and Orr, D. (1966). A model of the demand for money by firms. *The Quarterly Journal of Economics*, **80**, 413-435.
- Modigliani, F. and Miller, M. H. (1963). Corporate income taxes and the cost of capital, A correction. *The American Economic Review*, **53**, 433-443.
- Myers, S. C. (1977). Determinants of corporate borrowing. *Journal of Financial Economics*, **5**, 147-175.
- Myers, S. C. (1984). The capital structure puzzle. *Journal of Finance*, **39**, 574-592.
- Myers, S. C. and Majluf, N. S. (1984). Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. *Journal of Financial Economics*, **13**, 187-221.
- Oler, D. K. and Picconi, M. P. (2014). Implications of insufficient and excess cash for future performance. *Contemporary Account Research*, **31**, 253-283.
- Opler, T. C., Pinkowitz, L., Stulz, R. M. and Williamson, R. (1999). The determinants and Implications of corporate cash holdings. *Journal of Financial Economics*, **52**, 3-46.
- Ozkan, A. and Ozkan, N. (2004). Corporate cash holdings, An empirical investigation of UK companies. *Journal of Banking & Finance*, **28**, 2103-2134.
- Pinkowitz, L. and Williamson, R. (2001). Bank power and cash holdings, Evidence from Japan. *Review of Financial Studies*, **14**, 1059-1082.
- Park, C. G. and Nam. H. J. (2014). An Internalization and cash holdings of corporation. *The Korean Journal of Financial Engineering*, **13**, 129-148.
- Pinkowitz, L., Dahiya, E., Dastidar, P. and Harford, J. (2002). *The market for corporate control and corporate cash holdings*, Working Paper.
- Pinkowitz, L. and Williamson, R. (2002). *What is a dollar worth? The market value of cash holdings*,

- Working Paper.
- Saddour, K. (2006). *The determinants and the value of cash holdings: Evidence from french firms*, Working Paper.
- Seo, J. Y. (2011), Is korean SMEs' cash holding level target-oriented? *The Korean Academic Association of Business Administration*, **24**, 2729-2744.
- Shin. M. S. and Kim, S. E. (2010), The relations between ownership structure and cash holdings of firms. *The Korean Journal of Financial Management*, **27**, 89-120.
- Stulz, R. M. (1990). Managerial discretion and optimal financing policies. *Journal of Financial Economics*, **26**, 3-27.
- Shyam-Sunder, L. and Myers, S. C. (1999). Testing static tradeoff against pecking order models of capital structure. *Journal of Financial Economics*, **51**, 219-244.
- Titman, S. and Wessels, R. (1988). The determinants of capital structure choice. *Journal of Finance*, **43**, 1-19.
- Tobin. J. (1956). The interest-elasticity of transactions demand for cash. *The review of Economics and Statistics*, **38**, 241-247.
- Whalen, E. (1966). A rationalization of the precautionary demand for cash. *The Quarterly Journal of Economics*, **80**, 314-324.
- Weidmann, J. F. (2015). *A State-of-the-art review of corporate cash holding Research*, Working Paper.
- Wooldridge, J. M. (2002). *Econometric analysis of cross Section and panel data*, The MIT Press.
- Yang, H., Choi J. S., Han, J. T. and Jeong, J. (2015). Influence of tuition and scholarship on the stop-out rate: An empirical analysis using panel regression model. *Journal of the Korean Data & Information Science Society*, **26**, 631-638.

Corporate cash holdings and life-cycle[†]

Kyeong Je Jo¹ · Joon Hyup Song²

^{1,2}Department of Business Administration, Andong National University

Received 29 August 2017, revised 21 September 2017, accepted 21 September 2017

Abstract

This paper examines there is any differences among determinants of cash holdings and marginal value of cash depending on the life-cycle of firm. To accomplish these objective, we collect financial and market data of KRX listing firms for a period of 2001-2013. We present evidence of significant effect of life-cycle on the cash holdings determinants and marginal value of cash. Specially, the effect of investment opportunity related variable are varies through life-cycle. The results also suggest that marginal values of cash in the introduction stage and exit stage is higher than those in other stages. Overall, this means that the motive of cash holdings in Korean firms is weak. and shareholders place different value on a firm's cash holdings depending on the life-cycle.

Keywords: Cash hodings, corporate life-cycle, fixed effect model, marginal value of cash.

[†] This research is partially supported by a reseach fund.

¹ Ph. D. candidate, Department of Business Administration, Andong National University, Geongbuk 760-749, Korea.

² Corresponding author: Professor, Department of Business Administration, Andong National University, Geongbuk 760-749, Korea. E-mail: sj1127@anu.ac.kr