

# 기업벤처캐피탈(CVC) 투자와 투자기업 혁신 성과 간의 관계: ESG 리스크의 조절 효과를 중심으로\*

손하늬 (HEC Paris, 박사과정)\*\*

## 국문 요약

본 연구는 기업벤처캐피탈 투자와 투자기업의 혁신 성과 간의 연관성과 기업의 ESG 리스크가 미치는 영향에 대해 탐색하였다. 이를 위해 조직 학습 이론을 바탕으로 기업벤처캐피탈 투자를 통해 기업이 벤처로부터 학습 기회를 얻고 궁극적으로 혁신 성과를 증가시킬 수 있다는 내용을 제시하였다. 또한 기업이 ESG 요인들 중에서도 이해관계자들과의 관계에 해당되는 사회적 리스크를 효과적으로 관리하는 능력이 기업벤처캐피탈 투자를 통한 혁신 성과에 영향을 미칠 것이라 예상하였다. 가설의 실증분석을 위해 1993년부터 2018년까지 미국 하이테크 기업들을 대상으로 기업벤처캐피탈 투자 데이터와 특허 출원 데이터 및 ESG 리스크 점수를 이용한 패널 데이터 분석을 수행하였다. 분석 결과, 기업이 기업벤처캐피탈을 통해 더 많은 벤처에 투자할수록 혁신 성과가 증가하는 것으로 나타났으며, 기업의 사회적 리스크가 증가할수록 기업벤처캐피탈을 통한 혁신 성과가 약화되는 것이 확인되었다.

본 연구는 기업벤처캐피탈을 학습과 혁신의 수단으로 보는 관점의 기존 연구에 다음과 같이 기여하였다. 기업벤처캐피탈의 투자규모 보다도 벤처와 맺는 관계 자체가 갖는 의미에 주목하여, 더 많은 관계를 형성하는 것이 투자기업의 단기적 혁신 성과와 직결된다는 내용을 실증적으로 조사하였다. 또한 기업 활동에서 ESG 요인의 역할이 부각되고 있는 최근의 사회적 흐름에 부합하여, 기존에 투자기업과 벤처의 관계에 집중되어 있던 기업벤처캐피탈 연구의 논의를 기업을 둘러싼 이해관계자들의 역할까지 확장시켰다는 데에 의의가 있다.

핵심주제어: 기업벤처캐피탈, 기업 혁신, 조직 학습, ESG, 이해관계자 이론

## I. 서론

### 1.1. 연구배경

기업벤처캐피탈(Corporate Venture Capital; CVC) 투자가 기업의 혁신을 촉진할 수 있을까? 또한 기업을 둘러싼 이해관계자들과의 관계가 CVC 투자의 효과에 어떤 영향을 미칠 수 있을까? 본 연구에서는 이러한 연구질문에 답하기 위해 조직 학습 이론과 이해관계자 이론을 바탕으로 CVC 투자와 투자기업의 혁신 성과 간의 연관성과 기업의 ESG 리스크가 미치는 영향에 대해 탐색하고자 한다.

CVC 투자는 기존 기업이 외부에서 혁신의 원천을 찾기 위한 전략 중 하나로서 많은 학자와 실무자들에게서 주목을 받아왔다(Dushnitsky & Lenox, 2005). CVC 투자는 기존 기업이 벤처기업에 직접적으로 투자함으로써 벤처기업의 새로운 기술을 탐구하고 미래의 비즈니스 기회를 모색하는 기회를 얻게 한다. 이러한 관점에서 재무적 성과를 목표로 하는 독립벤처캐피탈(Independent Venture Capital; IVC)과는 달리, CVC는

종종 전략적 목적에 중점을 두는 것으로 알려져 있다(Syke, 1990). 대다수의 기업이 CVC 투자를 통해 벤처기업과 긴밀한 관계를 형성하고, 이를 통해 그들의 새로운 기술과 아이디어를 접하여 기업 혁신을 촉진하는 것을 목표로 한다(Drover et al., 2017). 이러한 기업들은 CVC 투자를 내부 혁신 활동을 보완할 수 있는 새로운 혁신 전략으로 인식하여 활용하고 있다. 특히 파괴적 혁신(Disruptive Innovation)과 새로운 비즈니스 모델을 찾고자 하는 기업에게 있어서 CVC 투자는 인수합병보다도 더욱 효과적인 전략으로 알려져 있다(Brigl et al., 2018; 정재호, 2019).

이에 따라 세계적으로 구글이나 페이스북과 같은 굴지의 글로벌 기업들이 CVC 투자에 적극적으로 참여하고 있으며, 전 세계 CVC 투자액과 투자 건수 역시 점점 증가하는 추세를 보이고 있다. 국내에서는 규제에 의해 기업이 CVC 투자에 참여하는 데에 제한이 있었으나, 최근 일반지주회사의 CVC 보유를 허가하는 법안이 시행을 앞두고 있어 국내 벤처생태계에서도 기업의 CVC 투자의 역할이 커질 것으로 예상된다.

과거 CVC 연구에서는 CVC 투자와 투자기업의 혁신 성과 간의 관계를 밝히기 위해 다양한 요인들을 조사해왔다. 전통

\* 본 연구는 과학기술정책연구원의 「2021년 STEPI Fellowship」의 지원을 받아 수행됨

\*\* 주저자, HEC Paris 박사과정, hanei.son@hec.edu

· 투고일: 2022-03-10 · 수정일: 2022-04-10 · 게재확정일: 2022-04-22

적으로 CVC 투자기업들은 비투자자 기업들에 비해 더욱 높은 혁신 성과를 나타낸다(Dushnitsky & Lenox, 2005). 특히 투자기업이 벤처기업과의 관계에 더욱 깊숙하게 관여할 때에 CVC를 통한 혁신 성과가 높아지는 경향을 보인다(Wadhwa & Kotha, 2006). 또한 CVC 투자는 종종 투자기업의 사업 분야와 어느 정도 연관된 벤처에게로 이루어지는데(조세근·한주희, 2018), 이러한 투자기업과 벤처 사이의 유사성 역시 투자기업의 혁신 성과에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타난다(Wadhwa et al., 2016). 이렇듯 많은 연구가 CVC 투자 활동에 직접적으로 참여하는 주체인 투자기업과 벤처의 특성과 둘 사이의 관계에 주로 집중해왔다. 한편 기업 활동에 중요한 영향력을 미치는 것으로 알려진 기업의 이해관계자들에 대한 내용은 CVC 연구에서 상대적으로 주목을 받지 못했다.

기업의 환경, 사회, 지배구조(Environmental, Social and Governance; ESG)는 최근 들어 그 의미가 더욱 부각되고 있다. 그 중에서도 사회적(Social) 측면에 해당되는, 기업이 종업원 및 지역사회와 같은 이해관계자들과의 관계를 관리하는 능력은 단순히 기업의 평판에만 영향을 미치는 것이 아니라, 기업의 전반적인 재무성이나 지속가능성에도 중요한 역할을 한다(Kölbel et al., 2017). 이에 따라 기업과 이해관계자들과의 관계에 해당되는 사회적 리스크는 기업이 CVC 투자를 통해 얻고자 하는 성과에도 영향을 미칠 것이라 예상할 수 있다.

본 연구에서는 이러한 이론적 격차와 시대적 흐름에 주목하여, 기업이 CVC 투자를 통해 벤처와 관계를 형성하는 것이 그 기업의 혁신 성과와 어떤 연관성을 가지는지 이론화하고, 기업의 ESG, 그 중에서도 사회적 리스크가 이에 미치는 조절 효과를 실증적으로 탐구한다.

## II. 이론적 배경

### 2.1. CVC의 목적과 효과

CVC 투자는 기존 기업이 소수의 지분을 벤처기업에 투자하는 것을 의미하는 것으로(Wadhwa et al., 2016; Basu et al., 2016), 기업의 기업가적 활동 중 하나로서 전략적 외부 벤처링(External Corporate Venturing) 활동으로도 여겨진다.

기본적으로 CVC 투자는 기존 기업이 IVC의 투자 방식을 차용하여 전략적으로 활용하는 것이라고 볼 수 있으나, CVC와 IVC의 투자는 여러 가지 측면에서 다른 성격을 가진다. IVC는 종종 벤처캐피탈 또는 VC라고 불리는 전문 투자자로서, 잠재적으로 높은 성장이 기대되는 벤처기업에 투자한다. IVC는 재무 수익을 목표로 하므로, 투자 리스크 완화와 투자받은 벤처의 성과가 IVC 투자에서 중요한 요소라고 볼 수 있다(Drover et al., 2017). 다시 말해 CVC와 IVC는 둘다 벤처기업에 투자하여 긍정적인 투자효과를 기대한다는 점에서 같으나, 각기 다른 동기와 목표를 가지고 있어 투자 양상에서 차이를 보인다.

CVC 투자는 재무적 목적 외에도 전략적 목적에 중요한 비중을 둔다(Dushnitsky, 2006). 특히 CVC 투자를 통한 기업의 혁신은 다수의 연구에서 투자기업이 가지는 중요한 전략적 목적으로 다루어지고 있다. 기업은 CVC 투자를 통해 벤처기업과 관계를 형성하게 되는데, 이러한 관계를 바탕으로 기업들은 새로운 시장과 기술을 접하며(Siegel et al., 1988), 미래의 인수합병 타겟이 될 만한 벤처기업을 물색하거나, 기업 외부에서 연구개발 활동을 수행하고, 잠재력 높은 인력 풀에 접근하고자 한다(Maula, 2007). 선행연구에서는 이러한 CVC 투자의 다양한 전략적 동기를 크게 학습(Learning), 옵션 구축(Option Building), 활용(Leveraging)의 세 가지로 분류하기도 했다(Maula, 2007).

많은 기업들이 벤처의 지식과 기술을 포함한 가치 있는 자원을 취하기 위해 CVC 투자에 뛰어드는 만큼, 실제로 CVC 투자에 참여하는 기업들은 종종 다른 기업들에 비해 높은 혁신 성과를 나타낸다(Dushnitsky & Lenox, 2005). 또한 CVC 투자의 성과는 기업이 재무 동기보다는 전략적 동기에 중점을 둘 때(Dushnitsky & Lenox, 2006), 또한 일정 수준의 포트폴리오 다각화를 통해(Yang et al., 2014) 더욱 극대화된다.

다수의 선행연구에서는 조직 학습 관점을 기반으로 기업이 CVC 투자를 통해 혁신 성과를 얻게 되는 과정을 이론화하였다. 조직 학습은 한 조직의 직접적인 경험과 다른 이의 경험 모두를 바탕으로 지식을 식별하고 가치 있는 지식을 저장하는 일련의 프로세스를 의미한다(Levitt & March, 1988; Yang et al., 2009). 이러한 관점을 채택할 때, CVC 투자는 기업에게 있어서 외부의 혁신 원천, 즉, 벤처의 지식 자원으로 통하는 연결통로를 제공한다고 볼 수 있다. 이를 통해 기업은 포트폴리오 벤처가 속한 새로운 시장에 대하여 학습할 수 있으며(Schildt et al., 2005), 해당 벤처가 지닌 고유의 지식을 얻을 수 있다(Dushnitsky & Lenox, 2005).

이와 같은 기업의 학습은 CVC 투자 전부터 후까지 이르는 전 과정에 걸쳐 발생한다. 먼저 기업은 투자대상을 검토하는 과정에서 벤처들에 대한 지식을 쌓게 된다(Chesbrough, 2002; Dushnitsky & Lenox, 2005). 또한 투자가 결정된 이후에는 투자하는 기업이 이사회에 참석하거나 벤처기업과의 빈번한 미팅을 통해 그들의 비즈니스 전략이나 신기술과 같은 내부의 정보를 얻게 된다(Wadhwa et al., 2009). 더불어 CVC 투자는 기업으로 하여금 잠재성을 가진 미래 사업 분야를 벤처를 통해 간접적으로 경험할 수 있게 한다(Dushnitsky & Lenox, 2005). 이에 따라 CVC 투자는 실패하는 경우에도 기업에게 풍부한 학습의 경험으로써 의미를 가진다(Chesbrough, 2002; Dushnitsky & Lenox, 2005). 또한 기업은 벤처기업의 직원들과 교류하고 벤처 커뮤니티에 참여하면서 혁신을 촉진시키는 기업가적 문화를 습득할 수 있다.

한편 기업이 CVC 투자에 참여하기 위해서 선택하는 CVC 거버넌스에는 크게 세 가지 종류가 존재한다(Dushnitsky, 2006). 첫 번째로, 기업 내부에 CVC 담당 부서를 만들어 기업에서 직접 투자 형태로 CVC 활동을 하는 경우가 있다. 또한

은전히 CVC 활동에 특화된 자회사를 설립하여 투자하기도 한다. 마지막으로 기업은 현존하는 IVC의 펀드에 펀드출자로 참여하여 CVC 투자에 참여할 수도 있다. 이러한 CVC 거버넌스는 CVC 팀이 가질 수 있는 자율성의 정도를 결정하므로 기업의 목표와 CVC 팀의 구조는 중요한 연관관계를 가진다. 예를 들어 기업이 CVC 투자에 있어서 전략적 목표에 중점을 둘 때에 그 기업은 내부에 CVC를 담당하는 팀을 두는 경우가 많으며, 자회사로 작동하는 CVC 조직은 비교적 IVC와 유사하게 행동하는 경향이 있다(Dushnitsky, 2006).

이와 같이 기존 연구들은 CVC 투자의 다양한 전략적 동기와 혁신 성과, 그리고 그 성과를 결정하는 요인들에 주목했다. 선행연구들에서는 성공적인 CVC 투자를 이끄는 요인들로서 주로 CVC 포트폴리오 구성, CVC 거버넌스, CVC 팀의 상호작용과 같이 CVC 활동과 직접적으로 관계된 측면에 집중하였다. 그러나 CVC 투자를 통한 혁신 성과가 기업의 외부적 평가와 어떠한 관련성이 있는지에 대해서는 상대적으로 이해가 부족한 것으로 보인다. 이러한 이론적 공백에 집중하여, 본 연구에서는 기업에 대한 ESG 측면의 평가가 기업의 CVC 투자를 통한 혁신 성과에 어떤 영향을 미칠 수 있는지 이론적 토대를 마련하고자 한다.

## 2.2. 사회적 리스크와 기업의 성과

기업의 지속가능성은 많은 학자로부터 주목을 받는 주제로, 과거 기업 연구에서 주로 재무적 측면의 지속가능성을 논하던 것과 달리, 최근 연구들에서는 기업의 환경, 사회, 지배구조로 대표되는 비재무적 요인의 중요성을 모색하고 있다(이정기·이재혁, 2020). 기업의 지속가능성에 대한 평가는 기업이 사회적 책임을 가지는 것이 중요하며 그것이 기업을 평가하는 요소가 되어야한다는 논의에 뿌리를 둔다. 기업의 사회적 책임에 대한 초창기의 연구는 종종 기업이 사회의 이득을 위하여 직접적인 경제적 이득 외의 요인, 또는 법적 책임 외의 영역도 고려하여 행동하여야 한다는 관점을 취했다(Carroll, 1979).

한편 기업의 지속가능성 또는 사회적 책임은 2006년 UN 책임투자원칙 등의 세계적 움직임을 따라 구체적으로 환경, 사회, 지배구조의 하위 항목들을 바탕으로 평가되기 시작했다. 이에 따라 구성된 ESG 지표는 기업이 ESG 이슈와 관련하여 쏟는 노력, 또는 지니는 리스크를 나타내며 기업 간 ESG 성과를 비교할 수 있게 한다. 최근의 ESG 관련 연구에서는 ESG가 그 자체로도 기업의 경쟁우위 확보에 기여할 뿐 아니라, 궁극적으로는 기업의 성과에도 영향을 미친다는 점에 주목한다. 즉, ESG 측면에서 좋은 성과를 나타내는 기업은 장기적으로 경쟁기업들에 비해 높은 재무성과를 보인다(Eccles et al., 2012). 또한 기업이 ESG 책임을 다하지 않는 것으로 나타날 때 이는 해당 기업의 재무 리스크를 증가시킨다(Kölbel et al., 2017).

많은 학자들은 기업이 주주뿐 아니라 다양한 이해관계자들의 이익도 고려하여 기업 활동을 해야 한다는 이해관계자 이론(Stakeholder Theory)을 기반으로 이러한 현상에 대한 설명을 찾고자 한다. 이해관계자 이론은 ESG를 구성하는 하위요인들 중에서도 지역사회와 종업원 관계를 포함하는 사회적 리스크 관리의 중요성을 시사한다. 이해관계자 이론은 기업의 가치 창출 활동의 중심에 이해관계자들이 위치하며, 기업의 ESG 활동이 이해관계자들과의 관계를 결정하는 역할을 하는 것으로 본다(Freeman, 1999; Kölbel et al., 2017). 이러한 관점에서 기업이 대외적으로 부정적인 사건에 연루될 때 지역사회를 포함한 이해관계자들은 그 기업을 처벌하려는 경향을 보이며, 이로 인해 기업은 재무적 성과에도 부정적인 영향을 받게 된다(Kölbel et al., 2017). 따라서 기업의 입장에서 이해관계자 지향성을 가지고 사회적 리스크를 줄이는 것은 경제적 측면에서도 중대한 사안이다. 또한 기업의 사회적 리스크는 기업 간 파트너십의 성과와도 긴밀하게 연관된다. 기업이 이해관계자 지향성을 바탕으로 기업 활동을 펼칠 때, 기업은 파트너와의 신뢰 관계를 형성하여 공동의 부를 창출하기 위한 상호적인 노력을 이끌어낼 수 있다(Jones et al., 2018). 또한 이해관계자 지향성을 지닌 기업은 인수합병에서 우월한 성과를 나타낸다(Bettinazzi & Zollo, 2017).

이러한 기존 연구의 흐름은 이해관계자 지향성을 통한 기업의 사회적 리스크 관리가 기업 활동 전반에서 긍정적인 성과를 이끌어내는 데에 중요한 역할을 한다는 점을 시사한다. 특히 기업이 새로운 외부 주체와 관계를 형성할 때 기업의 사회적 리스크가 그 관계를 관리하는 능력에 영향을 미친다는 점에서(Bettinazzi & Zollo, 2017), CVC 투자의 맥락에서도 그 의미에 주목할 만하다.

이에 따라 본 연구에서는 CVC 투자기업의 사회적 리스크 관리 능력이 CVC 투자와 혁신 성과 간의 관계에 미치는 영향을 탐색하고자 한다.

## III. 연구 가설

이미 성장한 기존 기업들은 종종 내부의 자원에만 의존하여 혁신을 일으키는 데에 한계를 가진다. 이에 따라 기업들은 외부에서 혁신의 원천을 찾으려는 노력을 한다(Cohen & Levinthal, 1990). CVC 투자 역시 기업에게 외부의 새로운 아이디어와 기술을 접하게 하여 혁신을 돕는 역할을 한다. 기업은 CVC 투자를 통해 벤처와 관계를 맺고, 그 관계를 통해 벤처의 지식과 기업가적 문화를 습득하는 기회를 얻는다. 선행 연구에서는 이러한 CVC 투자 관계가 기업의 혁신을 촉진시키는 역할을 한다는 점에 주목해왔다(Dushnitsky & Lenox 2005).

벤처기업은 주로 혁신적인 아이디어를 가진 개인에 의해 설립되며, 종종 기존 기업에 비해 높은 혁신성을 지닌다(Kortum & Lerner, 2000; Dushnitsky & Lenox, 2005). 기업은 이러한 벤

처들과 관계를 맺음으로써 혁신적인 아이디어와 기술을 접하게 되며, 높은 잠재력과 혁신성을 가진 인적자본에도 접근할 수 있다(Dushnitsky & Lenox, 2005; Wadhwa & Kotha, 2006).

기업은 CVC 투자 프로세스 전반을 통해 벤처가 지닌 내부 자원에 가까워지게 된다. 기업은 보통 CVC 투자의 시행 전에 투자 대상을 검토하면서부터 벤처의 기술과 비즈니스에 대해 대략적인 지식을 취득한다. 투자 후에는 공식적으로 벤처의 내부 회의나 이사회에 참석하는 권한을 통해, 벤처가 가지고 있는 가치 있는 자원과 비즈니스 발전 과정을 학습하는 기회를 얻는다. 조직 학습 이론의 관점에서 기업이 투자 후 벤처의 개개인들과 맺는 관계와 활발한 상호작용은 기업에게 중요한 조직 학습 기회를 제공한다. CVC 투자를 통해 기업은 외부의 지식을 취득하는 획득적 학습 프로세스(acquisitive learning process)를 거치게 되는데, 이 때 벤처와의 상호작용을 통해 양쪽 주체 간 활발한 지식의 흐름이 일어날 때 효과적인 학습이 이루어진다(DeCarolis & Deeds, 1999).

많은 벤처들은 재무적 자본 및 네트워크 노하우의 한계로 인해 기업의 투자를 필요로 한다. 그러나 실제로 CVC 투자를 유치하게 되는 벤처의 수는 상당히 제한적이다(Branscomb & Auerswald, 2002). 다시 말해 시장에 존재하는 CVC 투자의 공급에 비해 벤처기업의 수요는 높은 상태라고 볼 수 있다. 따라서 대부분의 벤처는 CVC 투자를 유치하고 투자기업으로부터 무유형의 자산을 얻기 위해, 투자기업과의 관계에서 적극적인 태도를 취할 것이라 예상할 수 있다. 이에 따라 벤처기업은 투자기업과의 상호작용을 바탕으로 긴밀한 관계를 형성하여 궁극적으로는 벤처 내부의 지식을 투자기업에 공유하게 되는 지식의 흐름이 발생할 것이다.

이렇듯 벤처로부터 가치 있는 지식을 습득한 기존 기업의 지식 자산은 증가하고, 이에 따라 기업은 이를 바탕으로 혁신 활동을 증가시키는 양상을 보일 것이다. CVC 투자를 통해 지식 축적을 늘리는 데에는 더 많은 벤처에 투자하거나, 투자액을 늘려 포트폴리오 벤처에 대한 접근성을 높이는 두 가지 방식이 존재하는 것으로 알려져 있다 (Dushnitsky & Lenox, 2006). 이 중에서도, CVC 투자 건수를 늘린다는 것은 기업이 더 많은 벤처의 자원에 접근할 수 있게 된다는 것을 의미한다. 기업이 다수의 벤처와 관계를 맺을 때, 기업이 벤처들로부터 취할 수 있는 지식의 풀은 더욱 넓어진다. 따라서 본 연구에서는 CVC 투자를 통한 지식의 흐름이 투자 규모 보다는 투자를 통해 벤처와 맺는 유대관계의 수를 늘리는 것과 더욱 중요한 연관성을 가질 것으로 본다. 또한 기업이 벤처와의 관계를 통해 얻은 지식은 종종 암묵적인 형태로 존재한다(Benson & Ziedonis, 2009). 이러한 지식은 아직 시장에서 다른 경쟁자들에게 뚜렷하게 노출되지 않았을 가능성이 크다. 따라서 CVC 투자기업은 이러한 지식을 즉각적으로 활용하여 혁신의 재료로 삼는 것이 유리할 것이다. 특히 벤처의 기업가적 문화를 비롯한 비정형화된 지식은 투자기업에서 새로운 혁신을 일으킬 뿐 아니라, 기존 혁신을 촉진시키는 재료로서 혁신의 속도를 더욱 빠르게 하는 역할을 할 수 있다. 그러므로 본

연구에서는 기업이 더 많은 CVC 투자에 참여하는 것이 기존 혁신 활동을 더욱 빠르게 단기적 성과로 연결 지을 수 있도록 하는 촉진 효과를 가질 것이라 예상된다.

**가설 1: 기업이 더 많은 CVC 투자에 참여하는 것은 투자기업의 단기적인 혁신 성과와 양(+)의 관계를 가진다.**

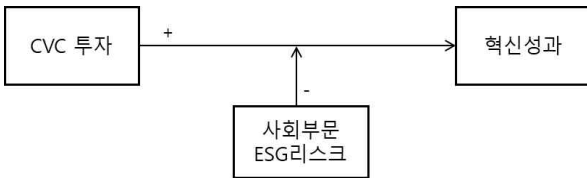
기업이 CVC 투자를 통해 목표한 혁신 성과를 얻기 위해서는 투자 전에 투자 가치가 높은 대상을 선정하여 포트폴리오를 구성하고, 또한 투자 후에는 벤처와의 관계에서 학습 효과를 극대화하는 것이 중요하다. 기업의 ESG 리스크 중에서도 사회 부문에 해당되는 이슈는 이러한 투자 전과 후 두 가지 단계 모두에서 중대한 영향력을 가질 것이라 예상된다.

먼저 지역사회 관계에 있어서 낮은 리스크를 보이는 기업은 그렇지 않은 기업에 비해 가치 있는 투자 대상을 선택할 수 있다. 지역사회와 긍정적인 관계를 구축하고 있는 기업은 투자 후보가 되는 벤처의 가치를 더욱 제대로 파악할 수 있으며, 상대 기업과 관계를 형성하는 과정에서 마찰을 해결해나가는 능력이 우월하기 때문이다(Bettinazzi & Zollo, 2017). 또한 종업원 지향적인 태도를 갖춘 기업은 인적 자본과 관련된 여러 가지 어려움을 미리 파악하여 그에 따른 판단을 내릴 수 있으며(King & Soule, 2007; Bettinazzi & Zollo, 2017), 이러한 경향은 CVC 투자 이후 벤처와의 관계에서도 마찬가지로 나타날 것이다.

CVC 투자가 결정된 후에는 투자기업이 벤처와의 관계에서 긍정적인 상호작용을 끌어낼 수 있는 능력이 중요한 성공요인으로 작용한다. 이는 조직 학습 이론에서 외부의 지식을 습득하는 과정에서 결정적인 역할을 하는 것으로 알려진 조직의 흡수 능력(Absorptive capacity)과도 궤를 같이 한다(Zahra & George, 2002). 지역사회 및 종업원들과 좋은 관계를 유지하는 기업은 외부 기업과의 파트너 관계에서도 우수한 관리 능력을 발휘할 가능성이 높다. 반대로 이해관계자들과의 관계에서 부정적인 평판을 가진, 즉 사회적 리스크가 높은 기업의 경우 CVC 투자 이후 벤처와의 관계에서 두 가지 측면에서 불리할 것으로 예상된다. 먼저 해당 CVC 투자기업의 관계 관리 능력이 상대적으로 떨어져, 벤처와 원만한 관계를 형성하여 기대만큼의 학습 효과를 얻는 데에 어려움이 있을 수 있다. 둘째로, 해당 투자기업에 대한 이해관계자들의 부정적인 평가로 인해 CVC 투자를 유치한 벤처가 그 투자기업과의 밀접한 상호작용에 있어서 소극적인 태도를 보일 수 있다. 따라서 본 연구에서는 사회적 리스크가 높은 기업일수록 CVC 투자를 통한 혁신 성과의 증가가 약화되는 음(-)의 조절효과가 있을 것이라 예상된다.

**가설 2: 기업의 사회적 리스크는 기업의 CVC 투자와 단기적 혁신 성과 간의 관계에 음(-)의 조절효과를 가진다.**

가설에 따른 연구 모형은 <그림 1>과 같다.



<그림 1> 연구 모형

## IV. 연구 방법

### 4.1. 자료수집

본 연구에서는 다양한 데이터베이스를 활용하여 미국의 기업들을 대상으로 CVC 투자 이력, 투자기업의 재무 및 혁신 성과, ESG 리스크 데이터를 수집하였다. 미국은 CVC 투자가 발달한 곳이며 ESG 지표가 커버하는 기업의 범위가 넓어, 거대한 표본을 이용한 정량 분석이 가능하다. 이러한 이점에 따라 본 연구에서는 조사 국가를 미국으로 한정하였다.

또한, 다수의 CVC 연구에서는 CVC 투자에 참여하는 기업들이 경쟁기업들에 비해 종종 우월한 혁신 성과를 나타낸다는 점을 밝힌 바 있다(Drover et al., 2017). 이러한 연구 결과에 기반하여, 본 연구에서는 CVC 투자자들과 비투자자들을 비교하는 대신 CVC 투자자 집단 내부에 집중하여 가설을 검증하고자 한다.

CVC 투자 데이터는 CVC 연구에서 가장 널리 활용되는 플랫폼 중 하나인 Thompson Reuters' Eikon(이하 Eikon)에서 수집되었다. CVC의 세 가지 거너번스, 즉, 기업 내부 조직, 외부 자회사, 기존 IVC를 통한 투자(Röhm et al., 2020) 중에서 본 연구에서는 기업 내부 조직과 외부 자회사를 통한 CVC 투자를 분석 대상에 포함시켰다. 이러한 표본의 정의를 위해서는, CVC 투자가 내부에서 직접 투자하는 구조와 외부의 자회사를 통해 이루어지는 두 가지 구조를 모두 가질 수 있다는 선행연구의 관점을 차용하였다(Dushnitsky, 2006). 한편, CVC 조직의 구조에 따라 투자활동의 자율성의 차이가 존재하며(Yang et al., 2016), 연구자와 플랫폼에 따라 CVC 투자의 범주가 달리 이해된다는 점에서(Röhm et al., 2020), 연구모델의 정당성을 검증하기 위해 표본 기업들 중 CVC 투자를 위한 자회사를 갖춘 기업을 구분하여 추가 분석을 시행하였다.

CVC의 명칭이 기업명과 일치하지 않는 경우 또는 외부 자회사를 통한 CVC 투자의 경우, CVC 주체와 모기업을 연결하기 위해서 수작업 매칭 프로세스를 거쳤다. 이 과정에서 금융업 중사 기업을 탈락시키고 모기업의 CVC 자회사로 작동하는 경우만 분석에 포함하였다. 이러한 매칭 작업은 Pitchbook 플랫폼을 주 원천으로 이용하였고, 추가 정보가 필요한 경우에는 Crunchbase와 각 기업의 웹사이트를 참고하였다.

기업의 특허 데이터는 Kogan et al(2017)와 WIPS 데이터베이스

의 특허 출원인 및 특허 출원 정보를 이용하였다. 그 외에 분석에 통계변수로 활용된 기업 재무 데이터는 WRDS Compustat에서 수집되었다.

또한 기업의 ESG 리스크 데이터는 RepRisk 데이터베이스로부터 수집되었다. RepRisk 데이터베이스는 2007년부터 간행물, 온라인 미디어, 시민 단체, NGO, 정부기관 자료 등 하루 100,000개 이상의 소스에서 ESG 이슈를 수집하여 산정되었다. 인공지능 알고리즘은 수집된 이슈를 28개 유형으로 구분하고 문제의 심각성을 평가하여 기업의 ESG 리스크를 산정한다. 본 연구의 ESG 리스크는 RepRisk에서는 제공하는 ESG 지표 중에서도 RepRisk Index(RRI)를 이용하였다.

기업 식별 코드인 GVKEY를 이용하여 CVC 투자 데이터와 다른 데이터들을 연결하였다. 특히 특허 출원인과 CVC 투자 기업을 연결하기 위해서는 기존 연구의 방식을 따라(Ma, 2020) 기업명의 접두사, 접미사, 구두점 등을 삭제하고 기업별 핵심 이름을 리스트로 만들어 자동 연결하고, 나머지 기업들을 수동으로 확인하여 표본을 구축하였다.

이러한 과정을 통해, 최종적으로 2007년부터 2019년까지 13년간 127개 기업의 데이터셋을 구축하였다. 이 중에서도 분석에는 기업의 산업 식별 코드(Standard Industrial Classification, SIC)를 이용하여, 하이테크 분야 기업으로 한정된 59개 기업을 표본으로 이용하였다. 이는 종속변수 측정에 사용된 특허 출원이 분석에서 기업의 혁신 성과를 더욱 잘 대표할 수 있도록 하기 위해서이다. 하이테크 산업에서는 지속적인 기술 변화와 경쟁으로 인해 발명이 더욱 특허의 형태로 나타나는 경향이 있다(Griliches, 1990). 따라서 본 연구에서는 하이테크 기업을 통신 산업(SIC 48), 컴퓨터 관련 장비 산업(SIC 35), 비즈니스 서비스 산업(SIC 73), 반도체/전기기기 산업(SIC 36), 생명공학 산업(SIC 87) 및 의료/제약 산업(SIC 28)에 해당되는 기업으로 한정하여(Lee & Kang, 2015), 가설 검증을 위한 패널 회귀분석을 수행하였다.

### 4.2. 변수 설정

#### 4.2.1. 종속변수

본 연구에서는 기업의 혁신 성과를 조사하기 위해, CVC 투자가 이루어진 다음해에 발생한 해당 기업의 특허 출원 수를 종속변수로 이용하였다. 특허 출원은 기업이 새로운 아이디어와 기술을 생산해내는 것을 측정할 수 있는 변수로서 기업의 혁신 성과 지표로 널리 쓰인다. 특허 출원 수는 기업의 혁신 자원 투입(input)을 설명하는 R&D 비용과, 혁신 생산(output)을 측정하는 특허인용, 신제품의 발표 등의 척도들과 통계적으로 유사한 설명력을 가지는 것으로 알려진다(Hagedoorn & Cloudt, 2003).

본 연구에서는 특히 기업이 학습을 통해 내부 혁신 활동을 촉진 및 증가시키는 경향을 확인하기 위하여 새로운 아이디어를 생산하는 단계인 특허 출원 건수로 혁신 성과를 측정한다. 특허 등록은 출원으로부터 상당한 시간이 걸린다는 점을

감안하여, 등록된 특허들을 대상으로 하되 종속변수인 다음해의 혁신 성과는 특허 출원 수로 측정하였다.

#### 4.2.2. 독립변수

분석에 쓰인 독립변수는 CVC 투자 건수로 기업이 해당년도에 모든 분야 및 단계의 벤처기업에 투자한 총 횟수를 의미한다. 본 연구에서는 기업이 CVC 투자로 인해 벤처기업과 맺는 각각의 관계가 조직 학습에 영향을 미치는 것으로 가정하고, 이를 관찰하기 위해 CVC 투자액이 아닌 총 투자 건수를 분석에 사용하였다. 기업은 매 CVC 투자 건마다 투자대상을 탐색하고 벤처와 관계를 형성하며 그 관계에 개입하기 위한 노력을 기울여야한다는 점에서 CVC 투자 건수는 CVC 투자액과 명백하게 다른 의미를 가진다. 예를 들어 본 연구의 표본기업 중 하나인 Alphabet의 경우 2010년에 \$88,310,500였던 CVC 투자액이 2011년 \$87,799,400로 감소하였으나, 투자 건수는 20건에서 52건으로 대폭 증가하였다. 본 연구에서는 이 때 Alphabet이 가지는 학습의 기회가 증가하는 것으로 판단하였다.

#### 4.2.3. 조절변수

가설2에서 제안한 사회적 리스크의 조절효과는 RepRisk의 RRI 척도를 이용하여 측정하였다. RRI 척도는 ESG 문제와 관련된 기업의 미디어 및 이해관계자 보도를 수치화하여 0(최저)에서 100(최고)으로 나타낸다. 값이 높을수록 해당 기업이 높은 ESG 리스크를 지닌 것을 의미한다.

사회적 리스크 점수는 그 중에서도 S(사회) 비중을 이용하여 기업의 당해 연도 사회 부문의 RRI 점수를 계산한 값을 이용하였다. S 비중은 RRI 점수를 산정하는 데에 사회 부문의 해당 기업 관련 미디어 노출이 얼마나 기여했는지를 비율(%)로 나타내는 척도이다. 따라서 조절변수 S\_RRI는 다음과 같이 계산되었으며 마찬가지로 0에서 100 사이의 값을 가진다.

$$S\_RRI = \frac{S\text{비중}}{100} \times RRI$$

S 비중에 포함되는 사회적 리스크는 지역사회 관계와 종업원 관계의 두 가지로 구분되며, 각각의 하위 요소들은 <표 1>과 같다. S 비중이 높다는 것은 기업이 지역사회와 종업원 관계에 관련된 ESG 이슈에 자주 노출되었다는 것을 의미한다. 마찬가지로 S\_RRI 값이 높아질수록 기업의 사회적 리스크가 더욱 커진다는 것으로 볼 수 있다.

#### 3.2.4. 통제변수

본 연구에서는 독립변수와 종속변수 사이에서 영향을 미칠 수 있는 잠재적인 기업 수준의 요인들의 효과를 제거하기 위해 다양한 통제변수를 분석에 포함하였다. 먼저, 기업의 규모에 따른 성과와 기존 R&D 투자 규모를 통제하기 위하여 총 자산 대비 자산수익률(ROA)과 R&D 집중도(RDratio)를 각각

통제변수로 이용하였다. 또한 기업이 지닌 과거의 CVC 투자 경험으로 인해 혁신 성과가 증가하는 효과를 통제하기 위해서 기업의 과거 3년간 누적 CVC 투자액(Past\_CVC)을 분석모델에 포함하였다. 뿐만 아니라, 기업이 기존에 보유한 특허 생산 능력을 통제하기 위해 최근 3년간 해당 기업의 이름으로 등록된 특허의 감가누적값(P\_stock)을 분석에 포함하였다. 산업 수준의 통제변수로는 기업이 속한 섹터의 평균 RRI 점수(Sector)를 분석에 포함하여 본 연구의 분석결과가 특정 산업의 특성에 따라 받는 영향력을 배제시키고자 했다.

<표 1> 사회 부문 ESG 리스크의 구성

명칭	구분	하위 요소
Social (사회) 리스크	지역사회 관계 (Community relations)	인권 침해 및 기업 공모 (Human rights abuse and corporate complicity) 커뮤니티에 미치는 영향력 (Impacts on communities) 지역 참여 문제 (Local participation issues) 사회적 차별 (Social discrimination)
	종업원 관계 (Employee relations)	강제 노동 (Forced labor) 아동 노동 (Child labor) 결사의 자유 및 단체 교섭 (Freedom of association and collective bargaining) 고용 차별 (Discrimination of employment) 산업 보건 및 안전 문제 (Occupational health and safety issues) 열악한 고용 조건 (Poor employment conditions)

출처: RepRisk(2020): Datasets, methodology, and data elements for WRDS subscribers

### 3.2. 분석 모형

본 연구에서는 종속변수로 카운트 데이터인 특허 출원 수를 사용하고 있으므로, 카운트 데이터 모델인 포아송 모델(Poisson Model)을 분석에 이용하였다. 카운트 데이터의 분석에서는 음이항 모델(Negative Binomial Model)이나 포아송 모델을 채택할 수 있는데, 음이항 모델이 종종 관찰되지 않은 고정 효과를 포착하지 못하는 것으로 평가되면서(Blundell et al., 1995) 많은 연구에서 강건 군집 표준 오차(Robustness Clustered Standard Error)를 사용한 고정효과 포아송 모델을 채택하는 흐름을 보인다. 본 연구에서도 이러한 흐름을 따랐으며 분석결과 높은 모델 적합도를 확인할 수 있었다.

분석모형에서는 기업 고정효과와 연도 고정효과를 모두 포함하여 기업 내부적 특성 또는 연도 특성에 따른 관찰되지 않은 요인들의 효과를 제거하고자 했다. CVC 투자가 기업의 혁신 성과에 미치는 단기적 효과를 확인하기 위해 종속변수인 특허 출원 수에는 1년의 시차를 두었으며 기업의 과거 CVC 투자액, 특허 자산은 변수의 왜도를 보정하기 위해 로그를 취했다.

### IV. 분석 결과

분석에 사용된 변수들의 정의와 평균 및 표준편차 등의 특성은 아래의 <표 2>와 같다. 아울러, <표 3>에서와 같이 주요 변수들 간의 상관관계분석에서 다중공선성 문제가 존재하지 않음을 확인하였다. <표 4>에서는 총 59개 기업의 663개 관측치(firm-year observations)를 이용한 고정효과 포아송 패널분석 결과를 설명한다. 먼저, 모형 1을 통해 독립변수를 제외한 조절변수와 통제변수들이 종속변수에 미치는 영향력을 확인하였다. 기업이 속한 섹터의 평균 ESG 리스크 점수가 기업의 특허 성과에 부(-)의 영향력을, 특허 출원에 높은 기여를 하는 것으로 알려진 R&D 집중도는 정(+)의 영향력을 갖는 것으로 드러났다.

<표 2> 주요 변수의 기초통계량

변수	내용	평균	표준편차	최소값	최대값
Innov	CVC 투자를 수행한 기업의 다음해(+1)의 특허 출원 수	411.25	953.26	0	8653
CVC	총 CVC 투자 건수	3.94	13.00	0	116
S_RRI	S(사회) 부문 RRI 점수	0.16	0.94	0	16
Past_CVC	기업의 과거 3년 CVC 투자액 감가누적 로그값	4.36	3.41	0	9.14
RDratio	R&D 집중도 (R&D 비용/영업이익)	0.14	0.11	0	1.18
P_stock	기업의 과거 3년 특허 등록수 감가누적 로그값	5.21	1.93	0	9.59
ROA	기업 총 자산 대비 수익률	0.06	0.10	-0.58	0.62
Sector	기업이 속한 섹터의 RRI 평균값	25.06	6.65	11	55

<표 3> 주요 변수 간의 상관관계

변수	상관계수							
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Innov(1)	1							
CVC(2)	0.22	1						
S_RRI(3)	0.18	-0.01	1					
Past_CVC(4)	-0.02	0.32	-0.11	1				
RDratio(5)	-0.09	0.02	0.01	-0.02	1			
P_stock(6)	0.51	0.28	0.12	0.25	-0.16	1		
ROA(7)	0.18	0.11	-0.00	0.06	-0.23	0.23	1	
Sector(8)	0.20	0.12	-0.01	0.23	-0.18	0.27	0.12	1

\*p<0.1 \*\*p<0.05 \*\*\*p<0.01

모형 2에서는 가설 1의 내용을 검증하였다. 앞서 예측한 것과 같이 기업이 더 많은 CVC 투자 활동을 펼칠 때, 다음해의 특허 출원 수가 증가하는 결과가 나타나 가설 1을 지지하였다. 또한 모형 3에서는 사회적 리스크가 통계적으로 유의한 음(-)의 조절효과를 가질 것이라 예상한 가설 2의 내용이 검증되었다. 즉, 기업은 CVC 투자를 통해 다음해의 혁신 성과를 증가시킬 수 있으며, 이러한 CVC 투자의 효과는 사회적 리스크가 높을 때 약화되는 경향이 있다는 것을 확인하였다. 따라서 CVC 투자에 참여하는 기업이 CVC 투자를 통한 혁신

성과를 극대화시키기 위해서는 지역사회 관계 및 종업원 관계와 연관된 사회적 ESG 이슈와 관련된 평판을 관리하는 것이 중요하다고 볼 수 있다.

이러한 결과는 외부 자회사를 통한 CVC 투자기업 표본을 구분하여 추가로 분석한 모형 4-6에서도 마찬가지로 검증되어, CVC 투자활동이 외부 조직에서만 이루어지는 경우에도 본 연구의 가설이 모두 지지된다는 사실을 확인하였다.

본 연구의 가설1에서는 CVC 투자가 기업의 단기적인 혁신 성과를 촉진시킬 것이라 예상하여 종속변수를 CVC 투자 시점의 1년 뒤 특허 출원 수로 측정하여 검증하였다. 이렇듯 분석 결과에서 나타난 CVC 투자의 효과가 단기적으로만 존재하는지 여부를 확인하기 위해서 기업의 CVC 투자 시점으로부터 2년과 3년의 시차를 둔 특허 출원 수로 종속변수를 대체하여 추가분석을 수행하였다. 그 결과 두 가지 경우 모두 통계적으로 유의한 결과를 나타내지 않았다. 이를 통해 가설 1에서 예상한 것과 같이, CVC 투자는 특히 벤처와의 관계를 바탕으로 기존 혁신을 가속하여 혁신 성과를 증가시키는 효과를 가진다는 점을 확인할 수 있다.

<표 4> CVC 투자가 투자기업의 혁신 성과에 미치는 영향과 ESG 사회 부문 리스크의 조절효과 분석 (포아송 모델)

종속변수 = Innov		전체 표본			CVC 자회사 표본		
		모형 (1)	모형 (2)	모형 (3)	모형 (4)	모형 (5)	모형 (6)
CVC	가설1	-	0.0031*** (0.007)	0.0100*** (0.000)	-	0.0034*** (0.008)	0.0081*** (0.000)
CVC×S_RRI	가설2	-	-	-0.0311** (0.036)	-	-	-0.0173** (0.029)
S_RRI		0.0032 (0.569)	0.0029 (0.612)	0.0042 (0.456)	-0.0075 (0.393)	-0.0084 (0.384)	-0.0070 (0.459)
Past_CVC		-0.0044 (0.585)	-0.0073 (0.259)	-0.0074 (0.286)	0.0227 (0.356)	0.0122 (0.562)	0.0115 (0.593)
RDratio		1.4582* (0.080)	1.4043 (0.113)	0.9158 (0.172)	3.1980* (0.099)	3.1586 (0.112)	2.6290 (0.150)
P_stock		-0.1123 (0.203)	-0.1185 (0.188)	-0.1001 (0.256)	-0.1396 (0.214)	-0.1499 (0.190)	-0.1330 (0.238)
ROA		0.4059 (0.148)	0.4176 (0.141)	0.3943 (0.139)	0.7116* (0.098)	0.7494* (0.078)	0.7034* (0.073)
Sector		-0.0160* (0.055)	-0.0149* (0.062)	-0.0169** (0.017)	-0.0064 (0.491)	-0.0030 (0.674)	-0.0053 (0.450)
Observations		663	663	663	274	274	274
Number of firms		59	59	59	24	24	24
Log-likelihood		-10682	-10583	-10325	-4884	-4742	-4681
Firm-fixed effect		Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Year-fixed effect		Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes

가설 2의 검증을 위해 본 연구에서는 RepRisk 데이터베이스에서 제공하는 S 비중과 RRI 점수를 곱한 값으로 새로운 변수를 만들어 분석에 이용하였다. 한편, RepRisk에서 기업의 RRI 점수를 산정하는 방식은 정확하게 공시되어있지 않다. 따

라서 새롭게 만든 변수 S\_RRI가 사회 부문 비중이 의미하는 내용을 완전히 반영하지 못했을 가능성을 배제시키기 위해, 100점 만점으로 점수를 산정한 RRI 대신 AAA부터 D까지의 10개 등급으로 기업의 ESG 리스크를 평가한 RepRisk Rating을 이용한 추가분석을 시행하였다. 이를 위해 RepRisk Rating의 등급을 1부터 10까지의 값으로 변환하여 S 비중과 곱한 값으로 S\_RRR이라는 새로운 변수를 생성하였다. 그 결과 <표 5>와 같이 기존의 전체 표본 대상 분석결과와 마찬가지로 가설 1과 가설 2 모두 지지되어, 기업의 CVC 투자가 다음 해의 혁신 성과를 증가시키며 사회 부문 ESG 리스크가 이러한 관계를 약화시키는 조절효과를 가진다는 점을 재확인하였다.

마지막으로 가설 2에서는 ESG 구성 요인들 중에서도 사회 부문의 리스크가 특히 CVC 투자와 기업의 혁신 성과의 관계에서 영향력을 가질 것이라 예상하여 [모형 3]에서 이를 검증하였다. 이에 덧붙여 본 연구에서는 타 부문의 ESG 리스크 역시 사회 부문 리스크와 같은 영향력을 나타내지 않는지를 확인하기 위해 추가분석을 시행하였다. 분석 결과 환경(E) 부문과 거버넌스(G) 부문의 ESG 리스크 점수는 각각 사회 부문 리스크와 같은 조절효과를 가지지 않음을 확인하였다. 이러한 추가분석 결과는 본 연구에서 주목하는 사회 부문 ESG 리스크의 중요성을 한층 더 뒷받침해준다.

<표 5> CVC 투자가 투자기업의 혁신 성과에 미치는 영향과 ESG 사회 부문 리스크의 조절효과 추가분석 (포아송 모델)

종속변수 = Innov		[모형 1]	[모형 2]	[모형 3]
CVC	가설1	-	0.0031*** (0.007)	0.0095*** (0.000)
CVC×S_RRR	가설2	-	-	-0.0021*** (0.000)
S_RRR		0.0001 (0.712)	0.0001 (0.755)	0.0001 (0.727)
Past_CVC		-0.0044 (0.582)	-0.0073 (0.256)	-0.0082 (0.225)
RDRatio		1.4700* (0.079)	1.4164 (0.112)	1.1747 (0.142)
P_stock		-0.1123 (0.205)	-0.1185 (0.190)	-0.1113 (0.210)
ROA		0.4036 (0.149)	0.4154 (0.142)	0.4197 (0.132)
Sector		-0.0160* (0.055)	-0.0149* (0.062)	-0.0148* (0.063)
Observations		663	663	663
Number of firms		59	59	59
Log-likelihood		-10684	-10585	-10490
Firm-fixed effect		Yes	Yes	Yes
Year-fixed effect		Yes	Yes	Yes

\*p<0.1 \*\*p<0.05 \*\*\*p<0.01

#### IV. 결론 및 시사점

많은 글로벌 기업은 재무적 목표 달성과 함께 신기술 개발, 신시장 개척 및 외부 자원 확보 등 혁신을 창출하기 위한 전략적 목표 달성을 위해 CVC 투자를 활용하고 있다. 국내에서도 일반지주회사의 제한적 CVC 보유가 허용되면서 이전보다 CVC 투자가 더욱 활발하게 이루어질 것으로 전망되며, CVC의 특성과 다른 기업 활동들과의 관계를 이해하는 것이 더욱 중요한 실정이다.

이러한 연구 필요성을 기반으로 본 연구에서는 기업이 CVC 투자를 통해 혁신 성과를 이끌어내는 조직 학습 프로세스를 이론화하고, 이러한 과정에서 기업의 이해관계자와 관련된 평가와 그와 관계된 사회적 리스크가 어떠한 영향을 미칠 수 있는지 살펴보았다. 이 주제는 기업의 지속가능성을 비재무적 요소인 환경, 사회, 지배구조의 세 가지 부문으로 구성된 ESG 성과 지표를 통해 평가하는 것이 중요하다고 여기는 최근의 사회적 분위기와도 직접적으로 연결된다.

본 연구에서는 ESG 지표 중 사회적 리스크가 CVC 투자의 성과로 나타나는 기업의 혁신에 미치는 영향을 미국 기업들의 최근 CVC 데이터와 특허 데이터, 그리고 ESG 리스크 데이터를 이용하여 실증적으로 분석하였다. 분석 결과 기업은 CVC 투자를 통해 단기적인 혁신 활동의 증가를 기대할 수 있으며, ESG 리스크 중에서도 지역사회 및 종업원 관계와 관련된 사회적 리스크가 높은 기업은 이러한 혁신 증가 효과가 다소 약하게 나타난다는 사실을 발견하였다. 즉, 기업이 CVC 투자를 활용하여 혁신 성과를 극대화시키기 위해서는 이해관계자들과의 관계를 관리하는 것이 중요하며, 특히 지역사회와 종업원 관계를 통해 단순 평판 관리뿐만 아니라 외부 파트너의 가치를 제대로 파악하고 파트너와의 효과적인 상호작용을 이끌어내는 능력을 기르는 것이 필수적이라고 볼 수 있다.

이러한 실증 분석 결과는 몇 가지 주요한 이론적 시사점을 가진다. 먼저 CVC 연구 문헌에서 다소 CVC 투자 활동 자체와 연관되는 투자기업 또는 포트폴리오 벤처의 특성에 치우쳐있었던 것에 비해, 본 연구는 CVC 투자의 성과가 CVC 활동 외부에 존재하는 이해관계자들과의 관계에 중대한 영향을 받을 수 있다는 사실에 집중하여 CVC 연구의 범위를 넓히고자 했다. 특히 혁신 관점에서 CVC를 보는 연구에 이해관계자 이론의 관점을 채택하여, 기업 간 파트너십의 일환으로서 CVC 투자의 성과에 사회적 리스크가 중요한 영향력을 가질 수 있다는 점을 제안하였다는 점에서 이론적인 의의가 있다. 또한 CVC 투자의 범주에 있어서 내부와 외부 프로그램을 모두 포함하는 넓은 개념을 적용할 때와, 외부 자회사를 통해서만 이루어지는 정의를 따를 때 모두 CVC 투자를 통한 혁신 성과를 달성할 수 있다는 것을 실증적으로 확인하여 기존 문헌에 기여하였다. 마지막으로 CVC 투자를 통한 혁신에서 투자규모 보다는 벤처와 형성된 관계의 수가 더욱 중요한 역할을 한다는 점에 집중하여, 주체 간 관계와 상호작용을 바탕으로



로 한 조직 학습의 논의를 발전시켰다.

본 연구는 실무적인 측면에서 다음과 같은 기여점을 가진다. 최근 정부 차원에서 한국형 ESG 지표와 가이드라인을 발표하는 등 기업 활동에 있어서 ESG와 관련된 논의가 주목받는 국내의 사회적 흐름에 맞추어, ESG 성과 지표와 그 세부 요인들이 활용될 수 있는 새로운 사례를 제시하였다. 뿐만 아니라, 국내에서 곧 일반지주회사의 CVC 보유 허용으로 대기기업들의 CVC 투자 참여가 활발해지고 있는 시점에서, 본 연구는 국내 CVC 투자자들이 지역사회 및 창업생태계의 이해관계자들과 상생 관계를 이루는 것이 투자기업에게도 유리하다는 점을 지적하였다. 마지막으로, 기업이 종업원 개인들의 중요성을 인식하고 긍정적인 관계를 형성하는 것이 인적자본관리 측면 뿐만 아니라 기업의 가치 창출 활동의 성과를 높이기 위해서도 필수적이라는 점을 시사하였다.

한편, 본 연구에는 몇 가지 한계점이 존재한다. 본 연구의 실증 분석에서는 혁신 성과를 측정하기 위하여 종속변수로 기업의 특허 출원 수를 사용하였다. 특허 출원 수는 R&D 투입, 특허 인용 수와 같은 다른 혁신 성과의 측정 척도들과 큰 차이를 갖지 않는 것으로 검증된 바 있으나 여전히 혁신의 생산 그 자체만 측정한다는 한계를 갖는다. 향후 연구에서는 특허 인용 등의 추가적인 척도를 이용하여, CVC 투자를 통한 기업 혁신 성과의 방향이나 질을 더욱 구체적으로 조사할 수 있을 것으로 보인다. 또한 CVC 투자와 투자기업의 혁신 성과 간에는 관찰할 수 없는 많은 요인들이 관계될 뿐 아니라, 분석대상이 CVC 투자에 참여한 기업들로만 한정되었다는 사실에서 표본의 선택 문제가 존재할 수 있다. 이러한 내생성 문제는 향후 심화된 분석기법으로 일부 극복할 수 있을 것으로 판단된다.

본 연구는 무엇보다도 넓은 관점에서 CVC 투자에 따른 혁신 성과와, 이에 사회적 부문의 ESG 리스크가 미칠 수 있는 잠재적 효과를 확인하여 그 시사점을 찾는 데에 초점을 맞추었다. 향후 연구에서는 표본의 확장 및 새로운 방법론을 통한 추가분석을 통해 CVC 투자와 혁신 성과의 인과관계를 보다 엄밀하게 검증함으로써, 본 연구의 결과물을 더욱 견고하게 할 수 있을 것이라 생각한다. 특히 본 연구에서 구체적으로 검증하지 못한 CVC 투자를 통한 지식의 전달과 학습 프로세스와 같은 혁신의 메커니즘을 향후 연구에서 발전시킬 수 있을 것이다. 뿐만 아니라, 본 연구에서 집중하지 않은 다른 ESG 관련 하위요소들이 기업의 혁신 성과에 있어서 어떠한 영향력을 가질 수 있는지 조사하는 것 역시 중요한 시사점을 제시할 것으로 보인다.

## REFERENCE

- 이정기·이재혁(2020). “지속가능경영” 연구의 현황 및 발전방향: ESG 평가지표를 중심으로. *전략경영연구*, 23(2), 65-92.
- 정재호(2019). *혁신과 가치창출에 CVC 활용(POSRI 이슈리포트)*. 서울: 포스코경영연구원.
- 조세근·한주희(2018). CVC의 투자동기 및 투자 결정요인에 대한 사례연구: CVC 9개사의 투자 사례를 중심으로. *벤처창업연구*, 13(6), 27-38.
- Basu, S., Wadhwa, A., & Kotha, S.(2016). *Corporate Venture Capital: Important Themes and Future Directions*. MA: Edward Elgar Publishing.
- Benson, D., & Ziedonis, R. H.(2009). Corporate Venture Capital as a Window on New Technologies: Implications for the Performance of Corporate Investors When Acquiring Startups. *Organization Science*, 20(2), 329-351.
- Bettinazzi, E. L., & Zollo, M.(2017). Stakeholder Orientation and Acquisition Performance. *Strategic Management Journal*, 38(12), 2465-2485.
- Blundell, R., Griffith, R., & Reenen, J. V.(1995). Dynamic Count Data Models of Technological Innovation. *The Economic Journal*, 105(429), 333-344.
- Branscomb, L., & Auerswald, P. E.(2002). Between Invention and Innovation an Analysis of Funding for Early-stage Technology Development. *Nist Gcr*, 02-841.
- Brigl, M., Dehnert, N., Gross-Selbeck, S., Roos, A., Schmiegel, F., & Simon, S.(2018). How the Best Corporate Venturers Keep Getting Better. *The Boston Consulting Group*, 1-17.
- Carroll, A. B.(1979). A Three-dimensional Conceptual Model of Corporate Performance. *Academy of Management Review*, 4(4), 497-505.
- Chesbrough, H. W.(2002). Making Sense of Corporate Venture Capital. *Harvard Business Review*, 80(3), 90-99.
- Cohen, W. M., & Levinthal, D. A.(1990). Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation. *Administrative Science Quarterly*, 128-152.
- DeCarolis, D. M., & Deeds, D. L.(1999). The Impact of Stocks and Flows of Organizational Knowledge on Firm Performance: An Empirical Investigation of the Biotechnology Industry. *Strategic Management Journal*, 20(10), 953-968.
- Dushnitsky, G.(2006). Corporate Venture Capital: Past Evidence and Future Directions. *The Oxford Handbook of Entrepreneurship*, 387-431.
- Dushnitsky, G., & Lenox, M. J.(2005). When Do Incumbents Learn from Entrepreneurial Ventures?: Corporate Venture Capital and Investing Firm Innovation Rates. *Research Policy*, 34(5), 615-639.
- Dushnitsky, G., & Lenox, M. J.(2006). When Does Corporate Venture Capital Investment Create Firm Value?. *Journal of Business Venturing*, 21(6), 753-772.
- Drover, W., Busenitz, L., Matusik, S., Townsend, D., Anglin, A., & Dushnitsky, G.(2017). A Review and Road Map of Entrepreneurial Equity Financing Research: Venture Capital, Corporate Venture Capital, Angel Investment,

- Crowdfunding, and Accelerators. *Journal of Management*, 43(6), 1820-1853.
- Eccles, R. G., Krzus, M. P., Rogers, J., & Serafeim, G. (2012). The Need for Sector-specific Materiality and Sustainability Reporting Standards. *Journal of Applied Corporate Finance*, 24(2), 65-71.
- Freeman, R. E.(1999). Divergent Stakeholder Theory. *Academy of Management Review*, 24(2), 233-236.
- Griliches, Z.(1990). Patent Statistics as Economic Indicators: A Survey. *Journal of Economic Literature*, 28(4), 1661-1707.
- Hagedoorn, J., & Cloodt, M.(2003). Measuring Innovative Performance: is There an Advantage in Using Multiple Indicators?. *Research policy*, 32(8), 1365-1379.
- Jeong, J. H.(2019). *Use of CVC for Innovation and Value Creation(POSRI Issue Report)*. Seoul: POSCO Research Institute.
- Jo, S. K., & Han, J. H.(2018). A Case Study on the Entrepreneurs of CVC-Funded Technology Startups. *Asia-Pacific Journal of Business Venturing and Entrepreneurship*, 13(6), 27-38.
- Jones, T. M., Harrison, J. S., & Felps, W.(2018). How Applying Instrumental Stakeholder Theory can Provide Sustainable Competitive Advantage. *Academy of Management Review*, 43(3), 371-391.
- King, B. G., & Soule, S. A.(2007). Social movements as extra-institutional entrepreneurs: The effect of protests on stock price returns. *Administrative Science Quarterly*, 52(3), 413-442.
- Kogan, L., Papanikolaou, D., Seru, A., & Stoffman, N. (2017). Technological innovation, resource allocation, and growth. *The Quarterly Journal of Economics*, 132(2), 665-712.
- Kölbel, J. F., Busch, T., & Jancso, L. M. (2017). How media coverage of corporate social irresponsibility increases financial risk. *Strategic Management Journal*, 38(11), 2266-2284.
- Kortum, S., & Lerner, J.(2000). Assessing the Contribution of Venture Capital to Innovation?. *The Rand Journal of Economics*, 31(4), 674-692.
- Lee, J. K., & Rhee, J. H.(2020). Current Status and Future Directions of Research on “Sustainable Management”: Focusing on the ESG Measurement Index. *Korean Society of Business Venturing*, 23(2), 65-92.
- Lee, S. U., & Kang, J.(2015). Technological Diversification through Corporate Venture Capital Investments: Creating Various Options to Strengthen Dynamic Capabilities. *Industry and Innovation*, 22(5), 349-374.
- Levitt, B., & March, J. G.(1988). Organizational Learning. *Annual Review of Sociology*, 14(1), 319-338.
- Ma, S.(2020). The life cycle of corporate venture capital. *The Review of Financial Studies*, 33(1), 358-394.
- Maula, M. V.(2007). 15 Corporate Venture Capital as a Strategic Tool for Corporations. *Handbook of Research on Venture Capital*, 371-392.
- RepRisk(2020). *Datasets, Methodology, and Data Elements for WRDS Subscribers*. Zurich: RepRisk.
- Röhm, P., Merz, M., & Kuckertz, A.(2020). Identifying Corporate Venture Capital Investors-A Data-cleaning Procedure. *Finance Research Letters*, 32, 101092.
- Schildt, H. A., Maula, M. V., & Keil, T.(2005). Explorative and exploitative learning from external corporate ventures. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 29(4), 493-515.
- Siegel, R., Siegel, E., & MacMillan, I. C.(1988). Corporate Venture Capitalists: Autonomy, Obstacles, and Performance. *Journal of Business Venturing*, 3(3), 233-247.
- Sykes, H. B. (1990). Corporate venture capital: Strategies for success. *Journal of Business Venturing*, 5(1), 37-47.
- Wadhwa, A., & Kotha, S.(2006). Knowledge Creation through External Venturing: Evidence from the Telecommunications Equipment Manufacturing Industry. *Academy of Management Journal*, 49(4), 819-835.
- Wadhwa, A., Phelps, C., & Kotha, S.(2009). Creating Exploratory Innovations by Learning from Entrepreneurial Ventures. *In New Frontiers in Entrepreneurship*, 147-173.
- Wadhwa, A., Phelps, C., & Kotha, S.(2016). Corporate Venture Capital Portfolios and Firm Innovation. *Journal of Business Venturing*, 31(1), 95-112.
- Yang, Y., Narayanan, V. K., & Zahra, S.(2009). Developing the Selection and Valuation Capabilities through Learning: The Case of Corporate Venture Capital. *Journal of Business Venturing*, 24(3), 261-273.
- Yang, Y., Narayanan, V. K., & De Carolis, D. M.(2014). The Relationship between Portfolio Diversification and Firm Value: The Evidence from Corporate Venture Capital Activity. *Strategic Management Journal*, 35(13), 1993-2011.
- Yang, Y., Chen, T., & Zhang, L.(2016). Corporate venture capital program autonomy, corporate investors’ attention and portfolio diversification. *Journal of Strategy and Management*.
- Zahra, S. A., & George, G.(2002). Absorptive Capacity: A Review, Reconceptualization, and Extension. *Academy of Management Review*, 27(2), 185-203.

## The Link between CVC Investments and Firm Innovation: Focusing on the Moderating Role of ESG Risk\*

Hanei Son\*\*

### Abstract

This study aims to investigate the relationship between Corporate Venture Capital(CVC) investments and firm innovation, exploring the moderating effect of corporate ESG risk on this relationship. First, adopting the organizational learning theory, I theorize a process in which a firm's relationship with a venture through CVC investments acts as an external innovation source for learning and ultimately short-term innovation. Also, based on the discussion of the stakeholder theory, I argue that when a firm is evaluated as having high ESG risk externally, this may have a negative moderating effect that weakens the relationship between CVC investments and innovative performance. In order to verify these hypotheses, panel data analysis was performed using CVC investments data, patent application data, and ESG risk scores of US high-tech firms from 1993 to 2018. As a result of the analysis, as expected, it was found that the more the firm invests in ventures through CVC, the more the firm's innovative performance increases. In addition, the social aspect of ESG risk of a firm, related to the local community and employees, were found to weaken the association between CVC investments and innovative performance.

This study expands the understanding of existing research on CVC investments as a vehicle for learning and innovation. Focusing on the importance of relationship with ventures rather than the size of CVC investments, I empirically examined that the formation of CVC relationships with ventures is directly related to the short-term innovation of investing firms. Additionally, this study contributes to the CVC literature by including stakeholders in the current discussion in addition to investing firms and portfolio ventures. Finally, this study investigated how ESG issues, which are attracting attention as playing an important role in firm activities, are related to CVC investments.

*KeyWords: Corporate Venture Capital(CVC), Firm Innovation, Organizational Learning, ESG, Stakeholder Theory*

---

\* This research was supported by 2021 STEPI Fellowship

\*\* First Author, HEC Paris, PhD Candidate, hanei.son@hec.edu