

포스코 벤처생태계 조성 및 미래발전전략 연구

이 영 달*
김 재 구**
이 정 현***
이 무 원****

본 연구는 개별 기업이 주도하는 벤처생태계 조성의 대표적 사례인 ‘포스코 벤처생태계’를 탐색 및 분석함으로써 혁신생태계 간 치열한 경쟁이 전개되고 있는 민간 기업 부문에 유효한 참고를 제공하고자 하는 데 기본적인 목적이 있다. 또한 이를 통해 지방 및 중앙 정부 차원에서 관련 제도 및 정책을 수립 및 실행함에 있어 그 효과성을 극대화 하는 데 기여하고자 한다.

‘포스코 벤처생태계’는 1999년 ‘포스텍벤처펀드1호 투자조합 결성(90억 원)’을 시작으로 지난 25년여 시간 동안 진화 발전하였다. 2024년 6월 기준 벤처투자펀드 결성 누적 총액은 2조7천5백억 원에 달해, 연평균 12% 이상 증액되었다. 2024년 6월 기준 포스코벤처펀드의 투자를 받은 기업은 총 483개 회사이며, 투자금액은 총 1조6천억 원에 이른다. 간접투자를 고려 시 총 투자기업은 약 1천5백여개에 달한다. 유사기간 글로벌 대표적 사례 중 하나인 구글이 1,300여개에 투자한 것과 비교할 때, 이는 포스코그룹의 지난 25년 간 벤처생태계 조성에 대한 의지와 실천 활동의 노력을 확인할 수 있는 비교항목이다.

‘포스코 벤처 플랫폼’은, ‘벤처 벨리’, ‘벤처 펀드’, 그리고 ‘벤처 벨류업’으로 구성되며, 상호 유기적으로 기능하도록 구조화 되어 있다. 이를 심층 분석한 결과, ‘포스코 벤처생태계’는 이미 ‘벤처생태계’ 수준을 넘어, ‘기초연구-실용화연구-벤처창업-벤처인큐베이팅-벤처투자-글로벌스케일업’에 이르는 ‘혁신 전주기-전범주 통합형 기업혁신생태계’ 모델을 구현하고 있다. 이는 한국에서 유일한 사례이며, 세계적으로도 그 유사 사례를 찾기 힘든 규모와 수준이다. 포스코그룹 차원의 혁신 자원 및 네트워크 확장 차원에서 벤처기업의 창업을 촉진하고 이의 성장을 지원하는 활동이 본원적 목적이지만, 이를 넘어 ‘포스코 벤처생태계’는 지역과 국가의 혁신생태계에 중요하게 영향을 끼치고 있다.

‘포스코 벤처생태계’가 그 완성도를 보다 높이기 위해서는, ▲그룹 차원의 ‘포스코 혁신생태계’ 거버넌스 정립, ▲기업조직 기업가정신(Corporate Entrepreneurship) 발현 기반 구축: 사내회사(CIC, company-in-company), 사내벤처(Internal Ventures), 스핀오프·스핀아웃·스핀인 형 스타트업 제도 및 문화 상시 조직화, ▲혁신투자 주도성 강화: 포스코기술투자 고유계정 및 본계정 확대, ▲글로벌 ‘포스코 혁신생태계’로 스케일업, ▲포스코 혁신생태계 글로벌 브랜딩, 이상 5대 미래발전 전략과제에 대한 검토와 추진이 필요함을 제안하였다.

또한 제도 및 정책적으로는 미국의 기업형벤처캐피털(CVC) 및 사업개발전문회사(BDC)를 참고, ‘산업혁신전문회사’ 제도의 도입을 통해 개별 기업이 혁신과 벤처창업의 기반환경 조성을 포함한 전주기-전범주 벤처생태계 조성을 효과적으로 전개 할 수 있도록 이를 지원해야 포스코와 같은 개별 기업차원의 혁신생태계 조성이 가능함을 강조했다.

주제어: 벤처생태계, 창업생태계, 혁신생태계, 기업가정신, 혁신, 창업, 스타트업, 스케일업, 포스코그룹

논문접수일: 2024. 07. 03. 1차 수정본 접수일: 2024. 07. 30. 게재확정일: 2024. 08. 01.

* NYET(New York Institute of Entrepreneurship and Technology), Principal(Dr.Lee@ket-nyet.org), 제1저자

** 명지대학교 경영대학 정교수(jgkim@mju.ac.kr)

*** 명지대학교 경영대학 정교수(leejh9@mju.ac.kr), 교신저자

**** 연세대학교 경영대학 정교수(mooweon@yonsei.ac.kr)

1. 서론

구글(알파벳)은 1998년 설립, 2024년 6월 기준 시가총액 약 2조3천억 달러로 시가총액 세계 4위 기업으로 성장했다. 이는 가장 최근 집계인 2024년 4월 말 기준 독일 상장기업 전체의 시가총액 2조2천억 달러¹⁾를 넘어서는 규모에 해당한다. 이는 개별 기업의 25년 혁신활동에 대한 자본시장의 평가로, 세계 경제 4위 국가인 독일 거대소 상장기업 전체 시장 가치의 합을 넘어서는 것이다. 구글의 2023년 연간 매출액은 약 3,074억 달러, 이자비용·세전이익(EBIT)은 860억 달러(EBIT 이익률 28%)에 이른다.²⁾ 단지 미래가치로만 평가받는 것이 아닌, 현재 시점에도 구글은 세계적 수준의 혁신성과를 만들어 내고 있다. 지난 25년여 시간 동안 구글의 이같은 초고성장 실현의 배경에는 2000년부터 본격화 한 ‘구글 벤처생태계’가 자리하고 있다. 2013년 CapitalG(성장투자 사모펀드)를 설립하면서 ‘구글 벤처생태계’는 ‘구글 혁신생태계’로 진화 발전하고 있다.

구글의 사례와 같이, 개별 기업 차원에서 혁신생태계를 조성하는 일련의 흐름은 빅테크 기업을 중심으로 빠르게 확산되고 있다. 일라이릴리, 존슨앤존슨, 화이자 등 헬스케어, 바이오, 제약, 메디컬 등 생명과학산업에서도 마찬가지다. 테슬라 혁신생태계 효과로 인해 전통 자동차 산업에서도 개방형 혁신과 기업벤처링(corporate venturing)으로 특징되는 기업혁신생태계 조성 활동은 선택이 아닌 필수적 전략 활동으로 확산되고 있다. 바스프, 다우, 히타치 등 소재 및 재료과학 산업 역시 이 흐름은 마찬가지다.

이 같은 국제적 흐름 가운데, 국내 기업 중 개별 기업 차원에서 벤처생태계를 조성한 사례로는 포스코

그룹이 가장 선구적이며 또한 가장 고도화 된 사례라 할 수 있다. 특히 포스코그룹의 벤처생태계 조성 사례는 ‘기초연구-실용화연구-벤처창업-벤처인큐베이팅-벤처투자-글로벌스케일업’에 이르는 ‘혁신 전주기-전범주 통합형 기업혁신생태계’ 모델을 선구적으로 구현하고 있다는 점에서 매우 주목할만하다. 1999년 ‘포스텍벤처펀드1호 투자조합 결성(90억 원)’을 시작으로 포스코그룹은 국내에서는 선구적으로 개별 기업 차원에서 벤처생태계를 조성하기 위한 투자와 노력을 펼쳐왔다. 지난 25년 동안 고도의 발전적 진화 과정을 거쳐, 현재는 한국의 대표적 민간기업 주도형 벤처생태계를 조성한 사례로 인정 및 평가받고 있다. 2024년 6월 기준 포스코벤처펀드의 누적 결성 금액은 2조7천5백억 원에 달한다. 총 483개 기업을 대상으로 1조6천억 원의 누적 투자 금액의 현황을 지니고 있다. 간접투자를 고려 시 총 투자기업은 약 1천5백여개에 달해 같은 기간 구글이 1,300여개 벤처기업에 투자한 것³⁾ 보다 더 많은 벤처기업에 투자했다. 미국과 한국의 국가적 차원의 벤처생태계 기초환경의 양적, 질적 차이가 현저한 점을 감안하면, 포스코그룹의 이같은 벤처생태계 조성 활동은 특히 설립 초기 단계의 한국 스타트업들에게는 매우 의미 있는 혁신자본으로 기능한 것으로 평가할 수 있다. 포스코 모델은 세계적으로도 매우 희소하며 가장 고난도의 혁신생태계에 해당하는 ‘혁신 전주기-전범주 통합형 기업혁신생태계’ 모델을 구현한 것으로, 대한민국 벤처생태계 고도화에 크게 기여하고 있다.

포스코그룹의 지속가능 미래를 위한 도전에서 ‘포스코 벤처생태계 조성’은 핵심사업을 추진하는데 필요한 혁신적 기술과 신사업 발굴을 가능하게 하는 핵심 수단이자 미래발전전략의 구체화된 실천 활동이라 할 수 있다. 또한 청년 일자리 창출 및 지방소멸

1) MacroMicro

2) Yahoo Finance

3) 이영달(2023), 기업주도 글로벌 신산업 혁신생태계와 포스코 모델, 2023 한국경영학회 동계학술대회(2024.02.) 발표 자료

대응을 넘어 지역의 지속가능 미래를 위한 '기업시민 경영이념'을 구현한다는 의미를 함께 지니고 있다. 포스코그룹은 과거 산업화의 중추적 역할을 감당하는 제철보국(製鐵報國), 연구중심대학 포스텍을 통한 혁신인재양성의 교육보국(教育報國)에 이어, '포스코 벤처생태계 조성'을 통해 지역과 국가의 지속가능 미래의 토대가 되는 혁신생태계에 중요하게 기여하는 혁신보국(革新報國)을 실천하고 있다.

따라서 본 연구는 한국에서 선구자적 모델을 만들어 온 포스코그룹의 벤처생태계 조성 25년을 고찰하고, 이를 지속가능하게 하기 위한 관점에서 포스코 벤처생태계의 미래발전전략을 탐색함으로써, 혁신생태계 간 경쟁이 치열하게 전개되고 있는 글로벌 비즈니스 현장의 기업들에게 유효한 참고를 제공하는 데 그 목적이 있다. 또한 정책적인 측면에서는 지방 및 중앙 정부의 다양한 벤처창업 및 산업혁신 촉진 정책 수립 과정에서 민간 기업 차원의 벤처생태계 및 혁신생태계 조성 활동에 관한 구체적 사례를 제공함으로써 관련 정책의 수립 및 실행에 또한 유효한 참고를 제공하는 데 본 연구의 목적이 있겠다.

II. 기업 혁신생태계로의 포스코 벤처생태계

2.1 기업가정신 및 혁신생태계

기업가정신(Entrepreneurship)은 발현 주체에 따라 독립적(Independent) 및 조직적(Corporate) 기업가정신으로 그 범주를 각각 구분한다. '독립 기업가정신(Independent Entrepreneurship)'은

개인 또는 소규모 팀이 혁신적인 아이디어를 바탕으로 새로운 사업에 착수하거나 기업을 설립하는 등 궁극적으로 창업 활동으로 이어지는 기회추구적 혁신 활동을 의미한다. '조직 기업가정신(Corporate Entrepreneurship)'은 대기업 등 기존 조직 내에서 새로운 사업 기회를 발굴하고 이를 실행하는 혁신적 활동을 포함하며, 기존 조직의 자원과 외부의 자원을 복합적으로 활용하여 혁신을 촉진한다. 발현 주체와 발현 경로 모두에서 사회적 가치 창출에 중점을 두는 '사회적 기업가정신(Social Entrepreneurship)'은 개인 및 조직이 혁신의 주체로서 사회적 문제를 해결하기 위한 혁신적인 비즈니스 모델을 개발하고 실행하는 것을 목표로 한다.

기업가정신 생태계(Entrepreneurship Ecosystem)는 성공적인 기업가정신의 발현이 단순히 개인 자격의 기업가와 혁신가에 국한되지 않고, 그들을 지원하는 기반 환경에 달려 있다고 주장한다. 이 생태계에는 기존 기업, 대학, 연구소, 정부 및 공공 기관, 금융 기관 등 상호 연결된 다양한 주체들로 구성되며, 이들이 기업가정신을 발현하고, 그 주된 실천 활동인 스타트업 및 벤처기업⁴⁾의 창업과 성장에 필요한 자원, 지식, 네트워크 등 지원을 제공한다. 기업가정신 및 벤처생태계는 스타트업과 벤처기업을 육성하고 확장하는 데 필수적이며, 혁신과 성장을 촉진하는 데 기여한다.

혁신생태계(Innovation Ecosystem)는 기업가정신 생태계를 포함하며, 기업-대학-지역-국가-글로벌 차원에서 각각 조성 및 개발된다. 다양한 이해관계자들이 유기적으로 상호작용 하며 혁신과 사업화 및 창업을 촉진하는 생태계 고유의 속성을 강조한다. '생산활동-생산적혁신-기업가적혁신-창조적혁신-창

4) 스타트업과 벤처기업은 혁신적 아이디어와 기술에 기반한 신생 창업 기업을 의미한다. 스타트업이 보다 소규모의 팀이 혁신적 아이디어를 바탕으로 창업한 기업이라고 할 때, 벤처기업은 상대적으로 큰 규모에 혁신적 기술을 기반으로 한 창업 기업의 형태로 일반적으로 구분한다. 법·제도상 이들은 중소기업의 범주에 속하나, 이들의 고유한 혁신추구적 속성을 고려 업계에서는 이를 구분하기 위한 차원에서 이처럼 호칭한다. 벤처기업은 벤처기업법에 의거 관련 인증을 취득한 기업을 의미하며, 스타트업에 비해 상대적으로 혁신기술 기반이다.

조활동(발명 등)의 범주를 지닌다.⁵⁾ 즉, 생산활동에서 창조활동에 이르는 전범주에서 혁신을 촉진하고, 이를 궁극적으로는 사업화 및 창업으로 이어지도록 하는 일련의 상호 연계 및 순환 체계를 의미한다.

기업혁신생태계(Corporate Innovation Ecosystem)는 개별 기업이 주도하여 조성하고 개발하는 혁신생태계다. 개별 기업 스스로가 혁신의 기반 환경 조성에서부터 다양한 정책 및 프로그램을 통해 내부로부터의 스핀오프·스핀아웃 형 스타트업, 외부의 스타트업과 기업이 및 혁신가 등 다양한 참여자와 이해관계자들 간 유기적 상호 관계 활동을 촉진하며 선순환적 상호작용 및 관계 활동을 통해 혁신생태계를 조성하고 발전시켜 나간다. 따라서 해당 기업은 '기업벤처링(Corporate Venturing)'을 핵심 성장전략으로 채택한다. '구글 혁신생태계', '화이자 혁신생태계', '테슬라 혁신생태계' 등이 대표적인 예다. 2023년 포춘 500 기업에 속하는 기업 75%가 역사상 최소 1번 이상 벤처 투자를 했고, 2021년 226개를 정점으로 현재 활성 기업형 벤처캐피탈(Corporate Venture Capitals, CVCs)은 166개에 이른다.⁶⁾

'스탠퍼드대', 'MIT', '코넬대' 등은 개별 대학 차원에서 이들 고유의 혁신생태계(University or Academic Innovation Ecosystem)를 조성한 대표적 사례에 해당한다. 이들 대학은 스스로가 지닌 기업이 및 혁신가 양성 역량과 자원, 지식과 기술의 창출력, 대학이 보유한 자원과 자본 등을 기초로 마치 기업과 같이 스타트업을 양성 및 발굴하며 또한 투자와 성장을 지원한다. 추가로 이들 벤처기업과 공동 연구개발 등 혁신적 도전의 과제를 지속하며 그 혁신생태계의 규모와 영향력의 범주를 확대하는 일련의 활동을 전개한다. 미국 외 국가에서는 영국 케임브리지대와 스위

스 취리히연방공대의 대학 혁신생태계가 또한 대표적 사례다. 아시아 지역에서는 한국 KAIST, 일본 도쿄대, 중국 칭화대, 싱가포르 난양공대가 국가별 가장 선도적인 흐름을 형성하고 있으나, 미국이나 유럽과는 달리 대학 고유의 자원과 역량에 기반하기보다 상대적으로 정부 및 공공 부문의 의존성이 더 높아, 독자적인 혁신생태계로서는 아직 충분치 못한 상태다.

지역혁신생태계(Regional Innovation Ecosystem)는 지역의 기업-지식-사회혁신 생태계의 조합으로, 지역의 지속가능 미래를 만들기 위한 혁신 주체 간 일련의 상호작용 및 관계 활동 체계를 뜻한다. 이는 상대적으로 정태적(static)인 클러스터 및 지역혁신체계(RIS, Regional Innovation System)의 범주를 넘어 기업-지식-사회혁신 생태계 간 유기적인 상호 관계 활동을 통해 이들 간 공진화(co-evolution)하는 동적(dynamic) 관계 속성을 지니고 있다. 미국 실리콘밸리가 가장 대표적 사례이며, 뉴욕, LA, 시카고, 보스턴, 마이애미 등 주요 도시 일대가 이에 해당한다. 미국 외 대표 사례로는 런던, 베이징, 텔아비브, 싱가포르, 서울-판교 지역을 들 수 있다.

국가 차원의 혁신생태계는 이들의 총합을 의미한다. 기업-대학-지역 차원의 혁신생태계 간 유기적 상호 관계를 의미한다. 글로벌 차원의 혁신생태계는 외국의 기업-대학-지역-국가 차원의 혁신생태계와의 개별 및 복합적 상호 관계 활동을 의미한다. 뉴욕은 프랑스 파리, 이탈리아 밀라노와 함께 'Global Business Exchange Program'을 만들어 각 도시 기반의 스타트업들이 구조적으로 글로벌 교류가 가능하도록 돕고 있다. 전 세계 20여개 국가는 '기업가 비자' 또는 '스타트업 비자' 프로그램을 제공하고 있으며, 고용주나 후견인 없이 기업이 및 혁신가 둘에게 자국에 체

5) 생산활동-생산적 혁신(productive innovation)-기업가적 혁신(entrepreneurial innovation)-창조적혁신(creative innovation)-창조활동(발명 등). 생산적 혁신은 'Something Better'의 개념. 창조적혁신은 'Something New'의 개념. 기업가적 혁신은 이를 조합하여 창업 및 사업화를 통해 혁신의 결과물을 시장에 소개하고, 이를 통해 가치를 창출하는 과정.

6) Pitchbook Data

류하며 창업 활동을 할 수 있도록 돕는 입체적 프로그램을 제공하고 있다. 특히 영국의 'Tier-1 Visa' 프로그램은 현재 시행한지 10년 이상의 역사를 지녔으며, '속지주의 형 창업' 정책과 맞물려 영국의 지역 및 국가 혁신생태계에 매우 중요한 성장 동력으로서의 역할을 한다.

기업가정신 생태계를 포함하는 혁신생태계는 새로운 스타트업 및 벤처기업의 창출과 성장을 지원하는 다면적 네트워크다. 이러한 혁신생태계는 앞서 살펴

본 바와 같이 기업, 대학, 지역, 국가, 글로벌 차원으로 분류될 수 있다. 각 차원의 혁신생태계는 독립적, 조직적, 사회적 기업가정신 등 기업가정신 발현 주체와 상호 작용한다. 이들 간 동적 관계를 살펴보기 위해 2004년부터 2024년까지 상대적으로 그 수준이 고도화 되어 있고, 관련 데이터와 자료 취득이 용이한 미국과 유럽을 대상으로 한정하여, SSCI 및 SCOPUS 저널, 그리고 OECD, World Bank, IMD, Global Entrepreneurship Monitor 및 관

〈표 II-1〉 기업가정신 및 혁신생태계와 기업가정신 도메인 별 상호 관계

생태계 수준	기업가정신 생태계		혁신생태계		다이내믹스	네트워크 간 관계	기업가정신 상호 관계
	정의	KPIs	정의	KPIs			
기업	기업 내부에서 혁신을 촉진하고 스타트업과의 협력 및 새로운 사업 기회를 창출하는 시스템.	1. 신규 스타트업 2. 스타트업 협력 프로젝트 3. 스타트업 투자액	기업 내외부의 다양한 혁신 주체 간 상호작용을 통해 새로운 지식과 기술을 창출하고 이를 사업화하는 시스템.	1. R&D 투자 비율 2. 신규 제품 및 서비스 출시 3. 특허 출원	내부 혁신, 개방형 혁신, 기업 벤처링	대학, 지역, 국가 및 글로벌 생태계	독립: 멘토링, 자금 및 자원을 제공. 기업: 협력 혁신 및 사내 기업가 정신에 참여. 사회적: CSR 이니셔티브 및 임팩트 투자를 통해 사회적 벤처를 지원.
대학	학술 연구와 교육을 통해 스타트업을 육성하고 기술 상업화를 촉진하는 시스템.	1. 대학 창업 기업 2. 창업 지원 프로그램 3. 산학 협력 연구 과제	연구와 교육을 통해 생성된 지식과 기술을 상호 협력을 통해 사업화하는 시스템.	1. 연구 논문 2. 기술 이전 수익 3. 특허 등록	연구 및 개발, 인큐베이션 및 가속화, 지식 이전	기업, 지역, 국가 및 글로벌 생태계	독립: 교육, 인큐베이션 및 네트워킹 기회를 제공. 기업: 연구 및 인재 개발 협력. 사회적: 연구 및 커뮤니티 프로젝트를 통한 사회 혁신 추진.
지역	지역 사회 내에서 스타트업을 지원하고 혁신 활동을 촉진하는 시스템.	1. 지역 스타트업 2. 지역 창업인프라 3. 지역 창업 정책 및 예산	지역의 다양한 혁신 주체 간 협력을 통해 새로운 기술과 지식을 창출하고 이를 사업화하는 시스템.	1. 지역 R&D 투자 2. 지역 혁신 클러스터 3. 기술 기반 스타트업 성장률	지역 지원, 커뮤니티 구축, 정책 및 규제	기업, 대학, 국가 및 글로벌 생태계	독립: 지역 자원, 네트워킹 및 지원 프로그램 제공. 기업: 지역 기업 혁신 연구소와 파트너십 및 유치. 사회적: 사회적 기업 및 커뮤니티 주도 프로젝트 육성.
국가	국가 차원에서 스타트업을 지원하고 혁신을 촉진하는 정책과 자원을 제공하는 시스템.	1. 신규 스타트업 2. 국가 창업 지원 자금 3. 창업 관련 법규 제·개정	국가 차원에서 혁신 주체 간의 협력을 촉진하여 지식과 기술의 창출 및 사업화를 지원하는 시스템.	1. 국가 R&D 투자 비율 2. 혁신 관련 법규 제·개정 3. 국제 혁신 지수 순위	정책 및 규제, 자금 및 자원, 국가 네트워크	기업, 대학, 지역 및 글로벌 생태계	독립: 국가 자금, 정책 및 지원 구조 제공. 기업: 국가 혁신 정책 및 인센티브 설정. 사회적: 국가 프로그램 및 자금을 통한 사회적 기업가 정신 촉진.
글로벌	국경 간 협력을 통해 스타트업을 지원하고 혁신을 촉진하는 국제 네트워크 및 시장.	1. 국제 창업 협력 프로젝트 2. 글로벌 시장 진출 스타트업 3. 국제 창업 네트워크 참여도	글로벌 차원에서 혁신 주체 간 협력을 통해 새로운 지식과 기술을 창출하고 이를 사업화하는 시스템.	1. 국제 연구 협력 과제 2. 글로벌 특허 출원 3. 국제 혁신 네트워크 참여도	국경 간 협력, 글로벌 네트워크, 시장 확장	기업, 대학, 지역 및 국가 생태계	독립: 글로벌 시장 접근 및 국제 협력 가능. 기업: 다국적 파트너십 및 벤처 촉진. 사회적: 글로벌 사회적 이니셔티브 및 국경 간 사회적 벤처 지원.

*자료: 연구진 분석 작성

〈표 11-2〉 혁신생태계 각 차원과 기업가정신 발현 주체 간 동적 관계 메타분석 결과 요약

혁신생태계 차원	특성	주요 역할	기업가정신 발현 핵심 주체	대표 참고 문헌
기업	내부 자원과 네트워크를 활용하여 혁신을 촉진; 전략적 네트워크 관리	전략적 필요와 동기에 따른 네트워크의 동적 조정; 공식 및 비공식 네트워킹 전략의 활용	기업가적 기업가정신	Elfring & Hulsink, 2019, Bhattacharyya, 2010
대학	지식 이전 및 상업화의 허브; 연구 협력, 인큐베이터 및 액셀러레이터 통한 지원	지식 이전 및 기술 상업화 촉진; 국가 및 지역 생태계와의 중요한 상호작용	독립적 기업가정신	Blondel & Gratacap, 2016, Sletterød et al., 2021
지역	강력한 대인 및 조직 간 연결을 가진 지역화된 네트워크; 기업가적 성공을 강화하는 지원 시스템	네트워크 영향력을 확대하기 위해 다른 지역과의 연결 필요; 지역 자원을 활용하기 위한 전략적 네트워크 관리	독립적 기업가정신, 사회적 기업가정신	De Hoyos-Ruperto et al., 2013, Aldrich & Kim, 2007
국가	지원 정책 및 프로그램에 의해 형성; 다양한 자원 및 제도적 지원	혁신 역량에 대한 국가 정책의 영향; 기업 간 협력 및 자원 접근 촉진	독립적 기업가정신, 사회적 기업가정신	Kabbara, 2009, Sletterød et al. 2021
글로벌	초국가적 행위자 및 자원의 참여; 국경을 넘어 지식 및 혁신 흐름 촉진	다양한 자원에 접근하기 위해 글로벌 네트워크 활용; 국가 및 지역 생태계 간의 격차를 해소	독립적 기업가정신, 기업조직 기업가정신, 사회적 기업가정신	Fuller-Love & Akiode, 2020

*자료: 연구진 자체 메타분석 결과

련 기구에서 생산한 문헌 등 총 100건 이상의 논문과 문헌을 기반으로 혁신생태계와 기업가정신 발현 주체 간의 동적 상호 관계 네트워크에 대해 메타분석⁷⁾을 실시했다.

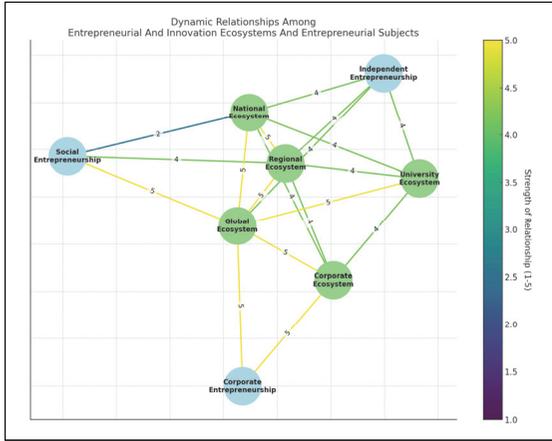
본 메타분석을 통해 지역혁신생태계는 각 차원의 혁신생태계 간 상호 관계에 있어 ‘허브’로 기능하고 있음을 확인할 수 있었다. 기업혁신생태계는 지역 및 국가 차원의 혁신생태계보다 글로벌 혁신생태계와 상호 관계의 강도가 더 높았다. 이는 기업혁신생태계의 상호 관계 역동성이 지역과 국가를 넘어 글로벌 차원에서 더욱 고도화되고 있음을 시사하고 있다.

독립(개인) 기업가정신의 발현은 대학 및 지역의 혁신생태계와 상호작용 하며 전개되고, 미국 및 유럽의 경우에 해당하지만, 이제는 국가 및 글로벌 차원의 혁신생태계와도 매우 밀접하게 상호 관계 활동을

하는 등 그 범주를 확장하고 있다. 조직 기업가정신의 발현은 기본적으로 기업혁신생태계 및 글로벌 혁신생태계 맥락에서 전개되고 있다. 그리고 사회적 기업가정신의 발현은 국가 차원보다는 지역과 글로벌 차원의 혁신생태계와 보다 밀접한 상호 관계 활동을 전개하고 있는 것으로 파악되었다.

이상의 상호 관계성을 종합적으로 살펴보면, 기업 혁신생태계와 지역혁신생태계 간 상호 관계의 역동성은 혁신생태계 전체의 역동성 및 개인-기업-사회적 기업가정신 발현에 가장 크게 영향을 미치는 것으로 파악되었다. 즉, 기업가정신 발현을 통해 혁신생태계 전반이 역동적으로 기능하려면 기업과 지역 차원의 혁신생태계 간 교류 협력이 가장 핵심적임을 본 메타분석 결과는 시사하고 있다.

7) 동적 상호 관계 네트워크 활동 측정은 상호 관계 협력의 빈도, 자원의 공유, 상호 의존성을 기준으로 측정. 상호 관계 수준은 1~5, 5점 스케일 적용. 1: 매우 낮음, 5: 매우 높음



*자료: 연구진 자체 메타분석 결과

〈그림 II-1〉 혁신생태계 각 차원과 기업가정신 발현 주체 간 동적 관계성

2.2 포스코그룹 성장전략과 벤처생태계

포스코그룹은 1968년 포항종합제철 주식 회사로 창립, 자본과 기술의 제약을 극복하고, '우향우 정신'으로 대변되는 포스코 고유의 기업가정신의 발현 및 생산적·창조적 혁신의 지속적 실행을 통해 1990년대 초 세계 최고 수준의 철강 기업으로 성장 및 발전했다. 1967년~1973년: 창업기, 1974년~1992년: 철강 대역사의 완성, 1993~2002년: 완전한 민간 기업으로의 전환, 2003년~2021년: 글로벌 성장과 그룹경영의 본격화, 이상의 진화 및 발전 단계를 거쳐, 2022년~현재: 친환경 미래소재 대표기업으로의 변혁을 추진 중이다.

포스코그룹은 '세상에 가치를 더합니다.'라는 그룹 사명에 기초하여, '미래를 여는 소재, 초일류를 향한 혁신'의 경영 비전을 설정했다. ▲미래기술 기반의 초격차 비즈니스 선도, ▲함께 성장하는 역동적 기업 문화 구현, ▲신뢰받는 ESG 경영체제 구축, 이상 3대

전략 방향을 토대로 경영 비전을 실현하고 있다. 기존 그룹의 모태가 된 철강 사업과 함께, 이차전지 소재, 리튬·니켈, 수소, 에너지, 건축·인프라, Agri-Bio 등 7대 핵심사업을 친환경 미래소재 대표기업의 구체적인 사업 포트폴리오로 설정하고 있다.

포스코그룹은 이미 1990년대 초 철강산업 세계 최정상의 지위에 올랐다. 1990년대 후반 민간 기업으로 완전한 전환과 함께 철강 사업에서 축적한 기술력과 글로벌 시장 개발 역량을 토대로 친환경 미래소재 분야로 관련 다각화를 시도하며 그룹경영을 본격화하기에 이르렀다. 특히 2022년 지주회사 체제로 전환하며, 철강, 이차전지 소재, 리튬/니켈, 수소, 에너지, 건축/인프라, Agri-Bio 등 7대 핵심사업의 균형 성장을 가속화하고 있다. 이를 통해 철강 탄소중립의 완성, 新모빌리티 사회 견인, 그린에너지 선도, 미래 주거의 실현, 글로벌 식량자원 확보를 실현하는 친환경 미래소재 대표기업으로 진화하고자 하는 전략 방향을 설정했다.

포스코그룹의 발전사, 경영체계, 그리고 기업조직 사명과 미래 비전을 종합적으로 살펴본 결과, '포스코 벤처생태계 조성'은 첫째, 미래 핵심사업 추진에 필요한 혁신적 기술과 신사업 발굴 경로 확보 및 성장전략의 핵심 실행 방법론,⁸⁾ 둘째, 청년 일자리 창출 및 지방소멸 대응을 넘어 지역의 지속가능 미래를 위한 '기업시민 경영이념'의 구현 경로, 셋째, 지역과 국가의 지속가능 미래를 위한 혁신생태계에 중요하게 기여하는 혁신보국(革新報國)의 실천, 이상의 세 가지 핵심 배경에 기초하여 태동했다고 할 수 있다. 요약하자면, '포스코 벤처생태계 조성'은 포스코그룹의 지속가능 성장, 그리고 기업조직 사명 실천 및 경영비전 실현의 필요충분조건으로 기능한다고 할 수 있겠다.

신사업 발굴 경로 확보 및 성장전략의 핵심 실행

8) 기업 벤처링(enterprise venturing)

〈표 II-3〉 MCDM & AHP 분석 개요

관점	측정 기준	데이터 소스	측정 평가
기술적 관련성 (Technology Relevance)	기술적 연관성과 상호 의존성 평가	학술 논문, 특허 문서, 산업 보고서 (최근 5년)	전문가 평가, 인용 횟수, 기술 간의 상호 인용
운영적 관련성 (Operational Relevance)	운영적 효율성과 상호 작용 평가	기업 운영 보고서, 산업 분석 보고서, 사례 연구 (최근 5년)	운영 효율성 지표, 생산성 데이터, 비용 절감 효과
시장 및 고객 관련성 (Market/ Customer Relevance)	시장 수요와 고객 요구 사항 평가	시장 조사 보고서, 고객 설문 조사, 산업 분석 보고서 (최근 5년)	시장 점유율, 고객 만족도, 시장 성장률
사업 관련성 (Business Relevance)	세 가지 관점의 가중평균 (.4/.3/.3)을 통한 종합 평가	기술적, 운영적, 시장 및 고객 관련성 데이터의 평균값	세 가지 관점의 평가 결과 가중평균

*자료: 연구진 정리

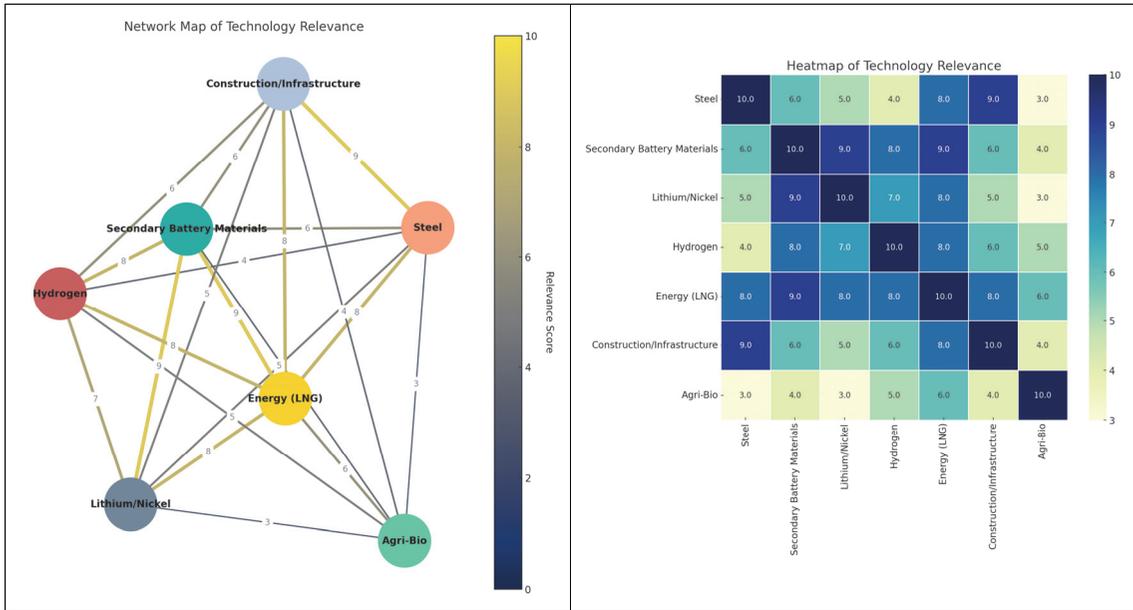
방법론으로의 포스코벤처생태계 조성은 그룹의 7대 핵심사업의 확장 과정을 통해서 구체적으로 확인된다. 포스코그룹은 철강, 이차전지소재, 리튬/니켈, 수소, 에너지(LNG), 건축/인프라, Agri-Bio 등 7대 핵심사업을 운영하고 있는데, 이는 철강 사업을 기초로 관련 다각화 비즈니스 포트폴리오를 통한 성장 과정이라 할 수 있다. 최근 5년간 관련 데이터를 토대로 다기준 의사결정(Multi-Criteria Decision Making, MCDM)과 계층 분석법(Analytic Hierarchy Process, AHP)을 사용하여 7대 핵심사업 간 ▲기술적 관련성(Technology Relevance), ▲운영적 관련성(Operational Relevance), ▲시장과 고객 관련성(Market/Customer Relevance), 그리고 종합적인⁹⁾ ▲사업 관련성(Business Relevance) 측면에서 진화 및 확장 과정을 살펴본 결과, 포스코벤처생태계는 7대 핵심사업 포트폴리오로서의 사업 확장 과정에서 신사업 발굴 경로 확보 및 성장전략의 핵심 실행 방법론으로 기능하고 있음을 확인할 수 있었다.

먼저 7대 핵심사업 간 기술적 관련성은, 기존 철강 사업이 지니던 모태와 중추 기능에 더해 이차전지 및 에너지(LNG) 사업 분야가 7대 핵심사업 간 양대 허브 지위에서 기능하고 있다. 철강 사업은 기술적으

로 나머지 핵심사업들과 관련성이 평균 6.4, 중앙값 6.0, 표준편차 2.4로 건축/인프라, 그리고 에너지(LNG) 분야를 제외하고는 외부와의 기술적 교류 협력의 상대적으 높게 요구된다고 할 수 있다. 즉, ‘포스코 벤처생태계’를 통한 외부의 혁신 기술과 전문 인력의 유입이 특히 이차전지, 리튬/니켈, 수소 분야에서 기술 및 사업 개발에 주요하게 영향을 끼쳤고, 앞으로도 그 영향 관계는 지속해서 증대될 것으로 이를 해석할 수 있겠다. 철강 사업을 기준으로 운영적 관련성은 평균 6.1, 중앙값 6.0, 표준편차 2.1로 기술적 관련성과 거의 유사한 관계성을 보인다. 수소, 리튬/니켈 분야는 기존 철강 대비 운영적 관련성이 낮아 ‘포스코 벤처생태계’의 세부 역할기능 중 이들 사업 분야에서 철강 사업과의 운영적 시너지를 높일 수 있는 기술 개발 및 비즈니스 모델 혁신 활동이 중요하겠다.

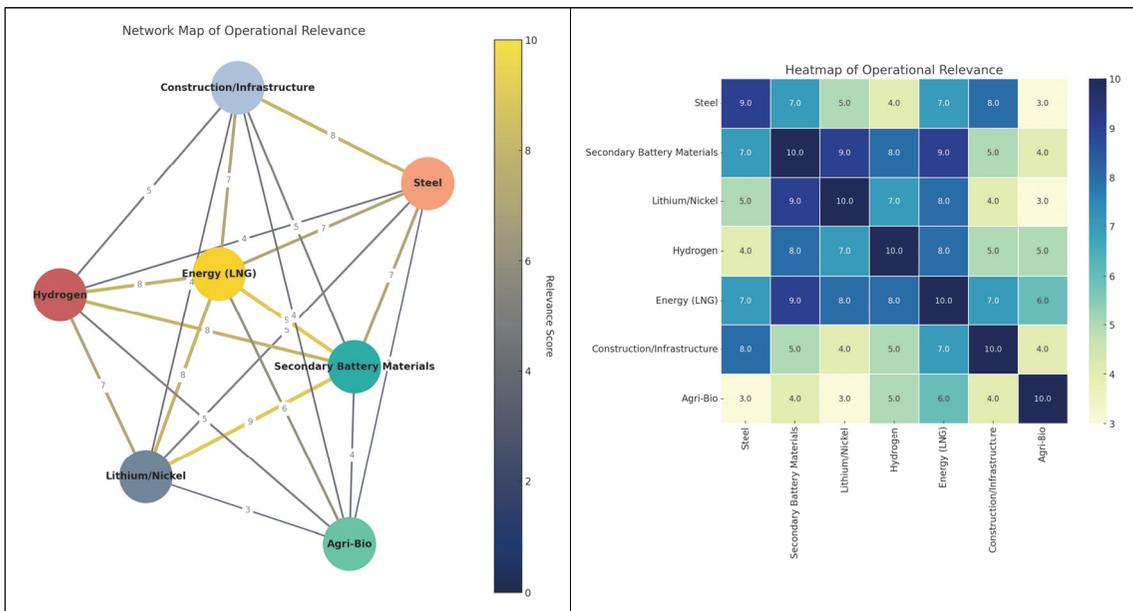
철강 사업을 기준으로 시장과 고객의 관련성을 보면, 평균 5.7, 중앙값 5.0, 표준편차 2.5로 기술적 및 운영적 관련성 보다 그 관련성이 더 낮은 수준이다. 이는 상대적으로 특히 리튬/니켈, 수소 사업에서는 ‘포스코 벤처생태계’ 의존성이 더 높으며, 더 활발한 상호 관계 활동이 필요함을 시사하고 있다. 특히

9) 앞선 3항목의 가중평균 값으로, 기술적(0.4), 운영적(0.3), 시장/고객(0.3) 관련성을 반영하였다.



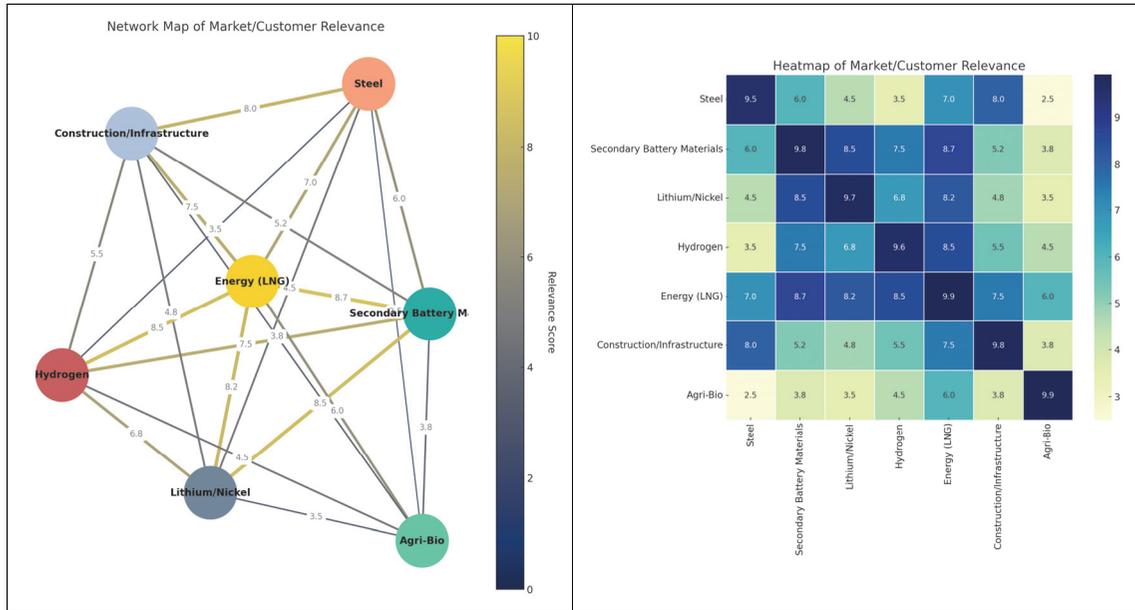
*자료: 연구진 자체 MCDM-AHP 결합 분석(최근 5년 관련 데이터 기반)

〈그림 11-2〉 포스코 7대 핵심사업 간 기술적 관련성 맵핑



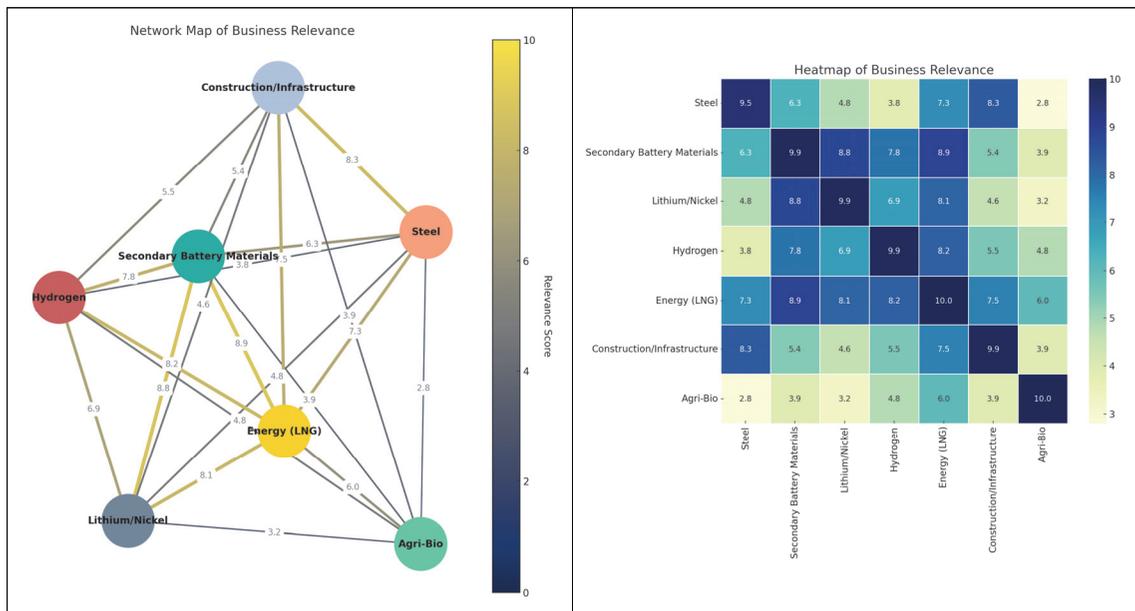
*자료: 연구진 자체 MCDM-AHP 결합 분석(최근 5년 관련 데이터 기반)

〈그림 11-3〉 포스코 7대 핵심사업 간 운영적 관련성 맵핑



*자료: 연구진 자체 MCDM-AHP 결합 분석(최근 5년 관련 데이터 기반)

〈그림 11-4〉 포스코 7대 핵심사업 간 시장 및 고객 관련성 맵핑



*자료: 연구진 자체 MCDM-AHP 결합 분석(최근 5년 관련 데이터 기반)

〈그림 11-5〉 포스코 7대 핵심사업 간 비즈니스(종합) 관련성 맵핑

수소사업과 철강 사업은 시장과 고객 관련성이 가장 낮아 외부와 보다 적극적 교류 협력이 요구되는 사업 분야라 할 수 있겠다.

철강 사업을 기준으로 기술적(0.4), 운영적(0.3), 시장 및 고객(0.3) 관련성을 가중평균 하여 종합한 사업 관련성은 평균 6.6, 중앙값 6.0, 표준편차 2.0으로 포스코는 다소 약한 관련 다각화 성장전략을 취했다고 할 수 있다. 그러나 포스코인터내셔널 기반 해외 사업이 중심을 이루는 Agri-Bio를 제외하면 사업 포트폴리오 간 관련성 정도는 더 높아진다. 철강 사업을 기준으로 종합적인 사업 관련성은, 건축/인프라(8.3), 에너지(LNG)(7.3), 이차전지 소재(6.3) 순이며, 리튬/니켈(4.8), 수소(3.8), Agri-Bio(2.8)는 사업 관련성이 상대적으로 낮다고 할 수 있다. 그러나 이들은 다른 사업 간 관련성이 높아, 그룹의 7대 핵심사업 간 전반적인 관련성은 평균 6.9, 중앙값 7.3, 표준편차 2.1로 그룹 전체적으로는 다소 강한 관련 다각화 성장을 전개해 왔다고 할 수 있다.

7대 핵심사업 별 그룹 차원의 종합적 사업 관련성¹⁰⁾은, 철강(6.57), 이차전지 소재(7.64), 리튬/니켈(7.57), 수소(7.00), 에너지 LNG(7.90), 건축/인프라(6.14), Agri-Bio(5.57)로서, 포스코벤처생태계는 철강 사업과의 기술적, 운영적, 시장 및 고객 관련성이 상대적으로 낮은 영역, 특히 이차전지 소재, 리튬/니켈, 수소, 그리고 Agri-Bio 부문의 사업화를 이루는 데 중요하게 기능하였으며, 특히 이들 사업 영역 간 기술적, 운영적, 시장 및 고객 관점의 시너지를 창출하는 데 결정적으로 기여하고 있는 것으로 해석할 수 있겠다.

이처럼 포스코그룹의 발전사를 성장전략과 연계하여 살펴보면, ‘글로벌 성장과 그룹경영의 본격화 시기(2003~2021)’부터 벤처생태계 조성이 본격화되었고, 이를 바탕으로 관련 다각화 성장전략을 취한 것

으로 해석할 수 있겠다. 특히 ‘친환경 미래소재 대표 기업으로 진화’ 시기에 해당하는 2022년 이래 ‘포스코 벤처생태계’는 완성형 모델에 가까운 형태로 진화 발전하였다.

2.3 포스코 벤처생태계 조성의 의의

‘포스코 벤처생태계(The POSCO Venture Ecosystem)’는 ‘벤처 플랫폼(Venture Platform)’, ‘벤처 밸리(Venture Valley)’, ‘벤처 펀드(Venture Fund)’ 그리고 ‘벤처 밸류업(Venture Value-Up)’을 핵심 기반으로 구성 및 조성되었다. 포스코 벤처 플랫폼은 포스코그룹이 혁신적인 벤처기업을 발굴하고 성장시키기 위해 구축한 통합 지원 시스템이다. 이 플랫폼은 창업 초기부터 성장 단계까지 스타트업과 벤처기업에 필요한 자원과 서비스를 제공하여, 이들이 기술을 상용화하고 글로벌 시장에 진출할 수 있도록 지원한다. 특히 국내에서 유일한 ‘기초연구 → 실용화 연구 → 사업화’로 이어지는 혁신의 전주기 사업화 체계를 갖추고 있다. 플랫폼의 핵심 연계 요소로는 ‘벤처 밸리’, ‘벤처 펀드’, 그리고 ‘벤처 밸류업(Value-Up) 프로그램’이 있다.

포스코 벤처 밸리는 포스코그룹이 포항과 광양에 조성한 벤처기업 육성 인프라 및 이에 내재화된 스타트업 전후방 프로그램을 뜻한다. 기존 보유한 산학연 인프라(포스텍, RIST,¹¹⁾ 가속기 연구소 등)에 더해 체인지업 그라운드(Change-up Ground)를 중심으로 창업 전 사업화 과정 및 창업 초기 기업들이 성장할 수 있도록 사무 공간, 연구 시설, 멘토링, 자본 등을 제공한다. 특히, 포항의 체인지업 그라운드는 포스텍과의 협력을 통해 연구와 개발을 촉진하고, 벤처 기업들이 기술 상용화에 필요한 지원을 받을 수 있도록 입체적으로 돕는다.

10) 기술적(0.4)+운영적(0.3)+시장및고객(0.3) 관련성의 합

11) 재단법인 포항산업과학연구원, Research Institute of Industrial Science & Technology

포스코 벤처 펀드는 포스코그룹이 벤처기업에 투자하기 위해 조성한 펀드다. 이 펀드는 기술력과 성장 가능성이 큰 벤처기업에 투자하여 이들의 성장을 지원하고, 동시에 포스코의 미래 성장 동력을 확보하는 것을 목표로 한다. 포스코 벤처 펀드는 벤처생태계의 활성화와 기술 혁신을 촉진하는 중요한 수단으로 활용되고 있다.

포스코 벤처 밸류업은 벤처기업의 가치를 극대화하기 위해 포스코가 제공하는 스케일업(Scale-Up, 성장 가속화) 시스템과 프로그램이라 할 수 있다. 글로벌 진출, R&D 지원, IP 관리 등 입체적 프로그램과 시스템을 통해 벤처기업 들이 빠르게 성장할 수 있도록 지원한다. 포스코는 밸류업 프로그램을 통해 특히 벤처기업 들이 글로벌 시장에서 경쟁력을 갖추고 지속 가능한 성장을 할 수 있도록 이를 돕고 있다.

‘포스코 벤처생태계’의 구성 및 조성의 과정을 종합적으로 살펴본 결과, 이는 ‘벤처생태계’를 넘어 ‘혁신 전범주 및 전주기 통합형 기업혁신생태계’ 모델로 재정의 및 재평가할 수 있겠다. 우선 포스코 벤처 플랫폼은 ‘독립-기업조직-사회적 기업가정신’ 모두가 발현될 수 있는 통합 플랫폼으로 기능한다. 개인 단위, 기업조직 단위, 그리고 사회적 혁신을 목적으로 한 개인과 조직단위 모두가 포스코 벤처 플랫폼을 기반

으로 창업이나 이에 준하는 혁신 활동을 할 수 있도록 구조화 되어 있다. 또한 기업(포스코)이 주도하며, 연구중심 대학(포스텍), 연구기관(RIST 및 가속기 연구소), 스타트업 및 벤처기업, 그리고 경상북도 및 중앙부처 관련 공공 기관이 단일 집적지 기반의 유기적 협력 체계를 갖추고 이를 운영하고 있다. 따라서 대학-지역-국가 혁신생태계와 유기적으로 연계되는 구조를 지니고 있다. 그리고 기업, 대학, 연구기관 모두 국제적인 협력 네트워크를 지니고 있어 글로벌 혁신생태계와도 자연스럽게 연계되는 구조다.

‘혁신 전범주 및 전주기 통합형 기업혁신생태계’ 모델로 요약 설명할 수 있는 ‘포스코 벤처생태계’는 한국뿐 아니라 세계적으로도 그 사례를 찾기 힘든 매우 희소하며 또한 고난도 모델이다. ‘포스코 벤처생태계’ 모델과 가장 유사한 사례를 찾으면, ‘구글 혁신생태계’라 할 수 있는데, 이는 ‘포스코 모델’이 ‘포스텍’을 직접 설립하고 운영하는 경우에 해당하여, 스탠퍼드대 혁신생태계를 활용하는 ‘구글 혁신생태계’와는 그 기반 구조가 다르다고 할 수 있다. 현재 포스코 모델을 추종하는 국제적 사례로 인도의 릴라이언스(Reliance) 그룹을 들 수 있는데, 포스코가 포스텍을 설립한 것과 마찬가지로 ‘Jio Institute’라는 혁신적인 대학을 직접 설립하고, 이를 기반으로 릴라이언스 그룹 고유의 혁신생태계를 조성하고 있다.

〈표 II-4〉 포스코 벤처생태계 구성 요소

용어	설명
포스코 벤처 플랫폼	- 포스코그룹이 벤처기업을 발굴 및 성장시키기 위한 통합 지원 시스템 - 창업 초기부터 성장 단계까지 필요한 자원과 서비스 제공
포스코 벤처 밸리	- 포항과 평양에 조성된 벤처기업 육성 인프라 - 창업 기업에 사무 공간, 연구 시설, 멘토링, 자본 등 제공
포스코 벤처 펀드	- 포스코그룹이 벤처기업 투자하기 위해 조성한 펀드 - 기술력과 성장 가능성이 큰 벤처기업의 성장을 지원하고 미래 성장 동력 확보
포스코 벤처 밸류업	- 벤처기업의 가치를 극대화하기 위한 지원 프로그램 - 스케일업, 글로벌 진출, R&D 지원 등을 통해 빠른 성장 지원

*자료: 연구진 작성

이같이 ‘포스코 벤처생태계’는 포스코그룹 차원의 혁신 자원 및 네트워크 확장 차원에서 벤처기업의 창업을 촉진하고 이의 성장을 지원하는 활동 수준을 넘어 ‘기업(포스코) 혁신생태계’를 통해 지역과 국가 차원의 혁신생태계에 중요하게 영향을 끼치고 있다. 이는 앞서 메타분석 종합 결과를 통해, 기업혁신생태계와 지역혁신생태계 간 상호 관계의 역동성이 ‘기업-대학-지역-국가-글로벌 혁신생태계’ 전체와 ‘독립(개인)-기업조직-사회적 기업가정신의 발현’ 모두의 역동성을 제고하는데 결정적으로 영향을 끼치는 상호 관계성을 설명했는데, 포스코 모델은 이의 가장 전형적 사례에 해당한다고 할 수 있다.

즉, ‘포스코 벤처생태계’는 포스코그룹 성장전략의 핵심 실행 수단과 방법론으로서 기능하고 있으며, 또한 ‘기업시민 경영이념’의 구현과 혁신보국(革新報國)의 조직 사명 실천이 더해지며 그 전략적 몰입도는 다른 어느 사례와 비교가 힘든 확연히 구분되는 수준이라 할 수 있겠다.

III. 포스코 벤처생태계의 구성과 기능

3.1 포스코 벤처 플랫폼

‘포스코 벤처 플랫폼’은 앞서 기술한 바와 같이, ‘혁신 전범주 및 전주기 통합형 기업혁신생태계’ 모델로서, 다음 표에 요약된 개념 들을 모두 아우르는 보다 포괄적 범주의 역할기능을 수행하고 있는 것으로 그 특징을 요약할 수 있다. 이들 개념은 모두 창업 및 혁신 활동을 지원하는 환경을 설명하지만, 그 초점과 구성 요소에서 차이가 있다. 창업생태환경¹²⁾(Entrepreneurial Habitat)은 주로 물리적 환경

에 초점을 맞추고, 창업생태계(Entrepreneurial Ecosystem)는 주체들 간의 네트워크에 초점을 둔다. 혁신생태계(Innovation Ecosystem)는 기술 혁신과 협력 네트워크 중심으로 운영되며, 기업혁신생태계(Corporate Innovation Ecosystem)는 기업 내외부의 협력과 개방형 혁신 촉진에 중점을 둔다. 즉, ‘포스코 벤처 플랫폼’은 아래 네 가지 생태계가 갖는 고유의 속성을 모두 포괄하는 완성형 벤처생태계라 할 수 있겠다.

창업생태환경(Entrepreneurial Habitat)은 창업 활동이 일어날 수 있는 물리적, 사회적, 경제적 환경을 의미한다. 이는 인프라스트럭처, 금융 자원, 인적 자본, 지식 자원, 문화적 지원, 정책 및 규제, 시장 접근성 등의 물리적 및 자원적 요소로 구성된다. 클러스터 이론(Cluster Theory)과 자원기반 관점(Resource-Based View, RBV)은 이러한 환경의 중요성을 설명하는 주요 이론적 배경이다. 클러스터 이론은 특정 지역에 산업이 집적되어 있을 때 기업 간 상호작용과 협력이 활발해지며, 혁신과 생산성이 향상된다는 개념이다. RBV는 기업의 경쟁우위가 주로 내부 자원과 역량에서 비롯된다고 주장하며, 이러한 자원과 역량을 효과적으로 활용하는 환경이 필요함을 강조한다.

창업생태계(Entrepreneurial Ecosystem)는 창업가, 투자자, 정부 기관, 학계, 기업, 지원 조직, 자원 제공자, 서비스 제공자 등 다양한 주체들 간의 상호작용 네트워크를 의미한다. 이는 네트워크와 시스템적 관점에서 창업 활동을 촉진하는 데 중점을 둔다. 트리플 헬릭스 모델(Triple Helix Model)과 네트워크 이론(Network Theory)이 이러한 생태계의 주요 이론적 배경이다. 트리플 헬릭스 모델은 대학, 산업, 정부 간의 협력이 혁신과 경제 발전을 촉진한다고 설명하며, 각 주체가 상호작용 하며 지식과 자

12) 학술적으로는 기업가정신 발현 생태환경 또는 서식지로 표현하나, 기업 관계자 등 비학술적 목적에서는 ‘창업’으로 등치 해서 표현

〈표 III-1〉 포스코 벤처 플랫폼의 이해를 위한 생태계 특성 비교

요소	창업(기업가정신) 생태환경 (Entrepreneurial Habitat)	창업(기업가정신) 생태계 (Entrepreneurial Ecosystem)	혁신생태계 (Innovation Ecosystem)	기업혁신생태계 (Corporate Innovation Ecosystem)
정의	창업 활동을 지원하는 물리적, 사회적, 경제적 환경의 총체	창업 활동을 지원하고 촉진하는 다양한 주체들 간의 상호작용 네트워크	창업을 포함 혁신 활동을 촉진하는 다양한 주체들 간의 상호작용 네트워크	기업 내 창업 및 혁신 활동을 촉진하는 내부 및 외부 주체들 간의 상호작용 네트워크
구성 요소	인프라스트럭처, 금융 자원, 인적 자본, 지식 자원, 문화적 지원, 정책 및 규제, 시장 접근성	기업가, 투자자, 정부 기관, 학계, 기업, 지원 조직, 자원 제공자, 서비스 제공자	기업, 연구 기관, 대학, 정부 기관, 투자자, 지원 조직, 자원 제공자, 서비스 제공자	기업 내부의 혁신팀, 연구개발 부서, 외부 스타트업, 학계, 정부 기관, 투자자
초점	창업 활동을 위한 물리적 및 사회적 환경 조성	창업 생태계 내 주체들 간의 상호작용과 협력 관계	혁신 생태계 내 주체들 간의 협력과 기술 개발	기업의 경쟁력 강화와 지속가능 혁신 촉진
관점	주로 지역적이고 물리적인 환경에 초점	네트워크와 시스템적 관점에서의 창업 활동 촉진	기술 혁신과 협력 네트워크 중심	기업 내외부의 협력과 개방형 혁신 촉진
주요 이론	클러스터 이론 (Cluster Theory), 자원기반 관점 (Resource-Based View, RBV)	트리플 헬릭스 모델 (Triple Helix Model), 네트워크 이론 (Network Theory)	개방형 혁신 (Open Innovation), 혁신시스템 (Systems of Innovation), 국가 혁신생태계 (National Innovation Ecosystem)	개방형 혁신 (Open Innovation), 기업 벤처링 (Corporate Venturing), 동적 역량 (Dynamic Capabilities)
주요 활동	인프라 구축, 금융 및 자원 제공, 교육 및 훈련 프로그램, 정책 및 규제 제정	네트워킹, 협업, 자원 공유, 정보 교환, 혁신 촉진	연구개발, 기술 이전, 산학 협력, 정책 지원	사내 혁신 프로젝트, 스타트업과의 협업, 오픈 이노베이션 챌린지, 기술 스카우팅, 스핀오프·스핀아웃, CVCs
예시	특정 지역의 창업 허브, 산업단지, 테크노파크	실리콘밸리, 이스라엘 스타트업 네이션, 런던 핀테크 생태계	스웨덴 혁신클러스터, 핀란드 혁신생태계, 한국 판교테크노밸리	구글 GVs, GE FastWorks, 인텔 인큐베이터 프로그램, 삼성 C-Lab 등
성공 요소	물리적 환경의 질, 자원의 가용성, 문화적 지원	네트워크의 강도, 협력의 질, 정보 및 자원 흐름	기술 혁신의 속도, 협력의 질, 자원의 흐름	기업문화, 혁신 리더십, 외부 파트너와 협력 수준
주요 목적	창업을 위한 최적의 물리적 및 사회적 환경 조성	창업 활동의 촉진과 지속 가능한 성장을 위한 시스템 구축	혁신 촉진과 기술 발전을 위한 시스템 구축	기업의 혁신 역량 강화와 지속가능 성장 도모

*자료: 연구진 조사 분석 정리

원을 공유하는 것이 중요하다고 강조한다. 네트워크 이론은 네트워크 내의 노드(주체)와 링크(상호작용)의 구조가 정보 흐름과 자원 배분에 중요한 영향을 미친다고 주장한다.

혁신생태계(Innovation Ecosystem)는 특히 기술 혁신을 촉진하는 다양한 주체들 간의 협력 네트워크로 구성된다. 기업, 연구 기관, 대학, 정부 기관, 투자자, 지원 조직, 자원 제공자, 서비스 제공자 등

이 포함된다. 개방형 혁신(Open Innovation), 혁신 시스템(Systems of Innovation), 국가 혁신생태계(National Innovation Ecosystem) 등의 이론이 주요 배경을 이룬다. 개방형 혁신은 기업이 내부와 외부의 아이디어와 자원을 활용하여 혁신을 촉진하는 개념이다. 혁신시스템은 혁신이 경제적, 사회적, 정치적 시스템의 상호작용에 의해 영향을 받는다고 설명하며, 국가혁신생태계는 국가 차원에서 혁신 정책과 제도가 어떻게 혁신 활동에 영향을 미치는지를 분석한다.

기업혁신생태계(Corporate Innovation Ecosystem)는 기업 내부와 외부의 주체들 간의 협력과 개방형 혁신을 촉진하는 환경을 의미한다. 기업 내부의 혁신팀, 연구개발 부서, 외부 스타트업, 학계, 정부 기관, 투자자, 기업 내부로부터의 스핀오프·스핀아웃 형 스타트업 등이 포함된다. 개방형 혁신(Open Innovation), 기업 벤처링(Corporate Venturing), 동적 역량(Dynamic Capabilities) 등의 이론이 주요 배경을 이룬다. 개방형 혁신은 기업이 외부의 혁신 자원을 활용하여 내부 혁신을 촉진하는 전략을 설명하며, 기업 벤처링은 기업이 내부 혁신을 넘어 외부 스타트업에 투자하거나 협력하는 활동을 포함한다. 동적 역량은 기업이 변화하는 환경에 적응하고 경쟁우위를 유지하기 위해 필요한 능력과 자원 재배치를 강조한다.

이들 개념의 공통점은 다양한 주체들 간의 상호작용과 협력이 중요하다는 점이다. 창업생태환경, 창업생태계, 혁신생태계, 기업 혁신생태계 모두 창업 및 혁신 활동을 촉진하기 위해 주체들 간의 협력과 자원 공유를 강조한다. 그러나 각 개념의 차별점은 초점과 활동의 범위, 주요 이론적 배경에서 나타난다. 창업생태환경은 물리적 인프라 및 환경과 자원에 초점을 맞추며, 창업생태계는 다양한 주체들 간의 네트워크와 협력에 중점을 둔다. 혁신생태계는 기술 혁신과 협력 네트워크를 통해 혁신을 촉진하며, 기업혁신생태계는 기업의 경쟁력 강화와 지속가능 혁신을 위해 내

부와 외부의 자원을 효과적으로 활용한다. 특히 기업 내외부의 협력과 개방형 혁신 촉진에 초점을 맞춘다.

이같은 관점에서 '포스코 벤처 플랫폼'은 '벤처 벨리'라는 탁월한 '창업생태환경'을 우선적으로 갖추고 있다. 그리고 포스코에서 직접 출자한 '벤처 펀드'는 '포스코 벤처창업생태계'를 완성한다. 포스텍과 '벤처 벨리' 및 '벤처 펀드', 즉 '포스코 벤처창업생태계'가 결합하며, '대학 혁신생태계'가 완성되고, 포스코와 '벤처 밸류업 프로그램'이 추가되며 '포스코 기업혁신생태계'가 완성되는 일련의 흐름이라 할 수 있겠다. 이와 같은 구조와 관계성을 지니고 있어 포스코 벤처 플랫폼은 '혁신 전범주 및 전주기 통합형 기업혁신생태계' 모델로서 재정의 및 재평가가 필요하다고 할 수 있겠다.

3.2 포스코 벤처 벨리

포스코 벤처 벨리는 포스코그룹이 포항과 광양에 조성한 벤처기업 육성 인프라 및 이에 내재화된 스타트업 전후방 프로그램을 뜻한다. 즉, '포스코 벤처창업 생태환경(Entrepreneurial Habitat)'에 해당하며, 벤처창업 활동이 일어날 수 있는 물리적, 사회적, 경제적 환경을 의미한다. 포스코 벤처생태계의 핵심 기반으로, 기존 보유한 산학연 인프라(포스텍, RIST, 가속기 연구소 등)에 더해 체인지업 그라운드(Changeup Ground)를 중심으로 창업 전 사업화 과정 및 창업 초기 기업 들이 성장할 수 있도록 사무공간, 연구 시설, 멘토링, 자본 등을 제공한다. 특히, 포항의 체인지업 그라운드는 포스텍과의 협력을 통해 연구와 개발을 촉진하고, 벤처기업 들이 기술 상용화에 필요한 지원을 받을 수 있도록 입체적으로 돕는다. 이같이 '포스코 벤처 벨리'는 인프라, 금융, 인적 자본, 지식 자원, 문화적 지원, 정책 및 규제, 시장 접근성 등의 물리적 및 자원적 요소 등 요구되는 모든 구성 요소를 충실히 구비 및 구축하고 있다.

클러스터 이론과 자원기반 관점은 이러한 생태환경의 중요성을 설명하는 주요 이론적 배경이다. 클러스터 이론은 특정 지역에 산업이 집적되어 있을 때 기업 간 상호작용과 협력이 활발해지며, 혁신과 생산성이 향상된다는 개념이다. RBV는 기업의 경쟁우위가 주로 내부 자원과 역량에서 비롯된다고 주장하며, 이러한 자원과 역량을 효과적으로 활용하는 환경이 필요함을 강조한다.

포스코 벤처 벨리는 클러스터 이론에서 특히 강조하는 '임계규모 이상의 집적효과'를 충실히 갖추고 있다. 5천여명의 고급 연구 인력, 연간 1조 원 이상의 연구비, 포스텍, RIST, 가속기 연구소 등 2조 원 규모의 세계 최고 수준 R&D 인프라, 그리고 연간 매출 90조 원에 육박하는 포스코그룹 40여개 회사가 물리적으로 또한 네트워크로 집적되는 규모는 이 자체적으로 벤처창업과 혁신의 유효시장으로서 독자적 기능화가 가능한 규모다. 또한 이들 인프라와 인적 자원이 유기적으로 연계되는 독특하고 고유한 혁신 협력 네트워크와 문화를 지니고 있다. 이는 자원기반 관점에서 강조하는 지속가능한 경쟁우위의 원천, 즉 핵심역량으로 충분히 기능할만하다고 할 수 있다.

'임계규모의 원칙'은 벤처창업 생태환경을 갖추는데 필요한 필수 조건이다. 한국의 많은 공공 및 대학 기반 창업생태환경은 대부분 이를 준용하지 못하고 있다. 이에 따라 벤처생태계로서 실제적 선순환 흐름을 만들어 내지 못하고 정부 및 공공 부문 의존적 운영의 형태로 귀결되는 구조다. 이 문제를 극복하기 위해 특정 '앵커 대학'을 중심으로 대학교 간 연합 벤처창업 생태환경을 갖추기 위한 시도 등이 있었지만, 앵커 대학과 개별 대학 간 미묘한 관계 설정 문제로 지속가능 모델로 정착한 사례를 만들어 내지 못하고 있다. 또한 지방자치단체가 중심이 되어 대학교 간 연합 효과를 도모하는 경우도 있었지만, 이 또한 핵심 인프라의 지리적 위치를 대학교 캠퍼스 밖으로 설정할 경우, 대학교 내 연구 및 실험 인프라와의 접근성

문제로 실효적인 성과를 내지 못하는 흐름이 완연하다.

한국에서 세계적 수준의 연구 수월성을 갖추고 있으면서 임계수준 이상의 자유도 및 스스로의 주도성을 토대로 벤처 창업에 전략적 투자와 노력을 펼치는 대학은 KAIST와 포스텍이 유이하다고 할 수 있다. 그러나 KAIST의 경우, 대학 차원의 벤처창업 생태환경 구축을 위한 많은 노력이 있음에도 불구하고, 아직까지 독자적인 임계규모를 갖추지 못했다. 졸업생 동문 기업과 기업인들의 참여가 최근 많이 확대되었음에도, 여전히 중앙 및 지방자치단체 의존성이 아직까지는 높은 편이다.

삼성그룹, SK그룹, 현대자동차그룹, LG그룹, 롯데그룹, GS그룹 등 우리나라의 주요 그룹사 차원에서도 벤처창업을 체계적으로 돕기 위한 활동을 열심히 하고 있으나, '산-학-연-관 협력 체계'를 기초로, '기초 연구 - 실용화 연구 - 벤처창업 - 글로벌 성장'으로 이어지는 혁신의 전주기적 모델로까지는 아직 확대 발전되지 못하고 있다.

앞서 설명과 같이 한국의 제반 제약적 흐름 가운데, '포스코 벤처 벨리'는 그 집적의 규모와 수준 그리고 이에 더해 연계 흐름까지 충실히 갖추고 있는 대한민국의 대표적 모델이라 할 수 있다. 국제적으로도 충분히 높이 평가받을 수 있는 수준과 내용이라 할 수 있다. 특히 포스텍-가속기 연구소로 이어지는 기초연구 인프라, RIST에 기반하는 실용화 및 응용 개발 연구, 국내 최대 규모, 최고 수준의 첨단제조인큐베이팅센터, 바이오오픈이노베이션센터(BOIC), 그리고 이들 간 허브 역할을 하는 체인지업 그라운드 등은 혁신클러스터, 그리고 산업클러스터가 지녀야 할 핵심성공요인을 모두 충실히 갖추고 있다. 이에 더해 포스코 DX, 포스코인터내셔널 회사를 통해 디지털 및 스마트 기술과 글로벌 마케팅까지 연계되어, 기초 과학기술에서부터 글로벌 비즈니스 개발에 이르는 전주기-전범주 벤처창업 활동이 가능한 생태환경을 갖추고 있다.

3.3 포스코 벤처 펀드

포스코 벤처 펀드는 포스코그룹이 벤처기업에 투자하기 위해 조성한 펀드다. 이 펀드는 기술력과 성장 가능성이 큰 벤처기업에 투자하여 이들의 성장을 지원하고, 동시에 포스코의 미래 성장 동력을 확보하는 것을 목표로 한다. 포스코 벤처 펀드는 벤처생태계의 활성화와 기술 혁신을 촉진하는 중요한 수단으로 활용되고 있다. 포스코 벤처 펀드는 포스코기술투자자에 의해 조성 및 운용된다. 포스코기술투자자는 일반주주회사(포스코홀딩스) 소속 기업형 벤처캐피탈(CVC)의 선도적 지위에 있으며, 그 유형은 신기술 사업금융전문회사를 취하고 있다. 현재 정부에서 기대하는 기업형 벤처캐피탈(CVC)의 설립 유형과 운용 형식의 대표적 사례로 꼽힌다.

‘포스코 벤처 펀드’는 시너지 창출 운영구조, 네트워크 기반 운용구조, 그리고 투자의 세분화-통합적 관리 관점에서 일반적인 기업형 벤처캐피탈과는 일정한 차이를 지닌다. 우선은 기본적으로 ‘포스코 벤처 벨리’와 유기적으로 연계되어 시너지 효과를 창출할 수 있도록 구조화된 운영구조 특징을 들 수 있다. 이는 기초연구와 실용화 연구 과정 그리고 인큐베이팅 및 글로벌 스케일업 흐름까지 벤처창업의 전주기-전범주 인프라와 프로그램 모두를 갖추고 있는 ‘포스코 벤처 벨리’의 일련의 순환 흐름을 선순환적으로 가속화하는 역할 기능을 수행하도록 구조화된 것으로 설명할 수 있겠다. 특히 기존 포스코 벤처 플랫폼 또는 포스코 벤처창업 커뮤니티 내에서 개발한 기술이나 비즈니스 모델의 사업화에 특별한 강점으로 기능하며, 포스코 7대 핵심사업과 관련된 전략 분야 투자에서 더욱 두드러진 ‘벤처 벨리 - 벤처 펀드’ 연계 활용성을 보인다. 이는 대학 독자적이거나, 기업 독자

적인 벤처 생태환경 기반의 전개와는 시너지 효과 창출 관점에서 상당한 차이를 보인다.

두 번째는 운용 네트워크를 적극적으로 활용한 투자 활동을 전개하는 점이다. 2024년 6월 기준 포스코가 출자 약정한 금액 4,070억 원을 포함, 총 2조 7천5백억 원의 투자조합 결성 규모를 보이고 있으며, 이 중 1조 6천억 원이 투자되어 투자집행률은 약 58%다. 포스코기술투자가 독자적으로 운용하는 펀드(GP)도 있지만,¹³⁾ 기본적인 운용구조를 국내외 23개 펀드에 출자함으로써(LP), 자본의 상승효과 및 네트워크 효과를 활용하는 운용구조를 지니고 있다. 이들 운용 네트워크에 기반한 펀드가 지닌 관리운용자산(AUM, Assets Under Management) 총액은 약 19조 원에 이른다. 따라서 포스코는 이들 투자 포트폴리오에 직간접적으로 관계하면서 기술과 비즈니스의 개발 및 변화 흐름에 대해 광범위하게 탐색할 수 있는 경로를 확보하고 있다고 할 수 있다. 이는 미국과 유럽의 CVC 들과는 일정한 차이를 지니고 있다.

구글벤처스(GV), 인텔캐피탈(Intel Capital), 미쓰비시UFG캐피탈(Mitubishi UFG Capital), 마이크로소프트벤처스(Microsoft Ventures) 등 기준형(Bellwether) CVC 들의 경우, 2023년 기준 그들 스스로가 GP(General Partner)가 되어 외부 펀드나 투자자의 참여 없이 독자적으로 운영하는 펀드 형태(evergreen balance sheet)가 54%에 이르러, 5% 미만 수준으로 추정되는 포스코 벤처 펀드와는 그 운용구조 면에서 차이를 보인다. 독자적으로 운영하는 펀드 형태(evergreen balance sheet)를 지닌 비중은 CVC 전반의 펀드 중 전략적 펀드의 경우 84%, 하이브리드 펀드의 경우 68%, 재무적 펀드의 경우 44%를 각각 보여,¹⁴⁾ 이 경우와 비교 시 포스코 벤처 펀드의 경우 독자적 운용을 제한적으로

13) 현 포스코기술투자를 통해 공개된 정보로는, ‘포스코홀딩스 CVC2호 신기술투자조합(810억 원, 2023)’, ‘포스코 GEM 1호 펀드(506억 원, 2019)’, 총 1,316억 원 투자조합 결성

14) State of CVC 2023, Counterpart Ventures-Silicon Valley Bank

전개하고 있음을 확인할 수 있겠다.

세 번째 차별적 내용은 투자의 세분화-통합적 관리라 할 수 있다. '포스코 벤처 펀드'는 기본적으로 전략분야 75%, 그리고 유망분야 25%의 포트폴리오 구조를 지니는 형태로 관리되고 있다. 전략분야의 경우 7대 핵심사업과 관련한 핵심기술 영역이며, 유망분야는 7대 핵심사업과는 일정한 거리가 있지만, 향후 고성장이 예상되는 신산업, 신기술 영역에 해당하는 분야다. 먼저 전략분야의 경우 7대 핵심사업의 밸류체인을 세분화하고, 포스코그룹 각 사업회사 별 연구개발 및 사업화 프로세스와 연계하여 투자 포트폴리오를 구성한다.

또한 전략사업 연관 주변 전·후방 생태계 강건화 기술과 미래 유망분야(4차산업, 정채육성산업, 딥테크 초격차 분야)의 경우, 포스코 벤처 밸리의 인프라와 프로그램 들의 최적 운영에 부합하도록 포트폴리오 전략을 전개한다. 이를 통해 포스코그룹 7대 핵심사업의 각 사업회사와 포스코 벤처 밸리의 자산 및

활동을 통합적으로 관리한다. 이는 앞서의 설명과 같이 일반지주회사(포스코홀딩스) 소속 기업형 벤처캐피털(CVC) 구조를 띠고 있기 때문에 가능한 사항이기도 하다.

'포스코 벤처 펀드'는 앞서 설명한 세 가지 차별점과 같이 '벤처 밸리'와의 연계, 국내외 23개 운용 네트워크와의 연계, 그리고 포스코그룹 및 각 사업회사와의 연계까지 입체적이고 통합적으로 전개되어야 하기에 구조적 복잡성과 함께 고도의 운영 기술과 전략적 리더십을 필수적으로 요구하는 특성이 있다. 현재 포스코 벤처 펀드는 특히 이차전지 소재 사업 분야와 로봇분야에서 탄소중립분야에 이르는 구체적인 성과를 내고 있다. 이는 포스코그룹의 기존 핵심 모태 사업인 철강 사업과 기술적, 운영적, 시장 및 고객 관련성이 상대적으로 낮은 사업 영역이다. '벤처 밸리 - 벤처 펀드' 연계 구조가 기능하기에 이같은 성과 창출이 가능한 것으로 평가할 수 있겠다.

〈표 III-2〉 포스코 벤처 펀드 현황(2024년 6월 기준)

구분	펀드 유형	펀드 수	결성 총액 (억 원)	결성 총액 비중 (%)	펀드 투자 금액 (억 원)	펀드 투자 금액 비중 (%)	운용사
전략 분야	CVC 펀드	2	1,316	4.78	549	3.15	포스코기술투자 (포스코그룹 CVC)
	전략 펀드	1	801	2.91	715	4.10	한국성장금융 및 국내외 Top VC/PE
	글로벌 에너지 펀드	1	6,924	25.14	2,898	16.63	Energy Impact Partners (EIP)
전략 분야 소개		4	9,041	32.84	4,162	23.88	
유망 분야	씨앗 펀드	8	800	2.90	425	2.44	국내 우수 대학 기술지주
	성장 펀드	10	15,901	57.73	11,340	65.07	국내 Top VC
	국내 소개	18	16,700	60.63	11,765	67.51	
	해외 모펀드*	1	1,800	6.53	1,501	8.61	슈로더캐피탈 및 글로벌 Top VC (자펀드)
유망 분야 소개		19	18,501	67.17	13,266	76.12	
합계		23	27,542	100.00	17,428	100.00	

*자료: 산학연 기반의 포스코그룹 벤처생태계, 포스코기술투자 박성진 사장, 2023 한국경영학회 동계학술대회 발표 자료 연구진 재구성

3.4 포스코 벤처 밸류업

포스코 벤처 밸류업은 벤처기업의 가치를 극대화하기 위해 포스코가 제공하는 스케일업(Scale-Up, 성장 가속화) 시스템과 프로그램이라 할 수 있다. 글로벌 진출, R&D 지원, IP 관리 등 입체적 프로그램과 시스템을 통해 벤처 기업들이 빠르게 성장할 수 있도록 지원한다. 포스코는 밸류업 프로그램을 통해 특히 벤처 기업들이 글로벌 시장에서 경쟁력을 갖추고 지속 가능한 성장을 할 수 있도록 이를 돕고 있다.

포스코 벤처 밸류업은 궁극적으로 포스코그룹의 미래 신사업으로 내재화(내부화)할 수 있는 가망 기업을 발굴하는 과정이라 할 수 있다. 약 1천5백여개의 포스코 투자 및 관련 기업 풀을 기초로 글로벌 시장에서 경쟁력을 가질 수 있는 벤처기업을 지역인경 상복도와 연계하여 발굴 및 육성하는 차원에서 단계

적인 지원을 하는 일련의 흐름이다. 첫 번째 단계는 범(汎) 포스코 벤처기업을 대상으로 포괄적인 지원을 하는 단계다. 창업, 판로 확대, 투자 연계 등의 지원이 뒤따른다. 이를 통해 유니콘 기업으로 성장할 수 있는 기업을 발굴 육성한다. 두 번째 단계는 유니콘 후보 기업을 대상으로 맞춤형 지원을 통해 이들의 경쟁력을 강화하는 단계다. 특히 글로벌 사업 개발을 집중적으로 지원한다. 세 번째 단계는 포스코그룹 내 재화(내부화)를 위한 단계로 M&A 후보군으로 육성 후 그룹 신사업과 연계하는 흐름이다. 돼지 열병 백신을 글로벌 시장으로 공급 및 판매하는 (주)바이오 앱은, '포스텍(기초연구) + 포스코기술투자(벤처 펀드) + RIST(실용화 연구) + 포스코인터내셔널(글로벌 판매) 협력 및 추가 투자'로 이어지는 일련의 밸류업 과정으로 성장한 대표적 벤처기업 사례 중 하나에 해당한다.

〈표 III-3〉 포스코 벤처 밸류업 주요 활동 내역

〈포스코 벤처 밸류업〉	
#1. 유니콘 후보 기업 발굴	
목표	성장성 및 신사업 전략 연계성 고려, 포스코그룹 미래 사업 리딩 가능한 혁신 벤처기업 선발
방법	포스코 벤처 플랫폼(체인지업 그라운드 입주 기업, IMP/사내벤처, APGC, 벤처 펀드 투자 기업) 내 우수기업 중 유니콘 후보 기업 선발위원회에서 선발
기준	사업성 및 포스코그룹 전략 적합성을 기준으로 3社(1회/1년) 내외 선발
#2. 실증 지원 및 판로 개척	
목표	선정된 유니콘 후보 기업에 포스코그룹 대상 기술-서비스 실증할 수 있는 비즈매칭 지원
실증 지원	포스코그룹 사업장 대상 유니콘 후보 기업의 솔루션 적용 통한 고객 VoC 청취 및 제품 개선 등 레퍼런스 확보와 시장 진출 지원
판로 개척	포스코인터내셔널, 포스코 해외법인, KOTRA, 한국무역협회 협력사업 통한 국내외 판로 개척 지원
#3. 투자 연계	
목표	유니콘 후보 기업 대상 투자 연계를 통한 자금 지원 및 경영컨설팅 지원
국내 투자 연계	포스코홀딩스/포스코기술투자/포스코인터내셔널 포스코그룹의 직접투자, 포스코 벤처 펀드 운용사 및 우수 VC 투자 연계 등
해외 투자 연계	친환경에너지 & 한국계 VC 펀드 출자 통한 투자 연계, 슈로더 및 해외 자펀드 활용 IR, P&P Vertical Summit 등 파트너십 활용 IR, KDB, IBK 등 해외 진출 파트너사 데모데이 지원

*자료: 포스코 미래기술연구원 자료 연구진 재정리

〈표 III-4〉 기업벤처링(Corporate Venturing)을 핵심 성장전략으로 전개하는 주요 기업

회사	전담 조직	중점 분야	주요 투자	접근 방식
Google	Google Ventures (GV)	생명과학, AI, 로봇공학, 교통, 사이버 보안, 농업	Uber, Slack, Flatiron Health	자본 + Google의 자원을 활용한 운영 지원
Microsoft	Microsoft Ventures (M12)	클라우드 컴퓨팅, AI, 사이버 보안, 기업 소프트웨어	Bonsai, Element AI, Livongo, Mesosphere	재정적 투자 + Microsoft의 전문 지식을 활용한 전략적 지침
Samsung	Samsung Venture Investment Corporation (SVIC)	반도체, 통신, 소프트웨어, 인터넷, 생명공학	반도체, 5G, 생명공학 분야의 다양한 R&D 및 스타트업	사업 부문과 정렬된 전략적 투자
Siemens	Siemens Venture Capital (SVC)	산업 자동화, 디지털화, 헬스케어, 에너지, 인프라	산업 자동화를 위한 AI, 디지털 헬스, 스마트 그리드 기술	전략적 자본 + Siemens의 글로벌 네트워크에 대한 접근
BMW	BMW i Ventures	모빌리티 서비스, 자율 주행, 디지털화, 고객 경험, 전기차	ChargePoint, Ridecell, Nauto	재정적 지원 + 미래 모빌리티 비전을 위한 전략적 파트너십

*자료: 연구진 자체 조사 분석

〈표 III-5〉 기업벤처링(Corporate Venturing)을 핵심 성장전략으로 전개하는 주요 기업의 주요 특징

회사	전담 조직 및 접근 방식 Venture Arms and Approach	가속화 프로그램 Acceleration Programs
Google	Google Ventures (GV) 자본과 광범위한 운영 지원(디자인, 엔지니어링, 마케팅)을 제공. Google의 자원과 전문 지식을 활용. 장기적인 파트너십 및 Google의 광범위한 목표와 전략적 정렬에 중점. Google의 네트워크, 인재 및 기술 역량에 대한 독특한 접근 제공	Google for Startups Accelerator: AI, 클라우드, 헬스 테크 스타트업에 멘토링 및 자원 제공 Launchpad Studio: AI 및 기계 학습 스타트업에 맞춤형 지원 제공
Microsoft	Microsoft Ventures (M12) 재정적 투자와 전략적 지침을 결합. Microsoft의 기술 및 시장 전문 지식을 활용하여 스타트업 지원 Microsoft의 고객 기반 및 기업 솔루션에 대한 접근 제공 Microsoft의 클라우드 및 AI 제공과 상호 보완적인 투자에 중점	Microsoft for Startups: 무료 Azure 크레딧, 기술 지원, 공동 판매 기회 제공 Microsoft Scale Up: 성장 단계의 스타트업에게 Microsoft의 판매, 마케팅 및 기술 지원 제공
Samsung	Samsung Venture Investment Corporation (SVIC) Samsung의 사업 부문과 전략적으로 정렬된 투자 Samsung의 기술 리더십을 향상시키기 위한 R&D 노력을 지원 포트폴리오 회사와 Samsung 사업 부문 간의 협업 촉진 중요한 기술 발전 가능성을 가진 초기 단계 스타트업에 중점	Samsung NEXT: 시드에서 시리즈 B까지의 자금 제공, 운영 지원 및 산업 전문 지식 제공 Samsung Accelerator: 혁신적인 기술을 보유한 초기 단계 스타트업에 자원과 멘토링 제공
Siemens	Siemens Venture Capital (SVC) Siemens의 핵심사업 영역과 정렬된 스타트업에 중점 자본과 함께 Siemens의 글로벌 네트워크 및 산업 전문 지식에 대한 접근 제공. 산업 자동화, 디지털화 및 에너지 분야의 혁신 촉진에 중점 포트폴리오 회사와 Siemens의 운영 부서 간의 시너지 효과 장려	Next47: 자금, 멘토링 및 Siemens의 고객 기반에 대한 접근을 제공하는 Siemens의 글로벌 벤처기업 Siemens Startup Program: 디지털화 및 자동화 분야의 스타트업을 위한 인프라, 멘토링 및 네트워킹 기회 제공
BMW	BMW i Ventures BMW의 미래 모빌리티 비전을 지원하는 투자에 중점 재정적 지원과 함께 전략적 파트너십 제공 BMW의 광범위한 네트워크, 자원 및 자동차 전문 지식에 대한 접근 제공 새로운 기술을 BMW의 생태계에 통합하기 위한 장기적인 협력 강조	BMW Startup Garage: 스타트업이 BMW와 직접 협력할 기회를 제공, 멘토링, 자금 및 파트너십 제공 URBAN-X: 도시 생활을 재구성하는 스타트업을 위한 액셀러레이터, 멘토링, 자금 및 BMW 자원에 대한 접근 제공

*자료: 연구진 자체 조사 분석

포스코 벤처 밸류업이 글로벌 주요 기업의 '기업벤처링(Corporate Venturing)' 프로그램 중 관련 활동 대비 높이 평가받을 수 있는 부분은 '실증지원' 프로그램이다. 기본적인 지원과 투자는 대부분 기업벤처링 프로그램에서 공통적으로 제공되나, 실증지원의 경우는 매우 제한적인 경우에만 제공된다. 주요 글로벌 기업 사례 중 본 실증지원을 가장 폭넓게 제공하는 사례는 지멘스(Siemens)라 할 수 있다. 산업자동화 및 디지털전환과 인프라 관련 사업이 갖는 고유의 속성상 실증 인프라 및 지원 프로그램이 매우 중요하다 할 수 있겠다.

3.5 포스코 벤처생태계의 성과

포스코 벤처생태계는 1999년 12월, '포스텍벤처펀드1호투자조합(90억 원)'을 결성하면서 그 역사가 시작되었다고 할 수 있다. 이어 2000년 7월, '포스텍벤처펀드2호투자조합(150억 원)'을 결성하며, 본격적인 고도화를 구현하여 현재 25년의 역사를 가지고 있다. 앞서의 설명과 같이 2024년 6월 기준 약 2조7천5백억 원의 벤처투자조합 결성액을 보이고 있으며, 483개 벤처기업에 투자했다.

현재 '포스코 벤처 밸리'에 입주한 164개 기업은 2024년 1월 기준, 1,517명을 고용하고 있으며, 총 2천1백억 원의 투자 유치, 그리고 기업가치는 1조9천억 원에 이른다. 특히 포항으로 본사 및 지사를 이전한 기업이 24개 회사, 제조공장 이전 및 신설 기업 7개 회사 등의 사례가 발생하며, 지역 경제 활성화에 기여하는 부분은 앞서의 논의와 설명을 통해 지역혁신생태계와 연계하는 역할기능으로서 매우 의미 있는 가시화 된 성과와 결과라 할 수 있다.

또한 지난 25년간 '벤처 밸리', '벤처 밸류업' 등 직·간접적 투자 및 유·무형적 지원을 아끼지 않은 결과, '포스코그룹-포스텍' 간 협력 모델은 여러 분야에서 다양한 형태로 구체적 성과와 결과물로 나타나고 있

다. 특히 'RIST 연계 실용화 연구' 기능과 '포스코그룹 연계 창업' 등은 서울대, KIST 등 타 대학과 연구기관에 이전 및 확산하며, '포스코 모델'을 객관적으로 인정 및 평가받고 있다.

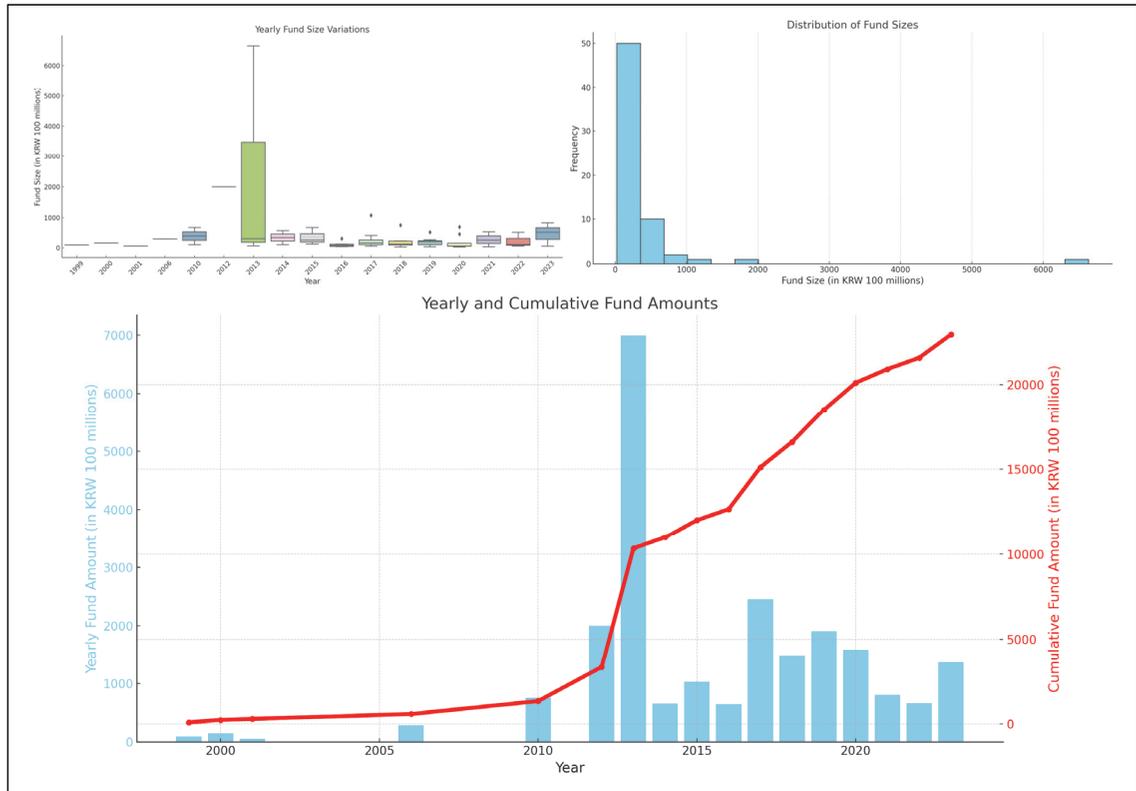
'포스코 벤처생태계'의 영향효과는 국가 및 국제적으로도 확산되고 있다. 중소벤처기업부와 1조 원 규모의 펀드 협약을 맺고, '포스코 벤처 플랫폼'을 국가적으로 확산하고 있다. 또한 해외와도 포스코 벤처생태계 조성 경험을 적극 공유하고 있다. 우즈베키스탄, 아르메니아, 주한 영국대사관, 주한 호주대사관 등을 대상으로 '포스코 모델'을 소개하고 그 경험을 심층적으로 공유하는 등 국제적으로도 평가 받는 성과와 결과를 만들어 냈다.

'포스코 벤처생태계 25년'은 앞서 설명과 같이 포스코그룹, 포스텍, 경상북도, 그리고 대한민국과 국제사회 등 '기업-대학-지역-국가-글로벌 차원 혁신생태계'와 유기적으로 연계되어 괄목할만한 성과를 창출했으며, 또한 고유한 가치 기여를 한 기간으로 평가할 수 있겠다.

IV. 포스코 벤처생태계 미래발전전략 제언

4.1 포스코 벤처생태계 25년

포스코그룹의 벤처투자는 1999년 '포스텍벤처펀드 1호' 이래, 2011년까지는 간헐적으로 이뤄지다, 2012년과 2013년 자원개발 목적의 사모펀드가 규모 있게 결성된 이래, 2013년 '미래창조포스코초기기업펀드(300억 원)'를 기점으로 현재까지 10년 이상 매해 벤처투자조합이 결성되고 있다. 2019년 '포스코 GEM1호펀드(506억 원)', 2020년 포스코신성장1호펀드(801억 원), 2023년 '포스코홀딩스CVC2호(810억 원)' 외 나머지는 평균 353억 원, 중앙값 123억 원,



*원자료: 포스코기술투자 투자조합 현황, 연구진 데이터 수집 및 분석

〈그림 IV-1〉 포스코 투자조합(펀드) 결성 현황

이상의 지표와 같이 100~300억 원 규모의 협력형 펀드로, 국내외 총 23개 운용사에 협력 분산 운용되는 구조다.

2024년 6월 기준 펀드 투자금액은 총 15,927억 원이고, 투자 기업 수는 483개 회사다. 이는 1개 기업당 평균 30억 원 수준의 투자가 이뤄졌음을 시사한다. 이는 앞서 살펴본 글로벌 주요 CVC의 개별 기업당 평균 투자액(2020년 기준 평균 6천만 달러¹⁵⁾) 대비 상대적으로 작은 수준이지만, 국내 벤처생태계

의 기초 여건에서 볼 때 1천5백여개의 벤처기업에 투자함으로써 벤처생태계의 저변을 확대하고 그 수준을 고도화한 측면에서 매우 의미 있는 벤처투자 활동으로 평가할 수 있겠다.

1999년부터 포스코그룹의 벤처투자펀드¹⁶⁾ 결성액(이하 '벤처투자액')이 매출액, 순이익, 그리고 시가총액에 어떻게 영향을 미치는지를 분석해보았다.¹⁷⁾ 벤처투자가 매출액이나 순이익에 영향효과로 나타나는데 일정한 시간이 소요되는 것을 전제로, 이를 지

15) PitchBook Data

16) 일부는 해외자원개발 등 관련 사모펀드도 포함

17) 매출액과 순이익 그리고 시가총액은 당해연도 미국 SEC에 보고된 10-K에 기초한 회계 데이터 그리고 Stock Analysis 데이터베이스에서 추출한 미국 달러 기준을 적용하기에 환율 차이로 인한 원화 집계 금액과 차이가 있을 수 있다.

연 변수에 따른 상관관계(CCF¹⁸⁾) 분석을 통해 벤처투자액이 매출액, 순이익, 시가총액에 유의한 영향을 미치는데 소요되는 시간(지연된 영향)을 분석해 보았다.¹⁹⁾ 이를 위해 지연 변수는 벤처투자액의 1년부터 10년까지의 지연된 값을 반영하였다.

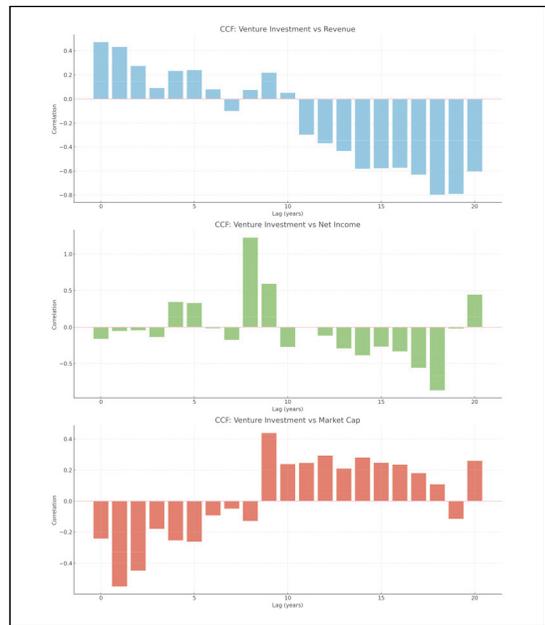
본 CCF 분석 결과, 포스코그룹의 벤처투자액이 매출액에 미치는 영향은 주로 0~4년 지연 후에 나타난다. 이는 벤처투자가 매출 성장에 긍정적인 영향을 미칠 수 있음을 시사한다. 이러한 중간 정도의 양의 상관관계는 벤처투자가 도입된 후 수년 내에 기업의 매출에 긍정적인 영향을 줄 수 있음을 의미한다. 순이익에 미치는 영향은 10년 지연 후에 강하게 나타난다.

이는 벤처투자가 장기적으로 순이익에 긍정적인 영향을 미칠 수 있음을 시사한다. 특히, 10년 후에 나타나는 강한 양의 상관관계는 벤처투자가 기업의 장기적인 재무 성과를 개선할 수 있는 잠재력을 가지고 있음을 보여준다.

포스코의 벤처투자액이 시가총액에 미치는 영향은 주로 0~5년 지연 후에 음의 상관관계가 나타난다. 이는 벤처투자가 중기적으로 시가총액에 부정적인 영향을 미칠 수 있음을 시사한다. 그러나, 10년 지연 후에는 양의 상관관계가 나타나, 장기적으로는 긍정적인 영향을 미칠 수 있음을 시사한다. 이는 초기에는 벤처투자가 당장의 성과로 가시화되지 못함에 따라 시가총액에 부정적인 영향을 미칠 수 있지만, 장기적으로는 긍정적인 변화가 가능함을 의미한다.

벤처투자가 매출액과 순이익 그리고 시가총액에 중장기적으로 긍정적 영향을 미치는 반면, 단기적으로는 부정적 영향이 일정하게 존재하는 것으로 예측되는바, 벤처투자 노력과 그 효과에 대해 자본시장과의 보다 적극적인 소통과 교류가 강력하게 필요함을 시

사하고 있다. 구체적으로는, ▲단기적 성과 관리: 벤처투자~성과창출 간 소요 리드타임에 대한 포트폴리오 관리가 필요하다. 즉, 단-중-장기 전략적/재무적 투자 목적 실현의 리드타임 포트폴리오 관리를 통해 단기 성과를 실현할 수 있는 포트폴리오 비중을 확보함으로써, 포스코그룹의 자본시장 평가에 기여 하는 접근법이 필요하다. ▲중장기적 성장전략: 벤처투자의 중장기적인 긍정적 효과를 극대화하기 위해 지속적인 혁신 투자와 성장전략을 수립해야 한다. ▲시장 커뮤니케이션: 벤처투자에 따른 리스크와 기회를 시장에 명확히 커뮤니케이션하여 투자자들의 신뢰를 유지하는 것이 중요하겠다.



*원자료: 포스코기술투자 투자조합 현황, Stock Analysis, 연구진 데이터 수집 및 자체 분석

〈그림 IV-2〉 포스코그룹 투자조합 결성액 / 매출액 / 순이익 / 시가총액 CCF 분석 결과

18) Cross-Correlation Function

19) 벤처투자액의 결측치는 0으로 대체. 매출액, 순이익, 시가총액의 결측치는 'N/A'로 처리. 벤처투자액의 1년부터 10년까지의 지연변수를 생성.

4.2 포스코 혁신생태계로 확대 및 고도화

개별 기업 차원에서 벤처생태계를 조성하는 본원적 이유는 기업 내부 혁신의 한계나 제약을 극복하고, 외부의 혁신적 자원과 네트워크를 활용하여 지속가능 혁신 및 지속가능 경쟁우위를 확보하기 위함이다. 이를 통해 해당 기업의 지속가능성을 높이고, 이를 실행하는 과정과 결과로서 지역과 국가 그리고 글로벌 사회에 기업이 지녀야 할 책무성을 다하기 위함이다.

앞서 '창업생태환경-창업생태계-혁신생태계-기업 혁신생태계'의 공통점과 차별점을 설명하며, '포스코 벤처생태계'는 이미 그 규모와 수준이 '혁신 전주기-전범주 통합형 기업혁신생태계'의 완성형 모델에 근접한다는 점을 강조한 바 있다. 따라서 포스코 벤처생태계의 미래발전전략은 '포스코 기업혁신생태계'로 그 역할정체성을 재정립하고, 이에 부합하도록 그 가능성을 확대 및 고도화할 필요가 있겠다.

이같은 맥락에서 '혁신 전주기-전범주 통합형 포스코 기업혁신생태계' 모델을 완성하기 위해서는 기존 '포스코 벤처생태계' 대비, ▲그룹 차원의 '포스코 혁신생태계' 거버넌스 정립, ▲기업조직 기업가정신 (Corporate Entrepreneurship) 발현 기반 구축: 사내회사(CIC, company-in-company), 사내벤처 (Internal Ventures), 스피노프·스핀아웃·스핀인형 스타트업 제도 및 문화 상시 조직화, ▲혁신투자 주도성 강화: 포스코기술투자 고유계정 및 본계정 확대, ▲글로벌 '포스코 혁신생태계'로 스케일업, ▲포스코 혁신생태계 글로벌 브랜딩, 이상 5대 미래발전 전략과제를 제언하고자 한다.

'포스코 벤처 밸리'를 통해 확인된 바와 같이, 현재의 '포스코 벤처 플랫폼'은 그 인프라와 네트워크가 혁신클러스터 및 (친환경 미래소재 및 바이오)산업 클러스터가 성공하기 위해 갖추어야 할 임계규모와 임계수준을 모두 넘어서고 있다. 따라서 인프라와 같

은 물리적 요소 보다, 철학, 제도, 문화, 협력 네트워크 등 비물리적 요소, 즉 자연 생태계 내 무기환경과 같은 5대 전략과제를 강화함으로써 '혁신 전주기-전범주 통합형 포스코 기업혁신생태계' 모델을 완성하고, 이를 통해 '지속가능 포스코그룹'을 실현 및 강화할 수 있을 것이다.

V. 포스코 벤처생태계 조성의 시사점

포스코 벤처생태계는 '혁신의 전범주-전주기'를 통합적으로 아우르는 개별 기업 차원의 혁신생태계 완성형 모델에 근접한 것으로 평가할 수 있다. 이에 더해 앞서 제언한 기업 혁신생태계의 거버넌스 정립, 기업조직 차원의 기업가정신 발현 기반 구축, 혁신투자 주도성 강화, 글로벌 스케일업, 글로벌 브랜딩 요소가 더해진다면 이는 기업혁신생태계의 완성형 모델이 실제적으로 구현되는 내용이라 할 수 있다. 이는 곧 한국의 민간 기업 들 관점에서는 개별 기업 차원의 혁신생태계 조성의 역할모델이 되는 셈이다. 따라서 개별 기업 차원에서는 '포스코 모델'을 통해 혁신생태계를 조성하기 위한 그 요소의 구성과 운영에 대한 구체적 참고를 얻을 수 있을 것이다. 그러나 '포스코 모델'을 완성형 모델로 고도화 하는데는 제도적, 정책적 제약 사항이 존재한다. 또한 한국의 타 기업 들이 '포스코 모델'을 참고하여 이를 구현하는데도 제도적 제약사항이 있어, 국내에서는 현실적 매우 어려운 도전의 과제로 귀결된다. 구체적으로는 여전히 한국의 기업형벤처캐피탈(CVC) 제도는 미국의 경우와 비교 시 제약 사항이 많이 존재하고 있다.

미국의 CVC는 은행업 외 모든 비즈니스가 가능한 구조다. 또한 사업개발전문회사(BDC, Business Development Company)를 겸업할 수 있어, 혁신투자를 위한 필요 자본 조달을 모기업 내부에서 한

〈표 V-1〉 기업벤처링(Corporate Venturing)을 핵심 성장전략으로 전개하는 주요 기업

구분	산업혁신전문회사	창투자 CVC	신기사 CVC
회사 형태	기업(집단) 설립 사업개발투자복합회사 (미국형 CVC+혁신엑셀러레이터)	기업(집단) 설립 중소기업창업투자회사	기업(집단) 설립 신기술사업금융전문회사
기본 방향	신산업혁신생태계 조성 전략적/재무적 이익 추구	모기업 중심 전략적 투자	모기업 중심 전략적/재무적 투자
자본 조달	사모/공모 - 유형 선택에 따름	사모(모기업 중심)	사모(모기업 및 외부기관)
신산업혁신생태계 기반 조성 활동 (개방형 혁신플랫폼 사업화/수익화)	적합 (교육, 인재양성, 기초R&D프로젝트 투자, 인프라프로젝트 개발 및 투자 등 일괄 플랫폼)	부적합 - 투자활동에 한정 (관련 활동 필요 시 별도 회사 설립 및 규제감독 대응)	부적합 - 투자활동에 한정 (관련 활동 필요 시 별도 회사 설립 및 규제감독 대응)
운영의 관점	지속가능 혁신생태계 조성	모기업 단/중장기 전략목적 부합성	회사별 편차 큼
제도적 제약	지분구조: 완전자회사, 기업연합형 투자의무: 목적활동(조합) 별 기준 투자금지: 목적활동(조합) 별 기준 제한사항: 목적활동(조합) 별 기준	지분구조: 완전자회사, 기업연합형 불가 투자의무: 40%를 투자금지: 계열회사 등 제한사항: 펀드 외부자금 40%를 /해외투자 20%를	지분구조: 완전자회사, 기업연합형 불가 투자의무: 신기술사업자 한정 투자금지: 계열회사 등 제한사항: 펀드 외부자금 40%를 /해외투자 20%를
PE & CRC 기능	가능 (바이아웃 가능, 세제혜택)	불가 (우회방법, 세제혜택X)	불가 (우회방법, 세제혜택X)
K-BDC 기능 (공모형 자본조달)	가능 (대규모 자본확충 가능, 세제혜택)	불가 (우회방법, 세제혜택X)	불가 (우회방법, 세제혜택X)
자체 신산업 연구개발 및 개방형인프라 구축	가능 (연구소기업, 세제혜택)	불가 (우회방법, 세제혜택X)	불가 (우회방법, 세제혜택X)
자체 신산업 전문인력 양성	가능 (기업대학, 세제혜택)	불가 (협력체계, 세제혜택X)	불가 (협력체계, 세제혜택X)

*자료: 이영달, 기업주도 글로벌신산업혁신생태계와 포스코 모델(2023 한국경영학회 동계학술대회 발표자료, 2024. 02.)

정하는 것이 아닌 자본시장을 통한 조달이 가능하다. 이는 혁신투자 규모의 확대와 방식의 다양화를 함께 도모할 수 있음을 의미한다. 또한 CVC 및 BDC 모두 바이아웃 등에 있어서도 자유도가 존재하기에 벤처 및 혁신생태계 전체의 역동성을 높이는 데 있어서도 한국의 여건과 크게 비교가 된다.

이같은 제도적 제약은 한국에서는 아직까지 개별 기업이 ‘혁신 엑셀러레이터(innovation accelerator)’로 기능하며 혁신생태계를 조성하고 이를 고도화하는데 필요한 제도적 기반이 갖추어져 있지 않음을 시사한다. 현재 중소기업창업지원법 등을 통해 ‘스타트업 엑셀러레이터’에 관한 제반 정책 및 활동은 그

법률적 기반을 두고 있는 것과 비교된다. 또한 기업형벤처캐피털 관련 법률적 근거도 중소기업창업지원법 및 공정거래법에 기반하고 있어 개별 기업 차원의 혁신생태계 조성과 관련한 법적 기반은 미국과 비교 시 매우 취약한 상태다.

따라서 미국과 유럽 등 개별 기업 차원의 혁신생태계 간 글로벌 경쟁이 치열하게 전개되는 작금의 기업 경쟁 환경에 한국의 기업들의 유기적으로 대응할 수 있도록 이에 관한 제도적 기반을 정부 차원에서는 조속히 마련해야 한다. 이는 가칭 ‘산업혁신전문회사’로 그 제도적 기반을 마련할 수 있겠다.

REFERENCES

- Bandera, C., & Thomas, E. (2017), "Collaboration and Critical Mass among Nascent Companies," HICSS Proceedings.
- Catania, E., Guardo, E., Corte, A. L., Pagano, S., & Scatà, M. (2017), "Energy Awareness and the Role of "Critical Mass" In Smart Cities," HICSS Proceedings.
- Han, Y., & Chen, G. (2017), "The relationship between knowledge sharing capability and innovation performance within industrial clusters: Evidence from China," *Journal of Chinese Economic and Foreign Trade Studies*.
- Hui, Y., Jiao, Y., Cui, C., & Ma, K. (2022), "Research on Innovation Ecosystem of Dairy Industry Cluster Based on Machine Learning and Improved Neural Network," *Complexity*.
- Kuah, A. T. H. (2023), "Do Industrial Clusters Contribute to Organizations' Innovation Performance? Path Analysis," *Economic Themes*.
- Mehta, S. (2023), "Innovation systems, value chains and industrial clusters in developing economies : Case of Jalandhar's sports goods industry," *Innovation and Development*.
- Ngui Min Fui Tom. (2019), "Strategy to Build a Transshipment Port as a Catalyst to Achieving Critical Mass for Sabah's Economic Growth," *International Business Research*.
- Petrescu, C. (2018), "Impact of cluster building in labor intensive industries on regional economy (Western Romania)," *Transylvanian Review of Administrative Sciences*.
- Popescu, C. (2018), "Impact of cluster building in labor intensive industries on regional economy (Western Romania)," *Transylvanian Review of Administrative Sciences*.
- Yin, Y., Yan, M., & Zhan, Q. (2022), "Crossing the valley of death: Network structure, government subsidies and innovation diffusion of industrial clusters," *Technology in Society*.

The POSCO's Venture Ecosystem: Creation, Evolution, and Future Strategies

Young-Dall Lee* · Jae-Gu Kim** · Jeonghyun Lee*** · Mooweon Rhee****

Abstract

This study explores and analyzes the “POSCO Venture Ecosystem,” a leading example of a corporate-driven venture ecosystem, with the primary objective of offering valuable insights to the private sector, where intense competition among innovation ecosystems is emerging. Additionally, the study aims to enhance the effectiveness of governmental institutional and policy frameworks at both regional and national levels.

The “POSCO Venture Ecosystem” has evolved over the past 25 years, beginning with the formation of the “POSTECH Venture Fund No. 1 Investment Partnership” (90 billion KRW) in 1999. As of June 2024, the cumulative total amount raised by venture investment funds has reached 2.75 trillion KRW, representing an annual growth rate exceeding 12%. By June 2024, 483 companies have received investments from the POSCO Venture Fund, with a total investment amount of 1.6 trillion KRW. Including indirect investments, the ecosystem has supported approximately 1,500 companies. Compared to global benchmarks, such as Google’s investment in around 1,300 companies over a similar period, this underscores POSCO Group’s significant commitment and sustained effort in fostering a venture ecosystem.

The “POSCO Venture Platform” consists of three core components: “Venture Valley,” “Venture Fund,” and “Venture Value-Up,” which are designed to function synergistically. A detailed analysis reveals that the “POSCO Venture Ecosystem” has surpassed the traditional venture ecosystem model, evolving into a comprehensive corporate innovation ecosystem that integrates the entire innovation lifecycle—from basic research to commercialization, venture creation, incubation, investment, and global scaling. This model is unique within South Korea and rare globally in terms of its scale and sophistication. While the primary aim of POSCO Group is to

* Principal, NYET(New York Institute of Entrepreneurship and Technology), First Author

** Professor, College of Business, Myongji University

*** Professor, College of Business, Myongji University, Corresponding Author

**** Professor, School of Business, Yonsei University

promote venture creation and support its growth through the expansion of innovation resources and networks, the “POSCO Venture Ecosystem” also significantly influences regional and national innovation ecosystems.

To further enhance the “POSCO Venture Ecosystem,” the study proposes five strategic priorities: (1) establishing “POSCO Innovation Ecosystem” governance at the corporate level, (2) building a foundation for Corporate Entrepreneurship within the organizational structure, including mechanisms such as company-in-company (CIC), internal ventures, and spin-off/spin-out/spin-in startups, (3) strengthening leadership in innovation investment through the expansion of POSCO Technology Investment’s proprietary and principal accounts, (4) scaling the “POSCO Innovation Ecosystem” to a global level, and (5) global branding of the POSCO Innovation Ecosystem.

Finally, from an institutional and policy perspective, the study emphasizes the need to introduce the institution of the “Special Company for Industrial Innovation and Entrepreneurial Development,” drawing on models such as Corporate Venture Capital (CVC) and Business Development Companies (BDC) in the United States, to support the development of comprehensive venture ecosystems led by individual corporations, as exemplified by POSCO.

Key Words: venture ecosystem, entrepreneurship ecosystem, innovation ecosystem, corporate entrepreneurship, corporate venturing, corporate venture capital, POSCO Group