

## 국내 벤처펀드의 성과결정요인에 대한 실증연구

최현희(주저자)  
고려대학교 기술경영전문대학원 박사과정  
(choikoex@naver.com)  
김영준(교신저자)  
고려대학교 기술경영전문대학원 교수  
(youngjikim@korea.ac.kr)

본 연구는 1999년~2014년 결성된 375개의 국내 벤처펀드를 대상으로 수익률에 영향을 미치는 요인을 실증분석하였다. 본 연구는 국내 주요 앵커출자자(Anchor LP) 4개 기관의 자료를 사용하여 데이터의 대표성과 회소성이 높고, 그간 연구가 부진했던 외부환경요인을 중심으로 분석했다는 데에 의의가 있다. 기존 연구들은 벤처투자 도입 초기를 주로 분석한 데 반해, 본 연구는 2010년대 초반까지 축적된 데이터를 통해 변화한 시장환경의 영향을 비교 연구했다는 데에도 의의가 있다. 분석결과, 외부환경요인은 펀드성과에 유의한 영향을 미쳤으나, 펀드규모, 펀드기간, GP업력, GP운용규모 등의 펀드내 주요요인은 펀드성과와 유의한 관계를 보이지 않았다. 주요 외부환경요인은 결성시점의 「Credit Spread」, 「주식시장 시가총액」, 「총자금유입액」과 펀드기간의 「코스닥상승률」이었다. Credit Spread와 주식시장 시가총액은 펀드성과에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 펀드성과가 경기사이클에는 경기대응성(counter-cyclicality)을, 주식시장에는 경기순응성(pro-cyclicality)을 띠는 것을 의미하는데, 벤처펀드가 경기사이클과 주식시장에 대해 상이한 경기순환성(cyclicalit)을 보이는 것은 기존 연구에서는 확인되지 않았던 결과이다. 총자금유입액은 부(-)의 영향을 미쳤는데, 이는 경쟁강도가 펀드성과를 악화시키는 것을 의미한다. 펀드기간의 코스닥상승률은 정(+)의 영향을 미쳐 벤처펀드가 운용기간동안 상장 주식시장의 영향을 받는 것으로 나타났다.

향후 기관투자자들이 외부환경에 대한 예측을 토대로 결성연도(vintage year)별 벤처투자 규모를 통제함으로써 운용성과를 제고할 수 있기를 기대하며, 벤처펀드가 대형화되는 추세 속에 GP의 외부환경 대응역량에 따라 성과 차별화가 심화될 것으로 예상된다.

주제어: 벤처펀드, 사모펀드, 성과결정요인, 결성연도(vintage year)

### 1. 서론

국내 벤처투자 규모는 매년 사상 최대치를 갱신하고 있다. 신규결성된 벤처펀드 규모가 2017년 4조 4,430억 원을 기록하며 처음으로 4조 원대로 진입한 후, 2018년에는 전년대비 2,438억 원 증가한 4조 6,868억 원을 기록하였다. 투자규모의 급격한 증가에도 불구하고, 벤처펀드 성과의 성격과 특성은

아직 명확히 규명되지 않은 상태이다. 사모펀드에는 정보공개 의무가 적용되지 않아 실증데이터를 확보하기 어렵고, 확보된 데이터의 질과 정확성에 대해서도 의문이 제기되기 때문이다(Harris et al., 2014). 그나마 해외펀드의 경우 데이터 전문기관<sup>1)</sup>이 제공하는 상업용 데이터를 연구에 활용할 수 있으나, 국내에는 이러한 전문기관이 존재하지 않아 국내 벤처펀드의 데이터 확보는 더욱 어려운 상황이다.

사모펀드 성과결정요인에 대한 연구는 크게 두 부

최초투고일: 2019. 9. 6      수정일: (1차: 2019. 12. 27)      게재확정일: 2020. 1. 10

1) Preqin, Burgiss, Cambridge Associate 등이 사모펀드 데이터 전문기관에 해당하는데, 운용사들이 제한된 범위 내에서 펀드정보를 제공하면 이를 토대로 결성연도별 벤치마크를 산출하여 발표한다. 기관투자자들은 이를 성과평가용 벤치마크로 사용한다.

류로 구분되는데, 첫째, 펀드내재요인에 대한 연구이다. 펀드규모, 펀드기간, 투자분야 등의 개별펀드의 특성과 GP<sup>2)</sup>의 역량, 경험, 투자스타일, 성과지속성 등의 GP의 특성에 관한 연구가 해당된다(Ljungqvist and Richardson, 2003; Kaplan and Schoar, 2005; Gompers et al., 2008; Humphery-Jenner, 2012; Robinson and Sensoy, 2013; Harris et al., 2014).

둘째, 외부환경요인에 대한 연구로, 경기사이클, 주식시장환경, 벤처시장환경, 회수시장환경 등에 관한 연구가 해당된다(Gompers and Lerner, 2000; Kaplan and Schoar, 2005; Phalippou and Zollo, 2005; Aigner et al., 2008; Diller and Kaserer, 2009; Gresch and Wyss, 2011; Robinson and Sensory, 2016).

국내 연구는 펀드규모, 펀드기간, 투자분야, GP 지배구조와 업력, 성과지속성 등 펀드내재요인을 중심으로 이루어졌으며(조성숙·박정서, 2009; Chae et al., 2014; 오세경 외 2인, 2016), 추가, 총차금유입액, IPO 환경 등 외부환경요인에 관한 연구가 일부 진행되었으나(Chae et al., 2014; 오세경 외 2인, 2016), 외부환경요인을 포괄적으로 다룬 연구는 아직 이루어지지 않았다.

본 연구는 1999년~2014년에 결성되어 청산완료된 375개의 국내 벤처펀드를 표본으로 수익률에 영향을 미치는 요인을 실증분석하였다. 국내 벤처펀드에 대한 연구가 드문 이유로 실증데이터 확보의 어려움을 들 수 있는데, 본 연구는 국내 주요 앵커출자자(Anchor LP)<sup>3)</sup>인 4개 기관의 자료를 사용하여 데이터의 대표성과 회소성이 높다는 점에서 의의가

있다. 또한, 그간의 국내 연구는 주로 펀드내재요인의 영향을 파악하는데 중점을 두었으나, 본고는 연구가 미진했던 외부환경요인의 영향을 종합적이고 포괄적으로 연구하였다는데 의미가 있다. 마지막으로, 기존 연구들은 국내 벤처투자 도입 초기인 1990년대 후반~2000년대의 시장상황을 보여주었으나 본고는 2010년대 초반까지 축적된 데이터를 통해 변화한 시장환경의 영향을 비교연구했다는 데에 의미가 있다.

## II. 이론적 배경 및 가설

사모펀드에 관한 연구는 1990년대 후반부터 시작되어, 2000년대 초반에는 Gohil and Vyas(2016)에 따르면 Gompers and Lerner(2000), Moskowitz and Vissing-Jørgensen(2002), Ljungqvist and Richardson(2003), Kaplan and Schoar(2005) 등의 대표적인 연구들이 발표되었다. 사모펀드에 관한 연구에서는 데이터 출처의 불투명성과 표본선정에 따른 편이현상(sample biases)이 공모펀드에 대비하여 연구의 한계로 작용한다(Harris et al., 2014).

### 2.1 성과측정지표

사모펀드 연구에서 주로 사용되는 성과측정지표는 IRR, Multiple, PME이다.

IRR(Internal Rate of Return)은 시간개념이

2) GP(General Partner)는 무한책임사원으로 벤처펀드를 운용하는 벤처캐피탈을 의미한다

3) 앵커출자자(Anchor LP)란 펀드 결성을 주도하는 출자자로서, 이들이 출자사업 공고를 내고 운용사를 선정하면 다른 출자자들이 매칭출자하는 방식으로 펀드가 결성된다.

반영된 수익률 계산법으로 벤처펀드의 자금유입과 자금유출의 현가를 일치시키는 수익률로서 실무에서 가장 빈번하게 사용된다. Multiple은 펀드 총배분액을 펀드 총납입액으로 나눈 값으로, 현금흐름과 현가 개념을 반영하지 못하는 단점이 있으나 계산이 간편하다는 장점이 있다. PME(Public Market Equivalent)는 사모펀드 운용성과를 상장주식과 비교할 때 사용하는 지표로서, Austin M. Long and Craig J. Nickels(1996)의 연구에서 처음 제시된 개념으로 Kaplan and Schoar(2005)에 의해 현재와 같은 사모펀드 성과측정지표로 제시되었다. 펀드 투자시점에 상장주식을 매입하여 만기보유한다고 가정하여, (상장주식투자를 가정한 회수액) ÷ (투자액)의 비율로 환산하며 PME가 1보다 크면 상장주식보다 성과가 우수함을 나타낸다. PME의 계산 방법은 아래 표와 같다.

## 2.2 펀드내재요인

### 2.2.1 개별펀드의 특성

펀드규모, 펀드기간, 투자분야 등 개별펀드의 특성이 펀드성과에 미치는 영향에 관해서는 연구에 따라 상이한 결과가 제시되고 있다.

펀드규모에 대하여, Ljungqvist and Richardson(2003), Kaplan and Schoar(2005), Aigner et al.(2008), Humphery-Jenner(2012)는 펀드성과에 부(-)의 영향을 미친다고 밝힌 반면, Robinson and Sensoy(2013), Harris et al.(2014), 오세

경 외 2인(2016) 등 최근의 연구들은 정(+)의 영향을 미친다고 밝히고 있다. Fang et al.(2018)은 펀드규모가 영향을 미치지 않는다고 하였다.

펀드기간에 대하여 Aigner et al.(2008)는 펀드기간이 성과에 정(+)의 영향을 준다고 밝힌 반면, 국내연구(Chae et al., 2014; 오세경 외 2인, 2016)는 단기펀드의 성과가 장기펀드보다 좋았다고 하였다.

투자분야의 집중도에 대하여 Lossen(2006), Humphery-Jenner(2012)는 다양한 산업에 분산 투자할 경우 성과가 더 좋았다고 하였고, 오세경 외 2인(2016)도 투자분야를 제한하지 않는 일반펀드가 특정분야에 집중하는 전문펀드보다 성과가 좋았다고 밝혔다. 반면 Gompers et al.(2008)는 특정분야에 집중한 펀드가 회수에 유리하다고 하였다.

### 2.2.2 GP의 특성

GP(운용사, General Partner)의 특성에 관해서는 업력, 경험, 성과지속성 등에 대한 연구가 진행되었으며, 연구에 따라 상이한 결과가 제시되고 있다.

Gompers et al.(2008)은 경험이 많은 GP가 활황기 시장(hot market)에 더 잘 대응한다고 밝혔다. Aigner et al.(2008)은 GP의 경험이 증가하면 초반에는 성과가 개선되나 장기적으로 악화되는데, 업력증가와 함께 운용펀드의 규모가 커지면서 성과가 나빠지기 때문이라고 분석했다. Fang et al.(2018)은 경험이 많은 GP가 자금모집에는 상대적으로 용이하나, GP의 운용경험과 펀드성과는 연관

$$PME = \frac{(\text{Distributed amount of PE fund} \div \text{Public Market Index on fund distribution day})}{(\text{Raised amount of PE fund} \div \text{Public Market Index on fund formation day})}$$

성이 없다고 밝혔다. 국내 연구의 경우, 조성숙, 박정서(2009)는 운용사 업력이 초기(2년 미만)인 경우 투자성도가 상대적으로 낮았다고 밝혔다.

성과지속성(Performance Persistence)도 많은 연구가 이루어지는 주제로서 연구에 따라 결과가 엇갈리고 있다. 성과지속성이란 GP의 과거 운용성과가 미래에도 이어지는 현상을 의미한다. Kaplan and Schoar(2005), Harris et al.(2014)은 성과지속성이 존재한다고 했으나, Phalippou(2010)는 확인하지 못했다고 했다. Chung(2012)은 성과지속성이 크지 않고, 성과지속성은 GP의 역량보다는 공통된 시장환경에 의한 것이라고 주장했다. Braun et al.(2017)은 사모펀드가 성숙해지고 경쟁이 심화될수록 펀드매니저의 성과지속성이 낮아진다고 하였다.

## 2.3 외부환경요인

### 2.3.1 경기사이클

경기사이클과 펀드성과의 관계를 분석하여 사모펀드의 경기순환성(cyclicality)을 파악하기 위한 연구가 다수 이루어졌으며, 사모펀드가 경기순응성(pro-cyclicality)을 띤다는 연구가 우세한 편이다. Gompers and Lerner(2000)가 사모펀드의 성과가 경기의 영향을 크게 받는 것을 밝혀낸 이후로 Kaplan and Schoar(2005), Phalippou and Zollo(2005), Gresch and Wyss(2011)는 사모펀드가 경기순응성을 띤다고 밝혔고, Robinson and Sensoy(2016)는 사모펀드의 현금흐름이 경기순응성을 나타낸다고 하였다.

경기사이클에 대한 측정지표로는 GDP성장률, 금리수준, Credit Spread 등이 주로 사용되었는데,

일반적으로 높은 GDP성장률, 낮은 금리수준, 낮은 Credit Spread는 경기호황의 징후로 인식된다.

GDP성장률에 대해 Phalippou and Zollo(2005), Aigner et al.(2008), Gresch and Wyss(2011)는 펀드기간의 평균GDP성장률이 펀드성과에 정(+)의 영향을 미친다고 밝힌 반면, Diller and Kaserer(2009)는 펀드기간의 평균GDP성장률이 펀드성과에 부(-)의 영향을 미친다고 하였다.

금리수준은 펀드성과에 부(-)의 영향을 준다는 연구가 우세하다. Phalippou and Zollo(2005)는 결성연도의 회사채(BAA) 금리수준이 펀드성과에 부(-)의 영향을 미친다고 하였으며, Aigner et al.(2008)은 펀드기간의 평균 금리수준이 펀드성과에 부(-)의 영향을 미친다고 했고, Gresch and Wyss(2011)는 펀드기간의 평균 회사채금리(BAA)가 낮을수록 더 높은 IRR을 보인다고 하였다.

Credit Spread에 대하여 Phalippou and Zollo(2005)는 결성연도의 Credit Spread가 펀드성과에 부(-)의 영향을 미치며, 이러한 결과는 Credit Spread가 혁신회사의 자금조달에 부정적 영향을 주기 때문이라고 설명했다. Jegadeesh et al.(2009)도 Credit Spread가 펀드 성과에 부(-)의 영향을 준다고 밝혔다. Pederson et al.(2014)는 Credit Spread가 부채조달(debt financing) 비용과 용이성, 위험자산 할인율에 영향을 미치며 대체투자 수익률의 주요 요인이라고 하였다.

Credit Spread는 경기사이클 지표로서 두 가지 측면에서 중요한 의미를 가진다. 첫째는 변동성과 예측력이 높다는 점이다. Robinson and Sensoy(2016)는 yield spread를 활용하여 사모펀드의 경기순환성을 분석하였는데, 금융변수(financial variables)가 GDP, 실업률 등의 실질변수(real variables)보다 변동성과 예측력이 높다고 하였다.

Fama and French(1989)는 default spread<sup>4)</sup>를 비즈니스 환경 변화를 나타내는 지표로 활용하여 유가증권 수익률의 팩터모형을 제시하였다. 두 번째는 사모펀드 밸류에이션의 핵심요인인 유동성 프리미엄(liquidity premium)을 예측하는데 유용한 지표라는 점이다. Acharya and Pedersen(2005)와 Brunnermeier and Pedersen(2009)는 Credit Spread를 활용하여 경기 불황기에 비유동자산에 투자할 경우 기회비용(shadow cost of funding) 보상을 위한 유동성 프리미엄을 예측하였다.

위와 같은 선행연구를 바탕으로 가설 1을 설정하였다.

가설 1: 결성시점의 경기사이클과 펀드성과는 정(+)의 관계일 것이다.

1(a): 결성시점의 Credit Spread는 펀드성과에 부(-)의 영향을 미칠 것이다.

### 2.3.2 주식시장환경

Aigner et al.(2008)는 결성연도의 MSCI수익률은 펀드성과에 부(-)의 영향을, 펀드기간 동안의 MSCI수익률은 펀드성과에 정(+)의 영향을 미친다고 밝혔다. 반면, Diller and Kaserer(2009)는 결성연도의 MSCI수익률은 펀드성과에 부(-)의 영향을 미치나, 펀드기간의 MSCI수익률은 영향을 주지 않는다고 하였다. Gresh and Wass(2011), 오세경 외 2인(2016)은 추가변동과 펀드성과 간의 유의한 관계를 확인할 수 없었다고 밝혔다. Robinson

and Sensoy(2016)는 S&P500 추가배당비율(Price/Dividend ratio)과 펀드배당금이 정(+)의 관계라고 밝혔다.

사모펀드의 상장주식 대비 초과수익 창출여부에 대해서도 많은 연구가 이루어졌으며, 다수의 연구는 사모펀드가 초과수익을 창출한다고 밝히고 있다. Moskowitz and Vissing-Jorgensen(2002)는 사모펀드가 상장주식 대비 10%-20%의 초과수익을, Ljungqvist and Richardson(2003)은 S&P500 대비 연간 6% 초과수익을, Phalippou(2013)은 S&P500 대비 연간 5.7% 초과수익을, Harris et al.(2014)는 연간 약3% 초과수익을, Jegadeesh et al.(2009)는 1%의 초과수익(abnormal return)을 낸다고 하였다.

위와 같은 선행연구를 바탕으로 가설 2를 설정하였다.

가설 2: 결성시점의 주식시장환경과 펀드성과는 정(+)의 관계일 것이다.

2(a): 결성시점의 주식시장 시가총액은 펀드성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

2(b): 결성시점의 코스닥상승률은 펀드성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

### 2.3.3 벤처시장환경

벤처시장환경에 대해서는 경쟁강도가 미치는 영향을 중심으로 연구가 이루어졌으며, 경쟁강도를 나타내는 지표로 총자금유입액<sup>5)</sup>과 신규펀드 수가 주로

4) Fama and French(1989)는 default spread를 “회사채 마켓 포트폴리오 수익률과 Aaa등급 회사채 수익률의 차이”로 정의하고, default spread가 비즈니스 환경 변화에 따른 기대수익률의 변화에 대한 예측력이 있다고 밝혔다.

5) 총자금유입액은 해당연도에 결성된 신규펀드들의 약정금액의 합계(total amount of capital committed into venture/PE fund)의 개념이다.

사용되었다.

총자금유입액은 펀드성과에 부(-)의 영향을 미친다는 연구가 우세한데, 가용자금의 증가가 제한된 투자기회에 대한 경쟁을 심화시켜 밸류에이션을 상승시키기 때문으로 해석된다. Ljungqvist and Richardson(2003), Harris et al.(2014), Fang et al.(2018)은 총자금유입액이 펀드성과에 부(-)의 영향을 미친다고 하였고, Robinson and Sensoy(2013)은 시장의 펀드레이징 규모가 클 경우, 수익률 저하가 예상된다고 밝혔다. Gompers and Lerner(2000)는 총자금유입액과 신규투자의 밸류에이션 간에 양(+)의 관계가 있다고 했고, Diller and Kaserer(2009)는 총자금유입액에 의해 신규투자의 밸류에이션이 영향을 받는다고 밝혔다.

Kaplan and Schoar(2005)은 신규펀드 수와 펀드성과가 역사이클(countercyclical) 관계라고 하였고, Chae et al.(2014)는 신규펀드 개수의 로그 값이 펀드성과에 부(-)의 영향을 미친다고 하였다.

위와 같은 선행연구를 바탕으로 가설 3을 설정하였다.

가설 3: 벤처시장의 경쟁강도와 펀드성과는 부(-)의 관계일 것이다.

3(a): 결성시점의 총자금유입액은 펀드성과에 부(-)의 영향을 미칠 것이다.

### 2.3.4 회수시장환경

Phalippou and Zollo(2005)는 청산시점의 IPO 회사의 수가 펀드성과에 정(+)의 영향을 미친다고

하였다. 오세경 외 2인(2016)은 청산시점의 청산펀드 수와 펀드성과가 부(-)의 관계이며, 청산시점의 주식시장과 펀드성과의 유의한 관계는 확인할 수 없었다고 밝혔다.

위와 같은 선행연구를 바탕으로 가설 4를 설정하였다.

가설 4: 청산시점의 우호적인 회수환경과 펀드성과는 정(+)의 관계일 것이다.

4(a): 청산시점의 신규IPO 개수는 펀드성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

4(b): 청산시점의 코스닥상승률은 펀드성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

## III. 실증분석

### 3.1 분석자료

본 연구는 1999년부터 2014년까지 16년간 총 68개 운용사가 운용했던 375개의 청산완료된 국내 벤처펀드를 표본으로 사용하였다.

표본의 출처는 국내 주요 앵커출자자(Anchor LP) 4개 기관으로, 운용사 선정 및 관리과정에서 확보한 자료를 활용하였다. 출자자와 운용성과를 공개하지 않는 사모투자의 성격상 출처기관의 실명은 명시하지 않았다.<sup>6)</sup> 실명을 명시하지 않은 기관별 표본 수는 <표 1>에 나타내었다.

자료에는 펀드명, 운용사명, 결성일자, 청산일자,

6) 해외 연구에서도 데이터 출처가 출자자인 경우 출처기관의 실명을 명시하지 않고 있다. Aigner et al.(2009)은 데이터 출처를 "one of the largest institutional PE fund-of-funds investors in Europe"이라고 했으며, Robinson and Sensoy(2013, 2016)는 "a confidential, proprietary data set obtained from a large, institutional limited partner"라고 하였다.

〈표 1〉 출처별 표본 개수

LP1	LP2	LP3	LP4	합계
167개	117개	65개	26개	375개

〈표 2〉 한국벤처캐피탈협회 통계 대비 표본 개수

(단위 : 개)

결성연도	한국벤처캐피탈협회 통계		연구표본 (B)	비율 (B/A)
	결성조합	청산완료조합(A)		
2000	194	152	98	64.5%
2001	90	70	53	75.7%
2002	60	52	41	78.8%
2003	40	36	29	80.6%
2004	38	31	19	61.3%
2005	47	42	25	59.5%
2006	48	41	22	53.7%
2007	67	49	22	44.9%
2008	51	36	9	25.0%
2009	74	38	15	39.5%
2010	67	19	12	63.2%
2011	67	15	7	46.7%
합계	843	581	352	60.6%

출처 : 2018 KVCA YEARBOOK

펀드규모, 청산수익률(IRR, Multiple) 등이 포함되며, 운용기간이 12개월 미만이거나 운용규모가 30억 원 미만인 펀드는 표본에서 제외했다. 초단기, 초소규모 펀드들은 수익률이 과도하게 산출되어 결과에 왜곡을 줄 수 있기 때문이다. 투자기구(vehicle)로는 창업투자조합, 한국벤처투자조합(KVF), 신기술사업투자조합이 포함되었다.

표본의 대표성을 확인하기 위하여 연구표본이 전체 시장에서 차지하는 비중을 〈표 2〉와 같이 분석하

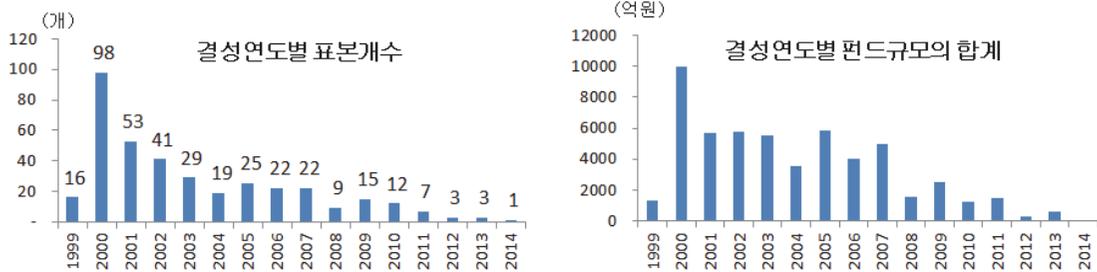
였다. 〈표 2〉는 결성연도별로 연구표본 수와 한국벤처캐피탈협회가 집계한 청산완료조합 수를 비교한 것으로, 연구표본 수는 2000년에서 2011년 사이에 결성되어 청산완료된 조합 수의 약 60.6%에 해당했다. 연구표본에는 벤처캐피탈협회 통계에 집계되지 않는 신기술사업투자조합<sup>7)</sup>이 포함되어 있고, 30억 원 미만이거나 1년 미만인 펀드는 제외되어 있어 단순비교에는 한계가 존재하나, 연구표본이 전체 시장의 상당 비중을 차지하는 것을 알 수 있다.

7) 금융감독원의 관리·감독대상인 신기술금융사가 운용하는 신기술사업투자조합에 대한 통계는 한국벤처캐피탈협회의 통계에는 포함되지 않고 있다.

〈그림 1〉은 결성연도별로 표본개수와 펀드규모의 합계를 비교한 것으로, 펀드규모의 합계는 약정금액을 합산한 값이다. 분석결과, 2000년대 초중반에 결성된 펀드들이 주를 이루고 있으며, 벤처붐이 일었던 2000년 결성펀드가 98개로 가장 많고, 2000~

2010년 결성펀드가 전체의 92%를 차지한다.

〈표 3〉은 결성연도별 평균수익률(IRR)이다. 가중 평균수익률의 경우 가중치로 개별펀드의 약정금액을 사용하였다. 가중평균수익률은 6.00%이며, 최대값은 88.49%, 최소값은 -74.01%였다. 결성연도별



〈그림 1〉 결성연도별 표본개수와 펀드규모

〈표 3〉 결성연도별 평균수익률(IRR)

(단위 : 개, %)

결성연도	펀드수	수익률(IRR)					
		가중평균	단순평균	Median	SD	Min	Max
1999	16	-1.26	0.85	-1.50	15.93	-22.89	29.17
2000	98	-5.68	-4.25	-1.74	12.08	-39.37	31.52
2001	53	2.45	0.28	0.78	11.54	-54.82	17.43
2002	41	7.99	6.88	5.92	17.90	-74.01	35.68
2003	29	8.21	6.13	5.85	8.79	-12.56	35.12
2004	19	9.43	8.42	9.33	7.82	-8.60	20.76
2005	25	6.47	4.64	1.05	9.57	-10.10	32.36
2006	22	8.04	5.97	6.29	14.52	-33.66	30.60
2007	22	7.03	7.46	4.54	14.23	-25.70	38.10
2008	9	18.77	12.29	5.00	22.37	-6.20	68.70
2009	15	16.60	18.38	9.30	25.57	-17.00	88.49
2010	12	11.90	10.10	9.10	8.57	-7.90	27.70
2011	7	22.01	22.64	12.20	22.95	5.90	68.00
2012	3	29.40	33.00	30.40	28.19	6.20	62.40
2013	3	20.71	21.93	10.50	24.63	5.10	50.20
2014	1	15.30	15.30	15.30	-	15.30	15.30
	375	6.00	3.97	3.06	15.58	-74.01	88.49

가중평균수익률은 표본 수가 10개 미만인 연도를 제외할 경우, 2008년이 18.77%로 가장 높았고, 2009년이 16.60%로 그 다음으로 높았다. 벤처붐이 일었던 1999~2000년의 가중평균수익률은 모두 (-)를 기록했다.

### 3.2 분석방법

본고는 OLS 다중회귀분석을 기반으로 독립변수들이 펀드성과에 미치는 영향을 분석했다. 다중회귀 분석모형은 다음과 같다.

$$Y = F(\text{외부환경요인}^*, \text{개별펀드구조}, \text{GP운용역량})$$

\* 외부환경요인 : 경기사이클, 주식시장환경, 벤처시장환경, 회수시장환경

위 회귀식에서 종속변수 Y는 청산이 완료된 국내 벤처펀드의 운용성과로서, 성과측정지표로 IRR (Internal Rate of Return)을 사용했다. PME (Public Market Equivalent)를 성과측정지표로 사용하지 않은 이유는 PME 산출에 필요한 개별펀드의 현금흐름 정보를 확보하지 못했기 때문이다.

독립변수는 외부환경요인, 개별펀드구조, GP운용역량으로 구분하여 각 범주별로 독립변수를 선정했고, 외부환경요인은 경기사이클, 주식시장환경, 벤처시장환경, 회수시장환경으로 구성하였다.

「경기사이클」은 경기침체기 혹은 경기호황기를 나타내는 변수로서, 결성시점의 Credit Spread를 활용했다. 경기사이클과 펀드성과 간의 유의성을 확인하여 벤처펀드의 경기순환성(cyclicality)를 파악하

고자 한다.

「주식시장환경」은 공모시장의 강세 혹은 약세를 나타내는 변수로서, 결성시점의 주식시장 시가총액(Stock Market Value<sub>enter</sub>)과 코스닥상승률(KOSDAQ<sub>enter</sub>)을 활용하였다. 주식시장 시가총액은 코스닥과 코스피 시총 합계액이 GDP에서 차지하는 비중으로 정의하였다.

「벤처시장환경」은 벤처투자시장의 경쟁강도를 나타내는 변수로서, 결성연도의 총자금유입액(Capital Inflow)을 활용하였다. 총자금유입액은 연간 결성된 신규 벤처펀드들의 약정금액의 합계액이 GDP에서 차지하는 비중<sup>8)</sup>으로 정의하였다.

「회수시장환경」은 투자금 회수의 용이성을 나타내는 변수로서, 청산시점의 신규 IPO 개수의 로그값(# IPO<sub>exit</sub>)과 청산시점의 코스닥상승률(KOSDAQ<sub>exit</sub>)을 활용하였다.

「개별펀드구조」를 나타내는 변수는 펀드규모의 로그값과 펀드기간을 활용하였다.

「GP운용역량」을 나타내는 변수는 결성시점을 기준으로 GP업력과 GP운용자산규모(AUM)의 로그값을 활용하였다.

Credit Spread, 주식시장 시가총액(Stock Market Value<sub>enter</sub>), 코스닥상승률(KOSDAQ<sub>enter</sub>)의 측정 주기는 매분기로서 마지막 영업일 기준이며, 결성시점의 Credit Spread와 주식시장 시가총액은 결성 후 1년간 평균값을 사용했다. 결성시점의 코스닥상승률(KOSDAQ<sub>enter</sub>)은 결성 후 1년간 기간수익률을, 청산시점의 코스닥상승률(KOSDAQ<sub>exit</sub>)은 청산 전 1년간 기간수익률을 사용했다. 총자금유입액, 신규 IPO 개수는 연말 기준이다.

8) OECD는 기업가정신(Entrepreneurship at a Glance) 보고서에서 국가별 벤처투자시장 비교를 위해 벤처투자금액이 GDP에서 차지하는 비중을 지표로 사용하였으며, Jeng and Wells(2000)도 국가별 벤처투자시장 비교를 위해 벤처투자금액이 GDP에서 차지하는 비중을 활용하였다.

〈표 4〉 변수의 정의 및 예상 분석결과

구분		변수의 정의	예상 결과	
종속 변수	펀드성과	IRR(%)		
	경기사이클	Credit Spread <sub>enter</sub>	국고채 3년물 - BBB-회사채 3년물 (%) (결성 후 1년 평균)	(-)
독립 변수	주식시장환경	Stock Market Value <sub>enter</sub>	(코스닥 시총+코스피 시총)÷GDP (%) (결성 후 1년 평균)	(+)
		KOSDAQ <sub>enter</sub>	코스닥지수 기간수익률 (%) (결성 후 1년간)	(+)
	벤처시장환경	Capital Inflow	연간 신규펀드 약정금액 합계÷GDP (%) (결성연도말 기준)	(-)
	회수시장환경	Log # IPO <sub>exit</sub>	신규 IPO 개수의 로그값 (개) (청산연도말 기준)	(+)
		KOSDAQ <sub>exit</sub>	코스닥지수 기간수익률 (%) (청산 전 1년간)	(+)
	개별펀드구조	Log fundsize	개별펀드의 펀드규모의 로그값 (억 원)	
		Fund length	개별펀드의 존속기간 (년)	
	GP운용역량	GP업력	결성시점의 GP업력 (년) (결성연도 - GP설립연도)	
Log GP운용규모		결성연도의 GP운용자산규모(AUM)* 로그값 (억 원)		

\* 운용자산규모(AUM) : 결성연도의 GP 감사보고서 기준으로 기업구조조정조합(CRC), 사모투자회사(PEF)는 제외하고 벤처펀드 성격의 운용자산만을 포함함.

〈표 5〉 주요 변수의 기초통계량

구분		Mean	SD	Min	Max
펀드성과	IRR (%)	3.97	15.58	-74.01	88.49
경기사이클	Credit Spread <sub>enter</sub> (%)	4.55	1.28	1.03	7.86
주식시장환경	Stock Market Value <sub>enter</sub> (%)	0.56	0.20	0.34	0.96
	KOSDAQ <sub>enter</sub> (%)	-11.69	37.77	-79.47	183.34
벤처시장환경	Capital Inflow (%)	0.13	0.06	0.06	0.23
회수시장환경	Log # IPO <sub>exit</sub>	4.05	0.34	3.09	5.14
	KOSDAQ <sub>exit</sub> (%)	7.76	30.06	-59.27	84.52
개별펀드구조	Log fundsize	4.70	0.72	3.40	7.08
	Fund length (년)	5.56	1.81	0.52	11.04
GP운용역량	GP업력 (년)	8.56	7.50	0.00	29.00
	Log GP운용규모	6.47	1.01	3.40	8.79

주요 변수의 기초통계량은 〈표 5〉와 같다. IRR의 평균은 3.97%, Credit Spread 평균은 4.55%, 주식시장 시가총액 평균은 0.56%, 결성시점의 코

스닥상승률은 -11.69%였다.

회귀분석에 앞서 주요 변수 간 상관관계를 살펴본다. 〈표 6〉에서 종속변수인 IRR과 결성시점의

〈표 6〉 주요 변수의 상관관계

(N=375)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1. IRR	1										
2. Credit Spread <sub>enter</sub>	.190***	1									
3. Stock Market Value <sub>enter</sub>	.297***	-.066	1								
4. KOSDAQ <sub>enter</sub>	.215***	.236***	.104**	1							
5. Capital Inflow	-.282***	.082	-.333***	-.291***	1						
6. Log # IPO <sub>exit</sub>	-.006	.072	-.084	-.084	.129**	1					
7. KOSDAQ <sub>exit</sub>	-.050	-.043	-.139***	-.081	.260***	.250***	1				
8. Log fundsize	.128**	-.003	.196***	.084	-.240***	.008	-.031	1			
9. Fund length	-.125**	-.218***	-.114**	-.039	.014	-.203***	.054	.264***	1		
10. GP업력	.045	.011	.138***	.008	-.156***	-.039	-.116**	.167***	.037	1	
11. Log GP운용규모	-.025	.028	.080	-.060	-.039	-.004	-.013	.399***	.134***	.472***	1

\* p < .10, \*\* p < .05, \*\*\* p < .01

Credit Spread, 주식시장 시가총액(Stock Market Value<sub>enter</sub>), 코스닥상승률(KOSDAQ<sub>enter</sub>)과 총자금유입액(Capital Inflow)은 1% 유의수준에서 통계적으로 유의한 상관관계를 보였다. 펀드규모와 펀드기간은 5% 유의수준에서 유의한 상관관계를 보였으며, 청산시점의 IPO 개수(Log # IPO<sub>exit</sub>), 청산시점의 코스닥상승률(KOSDAQ<sub>exit</sub>), GP업력, GP운용규모는 유의한 상관관계를 보이지 않았다.

#### IV. 분석결과

##### 4.1 외부환경, 펀드구조, GP역량의 영향 비교

〈표 7〉은 독립변수들이 벤처펀드 성과(IRR)에 미치는 영향을 분석한 결과이다. 독립변수를 외부환경, 펀드구조, GP역량으로 구분하여 각 범주별 영

향력의 차이를 비교하였다. 종속변수는 IRR을 활용하고, 외부환경을 나타내는 독립변수는 결성시점의 Credit Spread, 주식시장 시가총액(Stock Market Value<sub>enter</sub>), 코스닥상승률(KOSDAQ<sub>enter</sub>), 총자금유입액(Capital Inflow), 청산시점의 신규IPO 개수(# IPO<sub>exit</sub>), 청산시점의 코스닥상승률(KOSDAQ<sub>exit</sub>)를 활용했다. 펀드구조를 나타내는 독립변수는 펀드규모와 펀드만기를, GP역량을 나타내는 독립변수는 GP업력과 GP운용규모를 활용하여 다중회귀분석을 실시하였다.

VIF는 모형 1~6에 걸쳐 1.077~1.530의 범위를 보여 다중공선성 이슈는 없는 것으로 확인되었다.

모형 1과 모형 2에서는 독립변수로 펀드구조요인과 GP역량요인을 적용하였으며, 결성연도(vintage year)의 영향을 통제하여 통제 전후의 차이를 살펴 보았다. 분석결과, 결성연도를 통제변수로 적용할 경우 설명력이 0.043에서 0.164로 크게 높아지는 것을 확인하였다.

〈표 7〉 외부환경, 펀드구조, GP역량의 영향 비교

(N=375)

독립변수	종속변수: IRR						VIF
	모형 1	모형 2	모형 3	모형 4	모형 5	모형 6	
	B(SE)	B(SE)	B(SE)	B(SE)	B(SE)	B(SE)	
<b>외부환경요인</b>							
Credit Spread <sub>enter</sub>			2.461*** (0.601)	2.280*** (0.617)	2.499*** (0.602)	2.333*** (0.618)	1.169
Stock Market Value <sub>enter</sub>			19.034*** (3.958)	17.801*** (4.063)	19.323*** (3.981)	17.902*** (4.075)	1.199
KOSDAQ <sub>enter</sub>			0.036* (0.021)	0.036* (0.021)	0.034 (0.021)	0.033 (0.021)	1.200
Capital Inflow			-55.682*** (14.372)	-53.106*** (14.652)	-56.090*** (14.474)	-51.970*** (14.755)	1.378
Log # IPO <sub>exit</sub>			1.021 (2.248)	0.272 (2.318)	1.008 (2.250)	0.231 (2.318)	1.153
KOSDAQ <sub>exit</sub>			0.025 (0.026)	0.027 (0.026)	0.025 (0.026)	0.027 (0.026)	1.157
<b>개별펀드구조</b>							
Log Fundsize	4.480*** (1.227)	2.070* (1.193)		1.038 (1.120)		1.692 (1.209)	1.409
Fund length	-1.427*** (0.451)	-0.493 (0.440)		-0.571 (0.453)		-0.547 (0.453)	1.256
<b>GP운용역량</b>							
GP업력	0.152 (0.119)	0.059 (0.112)			0.020 (0.113)	0.029 (0.113)	1.341
Log GP운용규모	-1.848* (0.952)	-1.774** (0.890)			-0.888 (0.828)	-1.235 (0.898)	1.530
Vintage Year FE	No	Yes	No	No	No	No	
R <sup>2</sup>	.053	.175	.185	.189	.188	.194	
Adj.R <sup>2</sup>	.043	.164	.172	.172	.170	.172	

\* p < .10, \*\* p < .05, \*\*\* p < .01

모형 3과 모형 4, 5, 6에서는 독립변수로 외부환경요인만 적용할 경우와 펀드구조요인, GP역량요인을 추가할 경우의 설명력의 차이를 살펴보았다. 분석결과, 펀드구조요인과 GP역량요인은 유의한 영향을 미치지 않았으며 설명력도 증가하지 않았다.

결과적으로, 결성연도가 벤처펀드 운용성파에 큰

영향을 미치며, 외부환경요인은 유의한 영향을 미치나, 펀드규모, 펀드만기, GP업력, GP운용규모 등의 펀드내재요인은 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 확인되었다. 외부환경요인 중에서는 결성시점의 Credit Spread, 주식시장 시가총액(Stock Market Value<sub>enter</sub>)과 총자금유입액(Capital Inflow)이 유

의한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

#### 4.2 외부환경요인의 영향

##### 4.2.1 결성시점, 청산시점, 펀드기간의 외부환경요인의 영향 비교

앞서, 외부환경요인이 펀드내재요인에 비해 펀드 성과에 유의한 영향을 미치며, 결성시점의 외부환경요인의 영향이 큰 것을 확인하였다. 보다 상세한 분석을 위해 청산시점의 외부환경요인의 영향과 결성시점에 대비하여 청산시점의 사이클의 상대적 변화가 미치는 영향을 추가적으로 파악하고자 한다.

〈표 9〉는 회귀분석을 통해 외부환경요인이 펀드성과(IRR)에 미치는 영향을 결성시점, 청산시점, 펀드기간으로 구분하여 비교한 결과이다. 독립변수로 〈표 7〉에서 사용된 외부환경요인에 청산시점, 펀드기간의 경기사이클과 주식시장 변수가 추가됐다. 청산시점은 청산 전 1년간, 펀드기간은 결성시점 대비 청산시점의 상대적 변화를 측정했으며, 세부산출방

법은 〈표 8〉과 같다.

모형 1에서는 결성시점의 외부환경요인이 펀드 성과(IRR)에 미치는 영향을 검증하였다. 결성시점의 Credit Spread는 정(+ )의 영향을 미치는 것(B=2.440,  $p < .01$ )으로 검증되었고, 결성시점의 주식시장 시가총액(Stock Market Value<sub>enter</sub>)도 정(+ )의 영향을 미치는 것(B=18.722,  $p < .01$ )으로 검증되었으며, 총자금유입액(Capital Inflow)은 부(-)의 영향(B=-51.964,  $p < .01$ )을 미치는 것으로 나타났다. 모형의 설명력은 .173으로 나타났다.

모형 2에서는 결성시점 변수에 청산시점 변수를 추가적으로 투입하였다. 분석결과, 청산시점의 외부환경요인 중에서는 유의한 영향을 미치는 요인이 확인되지 않았으며, 설명력은 .176으로 거의 증가하지 않았다.

모형 3에서는 결성시점 변수에 펀드기간 변수를 추가적으로 투입하였다. 분석결과, 펀드기간의 코스닥상승률(KOSDAQ<sub>lifetime</sub>)이 정(+ )의 영향을 미치며(B=0.106,  $p < .05$ ), 설명력도 .176에서 .187로 증가하는 것으로 나타났다.

〈표 8〉 결성시점, 청산시점, 펀드기간의 외부환경요인 산출방법

	독립변수명	산출방법
결성시점	Credit Spread <sub>enter</sub>	국고채 3년물 - BBB-회사채 3년물 (%) (결성 후 1년 평균)
	Stock Market Value <sub>enter</sub>	(코스닥 시총+코스피 시총)÷GDP (%) (결성 후 1년 평균)
	KOSDAQ <sub>enter</sub>	코스닥지수 기간수익률 (%) (결성 후 1년간)
	Capital Inflow	연간 신규펀드 약정금액 합계÷GDP (%) (결성연도말 기준)
청산시점	Credit Spread <sub>exit</sub>	국고채 3년물 - BBB-회사채 3년물 (%) (청산 전 1년 평균)
	Stock Market Value <sub>exit</sub>	(코스닥 시총+코스피 시총)÷GDP (%) (청산 전 1년 평균)
	KOSDAQ <sub>exit</sub>	코스닥지수 기간수익률 (%) (청산 전 1년간)
	Log # IPO <sub>exit</sub>	신규 IPO 개수의 로그값 (개) (청산연도말 기준)
펀드기간	Credit Spread <sub>lifetime</sub>	청산시기 Credit Spread ÷ 결성시기 Credit Spread
	Stock Market Value <sub>lifetime</sub>	청산시기 Stock Market Value ÷ 결성시기 Stock Market Value
	KOSDAQ <sub>lifetime</sub>	코스닥지수 기간수익률 (%) (결성시기~청산시기)

결과적으로, 결성시점의 Credit Spread와 주식 시장 시가총액(Stock Market Value<sub>enter</sub>)이 정(+)의 영향, 총자금유입액이 부(-)의 영향을 미치며, 펀드기간의 코스닥상승률이 정(+)의 영향을 미치는 것을 확인했다. 청산시점의 외부환경요인은 유의한 영향을 미치지 않았다.

결성시점의 Credit Spread가 정(+)의 영향을 미치는 것은 경기침체에 결성된 펀드의 성과가 좋았다는 의미로서 기존 연구와는 상반되는 결과이다. Phalippou and Zollo(2005)는 결성시점의 Credit Spread가 부(-)의 영향을 미치며, Credit Spread가 소규모 혁신기업(small and innovative firms)

〈표 9〉 결성시점, 청산시점, 펀드기간의 외부환경요인의 영향 비교

(N=375)

독립변수	종속변수 : IRR					
	모형 1		모형 2		모형 3	
	B(SE)	VIF	B(SE)	VIF	B(SE)	VIF
결성시점						
Credit Spread <sub>enter</sub>	2.440*** (0.596)	1.090	2.135*** (0.622)	1.191	1.521* (0.877)	2.399
Stock Market Value <sub>enter</sub>	18.722*** (3.946)	1.127	15.779*** (4.409)	1.411	19.200*** (6.107)	2.744
KOSDAQ <sub>enter</sub>	0.036* (0.021)	1.181	0.031 (0.021)	1.210	-0.021 (0.028)	2.146
Capital Inflow	-51.964*** (13.982)	1.240	-45.279*** (15.689)	1.566	-32.203** (15.835)	1.617
청산시점						
Credit Spread <sub>exit</sub>			1.272 (1.118)	3.598		
Stock Market Value <sub>exit</sub>			3.263 (8.443)	2.967		
KOSDAQ <sub>exit</sub>			0.037 (0.030)	1.504		
Log # IPO <sub>exit</sub>			1.818 (2.344)	1.186		
펀드기간						
Credit Spread <sub>lifetime</sub>					1.021 (1.320)	2.630
Stock Market Value <sub>lifetime</sub>					0.894 (2.681)	3.825
KOSDAQ <sub>lifetime</sub>					0.106** (0.045)	5.065
R <sup>2</sup>	.182		.194		.202	
Adj.R <sup>2</sup>	.173		.176		.187	

\* p < .10, \*\* p < .05, \*\*\* p < .01

의 자금조달에 부정적 영향을 준다고 주장했다. 본 연구에서 선행연구와 상반된 결과가 나타난 이유는 투자기업들의 자금조달비용 증가에 따른 부(-)의 영향보다 경기하강에 따른 투자기업 저가매입(+)의 영향이 더 컸기 때문으로 추정된다.

결성시점의 주식시장 시가총액(Stock Market Value<sub>enter</sub>)이 정(+)의 영향을 미치는 것은 주식시장 강세가 포트폴리오 기업들의 밸류에이션 상승으로 이어졌기 때문으로 추정된다. Robinson and Sensoy(2016)는 S&P 500 주가배당비율(Price/Dividend ratio)과 펀드배당금이 정(+)의 관계라고 밝혔는데, 이러한 결과는 본 연구와 일치하는 것으로 볼 수 있다. 펀드배당금에서 펀드납입액을 제외한 현금흐름에 의해 펀드성과가 산출되므로, 주가배당비율이 높을수록 펀드배당금이 증가하는 것은 주식시장 강세가 펀드성과에 정(+)의 영향을 미치는 것을 의미하기 때문이다.

총자금유입액(Capital Inflow)은 부(-)의 영향을 미쳤다. 총자금유입액 증가가 제한된 투자기회에 대한 경쟁을 심화시켜 부정적 영향을 미치는 것은 Ljungqvist and Richardson(2003), Robinson and Sensoy(2013), Harris et al.(2014) 등 다수의 연구에서 밝혀진 바 있다.

펀드기간의 코스닥상승률(KOSDAQ<sub>lifetime</sub>)은 정(+)의 영향을 미쳤는데, 펀드기간의 상장주식 수익률이 정(+)의 영향을 미친다는 결과는 Aigner et al.(2008)와 일치하는 것이다.

Credit Spread와 주식시장 시가총액이 정(+)의 영향을 미친다는 것은 펀드성과가 경기사이클에는 경기대응성(counter-cyclicity)을, 주식시장에는

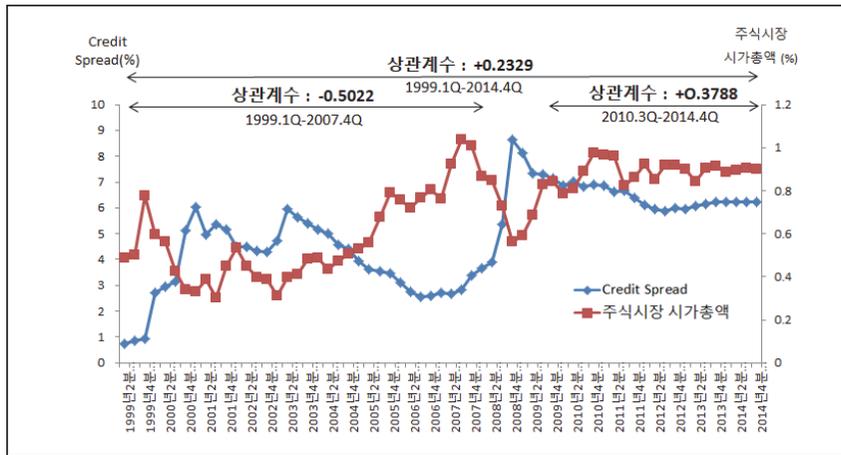
경기순응성(pro-cyclicality)을 띠는 것을 의미한다. 벤처펀드가 경기사이클과 주식시장에 대해 상이한 경기순환성(cyclicality)을 보이는 것은 기존 연구에서는 확인되지 않았던 결과이다.

해의 연구에서는 벤처펀드의 성과가 경기사이클과 주식시장에 대해 경기순응성을 띠는 결과가 우세하다. Phalippou and Zollo(2005)는 결성시점의 Credit Spread가 부(-)의 영향을 미친다고 하였고, Greesch and Wyss(2011)는 결성연도의 Credit Spread는 부(-)의 영향을, 결성연도의 GDP성장률과 MSCI상승률은 정(+)의 영향을 미친다고 하였다. Robinson and Sensory(2016)는 사모펀드의 현금흐름에 대해 yield spread는 부(-)의 영향을, 상장주식의 주가배당비율(Price/Dividend ratio)는 정(+)의 영향을 미친다고 하였다. 반면, Diller and Kaserer(2009)는 펀드기간의 평균GDP성장률과 결성연도의 MSCI수익률이 부(-)의 영향을 미친다고 밝혀 벤처펀드의 경기순환성에 대해 상반된 견해를 주장했다.

기존 연구에서는 연구표본과 분석기간에 따라<sup>9)</sup> 벤처펀드의 경기순환성에 대해서는 엇갈리는 결과가 나타나더라도, 펀드성과가 경기사이클과 주식시장에 대해 같은 방향의 경기순환성을 나타낸다는 점에서는 일치하는 결과가 확인되었다.

본 연구에서는 기존 연구와 달리 경기사이클과 주식시장에 대해 상이한 경기순환성이 나타났는데, 이러한 결과는 글로벌 금융위기 이후 경기사이클과 주식시장의 동조화가 약해진 것이 원인으로 판단된다. 이정연·박양수(2015)는 금융위기 이후 국내 실물 사이클과 금융사이클 간 동조화 현상이 약화되면서

9) Phalippou and Zollo(2005)는 1980년-1996년 결성된 539개의 벤처펀드를 표본으로 이용했고, Greesch and Wyss(2011)는 1979년-2010년 결성된 530개의 벤처펀드를 분석했다. Robinson and Sensory(2016)는 1984년-2010년 결성된 295개 벤처펀드를 이용했고, Diller and Kaserer(2009)는 1980년-2003년 결성된 456개 벤처펀드를 표본으로 이용했다.



〈그림 2〉 Credit Spread - 주식시장 시가총액 상관관계

금융사이클 종합지수와 경기동행지수 순환변동치 간 동조화지수가 크게 하락하고, 높은 부(-)의 상관관계<sup>10)</sup>가 나타났다고 밝힌 바 있다.

〈그림 2〉는 경기사이클과 주식시장의 동조화 추이를 확인하기 위해 1999년~2014년까지 Credit Spread와 주식시장 시가총액 간 상관계수의 변화를 나타낸 것이다. Credit Spread와 주식시장 시가총액의 정의는 〈표 4〉에서 제시된 바와 같으며, 매 분기 마지막 영업일 값을 활용했다. 분석결과, 금융위기를 기점으로 상관계수가 (-)에서 (+)로 전환되었는데, 이는 경기사이클과 주식시장간 부(-)의 상관관계를 의미하는 것으로<sup>11)</sup> 이정연·박양수(2015)의 연구결과와 일치한다.

#### 4.2.2 금융위기 전후 외부환경요인의 영향 비교

본 연구에서는 기존 연구와 달리 벤처펀드의 성과

가 경기사이클과 주식시장에 대해 상이한 경기순환성을 보였으며, 이러한 결과가 금융위기 이후의 새로운 금융환경에 의한 것이라고 추론하였다.

앞서의 추론을 검증하기 위해 외부환경요인의 영향을 금융위기 이전과 이후로 구분하여 상호 비교하였다. 〈표 10〉은 표본을 금융위기 이전(1999년~2007년) 결성펀드, 금융위기 이후(2008년~2014년) 결성펀드, 표본전체로 구분하여 외부환경요인이 각 집단의 성과(IRR)에 미치는 영향을 다중회귀분석을 통해 분석한 결과이다.

분석결과, 금융위기 이전(1999년~2007년) 결성펀드에 대해서는 총자금유입액( $B = -33.207, p < .05$ )과 펀드기간의 코스닥상승률( $B = 0.137, p < .01$ )이 유의한 영향을 미쳤고, Credit Spread는 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 금융위기 이후(2008~2014) 결성펀드에 대해서는 유의한 변수가 확인되지 않았다.

10) 이정연·박양수(2015)는 금융사이클 종합지수와 경기동행지수 순환변동치의 상관계수가 금융위기 이전(Q1 2000~Q2 2008)에는 0.3919였으나, 금융위기 이후(Q3 2008~Q3 2014)에는 -0.7303으로 전환되었다고 밝혔다.

11) Credit spread는 경기사이클과 서로 반대의 방향성을 나타낸다.

결론적으로, 금융위기 이전에는 벤처시장과 주식 시장의 변화가 펀드성과에 주로 영향을 미쳤으나, 금융위기 이후로 분석기간이 확장되면서 경기사이클이 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 또한, 경기사이클과 주식시장에 대한 벤처펀드의 상이한 경기순환성은 금융위기 이후 결성펀드가 연구표본에 포함되면서 새롭게 나타난 현상임을 확인하였다. 이러한 결과는 벤처펀드의 경기순환성이 금융위기 이후 새로운 시장환경에 의한 것이라는 추론을 지지하는 것으로 볼 수 있다.

금융위기 이후 결성펀드에 대해서는 유의한 변수

가 확인되지 않았는데, 불충분한 표본 개수(N=50)가 원인인 것으로 추정된다. 금융위기가 국내 벤처시장에 미친 구조적 변화에 대해서는 향후 충분한 표본이 확보된 후 추가적인 연구가 필요하다.

#### 4.2.3 펀드규모에 따른 외부환경요인의 영향 비교

국내 벤처펀드당 평균 결성금액은 2000년에는 74억 원이었으나 2018년에는 321억 원으로 약 4.3배 증가했다. 벤처투자 지원정책에 힘입어 펀드의 대형화 추세가 지속될 것으로 예상되는 가운데,

〈표 10〉 금융위기 전후 외부환경요인의 영향 비교

(N=375)

독립변수	종속변수 : IRR		
	1999-2007년 결성펀드	2008-2014년 결성펀드	표본전체
	B(SE)	B(SE)	B(SE)
<b>결성시점</b>			
Credit Spread <sub>enter</sub>	-0.824 (1.479)	-16.390 (12.251)	1.521* (0.877)
Stock Market Value <sub>enter</sub>	7.421 (7.570)	-55.394 (87.544)	19.200*** (6.107)
KOSDAQ <sub>enter</sub>	-0.036 (0.026)	0.277 (0.356)	-0.021 (0.028)
Capital Inflow	-33.207** (14.852)	-62.513 (127.629)	-32.203** (15.835)
<b>펀드기간</b>			
Credit Spread <sub>lifetime</sub>	0.870 (1.252)	-35.740 (34.978)	1.021 (1.320)
Stock Market Value <sub>lifetime</sub>	0.771 (2.448)	-12.388 (36.883)	0.894 (2.681)
KOSDAQ <sub>lifetime</sub>	0.137*** (0.043)	-0.144 (0.221)	0.106** (0.045)
R <sup>2</sup>	.164	.0.	.093
Adj.R <sup>2</sup>	.146		-.058
N	325	50	375

\* p < .10, \*\* p < .05, \*\*\* p < .01

펀드규모에 따라 외부환경요인이 미치는 영향에 차이가 존재하는지 확인할 필요가 있다. 이를 위해 표본을 펀드규모에 따라 3분하여 집단별로 외부환경요인이 펀드성과(IRR)에 미치는 영향을 살펴보았다. <표 11>은 집단별 기술통계 분석결과이다. 펀드규모 평균은 대형펀드 집단(Q1)이 275억 원, 중간 집단(Q2)이 108억 원, 소형펀드 집단(Q3)이 54억 원 이었고, IRR 평균은 대형펀드 집단(Q1)이 6.91%,

중간 집단(Q2)이 2.71%, 소형펀드 집단(Q3)이 2.31%이었다.

<표 12>는 다중회귀분석을 통해 외부환경요인이 펀드성과(IRR)에 미치는 영향을 펀드규모에 따라 집단별로 분석한 결과이다. 분석결과, 외부환경요인의 설명력은 대형펀드 집단(Q1)에 대해서는 약 22.6% 였으나, 집단 Q2, Q3에 대해서는 각각 약 9.3%와 17.4%에 그쳐 대형펀드에서의 외부환경요인의 설

<표 11> 펀드규모 집단별 기초통계량

구분	N	펀드규모 (억원)			IRR (%)		
		Mean	Max	Min	Mean	Max	Min
Q1 (Large)	125	275	1,190	150	6.91	68.70	-37.73
Q2 (Mid)	125	108	150	97	2.71	62.40	-74.01
Q3 (Small)	125	54	95	30	2.31	88.49	-54.82

<표 12> 펀드규모와 외부환경요인의 영향

독립변수	종속변수 : IRR		
	Q1 (Large)	Q2(Mid)	Q3 (Small)
	B(SE)	B(SE)	B(SE)
Credit Spread <sub>enter</sub>	3.294*** (0.896)	2.472** (1.145)	1.532 (1.126)
Stock Market Value <sub>enter</sub>	18.031*** (6.434)	20.180*** (7.131)	23.823*** (7.835)
KOSDAQ <sub>enter</sub>	0.055 (0.039)	-0.030 (0.035)	0.064* (0.038)
Capital Inflow	-75.558** (29.836)	-23.413 (22.457)	-66.775** (26.793)
Log # IPO <sub>exit</sub>	-1.973 (3.792)	3.859 (3.782)	3.313 (4.501)
KOSDAQ <sub>exit</sub>	0.011 (0.046)	-0.043 (0.042)	0.100** (0.048)
R <sup>2</sup>	.264	.137	.214
Adj.R <sup>2</sup>	.226	.093	.174
N	125	125	125

\* p < .10, \*\* p < .05, \*\*\* p < .01

〈표 13〉 투자기업 업력과 외부환경요인의 영향

독립변수	종속변수: 투자기업 업력별 Post-money Valuation		
	창업후기(7년이상)	3년~7년	초기(3년이하)
	B(SE)	B(SE)	B(SE)
Capital Inflow	3,858.211 (699.573)***	1,441.376 (503.400)**	290.377 (138.307)*
N	12	12	12
R <sup>2</sup>	.753	.451	.306
Adj.R <sup>2</sup>	.728	.396	.237

\* p < .10, \*\* p < .05, \*\*\* p < .01

명력이 더 큰 것으로 확인되었다.

대형펀드는 건당 투자규모가 큰 창업후기기업에 주로 투자하므로, 대형펀드에서의 외부환경요인의 설명력이 크게 나타난 원인이 초기기업보다 창업후기기업이 외부환경의 영향을 더 크게 받기 때문으로 추론할 수 있다.

이러한 추론은 Berk et al.(2004), Kortewag and Sorensen(2010)의 연구를 근거로 한다. Berk et al.(2004)은 벤처기업의 밸류에이션이 리얼옵션(real-option)의 특성을 가지며, 초기에는 기술적 불확실성으로 인한 고유위험이 크지만, 기술적 불확실성이 해소되면서 기술적 실패에 대한 리스크 프리미엄이 감소한다고 밝혔다. 이러한 결과는 창업후기기업의 경우 고유위험이 감소하고 시장위험이 커지는 것으로 해석할 수 있다. Kortewag and Sorensen(2010)은 투자단계를 seed, early, late, mezzanine으로 구분하여 투자회사의 밸류에이션과 시장팩터(β)와의 관계를 실증분석하였는데, 후기단계일수록 시장요인의 영향이 커진다고 밝혔다. 이들은 seed 단계에서는 체계적 위험(systematic risk)보다 고

유위험(idiosyncratic technological risk)에 의해 투자성과가 좌우되나, 회사가 성숙해질수록 상장가능성이 밸류에이션에 미치는 영향이 커지면서 시장위험에 대한 익스포저가 높아진다고 설명했다.

〈표 13〉은 한국벤처캐피탈협회 통계를 활용하여 기업업력에 따라 외부환경요인이 미치는 영향에 차이가 나타나는지 분석한 결과이다. 1년간 투자가 집행된 기업들을 업력에 따라 3년 이하, 3년~7년 이하, 7년 이상 집단으로 구분한 후, 종속변수로 「기업업력별 밸류에이션」<sup>12)</sup>을 활용하고 독립변수로 총자금유입액을 활용하여 집단별로 회귀분석을 실시했다.

분석결과, 초기기업(3년이하)보다 창업후기기업(7년이상)의 밸류에이션에 대하여 총자금유입액의 설명력이 더 높게 나타났다. 창업후기기업(7년이상)에 대한 설명력은 72.8%에 달했으나, 초기기업(3년이하)에 대한 설명력은 23.7%에 그쳤다. 본고에서는 통계자료의 한계로 2006년부터 2017년까지 12개 표본만을 활용하였는데, 본 결과를 일반화하기 위해서는 추후 통계가 축적된 시점에서 추가분석이 필요한 부분이다.

12) 투자기업 업력별 밸류에이션은 한국벤처캐피탈협회가 발표하는 연간 통계로서, 1년 동안 투자가 집행된 투자기업들의 Post-money Valuation의 평균값이다. 통계를 2006년부터 발표되어 표본 수는 2006년부터 2017년까지 12개를 사용하였다. (출처 : 2018 KVCA Yearbook)

## V. 결론

본 연구에서는 1999년~2014년에 결성되어 청산 완료된 375개의 국내 벤처펀드를 대상으로 수익률에 영향을 미치는 요인을 실증분석하였다.

국내 벤처펀드에 대한 연구는 실증데이터 확보의 어려움으로 매우 드문 편인데, 본 연구는 국내 주요 앵커출자자 4개 기관의 자료를 사용하여 데이터의 대표성과 회소성이 높으며, 그간 연구가 부진했던 외부환경요인을 중심으로 분석했다는 데에 의의가 있다. 2010년대 초반까지 축적된 데이터를 통해 금융위기 이후 변화한 시장환경의 영향을 비교 연구했다는 데에도 의미가 있다.

본 연구에서는 성과결정요인을 외부환경요인, 펀드 구조요인, GP역량요인으로 구분하여 영향력의 차이를 살펴보았으며, 외부환경요인은 경기사이클, 주식 시장환경, 벤처시장환경, 회수시장환경으로 구성하여 펀드성과가 이들의 변화에 어떻게 반응하는지 분석하였다. 또한, 결성시점, 청산시점, 펀드기간으로 구분하여 외부환경요인의 영향을 비교 분석하였다.

분석결과, 첫째, 외부환경요인은 펀드성과에 유의한 영향을 미쳤으나, 펀드규모, 펀드만기, GP업력, GP운용규모 등의 펀드내재요인은 펀드성과와 유의한 관계를 보이지 않았다.

둘째, 펀드성과에 영향을 미치는 주요 외부환경요인은 결성시점의 「Credit Spread」, 「주식시장 시가총액」, 「총자금유입액」, 펀드기간의 「코스닥상승률」로 나타났다.

셋째, 결성시점의 Credit Spread와 주식시장 시가총액은 펀드성과에 정(+ )의 영향을 미쳤는데, 국내 벤처펀드 성과가 경기사이클에는 경기대응성(counter-cyclical)을, 주식시장에는 경기순응성

(pro-cyclical)을 띠는 것을 의미한다. 벤처펀드가 경기사이클과 주식시장에 대해 상이한 경기순환성(cyclical)을 보이는 것은 기존 연구에서는 확인되지 않았던 결과이다. 이러한 결과는 금융위기 이후 경기부양책 등으로 경기사이클과 주식시장의 동조화가 약해진 것이 원인으로 추정되며, 금융위기 이후 새로운 금융환경의 영향을 확인했다는 점에서 의미가 있다.

넷째, 총자금유입액은 부(-)의 영향을 미쳤는데, 총자금유입액의 증가가 제한된 투자기회에 대한 경쟁을 심화시켰기 때문으로 추정된다.

다섯째, 펀드기간의 코스닥상승률은 정(+ )의 영향을 미쳤는데, 벤처펀드 성과가 펀드기간 동안의 상장 주식시장의 움직임에 의해 영향을 받는 것을 의미한다.

여섯째, 청산시점의 외부환경요인은 펀드성과와 유의한 관계를 보이지 않았는데, 투자금의 회수가 청산시점에 집중되지 않고 펀드기간에 걸쳐 이루어지기 때문으로 추정된다.

일곱째, 외부환경요인의 설명력은 중소형펀드보다 대형펀드에 대해 더 크게 나타났는데, 그 원인은 초기기업보다 창업후기기업이 외부환경요인에 더 크게 영향을 받기 때문인 것으로 추론되나, 추론을 증명하기 위해서는 통계가 축적된 후 추가적인 분석이 필요하다.

이상의 내용을 <표 14>에 정리하였다.

최근 저금리 기조 속에서 포트폴리오 위험분산 및 수익률 제고를 위해 대체투자 수단으로 벤처펀드에 출자하는 기관투자자가 늘어나고 있다. 기관투자자들은 일반적으로 전략적 자산배분을 통해 자산군의 연도별 투자규모를 결정하므로, 기관투자자가 벤처펀드에 출자할 경우 벤처펀드의 특성과 투자목적을 고려하여 벤처펀드를 적절한 자산군으로 분류하고,

〈표 14〉 회귀분석 결과 요약

	독립변수		영향	
			가설	결과
경기사이클	결성시점	Credit Spread	(-)	(+)
주식시장환경	결성시점	주식시장 시가총액	(+)	(+)
	결성시점	코스닥상승률	(+)	약한(+)
벤처시장환경	펀드기간	코스닥상승률	·	(+)
	결성시점	총자금유입액	(-)	(-)
회수시장환경	청산시점	신규IPO개수	(+)	유의하지 않음
	청산시점	코스닥상승률	(+)	유의하지 않음

예상변동성과 기대수익률을 예측하는 과정이 선행되어야 한다.

이러한 측면에서 분석결과를 토대로 도출된 주요 시사점은 다음과 같다.

첫째, 기관투자자들은 외부환경에 대한 예측을 기반으로 결성연도(vintage year)별 벤처투자 규모를 통제함으로써 포트폴리오 운용성과를 제고할 수 있을 것이다. 이를 위해서는 전략적 자산배분 의사결정 과정에서 외부환경의 변화와 이러한 변화가 벤처투자 자산군에 미치는 영향을 전망하는 것이 중요한데, 본 연구결과가 이 과정에 기여할 수 있기를 바란다.

둘째, 기관투자자들은 헤지효과보다 운용성과 제고에 중점을 두고 벤처투자를 집행하는 것이 바람직할 것이다. 일반적으로 기관투자자들은 포트폴리오 헤지효과를 염두에 두고 대체투자 자산군(Asset Class)의 하나로 벤처펀드에 투자하나, 국내 벤처펀드의 성과가 주식시장의 주가수준과 상승률에 의해 크게 영향을 받는 것으로 나타나 헤지효과가 낮을 것으로 예상된다.

셋째, 최근 벤처펀드가 점점 대형화되는 가운데, 외부환경에 대응하는 GP의 운용역량에 따라 벤처펀

드의 성과 차별화가 심화될 것으로 예상된다. 본고에서는 대형펀드에 대한 외부환경요인의 영향이 큰 것으로 나타났는데, 외부환경에 따른 밸류에이션의 변화를 예측하여 운용전략을 수립하고, 투자기회와 회수기회를 포착하는 GP의 역량에 따라 대형펀드의 성과 차이가 커질 것으로 예상된다.

본 연구에서는 데이터의 한계로 인해 GP의 특성이 펀드성과에 미치는 영향에 대해서는 심도 있는 분석을 실시하지 못했다. 운용인력의 전문성, 인센티브 체계, 투자 의사결정 체계 등 GP의 정성적 특성이 펀드성과에 미치는 영향은 향후 연구가 이루어져야 할 부분이다. 펀드출자자(LP)의 전문성이 펀드성과에 미치는 영향에 대해서도 추가적인 연구가 필요하다.

벤처투자 규모가 확연히 증가한 2010년대에 결성된 펀드가 청산되는 시점에서는 보다 심화된 연구가 가능할 것이다.

## 참고문헌

- 오세경, 최정원, 박중건(2016), “국내 벤처펀드의 성과와 성과 결정요인에 대한 실증연구,” **재무연구**, 29(3), pp.343-375.
- 이정연, 박양수(2015), “우리 나라의 금융사이클 측정,” **한국은행 경제연구원 경제분석**, 21(3), pp.137-155.
- 조성숙, 박정서(2009), “국내 벤처캐피탈회사의 운용행태에 따른 벤처투자조합의 성과분석연구,” **벤처경영연구**, 12(2), pp.1-30.
- Aigner, P., S. Albrecht, G. Beyschlag, T.I.M. Friederich, M. Kalepky, and R. Zagst(2008), “What Drives PE? Analyses of Success Factors for Private Equity Funds,” *The Journal of Private Equity*, 11(4), pp.63-86.
- Acharya, V and L. Pedersen(2005), “Asset Pricing with liquidity risk,” *Journal of Financial Economics*, 77(2), pp.375-410.
- Austin M. Long and Craig J. Nickels, “A Private Investment Benchmark”, 1996, AIMR Conference on Venture Capital Investing, San Francisco. Oberli, Adrian.
- Berk, J., R. Green and V. Naik(2004), “Valuation and Return Dynamics of New Ventures,” *Review of Financial Studies*, 17(1), pp.1-35.
- Braun, R., T. Jenkinson, and I. Stoff(2017), “How Persistent is Private Equity Performance? Evidence from deal-Level data,” *Journal of Financial Economics*, 123(2), pp.273-291.
- Brunnermeier, M and L. Pedersen(2009), “Market Liquidity and Funding Liquidity,” *Review of Financial Studies*, 22(6), pp.2201-2238.
- Chae, J, Jee-Hyun Kim and Hyung-Chul Ku(2014), “Risk and Reward in Venture Capital Funds,” *Seoul Journal of Business*, 20(1), pp.91-137.
- Chung, J(2012), “Performance Persistence in Private Equity Funds.” Working Paper, Korea University.
- Diller, C., and C. Kaserer(2009), “What Drives Private Equity Returns? Fund Inflows, Skilled GPs, and/or Risk?,” *European Financial Management*, 15(3), pp.643-675.
- Fama, E. F and K. R. French(1989), “Business Conditions and Expected Returns on Stocks And Bonds,” *Journal of Financial Economics*, 25(1), pp.23-49.
- Fang H, John R. Nofsinger, Z. Song, and S. Wang (2018), “Private equity performance and capital flows : Evidence from China,” *Emerging Markets Review*, 38, pp. 223-244.
- Gohil, R.,and V. Vyas(2016), “Private Equity Performance: A literature Review,” *The Journal of Private Equity*, 3, pp.76-88.
- Gompers, P., and J. Lerner(2000), “Money chasing deals? The impact of fund inflows on private equity valuation,” *Journal of Financial Economics*, 55(2), pp.281-325.
- Gompers, P., A. Kovner, J. Lerner, and D. Scharfstein (2008), “Venture Capital Investment Cycles: The Impact of Public Markets,” *Journal of Financial Economics*, 87(1), pp.1-23.
- Gresch, N and Rico von Wyss(2011), “Private Equity Funds of Funds vs. Funds: A Performance Comparison,” *The Journal of Private Equity*, 14(2), pp.43-58.
- Harris, R.S., Tim Jenkinson, and Steven N. Kaplan (2014), “Private Equity Performance: What Do We Know?,” *Journal of Finance*, 69 (5), pp.1851-1882.
- Humphery-Jenner. M(2012), “Private Equity Fund Size, Investment Size, and Value Creation,” *Review of Finance*, 16(3), pp.799-835.
- Jegadeesh, N., R. Kräussl, and J. Pollet(2009),

- "Risk and Expected Returns of Private Equity Investments," Working Paper 15335, NBER.
- Jeng, Leslie A. & Philippe C. Wells(2000), "The determinants of venture capital funding: evidence across countries," *Journal of Corporate Finance*, 6(3), pp.241-289.
- Kaplan, S.N., and A. Schoar(2005), "Private Equity Performance: Returns, Persistence, and Capital Flows," *Journal of Finance*, 60(4), pp.1791-1824.
- Korteweg, A and M. Sorensen(2010), "Risk and Return Characteristics of Venture Capital-backed Entrepreneurial Companies," *The Review of Financial Studies*, 23(10), pp. 3738-3772.
- Ljungqvist, A., and M. Richardson(2003), "The Cash Flow, Return, and Risk Characteristics of Private Equity," Working Paper 9454, NBER.
- Lossen, U(2006), "The performance of private equity funds: does diversification matter?", Working paper 2006-14, Ludwig-Maximilians-Universität München. Munich School of Management.
- Moskowitz, T.J., and A. Vissing-Jørgensen(2002), "The Returns to Entrepreneurial Investment: A Private Equity Premium Puzzle," *American Economic Review*, 92(4), pp.745-778.
- OECD(2018), "Entrepreneurship at a Glance"
- Pederson, N., S. Page, and F. He(2014), "Asset Allocation: Risk Models for Alternative Investments," *Financial Analysts Journal*, 70(3), pp.34-45.
- Phalippou, L., and M. Zollo(2005), "What Drives Private Equity Fund Performance?" Working paper, Financial Institutions Center at The Wharton School.
- Phalippou, L(2010), "Venture Capital Funds: Flow-Performance Relationship and Performance Persistence," *Journal of Banking & Finance*, 34(3), pp.568-577.
- Phalippou, L(2013), "Performance of Buyout Funds Revisited?," *Review of Finance*, 18(1), pp. 189-218.
- Robinson, D.T., and B.A. Sensoy(2013), "Do Private Equity Fund Managers Earn their Fees? Compensation, Ownership, and Cash Flow Performance," *Review of Financial Studies*, 26(11), pp. 2760-2797.
- Robinson, D.T., and B.A. Sensoy(2016), "Cyclicality, Performance measurement, and cash flow liquidity in private equity," *Journal of Financial Economics*, 122, pp.521-543.

## An Empirical Study on Performance Determinants of Korean Venture Funds

HyunHee Choi\* · YoungJun Kim\*\*

### Abstract

This study empirically analyzed the factors that affect the yields of 375 domestic venture funds formed between 1999 and 2014. This study is meaningful in that the representation and scarcity of data is high as it used data from four major Anchor LPs in Korea, and the analysis focused on external environmental factors, which have not been sufficiently studied. It is also meaningful in that this study compares the effects of the market conditions that have changed since the 2000s, while the previous studies mainly analyzed the initial stage of ventures.

Our empirical results suggest that market conditions have a significant effect on fund performance, but fund intrinsic factors such as fund size, fund length, GP experience year, GP's asset size under management have no significant effect.

Major performance determinants affecting fund performance were identified as credit spreads at the time of fund formation, stock market capitalization at the time of fund formation, capital inflows and KOSDAQ growth rate over lifetime of fund. Credit spread and stock market capitalization influence positively on fund performance. This result shows that the domestic venture fund performance is counter-cyclical against the business cycle but pro-cyclical for the stock market. The finding that venture funds showed different cycles to economic cycles and stock market respectively has not been found in previous studies. Capital inflows influences negatively on fund performance. That means competition between venture capitals affects adversely fund performance.

In the future, institutional investors will be able to improve portfolio performance by controlling the size of venture investment of vintage year based on forecasts of external environment. In

---

\* Ph.D. Candidate, Graduate School of Management of Technology, Korea University, First Author

\*\* Professor, Graduate School of Management of Technology, Korea University, Corresponding Author

the midst of the trend of large funding, performance differentiation is expected depending on venture capital's ability to respond to the external environment

Key words: venture funds, private equity, performance determinants, vintage year

- 
- 저자 최현희는 현재 고려대학교 기술경영전문대학원 박사과정 중에 있다.
  - 저자 김영준 교수는 현재 고려대학교 기술경영전문대학원 부원장을 역임하고 있으며, 서울대학교 기술경영경제정책대학원, 미국 Texas A&M 대학에서 강의하였다. 연구분야는 기술경영경제, 기술이전사업화, 전략적 제휴, 기술혁신 및 R&D 정책, 지식재산경영전략 등이다.