

민관협업을 통한 “열린 혁신”에 대한 사례 연구: 공기업을 중심으로

이향수¹, 이성훈^{2*}

¹건국대학교 인문사회융합대학 교수, ²고려대학교 경제통계학부 경제정책학전공 교수

A Case Study on Open Innovation through Public-Private Collaboration: Focused on Public Enterprises

Hyangsoo Lee¹, Seong-Hoon Lee^{2*}

¹College of Humanities and Social Sciences, Konkuk University, Professor

²Dept. of Economics, Korea University, Professor

요 약 본 연구에서는 문재인 정부가 추진하고 있는 “열린 혁신”에 대한 개념 및 내용들을 살펴보고, 특정 공기업에서 추진하였던 “열린 혁신”의 사례를 분석하였다. 연구대상이 된 공기업에 대한 사례를 통해 정부의 “열린 혁신”을 추진하는데 있어서의 시사점을 밝혀내고자 하였다. 연구대상이 된 공기업의 경우 행정안전부의 “열린 혁신” 평가에서 공기업 중 협업을 통한 “열린 혁신”을 훌륭하게 수행했다는 평가를 받은 기관이다. 본 연구에서는 해당 공기업 및 인근공공기관, 지역농민들을 대상으로 심층인터뷰를 진행하여 협업을 통한 “열린 혁신”의 성공요인을 분석하였다. 우선 협업 주체들 간에 협조를 구하기 위해 공감대를 형성하기 위해 목표를 공유하는 것이 중요하였다. 서로가 서로에게 이득이 되는 관계라는 것을 인식하고 공동의 목표를 향해서 움직인다는 공감대가 매우 중요하다. 또한 협업에 참여하는 주체들에게 지속적으로 협업이나 혁신 작업에 참여하도록 하는 유인체계가 매우 중요함을 알 수 있었다. 따라서 협업을 독려할 수 있도록 공공 기관 등에서는 협업 행위에 대한 인사가점이나 경제적 보상 등의 유인시스템을 구축할 필요가 있다.

주제어 : “열린 혁신”, 민관협업, 공기업, 목표의 공유, 협업 지원

Abstract In this study, we analyze the case of Moon Jae-In 's government based on the specific public enterprises. The public companies that were the subject of the study were evaluated as having done a good job of open innovation through open innovation evaluation. In this study, we analyzed the success factors of open innovation through collaborative in - depth interviews with public corporations, public agencies and local farmers. First, it was important to share goals to form a consensus to seek cooperation among the cooperative actors. It is very important to recognize that each other has a mutually beneficial relationship and move toward a common goal. In addition, it was found that the incentive system for continuously participating in collaborations or innovations is very important. Therefore, in order to encourage collaboration, it is necessary for public institutions to establish an incentive system such as personnel compensation or economic compensation.

Key Words : Open Innovation, Public-Private Collaboration, Public Enterprise, Sharing of Goals, Collaboration Support

*Corresponding Author :Seong-Hoon Lee(leeseonghoon@korea.ac.kr)

Received June 15, 2018

Revised July 12, 2018

Accepted September 20, 2018

Published September 28, 2018

1. 서론

문재인 정부는 “사람중심”의 정부혁신을 추진하겠다고 천명하였다. 새로운 정부가 시작되면서 “국민과 함께 하겠다”는 국정철학을 이야기하고, 정부를 개혁하기 위해 지역사회 및 유관기관과의 협력 체계를 강조하는 정부혁신을 추진하고 있다. 이러한 문재인 정부의 정부혁신은 “열린 혁신”이라는 슬로건으로 표현된다. 혁신을 추진하면서 국민들의 참여, 지역사회의 참여 등 다양한 사회구성원들의 혁신과정의 참여를 이야기 한다. 따라서 “열린 혁신”이란 기존의 정부의 혁신방식이 폐쇄적으로 운영됨에 따라 성과를 내지 못하였다는 자기반성이 내포된 개념으로 보여 진다.

본 연구에서는 문재인 정부가 추진하고 있는 “열린 혁신”에 대한 개념 및 내용들을 살펴보고, 특정 공기업에서 추진하였던 “열린 혁신”의 사례를 소개하고자 한다. 연구대상이 된 ND발전주식회사에 대한 사례를 살펴보고 정부의 “열린 혁신”을 추진하는데 있어서의 시사점을 밝혀 보고자 한다.

연구대상인 ND발전주식회사는 공기업으로서, 정부의 전력산업 구조개편 계획에 따라 2001년 4월 2일 한국전력공사에서 발전부문을 분리되어 출범한 발전 전문회사이다. ND발전은 현재 경남 고성 of 삼천포화력을 비롯하여 대한민국 최초의 80만kW급 발전소인 인천 용진의 영흥화력, 경기 성남의 분당복합화력, 강원 강릉의 영동화력, 전남 여수의 여수화력 등 5개 발전소 8375.2MW의 설비를 보유하여 대한민국 총 발전설비의 10.6%를 차지하고 있다. 본사는 경상남도 진주시에 위치하고 있다[1]. 과연 ND발전 주식회사의 사례를 통해서 “열린 혁신”의 기본 철학인 지역사회 구성원들과의 개방된 혁신의 추구가 가능한가? 라는 질문을 가지고 본 연구는 시작되었다.

이하에서는 먼저 “열린 혁신”에 대한 의의와 내용을 살펴보고, 해당 사례내용들을 “열린 혁신”의 측면에서 살펴보고자 한다. 끝으로 “열린 혁신”을 추구하는 정부에 대한 정책적 함의를 도출하여 공기업 뿐 아니라 정부부문, 지방자치단체의 “열린 혁신”의 추진에 일조하고자 한다.

2. “열린 혁신”의 개념적 논의

2.1 “열린 혁신”의 개념

H. Chesbrough 교수는 개방형 혁신을 소개하면서 연

구개발의 전 과정에서 기존의 폐쇄형 혁신이 아닌 아이디어나 기술은 내부, 외부, 경쟁사에 상관없이 획득하고 외부의 아이디어와 인력도 활용해야 한다는 개념으로부터 출발한다[2, 3]. 폐쇄형 혁신은 외부와 단절된 연구개발을 중심으로 한다면, 개방형 혁신은 외부까지 적극적으로 활용한 연구개발을 의미한다[4]. 또한 폐쇄형혁신이 업계에서 가장 많은 그리고 가장 뛰어난 아이디어를 내는 것이 성공이라고 생각하는 반면, 개방형 혁신은 내부와 외부의 아이디어를 가장 잘 이용하는 것이 성공이라고 생각하는 것이다[5, 6]. 이처럼 개방형의 “열린 혁신”은 매우 개방적이며 모든 사회구성원들의 참여를 매우 강조하는 혁신개념이라고 할 수 있다[7]. 따라서 본 연구에서의 “열린 혁신”이란 정책과정을 정부 내에서 독점하는 것이 아니라 외부와의 소통을 통해서 내부, 외부의 정보와 지식을 활용하여 해결하는 것이라고 할 수 있다. 즉, 정부혁신을 개방형으로 추진하는 것을 의미한다.

2.2 문재인 정부의 “열린 혁신”의 범위

문재인 정부의 “열린 혁신”은 정부 혁신을 하는데 있어 정부 이외의 참여자들의 참여를 강조한다. 즉, 정부나 공공부문의 참여를 통한 혁신이 아닌 다양한 사회주체들의 참여를 강조한다. 특히 시민사회 및 업무와 유관기관들과의 협업 및 의사소통을 매우 강조한다. 특히 시민사회의 주도적 노력을 매우 강조한다. 또한 다양한 주체들 간의 협업을 강조하고, 내부 구성원들의 참여 역시 강조한다. 만일 기관의 특성상 시민사회의 참여가 어려운 경우에는 유관기관이나 인근지역의 주민들의 참여를 매우 강조하고 있다[8].

특히 정부혁신의 구체적 내용을 보면 맞춤형 서비스, 일하는 방식의 혁신, 공공데이터의 개방 등을 주요내용으로 하고 있다. 맞춤형 서비스는 국민의 입장에서 필요한 서비스와 정보를 국민의 특성이나 요구에 따라 제공하는 맞춤형 원스톱 서비스라고 할 수 있다. 안심상속 원스톱서비스나 행복출산 원스톱 서비스처럼 생애주기별 맞춤형 서비스를 제공하는 대표적인 정부 서비스이다. 또한 일하는 방식이 혁신이란 정부, 기업, 국민간의 협업을 통한 일하는 방식의 혁신을 말한다. 이처럼 일하는 방식을 변화시켜 유능한 정부를 구현하는 것이 일하는 방식 혁신의 최종 목적이라고 할 수 있다[9-11].

특히 본 연구에서 사례로 살펴본 ND발전 주식회사의 경우 협업을 통한 일하는 방식의 혁신 사례들이다. 공기

업과 인근 지자체, 그리고 지역 주민들의 열린 협업을 통해 일하는 방식을 바꾸어 성과를 창출한 사례라고 할 수 있다. 이하에서는 그러한 “열린 혁신”의 사례를 살펴보고자 한다.

3. 연구 내용 및 방법

3.1 연구 내용

본 연구에서는 “열린 혁신”에 대한 개념과 주요 내용을 살펴보고, ND발전 주식회사의 “열린 혁신” 사례를 분석하고자 한다. 해당 공기업의 경우 그동안 공공부문 혁신에 대한 노력을 꾸준히 해왔고, “열린 혁신”에 있어서도 모범적으로 안착을 시도하고 있다는 평가를 받는 공기업이다. 본 연구진들은 ND 발전 주식회사의 담당자들에 대한 심층 인터뷰 및 자료들을 토대로 그동안의 혁신 추진과정을 성공적으로 유도하고 있는 영향요인들을 살펴보고자 한다. 끝으로 결론부분에서는 우리나라 공공부문의 “열린 혁신”을 추진하는데 있어서의 정책적 함의를 제시하고자 하였다.

3.2 연구 방법

본 연구에서는 ND발전 주식회사의 “열린 혁신” 사례 분석을 위해서 문헌연구, 해당공기업의 담당자들 그리고 협업을 위해 참여했던 정부기관에 직원들을 대상으로 한 심층 인터뷰 등을 진행하였다.

우선 문헌연구는 그동안 “열린 혁신”에 대한 문헌과 정부 자료들을 분석하였다. 또한 ND발전 주식회사 관련 문서 및 해당 협업기관들이 생산했던 다양한 문서 및 자료들을 분석하였다. 특히 인터뷰 내용을 참조하여 “열린 혁신”에 대한 시사점등을 분석하였다. 인터뷰의 내용은 Table 1에 제시한대로 주로 협업의 목표 및 협업의 지원 정도에 대해서 측정하고자 하였다. 협업을 유도하기 위해서는 협업의 동기와 목표를 공유하는 것이 매우 중요한 데 이를 위해 어떻게 목표를 공유하였는지를 살펴보았다. 또한 협업은 이타적인 행위이므로 이를 위해서 어떠한 지원이 있었는지를 분석하고자 하였다. 또한 협업 이전과 이후에 어떻게 협업에 대한 인식이나 해당업무에 대한 성과 등이 변화했는지 그 차이를 분석하는데 중점을 두고자 했다. 또한 인터뷰에 참여했던 사람들은 일반 직원과 중간관리자, 상위관리자, 일반농민 등 다양한 직

급으로 배치하여 협업을 통한 “열린 혁신”에 대한 다양한 인식태도에 있어서의 차이점 등을 분석하고자 노력하였다.

Table 1. Measurements for in-depth interviews

Collaboration Goals	<ul style="list-style-type: none"> • Necessity of Collaboration • Goal of Collaboration
Collaboration Support	<ul style="list-style-type: none"> • Reward for Collaboration

ND발전 주식회사는 2018년 5월 현재 총 인원이 2374명으로 3개 본부 아래 10개의 실로 구성되어 있으며, 각 실에 약 36개의 부서로 구성되어 있다. 아래 Table 2에 제시한대로 면담에 참여했던 ND직원들은 기획실 직원들 및 개별 사업부서에 일하는 일반직원들, 그리고 농업기술원에서 본 협업에 참여했던 중간관리자, 지역에 거주하는 농민들이 인터뷰에 참여하였으며, 인원은 총 7명이었다.

Table 2. Interviewees of Study

No.	sex	Division	position
1	male	Photovoltaic Development Division	employee
2	male	Energy New Business Division	employee
3	male	Planning Division	Middle Manager
4	male	Photovoltaic Development Division	Senior manager
5	female	Energy New Business Division	employee
6	male	Agricultural Technology Institute	Middle Manager
7	male	Local Farmer	

4. ND발전주식회사의 “열린 혁신” 사례분석

이하에서는 ND발전 주식회사가 인근 공공기관 및 지자체, 지역주민들과의 열린 협업사례를 분석하였다. 사례를 분석시에는 먼저 협업을 통해 “열린 혁신”을 추진하게 된 배경을 분석하고, “열린 혁신”의 목표는 무엇이었는지, “열린 혁신”의 지원체계는 어떻게 되었는지를 분석하여 협업을 통한 “열린 혁신”을 성공적으로 추진하는데 필요한 요인들을 도출하고자 한다.

4.1 주민참여 영농형 태양광 발전사업 사례

4.1.1 추진배경

현재 ND발전 주식회사가 위치한 지역은 도농복합지역으로서 인근 지역의 농민들은 쌀 소비량이 감소하고, 고령화 및 소득감소 등 영농여건이 지속적으로 악화되는 상황에 놓여있었다. 따라서 농민들은 새로운 소득증대방안이 필요로 한 시점이 되었다. 또한 ND발전주식회사의 경우 에너지 공기업으로서 정부가 2030년까지 재생에너지 발전비중을 20%까지 끌어올려야 한다고 천명함에 따라 신재생 에너지 및 에너지 신사업 확산을 이끌어 나가야 하는 과제를 안고 있는 상태였다.

4.1.2 추진내용

기존농지에 농사와 겸하여 태양광 발전을 할 수 있는 시범단지들을 구축하여 농가수익을 증대시키고 국토를 효율적으로 이용하고자 하는 목적으로 본 사업을 추진되었다. 특히 주민들이 참여하여 영농형 태양광발전사업을 하는 것으로 ND발전 주식회사, 농민, 지자체의 협업을 통해 추진되었다. ND발전 주식회사의 경우 태양광 발전 설비를 구축하고 발전 사업을 하며, 농민의 경우 논농사와 겸업할 수 있는 태양광설비 부지를 임대해주며, 지자체의 경우 농가 수익이 증대될 수 있는 모델을 제공하여 세수 증대를 꾀하고자 하였다. ND발전과 지자체, 그리고 농민외에도 농업기술원, 인근대학, 중소기업 등이 참여하여 태양광 발전과 병행하여 벼농사를 할 수 있도록 여러 가지 조언들을 제시해 주었다.

“저희 농업기술원에서는 농작물 종류별 포화 광합성량을 측정하는 법이나 재배환경에 대해서 오래 동안 연구를 했기 때문에 태양광 발전과 병행해서 농사를 지을 수 있도록 여러 가지 제언들을 농민들에게 직접 해드렸죠.”

이처럼 여러 협업주체들이 적극적으로 농민들과 지자체와 협조를 하고 있었다. “열린 혁신”이란 여러 주체들에게 혁신이 개방되어 있으며, 각 참여주체들의 협조가 필수적이다.

“ND발전에서는 사업부지를 확보하고 주민설명회를 개최해서 주민들에게 영농형 태양광 발전시스템을 설명해드리고, 영농지역 스마트 그리드에 대해서 말씀을 드렸지요. 공기업에서 도와드린다고 해서 그런지 농민들의 반응이 꽤 좋았습니다.”

인근 지자체에서는 제도개선이나 태양광 발전과 관련

된 인허가 지원 등 행정처리 프로세스 등을 주민중심으로 검토하여 행정개선을 하는 등 적극적으로 협업이 이루어졌다.

4.1.3 성과

우선 정량적인 성과를 보면, 발전량이 기하급수적으로 늘어났으며, 이용율 역시 17.5%로 육상태양광 설계 이용율 15% 대비 2.5%나 상승한 것으로 나타났다. 이외에도 농업 에너지 융합기술 개발로 농가소득 향상 및 식량안보를 보장받았으며, 신재생에너지 개발을 위한 입지난을 해소한 것으로 나타났다. 따라서 이러한 협업을 통한 혁신을 통해 농가소득이 획기적으로 증가 하였다. 또한 신재생 에너지 보급이 활성화 된 것은 물론이다.

“솔직히 말하면 저는 투자비 한 푼 들이지 않고 농사에 방해도 되지 않으면서도 임대 수익을 올릴 수 있게 되어 참 좋았어요. 또 금전적 여유가 생기면 직접 영농형 태양광을 설치해서 더 많은 수익을 올릴 수 있다는 것을 알게 되었지요.” 직접 영농형 태양광발전사업에 참여했던 농민의 이야기처럼 협업에의 참여자 모두가 윈윈하는 전략으로 이러한 협업이 가능했다고 할 수 있다.

5. “열린 혁신” 사례의 함의

5.1 협업을 유도하기 위한 목표의 공유

ND발전의 사례는 태양광 발전 등 신재생에너지 정책이라고 하는 국가정책에 부응하기 위한 것으로 ND발전 주식회사는 신재생에너지 사업을 추진하기 위해서는 인근지자체나 공공기관, 그리고 지역주민들과 같이 사업을 추진하고 개선을 모색하는 것이 성공적으로 사업을 완수할 수 있다고 보았다. 그리고 이들은 협업을 통해 협업네트워크 내에 참여자들과 협업을 통한 혁신의 목표를 명확히 정하였으며, 다음과 같다. 1) 신재생에너지 및 에너지 신사업의 확산 2) 농민들의 소득감소로 인한 영농여건의 악화를 해소하기 위한 농민의 수익증대, 3) 정부의 재생에너지 발전비중의 20% 달성 등을 협업의 목표로 하였다. ND발전의 경우 에너지 공기업으로서 신재생에너지 확산에 있어 주도적인 역할을 해야 한다는 의무도 있었으며, 아울러 인근 지역사회와의 상생발전 역시 공기업의 주요 미션으로 삼고 있어 지역사회와의 연계 협력을 위한 과제를 발굴 중에 있어서 협업에 대한 공감대

형성이 매우 수월하였다.

그렇다 하더라도 협업에 있어서 각각의 참여자들은 자신들의 시각으로 해당문제를 바라보기 때문에 신재생 에너지와 농민의 소득증대라는 공동의 목표를 통합적인 시각으로 보는 것이 쉽지않은 않았다.

“외부에서 보면 같은 지역 내에 있는 사람들끼리 협업 하는게 뭐가 어렵겠냐고 하겠지만, 사실 그렇지 않았습니다. 농민들은 처음에는 논농사를 하면서 태양광설비 사업 역시 동시에 할 수 있다는 아이디어를 믿지 않았어요. 왜 자기네한테 그런 제안을 하며, 왜 자기네 땅에 그런 걸 설치하느냐고 반대했지요.”

지방으로 이전한 공기업들이 해당 지역사회와 동화하고 지역사회의 성장을 위해 같이 동반 성장하자는 이 야기를 전적으로 신뢰하지 않았음을 알 수 있었다.

“그러나 결국은 이 지역에서 저희 기관이나 공공기관들이 지속적으로 신뢰받으면서 성장하려면 지역발전이나 지역주민들과 좋은 관계를 유지해야 한다는 것을 깨달았습니다. 사실 협업이라고 하는 것이 어떻게 보면 각자 이득이 있다고 생각될 때 비로서 가능하더군요.”

이처럼 협업을 위한 공동의 목표의식 그리고 공감대 형성이 협업을 이끄는 주요 동인으로서 작동함을 알 수 있었다[12, 13].

5.2 협업을 통한 혁신에 대한 지원

ND발전 주식회사나 지자체 등 협업에 참여한 주체들의 경우 혁신 및 협업을 지원하기 위한 전담조직이 있으며, 협업에 적극적으로 대응하도록 보상제도를 가지고 있었다. 협업을 성공적으로 유도하기 위해서는 전담조직이 있어야 하며, 인적 자원 및 예산 자원의 원활한 조달이 무엇보다도 절실하다[14].

“저희 회사는 예전부터 지역사회와의 협업이나 인근 기관들과의 협업을 위해 전담조직을 운영한지 매우 오래 되었습니다. 협업의 범위를 조직내에서 외부로 확대한지도 꽤 되었습니다. 또한 협업을 위해 아이디어를 제공하거나 협업에 대해 적극적인 직원들에 대해서는 그에 상응해서 인사가점이나 보상을 하고 있어요.”

인근 농업기술원에 근무하는 F씨의 인터뷰내용에서도 협업을 위해 노력하고 있는 ND발전 주식회사의 노력이 매우 컸음을 확인할 수 있었다.

“사실 저희 기관의 경우 굳이 다른 기관들과 협업에 대한 필요성이 거의 없는 기관입니다. 왜냐면 저희는 주

로 연구를 하고 있으니까요. 기술원이 잘 연구해서 농민들에게 전파하고 정책에 반영할 수 있도록 전달만 하면 된다고 생각했으니까요. 그런데 그것은 약간 수동적이라는 것을 이번 협업을 통해서 알았습니다. 그리고 예전에는 협업에 대한 인센티브도 별로 없었고요. 저희 기술원에서 기술을 농민들에게 제공하고 이분들과 협업할 인센티브가 별로 없었다는 거죠. 그런데 ND발전주식회사와 기관장께서 업무협약도 하시고 적극적으로 독려를 하시니 처음에는 수동적으로 하다가 지금은 저희도 보람도 있구요.”

각각 기관의 담당자들은 협업에 대한 경제적 인센티브와 같은 동기부여 제도가 매우 중요함을 모두 지적하고 있었다.

“사실 기관장들 간의 업무협약만 맺으면 모든 것이 다 잘 될거라고 생각하는데요. 별로 그렇지 않아요. 실은 아랫 사람들간의 교감이나 공감대 형성이 더욱 중요하지요. 정보공유도 어려우니까요.”

이처럼 협업을 통한 혁신은 협업기관들끼리의 필요에 의해서 시작이 되지만 그들 간의 공동의 목표와 협업이나 혁신에 대한 지원이 필수적이며, 협업의 주체들 간 어느 하나라도 손해를 본다고 생각하면 원활한 협업이 될 수 없다. 따라서 모든 주체들이 서로가 상생한다고 생각될 때 이러한 협업이 좀 더 잘 이루어질 수 있다.

“생각하시는 것보다 협업은 성공하기가 어려워요. 정보를 다른 기관과 공유하기도 어렵거든요. 협업의 주체들 간 서로 이익이 된다는 생각이 들 때 진정으로 협업을 통한 혁신이 일어날 수 있어요. “열린 혁신”의 개념이 서로 간 개방적인 태도의 혁신이라고 생각됩니다. 것처럼 열린 형태의 혁신이나 협업을 위해서는 서로가 서로에게 이득을 주는 관계라는 인식이 무엇보다도 중요 합니다”.

위에서 살펴보았듯이 협업을 통한 주체들 간의 “열린 혁신”은 협업의 주체들 간 공유되는 목표가 있으며, 협업을 위한 인센티브가 있어 이러한 행위를 지속적으로 독려할 수 있어야 하며, 그들 간의 관계는 서로가 이익이 되는 상생의 관계여야 함을 알 수 있었다[15].

6. 결론

연구대상이 된 공기업의 경우 2018년도 “열린 혁신” 평가에서 공기업 중 협업을 통한 “열린 혁신”을 수행했다는 좋은 평가를 받은 기관이다. 기관장 및 기관 구성원

들은 기관이 위치한 해당 지역사회와의 협업을 매우 중요하게 생각하며, 지역사회와 윈윈 할 수 있어야 한다고 생각하고 있었다. 또한 지역의 문제를 해결하는데 해당 기업이 참여 하므로써 지역사회에서의 기업의 위상이나 이미지 구축을 위해 시작한 혁신활동이 궁극적으로는 실질적인 성과로 나타난 사례라고 판단된다. 즉, 처음에는 협업을 수동적으로 시작했으나 시간이 가면서 점점 적극적으로 추진하는 모습을 띄게 된 것이다.

민간영역과의 협업은 “열린 혁신”의 기본철학에 적절한 혁신전략이라고 할 수 있다. 협업을 성공적으로 이끌기 위해서는 본 연구에서도 보았듯이 협업 주체들 간에 협조를 구하기 위해 공감대를 형성하기 위해 목표를 공유하는 것이 중요하다. 서로가 서로에게 이득이 되는 관계라는 것을 인식하고 공동의 목표를 향해서 움직인다는 공감대가 매우 중요하다.

또한 지역주민이나 공공기관과 개방적인 자세로 “열린 혁신”을 추진하기 위해서는 협업에 참여하는 주체들에게 지속적으로 협업이나 혁신 작업에 참여하도록 하는 유인체계가 매우 중요함을 알 수 있었다. 일방의 희생을 요구해서는 협업관계가 유지되기 어렵다는 것이다. 따라서 협업을 독려할 수 있도록 공공 기관 등에서는 협업행위에 대한 인사가점이나 경제적 보상 등의 유인시스템을 구축할 필요가 있다.

본 연구는 특정사례를 분석하여 “열린 혁신”을 추구하기 위한 협업 과정을 분석하고 협업을 통한 혁신을 위한 영향요인들을 분석하였다는 점에서 중요한 의미를 가진다고 할 수 있다. 이러한 함의를 가짐에도 본 연구는 질적 연구가 가지는 한계를 가지고 있다. 따라서 향후에는 “열린 혁신”을 위한 협업의 성공요인을 분석함에 있어 양적 접근방법을 통해 협업에의 지원체제, 보상시스템, 목표의 공유 등의 변수가 협업을 통한 혁신에 어떻게 영향을 주는 지를 경험적으로 증명하는 후속연구가 필요함을 명시하고자 한다.

REFERENCES

- [1] <https://ko.wikipedia.org/wiki/%ED%95%9C%EA%B5%AD%EB%82%A8%EB%8F%99%EB%B0%9C%EC%A0%84>
- [2] K. Laursen & A. Salter. (2006). Open for innovation: the role of openness in explaining innovation performance among UK manufacturing firms. *Strategic Management Journal*, 27(2), 131-150. DOI: 10.1002/smj.507
- [3] D. J. Teece. (2007). Explicating dynamic capabilities: the nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance. *Strategic Management Journal*, 28(13), 1319-1350. DOI : 10.1002/smj.640
- [4] K. Asakawa, H. Nakamura & N. Sawada. (2010). Firms' open innovation policies, laboratories' external collaborations, and laboratories' R&D performance. *R&D Management*, 40(2), 109-123. DOI : 10.1111/j.1467-9310.2010.00598.x
- [5] S. D. Chang & Y. M. Zhu. (2012). Corporate Entrepreneurship, Social Capitals, and SMEs' Performance in China. *The e-Business Studies*, 13(2), 283-299. DOI : 10.15719/geba.13.2.201206.283
- [6] Z. Hoque., & W. James. (2000). Linking balanced scorecard measures to size and market factors: impact on organizational performance. *Journal of management accounting research*, 12(1), 1-17. DOI : 10.2308/jmar.2000.12.1.1
- [7] J. C. Hayton, (2003). Strategic human capital management in SMEs: An empirical study of entrepreneurial performance. *Human Resource Management*, 42(4), 375-391. DOI : 10.1002/hrm.10096
- [8] H. P. Zhang, J. K. Kim, H. H. Wang & Y. K. Lee. (2018). The Effect of Intrapreneurship on the Organizational Performance: Focused on the Mediating Effects of Open Innovation -Focused on small and medium enterprises in Busan, *Journal of Digital Convergence*, 16(3), 101-111. DOI : 10.14400/JDC.2018.16.3.101
- [9] B. Y. Jeung. (2018). Influence on Successful Aging and Mediation Effect of Retirement Preparation by Social Paritication Attitude of Public Officials in Korean Baby Boom Generation, *Journal of Digital Convergence*, 16(1), 93-101. DOI : 10.14400/JDC.2018.16.1.093
- [10] M. S. Jeong. (2017). A Study on the Effect of Organizational Learning on Corporate Performance: Case Study on Mediating Effects of Intangible Assests, *Journal of Digital Convergence*, 15(11), 97-105. DOI : 10.14400/JDC.2017.15.11.97
- [11] E. G. Kang & S. K. Lee. (2017). A Study on the effect of Perceived Organizational Support to Organizational Citizenship Behavior in the convergence age - Mediating Effect of Organizational Commitment and Psychological Empowerment, *Journal of Digital Convergence*, 15(9), 99-110. DOI : 10.14400/JDC.2017.15.9.99
- [12] K. Nah, S. Sung, Y. Jeon & E. K. Lee. (2017). A Study

on Design Development Direction for Designing Aging Friendly City through The Case Analysis, *Journal of Digital Convergence*, 15(6), 61-69.

DOI : 10.14400/JDC.2017.15.6.61

- [13] H. S. Lee & S. H. Lee. (2017). Diagnosis of Organizational Culture: Focused on Public Institutions, *Journal of Digital Convergence*, 15(3), 9-16.

DOI : 10.14400/JDC.2017.15.3.9

- [14] J. T. Kim & J. S. Han. (2017). Cultural Management Innovation through the Adoption of Internet of Things: Case of Smart Farm, *Journal of Digital Convergence*, 15(3), 65-75. DOI : 10.14400/JDC.2017.15.3.65

- [15] B. Baruah, & A. Ward, (2015). Metamorphosis of intrapreneurship as an effective organizational strategy. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 11(4), 811-822.

DOI : 10.1007%2Fs11365-014-0318-3

이 향 수(Lee, Hyang Soo)

[중신회원]



- 1993년 2월 : 이화여자대학교 행정학과 (행정학사)
- 1996년 2월 : 이화여자대학교 대학원 (행정학석사)
- 2004년 2월 : 이화여자대학교 대학원 (행정학박사)
- 2007년 3월 ~ 현재 : 건국대학교 인문사회융합대학 교수
- 관심분야 : 정책평가, 성과관리, 지식관리, 정보화정책, 이민정책
- E-Mail : yun7ju7@kku.ac.kr

이 성 훈(Lee, Seong Hoon)

[중신회원]



- 1990년 2월 : 고려대학교 영문학과 (문학사)
- 1993년 8월 : 고려대학교 대학원 (경제학석사)
- 2002년 9월 : 뉴욕주립대학교 대학원(경제학 박사)
- 2011년 3월 ~ 2016년 2월 : 청주대학교 경상대학 경제학과 교수
- 2016년 3월 ~ 현재 : 고려대학교 경제통계학부 경제정책학전공 교수
- 관심분야 : 지식자본, 생산성, 산업조직
- E-Mail : leeseonghoon@korea.ac.kr