

# 제품개발 프로젝트에서 참여자 개인역량과 프로젝트 특성이 성과에 미치는 영향: 지식공유와 공급업체 흡수역량을 중심으로

이명기<sup>1</sup>, 서영욱<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>대전대학교 융합컨설팅학과 박사과정, <sup>2</sup>대전대학교 융합컨설팅학과 교수

## The Effect of Participant Personal Competence and Project Characteristic on Performance in Product Development Projects: Focused on Knowledge Sharing and Supplier Absorption Capacity

Myoung-Gi Lee<sup>1</sup>, Young-Wook Seo<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>Ph. D. Course, Department of Management Consulting, Daejeon University

<sup>2</sup>Professor, Department of Management Consulting, Daejeon University

요약 혁신적인 제품을 개발하는 과정에서 성과를 내기 위해서는 전문성을 갖춘 부품 공급업체와의 협력이 필요하다. 또한 개발 참여자의 개인역량을 키우고 지식을 공유하는 것이 중요하다. 본 연구는 참여자의 직무역량과 리더십역량이 지식공유에 미치는 영향과, 구매업체의 상호의존성이 공급업체 흡수역량에 미치는 영향을 실증적으로 분석하였다. 연구 목적은 개발참여자와 공급업체의 지식공유가 성과에 기여함을 확인하고, 공급업체와의 협력적 관계의 필요성을 증명하기 위함이다. 제품개발 참여자들을 대상으로 설문조사를 실시하여 각 요인간의 관계를 구조방정식 모형으로 확인하였다. 가설검증 결과, 개발 참여자들의 개인역량이 뛰어난수록 지식공유 활동을 향상시키며, 지식공유와 상호의존성은 공급업체 흡수역량에 주요한 요인임을 확인할 수 있었다. 본 연구결과는 첨단기술이 융복합되는 제품개발 프로젝트에서, 성과 향상에 필요한 공급업체의 흡수역량을 제고하는데 기여할 수 있을 것이다. 향후에는 성과를 위한 사내 관련부서의 프로젝트 지원활동 효과에 대해 연구하고자 한다.

주제어 : 직무역량, 상호의존성, 제품혁신성, 지식공유, 흡수역량, 제품개발성과

Abstract Cooperating with a supplier with professional skills is necessary to achieve performance in the development of the innovative products. It is also important to improve development competence and share knowledge. This study empirically analyzed the effect of participant's Job Competence and Leadership Competence on Knowledge Sharing, and the effect of Purchaser Interdependence on Supplier Absorption Capacity. The purpose of the study is to confirm that Knowledge Sharing between Development Participant and Supplier contributes to Performance and to demonstrate the need for a cooperative relationship with the Supplier. A survey was conducted on the product development participants to confirm the relationship between the factors using a Structural Equation Model. As a result of the hypothesis test, the better the Individual Competence of the development participants, the better the Knowledge Sharing Activity, and then Knowledge Sharing and Interdependence are the main factor in the Absorption Capacity of the Supplier. The results of this study can contribute to improving the Supplier Absorption Capacity in the product development projects in which high technology is converged. In the future, we will study the effects of the project support activities of related departments for Performance.

Key Words : Job competence, Interdependence, Product Innovativeness, Knowledge Sharing, Absorptive Capacity, Product Development Performance

\*Corresponding Author : Young-Wook Seo(ywseo@dju.kr)

Received September 17, 2019

Accepted October 20, 2019

Revised October 10, 2019

Published October 28, 2019

## 1. 서론

최근의 급변하는 환경 속에서 기업이 지속적인 성장을 유지하기 위해 신제품 개발은 주요한 과제이며 핵심역량이다[1]. 다양한 고객의 요구사항을 반영하기 위해서는 기업 단독으로 대응하는 것보다 필요한 지식을 역량있는 외부업체에서 찾아와 활용하는 것이 보다 효율적이다[2]. 전문화된 지식을 보유한 역량있는 업체는 그렇지 않은 기업보다 구매업체가 바라는 개발성과를 낼 가능성이 크기 때문이다[3].

제품개발에 있어서 구매자와 공급자가 보유한 지식을 상호 공유하면서 가치 있는 지식을 만들어내고 찾아내야 하며[4], 지식공유는 경쟁우위 확보를 위한 주요 요인으로 간주되고 있다[5]. 직무역량이 높은 구성원은 경험과 전문지식을 갖고 있고, 리더십역량이 높은 구성원은 팀의 단합을 위해 활발한 커뮤니케이션 활동을 한다. 전문성이 있고 커뮤니케이션 역량이 높은 구성원들은 아이디어나 지식을 공유하여 가치있는 지식을 창출하는 지식공유 활동에 적극적으로 기여하는 것으로 검증되었다[6,7].

혁신성이 높은 제품을 개발하는 프로젝트에서 성과는 구매자의 지식뿐만 아니라 공급자의 지식에도 영향을 받는다. 따라서 두 기업의 지식을 기반으로 긴밀한 협력 관계를 통해 성과를 내는 것이 요구되어진다[8,9].

프로젝트 과제의 난이도가 높은 경우 상호의존성이 높아져 협력 과정이 원활해지고 적극적인 관계를 실행하게 되며[10,11], 개발성과를 달성하기 위해서는 상대방의 지식을 잘 이해하고 내재화 하여 활용할 수 있는 흡수역량이 필요하다[12].

본 연구의 목적은 기술개발 프로젝트에서 구매업체의 개발참여자가 부품 공급업체와의 지식공유와 상호의존성을 통해 성과에 기여함을 확인하고, 구매자와 공급업체의 협력적 관계에 대한 효과성을 증명하기 위함이다. 신제품 공동개발 프로젝트에서 제품개발성과를 내기 위해서는 구매자와 공급자의 적절한 융합이 필요하기 때문에 두 기업의 특징을 함께 고려하는 것이 타당하다. 이와 같은 목적으로 본 연구는 제품개발의 원천 지식을 전달하는 구매자의 특징으로 지식공유를 선택하였고, 지식을 전달 받는 공급자의 특징으로 가장 중요한 흡수역량을 선택하였다[12,13].

공급업체 흡수역량에 미치는 영향에 대한 많은 연구가 있었지만, 본 연구에서는 특히 구매업체의 협력업체에 대한 지식공유, 의존성을 높임으로서 협력업체의 공동개발 인식을 높여 공급업체 흡수역량에 긍정적인 영향을 미치

는지를 증점적으로 분석하고자 하였다. 그리고 이러한 결과가 제품개발성과에 어떠한 차이를 보이는지에 대한 실증연구를 다음과 같이 수행하고자 한다.

첫째, 프로젝트 참여자의 직무역량과 리더십역량이 지식공유에 미치는 영향을 확인하고자 한다.

둘째, 개발하는 제품의 혁신성, 구매업체의 공급업체에 대한 상호의존성, 지식공유 수준이 프로젝트 과제를 잘 이해하여 좋은 성과를 내는 협력업체 흡수역량에 어떻게 영향을 미치는지 확인하고자 한다.

셋째, 개발참여자의 지식공유와 공급업체 흡수역량이 제품개발성과에 미치는 긍정적인 영향을 확인하고자 한다.

## 2. 이론적 배경

### 2.1 프로젝트 참여자의 개인역량

프로젝트 참여자의 개인역량은 프로젝트 성과를 달성하기 위하여 해당 참여자에게 요구되는 역량을 말한다. 기술개발 프로젝트에서 개발 참여자의 개인 역량은 프로젝트 성과와 직결되어 있음은 많은 연구에서 알려진 사실이다[14]. 역량은 “우수한 직무성과 도출이 가능하도록 내재되어 있는 개인의 특성”이며[15], “개인이 수행하는 업무에 영향을 주고 업무 성과와 관련이 높으며, 성과기준으로 측정할 수 있는 지식, 기술, 태도의 집합체”로 정의할 수 있다[16].

프로젝트 참여자 개인역량의 구분에 있어서, 박인우 등[17]은 직무역량, 리더십역량, 관리역량, 인성역량으로 구분하였고, 조무관[18]은 직무역량, 리더십역량, 공통역량으로 구분하였다. 본 연구에서는 위의 선행연구 결과를 토대로 기술개발 프로젝트 수행에 필요한 전문성과 커뮤니케이션 활동을 고려하여 직무역량과 리더십역량을 변수로 활용하였다. 이러한 직무역량과 리더십역량은 조직에서 업무수행시 요구되는 보편적인 역량으로서 경험, 훈련, 교육에 의해 개발 및 향상이 가능하다고 하였다[19].

직무역량은 “특정한 상황이나 직무에서 우수한 성과를 가능하게 하는 동기, 특질, 자기개념, 지식, 기술 등”으로 직무를 수행함에 있어 유능한 방식으로 행동하려는 의지와 능력을 포함한다[20]. 개인들이 수행하고 있는 특정의 과업에 있어서, 지식, 기능, 역할과 책임 등에 관련된 직무역량은 개인역량의 핵심이다[14].

구체적으로 보면, 직무역량은 개인 직무에 대한 지식 및 Skill, 팀내 구성원들과의 적절한 의사소통, 그리고 문

제를 해결할 수 있는 능력으로 구분할 수 있다[18]. 지식과 Skill은 업무 수행에 직접적으로 사용되는 것으로 오랜 경험의 노하우 및 전문적 기술이며, 의사소통은 프로젝트 목표 달성을 위해 구성원들과 추진 방향을 명확히 하는 것이고, 문제해결 능력은 성과를 달성하기 위해 아이디어나 해결책을 만들어 내는 능력이다[21].

리더십은 조직원들로 하여금 스스로 조직의 목표달성을 위해 노력하도록 영향력을 주는 기술로, 주어진 상황에 맞는 효과적인 커뮤니케이션을 활용하는 대인관계적 영향력이다[22]. 리더십은 리더가 아니더라도, 팀원 동료 간 사이에서 행사되기도 한다. 구성원들이 상호간 정보를 공유하고 집단적인 리더십을 추구하는 조직이 보다 효과적인 성과를 보인다[23,24]. 리더십은 구성원들이 역할수행을 위해 직급에 맞게 갖추어야 할 역량중의 하나로, 상호작용의 과정을 통해서 구성원들의 목표를 조직의 목표에 일치시켜준다[25,26].

리더십역량은 조직이 정한 목표달성을 목적으로 개인이 영향력을 행사하기 위하여 갖추어야 할 기술, 지식, 태도등을 말하며[19], 프로젝트 성과에 영향을 준다[27]. 직무역량과 리더십이 우수한 구성원은 성과를 높이는 것으로 확인되었다[28]. 프로젝트 참여자에게 요구되는 개인역량에 대한 선행연구[17]를 토대로 조직의 비전과 목표이해, 팀워크 형성 및 지원등을 참여자의 리더십역량으로 도출하였다[18].

## 2.2 지식공유

지식은 불확실한 경영 환경을 극복하고, 지속적인 성장에 기여 할 수 있는 가치 창조의 원천이자 기술 혁신의 중요한 자원으로 인식되고 있다[29]. 지식은 구성원의 참여로 이루어지는 사회적 산물이며, 개인 지식은 의미 있는 상호 대화를 통해 그룹의 지식이 되고, 그룹 지식은 개인과 그룹간의 상호작용을 통해 조직의 지식으로 내재화되어 간다[30].

지식공유(Knowledge Sharing)란 구성원들이 아이디어나 정보를 서로 공유하는 것으로, 자신의 경험을 다른 팀원에게 제공하는 행동에서 이루어진다. 경험과 지식을 교환하며 새로운 지식을 창출하면서 지적 자산(intellectual capital)을 축적시켜 나가는 것이다[31].

조직 구성원들은 전달되는 지식의 가치와 유용성을 평가하여 공유효과를 극대화할 수 있는 지식만을 선택하여 취한다. 직무와 관련성이 있고, 현장에서 일어나는 문제를 해결할 수 있는 지식을 우선하여 공유하고자 한다[32]

## 2.3 프로젝트 특성

### 2.3.1 상호의존성

의존성은 “다른 것에 기대어 존재하려는 성질”로, 유대관계를 강화하고, 신속하게 업무를 진행할 수 있어서 협력활동에 긍정적인 작용을 한다[33]. 성과에 있어서 상호 거래 관계의 비중이 클 경우 의존성이 높게 되며, 당사자 상호간 의존성이 모두 클 경우 지속적으로 거래를 유지하려는 관계가 형성된다[34].

상호의존성(Interdependence)은 업무 수행에 있어서 상호간 의존적인 정도를 나타내며, 수행 업무의 관련성이 높을수록 상호의존성이 높다고 볼 수 있다[35]. 상호의존성은 과업이 난해하여 상호간 협력이 필요할수록 높아지며, 개인의 목표가 조직의 목표와 상호 연계되어 있을수록 높아지며, 개인의 성과, 보상이 조직의 성과수준에 의해 결정될 때 높아진다[36].

프로젝트 참여자들의 역량과 비교하여 성과 목표가 높게 설정된 난이도가 높은 프로젝트일수록 협력을 통한 목표 달성이 필요하므로 상호의존성이 높아지게 된다[37]. 선행연구에서는 상호의존성이 높을수록 적극적인 관계를 실행하게 되며, 협력 과정이 원활해지고 성과가 높아진다고 보았다[10,11]. 이러한 논의를 종합해보면, 상호의존성이 높으면 성과향상을 위해 협력적인 활동을 하게 되며, 구성원들간의 커뮤니케이션이 적극적으로 이루어져 지식과 정보의 교환이 활발해짐을 알 수 있다[38].

### 2.3.2 제품혁신성

제품혁신은 기업이 시장 경쟁력을 확보하기 위하여 신제품을 개발하거나 기존 제품을 개선하는 것을 의미한다. 즉, 기존 제품 대비 차별화된 성능의 제품을 출시하는 것이다. 제품혁신성(Product Innovativeness)은 기존의 제품과 구별되는 새로움의 정도를 의미하며, 제품의 혁신성에 따라 적용해야 할 기술, 지식의 범위는 달라진다[39].

지속적인 연구개발을 통하여 제품혁신을 추구하는 기업은 변화되는 내,외부 위기 상황을 극복하고 기회상황을 만들 기회가 많아지게 된다[40]. 하지만, 개발할 신제품의 혁신성이 큰 경우 개발자의 역량을 뛰어 넘는 새로운 지식이 필요할 것이고, 제품개발에서 부족한 지식을 느끼는 정도가 클수록 프로젝트에 대한 어려움은 커질 것이다[41].

이러한 경우 신제품개발의 성공을 위하여, 역량있는 공급업체와의 협업을 통해 제품혁신을 효과적으로 수행하는 것이 필요하다. 많은 사례에서 제품혁신의 성공이 공급업체가 납품하는 부품의 혁신성에 의해 좌우되었던

것이 사실이다[42]. 그러므로 제품혁신을 추구하는 기업은 제품 개발 단계에서 진문화된 부품 공급자와 협력적인 네트워크를 형성하여 원가절감, 품질향상, 개발기간 단축을 유도하는 것이 바람직하다[3,43].

### 2.4 공급자의 흡수역량

흡수역량(Absorptive Capacity)은 외부의 새로운 지식을 인식하고 그것을 받아들여 내부로 동화시켜 확산 및 활용하는 것으로 정의되며[44], 구성원들이 습득한 직무관련 지식을 내재화하고 변환, 응용할 수 있는 능력을 기업의 흡수역량으로 볼 수 있다[45]. 혁신적인 새로운 지식을 습득한 구성원은 업무를 수행하는 생각과 행동에서 변화를 일으키며[13], 지식의 습득, 체화를 통해 얻어진 흡수역량으로 개발과 혁신에 성과를 이끌 것이다[46].

신제품 개발시 부품 공급업체의 흡수역량은 구매자가 전달하는 요구사항 및 지식을 잘 이해하여 습득하는 능력이라고 할 수 있다. 각 기업의 흡수역량에 따라, 구매자 및 외부지식에 대한 습득 정도는 차이가 있는 것이 사실이다[13]. 구매자가 전달하는 지식을 잘 습득, 체화하여 부품 개발에 성과를 내었다면 흡수역량이 높은 공급업체라고 볼 수 있다. 흡수역량은 조직의 자원, 학습, 능력을 함축하며, 혁신성과와 관련이 있기 때문이다[44].

공급업체가 혁신적인 성과를 내기 위해서는 구매자가 전달하는 암묵적 지식과 기업 특유의 정보가 공유되어야 한다[47]. 다양한 기술이 융합되는 프로젝트에서 공급업체와 협업이 되지 않으면 지속적 의사소통이 어려워져 프로젝트 진척에 부정적인 영향을 미치게 되기 때문이다[48]. 협력관계가 형성되지 않고 계약관계 조건에서 프로젝트를 수행한다면 서로의 인식차이로 인해 프로젝트 실패가능성을 높하게 된다[49]. 기업 상호간 협력관계 아래에서 각각 보유하고 있던 지식이 모여져 융합될 때 새로운 지식과 아이디어가 창출될 수 있는 것이다[50].

### 2.5 제품개발성과

제품개발은 기술의 개발 또는 신기술의 도입을 통하여 기존제품과 차별화될 수 있는 새로운 제품을 생산하는 것이다[51]. 제품개발성과(Product Development Performance)란 새로운 기능을 수행하는 제품을 개발하여, 기업에 혁신적인 장치, 시스템, 공정 등에 적용하면서, 신시장 개척 등 기업에 긍정적인 변화를 가져오는 것이라 정의할 수 있다[52].

제품개발성으로 발생한 기술적 기여 및 새로운 사업 기회는 기업의 가치와 이윤을 높여주는 주요한 요인이

되어 왔다[53]. 기업의 지속 성장을 위해 신제품 개발은 필수적이다. 빠른 기술변화와 시장요구가 다양해지는 환경에서 제품개발의 중요성은 커지고 있다. 그러나, 본질적으로 대부분의 제품개발 프로젝트는 많은 리스크가 내재되어 있다. 최근 기업들은 이러한 리스크를 줄이기 위해 제품개발 초기부터 공급업체들과 협력을 유지해 나가고 있다. 경쟁 기업간 기술경쟁이 가속화되는 상황에서 제품개발 성과를 높이기 위해 외부와의 다양한 지식공유 활동과 함께 서로간의 흡수능력이 활발히 일어나는 조직 구조로의 변화가 필요하다[54].

## 3. 연구모형 및 가설 설정

### 3.1 연구 모형

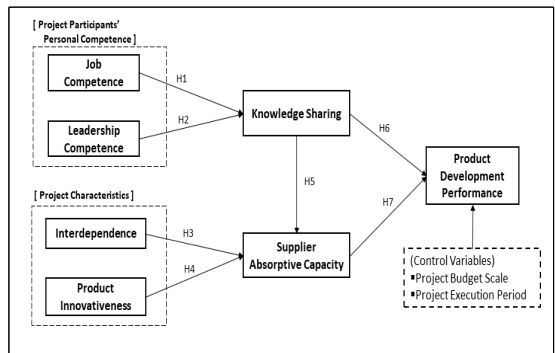


Fig. 1. Research Model

본 연구의 목적은 참여자 개인역량이 부품 공급업체와의 지식공유와 상호의존성을 통해 성과에 기여함을 확인하고, 공급업체 흡수역량을 통해 제품개발성과에 미치는 영향을 분석하고자 한다. 연구모형은 Fig.1과 같이 설정하였다.

### 3.2 가설 설정

#### 3.2.1 참여자 개인역량과 지식공유의 관계

프로젝트 참여자의 역량과 전문성이 지식공유의 기반이 된다[6]. 즉, 흡수역량과 커뮤니케이션 역량이 높은 구성원이 적극적으로 지식공유에 참여하게 되는 것이다[7]. 따라서, 경험과 전문지식을 보유하고 있는 직무역량이 높은 구성원이 지식공유를 하려는 경향이 있음을 유추할 수 있다.

지식공유는 구성원들의 사회적 상호작용에 의해서 기

인하는 것이다[55]. 상호작용 요소로서 커뮤니케이션 빈도가 지식공유에 유의한 영향을 준다고 하였다[56]. 커뮤니케이션을 활용한 대인관계적 영향력인 리더십역량[22]이 높은 구성원은 문제 발생시 자신의 경험과 지식을 공유하여 문제를 함께 풀어가려는 경향이 있음을 유추할 수 있다. 이러한 선행연구를 바탕으로, 프로젝트 참여자들의 직무역량과 리더십역량이 높을수록 지식공유 활동이 높다고 추론하여, 다음과 같이 가설을 설정하였다.

- H1 : 프로젝트 참여자의 직무역량은 지식공유에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- H2 : 프로젝트 참여자의 리더십역량은 지식공유에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

### 3.2.2 프로젝트 과제 특성과 협력업체 흡수역량의 관계

프로젝트 과제에 대한 상호의존성이 높을수록 공급업체와 협력해야 하는 부분이 많아지고 성과를 위해 과제에 대한 철저한 사전 분석이 필요하다[57]. 과제가 난해하여 상호의존성이 높은 프로젝트에서 목표 달성 의지가 높은 구매자는 공급업체의 흡수역량을 성과 달성을 위한 중요한 요인으로 인지할 것이다. 기업이 경쟁우위를 확보하고 새로운 역량과 자원을 제공받으며, 신시장으로의 진출 기회를 모색하기 위하여 파트너와의 기술협력이 절대적으로 필요하다[58].

새롭고 혁신적인 제품개발을 해야 하는 프로젝트에서 공급업체의 흡수역량은 매우 중요한 성과 요인이다. 따라서, 제품혁신성이 높을수록 신제품 개발 성과에서 공급업체 흡수역량이 중요한 요인이 되는 것이다[41].

구매자와 공급자는 협력관계를 통해 서로 보유하지 못한 지식을 교환할 수 있다[8]. 구매자는 개발에 필요한 지식을 공급자와 공유하고, 개발자는 다양한 제품개발 지식을 구매자와 공유하게 되는 등, 지식공유는 다양한 관계로 전개될 수 있다[59,60].

구매자와 공급자 간의 지식공유는 지식을 상호보완적으로 활용하게 함으로써 각 기업으로 하여금 혁신성과에 긍정적인 영향을 주는 것으로 조사되었다[61].

지식공유가 활발한 구매업체 제품개발 프로젝트 팀에서는 공급업체와의 다각적인 커뮤니케이션을 통해, 구매업체에서 전달된 지식이 공급업체에 내재화되는 등 흡수역량에 긍정적인 역할을 할 것으로 예측할 수 있다. 일반적으로 지식공유는 흡수역량에 긍정적인 영향을 주는 것이기 때문이다[62]. 따라서 제품개발 프로젝트에서 프로

젝트 특성과 지식공유 활동이 공급업체 흡수역량에 영향을 미칠 것임을 추론하여 다음과 같이 가설을 수립하였다.

- H3 : 프로젝트 특성 중 상호의존성은 공급업체 흡수역량에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- H4 : 프로젝트 특성 중 제품혁신성은 공급업체 흡수역량에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- H5 : 프로젝트 참여자의 지식공유는 공급업체 흡수역량에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

### 3.2.3 지식공유, 협력업체 흡수역량과 제품개발성과의 관계

제품개발 과정에서 구성원들 사이의 지식공유는 기업의 제품개발 성공여부의 주요한 요인이 된다. 프로젝트에 참여하는 구성원들간의 지식이전이 효과적으로 이루어져야 프로젝트 성과인 제품개발성과가 높게 나타나기 때문이다[7]. 지식공유는 조직의 경쟁우위를 가져오게 하여 높은 조직성과를 창출하며, 기술적 성취를 이루기 위해서는 상호간 지식공유가 필수적이다[63].

제품개발에서 흡수역량이 효율적인 신제품을 개발 할 수 있는 기회를 증가시키며, 성과를 증대시키는 긍정적인 영향이 있음을 실증적으로 증명하였다[64]. 흡수역량이 지식과 관련된 연구개발성과에 긍정적인 영향을 미치며, 신제품개발의 성공을 매개한다고 하였고[65], 혁신성과와 직접적 관련이 있다고 하였다[44]. 이러한 선행연구를 기반으로, 지식공유가 활발하고, 공급업체의 흡수역량이 클수록 제품개발성과에 긍정의 영향을 줄 것이라고 추론하여 다음과 같이 가설을 설정하였다.

- H6 : 프로젝트 참여자들의 지식공유는 제품개발성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- H7 : 프로젝트 파트너인 부품 공급업체의 흡수역량은 제품개발성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

또한 프로젝트 예산규모와 프로젝트 수행기간을 통제 변수로 설정하여 제품개발성과를 통제하는지 확인하고자 하였다.

### 3.3 변수의 조작적 정의

프로젝트 참여자 개인역량 항목인 직무역량과 리더십역량은 Posner[66], 박인우 등[17]을 바탕으로 조무관[18]에서 사용한 항목들을 수정 보완하였다.

우선 직무역량은 조직내 성과를 내기 위해 개인별로 갖추어야 할 지식과 기술로 정의하고[20], 측정항목으로는 경험과 전문적인 지식, Skill(정보수집, 분석, OA등), 프로젝트시 발생한 지식공유 역량, 합리적인 문제해결의 4개의 항목으로 구성하였다. 리더십역량은 “조직 구성원으로 하여금 자발적으로 조직목표에 협력하도록 하는 기술 및 영향력”으로 정의하고[22], 프로젝트의 비전과 목표 이해, 개인 역량 개발노력, 프로젝트 리더 지원, 팀의 단합을 위한 (커뮤니케이션) 노력의 4개의 항목으로 구성하였다.

프로젝트 과제특성에서, 상호의존성은 개인과 개인, 조직과 조직이 서로 연결되어 있으며 의존적인 상호작용을 하는 경향성으로 정의하고[35], Campion, et al.[36]에서 사용한 것을 수정하여 동료와의 업무연관성, 동료와의 업무의존도, 조직목표와 개인업무 연관성, 개인 업적평가의 팀평가 연관성 의 4개의 항목으로 구성하였다.

제품혁신성은 개발제품이 기존의 제품과 비교하여 다른 정도로 정의하고 Koufteros et al.[1]에서, 기술의 상이성, 제품의 상이성, 제품스펙의 상이성, 제품성능의 상이성 의 4개 설문항목을 사용하였다.

지식공유는 자신의 지식과 경험등을 다른 구성원들과 공유하고자 하는 행위로 정의하고[30], Staples & Webster[67]를 바탕으로 Chae et al.[68]에서 사용한 항목들을 수정 보완하여 본 연구에 맞게, 팀원들의 지식/아이디어 공유, 팀원들과 공개적으로 아이디어 활용, 팀원들과 전문지식 공유 활동, 타팀 인원들과의 지식/아이디어 공유 의 4개의 항목으로 구성하였다.

공급업체 흡수역량은 공급업체가 외부지식의 가치를 인지하고, 그것을 조직내로 동화, 확산시키고 나아가 활용하는 능력으로 정의하고[44], Cohenles & Levinthal[44], 황선일 등[41]에서 사용한 항목들을 수정 보완하여 본 연구에 맞게, 관련산업계의 기술적 현황이해, 개발담당자의 기술적 요구 이해, 개발담당자와의 공감대 형성, 프로젝트 수행관련 관례이해 의 4개 항목으로 구성하였다.

제품개발성과는 프로젝트 수행 결과로 나타난 최종 산출물로서 윤상호 & 추교완[69]의 연구에서 사용한 항목 중에서, 가격 경쟁력, 품질 경쟁력, 지식재산권 확보, 신 기술 개발 실적 의 4개 설문항목을 사용하였다.

### 3.4 표본설계 및 분석방법

본 연구에 사용된 표본대상은 최근 3년내에 제품개발 프로젝트에 참여한 경험이 있는 3년 이상의 경력을 선 정하여 최근에 수행한 프로젝트를 대상으로 답을 하도록

하였다. 주로 설비, 장치, 프로그램 개발 프로젝트를 수행 하는 엔지니어이며, 기업 규모는 고용규모 3,000명 이상 (47%), 10명 이하(27%)의 순이다.

설문 대상자는 제품개발을 하는 구매업체의 엔지니어 들이며, 공급업체 흡수역량 또한 종료된 프로젝트를 대상으로 구매업체 엔지니어의 평가를 토대로 하였다.

설문조사는 2019년 7월에 실시하였고, 397부의 설문 지를 배포하여 320부를 회수하였으며, 응답 누락 등 불 성실한 응답지를 제외한 263부(48개 기업)를 통계분석 에 사용하였다. 각 항목에 대한 측정에는 7점 리커트 척 도(Likert Scale)을 사용하였으며, SPSS 22, Smart PLS 2.0을 사용하여 본 연구의 모형과 가설을 검증하였다.

## 4. 실증분석

### 4.1 표본의 인구통계학적 분석

본 연구에 사용된 263명 표본대상에 대한 빈도분석 Data는 아래 Table 1과 같다.

연구 표본대상의 특성을 살펴보면, 연령은 40대 (36.9%), 30대(36.1%), 직급은 차장(28.1%), 과장 (27.0%)이 가장 많았다. 업종은 화학/고무(42.6%), 기계 (31.9%), 지역은 대전/충청 지역(62.4%)이 가장 많았고, 프로젝트 예산규모는 1~5억(31.9%), 프로젝트 수행기간 은 6~12개월(35.0%)이 가장 높은 비율을 나타내고 있다.

Table 1. Demographics of Respondents

Category		N	Percentage
Gender	male	257	97.7
	female	6	2.3
Age	20~29 years	8	3.0
	30~39 years	95	36.1
	40~49 years	97	36.9
	50~59 years	62	23.6
	over 60 years	1	0.4
Position	Staff	12	4.6
	Assistant manager	45	17.1
	Manager	71	27.0
	Senior manager	74	28.1
	General manager	46	17.5
	Executive	15	5.7
Industry	Machinery	84	31.9
	Communication	18	6.8
	Electrical/Electronic	34	12.9
	Chemical/Rubber	112	42.6
	Energy/Others	15	5.8
Region	Daejeon/Chungcheong	164	62.4
	Seoul	31	11.8
	Incheon/Gyeonggi	29	11.0

	Gyeongsang Jeolla/Others	8 31	3.0 11.8
Project Budget Scale	under W100mil.	69	26.2
	~under W500mil.	84	31.9
	~under W 1bil.	34	12.9
	~under W10bil. over W10bil.	54 22	20.5 8.5
Project Execution Period	under 6 months	59	22.4
	6~under 12 m.	92	35.0
	12~under 18 m.	36	13.8
	18~under 24 m.	33	12.5
	over 24 months	43	16.3
sum		263	100.0%

### 4.2 신뢰성 및 타당성 분석

설문항목들의 신뢰성 분석결과 Table 2를 살펴보면, 내적일관성 계수인 Chronbach's  $\alpha$ 값이 0.780~0.913으로 모두 0.7이상으로서 신뢰성에 이상이 없는 것으로 분석되었다. 또한 구성개념 타당성을 요인적재값(Factor Loading)으로 확인한 결과 0.710~0.920으로 모두 0.7 이상으로 나타나 측정항목들이 구성개념을 설명하는데 이상이 없는것으로 나타났다.

측정변수의 수렴 타당도는 복합신뢰도(Composite Reliability)와 평균분산추출(AVE)값을 확인한 결과 복합신뢰도는 0.858~0.939로 임계치 0.7보다 높고, 평균 분산추출값은 0.603~0.794로 임계치 0.5보다 높은 결과 값을 나타내어 측정모형의 수렴 타당성이 확보되었다고 보았다. 그리고 판별타당성(Discriminant Validity)은 분석결과 Table 3과 같이 각 요인들의 상관계수 값보다 대각선상에 나타난 AVE의 제곱근 값이 높으므로 판별타당성이 확보되었다고 판단할 수 있다.

### 4.3 가설검증 결과

본 연구모형에 대한 경로분석 결과 Fig. 2를 보면, 지식공유에 대한 변수 설명력은 34.7%, 공급업체 흡수역량에 대한 변수 설명력은 20.1%, 제품개발성과에 대해서는

Table 2. Factor Analysis and Reliability

Items	Factor Loading	Cronbach's Alpha	CR	AVE
Job Competence 1	0.853	0.894	0.926	0.758
Job Competence 2	0.896			
Job Competence 3	0.897			
Job Competence 4	0.836			
Leadership Competence1	0.824	0.844	0.896	0.682
Leadership Competence2	0.858			
Leadership Competence3	0.788			
Leadership Competence4	0.833			
Interdependence 1	0.838	0.780	0.858	0.603
Interdependence 2	0.722			
Interdependence 3	0.827			
Interdependence 4	0.710			
Product Innovativeness1	0.867	0.908	0.935	0.783
Product Innovativeness2	0.899			
Product Innovativeness3	0.894			
Product Innovativeness4	0.880			
Knowledge Sharing 1	0.872	0.865	0.907	0.711
Knowledge Sharing 2	0.864			
Knowledge Sharing 3	0.816			
Knowledge Sharing 4	0.819			
Supplier Absorptive Capacity 1	0.873	0.913	0.939	0.794
Absorptive Capacity 2	0.920			
Absorptive Capacity 3	0.893			
Absorptive Capacity 4	0.878			
Product Development Performance 1	0.872	0.858	0.904	0.702
Performance 2	0.791			
Performance 3	0.881			
Performance 4	0.804			

34.8%의 변수 설명력을 나타내고 있다. 이 설명력 수치는 적정수준의 검정력 10%보다 높게 나타났다.

Table 4와 같이 가설1은 경로계수가 0.122, t값이 1.664로 유의수준 0.05에서 유의하므로 직무역량이 지

Table 3. Results of Correlation Analysis

Variables	1	2	3	4	5	6	7
1. Job Competence	<b>.871</b>						
2. Leadership Competence	.564	<b>.826</b>					
3. Interdependence	.193	.440	<b>.777</b>				
4. Product Innovativeness	.265	.387	.434	<b>.885</b>			
5. Knowledge Sharing	.410	.580	.337	.334	<b>.843</b>		
6. Supplier Absorptive Capacity	.339	.357	.282	.286	.406	<b>.891</b>	
7. Product Development Performance	.391	.463	.390	.330	.354	.564	<b>.838</b>

\* The bold figures in the Table are the square root of AVE.

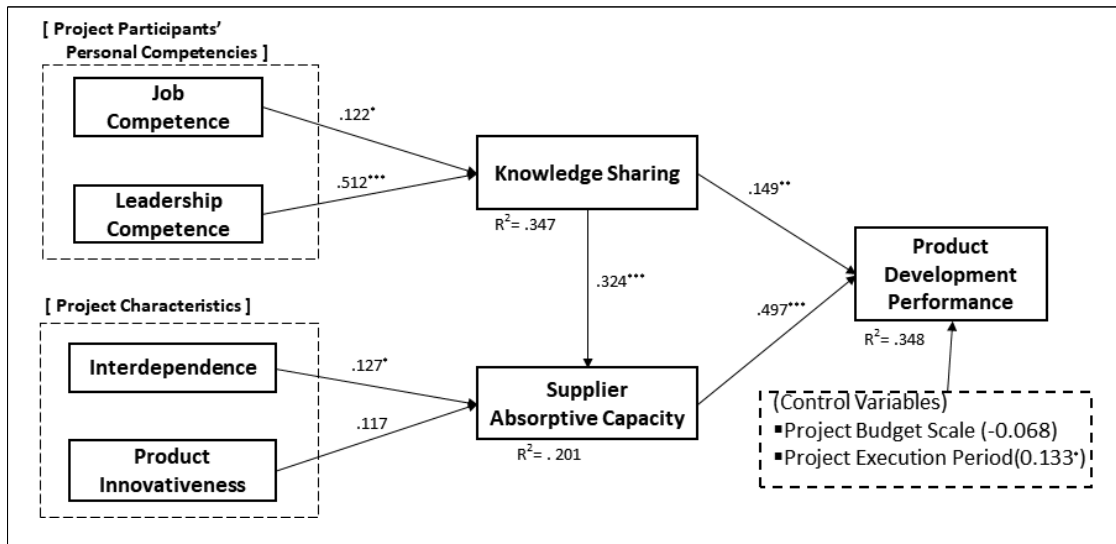


Fig. 2 Result of Structural Equation Model Analysis

( \*p<0.05, \*\*p<0.01, \*\*\*p<0.001 )

Table 4. Result of Testing Hypotheses

Hypotheses		Coefficient	T value	Result
H1	Job Competence → Knowledge Sharing	0.122	1.664*	Accept
H2	Leadership Competence → Knowledge Sharing	0.512	7.785***	Accept
H3	Interdependence → Supplier Absorptive Capacity	0.127	1.918*	Accept
H4	Product Innovativeness → Supplier Absorptive Capacity	0.117	1.548	Reject
H5	Knowledge Sharing → Supplier Absorptive Capacity	0.324	5.086***	Accept
H6	Knowledge Sharing → Product Development Performance	0.149	2.584**	Accept
H7	Supplier Absorptive Capacity → Product Development Performance	0.497	8.946***	Accept

( \*p<0.05, \*\*p<0.01, \*\*\*p<0.001 )

식공유에 정(+)의 영향을 미친다는 가설은 채택되었다. 즉, 전문적인 지식과 경험이 있는 참여자는 프로젝트 목표를 달성하기 위해 제품개발 참여자들간의 지식공유에 긍정적인 영향을 미치는 것을 알 수 있다. 리더십역량이 지식공유에 정(+)의 영향을 준다는 가설2는 경로계수 0.512(t값 7.785, p<0.001)로 유의하여 채택되었다. 합리적인 리더십역량을 가진 구성원은 프로젝트 참여자와의 지식공유 활동을 증가시킨다고 볼 수 있다.

가설3은 경로계수 0.127(t값 1.918, p<0.05)로 유의하여 상호의존성이 공급업체 흡수역량에 정(+)의 영향을 미친다는 가설3은 채택되었다. 구매자의 상호의존성은 프로젝트 참여자와의 관계를 높이고 활발한 커뮤니케이션을 통해 공급업체의 흡수역량에 긍정적인 영향을 미친다고 볼 수 있다.

가설4는 경로계수 0.117(t값 1.548, p>0.1)로 나타나 혁신적인 새로운 제품의 개발을 통해 공급업체 흡수

역량에 정(+)의 영향을 줄 것이라는 가설은 기각되었다. 공급업체에 따라 새로운 지식을 받아들이는 흡수역량의 차이가 있기 때문인 것으로 판단되며, 유의수준 0.1이내 이므로, 일부 영향을 준다고 판단할 수 있다. 가설5는 경로계수 0.324(t값 5.086, p<0.001)로 유의하여 지식공유가 공급업체 흡수역량에 정(+)의 영향을 주는 것으로 채택되었다. 지식공유 수준이 높으면, 공급업체와의 커뮤니케이션 빈도를 높여 지식을 내재화하여 변형, 활용하는 공급업체 흡수역량을 높이는데 도움이 된다고 볼 수 있다.

가설6은 경로계수 0.149(t값 2.584, p<0.01)로 지식공유가 제품개발성과에 정(+)의 영향을 주는 것으로 가설이 채택되었다. 많은 연구에서 확인된 바와 같이 프로젝트 참여자들간의 지식공유 수준이 높을수록 제품개발성과는 높아진다고 볼 수 있다[63].

가설7은 경로계수 0.497(t값 8.946, p<0.001)로 유의하여 공급업체 흡수역량이 제품개발성과에 정(+)의 영향



Table 5. Test results of mediated effect

Dependent Variables	Independent Variables	Mediating Variables	Indirect Effect	Sobel Test	p-value
Product Development Performance	Job Competence	Knowledge Sharing	0.018	1.403*	0.080
	Leadership Competence		0.076	2.451**	0.007
	Interdependence	Supplier Absorptive Capacity	0.063	1.870*	0.030
	Product Innovativeness		0.058	1.525*	0.063
	Knowledge Sharing		0.161	4.416**	0.000

( \*p<0.1, \*\*p<0.05, \*\*\*p<0.01, \*\*\*\*p<0.001 )

을 미치는 것으로 채택되었다. 흡수역량이 높은 공급업체는 구매업체가 바라는 수준의 부품을 개발하여 제품개발 성과에 공헌한다고 볼 수 있다.

제품개발성과에 대한 통제변수의 유의성을 살펴보면, 프로젝트 예산규모는 경로계수 -0.068(t값 1.069)로 유의하지 않았으며, 프로젝트 수행기간은 경로계수 0.133(t값 1.940, p<0.01)로 유의하였다. 즉, 프로젝트 예산규모는 제품개발성과와 관계가 없음을 보여준다.

#### 4.4 매개효과 분석

매개 효과를 검증하기 위해 PLS의 bootstrap 방법으로 SEM 분석을 하였고 이후 Sobel Test를 실시하였다. Sobel Test 결과를 정리하면 Table 5와 같다.

매개효과 분석결과에 의하면 ‘리더십역량 → 지식공유 → 제품개발성과’, ‘상호의존성 → 공급업체 흡수역량 → 제품개발성과’, ‘지식공유 → 공급업체 흡수역량 → 제품개발성과’에서의 매개효과는 유의미한 것으로 검증되었다(p<0.05). 관계지향적인 리더십역량과 상호의존성이 지식공유와 협력업체 흡수역량을 통해 성과에 영향을 미친다는 것은 기술적인 업무가 많은 프로젝트에서 의미 있는 부분이라 할 수 있다. 기술개발 프로젝트에서 매개효과가 있는 지식공유와 협력업체 흡수역량에 보다 신경을 써야 할 것이다.

Table 5에 의하면 ‘직무역량 → 지식공유 → 제품개발성과’, ‘제품혁신성 → 공급업체 흡수역량 → 제품개발성과’는 매개효과가 90% 신뢰수준에서 통계적으로 유의하지만(p<0.1), 95% 신뢰수준에서는 매개효과가 통계적으로 유의하지 않는 것으로 나타났다(p<0.05).

#### 4.5 연구결과 논의

본 연구결과의 논의점은 다음과 같다

첫째, 개발참여자들의 직무역량과 리더십역량이 지식공유에 모두 정(+)의 영향을 미쳤다. 이것은 지식공유의 기반인 전문지식을 보유하고 있고, 커뮤니케이션을 통해

이것을 전달할 리더십역량이 있는 구성원이 지식공유 활동에 적극적이라는 기존의 연구[7,55,56]에 부합한다.

둘째, 공급업체 흡수역량에 있어서, 개발참여자들의 상호의존성과 지식공유는 정(+)의 영향을 미치지만, 제품혁신성은 기각되었다. 공급업체마다 흡수역량이 다를 것이고, 공급업체의 기술 수준에 비해 개발하고자 하는 제품개발의 난이도가 높다면 공급업체 역량과 제품개발성과에 한계가 있을 것으로 판단된다. 혁신적 제품개발에서 역량 있는 공급업체의 선정이 중요한 이유이다.

### 5. 결론

본 연구는 기술개발 프로젝트에서 개발참여자가 부품 공급업체와의 지식공유를 통해 공급업체 흡수역량과 제품개발성과에 미치는 영향에 대해 실증분석한 것으로 결과는 다음과 같다.

첫째, 전문적인 지식과 경험을 갖고 있는 직무역량이 높은 개발참여자와 그리고 커뮤니케이션을 통해 팀을 지원하고 단합하려는 리더십역량이 높은 개발참여자는 서로가 갖고 있는 지식을 융합하여 가치있는 지식을 만드는 지식공유 활동에 적극적임을 알 수 있었다.

둘째, 구매업체가 공급업체와의 상호의존성이 높으면 관계가 활발해지고 커뮤니케이션 빈도가 높아지면서 공급업체 흡수역량도 함께 향상되는 것으로 나타났다. 그러나 개발제품의 혁신성이 높을수록 구매자가 전달하는 지식의 내재화 및 활용을 통해 공급업체의 흡수역량이 높아질 것이라는 가설은 기각되었다. 전달받은 지식을 내재화하는 흡수역량 수준은 기업체마다 다르기 때문이다.

셋째, 지식공유 수준이 높으면 공급업체의 흡수역량도 높아지고, 제품개발성과도 향상되는 것을 알 수 있다. 또한, 공급업체의 흡수역량이 향상되면 그 만큼 제품개발성과도 높아짐을 알 수 있다. 지식은 기업의 핵심자산이며, 모든 가치창출의 원천이다[29]. 개인 또는 기업 단독으로는 이를 수 없는 성과를 상호간 지식공유를 통해 만들어

나갈 수 있는 것이다. 끊임없이 새로운 지식이 창출되는 현대 사회에서 개인들은 역량향상을 위해 지식을 습득하고 내재화하며, 구성원들간의 지식공유를 통해 가치 있는 성과를 낼 수 있는 것이다.

본 연구의 학문적 시사점은 구매업체 측면에서 아이디어와 정보를 제공하는 지식공유와 거래관계를 향상시키는 상호의존성을 통해 공급업체 흡수역량을 향상시킬 수 있는지에 대해 분석했다는 것이다. 기존의 연구에서는 대기업에서 중소기업으로의 기술적인 지식이전과 이에 대한 효과 분석이 많았다. 본 연구에서는 이에 더하여 리더십역량과 상호의존성의 영향을 함께 분석하였다. 결과적으로 관계 지향적인 리더십역량과 상호의존성은 공급업체 흡수역량 수준을 높이는 요인임을 확인할 수 있었다.

본 연구의 실무적 시사점은 첫째, 제품개발성과를 높이기 위해서는 개발참여자들의 지식공유 수준을 높일 수 있도록 리더십역량을 키워야 한다는 것이다. 전공분야에서 뛰어난 역량을 갖춘 전문가는 직무역량은 높으나, 커뮤니케이션을 활용한 리더십역량이 상대적으로 부족한 경향이 있으며[18], 이러한 것이 프로젝트 성공에 걸림돌이 된 사례는 많다. 혁신적인 제품개발에서는 개인이 보유한 지식을 구성원들과 융합할 수 있도록 리더십역량을 높여야 한다[50].

둘째, 공급업체와의 관계에서 상호의존성과 지식공유 수준을 높여야 한다. 구매업체인 대기업이 부품 공급업체인 중소기업에 한정된 기술을 제공하고, 제한된 역할만을 요구했던 기존의 관계에서 벗어나, 공급업체가 높은 수준의 부품을 개발할 수 있도록 환경을 만들어야 한다. 기업이 생존하기 위해서는 역량있는 부품 공급업체와 지속적인 네트워크를 유지하여 제품혁신을 이루어내야 한다. 기업간 경쟁이 치열해지면서 기업 단독의 기술력만으로는 생존이 불가능한 시대가 되었다. 제품개발성과를 내기 위해서는 공급업체의 흡수역량을 키워야 하며, 그러기 위해서는 공급업체와 목표를 공유하고 업무 관계를 활발히 하는 상호의존성을 높이고, 지식공유 수준을 높여 제품개발시 구매업체가 전달한 지식을 공급업체가 명확히 이해하도록 한다면 개발성과를 높일 수 있을 것이다.

본 연구의 한계점 및 향후 연구개발 방향은 다음과 같다. 첫째, 연구대상의 제한이 있었다. 지역적으로 대전/충청이 표본의 62%를 차지하고, 업종으로는 기계/화학/고무 업종이 표본의 70% 이상을 차지하여, 지역과 산업에 따라서 결과가 차이가 있을 수 있는 상황을 일반화하는데 한계가 있었다. 향후 연구에서는 지역과 업종을 감안하여 연구를 진행하고자 한다.

둘째, 다양한 변수를 고려한 모형 분석이 필요하다. 본 연구는 제품개발 프로젝트 수행시 지식공유와 공급업체 흡수역량이 제품개발성과의 중요한 요소임을 확인하였으나, 이에 더하여 향후 연구에서는 프로젝트 지원부서의 지원활동, 현장관리부서의 프로젝트 지원활동 등에 따라 제품개발성과에 미치는 영향에 대해 분석할 필요가 있다.

## REFERENCES

- [1] X. A. Koufteros, T. E. Cheng & K. H. Lai. (2007). "Black-box" and "gray-box" supplier integration in product development: Antecedents, consequences and the moderating role of firm size. *Journal of Operations Management*, 25(4), 847-870. DOI : 10.1016/j.jom.2006.10.009
- [2] R. M. Grant & C. Baden-Fuller. (2004). A knowledge accessing theory of strategic alliances. *Journal of management studies*, 41(1), 61-84. DOI : 10.1111/j.1467-6486.2004.00421.x
- [3] F. Wynstra, A. Van Weele & M. Weggemann. (2001). Managing supplier involvement in product development:: Three critical issues. *European Management Journal*, 19(2), 157-167.
- [4] G. S. Hong. (2014). The effect of social capital on knowledge sharing and innovative product development performance in the relationship between buyer and supplier. *Journal of Product Research*, 32, 21-36.
- [5] B. Kogut & U. Zander. (1992). Knowledge of the firm, combinative capabilities, and the replication of technology. *Organization science*, 3(3), 383-397. DOI : 10.1016/B978-0-7506-9718-7.50005-6
- [6] K. C. Chang, H. W. Yen, C. C. Chiang & N. Parolia. (2013). Knowledge contribution in information system development teams: An empirical research from a social cognitive perspective. *International Journal of Project Management*, 31(2), 252-263.
- [7] Q. Xu & Q. Ma. (2008). Determinants of ERP implementation knowledge transfer. *Information & Management*, 45(8), 528-539.
- [8] L. M. Molina, J. Lloréns-Montes & A. Ruiz-Moreno. (2007). Relationship between quality management practices and knowledge transfer. *Journal of Operations Management*, 25(3), 682-701.
- [9] S. Carey, B. Lawson & D. R. Krause. (2011). Social capital configuration, legal bonds and performance in buyer-supplier relationships. *Journal of operations management*, 29(4), 277-288.
- [10] H. J. Im & H. R. Kang. (2006). Effectiveness of New Product Development Team-The Role of Team Transactive Memory System. *Journal of Organization and HR Management Research*, 30, 31-58.

- [11] J. W. Lee. (2009). Factors Influencing Work Performance Relationships among Co-workers. *Journal of Human Resource Management Research*, 16, 179-195.
- [12] P. J. Lane & M. Lubatkin. (1998). Relative absorptive capacity and interorganizational learning. *Strategic management journal*, 19(5), 461-477.
- [13] S. A. Zahra & G. George. (2002). Absorptive capacity: A review, reconceptualization, and extension. *Academy of management review*, 27(2), 185-203. DOI : 10.5465/AMR.2002.6587995
- [14] S. B. Lee, J. M. Boo & S. C. Kim. (2016). A Study on the Effect of Project Manager Leadership on Participant Individual Competency and Project Performance. *Asia-Pacific Journal of Business Venturing and Entrepreneurship*, 11(5), 175-188
- [15] D. C. McClelland. (1973). Testing for competence rather than for "intelligence.". *American psychologist*, 28(1), 1.
- [16] S. B. Parry. (1996). Just What Is a Competency?(And Why Should You Care?). *Training*, 35(6), 58.
- [17] I. W. Park et al. (2008). Development of Education and Training Program System for Improving R & D Capacity of Science and Technology R & D Institutions:. *The Korean Journal for Human Resource Development*, 10(1), 45-70.
- [18] M. K. Cho. (2015) *Effect of R & D Human Competency on Project Management and Performance*. Doctoral dissertation, Hanyang University, Seoul.
- [19] W. H. Lee. (2002). Competency Centered Human Resource Management. *Wage research (Korea Enterprises Federation)*, 10(4), 106-122.
- [20] L. M. Spencer & P. S. M. Spencer. (2008). Competence at Work models for superior performance. *John Wiley & Sons*.
- [21] R. D. Zimmerman, M. D. C. Triana & M. R. Barrick. (2010). Predictive criterion-related validity of observer ratings of personality and job-related competencies using multiple raters and multiple performance criteria. *Human Performance*, 23(4), 361-378. DOI: 10.1080/08959285.2010.501049
- [22] S. K. Kang. (2002). *A Study on the Effect of Employees' Perception of Leadership on Organizational Commitment: Focused on Transformational Leadership and Transactional Leadership*. Doctoral dissertation, Paichai University, Daejeon.
- [23] J. B. Kim. (2019). A Study on Factors Relevant to Effects of Shared Leadership, Organizational Trust and Job Performance. *Journal of the Korea Convergence Society*, 10(7), 183-189.
- [24] J. H. Kim. (2018). Effects of Team Leadership Behavior of SME Organization on Teamwork and Job Satisfaction. *Journal of Convergence for Information Technology*, 8(2), 105-112.
- [25] T. J. Leem, B. K. Kim & H. J. Choi. (2017). The Effect of Authentic Leadership on Relation Between Participative Budgeting and Budgetary Slack. *Journal of the Korea Convergence Society*, 8(11), 343-352.
- [26] C. H. Oh. (2006). *A Study on the Effect of Leadership Type on Organizational Commitment and Job Satisfaction*. Doctoral dissertation. Hoseo University. Asan.
- [27] J. G. Tak, J. E. Seo & T. W. Roh. (2019). Leader's Authentic Leadership and Follower's Project Performance. *Journal of Digital Convergence*, 17(6), 105-112.
- [28] J. W. Hwang & K. M. Park. (2014). The Impacts of Job Competency, Self-leadership and Organizational Culture on Job Performance: Focused on Agricultural Cooperative Federation. *Journal of Digital Convergence*, 12(1), 193-207.
- [29] M. Makhija. (2003). Comparing the resource-based and market-based views of the firm: empirical evidence from Czech privatization. *Strategic management journal*, 24(5), 433-451. DOI : 10.1002/smj.304
- [30] I. Nonaka. (1994). A dynamic theory of organizational knowledge creation. *Organization science*, 5(1), 14-37.
- [31] H. M. Lee, S. Y. Son & K. K. Kim. (2015). The Effect of Empowering Leadership on Knowledge Sharing: Focusing on the Mediating Effect of Intrinsic Motivation and Moderating Effect of Emotional Intelligence. *Korean Academy of Leadership*, 6, 5-28.
- [32] G. Szulanski. (1996). Exploring internal stickiness: Impediments to the transfer of best practice within the firm. *Strategic management journal*, 17(S2), 27-43.
- [33] H. C. Dekker. (2003). Value chain analysis in interfirm relationships: a field study. *Management accounting research*, 14(1), 1-23. DOI : 10.1016/S1044-5005(02)00067-7
- [34] S. H. Kale. (1986). Dealer perceptions of manufacturer power and influence strategies in a developing country. *Journal of Marketing Research*, 23(4), 387-393.
- [35] K. K. Kim, N. S. Umanath & B. H. Kim. (2005). An assessment of electronic information transfer in B2B supply-channel relationships. *Journal of Management Information Systems*, 22(3), 294-320.
- [36] M. A. Campion, G. J. Medsker & A. C. Higgs. (1993). Relations between work group characteristics and effectiveness: Implications for designing effective work groups. *Personnel psychology*, 46(4), 823-847.
- [37] R. Saavedra, P. C. Earley & L. Van Dyne. (1993). Complex interdependence in task-performing groups. *Journal of applied psychology*, 78(1), 61.
- [38] K. A. Jehn, G. B. Northcraft & M. A. Neale. (1999). Why differences make a difference: A field study of diversity, conflict and performance in workgroups. *Administrative science quarterly*, 44(4), 741-763.
- [39] X. Koufteros, M. Vonderembse & J. Jayaram. (2005). Internal and external integration for product

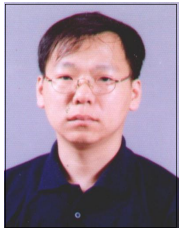
- development: the contingency effects of uncertainty, equivocality, and platform strategy. *Decision Sciences*, 36(1), 97–133.  
DOI : 10.1111/j.1540-5915.2005.00067.x
- [40] M. Perlitz. (1985). Innovationsmanagement: Die Krise üben. *Wirtschaftswoche*, 39(50), 94–101.
- [41] S. I. Hwang & D. S. Heo. (2011). An Empirical Study on Project Ambiguity During Co-Development of New Products with Purchasing Companies: From a Vendor's Perspective. *Korean Management Review*, 40(4), 1109–1136.
- [42] C. Linder & S. Seidenstricker. (2018). How does a component from a supplier with high reputation for product innovation improve the perception of a final offering? A process perspective. *European Management Journal*, 36(2), 288–299.
- [43] T. Clauss & T. Kesting. (2017). How businesses should govern knowledge-intensive collaborations with universities: An empirical investigation of university professors. *Industrial Marketing Management*, 62, 185–198.
- [44] W. M. Cohen & D. A. Levinthal. (1990). Absorptive capacity: A new perspective on learning and innovation. *Administrative science quarterly*, 35(1), 128–152.
- [45] D. Minbaeva, T. Pedersen, I. Björkman, C. F. Fey & H. J. Park. (2003). MNC knowledge transfer, subsidiary absorptive capacity, and HRM. *Journal of international business studies*, 34(6), 586–599.  
DOI : 10.1057/palgrave.jibs.8400056
- [46] S. H. Liao, C. C. Wu, D. C. Hu & K. A. Tsui. (2010). Relationships between knowledge acquisition, absorptive capacity and innovation capability: An empirical study on Taiwan's financial and manufacturing industries. *Journal of Information Science*, 36(1), 19–35.
- [47] K. Blomqvist, P. Hurmelinna & R. Seppänen. (2005). Playing the collaboration game right—balancing trust and contracting. *Technovation*, 25(5), 497–504.
- [48] T. U. Kim. (2013). An Empirical Study on Absorptive Capacity, Perceived Incentive Benefit and the Quality of Collaboration in Project-based Supply Chain. *Journal of Digital Convergence*, 11(7), 83–95.
- [49] K. I. Kim. (2018). Differences Between Client's and Supplier's receptions of IT Outsourcing Risks. *Journal of Convergence for Information Technology*, 8(5), 237–242.
- [50] H. Hakansson. (2015). Industrial Technological Development (Routledge Revivals): A Network Approach. Routledge.
- [51] T. M. Amabile. (1988). A model of creativity and innovation in organizations. *Research in organizational behavior*, 10(1), 123–167.
- [52] T. Suh, J. C. Jung & B. L. Smith. (2012). Learning creativity in the client–agency relationship. *The learning organization*, 19(5), 428–439.  
DOI : 10.1108/09696471211239721
- [53] J. E. Coombs & P. E. Bierly III. (2006). Measuring technological capability and performance. *R&D Management*, 36(4), 421–438.
- [54] G. Todorova & B. Durisin. (2007). Absorptive capacity: Valuing a reconceptualization. *Academy of management review*, 32(3), 774–786.
- [55] F. Di Vincenzo & D. Mascia. (2012). Social capital in project-based organizations: Its role, structure, and impact on project performance. *International Journal of Project Management*, 30(1), 5–14.
- [56] J. G. Park & J. Lee. (2014). Knowledge sharing in information systems development projects: Explicating the role of dependence and trust. *International Journal of Project Management*, 32(1), 153–165.
- [57] K. I. Han. (2006). The Effects of the Interdependency and the System Development Process on the System Performance. *Journal of Digital Convergence*, 4(1), 83–92.
- [58] K. Prashant & S. Harbir. (2009). Managing strategic alliances: what do we know now, and where do we go from here?. *Academy of management perspectives*, 23(3), 45–62.
- [59] S. B. Modi & V. A. Mabert. (2007). Supplier development: Improving supplier performance through knowledge transfer. *Journal of operations management*, 25(1), 42–64.
- [60] P. Zhang and K. S. Hong (2011), “The Impacts of Organizational Culture Similarity on the Knowledge Transfer and Performance”. *Korea Journal of Business Administration*, 24(3), 1855–1877
- [61] W. Zheng. (2010). A social capital perspective of innovation from individuals to nations: where is empirical literature directing us?. *International Journal of Management Reviews*, 12(2), 151–183.
- [62] S. K. No & J. S. Kwon. (2015). The Effect of Knowledge Sharing on Absorption Capacity, Psychological Capital and Innovation Behavior. *Journal of Decision Science*, 23(1), 87–100.
- [63] S. H. Chuang. (2004). A resource-based perspective on knowledge management capability and competitive advantage: an empirical investigation. *Expert systems with applications*, 27(3), 459–465.  
DOI : 10.1016/j.eswa.2004.05.008
- [64] K. Kostopoulos, A. Papalexandris, M. Papachroni & G. Ioannou. (2011). Absorptive capacity, innovation, and financial performance. *Journal of Business Research*, 64(12), 1335–1343.
- [65] D. W. Son. (2010). Diagnosis of Knowledge Transfer Effects in Korean Venture Sectors: Knowledge Effect, Absorption Capacity, Combination Effect of Government and Market. *Journal of Technology Innovation*, 18(1), 21–51.
- [66] B. Z. Posner. (1987). What it takes to be a good project manager. *Project Management Institute*.
- [67] D. S. Staples & J. Webster. (2008). Exploring the effects of trust, task interdependence and virtualness

on knowledge sharing in teams. *Information Systems Journal*, 18(6), 617-640.  
DOI : 10.1111/j.1365-2575.2007.00244.x

- [68] S. Chae, Y. Seo & K. C. Lee. (2015). Effects of task complexity on individual creativity through knowledge interaction: A comparison of temporary and permanent teams. *Computers in Human Behavior*, 42, 138-148.  
DOI : 10.1016/j.chb.2013.10.015
- [69] S. H. Yun & G. W. Choo. (2014). An Empirical Study of the Impact of the Technology Innovation Capabilities and Patent-related Activities from the Knowledge Management and New Product Development on the Business Performance. *Journal of Industrial Economics and Business*, 27(4), 1653-1683.

### 이 명 기(Myoung-Gi Lee)

[장학원]



- 1991년 2월 : 한양대학교 기계설계공학과(공학사)
- 1994년 2월 : 한양대학교 기계설계공학과(공학석사)
- 2013년 8월 : 서강대학교 경영학과(경영학석사)
- 2018년 2월 ~ 현재 : 대전대학교 융합 컨설팅학과 박사과정
- 1993년 12월 ~ 현재 : 한국타이어 근무
- 관심분야 : 디지털트윈 적용 유연생산 Smart System
- E-Mail : lmg2804@hanmail.net

### 서 영 욱(Young-Wook Seo)

[장학원]



- 2000년 8월 : 성균관대학교 경영대학원(경영학석사)
- 2009년 2월 : 성균관대학교 일반대학원(경영학박사)
- 2015년 3월 ~ 현재 : 대전대학교 융합 컨설팅학과 교수
- 관심분야 : 경영, IT컨설팅, 지식경영, 창의성, 소프트웨어품질
- E-Mail : ywseo@dju.kr