

자동차부품기업의 신제품 개발을 위한 교류기억체계(TMS)의 활용과 팀 성과에 관한 연구

최 상 민* · 문 태 수**

<목 차>

| | |
|--------------------|------------------|
| I. 서론 | V. 실증분석 |
| II. 선행연구 | 5.1 표본특성 |
| 2.1 자동차부품산업의 신제품개발 | 5.2 타당성과 신뢰성 |
| 2.2 팀 특성에 관한 연구 | 5.3 연구가설 검증 |
| 2.3 교류기억체계에 관한 연구 | 5.4 추가분석 |
| 2.4 팀 성과에 관한 연구 | VI. 결론 |
| III. 연구모형 및 가설 | 6.1 연구결과 |
| 3.1 연구모형 | 6.2 시사점 |
| 3.2 연구가설 | 6.3 한계점 및 향후연구방향 |
| IV. 연구조사 설계 | 참고문헌 |
| 4.1 변수의 측정항목 개발 | <Abstract> |
| 4.2 조사방법 | |

I. 서론

오늘날 지식정보화사회의 큰 특징은 지식의 창출과 활용이 개인과 조직의 경쟁력을 결정하는데 중요한 요소로 인식되고 있다는 점이다. 기존의 제조중심 산업경제에서 점차 지식정보 중심의 경제체제로 전환이 되면서 지식의 창출과 활용은 경쟁우위를 지속시켜 주는 원천이

되고 있다. 최근 첨단기술이 개발되고 시장수요가 빨리 변화되면서 기업에서 개발한 신제품이 얼마 지나지 않아 구형제품으로 바뀌는 상황을 맞고 있다. 이런 상황에서 기업은 시장수요에 맞는 신제품의 개발을 위해 조직이 보유한 지식을 기반으로 새로운 지식을 창출하고 창출된 신지식을 조직 전체로 확산시켜 신기술의 확산과 신제품의 개발이 동시에 이루어지도록 반영

* (재)포항테크노파크 정책연구소 선임연구원, smchoi@pohangtp.org

** 동국대학교 경주캠퍼스 경영학부 교수, tsmoon@dongguk.ac.kr, 교신저자

함으로써 조직성과를 높이게 된다(Nonaka, 1994). 신제품 개발은 조직이 보유한 시장 및 기술지식을 기반으로 제품 및 공정기술의 개발을 통해 만들어지기에 개인의 성과보다는 관여하는 부서의 성과이면서 조직의 성과라고 할 수 있다.

자동차 부품산업은 국가의 산업 경쟁력과 산업기술 수준을 알 수 있는 종합적 기계 산업으로써 연관 산업에 영향을 주는 성장동력 산업으로 인식되고 있다. 자동차는 2만여 개의 부품들이 조립되어 만들어지므로 자동차부품산업은 철강, 기계, 전기, 전자, 플라스틱, 유리, 고무, 섬유 등 모든 소재분야 산업과 밀접한 관련성을 가지고 있다. 또한 자동차산업의 신제품 개발은 산업간 기술개발의 필요성이 높고, 기술개발의 결과에 대한 파급효과가 크며, 부품 국산화에 따른 산업 유발효과가 크게 일어난다.

자동차부품산업에 속한 기업들이 신제품을 개발할 경우에 대부분 개발팀 조직을 만들어 유관부서의 필요 인원들과 유기적인 관계를 형성하게 된다. 이때 신제품 개발팀의 구성원들은 금속, 기계, 전자 등의 소재 지식과 개발 및 조립공정의 프로세스 지식을 가진 교류기억체계(Transactive Memory Systems, TMS)를 형성하게 된다. 신제품 개발팀의 구성원 각각은 신제품 개발에 필요한 과업과 문제해결을 위한 지식을 획득하고, 활용하며, 각 개인들의 지식을 상호 공유함으로써 팀 지식으로 전환하여 개인지식을 집단지식으로 부호화하고(encode), 저장하고(store), 그리고 불러오는(retrieve) 교류기억체계를 가지게 된다(Wegner, 1987; Lewis, 2003).

자동차 부품산업에서 신차종을 개발하기 위

해서는 다양한 부품조립의 지원과 함께 신제품 개발에 필요한 혁신적인 아이디어를 교류하여 제품을 기획하고 개발단계를 통해 시장에서 수익을 낼 수 있는 제품으로 이끌어가는 것이 중요하다. 신제품 개발에 있어 효율적으로 단계별 과업을 완성하기 위해서는 조직의 내부 구성원 뿐만 아니라 외부조직의 팀 구성원들이 가진 다양한 정보나 지식이 요구되기도 한다.

완성차 업체들은 신차 개발을 위한 연구개발 인력과 설계인력 등을 잘 활용하고 있지만, 부품을 생산하는 협력업체 혹은 하청업체 직원들의 적극적인 협력과 지식을 기반으로 완성차 생산을 위한 지식공유, 확산, 통합의 과정을 통해 지식을 창출하고 이러한 지식을 명확한 제품으로 전환함으로써 신제품 차종을 개발한다(Madhavan & Grover, 1998; Nonaka, 1994). 자동차부품산업에서 신제품 개발에 있어 원활한 정보 및 지식의 공유를 위해서는 개인적인 지식보다 팀을 형성하여 팀원들의 지식공유 및 지식활용이 잘 이루어지도록 하는 것이 무엇보다 중요하다. 이를 통해 기업은 신제품 개발을 더 효율적으로 추진할 수 있고, 신제품 개발팀의 성과를 향상할 수 있다.

본 연구의 목적은 국내 자동차 부품산업에 속한 기업을 대상으로 신제품개발팀의 성과를 높일 수 있는 교류기억체계의 활용과 팀성과 간의 영향관계를 실증적으로 규명하는 것이다. 특히 본 연구는 연구모형 개발에 있어서 자동차부품산업의 신제품개발과 관련하여 교류기억체계의 형성에 영향을 주는 팀 특성의 변수로 커뮤니케이션, 친숙성, 근접성을 영향요인으로 도출하였으며, 교류기억체계(전문성, 신뢰성, 조정성)에 미치는 영향을 분석하였고, 교류

기억체계를 기반으로 팀 성과에 미치는 영향을 실증적으로 분석하였다. 또한 추가분석으로 교류기억체계의 하위변수들이 팀성과에 직접적인 영향관계를 주는지 분석하였으며, 신제품 개발 프로젝트 기간에 따른 다중집단분석(MGA : Multi Group Analysis)을 통해 집단 간 차이를 분석하고자 하였다.

II. 선행연구

2.1 자동차 부품산업의 신제품 개발

한국의 자동차산업은 완성차기업과 자동차 부품을 공급하는 협력업체들의 꾸준한 노력을 통해 품질 및 기술수준을 향상시켜 왔다. 기술과 품질 수준은 여전히 선진국에 비해 다소 격차를 보이는 것이 사실이지만, 가격 경쟁력은 비교적 높은 수준을 유지하고 있다. 국내 자동차 부품산업은 선진국과 후발국의 사이에서 새로운 도약을 모색할 수밖에 없는 실정으로 품질 향상에 많은 노력을 기울이고 있다. 종전에는 완성차 업계의 구매정책에 의하여 부품회사들도 수직계열화가 되는 구조였으나 글로벌 구매정책으로 변화되면서 경쟁력만 있으면 다수의 완성차 업체에 공급이 가능한 구조로 변화되고 있다(강성배·문태수, 2008; 이재은 등, 2012).

Cooper(1993)는 기업이 제품 전략적인 측면에서 새로운 방식의 생산제품은 물론 상당한 정도로 개선된 기존제품이나 경쟁업체의 제품을 모방하여 새로이 생산한 제품, 혹은 다른 회사로부터 제품품목이나 제품계열을 인수하여 새

로이 생산하게 되는 제품 등도 신제품으로 정의하고 있다. 신제품 개발의 성과를 정의하기 위해 신제품에 관한 개념을 명확히 정의하는 것은 대단히 중요하다. 일반적으로 신제품은 다른 제품이 수행할 수 없었던 기능을 수행하는 제품을 뜻하고 있으며, 이는 기술의 혁신과 발전으로 신 수요를 충족시키거나 혹은 동일한 기능을 가지고 있지만, 기존의 것보다 새로운 방식으로 생산되는 신제품을 말한다. 기업관점에서 신제품 정의를 해보면, 그 제품이 기업에 새로운 시장이나 기술, 또는 새로운 생산공정의 필요 여부에 따라 신제품을 정의한다. 즉, 신제품이 고객에게 편의(benefit)를 제공하는지 여부가 신제품을 결정하는 중요한 기준이 된다. 또한 자동차 부품기업의 다양한 신제품개발은 완성차 업체와의 협상력이나 의존성에 중요한 요인이 될 수 있으며, 제품의 다양화는 자동차 부품기업의 경영성과를 높이는 중요한 요인이 된다(이재은 등, 2012; Sambharya & Banergi, 2006).

2.2 팀 특성에 관한 연구

신제품 개발과 관련한 자동차 부품기업의 관련부서는 주로 개발팀, 설계팀, 구매팀, 생산팀, 품질팀 등의 유관부서와 협조를 거쳐 신차 부품을 개발하게 된다. 신제품 개발과 관련한 교류기억체계를 형성하는 팀 특성 요인으로는 팀 근속, 친숙성, 응집력, 과업 복잡성, 커뮤니케이션, 상호의존도, 파트너십 등이 있다(Tang et al., 2015; Hollinshead, 1998; Moreland & Myaskovsky, 2000; Tompson & Fine, 1999; Stasser et al., 1995; Faraj & Lee, 2000; 장활식·김재정, 2012). 형식적 혹은 비형식적 커뮤니케이션

니케이션은 개인의 팀 분산기억에 누가 어떤 분야의 전문지식을 지니고 있는지 기억할 뿐 아니라(Tompson & Fine, 1999), 다양한 형태의 커뮤니케이션은 전문지식에 대한 모호함과 불확실성을 줄여 사용가능한 지식의 총량을 증가시킨다(Daft & Lengel, 1986).

교류기억체계는 구성원들 간의 커뮤니케이션 교류에 의해 형성되어 누가 어떤 지식을 가지고 있는지에 관한 메타 지식을 제공하며, 이런 메타 지식을 기반으로 문제가 발생했을 시에 필요한 정보, 지식을 갖고 있는 구성원과 협력하여 문제를 해결할 수 있도록, 지식공유(knowledge sharing)와 지식적용(knowledge application)을 가능하게 한다(Choi et al., 2010).

Akgun et al.(2005)은 팀 수준의 교류기억체계와 팀 효과성에 관한 연구를 통해 팀이 가지는 특성으로 안전성, 구성원의 친숙성, 커뮤니케이션, 구성원의 근접성이 중요한 요인으로 제안하고 있으며, 신제품개발팀 팀원을 대상으로 실증적 연구를 진행하였다.

Levine and Moreland(1999)는 교류기억체계에 영향을 미치는 요인으로 팀 근속성, 팀 구성원간 친숙성, 이전에 일한 경험을 제안하였다. 임희정과 강혜련(2006)의 연구는 신제품 개발팀의 효과성에 있어서 팀 분산기억의 역할에 대한 연구에서 팀 특성을 팀 근속, 과업상호의 존성, 집단응집력으로 제시하고, 이들이 팀 분산기억에 영향을 미친다고 제안하였다. 신경식과 서아영(2010)은 가상팀을 주제로 교류기억체계에 대한 연구에서 가상 팀의 특성으로 지각된 매체 풍부성, 네트워크 연결강도, 공유된 규범, 지리적 거리를 제안하고, 교류기억체계를 통한 팀성과에 관한 연구를 수행하였다.

2.3 교류기억체계에 관한 연구

기업은 신제품개발과정에서 신제품 개발에 필요한 인력들로 팀을 구성하고 팀원들의 행동을 예상하고, 정보를 처리하고 구조화하는 과정을 적용하는 교류기억체계를 활용하고 있다. Wegner(1987)는 자신의 불완전한 기억구조를 타인이 가지고 있는 메모리 시스템에 관한 지식에 영향을 받거나, 다양한 외부적 자원을 통해 보충하는 것을 교류기억체계로 정의하고 있다. 즉, 교류기억체계는 지속적인 관계에 있는 개인 간에 정보를 저장하고, 회상하는 과정에서 제한되거나, 부족한 기억을 복원하기 위해 타인을 활용하여 타인의 기억 혹은 외부기억을 보조구조로 정보를 입력, 저장, 재생시킬 수 있다. Lewis(2003)의 연구에서는 Moreland and Myaskovsky(2000)의 연구를 기초하여 팀 교류기억체계의 하위요소로 전문성(specialization), 신뢰성(credibility), 조정성(coordination)을 구분하여 제시하였다(김동희 등, 2015). 첫째, 전문성은 지식공유 및 활용의 핵심 요인으로 간주된다. 전문성이란 팀 구성원들이 서로 다르면서 각자가 잘 알고 있는 지식 및 정보 분야를 의미한다. 또한 팀 구성원들은 고유한 정보와 지식구조를 가지고 있어야 한다. 몇몇 연구자들은 이러한 집단구성원의 전문성이 팀 교류기억체계의 다른 요소에 비해 가장 중요한 요소라고 주장한다(Choi et al., 2010). 둘째는 신뢰성이다. Hosmer(1995)는 신뢰의 중요성은 일반적으로 잘 이해되고 있으나 정확한 신뢰의 정의에 대한 합의는 존재하지 않는다고 주장하였다. 하지만 많은 연구자들은 조직 내 신뢰의 중요성에 관하여 지속적으로 주장하고 있으며, 많은

관련 연구를 진행하고 있다. 본 논문에서의 신뢰성은 팀 구성원들의 능력과 책임감, 그리고 전문성에 대해 신뢰하고 구성원들이 팀 교류기억체계를 통해 알게 된 지식들을 사용하여 업무를 잘 수행할 수 있게 하는 것이다. 셋째는 조정성이다. 조정성이란 과업을 수행하는데 있어서 팀 구성원들 중 누가 어떤 지식이 필요한지 파악하고 연결하는 조정능력을 말한다. 과업을 수행하는 데에 있어 팀 구성원과 오해와 갈등이 없이 상호 협력하여 업무를 수행해 가는 능력을 의미한다. 따라서 다양한 지식을 조합하고 협력하는 조정능력이 중요하다.

2.4 팀 성과에 관한 연구

팀 성과에 대한 정의를 보면, 팀이 설정한 목적과 목표를 달성하기 위해 다양한 자원을 투입하고 그것의 결과로 나오는 산출량, 혹은 팀의 능동적인 프로세스의 결과를 말한다. 팀에 관한 선행연구를 보면, 팀성과(team performance)에 대한 기준을 제시하고 있으며, 대부분의 연구가 팀이 달성하는 성과 향상에 초점을 맞추고 있다. 기업에서는 팀 단위의 성과를 내기 위해 경쟁우위의 증가와 고객요구에 맞는 높은 수준의 제품과 서비스를 창출하는 것이 필요하다. 또한 개인이 가지고 있는 지식의 공유와 노하우 및 경험을 통해 변화하는 환경에 유연하게 적응하는 것도 요구되어 진다(Kozlowski & Bell, 2003; 문윤지·강소라, 2011; 김동희 등, 2015).

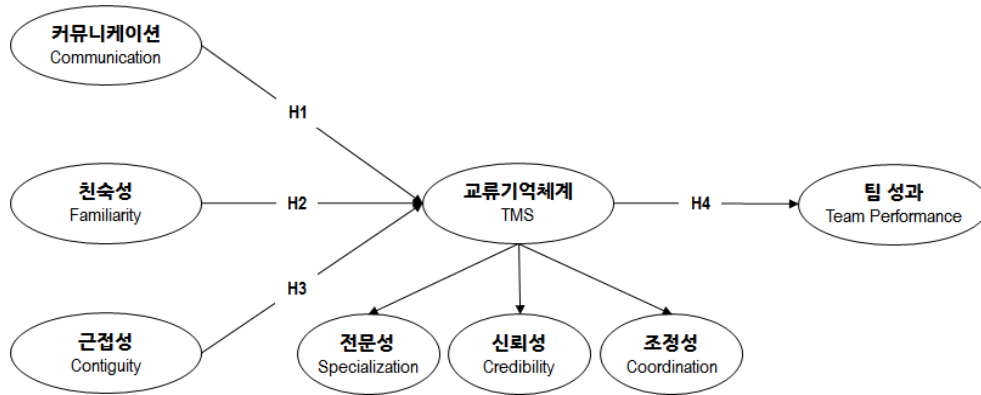
팀 성과에 대한 정의는 연구자들 간에 차이가 존재하지만, 팀 성과의 차원을 정리해보면,

Tushman and Katz(1980)은 계획, 예산, 투자대비성과, 혁신성, 적응성, 타분야와 협동능력 등의 지표들을 가지고 프로젝트의 성과를 측정하였다. Nelson(1995)은 팀 성과를 팀 효과성으로 보고 팀 내 의사소통, 팀원 간 갈등 여부, 개방형 지원 문화, 분명한 목표 존재 유무 등을 통해 팀 성과를 명확하게 파악할 수 있다고 하였다. 팀 성과는 측정 가능한 부분과 측정할 수 없는 것으로 구분할 수 있으며, 재무적 자료와 고객 만족과 같은 정성적인 자료를 산출할 수 있는 내용으로 일정한 과정과 규칙에 의해 측정할 수 있다(이중정 등, 2012). 또한 팀의 정성적인 비재무적 목표달성과 팀 산출물의 품질, 다른 팀과 비교를 통한 상대적 우위 등은 팀 구성원들이 느끼는 상황적 요인들에 의해 결정되기에 복합적으로 고려해야 한다. 경영학을 연구하는 연구자와 조직의 현업 실무자들은 기업의 성공을 위해 팀의 중요성을 강조해오고 있다(Cohen & Bailey, 1997).

Ⅲ. 연구모형 및 가설

3.1 연구모형

본 연구는 자동차 부품산업에 속한 기업들을 대상으로 신제품 개발에 있어서 팀 특성요인과 교류기억체계, 그리고 팀 성과간의 관련성을 규명하고자 <그림 1>과 같은 연구모형을 제안하였다. 이를 위해 선행연구를 기반으로 신제품 개발에 관련된 팀 특성 변수로 커뮤니케이션, 친숙성, 근접성을 도출하였으며, 이러한 팀 특



<그림 1> 연구모형

성이 교류기억체계를 통해 팀 성과에 어떠한 영향을 미치는지 규명하고자 한다. 또한 신제품 개발을 위한 교류기억체계의 형성은 전문성, 신뢰성, 조정성으로 구성되어 팀 성과에 영향을 주게 된다 (Lewis, 2003; Moreland & Myaskovsky, 2000).

본 연구가 연구모형을 구상하는 데에 있어 기존 연구와 달리 고민한 것은 자동차부품기업들의 신제품 개발에 있어 교류기억체계의 구성과 활용에 대한 것이다. 즉 자동차부품기업들은 완성차기업의 신차 개발계획에 따라 부품조달 및 생산을 위해 2년정도의 개발기간을 가지면서 기업내 설계팀, 개발팀, 구매팀, 생산팀, 품질팀 등의 부서와 긴밀한 협조체제를 구축하면서 교류기억체계를 형성한다. 즉, 부서간의 커뮤니케이션, 팀원간의 친숙성, 그리고 가까운 위치에 있는 근접성이 영향을 주게 된다. 그리고 신제품개발팀은 팀 구성원간 혹은 타 부서와의 전문성을 신뢰하며 개발업무를 조정하여 임무를 완성하려고 노력한다. <그림 1>은 자동차부품기업의 신제품 개발과 성과의 영향관계를 연구모형으로 표현하고 있다.

3.2 연구가설

3.2.1 커뮤니케이션과 교류기억체계

팀이 가지는 특성은 팀 구성원들 간의 교류기억을 활성화하는데 중요한 요인이 된다. Tang et al.(2015)은 커뮤니케이션 방식과 유형이 TMS 형성에 긍정적인 영향을 주어 신제품 개발의 성과를 높인다는 연구결과를 제시한 바 있다.

Akgun et al.(2005)은 교류기억체계의 영향요인들로 팀 안전성, 팀 구성원간의 친숙성, 커뮤니케이션, 팀 구성원의 근접성을 제시하였으며, 전자, 화학 등 150여개 산업의 신제품 개발팀의 팀원을 대상으로 팀 효과성에 대해 연구하였다. 그들은 팀의 커뮤니케이션이 교류기억체계에 긍정적인 영향을 미친다고 제시하였다.

신경식과 서아영(2010)은 정보기술을 통해 주로 의사소통을 하는 특성을 지닌 가상 팀을 대상으로 교류기억체계와 팀 성과에 대한 연구를 수행하였다. 가상 팀이 지닌 팀 특성의 요인으로 지각된 매체 풍부성, 네트워크 연결강도, 공유된 규범, 지리적 거리를 적용하였다. 이들

의 연구에서는 교류기억체계의 2차 요인으로 전문성 파악, 인지기반 신뢰, 업무조정으로 구분하며 매개변수로 사용하였다. 연구결과, 지각된 매체 풍부성은 인지기반 신뢰에, 네트워크 연결강도는 업무조정과 인지기반 신뢰에, 공유된 규범은 전문성 파악, 업무조정, 인지기반 신뢰에 영향을 미치며, 인지기반 신뢰는 업무조정과 팀 성과에, 전문성 파악과 업무조정은 팀 성과에 유의한 영향을 주는 것으로 나타났다. 따라서 신제품 개발과정에서의 커뮤니케이션은 교류기억체계의 형성에 긍정적인 영향을 줄 것으로 판단하여 연구가설 1을 설정하였다

H1: 신제품 개발과정의 커뮤니케이션은 교류기억체계에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

3.2.2 친숙성과 교류기억체계

신제품 개발을 위한 교류기억체계의 형성에 있어 팀 구성원들 간의 친숙성은 중요하다. 팀원 간의 정보나 의견을 자유롭게 주고받을 수 있고, 서로 함께 일하고 싶은 마음을 가지는 친숙성은 교류기억체계를 형성하는 중요한 요인이 될 수 있다. Akgun et al.(2005)은 교류기억체계의 영향요인으로 팀 구성원의 친숙성을 도출하였으며, 신제품개발팀 팀원을 대상으로 한 연구에서 팀 구성원의 친숙성이 교류기억체계에 영향을 미친다고 제시하고 있다. 임희정과 강혜련(2006)의 신제품 개발팀 연구에서 팀 근속, 과업 상호의존성, 집단 응집력이 교류기억체계를 통하여 팀 성과, 팀 혁신행동 그리고 팀 학습 효과에 유의한 영향을 미친다는 결과를 제시하였다. 따라서 신제품 개발과정에서의 친숙성은 교류기억체계와 긍정적인 관계가 있을 것으로 예상하여 연구가설 2를 설정하였다.

H2: 신제품 개발과정의 친숙성은 교류기억체계에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

3.2.3 근접성과 교류기억체계

신제품 개발 프로젝트를 진행하는데 있어서 팀원들 간의 근접성을 통해 다양한 의사소통을 가능하게 하며, 언제든지 정보와 의견을 교류할 수 있다. Akgun et al.(2005)은 팀 구성원들의 근접성이 교류기업체계에 영향을 미치고, 이는 팀 효과성에 영향을 미친다고 제시하였다. 신경식과 서아영(2010)은 정보기술을 통해 주로 의사소통을 하는 특성을 지닌 가상팀을 대상으로 교류기억체계와 팀 성과를 연구하여 지리적 거리가 교류기억체계에 부의 영향을 미친다고 제안하고 연구를 진행하였으나, 유의한 결과를 얻지 못하였다. 그 이유는 가상팀을 대상으로 한 연구로 지리적 거리보다는 기술적 요인에 의해 달라진다는 것으로 제안하고 있다. 이는 기존의 제조업 위주인 자동차부품기업의 경우에는 가상적 공간보다는 오프라인의 공간에서 협력하는 경우가 많으며, 이에 팀원간의 근접성은 서로간의 전문성을 인정하고, 신뢰하며, 조정하는 교류기업체계에 영향을 미칠 수 있다. 따라서 신제품 개발과정에서의 근접성은 교류기억체계에 긍정적인 영향을 줄 것으로 예상하여 연구가설 3을 설정하였다.

H3: 신제품 개발과정의 근접성은 교류기억체계에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

3.2.4 교류기억체계와 팀 성과

교류기억체계를 구성하는 전문성, 신뢰성, 조정성은 팀 구성원 간의 커뮤니케이션을 전체 조건으로 한다. Lewis(2003)는 Moreland and

Myaskovsky(2000)의 연구를 기반으로 하여 교류기억체계 구성요인 연구에서 교류기억체계가 전문성, 신뢰성, 조정성 등의 3가지 요인으로 구성되었다고 제안하였다. Jassawalla and Sashittal(1998)의 연구는 신제품개발 과정에서 높은 신뢰수준은 상호간의 정보공유와 새롭고 창조적인 아이디어에 대한 위험을 감수하게 되어 공동으로 창조적인 작업을 수행하는 효과가 있을 것이라고 제안하였다.

임희정과 강혜련(2006)의 연구에서는 신제품 개발팀에 관한 연구를 진행하였으며, 팀 근속, 과업 상호의존성, 집단 응집력이 교류기억체계를 통하여 팀 성과, 팀 혁신행동 그리고 팀 학습 효과에 유의한 영향을 미친다는 결과를 제시하였다. 이처럼 팀의 교류기억체계는 다양한 영향을 바탕으로 팀 성과에 긍정적인 영향을 미친다는 연구결과를 제시하여 왔다. 따라서 팀 구성원들 간의 교류기억체계는 팀 성과에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 예상하여 연구가설 4를 설정하였다.

H4: 신제품개발 과정의 교류기억체계는 팀 성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

IV. 연구조사설계

4.1 변수의 측정항목 개발

본 연구에서는 기존의 선행연구에서 팀 특성에 관한 연구변수를 분류하고, 교류기억체계에 관한 하위변수(전문성, 신뢰성, 조정성)를 구성하고, 팀 성과를 종속변수로 선정하였다. 본 연구는 자동차부품산업에 속한 기업을 대상으로

신제품 개발과정에서 교류기억체계를 통한 팀 성과간의 영향 관계를 실증적으로 분석해보고자 팀 특성의 변수로 커뮤니케이션, 친숙성, 근접성을 도출하였고, 교류기억체계의 반영지표로 전문성, 신뢰성, 조정성을 도출하였다. 또한 종속변수로 신제품 개발의 팀 성과를 도출하여 조작적 정의를 내리고 <표 1>과 같이 변수의 측정항목을 개발하였다. 각 연구변수는 선행연구를 기반으로 5점 리커트 척도를 이용하여 (1) 전혀 그렇지 않다 ~ (5)매우 그렇다 등의 등간 척도로 측정하였다.

4.2 조사 방법

본 연구는 연구변수의 측정항목을 기반으로 설문조사를 실시하였다. 2014년 2월부터 4월까지 약 3개월의 조사기간을 설정하여 자료를 수집하였다. 본 연구는 연구목적의 달성을 위해 국내 자동차 부품산업에 속한 80개 기업을 도출하여 기업내 신제품 개발 관련 팀을 선정하고 방문 면담에 따른 직접 회수 방법을 통해 설문지를 회수하였다. 설문지는 자동차부품기업의 신제품 개발팀과 관련부서에 직접 방문하여 가능하면 팀장과의 면담을 추진하거나 경우에 따라 주임급 팀원과 면담을 거쳐 총 80개 기업 171팀의 설문지를 회수하였다.

본 연구의 실증분석을 위해 Smart PLS 3.0 통계 프로그램을 이용하였으며, 통계 분석으로 첫째, 일반사항 항목에 대한 기술통계 분석을 실시하여 표본의 특성을 도출하였고, 둘째, 연구변수들의 집중타당성(convergent validity)과 내적일관성(internal validity)을 검증하기 위해 Smart PLS 3.0의 요인적재값과 Cronbach's α

Test, 조합신뢰성 분석을 수행하여 검증하였다. 간의 상관관계 계수와 평균분산추출값(AVE : 셋째, 각 변수들 간의 판별타당성(discriminant Average Variance Extracted)을 분석하여 그 제 validity)을 검증하기 위한 방법으로 연구변수

<표 1> 연구변수의 측정항목

| 연구변수 | 측정항목 | 참고문헌 | |
|----------------|---|---|--|
| 커뮤니케이션 | 프로젝트 진행시 팀 구성원 간 여러 번 공식적인 팀 미팅을 통해 커뮤니케이션 한다. | 신경식과 서아영 (2010) Akgun et al. (2005) | |
| | 프로젝트 진행시 팀 구성원들이 서로 메모남기는 방식을 활용해서 커뮤니케이션 한다. | | |
| | 팀원들은 업무 관련 대화 시 자유로운 토론을 통하여 자연스럽게 결론을 도출한다. | | |
| | 팀원들은 업무와 관련된 대화 할 때 상호간에 충분히 이해를 한다. | | |
| 친숙성 | 새로운 프로젝트 팀이 구성되었을 때 구성원들과 원활한 상호작용을 한다. | Akgun et al. (2005) | |
| | 다음에도 프로젝트를 할 때 이번과 같이 한 구성원들과 같이 일하고 싶은 마음이 있다. | | |
| | 팀원들 간에 정보와 자료의 교환이 자유롭고 의사소통이 원활하다. | | |
| | 팀원들은 절차상의 의견이나 제의를 편하게 받는 편이다. 팀원들은 자신이 어려움을 겪을 때 팀 내부의 누구에게도 쉽게 조언을 요청한다. | | |
| 근접성 | 프로젝트 팀에 참여하는 구성원들의 소속부서는 가까운 곳에 위치하고 있다. | Akgun et al. (2005) | |
| | 프로젝트 팀에 참여하는 구성원들과 의사소통하기 위해 대면할 수 있는 위치에 있다. | | |
| | 프로젝트의 제품생산 엔지니어와 영업 마케팅 담당자의 사무실이 근접한 위치에 있다. | | |
| | 프로젝트 문제 발생 시 핵심 엔지니어와 영업 담당자는 근무시간 외에도 직접 만날 수 있다. | | |
| 교류 기억 체계 | 전문성 | 팀 구성원들은 업무수행을 위한 전문적 지식과 노하우를 보유하고 있다. | Akgun et al. (2005) Lewis(2003) Choi et al. (2010) |
| | | 팀 구성원은 각 담당분야의 전문성에 책임을 지고 있다. | |
| | | 팀 구성원들이 누가 어떠한 전문지식과 노하우가 있는지 알고 있다. | |
| | | 프로젝트 성공을 위해 팀 구성원의 전문지식과 노하우가 꼭 필요하다. | |
| | 신뢰성 | 팀 구성원들이 제안하는 의견을 편안하게 받고 있다. | |
| | | 팀 업무수행에 관한 팀 구성원들의 지식을 신뢰한다. | |
| | | 팀 구성원이 토론 중에 제시하는 정보나 지식을 믿는다. | |
| | | 팀 구성원들의 전문지식과 노하우에 대하여 믿음이 있다. | |
| | 조정성 | 팀원들은 상호간에 잘 조정되는 방식으로 함께 일한다. | |
| | | 팀원들은 해야 할 업무에 대해 거의 오해가 없이 일한다. | |
| | | 과업을 달성하는 방법에서 팀 내 갈등이나 혼란이 없다. | |
| | | 팀원들은 서로 협력하면서 업무를 수행한다. 팀원들은 서로를 끊임없이 도와준다. | |
| 팀 성과 | 팀이 완성한 제품은 프로젝트 계획과 목표를 달성한 것이다. | 임희정과 강혜련 (2006) Akgun et al (2005) | |
| | 팀은 시간 관리를 잘할 뿐만 아니라 일정관리를 잘 한다. | | |
| | 팀은 팀 고과에서 비교적 좋은 평가를 받았다. | | |
| | 팀은 주어진 목표를 잘 달성해 온 편이다. | | |
| | 팀원들은 팀 성과에 대해 자부심을 가지고 있다. | | |

곱근 값을 비교하였다. 마지막으로 교류기억체계 과 팀 성과간의 구조모형을 분석하기 위해 2차 요인의 계층적 성분 접근법(hierarchical component approach) 분석을 이용한 구조모형(structural equation modeling) 검증을 실시하였다.

V. 실증분석

5.1 표본 특성

본 연구에서 수집된 80개 자동차부품기업의 171개 팀의 유효 표본은 대부분이 신제품 개발과 관련된 팀을 대상으로 한 것이며, 이들의 표본 특성은 응답자의 직위, 소속 부서, 팀 인원, 신제품 개발 프로젝트 참여기간, 구성인원 등으로 설문을 구성하였으며, 설문 결과는 <표 2>에 제시되어 있다. 전체 응답자의 직위를 보면 팀원급(42.1%)이 가장 많은 응답을 하였으며, 소속부서에 대해서는 품질관리팀(35.1%)이 가장 많았으며, 팀 인원수에 관한 설문에서 1명~5명(31%), 6명~10명(30.4%)으로 구성되어있다고 응답한 설문이 61%로 나타났다. 신제품 개발 프로젝트 참여기간에 관한 설문에서는 6개월~1년(39.2%)이 가장 많이 응답하였으며, 신제품 개발 프로젝트 팀 구성인원에 대한 설문에서는 5명 이하(35.1%), 6~10명 이하(33.9%)의 순으로 나타났다.

5.2 타당성과 신뢰성

본 연구에서는 각 측정항목에 대해 측정모형

의 수준을 평가하기 위해 확인적 요인분석을 실시하였다. 각 측정항목들의 교차요인적재값(cross loading value)과 조합신뢰성(composite reliability)을 통해 측정모형의 적합도를 검증하였으며, 교차요인적재값은 0.6이상, 조합신뢰성은 0.7이상, 평균분산추출값 0.5이상으로 분석되어 측정모형이 적합하다고 판단할 수 있다. 도출된 각 변수들의 측정항목에 대한 내적 일

<표 2> 표본 특성

| 구분 | 항목 | 빈도 | 비율(%) |
|-----------------|----------|-----|-------|
| 직위 | 팀원급 | 72 | 42.1 |
| | 팀 주임급 | 54 | 31.6 |
| | 팀장/부장급 | 42 | 24.6 |
| | 최고경영자 | 3 | 1.8 |
| 소속부서 | 경영기획팀 | 11 | 6.4 |
| | 영업관리팀 | 20 | 11.7 |
| | 생산관리팀 | 37 | 21.6 |
| | 품질관리팀 | 60 | 35.1 |
| | 기술개발/설계팀 | 34 | 19.9 |
| 소속 팀 인원 | 기타 | 9 | 5.3 |
| | 5명 이하 | 53 | 31 |
| | 6~10명 | 52 | 30.4 |
| | 10~20명 | 31 | 18.1 |
| | 20~50명 | 25 | 14.6 |
| 신제품개발 프로젝트 참여기간 | 50명 이상 | 10 | 5.8 |
| | 3~6개월 | 33 | 19.3 |
| | 6개월~1년 | 67 | 39.2 |
| | 1~2년 | 35 | 20.5 |
| | 2~3년 | 22 | 12.9 |
| 신제품개발 프로젝트 구성인원 | 3년 이상 | 14 | 8.2 |
| | 5명 이하 | 60 | 35.1 |
| | 6~10명 | 58 | 33.9 |
| | 10~20명 | 38 | 22.2 |
| | 20~30명 | 9 | 5.3 |
| 30명이상 | 6 | 3.5 | |

관성을 알아보기 위해 크론바하 알파계수를 사용하여 측정항목의 신뢰성을 검증하였다. 본 연구의 타당성 및 신뢰성 분석결과는 <표 3>과 같다.

<표 3> 연구변수의 타당성 및 신뢰성 분석 결과

| 연구변수 | 항목 | 요인적재량 | 조합신뢰성 | Cronbach's α | AVE | |
|----------|-------|-------|-------|--------------|-------|-------|
| 커뮤니케이션 | Com 1 | 0.749 | 0.863 | 0.791 | 0.613 | |
| | Com 2 | 0.740 | | | | |
| | Com 3 | 0.823 | | | | |
| | Com 4 | 0.815 | | | | |
| 친숙성 | Fam 1 | 0.738 | 0.867 | 0.809 | 0.566 | |
| | Fam 2 | 0.755 | | | | |
| | Fam 3 | 0.744 | | | | |
| | Fam 4 | 0.770 | | | | |
| | Fam 5 | 0.756 | | | | |
| 근접성 | Con 1 | 0.718 | 0.852 | 0.767 | 0.590 | |
| | Con 2 | 0.820 | | | | |
| | Con 3 | 0.785 | | | | |
| | Con 4 | 0.747 | | | | |
| 교류 기억 체계 | 전문성 | SP 1 | 0.756 | 0.824 | 0.717 | 0.541 |
| | | SP 2 | 0.765 | | | |
| | | SP 3 | 0.739 | | | |
| | | SP 4 | 0.677 | | | |
| | 신뢰성 | CR 1 | 0.791 | 0.882 | 0.821 | 0.651 |
| | | CR 2 | 0.849 | | | |
| | | CR 3 | 0.780 | | | |
| | | CR 4 | 0.807 | | | |
| | 조정성 | CO 1 | 0.709 | 0.886 | 0.838 | 0.609 |
| | | CO 2 | 0.816 | | | |
| | | CO 3 | 0.742 | | | |
| | | CO 4 | 0.808 | | | |
| | | CO 5 | 0.820 | | | |
| | 팀 성과 | TP 1 | 0.731 | 0.879 | 0.827 | 0.593 |
| TP 2 | | 0.732 | | | | |
| TP 3 | | 0.762 | | | | |
| TP 4 | | 0.833 | | | | |
| TP 5 | | 0.787 | | | | |

<표 4> 교류기억체계의 2차 확인적 요인분석 검증

| 측정 항목 | 2차 요인 | | 1차 요인 | |
|-------|-------|--------|----------|--------|
| | 변수 | 교차 요인값 | 1차 요인 | 교차 요인값 |
| SP 1 | 전문성 | 0.756 | 교류 기억 체계 | 0.640 |
| SP 2 | | 0.765 | | 0.651 |
| SP 3 | | 0.739 | | 0.611 |
| SP 4 | | 0.677 | | 0.532 |
| CR 1 | 신뢰성 | 0.791 | | 0.660 |
| CR 2 | | 0.849 | | 0.690 |
| CR 3 | | 0.780 | | 0.578 |
| CR 4 | | 0.807 | | 0.605 |
| CO 1 | 조정성 | 0.709 | | 0.601 |
| CO 2 | | 0.816 | | 0.637 |
| CO 3 | | 0.742 | | 0.650 |
| CO 4 | | 0.808 | | 0.684 |
| CO 5 | | 0.820 | 0.625 | |

본 연구에서 교류기억체계는 전문성, 신뢰성, 조정성을 반영한 2차 요인으로 설정하여 2차 요인 모형에 관한 타당성 검증을 실시하였다. 2차 요인 모형의 타당성 검증은 1차 요인모형과 2차 요인모형의 요인적재량의 차이를 통해 모형의 적합성을 판단할 수 있다(Wetzels et al., 2009). 그 결과는 <표 4>와 같으며, 1차 요인모형의 요인적재량 보다 2차 요인모형의 요인적재량이 높은 것으로 나타나 교류기억체계의 2차 요인모형을 통해 가설검증을 실시하였다.

또한 연구변수들 간의 판별타당성을 검증하기 위해 각 잠재요인의 평균분산추출값을 도출하고 이를 제공근한 값과 변수간의 상관계수를 비교하였으며, 평균분산추출값의 제공근 값이 상관계수 보다 높으면 판별타당성이 있다고 할 수 있다(Fornell & Larcker, 1981). <표 5>에서 연구변수들 간의 상관계수 보다 평균분산추출값의 제공근이 높은 것을 볼 수 있다.

<표 5> 판별타당성 분석 결과

| 연구변수 | Mean | S.D | 커뮤니케이션 | 친숙성 | 근접성 | 교류기억체계 | | | 팀 성과 |
|--------|------|------|--------------|--------------|--------------|--------|--------------|--------------|--------------|
| | | | | | | 전문성 | 신뢰성 | 조정성 | |
| 커뮤니케이션 | 3.56 | 0.65 | 0.783 | | | | | | |
| 친숙성 | 3.58 | 0.55 | 0.682 | 0.752 | | | | | |
| 근접성 | 3.36 | 0.67 | 0.472 | 0.477 | 0.768 | | | | |
| TMS | 전문성 | 3.63 | 0.53 | 0.497 | 0.536 | 0.455 | 0.735 | | |
| | 신뢰성 | 3.68 | 0.55 | 0.464 | 0.624 | 0.482 | 0.602 | 0.807 | |
| | 조정성 | 3.54 | 0.58 | 0.639 | 0.618 | 0.518 | 0.549 | 0.619 | 0.780 |
| 팀 성과 | 3.58 | 0.58 | 0.522 | 0.583 | 0.412 | 0.600 | 0.570 | 0.683 | 0.770 |

주) 대각선 값은 평균분산추출값(AVE)의 제곱근(Square Root of AVE)임.

** . 상관계수는 0.01 수준(양쪽)에서 유의함

5.3 연구가설 검증

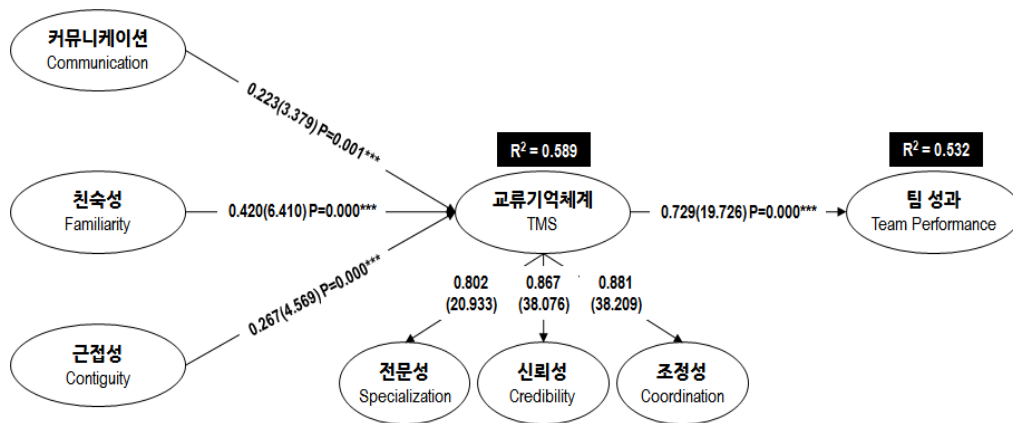
본 연구에서 연구가설의 검증을 위하여 각 요인들 간의 영향관계를 동시에 고려하는 구조방정식 모형을 이용하였다. SmartPLS 3.0을 이용하여 경로계수를 분석하였으며, 경로계수 추정에는 붓스트랩(bootstrap resampling method) 기법을 사용하였다. 붓스트랩 기법은 표본 자료로부터 복원 추출에 의해 동일한 분포를 갖는 측정치를 추정하는 방법으로 PLS 경로모형에서 경로계수의 유의성을 평가하는 방법이다(Tenenhau et al., 2005). 본 연구는 초기 171개의 샘플을 500개의 붓스트랩 표본으로 구성하

여 통계적 유의성을 검증하였다. 그 결과는 <표 6>과 <그림 2>에 제시되어 있다. 팀 특성인 커뮤니케이션(H1), 친숙성(H2), 근접성(H3)과 교류기억체계 간의 경로분석 결과, 모든 연구가설이 유의하게 나타났으며, 영향관계가 가장 큰 것은 친숙성(0.420)으로 나타났다. 자동차부품의 신제품 개발에 있어 교류기억체계의 형성에 가장 큰 영향을 주고 있으며, 다음으로는 근접성이 중요하게 나타났다. 따라서 가설 H1, H2, H3은 채택되었다. 그리고 교류기억체계와 팀 성과간의 경로분석(H4)에서 교류기억체계(0.729)는 팀 성과에 99% 유의수준에서 긍정적인 영향을 주는 것으로 나타났다.

<표 6> 경로계수 분석 결과

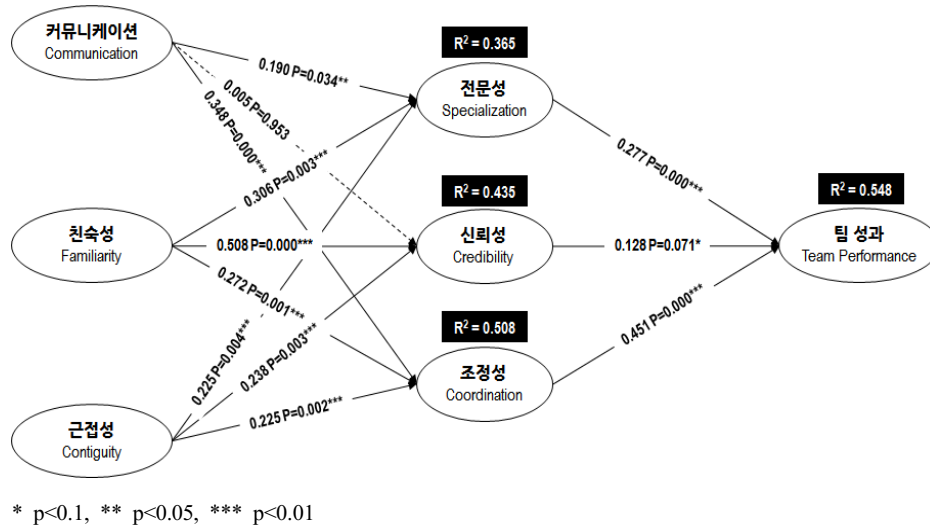
| 경로모형 | | 경로계수 | t-value | p-value | 가설검증 | R ² |
|------|-----------------|-------|---------|----------|------|----------------|
| H1 | 커뮤니케이션 → 교류기억체계 | 0.223 | 3.379 | 0.001*** | 채택 | 0.589 |
| H2 | 친숙성 → 교류기억체계 | 0.420 | 6.410 | 0.000*** | 채택 | |
| H3 | 근접성 → 교류기억체계 | 0.267 | 4.569 | 0.000*** | 채택 | |
| H4 | 교류기억체계 → 팀 성과 | 0.729 | 19.726 | 0.000*** | 채택 | 0.532 |

*** p<0.01



*** p<0.01

<그림 2> 구조방정식 경로분석 결과



<그림 3> 추가분석 결과

5.4 추가분석

5.4.1 교류기억체계 추가분석

본 연구모형을 기반으로 교류기억체계를 구성하는 전문성과 신뢰성, 그리고 조정성의 2차 요인이 팀 성과에 미치는 영향을 규명하고자 추가분석을 실시하였다.

그 결과는 <그림 3>과 같으며 팀 특성인 커뮤니케이션과 친숙성, 근접성은 교류기억체계를 구성하는 전문성, 신뢰성, 조정성에 대부분 유의한 영향을 미치지만 커뮤니케이션이 신뢰성에는 영향이 없는 것으로 나타났다. 또한 교류기억체계와 팀성과 간의 영향관계에서 전문성과 조정성은 99%유의수준에서 유의하고, 조정성이 가장 큰 영향을 주는 것으로 나타났고, 신뢰성은 90%수준에서 유의하지만, 낮은 것으로 나타났다. 이 결과는 신제품 개발영역에 있

어 교류기억체계의 조정성과 전문성, 그리고 신뢰성의 순서로 팀성과에 영향을 주고 있는 것을 알 수 있다.

5.4.2 다중집단분석(Multi Group Analysis)

다중집단분석은 PLS-SEM bootstrapping 결과를 이용하여 집단 간 차이가 있는지에 대해 유의수준을 측정하는 것이다. PLS를 이용한 다중집단분석에서의 유의수준은 5% 수준이며, 경로계수의 P값이 0.05(**)보다 작거나 0.95(#)보다 클 경우 차이가 있다고 판단할 수 있다 (Henseler et al., 2009, Sarstedt et al., 2011).

자동차부품산업의 경우, 신제품 개발 프로젝트는 대부분 1년의 수행기간을 기준으로 실행된다. 따라서 1년 미만인 기업과 1년 이상인 기업을 분류하고 집단별 경로계수의 차이분석을 실시하였다.

<표 7> 신제품 개발프로젝트 기간에 따른 다중집단분석 결과

| 경로분석 | 신제품 개발 프로젝트 기간 | | | | 경로계수 차이 (절대값 적용) | p-value | 결과 |
|--------------|------------------|-------|-----------------|-------|---------------------|----------|----|
| | 1년 미만 (N=100) | | 1년 이상 (N=71) | | | | |
| | Path | S.E. | Path | S.E. | | | |
| 커뮤니케이션 → TMS | 0.077 | 0.099 | 0.397 | 0.086 | 0.320 | 0.992# | 채택 |
| 친숙성 → TMS | 0.557 | 0.088 | 0.216 | 0.089 | 0.341 | 0.005*** | 채택 |
| 근접성 → TMS | 0.230 | 0.090 | 0.394 | 0.064 | 0.164 | 0.933 | 기각 |
| TMS → 팀 성과 | 0.709 | 0.050 | 0.747 | 0.063 | 0.038 | 0.699 | 기각 |

* p<0.1, ** p<0.05, *** p<0.01, # p>0.950

그 결과는 <표 7>과 같다. <표 7>을 보면, 두 집단 간의 커뮤니케이션과 교류기억체계 간 경로계수의 차이가 0.320으로 나타나 99% 유의수준에서 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 그리고 친숙성과 교류기억체계 간 경로계수의 차이가 0.341로 나타나 99% 유의수준에서 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 하지만, 근접성과 교류기억체계, 교류기억체계와 팀 성과 간의 집단별 경로계수 차이검증에서는 기각되어 프로젝트 기간에 따른 차이는 없는 것으로 나타났다.

VI. 결론

6.1 연구결과

본 연구는 자동차 부품산업에 속한 기업의 신제품 개발과정에 있어서 팀 특성 변수를 커뮤니케이션, 친숙성, 근접성으로 도출하고, 교류기억체계를 통해 팀 성과에 영향을 미치는 영향관계를 규명하였다. 연구결과, 신제품 개발 팀 구성원간의 커뮤니케이션과 친숙성, 근접성

은 교류기억체계에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 그중 팀 구성원들 간의 친숙성이 가장 중요한 요인으로 도출되었다. 또한 신제품 개발에 있어서 교류기억체계를 통한 팀 성과간의 관계에서 팀 성과를 높이기 위해서는 구성원들이 교류기억체계를 구성하고, 전문적 지식을 가지며, 서로를 신뢰하고, 업무를 조정해나가는 것이 중요하다.

6.2 시사점

본 연구는 팀원들 간의 커뮤니케이션, 친숙성, 근접성이 교류기억체계를 통해 팀 성과에 미치는 영향을 규명하기 위한 선행연구를 기반으로 연구모형을 도출하고, 실증연구를 수행하였다. 이를 통한 학문적 시사점은 다음과 같다.

첫째, 팀 특성으로 정의된 커뮤니케이션, 친숙성, 근접성은 교류기억체계에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 신경식과 서아영(2010), Akgun et al.(2005)의 연구와 유사한 결과를 보여준다. 이 결과는 신제품 개발영역에 있어서도 팀원들 간의 커뮤니케이션 정도와 친근함, 근접성이 교류기억체계에 중요한 영향요인이라는

기존의 이론을 지지하고 있다.

둘째, 교류기억체계는 팀 성과에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 Jassawalla and Sashittal (1998), 임희정과 강혜련(2006), Sivadas and Dwyer(2000)등의 연구와 유사한 결과를 보여준다. 이 결과는 기존의 연구보다 신제품 개발에 있어 자동차부품기업의 교류기억체계는 팀 성과를 달성하는데 더 높은 영향을 미친다는 것을 알 수 있었으며, 신제품 개발의 성과를 높이는데 교류기억체계의 중요성을 제안하는 중요한 근거를 제시하고 있다.

셋째, 팀 성과에 관한 팀 수준의 연구를 진행하는 연구자들은 자동차 신제품 개발팀의 특성으로 커뮤니케이션, 친숙성, 근접성 등의 변수를 고려한 영향요인으로 연구를 수행하였다. 그 결과, 친숙성, 근접성, 커뮤니케이션 등의 순서로 교류기억체계 형성에 영향을 주고 있으며, 신제품 개발팀에 미치는 영향요인을 고려하여 교류기억체계의 도입과 구성이 필요하다는 것을 의미하고 있다.

넷째, 2차 요인에 의한 추가분석의 결과, 교류기억체계를 반영하는 전문성, 신뢰성, 조정성이 직접적으로 팀 성과에 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 그중에서도 조정성이 가장 큰 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 다음으로 전문성, 신뢰성 등의 영향이 큰 것으로 나타났다. 이는 오해나 갈등이 없이 전문성을 가지고 팀원들의 전문지식과 노하우를 신뢰하는 기반에서 교류기억체계가 형성되는 것을 의미하며, 연구주제와 영역에 따라 다양한 관점의 연구가 필요하다는 점을 제시하고 있다.

본 연구는 자동차부품산업에 속한 기업을 중심으로 신제품 개발의 팀 성과 향상을 위한 팀

특성과 교류기억체계의 활용에 관한 연구를 수행함으로써, 기업들에게 신제품 개발 성과나 프로젝트 팀의 성과를 높이기 위한 방안을 제시하는 실무적 시사점을 가진다. 첫째, 팀 특성으로 팀 구성원들 간의 상호작용에 의해 정보와 자료를 자유롭게 교류하고, 내부적으로 문제가 생겼을 때 쉽게 조언을 할 수 있는 친숙함이 팀원들의 전문성과 신뢰성을 높이며, 업무의 조정을 더욱 원활하게 수행할 수 있다는 점을 설명하고 있다.

둘째, 팀 구성원들이 가지는 전문성과 신뢰성, 조정성으로 구성된 교류기억체계는 신제품 개발과정을 수행하면서 팀 성과에 중요한 영향을 주고 있으며, 팀 전체적으로 계획과 목표, 일정 이외에 결과물 품질 성과에도 중요한 영향을 준다고 할 수 있다.

셋째, 경영자의 관점에서 프로젝트 팀을 구성할 때, 팀 특성을 고려하여 구성원들 간의 의사소통이 잘되고, 친근한 관계를 유지하며, 가까운 거리에 위치해 언제나 상호교류가 가능하도록 신제품 개발과 관련된 프로젝트 팀을 구성하는 것이 필요하다. 또한 신제품 개발과 관련된 상호교류 과정을 통해 구성원들의 전문성을 확보하고, 서로가 신뢰하면서 업무를 조정해 나갈 수 있는 교류기억체계를 형성함으로써 신제품 개발의 팀 성과를 향상할 수 있다.

6.3 한계점 및 향후연구방향

본 연구의 한계점은 첫째, 표본의 선정에 있어서 자동차부품산업에 속한 기업을 대상으로 선정하였으며, 80여개 기업 171개의 팀 수준 설문을 수집하여 실증분석을 수행하였다. 선정된

팀들의 응답 자료는 팀원의 응답률이 42%로 대표성에 한계가 있으며, 이로 인한 본 연구결과 의 일반화에 한계점이 있다. 둘째는 교류기억체 계 연구가 많지 않은 상황에서 교류기억체계의 설명변수로 볼 수 있는 팀 가상성, 과업의 복잡 성 등과 같은 다양한 선행요인에 대한 고려가 없었다는 점이다. 셋째는 팀 수준의 연구를 수 행함에 있어 팀의 유형이나 팀 구성인원 및 규 모, 기업 유형 등의 통제변수를 활용하여 팀 성 과의 차이분석 연구가 수행되지 않았다는 점이 한계점으로 지적된다.

향후 연구방향으로 첫째, 자동차부품산업에 서 대표성을 가질 수 있는 부품기업들을 중심 으로 광범위한 자료 수집과 팀 수준의 대표성 을 가지는 팀장들의 추가적 설문을 통해 일반 화가 가능한 연구결과를 제시하는 것이다. 둘 째, 기존 연구에서 고려하였던 설명요인에 대한 연구를 통해 교류기억체계의 중요한 영향요인 에 대한 연구변수의 채택과 영향관계를 분석하 는 것이다. 셋째, 체계적인 교류기억체계와 팀 성과간의 관계 분석을 위해 매개효과와 조절효 과에 대한 분석적 연구가 필요하다.

참고문헌

강성배, 문태수, “자동차부품산업의 공급사슬 관리(SCM)협업 프로세스 설계 및 구 현,” 인터넷전자상거래연구, 제8권, 제4 호, 2008, pp. 21-44.

김동희, 강성배, 문태수, “교류기억체계와 전문 지식통합이 프로젝트팀 성과에 미치는 영향: 정보시스템 개발을 중심으로,” 인

터넷전자상거래연구, 제15권, 제4호, 2015, pp. 205-222.

문윤지, 강소라, “팀 구성원의 심리적 다양성과 구성원 간 지식 네트워크 특성이 팀 성 과에 미치는 효과 : 학습 분위기의 조절 효과를 중심으로,” 정보시스템연구, 제 20권, 제 1호, 2011, pp. 1-20.

신경식, 서아영, “가상 팀의 교류활성기억 시스 템과 팀 성과의 관계,” 한국전자거래학 회, 제 15권, 제 2호, 2010, pp. 137-166.

이재은, 송윤아, 양영수, “한국 자동차 부품기업 의 특성과 경영성과,” 대한경영학회지, 제25권, 제3호, 2012, pp. 1485-1504.

이중정, 박주연, 최정훈, “SI프로젝트에 있어서 프로젝트 관리가의 정보화 역량과 관리 역량이 프로젝트 성공도에 미치는 영향 에 대한 연구,” 정보시스템연구, 제 21 권, 제4호, 2012, pp. 31-54.

임희정, 강혜련, “신제품 개발 팀의 효과성 : 팀 분산기억(Transactive Memory System) 의 역할,” 한국인사관리학회, 제 30권, 제 1호, 2006, pp. 31-58.

장활식, 김재정, “조직간 관계특성이 공급사슬 민첩성에 미치는 영향에 관한 연구,” 정 보시스템연구, 제 21권, 제 3호, 2012, pp. 187-214.

Akgun, A.E., Byrne, J., Keskin, H., Lynn, G.S. and Imamoglu, S.Z., “Knowledge Networks in New Product Development Projects: A Transactive Memory Perspective,” *Information & Management*, Vol. 42, No. 8, 2005, pp. 1105-1120.

Choi, S. Y., Lee, H. and Yoo, Y., “The impact of Information Technology and Transactive Memory Systems on

- Knowledge Sharing, Application, and Team Performance: A Field Study,” *MIS Quarterly*, Vol. 34, No. 4, 2010, pp.855-870.
- Cohen, S.G., and Bailey, D.E., “What Makes Teams Work: Group Effectiveness Research from the Shop Floor to the Executive Suite”, *Journal of Management*, Vol. 23 No. 3, 1997, pp. 239-290.
- Cooper, R.G. and Kleinschmidt, E.J., “Major New Product: What Distinguishes the Winners in the Chemical Industry?” *Journal of Product Innovation Management*, Vol. 10, No. 2, 1993, pp. 90-111.
- Daft, R. L. and Lengel, R. H., “Organizational Information Requirements, Media Richness and Structural Design,” *Management Science*, Vol. 32, No. 5, 1986, pp.554-571
- Faraj, S. and Lee. S., “Coordinating Expertise in Software Development Teams,” *Management Science*, Vol. 46, No. 12, 2000, pp.1554-1568.
- Fornell, C. and Larcker, D. F., “Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error,” *Journal of Marketing Research*, Vol. 18, No. 1, 1981, pp. 39~50.
- Henseler, J., Ringle, C. M., and Sinkovics, R. R., “The Use of Partial Least Squares Path Modeling in International Marketing,” *Advances in International Marketing*, Vol. 20, 2009, pp. 277-320.
- Hollingshead, A. B., “Communication, Learning, and Retrieval in Transactive Memory System,” *Journal of Experimental Social Psychology*, Vol. 34, No. 5, 1998, pp.423-442.
- Hosmer, L.T., “Trust: The Connecting Link Between Organizational Theory and Philosophical Ethics”, *The Academy of Management Review*, Vol. 20, No. 2, 1995, pp. 379-403.
- Hsu, J. S. C., Shih, S. P., Chiang, J. C. and Liu, U. Y. C., “ The Impact of Transactive Memory Systems on IS Development Teams' Coordination, Communication, and Performance,” *International Journal of Project Management*, Vol. 30, No. 3, 2012, pp. 329-340.
- Jassawalla, A.R. and Sashittal, H.C., “An Examination of Collaboration in High-technology: New Product Development Processes,” *Journal of Product Innovation Management*, Vol. 15, No. 3, 1998, pp. 237-254.
- Kozlowski, S.W.J. and Bell, B.S., “Work Groups and Teams in Organizations”, *Handbook of Psychology*, Vol. 12, No. 3, 2003, pp. 333-375.
- Lewis K., “Measuring Transactive Memory Systems in the Field: Scale Development and Validation”, *Journal of Applied Psychology*, Vol. 88, No. 4, 2003, pp. 587-604.
- Levine, J. M. and Moreland, R. L., “Knowledge Transmission in work groups: Helps Newcomers to Succeed. In *Shared*

- Cognition in Organizations: The Management of knowledge,*” 1999, pp. 267-296, Thompson L, Messick D, & Levine. J. (Eds.), Lawrence Erlbaum Associates: Hillsdale, NJ.
- Liang, D.W., Moreland, R.L., and Argote, L., “Group Versus Individual Training and Group Performance: The Mediating Role of Transactive Memory”, *Personality and Social Psychology Bulletin*, Vol. 21, 1995, pp. 384-393.
- Madhavan, R. and Grover R. “From Embedded Knowledge to Embodied Knowledge: New Product Development as Knowledge Management”, *Journal of Marketing*, Vol. 62, No. 10, 1998, pp. 1-12.
- Moreland, R. L., and Myaskovsky, L., “Exploring the Performance Benefits of Group Training: Transactive Memory or Improved Communication?” *Organization Behavior and Human Decision Processes*, Vol. 82, No. 1, 2000, pp. 117-133.
- Nelson, M., “Interpersonal Team Leadership Skills”, *Hospital Material Management Quarterly*, Vol. 16, No. 4, 1995, pp. 53-63.
- Nonaka, I., “A Dynamics Theory of Organizational Knowledge Creation”, *Organization Science*, Vol. 5, No. 1, 1994, pp. 14-37.
- Sambharya, R. B. and K. Banerji(2006), “The effect of Keiretsu Affiliation and Resource Dependencies on Supplier Firm Performance in the Japanese Automobile Industry,” *Management International Review*, Vol. 46, No. 1, pp. 7-37.
- Sarstedt, M., Henseler, J., and Ringle, C. M., “Multi-Group Analysis in Partial Least Squares (PLS) Path Modeling: Alternative Methods and Empirical Results,” *Advances in International Marketing*, 22, 2011, pp. 195-218.
- Stasser, G., Stewart, D., and Wittenbaum, G. M., “Expert Roles and Information Exchange during Discussion: The Importance of Knowing Who Knows What,” *Journal of Experimental Social Psychology*, Vol. 31, No. 3, 1995, pp.244-265.
- Tang, F., Mu, J., and Ellen, T., “Who knows what in NPD teams: Communication Context, Mode, and Task Contingencies,” *Journal of Product Innovation Management*, Vol. 32, No.3, 2015, pp. 404~423.
- Tenenhaus, M., Vinzi, V. E., Chatelin, Y. M. and Lauro, C., “PLS Path Modeling,” *Computational Statistics & Data Analysis*, Vol. 48, No. 1, 2005, pp. 159~205.
- Thompson, L. and Fine, G. A., “Socially Shared Cognition, Affect, and Behavior: A Review and Integration,” *Personality and Social Psychology Review*, Vol. 3, No. 4, 1999, pp.278-302.
- Tushman, M.L. and Katz, R., “External Communication and Project

Performance: An Investigation into the Role of Gatekeepers”, *Management Science*, Vol. 26, No. 11, 1980, pp. 1071-1085.

Wegner, D.M., “*Transactive Memory: A Contemporary Analysis of the Group Mind*,” New York: Springer-Verlag, 1987, pp. 185-208.

Wetzels, M., Odekerken-Schroder, G. and Oppen, C., “Using PLS Path Modeling for Assessing Hierarchical Construct Models: Guidelines and Empirical Illustration,” *MIS Quarterly*, Vol. 33, No. 1, 2009, pp. 177-195.

최 상 민 (Choi, Sangmin)



현재 (재)포항테크노파크 정책연구소 선임연구원으로 재직 중이다. 동대학 아시아연구원의 전임연구원으로 IPTV 및 실감미디어, ICT 융합정책 연구를 수행하였다. 동국대학교 전자상거래학과에서 학사학위 취득, 동대학 대학원에서 전자상거래관리전공으로 경영학 석사학위를 취득하였으며, 동대학 대학원에서 경영정보전공으로 경영학 박사학위를 취득하였다. 주요 관심분야는 IT거버넌스, 정보시스템전략계획(ISP), ERP, 실감미디어, ICT융합 등이다.

문 태 수 (Moon, Taesoo)



현재 동국대학교 경주캠퍼스 경영학부 교수로 재직 중이다. 한국외국어대학교에서 학사, 동대학 경영정보대학원에서 경영정보학 석사, 그리고 고려대학교 대학원 경영학과에서 경영정보학 박사학위를 취득하였다. 포항산업과학연구원 주임연구원, 고려대 기업경영연구원 연구원, 한국정보화진흥원 연구원으로 근무하였다. 미국 샌트럴플로리다주립대(UCF) 방문교수, 한국인터넷전자상거래학회 편집위원장과 학회장을 역임하였다. 주요 관심분야로는 정보시스템 전략계획과 평가, ERP, SCM, e-Business, 실감미디어, ICT융합 등이다.

<Abstract>

Utilization of Transactive Memory Systems for New Product Development and its Influence on Team Performance: Focus on Automobile Parts Firm

Sangmin Choi · Taesoo Moon

Purpose

The development of new products in automobile parts industry plays an important role. Nowadays, automobile industry is one of the most important industries in the world, because automobile industry includes the industries of steel, machinery, electronic, etc. As a result, automobile industry embodies a country's level of development and competitiveness. The purpose of this study is to analyze the relationship between team characteristics such as communication, familiarity, and contiguity, and team performance through TMS in the process of new products development in automobile parts industry.

Design/Methodology/Approach

Based on real phenomenon of Korean automobile parts industry, this study tried to figure out the influence of TMS between team members for new product development on team performance. Thus, this study adopts communication, familiarity and contiguity as antecedents, and TMS with specialty, credibility and coordination as a mediating variable, and adopts team performance as a dependent variable. The data of questionnaire were collected from team managers who belong to new product development team in automobile parts firms. 171 questionnaires as data unit of group level from 80 Korean automobile parts firms were collected using face-to-face interview methods.

Findings

This study proved empirically that the relationship between antecedents and TMS has a positive influence, and TMS also has a positive influence on team performance. This study provides the managers an insight that automobile parts companies should pay more attention to set up TMS in order to improve higher performance between their team members for new product development of automobile parts.

Keywords: Automobile Parts Firm, New Products Development, Transactive Memory System,
Team Performance

* 이 논문은 2016년 7월 29일 접수, 2016년 8월 23일 1차 심사, 2016년 9월 23일 게재 확정되었습니다.