

해외 사모펀드 성과와 분산투자효과

송인규* 한국경제신문 전문위원
박종원 서울시립대학교 경영대학 교수
최명섭 한국경제신문 스탭

요약 본 연구는 Preqin에서 제공하는 해외 사모펀드의 성과를 분석하여, 최근 급증하고 있는 국내외 기관투자자들의 사모투자(대체투자) 시 투자의사결정에 활용할 수 있는 결과를 제시한다. 본 연구를 요약하면 크게 다음과 같다. 첫째, 사모펀드의 위험-수익 특성은 자산, 지역, 전략의 선택에 따라 상이하게 나타났다. 둘째, 기존 Humphrey-Jenner (2013)는 산업별 지역별 분산투자가 사모펀드의 성과에 (+)의 영향을 미친다고 하였으나, 사모금융형 펀드에서 초기단계에 투자하는 벤처전략의 경우 산업별 분산투자가 펀드의 IRR에 (+)의 영향을 미쳤고, 성장단계에 투자하는 전략의 경우 (-)의 영향을 미쳐서, 집중투자가 유효함을 보이고 있으며, 다른 전략의 경우 영향이 없었다. 성숙단계에 투자하는 바이아웃 및 메자닌의 경우는 지역별 분산투자가 성과에 (+)의 영향을 미쳤으나, 다른 전략의 경우는 지역별 분산투자의 영향이 없었다. 한편, 부동산 펀드에서는 산업별, 지역별 분산투자효과가 펀드성과에 유의한 영향을 미치지 않았다.

주요단어 대체투자, 사모금융형 펀드, 부동산펀드, 펀드전략, 분산투자효과

투고일 2014년 12월 01일
수정일 2015년 04월 13일
게재확정일 2015년 04월 27일

* 교신저자. 주소 : 04505, 서울시 중구 청파로 463 한국경제신문; E-mail : iks@iksummit.com; 전화 : 02-360-4209.

이 논문은 국민연금연구원의 “해외대체, 대안투자자 자산관리 연구사업” 공모 연구비 지원에 의해 수행되었습니다.

The Performance of Private Equity Funds and Its Diversification Effect

IK Song* Special Columnist, Korea Economic Daily
Jongwon Park Professor, College of Business Administration, University of Seoul
Myungsub Choi Staff, Korea Economic Daily

Received 01 Dec. 2014
Revised 13 Apr. 2015
Accepted 27 Apr. 2015

Abstract

Investment in private markets, formerly known as alternative investment, is increasing in Korea and elsewhere. The value of the assets managed by the National Pension Service (NPS) will reach USD 500 billion by the end of 2015 and is forecast to grow to USD 2.5 trillion over the next 30 years. The NPS is currently allocating around 10% of total assets to private markets, and will increase this to 14% within the next 5 years according to its mid-term asset allocation plan.

As the Korean economy matures, financial assets held by institutional investors will grow exponentially, from USD 2 trillion in 2014 to USD 5 trillion over the next 30 years. As the local economy becomes saturated, huge growth in financial assets will flow to overseas markets, especially to private markets, which is the theme of this study. Global pension and endowment schemes are also increasing their investments in private markets as returns on fixed incomes have become very low following the financial crisis and the risk-return profile of equity is not attractive.

Private markets provide diversification benefits and better returns for investors. Nevertheless, studies on private markets are limited in Korea. Previous international studies have focused on private equity dedicated to buyout and venture or on private equity real estate (PERE) funds. This comprehensive study included both private equity funds and various real asset funds such as real estate. Using Preqin's database, a comprehensive global sample of the IRRs of 2,280 private equity funds and 380 PERE funds from 1985 to 2004 was analyzed.

* Corresponding Author. Address: Korea Economic Daily, 463, Cheongpa-ro, Jungnim-dong, Jung-gu, Seoul 04505, Korea; E-mail: iks@iksummit.com; Tel: 82-2-360-4209.

This research is financially supported by National Pension Service (NPS).

The IRR and standard deviation of various types of private equity fund that have not previously been studied (including not only buyout and venture but also growth, mezzanine, distressed and fund of funds) were analyzed. Various real assets such as real estate, infrastructure, resource and timber were also analyzed. Various types of real estate fund, such as debt, core, value-added, opportunistic and fund of funds, were included in the analysis. This is the first study to analyze the risk-return profiles of various assets, types of private equity and real estate funds.

The Sharpe ratio concept of dividing IRR by standard deviation was used to determine the relative attractiveness of different assets in different regions. At the asset level, infrastructure was the most attractive, followed by real estate and private equity. However, type-level analysis gave a different result, and indicated that choice among different types of equity, assets and regions, is an important factor in explaining the risks and returns of private funds.

Investors can use the risk-return profiles and information about relative attractiveness provided by this study to make decisions about asset allocation among different asset types in private markets in different regions. Humphery-Jenner studied how the diversification level of buyout and venture funds affected the performance of funds and concluded that diversification positively influenced the performance of funds due to knowledge sharing between different funds.

There have been disagreements about whether diversification in industry or region has a positive or a negative effect on the performance of funds. This study extended Humphery-Jenner's previous study to various types of private equity fund and real estate fund. Although Humphery-Jenner used Preqin's industry classification, this study used the Global Industry Classification Standard (GICS) to improve objectivity. For geographic diversification, this study measured the number of continents rather than the number of countries, as used by Humphery-Jenner.

For real estate, the number of property types, such as office, retail and residential, was measured. The same method was used to measure geographic diversification. The overall analysis of private equity funds agreed with Humphery-Jenner's findings, confirming that industry and geographic diversification positively influenced fund performance. The number of industries and regions divided by the number of relevant staff negatively influenced fund performance, suggesting that staff numbers should increase as diversification increases. However, the results varied for each type of fund, and firms at different stages were affected differently by diversification.

Early-stage venture funds showed benefits from industry diversification. However, the performance of growth funds was negatively associated with diversification, implying that growth funds benefit from concentration rather than diversification. Buyout and mezzanine funds investing in mature-stage firms were positively influenced by geographic diversification. Depending on the stage of the firm, fund managers may thus require either diversification or concentration in region and industry. In real estate, diversification had no effect on the performance of funds in both the overall market and at the individual type level.

In conclusion, some types of private equity fund receive benefits from industrial or geographic diversification due to knowledge sharing. Growth funds benefit from concentration by focusing on the strengths of managers. Managers of other private equity funds and real estate funds may choose either diversification or concentration strategies.

Keywords Alternative Investment, Private Equity Fund, Private Equity Real Estate (PERE) Fund, Fund Type, Diversification Effect

I. 서론

2015년 말 국민연금의 자산 규모는 약 500조 원에 달하게 되며, 향후 30년 후에는 그 규모가 2500조 이상 누적될 것으로 추정된다. 우리나라는 노령화사회로 진입하면서 금융자산이 급증하여, 국민연금을 포함, 연기금, 공제회, 보험사 등 기관투자자 자산의 총 규모도 현재 약 2000조 원에서 향후 5000조 원으로 증가할 것으로 기대된다. 이러한 국내 금융자산의 증가세에 비하여, 국내 채권, 주식, 부동산 등의 투자기회는 제한적이며, 위험을 고려한 수익성면에서 매력도 의문이 있다.

전 세계적으로도, 채권과 주식을 포함하는 전통자산의 투자의 기회는 줄어들고 있다. 2008년 금융 위기 후 주요국은 저금리 정책을 채택하였고, 이로 인하여, 채권 위주의 안정적인 자산 운용으로는 요구수익률을 만족시키는 포트폴리오 구축이 어렵게 되었다. 주식 또한 위험자산으로서, 유의미한 리스크 프리미엄이 확보되는지 의문이 있다. 이에 따라 글로벌 연기금들 또한 안정적인 수익확보를 위해 사모투자¹⁾ 비중을 꾸준히 늘려가고 있다. 미국의 CalPERS 연차보고서에 따르면 2012년 CalPERS 사모투자 비중은 전체 포트폴리오의 14.2%로 증가하였으며, 캐나다 연금인 CPPIB의 경우 부동산 투자와 인프라투자의 비중을 늘리는 투자전략을 실행하는 등 2013년 실물자산만의 투자비중은 16.9% 수준이다.

국민연금도 2005년부터 본격적으로 사모투자를 집행하기 시작하였는데, 2015년 3월 기준 포트폴리오 내 사모투자 비중은 약 9.5% 수준이므로 글로벌 연기금의 비중과 비교하면 더욱 더 성장할 여지는 크다. 국민연금의 '2014~2018년 중기자산배분'에 따른 자체 기금운용계획에 따르면 5년 내에 14% 이상으로 확대하는 것을 목표로 하고 있다.

본 연구는 국민연금 등 기관투자자들에게 유용한 정보를 제공한다. 기관투자자들이 자산 배분정책을 실행하기 위해서는 무엇보다 자산별 위험-수익 특성(risk-return profile)에 대한 심도 깊은 연구가 필요하다. 그럼에도, 사모투자의 경우, 기존의 연구는 사모금융형 특히 그 중 바이아웃, 벤처만을 대상으로 하여, 다양한 자산 및 전략에 투자하는 기관투자자로서는 자산배분정책에 활용할 정보가 부족하였다.

본 연구는 사모펀드의 연구대상을 부동산, 인프라, 자원 등으로 확대하였고, 각 자산 내에서도,

1) 전통적으로 alternative investment 또는 대체투자라고도 하였으나, private investment 또는 사모투자 라는 용어로 바뀌어 가고 있다. 사모펀드, 부동산, 인프라 등 실물자산 및 헤지펀드를 포함시키는 것이 일반적이나, 본 연구에서는 성격이 매우 다른 헤지펀드는 제외하였다.

지역별, 빈티지²⁾별, 세부 전략별로 분석한 최초의 연구이다. 자산, 지역, 전략, 빈티지별로 동일한 그룹에 속하는 펀드들의 IRR 평균치 계산하고, 그 펀드들 IRR의 표준편차를 위험으로 간주하여, 자산, 지역, 전략, 빈티지별 수익/위험 분석을 통하여 상대적인 매력도를 제시하였다. 분석결과 자산별 매력도는 인프라, 부동산, 사모금융형의 순이었으나, 세부 전략별로 매우 상이하여, 전략별 분석을 수행할 필요가 있음을 보여주고 있다.

사모펀드 내에서 분산투자가 성과에 미치는 영향과 관련하여, Humphery-Jenner(2013)는 미국의 사모금융형을 대상으로 산업별, 지역별 분산투자가 펀드의 성과에 (+)영향을 미친다고 주장하였다. 본 연구는 분석대상에 사모금융형 이외에 부동산을 포함하고, 사모금융형 및 부동산의 세부전략별로 분산투자가 성과에 미치는 영향을 분석하였는데, 자산, 전략별로 분산투자의 영향이 다름을 제시하였다. 사모금융형의 경우 벤처전략은 산업별 분산투자가 성과에 (+)영향을 미쳐서 초기단계의 회사의 경우 지식공유의 효과가 있으나, 성장단계의 기업에 투자하는 성장형은 (-)영향을 미치고 있어서, 분산투자보다는 집중투자로 특화하는 것이 성과에 좋은 영향을 주는 것으로 나타났다. 바이아웃, 메자닌 전략의 경우 지역별 분산투자가 성과에 (+)영향을 미쳐서, 성숙한 단계의 회사에 투자하는 경우 지역분산투자가 시너지 효과를 발휘함을 제시하였다. 부동산의 경우, 여러 대상물에 분산투자 하거나, 지역별 분산투자가 성과에 미치는 영향이 없었다.

분산투자의 효과가 나타나지 않는 사모금융형의 여러 전략 및 부동산의 경우는 분산투자하여 지식공유(knowledge sharing) 등 (+)효과를 갖는 경우와 핵심역량에 집중 투자하여 (+)효과를 갖는 두 가지 경우가 공존하기 때문으로 추정된다.

본 연구의 구성은 다음과 같다. 제 II장에서는 선행연구에 대해 설명하고, 제 III장에서는 연구 자료 및 방법론을 자세히 설명한다. 제 IV장은 실증 분석 결과를 보여주며, 마지막으로 제 V장에서는 연구 결과를 정리하면서 본 연구를 맺고자 한다.

II. 선행연구

국민기금의 해외투자 및 대체투자에 대한 연구는 다음과 같다. 한성운, 김대철, 김용덕

2) 사모펀드에서 펀드가 설립된 해를 빈티지(vintage)라고 한다.

(2001)은 국민연금기금의 해외투자 시 적절한 자산배분을 산출하기 위하여 해외 채권과 해외 주식만을 대상으로 해외투자 자산배분을 연구하였으나, 대체투자를 포함하는 현재의 실정과는 거리가 멀다. 유상현(2007)은 대체투자를 포함한 포트폴리오에서 평균-분산모형의 적용이 곤란함을 지적하였으며, 대체투자를 분산투자형 자산군과 알파 추구형 자산군으로 대별하여야 하며, 전자는 부동산, SOC, 자원 등의 실물자산을, 후자는 사모, 헤지펀드를 배치하여 자산 배분 전략을 수립하여 한다고 주장하였다. 원종욱(2013) 또한 2013년 국민연금기금운용 중장기 정책수립에서 대체투자 자산군의 특성으로 인해 변동성 분석이 불가능하므로 정성적 접근방법에 의거하여 자산배분을 실시해야 한다고 주장하며, 각 자산군을 하위 세부 자산별로 분류하여 각 자산군별의 위험-수익 특성에 대한 연구가 중요함을 역설하였다.

국내에서 해외대체투자에 대한 연구는 매우 미흡한 실정이다. 송인규, 강지은, 윤창현(2014)은 Preqin³⁾의 데이터를 이용하여 사모금융형 펀드의 성과를 전략별, 지역별로 분석한 최초의 연구로서, 사모금융형 펀드의 성과는 지역, 전략, 빈티지의 영향을 받는다고 주장하였고, 전략, 지역, 빈티지 간에 분산투자효과가 있음을 보여주었다. 사모금융형 펀드의 성과는 펀드사이즈, 자금흐름, 경제성장률, 주식성장률, 물가상승률, 이자율 등 거시변수에 영향을 받으나, 그 정도는 전략별로 상이함을 보여주었다. 송인규 외(2014)의 연구가, 사모금융형의 연구를 세부전략단위까지 확대한 최초의 연구라면, 본 연구는 연구대상을 사모금융형에서 부동산 등의 실물자산으로 확대한 최초의 연구이다.

분산투자가 성과에 미치는 영향에 관하여는, 기업재무에서 많은 연구와 논란이 있었으며, 분산투자가 성과에 부정적인 영향을 미친다는 주장이 많았다. Berger and Ofek(1995)와 Denis, Denis, and Yost(2002)는 기업이 분산투자를 하면 과잉투자를 하거나, 성과가 좋지 않은 회사를 지원하게 되어, 성과가 나빠진다고 하였다. Eckbo and Thorburn(2000)과 Aw and Chatterjee(2004)는 국가 간의 인수합병을 하는 경우 주가가 떨어진다고 하였다. Moeller and Schlingemann(2005)는 여러 지역 및 산업에 투자하는 경우 주가는 하락하는데, 이는 투자 후 성과가 나빠지기 때문이라고 하였다. Chakrabarti, Singh, and Mohmood(2007)은 분산투자와 성과의 (-)관계는 여러 발전단계에 있는 여러 국가에서 관찰된다고 하였다. Haynes, Thompson, and Wright(2002), Matsusaka and Nanda(2002)는 비핵심

3) Preqin은 사모펀드 데이터베이스 제공기관이다. 사모펀드 데이터를 제공하는 기관으로는 Cambridge Associate, TVE(Thompson Venture Economics), Burgiss 등이 대표적인 기관이다.

자산을 매각하고, 핵심역량에 집중함으로써 가치가 증대한다고 주장하였다. 사모펀드의 분산투자에 관하여, Gompers, Kovner, and Lerner(2009)는 분산투자보다는 특화된 펀드가 투자회수에 유리하다고 하였다.

사모금융형 펀드의 분산투자효과에 대한 연구는 다음과 같다. Ljungqvist and Richardson(2003)은 1981년부터 1993년 동안 LP로부터 받은 73개의 펀드자료를 분석하여 분산투자 효과가 펀드의 성과에 영향을 미치는가에 대한 연구를 하였으나, 포트폴리오내의 투자 산업 수와 펀드 성과인 IRR 간의 유의한 관계를 찾지는 못하였다. Lossen(2006)은 34개의 회사가 1979년부터 1998년까지 운영한 유럽의 100개의 펀드를 연구하여, 가장 많이 다변화 투자를 한 펀드는 3개의 투자단계, 7개의 산업 및 16개국에 투자, 가장 분산투자를 적게 한 펀드는 하나의 투자단계, 3개의 산업, 1개국으로 펀드마다 다양한 수준의 분산투자를 하고 있음을 확인하였다. 또한 펀드의 성과는 다양한 산업에 투자할수록, 투자단계는 적게 할수록 성과가 좋아졌으나, 지역은 큰 영향을 미치지 못한다고 주장하였다. 이 연구는 적은 샘플 수로 인하여 모형의 설정에 따라 일부 결과가 다르게 도출 됨으로써 결과의 유의성에는 좀 더 검증이 필요하다. Knill(2009)은 펀드의 출자금 성장률과 펀드의 분산투자간의 (+)의 관계를 규명하였다.

반면, 분산투자가 사모펀드 성과에 긍정적인 영향을 준다는 연구는 다음과 같다. Dimov and De Clercq(2006)와 Lin and Lee(2011) 사모금융형 펀드는 분산투자 시 이익을 가질 수 있다고 주장하였다. Dimov and De Clercq(2006)는 회사의 경우, 경영진이 실패를 두려워 위험투자를 회피함으로써 주주의 이익에 반하는 대리인 문제가 발생하나, 사모펀드는 포트폴리오에 다양한 위험 수준을 가진 자산을 편입함으로써 이러한 문제를 완화할 수 있다고 주장하였다. Hochberg, Ljungqvist, and Lu(2007)는 사모금융형 펀드를 운영하는 회사의 관점에서도 펀드를 운용함으로써 펀드와 펀드간의 연결성을 통해 가치의 증가를 가져올 수 있다고 주장하였다. Lin and Lee(2011)는 포트폴리오 내의 회사 간의 정보 및 기술 공유를 가능케 하며 매니저의 운영능력을 향상시킬 수 있다고 주장하였다. Humphery-Jenner(2012)는 분산투자와 성과간의 (+)의 관계를 밝혀내었으나 그 원인에 대해서 규명하지는 못하였다.

Humphery-Jenner(2013)는 1980년부터 2007년간의 1,505개의 사모금융형 펀드 자료를

분석하여 분산투자효과가 펀드의 성과에 미치는 영향에 대해 연구를 하였다. 이를 통해 펀드 포트폴리오 내에서 다양한 산업과 다양한 지역에 투자할수록 분산투자효과가 펀드의 성과와 (+)의 관계를 가짐을 주장하였으며, 이는 펀드매니저가 다양한 산업과 지역 등 여러 회사에 분산투자를 통해 서로간의 정보/지식의 공유를 통해 성과를 향상 시킬 수 있으며, 설립단계 (Seed)나 초기단계(Start-up)의 회사가 분산투자효과의 이익을 크게 받을 수 있다고 주장 하였다. 산업-지역의 결합 분산투자효과는 비선형(quadratic) 관계를 가짐을 보였다.

Ⅲ. 연구방법 및 연구자료

1. 사모펀드의 정의

사모펀드의 투자대상은 전통적인 비상장회사를 대상으로 하는 것에서부터, 메자닌, 부실 채권 등 부채도 투자대상이고, 기업에서 부동산, 인프라(infrastructure), 자원, 농지, 삼림 (팁버), 비행기, 선박 등 다양한 실물자산으로 확대되고 있다. 본 연구에서는 전통적으로 Private Equity Fund라 불린, 바이아웃, 벤처, 성장형, 메자닌, 부실채권, 재간접 펀드들을 “사모금융형 펀드”로 정의한다. 또한 부동산, 자원, 인프라와 같은 실물자산에 투자하는 펀드인 사모실물형 펀드라 하고, 사모펀드⁴⁾는 사모금융형 펀드와 사모실물펀드를 통칭하는 용어로 정의한다. 본 연구는 사모금융형 펀드 및 사모실물형 펀드를 대상으로 하였다. 연구에 따라서 샘플이 부족한 경우, 인프라, 자원, 실물은 제외하였다. 또한 앞서 논의한 것처럼 사모펀드 전체 자산 간의 분류도 중요할 뿐 아니라 하위 세부 전략 별로 분류하는 것은 각 전략 별로 위험-수익 특성을 파악할 수 있기 때문에 매우 중요하다. 사모금융형 펀드와 부동산펀드의 경우 다양한 전략으로 분류되고 있으며, 본 연구에서는 Preqin의 정의를 사용하여 사모금융형 펀드와 부동산펀드를 전략별로 세분화하여 분류하였다. 이러한 분류는 <표 1>과 같으며, 차후 분석에서 이와 같은 전략별 분류를 사용하였다.

4) 사모펀드에는 헤지펀드도 포함되나, 본 연구에서 다루는 사모펀드와 달리, 투자대상이 전통자산이고, 많은 경우, 개방형 펀드로서 유동성이 높은 점등, 특징이 달라서, 본 연구의 대상에 포함하지 않았다.

〈표 1〉 사모펀드 전략 정의⁵⁾

이 표는 사모금융형과 부동산의 각 전략의 정의를 나타낸다. 패널 A는 사모금융형을 패널 B는 부동산을 전략별로 세분화하여 각 전략의 기술하였다. 재간접은 재간접(재간접펀드)의 약자이다. 전략의 정의는 Preqin의 정의를 참고하였다.

패널 A: 사모금융형

바이아웃 Buyout	상장된 회사지분의 100% 또는 지배지분만큼 사서, 상장폐지 시킨 후, 회사의 가치를 증대시킨 후 재상장 또는 매각하는 전략으로 벤처전략과 함께 사모펀드의 가장 보편적인 전략
벤처 Venture	초기단계의 회사에 투자하는 전략으로 경영에 참여할 수 있을 정도의 지분투자를 하는 것이 일반적
성장형 Growth	벤처단계를 지나 성장기에 있는 회사에 투자하는 전략으로, 경영에 일부 참여는 하나, 경영권을 취득하지는 않는 것이 일반적
부실채권 Distressed	경영난을 겪고 있는 회사에 투자를 하여, 경영을 정상화시킨 후 매각하는 전략
메자닌 Mezzanine	후순위대출 또는 전환가능한 사채에 투자하는 전략으로, 다른 전략과 달리 투자직후부터 현금흐름이 발생하며, 중위험 중수익을 추구하는 전략
세컨더리 Secondary	사모펀드에 한 번 투자하면 10년 이상 자금이 묶이게 되는데, 투자자의 형편이 어려워지면 이를 재매각하게 되는데, 이러한 재매각 물량에 투자를 하여 주로 위기 시 저가매물을 사 이익을 추구하는 전략
재간접 Fund of funds	다른 펀드들이 투자대상에 직접투자를 하는데 비해, 이 전략은 유능한 펀드매니저를 찾아서 펀드에 투자하는 전략으로, 가장 다양한 분산투자 효과가 발생
기타 Others	그 외 균형형(Balanced), 공동투자형(Co-Investment), 여러 매니저 공동투자형(Co-Investment Multi-Manager) 전략이 있으며, 본 연구에서는 세 전략을 묶어 기타전략으로 분류

패널 B: 부동산

부채형 Debt	부동산투자 시 선 순위 및 메자닌에 대출하는 전략. 가장 보수적인 투자전략으로 다른 모든 전략은 지분투자로 부채형전략에 비하여 후순위 투자
코아 Core	최고급도시, 최고급지역의 임차 완료된 사무실 빌딩에 투자하는 전략으로 저위험, 저수익의 보수적인 투자전략
코아플러스 Core plus	위치, 지역, 임차율이 코아에 다소 못 미치는 빌딩에 투자하는 전략
가치증대형 Value added	완공은 되었으나, 여러 이유로 임차가 되지 않은 건물에 투자하여, 여러 전략을 통하여 임대율을 높인 후 매각하는 전략
개발형 Opportunistic	부동산 개발단계에 투자하는 전략으로 고위험 고수익을 추구하는 전략
기타 Others	그 외 부실채권, 재간접(Funds of Funds), 세컨더리 전략이 있으며, 본 연구에서는 세 전략을 묶어 기타 전략으로 분류

2. 연구방법론 및 가설

본 연구는 사모펀드의 성과지표를 이용하여 기관투자자들이 사모펀드 투자 시 어떻게

5) Humphery-Jenner(2013)는 바이아웃, 벤처를 나누는 것은 명확한 기준이 없어서(no bright-line) 구분하지 않고 분석하였다고 하였다. 그러나, Preqin의 데이터는 펀드유형을 명확히 구분하고 있다.

분산투자를 효과적으로 할 것인가에 대한 방향을 제시하고자 한다. 본 연구의 구성은 크게 2가지로 다음과 같다.

분석 1: 사모펀드 위험-수익 특성

사모펀드 자산별, 전략별, 지역별 간의 펀드성과 분석을 통해 자산별, 전략별, 지역별에 따른 위험-수익 특성의 차이점을 분석한다.

분석 2: 사모펀드 포트폴리오 분산투자효과

각 개별 사모펀드 포트폴리오에서 분산투자가 펀드의 성과에 어떠한 영향을 미치는가에 대한 분석이다. 개별 사모펀드 내에서도 일부 펀드매니저는 하나의 산업이나 지역에 집중화하여 투자하는 반면, 다른 펀드매니저들은 다양한 산업이나 지역에 분산투자를 선호하기 때문이다. 각각의 펀드 포트폴리오에서 산업/지역별 분산투자수준에 대한 차이가 펀드의 성과에 어떠한 영향을 미치는가에 대해 분석하기 위해 기존의 사모금융형 펀드의 산업별, 지역별 분산투자 효과를 연구한 Humphery-Jenner(2013)의 연구를 크게 두 가지로 확장하였다.

첫째, 사모금융형 펀드에서 분산투자효과가 성과에 미치는 영향을 전략별로 세분화 하여 살펴본다. Humphery-Jenner(2013)는 사모펀드를 바이아웃, 벤처, 비벤처로 나누었을 때 분산투자효과가 전체 사모펀드에서의 결과와 마찬가지로 여전히 유의함을 주장하였지만 이를 연구에서 보고하지 않음으로써 전략별로 분산투자효과를 알기가 어려우며, 사모펀드는 다양한 전략이 존재하므로 그 분산투자효과도 전략별로 분석할 필요가 있다.

가설 1: 분산투자가 사모금융형의 성과에 미치는 영향은 전략별로 상이하다.

가설 1-1: 사모금융형 벤처전략의 경우 산업별 분산투자 시 성과가 좋아진다. 산업별 분산투자효과 변수(DIV_IND, DIV_GICS)의 부호가 유의한 (+)값을 갖게 된다.

가설 1-2: 사모금융형 성장형 전략의 경우, 산업별 분산투자보다는 산업별 집중투자 시 성과가 좋아진다. 산업별 분산투자효과 변수(DIV_IND, DIV_GICS)의 부호가 유의한 (-)값을 갖게 된다.

가설 1-3: 성숙된 단계에 투자하는 사모금융형 바이아웃, 메자닌 전략의 경우, 지역별 분산투자 시 성과가 좋아진다. 지역별 분산투자변수(DIV_GEO)의 부호가 유의한 (+)값을 갖게 된다.

가설 1-4: 사모금융형의 나머지 전략은 산업별, 지역별 분산투자가 성과에 미치는 영향이 유의하지 않다.

둘째, 부동산 사모펀드에서 지역별, 부동산별 분산투자효과 변수를 새롭게 사용하여 부동산 사모펀드에서도 사모펀드와 마찬가지로 분산투자효과가 성과에 영향을 미치는지 살펴보고, 부동산도 전략별로 분석하였다.

가설 2: 부동산 펀드는 분산투자가 성과에 영향을 미치지 않는다.

이를 위해 식 (1)을 최소제곱법(Ordinary Least Square, OLS)을 사용하여 펀드성과의 빈티지별 특성을 고려한 클러스터에러(clustered error) 추정법을 사용하여 표준오차를 추정한다.

$$\text{RETURN} = f(\text{DIVERSIFICATION}, \text{INTERMEDIATING_TERM}, \text{CONTROLS}) \quad (1)$$

식 (1)에서 DIVERSIFICATION은 분산투자효과에 관련된 변수이며, INTERMEDIATING_TERM은 분산투자효과 변수간의 상호작용변수를 나타낸다.

3. 연구자료

본 연구는 2014년 7월 기준으로 Preqin에서 2014년까지 제공하는 총 7059개의 펀드 중, IRR 값이 존재하는 펀드는 총 5,524개(사모주식: 4349개, 부동산: 937개, 인프라: 97개, 자원: 141개)였다. 이 중, 1985년 이전 빈티지는 오래된 빈티지이며, 장기간인데 비하여 데이터가 많지 않아 제외하였다. 또한 2004년 이후의 빈티지는 10년이 경과하지 않은 펀드들로서, 청산이 완료되지 않은 자산을 가지고 있는 경우가 많다. 현금화가 되지 않은 미청산 자산은 평가오류의 가능성이 있어서, 자료는 2004년 빈티지까지로 제한하여, 자료의 신뢰성을 최대한 확보하고자 하였다.

Humphery-Jenner는 샘플을 2007년까지로 하였는데, 발표년도인 2013년을 기준할 경우, 청산이 완료되지 않은 최근 빈티지의 펀드를 다량 포함하게 되며, 신뢰성에 의심이 가는

데이터를 분석하는 문제점이 있다. 본 연구는 최종적으로 1985년에서 2004년까지, 청산 되었거나, 10년 이상 운용된 펀드 총 2757개(사모펀드: 2280개, 부동산 사모펀드: 380개, 인프라: 24개, 자원: 73개)를 실증분석에 포함하였다. 앞장에서 제시한 분석 1-2의 식 (1)의 추정을 위해 사용한 변수들의 정의는 <표 2>와 같다.

〈표 2〉 변수 정의

패널 A: 펀드 성과지표

IRR	펀드 성과지표로 수수료를 제한 후 IRR
-----	------------------------

패널 B: 펀드 특성 변수

LN_FUND_SIZE	펀드 사이즈 로그값
LN_TOTAL_FUND_SIZE	총 자금유입액 로그값
NUM_PEOPLE	펀드를 운영하는 회사의 펀드 운용과 관련된 전문가 수
EXPERTISE	Preqin이 제공하는 서베이 항목으로 펀드들은 9개의 전문 분야에 대해 각 분야에 대해 전문성을 가지고 있다고 주장할 수 있으며, 이에 대한 합계로 0부터 9의 값을 가짐. 9개의 분야는 i) 재무기술(financial expertise), ii) 산업지식(industry knowledge), iii) 운영능력(operation), iv) 전략(strategy), v) 채용(recruiting), vi) 마케팅(marketing), vii) 기술(technology), viii) 인맥(network), ix) 경영능력(management)
D_BOARD_REQUIRED	펀드의 포트폴리오에 속한 회사들에게 펀드가 이사제도를 요구할 경우 1의 값을 가지는 더미변수
D_CONTROLLING	펀드가 펀드의 포트폴리오에 속한 회사들의 지배주주(controlling shareholder) 일 경우 1의 값을 가지는 더미변수
D_SOLE_INVESTOR	펀드가 펀드의 포트폴리오에 속한 회사들의 단독 투자자가 되기를 선호할 경우 1의 값을 가지는 더미변수

패널 C: 분산투자효과 변수

DIV_IND	펀드 포트폴리오의 투자 산업(industry) 수
DIV_GICS	펀드 포트폴리오의 투자 산업그룹(industry group) 수
DIV_GEO	펀드 포트폴리오의 투자 지역 수
DIV_PRO	펀드 포트폴리오의 투자 부동산별 수

패널 D: 전통자산군 및 부동산 지수 변수

10YR_MSCI	MSCI World Index 10년 평균 수익률
10YR_BCGA	Barclays Capital Global Aggregate Index 10년 평균 수익률
10YR_NAREITS	NAREIT 지수 10년 평균 수익률
10YR_NPI	NCREIF 대상물 Index(NPI) 지수 10년 평균 수익률

<표 2>에서 패널 A, B, C에 포함된 변수들은 모두 Preqin의 자료를 이용하여 구성하였으며, 패널 A의 펀드 성과지표인 IRR을 실증분석의 종속변수로 사용한다. 펀드초기에는 지속적인 출자요청(Capital Call)과 함께 펀드에서 자금유출이 일어나고 후기에는 투자회수와 함께

자금 유입이 일어나므로 이 두 가지 현금흐름간의 시점 차이를 감안하여 현가를 일치시키는 수익률이 내부수익률(IRR)이다. IRR은 기간 중 재투자수익률을 IRR로 가정하므로 비현실적이라는 비판이 있으나, 사모펀드 성과 측정 시 가장 보편적으로 사용되는 성과지표이다.

패널 B의 변수들은 펀드의 특성과 관련된 변수들로서 차후 분석 2에서 통제변수들로 사용한다. 이 중 총 자금유입액 변수는 지역별, 전략별, 빈티지별로 당해 전략으로 유입된 총 합계금액이다. NUM_PEOPLE 변수는 Preqin의 Fund Managers Database를 사용하였으며, 펀드를 운영하는 회사의 펀드 운용과 관련된 전문가 수로서 관리, 회계, 경영 등의 직원 등은 포함하지 않았다. 그 외 변수에 관한 설명은 <표 2>와 같다.

패널 C의 분산투자효과 변수들은 차후 분석 2에서 사용되는 주요 설명변수들이다. 사모금융형 펀드 분석에서는 DIV_IND, DIV_GICS, DIV_GEO 변수들을, 부동산펀드 분석에서는 DIV_PRO, DIV_GEO 변수들을 각각 사용한다. Humphery-Jenner(2013) 역시 Preqin의 자료를 이용하여 분산투자효과 변수들을 사용하였는데, 본 연구에서 사용한 분산투자효과 변수들과 Humphery-Jenner(2013)의 연구에서 사용한 변수들의 차이점은 다음과 같다.

첫째, 본 연구는 글로벌산업분류기준(Global Industry Classification Standard, GICS)의 분류체계에 따라 사모금융형 펀드의 포트폴리오 투자회사의 산업 분류를 시행하였다. Preqin에서는 약 80개 정도의 세부적인 산업 명시를 제공하며, Humphery-Jenner(2013)의 경우 Preqin의 자체 분류 기준을 임의적으로 수정하여 총 34개의 산업으로 분류된 기준에 따라 펀드 포트폴리오의 투자산업 수 변수를 구성하였다. 본 연구는 좀 더 체계적으로 산업을 분류하기 위해 투자분석과 포트폴리오 구성, 자산관리 전략 등에 세계적으로 가장 널리 활용되는 산업분류 기준 중 하나인 GICS의 분류체계를 사용하였다. GICS는 1단계 10개의 섹터, 2단계 24개의 산업그룹, 3단계 68개의 산업별로 산업을 분류하고 있는데, Preqin에서 제시된 산업을 GICS의 2단계 산업그룹과 3단계 산업별 기준에 따라 재구성하여 DIV_IND와 DIV_GICS 변수를 각각 구하였다.⁶⁾

둘째, 사모금융형 및 부동산 펀드 포트폴리오 내 투자한 지역별 수는 대륙을 기준으로 그 개수를 측정하였다. Humphery-Jenner(2013)의 경우 지역별 수는 나라를 기준으로 개수를 측정하였으나, 본 연구는 10개의 대륙을 기준으로 사용하여 DIV_GEO 변수를 구성

6) 본 연구에서 사용한 산업별 세부적인 분류 사항은 다음의 글로벌산업분류기준과 같다(http://www.msci.com/products/indexes/sector/gics/gics_structure.html).

하여 좀 더 포괄적인 지역별 분산투자효과에 대해 분석을 하였다.⁷⁾

셋째, 부동산 펀드 포트폴리오 내 투자한 부동산별 개수를 측정하여 DIV_PRO 변수를 구성하였다. Humphery-Jenner(2013)의 경우 사모금융형 펀드의 분산투자효과에만 연구하였기 때문에 기존의 연구에 새롭게 추가된 변수이다.⁸⁾

패널 D의 전통자산군 변수들은 차후 분석 4에서 사용되는 주요 설명변수들이다. 전통투자 자산군은 해외주식, 해외채권으로 분류하며, 펀드 성과지표인 IRR과 상호비교성을 높이기 위해 10년 기하평균치로 계산하였다. 각 전통자산군의 대리변수로, 주가의 경우 MSCI World Index 10년 평균 수익률을 해외주가에 대한 대응치로, 채권의 경우 Barclays Capital Global Aggregate Index 10년 평균 수익률을 해외채권에 대한 대응치로 사용한다. 부동산 지수로는 부동산 투자신탁의 National Association of Real Estate Investment Trusts(NAREIT) 지수와 전미 부동산신탁자 협의회(National Council of Real Estate Investment Fiduciaries, NCREIF)의 부동산 지수인 NCREIF 대상물 Index(NPI)의 10년 평균 수익률을 사용한다. 다른 자료들은 Bloomberg를 이용하였다.

〈표 3〉은 앞서 설명한 〈표 2〉의 설명변수 및 통제변수들의 기초 통계량을 보여주고 있다. 단, 종속변수인 IRR 변수의 경우 다음 장인 실증분석에서 자산, 전략, 지역별로 세분화하여 결과를 제시한다. 일부 자료는 Preqin에서 충분한 자료를 제공하지 않아 결측치가 발생하였다. 예를 들어, 분산투자효과 변수를 나타내는 DIV_IND와 DIV_GEO는 총 2,280개의 사모금융형 펀드 중 1,550개만이 분산투자효과 변수와 관련된 정보를 가지고 있다. 또한 NUM_PEOPLE 변수의 경우 사모금융형 관련 자료에서만 이용이 가능하였다.

패널 A-D는 전체 표본을 자산별로 나누어 각 자산별에 속한 펀드들의 특성을 보여준다. LN_FUND_SIZE 변수는 펀드 사이즈의 자연 로그값이다. 각 자산별로 펀드 사이즈를 비교해 보면 평균적으로 사모금융형과 부동산은 비슷한 크기의 펀드 사이즈를 가지고 있으나 인프라는 이보다 더 큰 사이즈를, 자원은 이보다 더 작은 크기의 사이즈를 가지고 있음을 확인할 수 있다. 펀드 포트폴리오의 분산투자수준을 살펴보면, 패널 A에서 사모금융형의 평균적인 분산투자 수준은 개별 펀드 당 약 14개의 산업 및 3.5개의 산업그룹에, 그리고 약 1.3개의

7) 본 연구에서 사용한 지역별 세부적인 분류사항은 다음과 같다: 1) 미국 제외한 북미(North America excluding US), 2) 미국, 3) 중앙 및 동유럽(Central and East Europe), 4) 북유럽(Nordic), 5) 서유럽(West Europe), 6) 아프리카, 7) 중남미(Americas), 8) 아시아, 9) 오세아니아, 10) 중동(Middle East).

8) 본 연구에서 사용한 부동산별 세부적인 분류사항은 다음과 같다: 1) 상업용(Commercial), 2) 호텔, 3) 산업용(Industrial), 4) 토지, 5) 틈새용(Niche), 6) 사무실, 7) 회사(Operating Companies), 8) 주거용, 9) 유통(Retail).

〈표 3〉 주요변수의 기초통계분석

이 표는 1985년부터 2004년까지 표본기간 동안 Preqin에서 제공하는 2,757개의 펀드를 대상으로 회귀분석에 사용된 변수들의 평균값, 중앙값, 표준편차, 최댓값, 최솟값, 왜도 그리고 첨도를 제시하고 있다.

패널 A: 사모주식 펀드 특성 변수

	펀드 수	평균	중앙값	표준편차	최댓값	최솟값	왜도	첨도
FUND_SIZE	2,135	5.14	5.16	1.37	8.86	-0.69	-0.20	3.39
TOTAL_FUND_SIZE	2,272	8.31	8.60	1.75	11.20	0.92	-0.71	3.36
DIV_IND	1,550	13.96	12.00	9.00	58.00	1.00	1.12	4.40
DIV_GICS	1,551	3.46	3.00	1.99	13.00	1.00	0.99	4.08
DIV_GEO	2,111	1.25	1.00	0.54	4.00	1.00	2.18	7.34
NUM_PEOPLE	1,961	18.53	7.00	36.99	297.00	1.00	4.99	30.97
EXPERTISE	2,280	4.11	4.00	2.70	9.00	0.00	-0.14	1.74
D_BOARD_REQUIRED	2,280	0.38	0.00	0.49	1.00	0.00	0.49	1.24
D_CONTROLLING	2,280	0.18	0.00	0.38	1.00	0.00	1.67	3.78
D_SOLE_INVESTOR	2,280	0.15	0.00	0.35	1.00	0.00	1.99	4.98

패널 B: 사모부동산 펀드 특성 변수

	펀드 수	평균	중앙값	표준편차	최댓값	최솟값	왜도	첨도
LN_FUND_SIZE	350	5.11	5.24	1.28	7.82	1.19	-0.43	2.87
LN_TOTAL_FUND_SIZE	367	7.39	7.91	1.45	9.20	2.87	-0.95	3.12
DIV_PRO	378	3.38	3.00	1.61	7.00	2.00	0.91	2.39
DIV_GEO	375	1.22	1.00	0.59	4.00	1.00	2.62	8.76
EXPERTISE	381	0.57	0.00	1.80	9.00	0.00	3.37	13.41
D_BOARD_REQUIRED	381	0.06	0.00	0.24	1.00	0.00	3.69	14.63
D_CONTROLLING	381	0.04	0.00	0.19	1.00	0.00	4.74	23.44
D_SOLE_INVESTOR	381	0.03	0.00	0.16	1.00	0.00	5.93	36.13

패널 C: 인프라 펀드 특성 변수

	펀드 수	평균	중앙값	표준편차	최댓값	최솟값	왜도	첨도
LN_FUND_SIZE	24	5.71	5.88	0.97	7.42	4.06	0.04	1.92
LN_TOTAL_FUND_SIZE	23	6.30	6.44	1.04	8.05	4.33	-0.43	2.25
EXPERTISE	24	1.58	0.00	2.69	7.00	0.00	1.27	2.82
D_BOARD_REQUIRED	24	0.21	0.00	0.41	1.00	0.00	1.44	3.06
D_CONTROLLING	24	0.13	0.00	0.34	1.00	0.00	2.27	6.14
D_SOLE_INVESTOR	24	0.04	0.00	0.20	1.00	0.00	4.59	22.04

패널 D: 자원 펀드 특성 변수

	펀드 수	평균	중앙값	표준편차	최댓값	최솟값	왜도	첨도
LN_FUND_SIZE	66	4.88	5.01	1.40	7.74	0.43	-0.54	3.41
LN_TOTAL_FUND_SIZE	73	6.78	6.62	1.27	8.34	3.40	-0.38	2.36
EXPERTISE	73	3.75	4.00	2.39	8.00	0.00	-0.13	2.01
D_BOARD_REQUIRED	73	0.05	0.00	0.23	1.00	0.00	3.91	16.31
D_CONTROLLING	73	0.14	0.00	0.35	1.00	0.00	2.11	5.46
D_SOLE_INVESTOR	73	0.04	0.00	0.20	1.00	0.00	4.62	22.38

패널 E: 전통자산 변수

	펀드 수	평균	중앙값	표준편차	최댓값	최솟값	왜도	첨도
10YR_MSCI	2,757	2.43	3.62	3.95	11.31	-3.45	-0.16	2.03
10YR_BCGA	2,757	6.37	6.26	1.26	10.58	4.54	1.24	4.79

패널 F: 부동산 지수 변수

	펀드 수	평균	중앙값	표준편차	최댓값	최솟값	왜도	첨도
10YR_NAREITS	2,757	8.87	8.67	2.27	12.97	4.74	-0.03	2.25
10YR_NPI	2,757	7.96	7.36	2.22	11.26	3.18	-0.07	2.27

〈표 4〉 주요변수의 상관관계

이 표는 1985년부터 2004년까지 표본기간동안 Preqin에서 제공하는 2,757개의 펀드를 대상으로 회귀분석에 사용된 주요 변수들의 피어슨 상관계수를 제시하고 있다.

	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)	(i)	(j)	(k)	(l)	(m)	(n)	(o)
FUND_SIZE (a)	1.00														
TOTAL_FUND_SIZE (b)	0.41***	1.00													
DIV_IND (c)	0.10***	0.07***	1.00												
DIV_GICS (d)	0.10***	0.08***	0.96***	1.00											
DIV_GEO (e)	0.21***	0.07***	-0.01	-0.01	1.00										
DIV_PRO (f)	0.18***	0.18***	.	.	0.09***	1.00									
NUM_PEOPLE (g)	0.28***	0.04***	0.04***	0.04***	0.04***	0.15***	1.00								
EXPERTISE (h)	0.14***	0.18***	0.25***	0.27***	0.02	0.03	0.26***	1.00							
D_BOARD_REQUIRED (i)	0.08***	0.12***	0.22***	0.23***	-0.03***	0.08***	0.19***	0.53***	1.00						
D_CONTROLLING (j)	0.15***	0.12***	0.11***	0.11***	0.00	-0.04	0.24***	0.31***	0.41***	1.00					
D_SOLE_INVESTOR (k)	0.00	0.04***	0.15***	0.16***	-0.01	0.12***	0.07***	0.24***	0.23***	0.07***	1.00				
10YR_MSCI (l)	-0.20***	-0.40***	-0.02	-0.02	-0.07***	-0.06	0.03	-0.07***	-0.02	0.04***	-0.02	1.00			
10YR_BCGA (m)	-0.21***	-0.34***	-0.01	-0.02	-0.07***	-0.10**	0.01	-0.04**	-0.02	0.02	0.02	0.46***	1.00		
10YR_NAREITS (n)	-0.07***	-0.14***	0.06***	0.05***	-0.02	-0.05	0.03*	0.00	0.03	0.05***	0.02	0.32***	0.27***	1.00	
10YR_NPI (o)	0.04***	0.05***	0.05***	0.05***	0.03	0.04	0.03	0.03	0.03**	0.03	0.00	0.02	-0.50***	0.54***	1.00

지역에 나누어 투자를 하고 있음을 알 수 있다. 패널 B에서 부동산의 평균적인 분산투자 수준은 개별 펀드 당 약 3.4개의 부동산과 1.2개의 지역에 나누어 분산투자를 하고 있어, 사모금융형 펀드와 부동산 펀드의 포트폴리오에서 지역별 분산투자 수준이 서로 유사함을 알 수 있다. 인프라와 자원의 경우 Preqin에서 분산투자자와 관련된 자료를 제공하지 않았다. <표 4>는 여러 독립변수 간의 상관관계를 나타내고 있다.

IV. 실증분석

1. 사모펀드 성과 분석

<표 5>는 1985년부터 2004년까지의 표본기간 동안 자산별, 전략별로 나누어 각 그룹의 IRR의 기초통계량 및 평균의 t-검정을 나타낸다. 먼저 자산별 표본 수를 비교하면 패널 A에서 사모금융형의 펀드 수는 타 자산군의 펀드를 모두 합친 것보다 약 5배 정도 많았다. 인프라의 경우 24개로 가장 작다. 패널 B에서 사모금융형을 전략별로 나누어 살펴보면, 샘플의 65% 이상이 바이아웃과 벤처에 포함되어 있으며, 재간접의 경우 세 번째로 펀드 수가 많다. 패널 C에서 부동산을 전략별로 나누어 살펴보면, 부동산 전체 샘플의 70% 이상이 가치증대형과 개발형 전략에 포함되어 있다.

패널 A에서 자산별 IRR의 평균값은 모두 통계적으로 유의했으며, 수익률의 경우 자원>사모금융형>인프라>부동산의 순으로 나타난다. 표준편차를 위험수치로 본다면, (a)/(b)값은 수익률/표준편차를 나타내는 값으로 위험대비 수익률의 전략별 매력도를 측정한다. 자산별의 경우 인프라>자원>부동산>사모금융형 순이다. 이 값은 타 자산들이 약 1 이상의 값을 보이는데 비하여 사모금융형의 경우 0.45로 낮았는데, 이는 타 자산에 비해 높은 표준편차를 보이고 있기 때문이다. 한편, 사모펀드의 왜도와 첨도에서 나타나듯이 사모펀드의 수익률 분포는 Gaussian 형태를 따르지 않는 것을 확인할 수 있다. 특히 사모금융형의 경우 타 자산에 비해 평균치를 크게 넘는 수익률이 나타날 가능성이 있는 수익률 분포를 보이고 있다.⁹⁾

9) Lossen(2006)은 사모금융형의 펀드 성과는 양의 왜도를 보이며, Diller and Kaserer(2009)는 사모금융형이 높은 분산을 가지고 있다고 주장하였다.

따라서 사모금융형의 경우 이상값(outlier)들에 의해 표준편차가 과대하게 측정된 것으로 보이며, 차후 회귀분석에서도 추정치에 큰 영향을 미칠 것으로 예상됨에 따라 이를 통제하는 것이 필요하다.

<표 5> 사모펀드성과 기초통계분석

이 표는 1985년부터 2004년까지의 표본기간 동안 Preqin에서 제공하는 2,757개의 펀드를 자산별, 전략별로 나누어 각 그룹의 IRR의 기초통계량 및 IRR의 t-검정을 나타낸다. *, **, *** 은 10%, 5%, 1%에서 통계적으로 유의함을 나타낸다.

패널 A: 자산별 IRR

자산	펀드수	평균(a)	중앙값	표준편차 (b)	최대값	최소값	왜도	첨도	(a)/(b)
사모금융형	2280	16.10***	11.30	35.87	1015.70	-100.00	12.86	299.50	0.45
부동산	380	13.66***	12.90	13.75	75.00	-66.20	-0.06	8.05	0.99
인프라	24	15.48***	16.75	10.35	34.00	-12.70	-0.68	3.52	1.50
자원	73	24.47***	20.90	21.28	138.00	-7.50	2.32	12.62	1.15
전체	2757	15.98***	11.70	33.25	1015.70	-100.00	13.39	335.85	0.48

패널 B: 사모금융형 전략별 IRR

전략	표본	평균(a)	중앙값	표준편차	최대값	최소값	왜도	첨도	(a)/(b)
바이아웃	721	18.24***	15.90	22.43	279.70	-100.00	3.79	43.37	0.81
벤처	801	16.41***	7.30	54.74	1015.70	-96.00	10.02	156.06	0.30
성장형	122	14.08***	11.30	20.21	101.00	-34.40	1.93	8.90	0.70
부실채권	93	18.85***	17.40	17.51	78.80	-28.40	0.86	5.00	1.08
메자닌	114	11.00***	10.90	10.54	55.00	-45.70	-0.61	11.85	1.04
세컨더리	65	19.54***	16.00	13.80	59.40	-7.00	0.81	3.65	1.42
재간접	283	11.63***	9.00	12.00	83.20	-18.20	2.41	12.02	0.97
기타	81	13.96***	11.90	14.11	63.70	-5.90	1.62	6.12	0.99

패널 C: 부동산 전략별 IRR

전략	표본	평균(a)	중앙값	표준편차	최대값	최소값	왜도	첨도	(a)/(b)
부채형	36	8.96**	13.25	20.29	45.80	-66.20	-1.84	7.16	0.44
코아	33	12.51***	9.00	13.72	63.60	-1.80	2.74	10.37	0.91
코아플러스	18	12.84***	14.80	8.18	29.70	1.20	0.17	2.22	1.57
가치증대형	158	16.12***	15.00	13.92	75.00	-23.80	0.64	5.26	1.16
개발형	125	12.22***	11.00	11.41	56.60	-26.70	0.29	4.78	1.07
기타	10	14.86***	16.30	12.55	32.10	-5.80	-0.40	2.24	1.18

패널 B는 사모금융형의 전략별 수익률을 보여준다. 각 전략 별 평균 IRR은 모두 통계적으로 유의하였다. 세컨더리 전략의 경우 가장 높은 수익률을, 재간접이 가장 낮은 수익률을 보였으나, 재간접 전략의 경우 메자닌 전략에 비해 두 번째로 낮은 표준편차값을 가진 점으로 보아 재간접의 낮은 수익률은 낮은 위험과 대응한다. 수익률/표준편차 측면에서는 세컨더리 전략이 1.4로 가장 높았으며, 벤처 전략의 경우 0.3으로 가장 낮은 값을 나타냈다. 이는 벤처 전략의

수익률 표준편차가 가장 높기 때문에, 전략의 고유의 특성을 반영한 결과라고도 할 수 있으며, 수익률/표준편차는 낮지만 타 전략에 비해 평균치를 훨씬 크게 뛰어 넘거나, 하회할 수 있는 수익률을 나타낼 가능성이 있음을 시사한다.

패널 C는 부동산을 전략별로 나누었을 때, 각 전략별 수익률을 보여준다. 각 전략별 평균 IRR 모두 통계적으로 유의하였다. 가치중대형 전략의 경우 16.12%로 가장 높은 수익률을 보였고, 부채형 전략의 경우 8.96%로 가장 낮은 수익률을 보였다. 수익률/표준편차 측면에서도 부채형 전략이 가장 높은 표준편차를 보여 0.44로 가장 매력도가 떨어졌으며, 코아플러스 전략이 1.57로 가장 큰 값을 나타냈다.

〈표 6〉에서는 사모금융형과 부동산의 경우 전략별 분류에서 다시 미국, 유럽, 아시아, 기타 지역으로 분류하여 전략별 지역별의 평균 수익률을, 인프라와 자원의 경우 지역별로 나누어 지역별의 평균 수익률을 나타낸다. 패널 A에서 사모금융형의 경우 전략별 수익률을 다시 지역별로 세분화하여 수익률을 분석할 때, 지역에 따라 같은 전략이라도 위험-수익 특성이 서로 상이함을 알 수 있으며, 일부 지역을 제외하고 통계적으로 유의하게 나타났다. 하지만 기타 지역의 바이아웃 전략, 미국을 제외한 지역의 성장형 전략 등 많은 그룹에서 샘플 수가 충분하지 않은 소규모 표본 문제가 발생할 수 있으므로, 이러한 결과를 일반화하는 해석에는 주의를 요한다. 한편, 미국과 유럽을 비교하였을 때 메자닌과 기타 전략을 제외한 전략에서 수익률/표준편차 측면에서 유럽지역이 좀 더 매력적인 것으로 나타났다.

패널 B~패널 D는 각각 부동산의 전략별 지역별 펀드성과, 인프라의 지역별 펀드 성과, 그리고 자원의 지역별 펀드성과를 각각 보여준다. 부동산, 인프라, 자원을 지역별로 세분화 할 경우 부동산의 부채형, 코아, 가치중대형, 개발형 전략의 미국지역과 자원의 미국지역을 제외한 나머지 지역에서는 앞서 언급한 소규모 표본 문제가 발생할 수 있다. 한편, 패널 B에서 나타나듯이 부동산에서 가장 활발히 출시되고 있는 가치중대형과 개발형 전략의 경우 모두 미국보다 유럽지역에서 수익률과 수익률/표준편차가 모두 높게 나타났다.

〈그림 1〉은 〈표 6〉에서 나타난 사모펀드의 자산별 전략별 지역별에 따른 수익률/표준편차를 나타낸 것으로 “전략-지역”으로 표기하였다. 전략명의 경우 〈표 6〉의 각 전략의 첫 열에 표기되어 있는 가로 안의 약자를 사용하였고, 지역명의 경우 1-미국, 2-유럽, 3-아시아로 표기하였다.¹⁰⁾ 예를 들어 사모금융형의 유럽 지역의 바이아웃 전략의 경우 PB-2로 표기된다.

10) 샘플사이즈를 고려하여, 기타 지역은 제외하였고, 인프라, 자원은 미국만을 대상으로 하였다.

〈표 6〉 사모펀드 자산별, 전략별, 지역별 펀드성과

1985년부터 2004년까지의 Preqin에서 제공하는 2,757개의 펀드를 자산별, 전략별로 나누어 각 그룹의 IRR의 기초통계량 및 t-검정을 나타낸다. *, **, ***은 10%, 5%, 1%에서 통계적으로 유의함.

패널 A: 사모금융형 전략별 지역별 IRR

자산	지역	표본	평균 [a]	중앙값	표준편차	최대값	최소값	왜도	첨도	[a]/[b]
바이아웃 (PB)	미국	472	16.56***	13.95	21.64	279.70	-49.90	4.48	51.52	0.77
	유럽	195	22.73***	19.30	23.00	239.70	-19.90	4.62	42.26	0.99
	아시아	37	21.18***	18.00	16.58	64.40	-4.70	0.63	3.31	1.28
	기타	17	7.14	22.00	36.53	41.00	-100.00	-1.64	5.40	0.20
벤처 (PV)	미국	648	15.97***	7.30	44.99	514.30	-96.00	5.33	46.30	0.35
	유럽	89	10.19	7.00	23.92	168.50	-30.00	3.60	23.43	0.43
	아시아	37	39.88**	8.40	165.82	1015.70	-11.60	5.73	34.24	0.24
그로스 (PG)	미국	27	15.33*	4.90	30.22	121.40	-10.80	2.16	7.31	0.51
	유럽	86	12.65***	9.65	21.20	101.00	-34.40	1.92	8.59	0.60
	아시아	11	13.92***	12.00	11.90	37.70	-1.60	0.55	2.44	1.17
부실채권 (PJ)	미국	20	17.40***	12.75	21.25	93.00	-2.60	2.44	9.16	0.82
	유럽	5	25.78***	24.10	5.66	35.00	21.00	0.94	2.44	4.56
	아시아	80	18.06***	16.95	16.86	78.80	-28.40	0.79	5.39	1.07
메자닌 (PM)	미국	2	43.40	43.40	37.62	70.00	16.80	0.00	1.00	1.15
	유럽	11	20.08***	21.80	17.43	57.10	-3.60	0.59	3.01	1.15
	아시아	98	11.29***	10.75	9.50	55.00	-13.00	1.11	7.49	1.19
세컨더리 (PS)	미국	16	9.22**	12.85	15.76	22.50	-45.70	-2.80	10.58	0.59
	유럽	47	17.43***	15.50	12.12	45.10	-7.00	0.32	2.65	1.44
	아시아	17	23.04***	17.00	14.67	59.40	4.80	1.09	3.35	1.57
재간접 (PF)	미국	1	59.20	59.20	.	59.20	59.20	.	.	.
	유럽	208	10.90***	8.65	11.43	83.20	-9.00	2.61	13.89	0.95
	아시아	67	14.24***	11.90	13.62	69.40	-18.20	1.96	8.69	1.05
	기타	7	9.11*	5.70	10.85	32.20	0.90	1.58	4.10	0.84
기타 (PO)	미국	1	7.00	7.00	.	7.00	7.00	.	.	.
	유럽	49	13.25***	11.00	13.94	63.70	-5.80	1.41	5.52	0.95
	아시아	23	14.26***	10.40	15.92	63.00	-5.90	1.96	6.56	0.90
	기타	5	12.66***	12.00	4.79	20.70	8.10	1.05	2.76	2.64
기타	미국	4	22.55**	16.70	14.34	43.80	13.00	1.07	2.27	1.57
	기타	4	22.55**	16.70	14.34	43.80	13.00	1.07	2.27	1.57

패널 B: 부동산 전략별 지역별 IRR

자산	지역	표본	평균 (a)	중앙값	표준편차	최대값	최소값	왜도	첨도	(a)/(b)
부채형 (RD)	미국	33	8.49**	12.60	21.04	45.80	-66.20	-1.75	6.62	0.40
	유럽	1	23.00	23.00	.	23.00
	아시아	2	9.60	9.60	6.08	13.90	5.30	0.00	1.00	1.58
코아 (RC)	미국	25	14.50***	9.90	14.76	63.60	4.10	2.62	8.80	0.98
	유럽	7	4.10**	4.10	4.49	10.00	-1.80	0.08	1.59	0.91
	아시아	1	21.60	21.60	.	21.60
코아플러스 (RP)	미국	14	12.39**	14.80	7.40	24.10	1.20	-0.28	1.84	1.67
	유럽	4	14.43*	12.05	11.73	29.70	3.90	0.47	1.65	1.23
가치증대형 (RV)	미국	150	15.95***	15.00	14.06	75.00	-23.80	0.66	5.30	1.13
	유럽	8	19.45***	16.50	11.03	39.00	3.80	0.49	2.45	1.76
개발형 (RO)	미국	103	10.83***	10.00	10.19	40.00	-26.70	-0.14	4.28	1.06
	유럽	12	20.80***	18.40	16.45	56.60	-9.50	0.41	3.54	1.26
	아시아	10	16.29***	19.10	12.21	34.70	-6.20	-0.56	2.64	1.33
기타 (RE)	미국	9	14.69***	16.20	13.30	32.10	-5.80	-0.34	2.01	1.10
	아시아	1	16.40	16.40	.	16.40	16.40	.	.	.

패널 C: 인프라 지역별 IRR

자산	지역	표본	평균 (a)	중앙값	표준편차	최대값	최소값	왜도	첨도	(a)/(b)
인프라 (I)	미국	11	19.60***	22.90	8.01	27.30	1.40	-1.17	3.34	2.45
	유럽	2	27.45	27.45	9.26	34.00	20.90	0.00	1.00	2.96
	아시아	4	4.98	6.80	13.11	19.00	-12.70	-0.47	2.05	0.38
	기타	7	11.60	11.00	5.80	19.50	3.40	-0.12	1.78	2.00

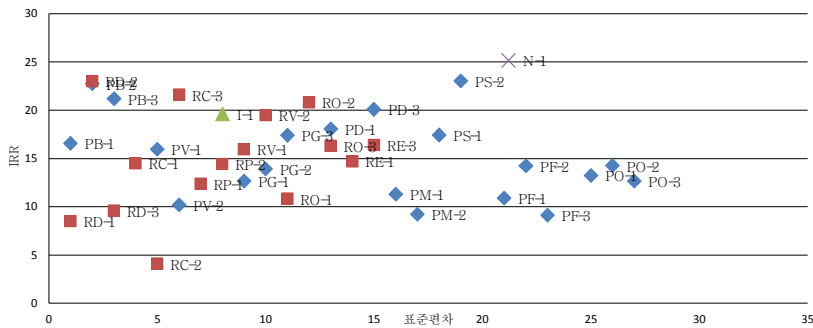
패널 D: 자원 지역별 IRR

자산	지역	표본	평균 (a)	중앙값	표준편차	최대값	최소값	왜도	첨도	(a)/(b)
자원 (N)	미국	70	25.16***	21.45	21.21	138.00	-7.50	2.41	12.95	1.19
	유럽	1	2.60	2.60	.	2.60	2.60	.	.	.
	아시아	2	11.50	11.50	26.87	30.50	-7.50	0.00	1.00	0.43

또한 통계적으로 유의한 결과만을 나타냈다. 분석결과 일반적인 매력도는 인프라, 부동산, 사모금융형의 순이었으나, 세부 전략별로 매우 상이하여, 전략별 분석을 수행할 필요가 있음을 보여주고 있다.

〈그림 1〉 사모펀드 자산별, 전략별, 지역별 위험 대비 수익률

이 그림은 사모펀드의 자산별 전략별 지역별에 따른 수익률/표준편차를 나타낸다. 자산별 분류는 ◆: 사모금융형, ■: 부동산, ▲: 인프라, X: 자원으로 표기된다. 사모금융형의 전략별 분류는 다음과 같다. PB: 바이아웃 / PB: 벤처, PG: 성장형, PD: 부실채권, PM: 메자닌, PS: 세컨더리, PF: 재간접, PO: 기타로 표기된다. 부동산 전략별 분류는 다음과 같다. RD: 부채형, RC: 코아, RP: 코아플러스, RV: 가치중대형, RO: 개발형, RE: 기타로 표기된다. 인프라와 자원은 각 1와 N으로 표기한다. 지역별 분류는 다음과 같다. 1: 미국, 2: 유럽, 3: 아시아로 표기된다.



2. 분산투자가 성과에 미치는 영향

이 장은 1985년부터 2004년까지의 표본기간 동안 사모펀드의 분산투자 수준이 펀드의 성과에 어떠한 영향을 미치는 지에 대하여 펀드의 성과지표인 IRR을 종속변수로 한 식 (1)을 추정함으로써, 분석 2에 대한 실증결과를 제시한다. 제 2.1절에서는 분산투자가 사모금융형 펀드전체의 성과에 미치는 영향을, 제 2.2절에서는 분산투자가 사모금융형 펀드의 전략별 성과에 미치는 영향을, 제 2.3절에서는 분산투자가 부동산 및 부동산의 전략별 성과에 미치는 영향을 각각 제시한다. 앞서 논의한 바와 같이 사모펀드의 수익률은 비정규적 분포를 보이므로 일부 펀드의 이상값에 의해 결과가 왜곡될 수 있는 점을 고려하여 향후 분석에서는 이상값을 가진 샘플들을 제거한 후 결과를 추정하였다.¹¹⁾

11) 이상값(Outlier)을 통제하기 위하여 회귀식의 잔차를 표준화(standardized)하여 특이한 잔차를 포착하였다. 표준화된 잔치의 값이(절댓값으로) 2보다 크면 해당 잔차는 0과 유의하게 다르다고 말할 수 있다. 따라서 절댓값이 2보다 큰 표준화된 잔치를 가진 샘플들을 제외하였다.

2.1 사모금융형 분산투자효과

〈표 7〉은 사모금융형 펀드 포트폴리오의 분산투자가 펀드의 성과에 일반적으로 어떻게 영향을 미치는 지에 대한 식 (1)을 회귀분석의 결과이다. 모형 (1)에서 산업별 분산투자수준인 DIV_IND 변수와 지역별 분산투자수준인 DIV_GEO 변수 모두 펀드의 성과와 (+)의 관계를 보였으며, 모두 통계적으로 유의하였다. 모형 (2)에서는 DIV_IND 변수 대신 산업그룹별 분산투자수준인 DIV_GICS 변수를 사용하였다. DIV_GICS 역시 펀드의 성과와 통계적으로 유의한 양의 상관관계를 가졌으며, 모형 (1)에서 글로벌산업기준분류의 3단계인 68개의 산업별 분류가 모형 (2)에서 2단계인 24개의 산업그룹으로 통합된 만큼 분산투자 변수의 추정계수는 DIV_IND의 0.15에서 DIV_GICS의 0.51로 증가하였다. 〈표 6〉의 패널 A에서 사모금융형의 평균 분산투자수준은 산업별, 산업그룹, 그리고 지역별이 각각 13.96, 3.46, 1.46임을 감안하면 일반적으로 산업과 지역별 분산투자가 펀드의 성과에 미치는 영향은 유사하다고 할 수 있다.

한편, Humphery-Jenner(2013)의 연구에서 산업별 분산투자 변수의 추정계수는 약 0.33이다. Humphery-Jenner(2013)가 34개의 산업분류기준을 사용한 점을 고려한다면 산업별 분산투자효과의 영향은 본 연구와 유사하다고 할 수 있다. 하지만, 나라별로 지역별 분산투자수준을 측정된 Humphery-Jenner(2013)의 지역별 분산투자 변수는 통계적으로 일부 모델에서 유의하지 않았으나, 대륙별로 지역별 분산투자수준을 측정된 본 연구의 DIV_GEO의 변수는 사모금융형 전체를 대상으로 한 대부분의 모델에서 통계적으로 유의했다. 이는 지역별 분산투자수준을 고려할 때, 대륙별 분류가 나라별 분류보다 설명력을 개선시켜 준다고 추정할 수 있다.

모형 (3)에서는 DIV_IND 변수와 DIV_GEO 변수의 상호작용 변수인 DIV_IND X DIV_GEO를 사용하여 산업과 지역의 결합 분산투자가 성과에 미치는 영향을 분석하였지만, DIV_IND X DIV_GEO 변수는 통계적으로 유의하지 않았다. 모형 (4)에서는 DIV_IND X DIV_GEO의 제곱변수인 (DIV_IND X DIV_GEO)²는 통계적으로 10% 수준에서 유의했으나 추정계수는 0에 가까워 펀드의 성과에 미치는 영향이 거의 없는 것으로 보인다.

모형 (5)에서는 분산투자의 제곱변수인 (DIV_IND)²와 (DIV_GEO)²를 포함하여 펀드성과인 IRR과 분산투자 간에 비선형관계의 존재 유무에 대해 분석하였다. 분산투자 변수와 분산투자

〈표 7〉 사모금융형 분산투자효과 회귀분석

1985년부터 2004년까지의 분산투자효과 변수관련 자료가 존재하는 1,240개의 펀드를 대상으로 IRR을 종속변수로 하여 식 (2)를 추정하였다. *, **, *** 은 10%, 5%, 1%에서 통계적으로 유의함을 나타낸다.

	사모금융형							
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
DIV_IND	0.15*** (0.00)		0.12 (0.36)	-0.15 (0.55)	0.27 (0.60)	0.23*** (0.00)	0.12*** (0.01)	0.17*** (0.00)
DIV_GICS		0.51*** (0.00)						
DIV_GEO	1.82*** 0.00	1.91*** (0.00)	1.53 (0.27)	-1.32 (0.60)		1.60*** (0.01)	2.94*** (0.00)	2.51*** (0.00)
(DIV_IND) ²					-0.01 (0.21)			
(DIV_GEO) ²					-2.46 (0.11)			
DIV_IND X DIV_GEO			0.02 (0.84)	0.33 (0.15)	0.13 (0.70)			
(DIV_IND X DIV_GEO) ²				-0.00* (0.07)	0.00 (0.89)			
DIV_IND / NUM_PEOPLE						-0.63*** (0.00)		-0.27 (0.16)
DIV_GEO / NUM_PEOPLE							-8.41*** (0.00)	-5.98** (0.02)
LN(FUNDSIZE)	-0.46 (0.57)	-0.42 (0.61)	-0.46 (0.57)	-0.45 (0.58)	-0.53 (0.50)	-0.95 (0.28)	-0.98 (0.27)	-1.02 (0.25)
LN(TOTALFUNDSIZE)	-0.69* (0.06)	-0.71* (0.06)	-0.69* (0.06)	-0.70* (0.06)	-0.69* (0.06)	-0.57* (0.10)	-0.65* (0.06)	-0.62* (0.08)
EXPERTISE	0.40 (0.29)	0.41 (0.29)	0.39 (0.28)	0.41 (0.26)	0.43 (0.24)	0.34 (0.35)	0.31 (0.42)	0.30 (0.42)
NUM_PEOPLE	0.04*** (0.00)	0.04*** (0.00)	0.04*** (0.00)	0.04*** (0.00)	0.04*** (0.00)	0.03** (0.05)	0.03** (0.03)	0.02* (0.05)
D_BOARDREQUIRED	0.89 (0.34)	0.89 (0.33)	0.90 (0.32)	0.61 (0.51)	0.52 (0.56)	0.96 (0.30)	1.06 (0.27)	1.05 (0.27)
D_CONTROLLING	4.27*** (0.00)	4.35*** (0.00)	4.26*** (0.00)	4.24*** (0.00)	4.44*** (0.00)	3.78*** (0.01)	3.78*** (0.01)	3.72** (0.01)
D_SOLEINVESTOR	0.87 (0.57)	0.84 (0.59)	0.88 (0.57)	0.85 (0.58)	1.02 (0.51)	0.27 (0.86)	0.37 (0.81)	0.28 (0.86)
10YR_MSCI	0.86*** (0.00)	0.87*** (0.00)	0.86*** (0.00)	0.86*** (0.00)	0.85*** (0.00)	0.84*** (0.00)	0.82*** (0.00)	0.82*** (0.00)
10YR_BCGA	1.66* (0.07)	1.68* (0.07)	1.66* (0.07)	1.70* (0.06)	1.72* (0.06)	1.55* (0.09)	1.58* (0.09)	1.55* (0.09)
CONTANT	1.23 (0.88)	1.09 (0.89)	1.57 (0.86)	3.98 (0.67)	-5.58 (0.67)	4.87 (0.57)	5.97 (0.49)	6.14 (0.48)
Adjusted R square	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.13	0.13	0.13
No. of Observation	1240	1240	1240	1240	1240	1230	1230	1230

제공변수가 서로 다른 부호를 갖는다면 이는 IRR과 분산투자 간에 비선형 또는 곡선의 관계를 갖는다는 증거가 된다. 분산투자 변수와 분산투자 제공변수는 $(DIV_IND)^2$ 와 $(DIV_GEO)^2$ 가 IRR과 음의 상관관계를 가지면서 서로 다른 부호를 가졌으나 통계적으로 유의하지는 않았다. 모형 (6)과 모형 (7)에서는 분산투자수준/펀드운용 전문가 수를 나타내는 DIV_IND/NUM_PEOPLE 과 DIV_GEO/NUM_PEOPLE 변수를 포함하여 각각 추정하였다. Humphery-Jenner(2013)의 결과와 마찬가지로 이 변수들은 펀드의 성과와 (-)의 관계를 보였다. 분산투자수준/펀드운용 전문가 수가 높다는 것은 한 명의 전문인력이 관리해야 할 산업 및 지역 수가 증가한다는 것으로, 그만큼 각 산업 및 지역의 관리 및 전문성이 감소할 수도 있는 것을 의미할 수도 있으며, 이러한 점이 펀드의 성과에 (-) 효과를 준 것으로 추정할 수 있다. 모형 (7)에서 DIV_GEO/NUM_PEOPLE 의 추정계수는 -8.41로 모형 (6)에서 DIV_IND/NUM_PEOPLE 의 추정계수인 -0.63보다 훨씬 큰 값을 보여, 펀드의 평균적인 산업별 및 지역별 분산투자 수준을 감안하더라도 지역 당 전문 인력의 감소가 산업 별 전문 인력의 감소보다 펀드의 성과에 더 좋지 않은 영향을 주는 것을 알 수 있다. 모형 (8)에서 DIV_IND/NUM_PEOPLE 과 DIV_GEO/NUM_PEOPLE 변수를 함께 추정하였을 때, DIV_IND/NUM_PEOPLE 변수는 통계적으로 유의하지 않았다.

한편, 모형 (3)~모형 (8)에서 산업별 분산투자 변수인 DIV_IND 를 산업그룹별 분산투자변수인 DIV_GICS 로 바꾸어 사용하여 추정하였을 때, 그 결과는 모형 (3)~모형 (8)의 결과와 유사하였다.

2.2 사모금융형 전략별 분산투자효과

〈표 8〉은 〈표 1〉의 패널 A와 같이 사모금융형을 전략별로 나누어 분산투자가 사모금융형의 전략별 펀드성과에 어떻게 영향을 미치는지 살펴보았다. 산업별 분산투자 변수인 DIV_IND 와 산업그룹별 분산투자 변수인 DIV_GICS 를 각각 사용하여 추정하였고, 지역별 분산투자 변수는 DIV_GEO 를 사용하였다. 전략별 분산투자효과는 앞서 살펴보았던 일반적인 사모금융형의 분산투자효과와는 다른 결과를 보였다. 사모금융형 내에서도, 전략별로 펀드의 특성이 매우 다른 것을 감안하여 전략별로 분석을 하는 것은 중요하다.

사모금융형의 경우 벤처전략은 산업별 분산투자가 성과에 (+)영향을 미쳐서 초기단계의 회사의 경우 지식공유의 효과가 있으나, 성장단계의 기업에 투자하는 성장형은 (-)영향을 미치고 있어서, 분산투자보다는 집중투자로 특화하는 것이 성과에 좋은 영향을 주는 것으로

나타났다. 바이아웃, 매자인 전략의 경우 지역별 분산투자가 성과에 (+)영향을 미쳐서, 성숙한 단계의 회사에 투자하는 경우 지역분산투자가 시너지효과를 발휘함을 제시하였다. 분산투자의 효과가 나타나지 않는 이유는 분산투자로 인하여 지식공유효과 등의 (+)를 갖는 경우와 핵심 역량에 집중투자하여 (+) 효과를 갖는 두 가지 경우가 공존하기 때문으로 추정된다.

〈표 8〉 사모금융형 전략별 분산투자효과 회귀분석

1985년부터 2004년까지 분산투자효과 변수관련 자료가 존재하는 1,240개의 펀드를 대상으로 IRR을 종속변수로 하여 〈표 1〉의 패널 A와 같이 사모금융형을 전략별로 나누어 식 (2)를 추정하였다. *, **, *** 은 10%, 5%, 1%에서 통계적으로 유의함을 나타낸다.

	바이아웃		벤처		성장형		부실채권		매자인		재간접	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
DIV_IND	0.09 (0.18)		0.26** (0.01)		-0.44** (0.04)		0.66 (0.53)		-0.01 (0.95)		-0.12 (0.73)	
DIV_GICS		0.18 (0.39)		0.90** (0.03)		-1.94* (0.06)		2.66 (0.30)		-0.21 (0.77)		-0.71 (0.65)
DIV_GEO	3.54** (0.01)	3.62** (0.01)	-0.05 (0.96)	0.11 (0.92)	3.23 (0.13)	3.14 (0.17)	13.54 (0.16)	12.45 (0.15)	8.99* (0.07)	9.30** (0.05)	1.44 (0.63)	1.35 (0.64)
LN(FUNDSIZE)	-1.38* (0.06)	-1.36* (0.07)	-1.56 (0.12)	-1.46 (0.16)	1.08 (0.49)	1.53 (0.36)	-9.86*** (0.00)	-9.08*** (0.01)	0.86 (0.58)	0.89 (0.56)	3.37* (0.09)	3.54* (0.07)
LN(TOTALFUNDSIZE)	-1.86** (0.04)	-1.87** (0.04)	-1.39* (0.09)	-1.45* (0.08)	-4.74*** (0.00)	-5.08*** (0.00)	19.84*** (0.00)	18.76*** (0.00)	5.51 (0.14)	5.50 (0.15)	-3.27 (0.34)	-3.28 (0.33)
EXPERTISE	0.58 (0.22)	0.59 (0.22)	0.97* (0.07)	0.95* (0.08)	0.81 (0.28)	0.81 (0.28)	-1.65 (0.26)	-1.20 (0.27)	0.50 (0.33)	0.51 (0.30)	-1.14 (0.31)	-0.93 (0.47)
NUM_PEOPLE	0.03** (0.02)	0.03** (0.01)	0.03 (0.32)	0.04 (0.30)	0.50 (0.20)	0.50 (0.21)	0.01 (0.83)	0.00 (0.96)	0.03 (0.60)	0.03 (0.57)	-0.01 (0.96)	-0.03 (0.85)
D_BOARDREQUIRED	-1.86 (0.24)	-1.78 (0.27)	0.44 (0.78)	0.41 (0.80)	-3.88 (0.23)	-3.31 (0.30)	13.23 (0.11)	15.24 (0.10)	-0.06 (0.70)	-0.13 (0.66)		
D_CONTROLLING	2.42* (0.09)	2.45* (0.09)	1.81 (0.63)	2.04 (0.58)	-7.80* (0.07)	-8.74** (0.04)			-1.64 (0.70)	-1.66 (0.66)		
D_SOLEINVESTOR	-0.25 (0.86)	-0.16 (0.91)	-0.88 (0.68)	-1.08 (0.62)	4.62 (0.34)	4.70 (0.32)			5.59*** (0.00)	5.92*** (0.00)		
10YR_MSCI	-0.22 (0.52)	-0.23 (0.51)	1.43*** (0.00)	1.42*** (0.00)	0.14 (0.67)	-0.01 (0.97)	1.87 (0.17)	1.76 (0.18)	0.12 (0.77)	0.10 (0.81)	0.59 (0.34)	0.58 (0.32)
10YR_BCGA	1.97* (0.05)	1.99** (0.05)	1.16 (0.53)	1.19 (0.53)	2.03 (0.17)	1.88 (0.20)	7.35** (0.03)	7.00* (0.05)	5.97*** (0.00)	6.03*** (0.00)	1.25 (0.70)	1.14 (0.71)
CONTANT	22.44* (0.09)	22.87* (0.08)	10.66 (0.46)	10.83 (0.46)	22.51 (0.14)	24.20 (0.11)	-152.58** (0.03)	-146.77** (0.01)	-84.81* (0.06)	-85.09* (0.06)	10.83 (0.80)	11.34 (0.78)
Adjusted R square	0.09	0.09	0.20	0.20	0.20	0.20	0.39	0.39	0.26	0.26	0.11	0.12
No. of Observation	445	445	534	534	92	92	24	24	54	54	30	30

2.3 부동산펀드 내 분산투자효과

〈표 9〉는 분산투자와 사모 부동산 펀드 성과간의 관계에 대해서 식 (1)를 회귀분석하여 추정하였다. 사모금융형 펀드의 분석과 마찬가지로 지역별 분산투자는 DIV_GEO 변수를 사용했으며, 부동산 별 분산투자는 DIV_PRO 변수를 사용하였다.

〈표 9〉 부동산 전략별 분산투자효과 회귀분석

1985년부터 2004년까지 분산투자효과 변수관련 자료가 존재하는 1,240개의 펀드를 대상으로 IRR을 종속변수로 하여 〈표 1〉의 패널 A와 같이 사모금융형을 전략별로 나누어 식(2)을 추정하였다. *, **, *** 은 10%, 5%, 1%에서 통계적으로 유의함을 나타낸다.

	모든 전략	부채형	코아	코아플러스	가치증대형	개발형
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
DIV_PRO	-0.40 (0.23)	-1.00 (0.56)	1.97 (0.40)	-3.96** (0.01)	-0.35 (0.49)	-0.52 (0.20)
DIV_GEO	0.43 (0.56)				1.42 (0.15)	0.04 (0.98)
LN(FUNDSIZE)	-2.22*** (0.00)	0.29 (0.81)	3.24** (0.05)	-1.77 (0.53)	-3.29*** (0.00)	-1.24 (0.18)
LN(TOTALFUNDSIZE)	0.25 (0.60)	0.55 (0.39)	-5.07** (0.01)	-0.24 (0.94)	-0.82 (0.38)	-1.39 (0.13)
EXPERTISE	0.51 (0.13)		-3.18 (0.45)		0.47 (0.25)	0.24 (0.54)
D_BOARDREQUIRED	2.92 (0.33)					8.81** (0.04)
D_CONTROLLING	-1.71 (0.64)					-8.89** (0.03)
D_SOLEINVESTOR	-2.78 (0.39)					-2.95 (0.48)
10YR_MSCI	-0.62*** (0.00)	0.05 (0.79)	0.65 (0.16)	0.16 (0.82)	-0.83*** (0.00)	-0.43 (0.23)
10YR_BCGA	3.87*** (0.00)	5.34*** (0.00)	-1.69* (0.08)	4.15 (0.28)	3.21** (0.01)	4.10** (0.02)
CONTANT	2.21 (0.75)	-18.25* (0.06)	25.15*** (0.00)	11.32 (0.72)	20.05 (0.10)	7.99 (0.52)
Adjusted R square	0.21	0.31	0.24	-0.01	0.30	0.19
No. of Observation	327	28	21	18	141	111

모형 (1)은 부동산 펀드 포트폴리오의 분산투자가 펀드의 성과에 일반적으로 어떻게 영향을 미치는 지에 대한 결과이다. DIV_PRO 변수는 펀드의 성과와 (-)의 관계를, DIV_GEO 변수는 펀드의 성과와 (+)의 관계를 보였으나, 통계적으로 둘 다 유의하지는 않았다. 따라서 사모금융형과 다르게 부동산에서는 일반적으로 분산투자가 펀드의 성과를 크게 설명하지 못하는 것으로 나타났다.

모형 (2)~모형 (6)은 〈표 1〉의 패널 B와 같이 부동산을 전략별로 나누어 분산투자가 부동산의 전략별 펀드성과에 어떻게 영향을 미치는지 살펴본 결과이다. 분석에 앞서 지역별 분산투자 변수와 관련된 자료가 충분하지 않아 DIV_GEO 변수는 가치증대형 전략과 개발형 전략에서만 사용이 가능하였다. 부동산별과 지역별 분산투자 변수 둘 다 모든 모형에서

통계적으로 유의하지는 않았다. 모형 (4)의 코아플러스 전략의 경우 DIV_PRO 변수가 펀드의 성과와 (-)관계를 보였지만 샘플사이즈가 적어서, 모형의 신뢰성이 충분하지 않다. 따라서 전략별 부동산에서도 사모금융형과 다르게 펀드의 성과에서 분산투자효과의 설명력이 나타나지 않았다. 이는 분산투자로 인하여 지식공유효과 등의 (+)를 갖는 경우와 핵심역량에 집중투자하여 (+) 효과를 갖는 두 가지 경우가 공존하기 때문으로 추정된다.

V. 맺음말

2008년 글로벌 금융 위기 후 저금리, 저성장의 시장 환경으로 인해 장기투자를 중요시하는 전 세계적인 기관투자자들은 주식과 채권 등 전통투자자산의 대안으로서 사모펀드에 대한 요구와 관심은 계속 커지고 있으며, 실제로 우리나라의 경우에도 많은 자금이 해외 사모펀드 시장으로 흘러가고 있다. 특히 국내 기관투자자의 경우 사모투자 초기에는 국내시장을 위주로 부동산 및 인프라에 투자하였지만, 국내시장은 포화상태에 이르렀고, 기관투자자의 자금이 지속 증가함에 따라, 향후에도 대체투자 증가의 상당부분은 해외를 향할 것이며, 이에 해외 사모펀드의 역할은 매우 중요하다.

앞서 논의한 바와 같이 해외 사모펀드는 국내 및 전통자산을 중심으로 자산배분을 하고 있는 기관투자자들에게 분산투자 및 상대적인 고수익의 투자기회를 제공할 수 있다.

이러한 현실적인 필요성에도 불구하고, 국내에서 해외 사모펀드에 대한 연구는 매우 미흡한 실정이다. 본 연구는 Preqin에서 제공하는 해외 사모펀드의 성과를 분석하여 향후 연기금, 보험사 등 기관투자자들이 해외 사모투자와 관련한 투자 의사결정에 활용할 수 있는 결과를 다음과 같이 제시하였다.

첫째, 사모금융형, 부동산, 인프라, 자원의 펀드성과는 자산별로 위험-수익 특성이 각각 상이하였다. 또한 사모펀드를 전략별 및 지역별로 세분화하여 분류하였을 때 관찰한 위험-수익 특성 또한 다양하게 나타났다. 따라서 자산, 전략, 지역별 특성이 위험-수익 미치는 영향을 감안하여 자산배분을 한다면, 분산투자효과 및 수익률 제고에 활용될 수 있을 것으로 기대한다.

둘째, 사모금융형의 경우, 전체적으로는 산업별, 지역별 분산투자 수준이 높을수록 펀드

성과인 IRR 또한 높아지는 관계가 나타났다. 하지만 과도한 분산투자나 산업-지역 결합 분산투자는 펀드의 성과에 큰 영향을 미치지 못하였다. 그러나, 사모금융형의 전략별 선택에 따라 분산투자가 펀드의 성과에 미치는 영향도 전략에 따라 상이하게 나타났다. 초기단계의 기업에 투자하는 벤처의 경우 산업별 분산투자가 성과에 긍정적이었으나, 성장기 기업에 투자하는 성장형의 경우 집중투자 시 성과가 양호하였고, 성숙단계에 투자하는 바이아웃, 메자닌의 경우는 지역별 분산투자가 성과에 양호한 영향을 주었다. 이외의 전략은 분산투자가 성과에 영향을 미치지 않았다. 펀드 선정 시 펀드를 운용하는 전문 인력 수, 그리고 펀드의 전략을 함께 고려하는 것이 중요함을 의미한다. 한편, 부동산에서는 분산투자와 펀드의 성과 간에 유의한 결과가 도출되지 않았다.

참고문헌

- 송인규, 강지은, 윤창현 “사모펀드의 전략별 성과분석 및 성과지속성연구,” *선물연구*, 제22권 제3호 (2014), pp. 531-564.
- (Translated in English) Song, I. K., J. E. Kang, and C. H. Yun, “Private Equity Fund Performance and Persistency by Fund Type,” *Korean Journal of Futures and Options*, Vol. 22, No. 3 (2014), pp. 531-564.
- 원종욱, “국민연금기금운용 중장기 정책수립,” 한국보건사회연구원 (2013).
- (Translated in English) Won, J., “Long-term Asset Allocation Policies National Pension Plan in Korea,” KISTI (2013).
- 유상현, “국민연금기금의 대체투자 운용방안,” 국민연금연구원 (2007).
- (Translated in English) Yoo, S., “Alternative Investment Plan of Korean Nation Pension Fund,” The National Pension Research Center (2007).
- 한성운, 김대철, 김용덕, “국민연금 기금의 해외투자 방안,” 국민연금연구원 (2001).
- (Translated in English) Han, S. Y., D. C. Kim, and Y. D. Kim, “Overseas Investment Plan of Korean Nation Pension Fund ,” The National Pension Research Center (2001).
- Aw, M. S. B. and R. A. Chatterjee, “The Performance of UK Firms Acquiring Large Cross-Border and Domestic Takeover Targets,” *Applied Financial Economics*, Vol. 14, No. 5 (2004), pp. 337-349.
- Berger, P. G. and E. Ofek, “Diversification’s Effect on Firm Value,” *Journal of Financial Economics*, Vol. 37, No. 1 (1995), pp. 39-65.
- CalPERS, *Monthly Update September*, 2012.
- Chakrabarti, A., K. Singh, and I. Mahmood, “Diversification and Performance: Evidence from East Asian Firms,” *Strategic Management Journal*, Vol. 28, No. 2 (2007), pp. 101-120.

- CPPIB, *Annual Report*, 2013.
- Denis, D. J., D. K. Denis, and K. Yost, “Global Diversification, Industrial Diversification, and Firm Value,” *Journal of Finance*, Vol. 57, No. 5 (2002), pp. 1951–1979.
- Dimov, D. and D. De Clercq, “Venture Capital Investment Strategy and Portfolio Failure Rate: A Longitudinal Study,” *Entrepreneurship Theory and Practice*, Vol. 30, No. 2 (2006), pp. 207–223.
- Diller, C. and C. Kaserer, “What Drives Private Equity Returns? – Fund Inflows, Skilled GPs, and/or Risk?,” *European Financial Management*, Vol. 15, No. 3 (2009), pp. 643–675.
- Eckbo, B. E. and K. S. Thorburn, “Gains to Bidder Firms Revisited: Domestic and Foreign Acquisitions in Canada,” *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Vol. 35, No. 1 (2000), pp. 1–25.
- Gompers, P., A. Kovner, and J. Lerner, “Specialization and Success: Evidence from Venture Capital,” *Journal of Economics and Management Strategy*, Vol. 18, No. 3 (2009), pp. 817–844.
- Haynes, M., S. Thompson, and M. Wright, “The Impact of Divestment on Firm Performance: Empirical Evidence from a Panel of UK Companies,” *Journal of Industrial Economics*, Vol. 50, No. 2 (2002), pp. 173–196.
- Hochberg, Y. V., A. Ljungqvist, and Y. Lu, “Whom You Know Matters: Venture Capital Networks and Investment Performance,” *Journal of Finance*, Vol. 62, No. 1 (2007), pp. 251–301.
- Humphery-Jenner, M., “Diversification in Private Equity Funds: On Knowledge Sharing, Risk Aversion, and Limited Attention,” *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Vol. 48, No. 5 (2013), pp. 1545–1572.
- Humphery-Jenner, M., “Private Equity Fund Size, Investment Size, and Value Creation,” *Review of Finance*, Vol. 16, No. 3 (2012), pp. 799–835.
- Knill, A., “Should Venture Capitalists Put All Their Eggs in One Basket? Diversification versus Pure Play Strategies in Venture Capital,” *Financial Management*, Vol.

- 38, No. 3 (2009), pp. 441–486.
- Lin, S.-J. and J. R. Lee, “Configuring a Corporate Venturing Portfolio to Create Growth Value: Within-Portfolio Diversity and Strategic Linkage,” *Journal of Business Venturing*, Vol. 26, No. 4 (2011), pp. 489–503.
- Ljungqvist, A. and M. Richardson, “The Cash Flow, Return and Risk Characteristics of Private Equity,” *Working Paper*, NBER (2003).
- Lossen, U., “The Performance of Private Equity Funds: Does Diversification Matter?,” *Working Paper*, Ludwig-Maximilians-Universitt Mnchen (2006).
- Matsusaka, J. G. and V. Nanada, “Internal Capital Markets and Corporate Refocusing,” *Journal of Financial Intermediation*, Vol. 11, No. 2 (2002), pp. 176–211.
- Moeller, S. B. and F. P. Schlingemann, “Global Diversification, and Bidder Gains: A Comparison between Cross-Border and Domestic Acquisitions,” *Journal of Banking and Finance*, Vol. 29, No. 3 (2005), pp. 533–564.