

버추얼 클러스터형 다이내믹 협업 플랫폼을 활용한 창조경제 활성화 정책

이각범*, 김준호**

한국미래연구원 원장, KAIST 경영과학과 명예교수*, 한국미래연구원 연구위원**

Creative Economy Activation Policy using Virtual Cluster-type Dynamic Collaboration Platform

Kark-Bum Lee*, Joon-Ho Kim*

FutureTHINKNET*

요 약 창조경제 활성화정책의 일환으로 기술창업 부분의 지원 정책이 확대되고 있다. 국내의 기술창업이 2000년초에 활성화되었다가 급속히 위축된 이유로는 기술개발, 창업, 금융, 경영 지원 등의 각 분야의 협력이 부족하였던 점이 지적되고 있다. 미국 실리콘 밸리의 경우는 오랜 기간에 걸쳐서 이러한 점을 지원하는 각종 조직과 사회적 분위기가 형성되었다. 국내는 산업화와 정보화를 정부의 주도로 단기간에 이룩한 바와 같이 창조경제도 정부의 주도로 급속히 활성화되고 있는 데, 이를 지원하기 적당한 도구가 버추얼 클러스터형 다이내믹 협업 플랫폼이다. 본 연구에서는 이 플랫폼의 필요성과 효용성을 설명하고 이를 활용하여 창조경제를 활성화하는 정책을 제안하였다.

주제어 : 창조경제, 버추얼 클러스터, 플랫폼, 엔젤 투자, 창업 기업, 생태계

Abstract Start-up support policy is expanding for the activation of creative economy. Domestic start-up is activated in early 2000, but is shrunk rapidly because there is not enough collaborative system of R&D, start-up, finance, and management support. Many organizations and collaborative environment in Silicon valley of USA is developed for long time. In Korea, creative economy is constructing rapidly led by government like building industrialization and information society. VCDP(Virtual Cluster-type Dynamic Collaboration Platform) is a good tool for the start-up support policy. This study explains the necessity and effectiveness of VCDP and suggests creative activation policy using this tool.

Key Words : Creative Economy, Virtual Cluster, Platform, Angel Investment, Start-up, Ecosystem

1. 서론

1990년대 정보화 사회의 진행에서 한국 사회는 가장

성공적인 사례를 보였다. “산업화는 뒤졌으나 정보화는 앞서가자”라는 구호가 전 국민적인 공감대를 형성하였고, 정부는 ‘초고속정보통신망 구축계획’, ‘광대역통합망

* 본 연구는 지식경제부 WBS사업 “Virtual Cluster형 다이내믹 협업 플랫폼 및 패키지 SW개발” 과제(과제번호 : 10040841)의 지원으로 수행되었음.

Received 31 October 2013, Revised 29 November 2013

Accepted 20 December 2013

Corresponding Author: Joon-Ho Kim(FutureTHINKNET)

Email: jhk@mirero.org

© The Society of Digital Policy & Management. All rights reserved. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

(BcN) 구축계획’, ‘디지털 콘텐츠 산업발전 기본계획’ 등을 수립하였다. 산업계, 학계, 연구기관 및 정부와 시민들의 협력으로 이 계획들이 성공적으로 실행되면서 세계 최고 수준의 네트워크 인프라가 구축되어, 한국 사회의 발전을 견인하였다.

경제 분야에서도 온라인 게임, MP3 플레이어, 동영상 스트리밍 서비스, 휴대전화의 통화 연결음 서비스, 소셜 네트워크 서비스에서의 가상화폐 등 세계를 선도할 수 있는 기술과 비즈니스 모델들이 많이 창조되었다. 2000년에는 엔젤투자가 5,493억 원에 이르고 창업이 활발하였으나, 이때 창업된 기업들의 일부만 성장하고 생태계가 활성화되지 못하여 2011년 엔젤투자가 296억 원으로 감소하는 등의 한계점을 보였다[1].

반면, 미국 실리콘밸리에서는 창업기업들이 글로벌 선도기업으로 성장하고, 엔젤투자금이 빠른 회수로 재투자되면서 창업생태계가 지속적으로 활성화되고 있다. 우리나라의 창업생태계가 활성화되지 못하고 있는 원인 및 대책이 다양하게 연구되고 있는데, 본 연구에서는 실리콘 밸리의 성공사례 분석을 통하여 국내 창업 생태계의 한계점을 도출하였다. 백필규[2]는 국내 이공계 창업의 한계점을 기술이외의 경영능력을 갖지 못한 경우가 많은 점을 지적하였는데, 그 이유로 대학 및 기업에서 기술이외의 분야를 접할 기회가 부족하다는 점을 들었다. 창업생태계가 국내에서 발전하지 못한 가장 중요한 이유를 조호정[3]은 열악한 창업지원과 창업금융의 부족을 들었고, 해결책으로 창업펀드 활성화와 산학연 연계 창업네트워크 및 창업 코디네이터의 활성화를 제시하였다. 즉 기술창업에 필요한 연구개발, 창업자, 금융, 경영지원 등의 협력 부족을 주요 원인으로 들었고, 협력 활성화를 해결책으로 제시하였다. 이러한 문제점들의 배경으로는 그동안 한국경제가 추격형 경제였다는 점을 들 수 있다. 추격형 경제에서는 선진국에서 이미 개발된 제품을 벤치마킹하여 신속 저렴하게 생산만 하면 되므로 새로운 제품 개발을 위한 교육이나 협력의 중요성이 강조되지 않았었다. 그러나 이제 한국경제가 추격형 경제에서 벗어나 선도형 경제에 진입하기 위하여서는 선진 제품의 모방으로는 불가능하고 새로운 제품의 창조가 절실히 요구되고 있다.

새로운 제품의 연구개발에서 개방형 혁신(Open Innovation)의 효용성이 입증되면서 미국 및 독일 등에서

는 새로운 제품의 연구개발 및 상용화를 위한 협력 플랫폼이 발전되어 있는 점에 비하여 국내에서는 이러한 점이 아직 부족하다고 평가되고 있다. 본 연구에서는 개방형 혁신을 위한 도구로 버추얼 클러스터형 협업 플랫폼을 제시하였고, 이 플랫폼이 창조경제 활성화에 어떻게 기여할 수 있는가를 연구하였다. 이를 위하여 우선 미국 실리콘 밸리의 창업 생태계의 특징을 조사하여 개방형 혁신 플랫폼의 필요성을 파악하였다.

2. 실리콘 밸리 창업생태계의 특징

창업생태계에서 초기 엔젤 투자는 투자금액을 회수하지 못할 가능성이 높기 때문에 성공하였을 경우 수백 배에서 수천 배의 배당이 있을 경우 생태계가 지속적으로 확장될 수 있다. 이러한 사례로는 미국에서 구글 등의 IT 기업이 있었고, 국내에서는 그라비티, 네오플, NC 소프트 및 넥슨 등의 온라인기업이 있었다. 미국에서는 최근에도 수백 배 이상의 투자 수익을 올리는 창업기업이 지속되는 것에 비하여 국내에서는 이러한 사례가 지속되지 못하고 있다. 본 연구에서는 최근의 실리콘 밸리에서의 성공 사례를 분석하고 이러한 사례가 국내에서 발생하려면 어떠한 조건이 필요한지를 연구하였다.

2.1 엘론 머스크의 사례

미국 실리콘 밸리 창업생태계의 특징을 가장 잘 나타내는 사례 중의 하나가 엘론 머스크(Elon Musk)의 창업 사례이다. 엘론 머스크는 1971년 남아프리카공화국에서 출생하여 고등학교 졸업 후 캐나다로 이주하였다. 캐나다에서 대학교를 2년 다닌 후 미국으로 이주하여 학부를 마치고, 스탠포드 대학에서 박사학위 중에 창업을 시작하였다. 1995년 온라인 출판회사인 Zip2를 설립하여 1999년 알타비스타에 3억 달러로 매각하였다. 1999년 온라인 결제회사인 X.com을 설립하고 2000년 동업종의 Confinity와 1:1 합병 후 페이팔로 기업명을 변경한 후 2002년 이베이에 15억 달러로 매각하였다. 2002년에는 우주화물회사인 스페이스X를 설립하여 2022년 나사와 16억 달러 규모의 우주왕복선 계약을 체결하였으며, 이 회사는 기업가치 24억 달러로 평가되고 있다. 2003년에는 전기자동차 회사로 테슬라를 설립하였는데 이 회사는

기업가치 206억 달러로 평가받고 있다. 2006년에는 태양열 패널 기업으로 솔라시티를 설립하여 2012년 주당 8달러(시가 총액 6억 달러)로 기업공개를 하였는데, 2013년에는 주가가 32달러로 상승하였다. 2013년에는 최고 시속 1280Km의 캡슐형 차량 운행 시스템인 하이퍼루트의 설립을 준비하고 있다. 엘론 머스크가 이민자로서 젊은 나이에 이렇게 다양한 벤처기업을 창업하고, 빠른 시간에 대기업으로 성장시킨 것은 기술개발, 사업화, 엔젤 및 벤처 투자, 대기업으로의 성장 과정에서 다양한 이해관계자들의 협력이 활발한 미국 실리콘 밸리 창업생태계가 아니었으면 불가능하였을 것으로 평가되고 있다[4]. 스탠포드대학의 경우 기술이전전담조직이 특히 활성화되어 창업을 준비하는 대학원생에게 많은 지원을 하고 있는 점이 국내의 상황과 차이점으로 지적된다.

2.2 페이스북 마피아의 사례

벤처창업을 M&A나 IPO(Initial Public Offering)한 후 지속적으로 창업을 하는 경우는 많더라도 경쟁이 치열한 상황에서 엘론 머스크의 사례와 같이 지속적으로 큰 성공을 보이는 경우는 예외적으로 특별한 사례로 볼 수 있으나, 페이스북이 2002년 이베이에 인수된 후 페이스북의 경영진들이 창업 및 벤처 투자에서 큰 성공을 한 사례들은 이들 협력 시스템의 중요성을 보여준다. 이들의 성공 사례가 언론에 보도되면서 이들은 페이스북 마피아로 불리기 시작하였다[5]. 엘론 머스크 외에 페이스북 마피아의 사례로 피터 씨엘(Peter Thiel)은 2004년 8월, 마크 저커버그가 투자를 받기 위해 찾아왔을 때 50만 달러를 투자해서 10%의 지분을 확보하였다. 페이스북의 시장가치는 2013년 1000억 달러를 넘겨 그의 투자는 수천 배의 투자 수익을 기록하였다. 피터 씨엘은 글로벌 헤지펀드 회사인 클라리움 캐피탈을 운영하고 있으며 2011년부터 젊은이에게 20세 이하의 젊은이가 대학을 다니지 않고 창업을 하는 조건으로 매년 20여명에게 10만 달러를 지원하는 'Thiel Fellowship'을 운영하고 있는데, 2011년에 지원을 받은 기업인 Giglocator가 2012년에 M&A되는 등 젊은이들의 창업 지원이 정착되고 있다.

페이스북의 엔지니어였던 스티브 첸(Steve Chen)과 채드 헐리(Chad Hurley)은 페이스북 퇴사 후 유튜브를 설립하고, 이를 구글에 \$1.6 billion에 매각했다. 페이스북의 엔지니어였던 제레미 스톱플만(Jeremy Stoppelman)은 페

이팔을 나와 2004년 지역리뷰사이트인 엘프(Yelp)를 창업했고, 2012년 상장하였는데, 시장가치는 14억 달러이다. 페이스북의 마케팅 디렉터였던 데이브 맥클루어(Dave McClure)는 '500 Startup'이라는 스타트업 액셀러레이터를 운영하고 있다.

페이스팔의 투자자로 고위임원이었던 리드 호프만(Reid Hoffman)은 링크드인(LinkedIn)을 설립하여 2011년 상장하였는데 현재 시장가치는 200억 달러로 평가되고 있다. 리드 호프만은 징가(Zynga) 등 50여개의 기업에 투자를 하여 투자자로도 큰 성공을 거두었다. 그는 저술한 "The Start-up of YOU"에서 페이스북 마피아의 특징을 기술하였는데 그 내용은 각각의 멤버가 최고의 실력을 보유, 공유되는 경험으로 신뢰를 구축하고 협력하는 분위기, 지역적(물리적)으로 가까이 있어 항상 연결이 되면서 정보, 투자, 기술 및 인력, 공간, 홍보 및 마케팅 분야에서 협력 등이다[6]. 이와 같은 협력은 단순한 호의에서 이루어지는 것도 있으나 투자를 통하여 이해관계를 일치시키는 경우가 많다. 이는 다음 항에서 살펴보고자 한다. 미국의 경우는 기술개발, 사업화, 금융계 사이의 장벽이 높지 않은 것으로 평가되고 벤처 캐피탈이나 엔젤 투자자들이 이들을 연결시키는 일이 빈번히 나타나 국내의 경우는 이 장벽을 극복하는 별도의 정책이 필요하다고 지적되고 있다.

2.3 페이스북의 투자 사례

페이스팔 마피아의 역할은 페이스북의 투자 사례에서도 잘 나타나 있다(<표 1> 참조). 최초의 엔젤투자였던 피터 씨엘은 2004년 50만 달러를 투자하여 10%의 지분을 획득하였다. 이 지분에 대한 투자는 링크드인의 설립자 라이드 호프만(Reid Hoffman), 징가의 설립자 마크 핑커스(Mark Pincus)와 같이 하였다.

그 후 2005년 페이스북 기업가치가 1억 달러로 평가될 때, 짐 브레이어(Jim Breyer)는 개인적으로 100만 달러, 벤처 캐피탈인 엑셀 파트너스가 1270만 달러를 투자하였다. 2007년 기업가치가 150억 달러로 평가될 때, 홍콩의 리카싱이 1억 2천만 달러, 마이크로소프트가 2억 4천만 달러를 투자하였다. 넷스케이프와 넷스터를 창업한 마크 앤더슨도 .25%의 지분을 가지고 페이스북의 이사진을 참여하고 있으며, 구글의 온라인 영업 담당 부사장이었던 샌드버그도 0.1%의 지분을 가지고 있다[7]. 전·현직 임직

원, 엔젤 및 벤처 투자가 그리고 기업 투자자들이 창업자의 부족한 경험을 보완한 것이 페이스북의 고도성장의 주요 원인으로 평가된다.

(Table 1) Major Stockholders of Facebook

| Classification | Major Stockholders |
|---------------------|--|
| Employees | Mark Zuckerberg (24%), Jeff Rothschild (.8%), David Ebersman (.11%), Mike Schroepfer (.11%), Sheryl Sandberg (.1%), Theodore Ullyot (.1%) |
| Angels | Peter Thiel (3%), Jim Breyer (1%), Li Ka-Shing (.8%), Mark Pincus (.5%) |
| Venture Capitalists | Accel (10%), Greylock (1.5%), Meritech (1.5%), Elevation Partners (1.5%), WTI (.5%), Mark Andreessen (.25%), Andreessen Horowitz (.18%), General Atlantic (.1%), Kleiner Perkins (.073%) |
| Corporate Investors | Digital Sky (5%), Microsoft (1.6%), Goldman Sachs (1%), Interpublic (.25%), T. Rowe Price (.25%) |
| Former Employees | Dustin Moskovitz (6%), Eduardo Saverin (5%), Sean Parker (4%), Chris Hughes (1%), Matt Cohler (.8%), Adam D'Angelo (.8%), Owen Van Natta (.8%), Justin Rosenstein (.24%), David Choe (.2%) |

출처: whoownsfacebook.com(2012)

2.4 국내 성공 사례와의 비교

국내에서 벤처창업 후 1천억 원 이상의 지분 매각 사례로는 그라비티, 네오플, NC소프트 등이 있다. 2004년 그라비티의 김정률 회장이 지분 52.4%를 4000억원에 매각하였고, 2008년 네오플의 허민 대표가 지분을 3800억원에 매각하였으며, 2012년에는 NC소프트의 김택진 대표가 지분 14.7%를 8000억원에 매각하였다. 김정률회장은 그라비티 매각 후 부동산개발업을 하고 있으며, 허민 대표는 2010년 나무인터넷을 설립하고 소셜 커머스 서비스인 위메이크프라이스닷컴을 오픈하였다. 김택진 대표는 매각 후에도 계속 NC소프트에서 활동을 하고 있다.

대형 매각대금 중 허민 대표만 다시 창업 생태계에 투자하고 있으며, 수백억대의 중형 매각자금으로 창업생태계에 투자하는 사례는 본엔젤스와 케이큐브 그리고 프리미어 등의 엔젤 투자사가 있다. 2006년 검색업체 첫눈을 NHN에 350억원으로 매각한 금액을 기반으로 장병규 대표가 본엔젤스를 2010년 설립하였다. 2007년 NHN 지분을 400억 원에 매각한 김범수 대표가 설립한 무료 메신저 업체인 카카오가 안정화되자 2012년 엔젤투자사인 케이

큐브를 설립하였다. 2008년 결제업체인 이니시스를 610억 원에 비시캐피탈마스터펀드에 매각한 권도균 대표는 프리미어를 운영하고 있다[8]. 정부도 이들 엔젤투자를 지원하기 위하여 카카오와 함께 투자한 300억원 규모 '카카오청년창업펀드'를 시작으로 스마일게이트청년창업펀드(300억원), 보광2호청년창업투자조합(150억원), DSC드림제3호청년창업펀드(200억원), 서울투자청년창업벤처조합(100억원) 등 1000억 원 이상의 청년창업펀드를 운영하고 있다[9]. 또한 '미래 글로벌창업지원센터(Born Global Start-up Korea)'도 설립하여 벤처기업의 글로벌 창업을 지원하고 있다[10].

카카오 펀드와 미래 글로벌창업지원센터 등이 국내의 창업환경이 점차 향상되고는 있으나, 정부출연연구소와 대학의 R&D가 창업으로 연결되는 고리가 약하여 이 분야의 개선이 요구되고 있다. 정부 R&D의 65% 이상을 차지하는 출연연구소는 과도한 과제수주 경쟁으로 인하여 대학, 기업과의 개방·협력이 단절된 채로 단계에 양적 산출이 가능한 소규모 과제에 집중하고 있는 상황이며, 대학은 논문실적 중심의 교수평가와 창업에 관련된 학사제도가 구축되지 못하여[11] 첨단 기술에 기반을 둔 벤처기업이 창업되기 어려운 실정이다. 2000년대 초반에는 정부출연연구소 및 명문대학의 박사과정에 있는 인재들이 첨단기술을 기반으로 창업을 한 사례가 많았으나, 최근에는 창업 중 지식산업의 비중이 15%에 불과하는 등 첨단 및 고기술 제조업에서 창업이 극히 부진하고, 생계형 창업이 주류를 이루는 상황이다. 본엔젤스의 성공사례로 유명한 모바일 메신저 '틱톡' 개발사 매드스마트가 15배 이상에 달하는 수익을 올렸고, 동영상 검색업체 엔써즈가 KT에 인수되면서 투자금액의 10배를 회수한 것 [12]은 창업 생태계가 정착되기 시작하는 것을 보여 주는 것으로서는 좋은 신호이나, 엔젤투자의 높은 위험성을 감안하면 10배~15배의 투자 수익으로는 엔젤 투자의 활성화를 기대하기 힘든 점이 있다. 이는 첨단기술에 기반을 두고 글로벌 진출이 가능한 창업이 되지 못했기에페이팔 마피어나 국내 온라인 게임업체와 같이 수천 배의 고수익을 창출해내기가 어려웠던 것으로 평가된다. 미국은 2014년 정부의 R&D 예산이 1417억 달러에 이르며, 연방정부의 지원으로 진행된 R&D의 소유권을 대학 및 기업 등의 연구자가 가질 수 있게 함으로써 대학과 기업의 적극적인 참여를 독려하고 사업화 가능성을 증대시키는

한편 정부 연구기관들도 R&D 결과물을 외부에 이전시켜 사업화로 연결시키는 것을 주요 미션으로 삼고 기술 이전 부서를 통해 적극적으로 외부 기업과 소통하고 있다[13]. 따라서 미국 실리콘 벨리에는 첨단 기술에 기반을 둔 창업이 많으며 이 기업들이 글로벌 선도기업으로 성장하는 사례가 많으나 국내에서는 온라인게임산업 부분을 제외하고는 창업기업이 글로벌 진출에 성공하는 사례가 많이 나오지 않고 있다.

2.5 세계진출을 위한 창업분야의 선정 및 지원

네이버와 싸이월드는 미국과 비슷한 시기에 서비스를 시작했지만 글로벌 진출에 실패하였고, 온라인 게임은 글로벌 진출에 성공하였다. 온라인게임이 한국에서 가장 먼저 개발된 배경으로는 1969년에 미국에서 군사적 목적으로 개발된 인터넷이 1982년 세계에서 두 번째로 한국에 도입된 점을 들 수 있다. 송재경, 김정주 등이 ‘바람의 나라’, ‘리니지’ 등 세계 최초의 온라인 게임을 개발한 것이 KAIST 전길남 교수 연구실을 배경으로 한 점은 구글, 야후 등이 스탠포드 대학 연구실을 배경으로 한 점과 유사하다. 온라인 게임이 글로벌 진출에 성공한 이유는 미국 및 일본의 대기업들이 시장 규모가 큰 비디오 게임에 집중하면서 상당 기간 온라인 게임을 등한시 했던 점을 들 수 있다. 반면 포탈 및 소셜 네트워크 서비스는 미국의 업체들이 초기부터 집중하고 있어서 국내 업체들의 글로벌 진출이 어려웠던 점으로 평가된다. 따라서 전길남[14]은 소셜 네트워크와 순수 소프트웨어 등 미국이 장점을 가지고 있는 분야를 피하고, 독일과 일본이 뛰어난 자동차 등 제조업 관련 소프트웨어 분야나 록셈부르크의 스카이프가 세계 시장 공략에 성공한 것처럼 특정 목표를 설정할 것을 제시하였다. 미국에 비하여 첨단 기술의 개발 및 이를 활용한 사업화 분야에서 열세인 한국에서는 특정 분야를 선정하고 이 분야에서 창업기업을 육성하기 위하여 산·학·연·정의 최고 수준의 전문가들이 협력하여야 창업 기업의 글로벌 진출 성공이 가능할 것으로 평가된다.

특정목표의 분야로 노규성·주성환[15]은 뇌산업이 현재 태동중인 분야로 범용적으로 사용가능한 상용화제품이 없어 우리나라가 세계시장을 주도할 수 있을 것으로 보았다. 목인회도 미국과 유럽 등 선진국의 뇌연구 분야에서 기술공백이 있는 영역에 대해 국가가 지원을 한다

면 해당 분야의 세계적 선두자리 확보가 가능할 것이라고 강조했다[16]. 이처럼 전문가들이 제시한 분야에서 실제로 기업이 창업되어 글로벌 진출에 성공하여 국가 경제성장과 고용증대에 기여하려면 산·학·연·정의 최고 수준의 전문가들의 적극적인 협력을 필요로 하는데, 본 연구에서는 버추얼 클러스터형 다이내믹 협업 플랫폼을 활용하여 이러한 협력을 활성화하는 정책을 제시하고자 한다.

3. 버추얼 클러스터형 다이내믹 협업 플랫폼 활용 정책

3.1 버추얼 클러스터의 개념 및 사례

클러스터(cluster)는 특정한 지역에 동종 및 관련 업종이 집적되어 대량생산의 이점을 활용하는 형태로 발전되어 있었다. 1990년대 이후 지역 내의 대면접촉을 기반으로 지식을 공유하고 발전시키는 활동이 증가하면서 클러스터가 혁신을 추구하기 위한 효과적인 수단으로 인정되면서 세계적으로 국가정책이 활발하게 추진되어 왔다[17]. 지리적 클러스터(geographical cluster)는 ICT의 급속한 발전과 기업경영의 글로벌화, 개방형 혁신(open innovation), 협업의 중요성이 증가함에 따라 원거리에 있는 혁신주체와의 협력의 필요성이 부각되면서 기존 한계점을 보완한 버추얼 클러스터(virtual cluster)라는 새로운 개념으로 발전하게 되었다[18].

버추얼 클러스터를 Möhring[19]은 “유사한 시장과 기술적 과제를 공유하는 여러 국가 또는 지역의 다양한 실체들로 구성된 집적화된 기업 간의 네트워크”로 정의하였고, Komninos[20]는 “지리적 테크노파크의 기능을 가상공간에서 수행하는 또 다른 실체”로 정의하였다. 버추얼 클러스터의 대표적 사례로는 EU의 ONLI(On-Line Innovation) 프로젝트, 스트리트스쿠터(StreetScooter) 프로젝트 등이 있다. ONLI 프로젝트는 유럽의 중소기업들에게 혁신관리, 기술이전 등의 온라인 서비스를 제공해주고 중소기업으로의 지식과 정보의 흐름을 촉진하기 위한 목적으로 구축되었다. 이 프로젝트는 그리스, 포르투갈, 핀란드, 독일 등 유럽 4개국의 테크놀로지 파크, 버추얼 툴박스, 연구시설(대학), 기술 이전센터로 구성되었으며, 이들 기관들은 과거 오프라인 상에서 진행되던 기술감사, 기술클리닉, 기술금융, 기술평가, 마케팅 등 다양한 기능들을 웹 공간에서 수행함으로써 가치를 창출하고 있

대[21].

스트리트스쿠터 프로젝트는 2008년 독일 아헨공대 생산공학연구소를 중심으로 시작된 전기자동차 개발 프로젝트이다. 이 프로젝트는 내연기관 자동차를 기반으로 하여 전기자동차를 개발한 것이 아니라 완전히 새로운 개념의 전기 자동차를 개발하고자 하였다. 이를 위하여 종업원 10명 이하의 소기업부터 2만명 이상의 대기업까지 다양한 50여개의 기업들이 참여하였다. 이 프로젝트의 특징은 eLab(전기이동성 연구), Kerme(모듈형 파워트레인 연구), E-Aix(아헨 지역의 전기 이동성 시범 지역), K MUProduction.Net(NRW에서 전기 자동차 개발 및 생산), Anlauffabrik(전기자동차를 위한 공장 건설), eProStruktur(모듈형 전위(front-end) 구조의 개발), Light eBody(경량 차체의 개발), eFaPro(모듈형 새시의 통합 개발), Quasi.Bat(전기자동차를 위한 리튬이온 배터리 생산에서의 품질관리) 등의 업체 및 연구조직이 모듈별로 개발을 책임지는 수평형 분업을 택하였다는 점이다.

이러한 과정을 통하여 개발된 첫번째 프로토타입을 2011년 11월 프랑크푸르트 국제 자동차 전시회(International Motor Show in Frankfurt)에 출품하여 호평을 받았고 도이치포스트 DHL에서 내구성 테스트를 거쳐 우편물 배달용으로 대량 구매할 예정이다. 스트리트스쿠터 프로젝트의 성공요인으로는 전기자동차 개발에 필요한 기술을 가진 다양한 조직들이 협업 소프트웨어를 통하여 지식과 경험을 공유하면서 개발에 참여한 점을 들 수 있으며, 특히 ICT를 활용한 협업이므로 협업의 대상이 지역 조직을 넘어 전 세계로 확대되었다는 점이 거론된다[22].

독일의 스트리트스쿠터 프로젝트가 개방 생태계에서의 수평적 분업을 추구한 데 비하여, 2010년 국내 전기자동차에서 가장 기대를 받았던 기업인 CT&T는 전통적 자동차산업에서의 수직 계열화를 추구하였다. 스트리트스쿠터는 대형 수요처인 도이치포스트DHL과 전략적 제휴로 의견을 수용하면서 제품을 개발한 데 비하여, CT&T는 2인승인 e-존도 채 대중화되기 전에 4인승 승용차와 택시, 버스를 개발하겠다고 연구·개발 인력을 대폭 늘렸고, 고속 전기 스포츠카 개발을 위한 자회사와 전기모터 회사를 잇달아 설립했다. 스트리트스쿠터는 직원수 30명의 작은 기업으로서 개발의 많은 부분을 버추얼 클러스터형 협업을 통하여 해결하였던 점에 비교하여, CT&T는 2009년 150명 수준이던 직원 수를 2010년에는 330여

명으로 두 배 이상 늘리면서 자체적으로 많은 부분을 해결하려고 하였다. CT&T는 2010년 G20 정상회의에 공식 전기차로 선정되는 등 정부의 지원을 받으면서 급속한 확장을 하였으나, 2011년 경영적자로 2011년 법정관리를 신청하고, 생산이 중단되었다.

3.2 버추얼 클러스터형 다이내믹 협업 플랫폼

버추얼 클러스터에서 혁신을 창출하기 위하여 지식과 경험을 공유하는 도구로 별도의 소프트웨어를 개발하고 하는 경우도 있고, 기존의 협업 소프트웨어를 활용하는 경우도 있었다. 그러나 변화하는 환경 및 사용자들의 다양한 요구를 충족시키기에는 한계가 있었다. 이에 따라 국내의 대표적인 지식서비스 업체들이 협력하여 버추얼 클러스터형 다이내믹 협업 플랫폼(Virtual Cluster-type Dynamic Collaboration Platform)을 개발하기로 하였다. 참여기관은 (주)날리지큐브, (주)온더아이티, (주)나눔기술, (재)한국미래연구원, SK이노베이션(주), (주)KT네트웍스, 부산인적자원개발원, 나노스 주식회사 등이다. 이 프로젝트는 지식경제부(현 산업통상자원부)가 글로벌 시장에서 경쟁력을 갖춘 일류 소프트웨어를 개발하고자 시작한 대형 R&D 사업인 WBS(World Best Software) 총 27개 과제중의 하나로 선정되어 개발예산의 60%은 정부 출연금으로 구성된다.

2012년 초부터 개발하기 시작하여 2013년 말에 개발이 완료될 예정인 VCDP의 개발 목표는 IT를 이용해 다수의 협업을 통한 조직의 유연성을 높이고, 언제 어디서나 다양한 형태의 정보를 보다 효율적인 방법으로 공유하고 협업하여 생산성을 높이는 스마트워크 업무를 지원하는 협업 플랫폼의 개발이었다. 이 목표를 달성하면서, 세계 최고 수준의 소프트웨어를 개발하고자 기존의 협업 소프트웨어의 기능에 추가하여 ‘다이내믹’과 ‘버추얼 클러스터’의 개념을 추가하였다. 다이내믹의 개념은 정형적이지 않다는 의미로 비정형적인 업무영역의 수행에 있어서도 사용자가 필요에 맞게 소프트웨어를 구성할 수 있도록 개발하였으며 이로 인하여 내부 사용자뿐만 아니라 외부 조직의 사용자와도 협업이 가능하게 하였다. 기존에 사용하던 그룹웨어, 업무 솔루션들과의 연동을 위해 게이트웨이 작업이 기본적으로 이루어진다. 버추얼 클러스터형 협업은 외부 조직과의 협업에서 가상 클러스터 서버를 통해 필요시 프로젝트 단위로 가상 서버를 만들

어 작업공간만 공유하고 데이터는 각 사의 저장공간에 잔류하므로 보안체계가 클라우드 컴퓨팅에 비해 안정적일 수 있다는 장점을 지닌다[23].

3.3 기술창업 분야에서 VCDP의 활용

VCDP는 협업이 필요한 다양한 분야에서 활용될 수 있는데, 가장 효용이 클 것으로 기대되는 분야가 기술창업분야이다. 2장에서 언급하였듯이 미국 실리콘 벨리에서는 기술창업이 활성화되어 첨단기술의 연구자, 창업자, 엔젤 투자자, 경영 및 마케팅 전문가들의 교류 및 협력이 활발한 데 비하여 국내에서는 이러한 교류 및 협력이 부족한 실정이다. 최근 자생적으로 엔젤투자사의 설립도 증가하고 있고, 정부의 지원으로 창업펀드도 확대되고 있는데, 기술창업에 필요한 다양한 분야의 교류 및 협력의 도구로 VCDP의 활용이 매우 유용할 것으로 기대되고 있다. 구체적으로는 대학교의 기술이전전담조직(Technology Licensing Office), 대학원의 창업관련 수업, 인센티브 배분을 통한 기술이전 활성화 등에서 활용을 제시한다.

3.4 기술이전전담조직에서의 VCDP 활용

글로벌 진출에 성공하기 위하여서는 첨단기술에 기반한 창업을 전제로 하여야 하는데, 국내 대학의 기술이전 전담조직 내 인력은 평균 5.0명이고 이중 1.0명만이 전담 인력으로 전체 인력의 20% 정도에 불과한 실정이 가장 큰 문제점 중의 하나로 지적되고 있다[24]. 국내 대학의 기술이전 전담조직 내 인력이 증원되어야 한다는 의견은 오래전부터 있었으나, 국내 대학 등의 기술이전 수입이 미국 주요 대학들의 5% 수준에 불과한 실정이어서 증원이 쉽게 해결되기는 어려운 상황이다. 따라서 전담인력이 수행하여야 하는 기술 이전 및 사업화 업무를 R&D를 담당하는 교수 및 연구원들이 겸직을 하여야 하는 실정이다. 클라우드 서비스를 활용하여 전문가들의 협업을 지원하는 사례가 많이 연구되고 있는데[25], VCDP는 기존의 클라우드 서비스에서의 협업 플랫폼보다 보안성을 강화하면서 <그림 1>에서 보듯이 팀공간 및 작업 공간을 유연하게 만들 수 있어서, 연구기관, 정부, 엔젤 투자, 창업기업 및 관련 전문가들이 온라인으로 활발하게 의견을 교환할 수 있는 도구를 제공하므로 기존의 한계점을

극복하는 데 큰 기여를 할 수 있을 것으로 기대한다.



[Fig. 1] VCDP Configuration Diagram

메인 포털은 사용중인 모든 공간 접근을 위한 관문으로 각 공간창을 자유롭게 편집할 수 있으며 개발자 공간에서는 프로그래머가 아니더라도 코드없이 맞춤형 사이트와 솔루션 개발이 가능하도록 되어 있다. 워크공간에서는 공통 관심사를 가진 구성원들이 다양한 정보를 공유할 수 있도록 게시판, 토론방, 메신저 등의 기능이 있다. 팀공간에서는 팀 단위 업무 수검이 가능하고 개인공간에서는 모든 페이지의 기능 디자인 및 프로세스를 사용자가 자유롭게 구축할 수 있다. 뇌산업 등 특정분야를 집중투자분야로 선정하고 이 분야에서 창업기업을 육성하기 위하여 산·학·연·정의 최고 수준의 전문가들이 활발히 협력할 것이 요구되는데 이 과정에서 VCDP가 큰 역할을 할 수 있을 것으로 기대된다. 국내 연구개발자들의 경우 기술이외의 경영능력을 익힐 기회나 기술이외의 분야의 전문가들과 협력할 수 있는 기회가 매우 적은 점이 기술창업의 주요 문제점으로 지적되었었는데, VCDP를 활용하면 이점을 매우 효율적으로 극복할 수 있을 것으로 기대된다.

3.5 대학원 수업에서 VCDP의 활용

미국 및 한국의 벤처기업 중 글로벌 선도기업으로 성장한 사례는 명문대학의 박사과정 중에 창업한 경우가 많다. 다만 최근에도 미국에서는 박사과정 중에 창업을 하는 경우가 많으나, 국내에서는 2000년대 중반이후 침

단기술을 연구하는 박사과정 출신들의 창업이 부진한 실정이다. 이는 그동안 엔젤투자의 축소 등 창업지원이 부족하였던 것에 기인하는데, 최근에 정부에서 각종 창업 지원정책을 확대하고 있으므로, 이를 활용하여 첨단기술에 기반한 창업을 확대하는 정책이 필요하다.

미국에 비하여 첨단기술기업의 창업이 부족한 유럽에서는 대학원에서 창업을 실행하는 프로그램이 운영되고 있다. 영국의 임페리얼 컬리지에서는 대학에서 개발하였으나 활용되지 못하는 기술을 사업화하는 프로젝트를 교과과정에 포함시키고 있기도 하며, 스웨덴의 찰머스(C halmers) 대학에서도 특히기술창업을 위한 석사과정이 운영되고 있다. 이들 창업프로그램에서는 수업과정에서의 프로젝트가 졸업하면서 바로 기업화되고 상장기업으로 발전하는 사례를 많이 배출하고 있다. 영국의 임페리얼 컬리지에서는 개발하여 10년간 방치되던 기술을 기반으로 창업하여 3년만에 시가 총액 6,600만 파운드 주시 시장에 상장한 사례도 있다[26]. 국내에서의 창업대학원은 기술기반의 창업 성공사례가 부족한 실정인데, VCDP를 활용하여 각 대학에서 개발한 기술과 최근의 창업지원정책을 연결하면 좋은 성공사례를 창출할 수 있을 것으로도 기대된다. 즉 대학원의 창업관련 수업에서 그동안 대학교에서 개발한 특히기술들을 위크 스페이스에 공개하고 이를 활용하여 사업화하는 팀 활동을 팀 스페이스에서 운영하고, 사업화과정에서 필요한 보완을 개발자 공간에서 수행하면 기술창업에 필요한 협업이 매우 효율적으로 이루어질 것으로 기대된다.

3.6 인센티브 배분을 통한 기술이전 활성화

미국 스탠포드 대학의 경우 1950년 초부터 기술이전 업무를 착수하여 왔으나, 1965년까지 전체 라이선스 수입이 5천 달러밖에 되지 않을 정도로 부진하였었고 기술이전팀도 2명에 불과하였었다. 1968년 닐 레이머스(Niels Reimers)가 기술이전팀에 합류하면서 기술이전자에게 상당한 인센티브를 제공하고 신기술 마케팅에 직위와 예산을 배정하는 등의 혁신을 시작하였다. 이 혁신으로 1969년 과거 10년의 수입 전체의 10배에 해당하는 5만5천 달러의 라이선스 수입을 올렸고, 매년 로열티 수입이 기록을 경신하면서 전 세계 대학의 벤치마킹의 대상이 되었다[27]. 또한 1984년 짐 클라크 스탠포드대학 교수는 그래픽 전용 워크스테이션 제작업체인 실리콘 그래픽스사

를 창업하였고, 1994년에는 웹 브라우저 업체인 넷스케이프사의 창업을 주도하였다. 1999년에는 모교인 스탠포드대학에 1억5천만 달러의 기부를 하여 첨단기술 기반의 창업 생태계의 선순환과정의 가장 성공적인 사례로 평가되고 있다.

국내도 기술이전기여자를 위한 인센티브제도가 의무화(기술이전사업확진법 제19조)되었음에도, 기술료수입을 배분하고 있는 공공연구기관(39.2%) 및 담당자에게 금전적 보상을 하는 비율은(32.2%) 매우 저조한 실정이다[28]. 이를 해결하기 위한 수단으로 VCDP를 통하여 연구개발자가 기술 이전 및 창업과정에 적극적으로 참여하면서, 인센티브의 제공도 보다 확실해지고 이는 스탠포드 대학의 사례와 같이 선순환구조를 창조할 것으로 기대된다. 또한 ICT 분야의 경제민주화 실태가 매우 취약하여[29] 초기 창업기업이 어려움에 처할 가능성도 많이 있는데, VCDP를 통하여 정부 및 관련 전문가들이 진행 상황을 용이하게 파악하면 이에 대한 신속한 대책도 가능할 것으로 기대된다.

3.7 VCDP를 활용한 창조경제 활성화 정책

노무라 종합연구소는 정보화 사회를 잇는 패러다임으로 창조사회를 제시하였다. Businessweek도 창조경제 시대의 도래를 언급하였고, Stiglitz는 현재의 경제위기를 생산·지식경제에서 창조경제로 전환하는 패러다임 전환시기로 언급하였다[30]. 산업사회나 정보사회에서는 특출한 천재들만이 창조를 하였던 반면, 창조사회는 평범한 개인들도 창조의 주역이 되고 있다. 이는 ICT혁명의 영향으로 현대인의 네트워크는 질적·양적으로 크게 확대되어 ‘연결된 지식’에 의한 집단지성, 집단창조성이 부각된 결과이다. 이러한 사례로는 ‘sumnly’와 ‘천지인더블키보드’가 있다. ‘sumnly’는 17세 영국소년이 개발한 뉴스 요약 앱인데, 한 소년의 작은 아이디어의 가능성을 믿은 주변인들이 투자하여 앱을 개발 개선한 결과, Yahoo는 ‘3천만 불에 매입하는 결과를 초래하였고, ‘천지인더블키보드’는 한국 여중 1학년생의 아이디어로 개발된 앱으로 삼성휴대폰의 한글입력방식을 개선하여 구글 플레이에서 출시 2달 만에 3만5천 건 이상의 다운로드를 기록하였다[31].

‘연결된 지식’에 의한 집단지성, 집단창조성이 강조되는 창조경제에서는 기업을 포함하여 대학, 연구소, 벤처

캐피탈 등 다양한 구성주체들의 네트워크 형성이 매우 중요하다. 미국의 3대 바이오클러스터의 하나인 샌디에고 바이오클러스터에서는 샌디에고대학의 Connect Program을 통해 투자자, 연구자, 기업가 등이 상시적으로 연결되고 교류함으로써 혁신적 제품이 창출되고 있다. 콘넥트 프로그램은 샌디에고지역에서 창출된 생명공학의 혁신을 투자자와 기업가에게 연결시켜주기 위한 것으로서 원래 대학이 운영하는 산학협력 프로그램으로 1985년에 시작하였다. 그러나 지역의 주정부 및 산업계 지도자들은 이 프로그램이 전통산업 쇠퇴에 대응하는 지역경제의 새로운 원천임을 인식하게 되고 사업을 확대하게 되었다. 초기에는 소수의 연구기관만이 참여하다 2012년 현재 80여개의 연구기관이 참여한다. 이 프로그램의 도움으로 약 3천개 기업이 혁신적 제품을 생산할 수 있게 되었다.

이렇게 지식과 산업의 융·복합이 활성화될 수 있도록 지역의 제조업과 콘텐츠부문간 연계형 프로젝트가 실행될 수 있도록 플랫폼이 매우 중요한 데, VCDP는 이 부분에서 매우 좋은 도구로 제안된다. 기존의 입지지원 제도는 제조업 입지지원을 근간으로 '지식서비스'를 허용하는 소극적 방식으로 융합서비스업의 적극적 투자유치에는 한계가 있는 실정인데, VCDP를 활용하면 지역외의 콘텐츠와 지역의 제조업의 융합이 촉진될 수 있을 것이다.

4. 결론

본 연구에서는 미국 실리콘 벨리에서 첨단 기술을 기반으로 글로벌 선도기업으로 성장한 벤처기업들의 사례를 분석하고 국내 창업사례들과의 차이점을 비교하였다. 글로벌 선도기업으로 성장한 벤처기업들의 특징은 대학 및 연구기관에서 개발한 첨단기술에 창업생태계의 원활한 지원이 융합되면서 나타나는 결과인데, 국내에서는 1990년대 후반 온라인게임산업에서 이러한 상황이 발생하였고, 다른 분야로 확장되지 못하였다. 미국에 비하여 기술 및 자금 등의 열세를 감안하면 특정분야를 선택하여 집중지원하는 것이 필요하며 이를 위하여 산·학·연·정 의 최고 수준의 전문가들이 활발한 협력이 절실하다. 이러한 협력을 위한 수단으로 최근 개발하고 있는 VCDP를 제안하고 이 플랫폼의 다양한 활용 방안을 제시하였다.

EU의 ONLI 프로젝트나 독일의 스트리크스쿠터 프로젝트는 비추얼 클러스터를 활용한 협업의 장점을 잘 보여주고 있는 데, 이들을 더욱 효과적으로 활용할 수 있는 도구로 제시된 VCDP를 활용하여 그 효과는 매우 클 것으로 기대된다. 그 동안 산업사회나 정보화사회도 서구보다 늦게 시작하였으나 정부의 강력한 정책으로 짧은 기간에 매우 성공적으로 구축되었듯이, 창조경제도 정부에서 창업펀드 활성화, 산학연 연계 창업네트워크 및 창업 코디네이터의 활성화의 각종 정책들을 집행하고 있으므로 짧은 기간내에 성공적으로 구축될 것으로 기대되고 있다. 이 과정에서 필요한 산학연의 협력을 도출하는 데 효율적인 도구로 제시된 VCDP의 활용은 정책의 효과를 더욱 높일 것으로 기대된다.

ACKNOWLEDGMENTS

This research was supported by the WBS Project "Virtual Cluster Type Collaboration Platform and Package Software Development(Project No:10040841)" of Ministry of Knowledge Economy in 2013.

REFERENCES

- [1] JooHwan Kim, Recent Discussion Trend on Creative Finance, KB daily Knowledge Vitamin, No. 69, pp. 1-4, 2013.
- [2] Philkyu Paik, what is the limitation of technology start-up, Engineering Education Information Center, 2012. 5. 10.
- [3] Hojung Cho, There is no Creative Start-up, HRI Weekly Economic Review, Vol. 13, No. 17, pp. 1-15, 2013.
- [4] Myungho Oh, Giant of Creative Economy - Elon Musk, Koreadaily, 2013. 6. 20.
- [5] Jeffery O'Brien, Meet the PayPal mafia, Fortune, 2007. 11. 26.
- [6] Reid Hoffman and Ben Casnocha, Start-up of You: Adapt to the Future, Invest in Yourself, and Transform Your Career, Crown Business, 2012.

- [7] <http://whoownsfacebook.com/about.html>.
- [8] Jaeseok Shim, Youth Success Legend Byungkyu Jang and Bumsu Kim write Investment Legend, Digital Daily, 2012. 11. 1.
- [9] Seungho Kim, Start-up Fund, more than 100million dollars, Financial News, 2013. 9. 23.
- [10] <http://www.born2global.com>.
- [11] Dongwook Kim, Employment Policy of Park Geun-hye Government, Korea Association for Telecommunications Policies Presentation.
- [12] Jihye Seo, Condition for Start-ups receiving Investment from Venture Capital, Herald Economy, 2013. 5. 21.
- [13] Seungwoo Chun, Sooyoung Yoon and Hyungjoo Kim, Korean Start-up Equation based on Silicon Valley Solution, LGERI Report, 2013. 8. 28.
- [14] Seungho Woo, Internet Godfather Prof. Kilnam Chon - Prepare for the Internet Revolution Before it's too late, Seoul Economy, 2013. 9. 25.
- [15] Kyoo-Sung Noh and Seong-Hwan Ju, A Preliminary Study on Promoting Policy for New IT Convergence Industry based on Brain Science, The Journal of Digital Policy & Management, Vol. 10, No. 5, pp. 199-206, 2012.
- [16] Eenaee Chun, Brain research is needed for more than achievement of scientific knowledge, Brainworld Media, 2013. 10. 2.
- [17] B. Preissl and I. Solimene, Innovation clusters: virtual links and globalization. Proceedings of the Conference on Clusters, Industrial Districts and Firms, The Challenge of Globalization held at University of Modena and Reggio Emilia. 2003.
- [18] R. Martin, and P. Sunley, Deconstruction Clusters: Chaotic Concept or Policy Panacea?, Journal of Economic Geography, Vol. 3, pp. 5-35, 2003.
- [19] J. Möhring, SMEs and cluster internationalisation, OECD LEED(Local Economic and Employment Development Programme) East West Cluster Conference, 2002.
- [20] N. Komninos, The architecture of intelligent cities: Integrating human, collective and artificial intelligence to enhance knowledge and innovation, Intelligent Environment 2nd IET international Conference, Vol. 1, pp.13-20, 2006.
- [21] Kark-Bum Lee, Seong-Ein Oh, and Ji-Yeun Hwang, Collaboration Platform Development of Virtual Cluster Type for Vitalizing Smart Work, Korea Society of IT Services Journal, Vol. 12, No. 3, pp. 153-170, 2013.
- [22] Kark-Bum Lee and Joon-Ho Kim, Electronic Vehicle Development Case Study Using Virtual Cluster Type Collaboration, Management Consulting Review, Vol. 13, No. 2, pp. 211-230, 2013.
- [23] Kark-Bum Lee, Ji-Yeun Hwang, and Sol Jung, A Study on Factors Affecting Intention for Using Virtual Cluster Dynamic Collaboration Software, Information and Society, Vol. 26, pp. 38-73, 2013.
- [24] Yoonjoon Lee, Discussion on Science Technology Policy Forum at STEPI, 2013. 7. 31.
- [25] Sung Choi, A Study of IT competitiveness of SMEs by Cloud Services, The Journal of Digital Policy & Management, Vol. 11, No. 3, pp. 59-71, 2013.
- [26] <http://www.cerespower.com/>
- [27] Seungho Lee, University Technology Licensing Office Activation Strategy based on USA Case, Deltatec, 2009.
- [28] Chiho Choi, Government R&D Institution Technology Transfer and Commercialization Activation Strategy, KISTEP Issue Paper, Vol. 19, pp. 1-29, 2011.
- [29] Kyoo-Sung Noh and Shin-Pyo Kim, An Analysis on the Extent of Realization of Economic Democratization in the ICT Industry : with Focus on Subsidiary Companies of Conglomerates and KOSDAQ Listed Companies, The Journal of Digital Policy & Management, Vol. 11, No. 5, pp. 95-104, 2013.
- [30] Doowon Cha and Jiyeon Yoo, Concept of Creative Economy and Analysis of Policies KISTEP, 2013.
- [31] Misung Moon and Taekyung Kim, Creative

Economy and Practice Subject of Regional Area, na
subject of practice, Gyeonggi Research Institute,
2013.

이 각 범(Lee, Kark Bum)



- 1983년 2월 : 독일 Bielefeld 대학교 사회학부(박사)
- 1986년 3월 ~ 1995년 12월 : 서울대학교 교수
- 1995년 12월 ~ 1998년 2월 : 대통령 실 정책기획수석비서관
- 2009년 11월 ~ 2011년 11월 : 대통령 직속 국가정보화전략위원회 위원장
- 2000년 3월 ~ 2013년 2월 : KAIST 경영과학과 교수
- 2000년 4월 ~ 현재 : 한국미래연구원 원장
- 2013년 3월 ~ 현재 : KAIST 경영과학과 명예교수
- 관심분야 : 미래전략, 국가 비전, 신성장동력 생태계
- E-Mail : klee@mirero.org

김 준 호(Kim, Joon Ho)



- 1988년 2월 : 서울대학교 경영학과 (경영학사)
- 1992년 2월 : 서울대학교 대학원 경영학과(경영학석사)
- 2011년 8월 : 중앙대학교 대학원 경영학과(경영학박사)
- 2008년 8월 ~ 2013년 1월 : 옵티멈 경영연구원장
- 2013년 2월 ~ 현재 : 한국미래연구원 연구위원
- 관심분야 : 미래전략, 미래 시나리오, 플랫폼
- E-Mail : jhk@mirero.org