

# 기술서비스가 신뢰에 미치는 영향과 조절효과의 통합적 모형

The Integrated Model of the Effect of Technical Service on  
Trust and Moderating Effect

*2016.08.19.*

서강대 경영전문대학원

남 현 정



# 목 차

---

1. 서 론
2. 이론적 배경과 선행연구
3. 연구모형 및 연구가설
4. 연구방법
5. 실증분석
6. 결 론

# 1. 서론

- 최근 제조업자들은 성장기반을 강화하고, 경쟁력을 유지하기 위해 자사의 전통적 제품 비즈니스에 추가할 서비스 개발에 많은 노력을 기울이고 있다. 그러나 기업 간 거래에서 서비스의 역할과 영향에 대해서는 아직 활발하게 논의가 되지 않고 있으며 특히 제품에서 서비스로 이동을 조사한 학술적 연구는 초기단계에 불과하다.
- 기존 문헌에 따르면 기술서비스가 기업 과 고객 간 관계에 있어서 미치는 영향에 대해 주로 다뤄왔다. Tukker & Tischner(2006)에 따르면 기술서비스는 보다 고객화된 솔루션을 제공함으로써 기업과 고객 간 거리를 좁혀, 고객과 장기적 관계를 형성하고 유지할 뿐만 아니라 고객의 장기몰입을 유인한다(Helander & Moeller, 2007).
- 오늘날 공급자-구매자 관계는 사업 파트너와 독특한 관계를 형성하는 것으로 이동하는 데 반해, 기술서비스와 기업 간 관계품질과의 연구는 아직 많이 이루어지지 않았으며, 특히 많은 기업들은 자신이 처한 환경의 복잡성이 기술서비스와 이를 통한 관계품질에 어떠한 영향을 미치는 지 간과하고 있는 실정이다. 더욱이, 환경 복잡성의 어떠한 요소가 기술 협력과 기술혁신 성과에 영향을 미치는 지는 아직 구체적으로 밝혀지지 않아 실무에 적용이 어려운 상황이다.

## Purpose

따라서 본 연구는 제조업체를 대상으로 실증분석을 통해 공급자와 구매자 간 기술서비스가 조직 간 신뢰에 미치는 영향에 대해 실증적으로 분석하고자 하며 기업의 기술복잡성과 경쟁환경 복잡성이 둘 간의 관계를 조절할 수 있는 지를 알아보하고자 한다.

- (1) 제조업체의 기술서비스가 기업간 신뢰에 미치는 영향에 대해 분석한다.
- (2) 기술서비스가 신뢰에 미치는 영향을 기업의 기술복잡성과 경쟁환경복잡성이 어떻게 조절하는 지를 분석한다.

## 2. 이론적 배경과 선행연구

### 기술서비스

- 서비스 산업화가 진행됨에 따라 제품에서 서비스가 차지하는 비중과 중요성은 높아지고 있으며 이러한 현상은 전통적 제조기업의 역할을 변화시키고 있다.
- 제품은 더 이상 차별화 요인이 되기 어렵기 때문에 서비스 지원 및 상호작용이 핵심 차별화 요인으로 인식되고 있으며 (Matthyssens & Vadenbempt, 2008), 기업과 고객 간 거리를 좁히는 방안으로 서비스화 전략이 추천되고 있다.
- Simon(1965)는 기술서비스를 기술제품서비스라고 명명하며 제품의 판매에 덧붙여 제조업자가 제품의 성능 측면에서 제품 구매자들에게 기대효용 혹은 최종 가치를 충족시키기 위해 수행하는 활동들로 정의된다고 하였다.
- 서창적, 남현정(2014)는 기술서비스를 필수서비스, 관계서비스, 확장서비스로 구분된다고 하였다.

## 2. 이론적 배경과 선행연구

### 신뢰

#### • 신뢰의 정의

공급망관리 및 마케팅의 연구에서 신뢰는 상대 기업이 기회주의적으로 행동하지 않으며, 호의적이고, 유능하고, 정직하다는 기업의 기대감 혹은 신념이라고 정의(Cai et al., 2010; Doney & Cannon, 1997, Zacharia & Nix, 2009)

#### •기업 간 관계에서 신뢰의 역할

신뢰는 파트너십 참여기업들의 잠재적인 기회주의적 행동 감소, 기업전략에 대한 상호 간 예측가능성 향상(Edelenbos & Klijin, 2007). 기업의 향상된 예측가능성은 상호 기회주의적 행동의 감시비용 감소

•또한 신뢰는 기업 간 협력적 감정과 인지의 집합체로써 거래 과정에서 탐색, 흥정, 논쟁, 감시 관련 거래비용을 절감시켜 협업 촉진(Young & Wilkinson, 1989)

## 2. 이론적 배경과 선행연구

### 환경의 복잡성

- 최근의 기술 환경은 제품 라이프사이클 단축, 시장진입속도의 단축 필요성 증가, 시장접근과 기회창출의 어려움, 기술과 시장 환경의 급격한 변화(Hagedoorn, 1993)와 같은 높은 불확실성과 위험을 내포하고 있다.
- 복잡한 환경 속에서 기업에게 주어지는 정보는 불완전하고 모호하기 때문에 이를 토대로 미래를 예측하고 계획하는 활동은 큰 어려움을 동반하게 된다. 이러한 불완전성은 환경이 가진 복잡성의 한 측면인 경쟁 환경, 시장 변화, 기술적 특성, 고객과 상호작용 등의 요인으로부터 파생된다(Hagedoorn, 1993; Ragatz 등, 1997).
- 제품 제조에 기술적인 어려움이 존재하거나 혁신적인 신기술 역량이 필요할 때, 기업은 복잡성이 높은 기술을 획득하기 위해 노력한다. 이 경우, 기업의 기술서비스 제공 수준을 높여 고객에게 어려운 기술을 쉽게 사용하도록 도와주며, 지속적인 서비스를 통해 기술의 복잡성을 낮추게 된다.
- 이상의 내용을 종합하면, 환경의 복잡성은 기술서비스와 관계품질의 관계를 조절하는 역할을 수행할 것이다.

## 2. 이론적 배경과 선행연구

### 독립변수

변수	정의	참고문헌
기술 서비스	<b>❖제품의 설계 및 검사, 설치 관련 서비스</b> 프로토타입 제작 및 시험 기회 제공 제품 설계 후 검사 수행 기회 제공 제품 설치 제공 제품 보조물 제공	서창적, 남현정, 2014 Simon, 1965 Frambach et al., 1997 Helander & Moeller, 2007
	<b>❖고객의 니즈를 파악하고, 고객에게 제품 및 산업 관련 정보를 제공·설명·조언해주는 서비스</b> 공급사의 고객 니즈 파악 위해 노력 구매 전 제품에 대한 충분한 설명 제공 구매 전 충분한 보증기간 제시 구매 전 브로셔, 정보, 문서 제공 제품 사용설명서 제공 제품 가동할 종업원들에게 활용법 지도 제품 취급방법, 위험 및 안전 수칙 조언 산업에 대한 전반적 조언	서창적, 남현정, 2014 Simon, 1965 Frambach et al., 1997 Helander & Moeller, 2007
	<b>❖설치·사용 후 부가적이고 확장된 제품 관련 기술서비스</b> 수시 방문 및 공급한 제품/시설의 정확한 사용여부 체크 새로운 고객 프로세스 혁신을 위한 기술적 지원 제공 비상상황 발생에 대한 대비 제품의 확장 및 업그레이드 서비스 제공 고객의 경쟁력 향상을 위한 프로세스 개선 등 컨설팅 서비스제공 고객 비즈니스에 대한 심도 있는 분석결과 제공	서창적, 남현정, 2014 Simon, 1965 Frambach et al., 1997 Helander & Moeller, 2007 , Gebauer (2008)

## 2. 이론적 배경과 선행연구

변수		정의	참고문헌
신뢰		<p>❖거래상대방에 대한 구매자의 믿음</p> <p>공급사는 일반적으로 우리와 한 약속을 잘 지킨다, 공급사가 우리에게 제공하는 정보를 신뢰한다. 공급사는 우리의 성공에 진심으로 관심이 있다. 공급사는 항상 우리를 위해 최선을 다할 것이라고 믿는다. 공급사는 우리에게 잘못된 요청을 하지 않는다.</p>	Ivens, 2005 Tellefsen & Thomans (2005), Stanko et al. (2007)
환경 복잡 성	경쟁 환경	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓주요제품은 시장에서 경쟁 극심</li> <li>✓주요 제품의 가격경쟁 치열</li> <li>✓주요 제품의 품질경쟁 치열</li> <li>✓주요 제품의 신제품 출시 속도 경쟁 극심</li> </ul>	Hagedoorn, 1995 Primo & Amundson, 2002
	기술 특 성	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓제조 기술의 복잡함</li> <li>✓혁신적 신기술 역량 요구</li> <li>✓제조 기술의 변화 속도</li> </ul>	Hagedoorn, 1995 Primo & Amundson, 2002

### 3. 연구모형 및 연구가설

#### 1) 기술서비스와 신뢰

- Carter & Carter (2010)에 따르면 차별화의 초점은 사업 파트너와 독특한 관계를 형성하는 것으로 이동하고 있으며, 이는 관리자들이 개별 기업과 관계품질뿐만 아니라 관계의 전체 포트폴리오를 이해하고 관리하는데 점점 더 관심을 갖게 되기 때문이라고 하였다.
- 특히 많은 산업재 기업들은 단일 공급자 관계를 통해 특정 공급자와 협업하고자 하며, 수요 측면의 이러한 변화는 공급자들로 하여금 핵심 제품/서비스 공급시장에서 상품공급 방법을 바꾸어 높은 수익성 및 고객과 장기적으로 지속적 관계를 형성하도록 유도하였다 (Stremersch et al, 2001).
- Robinson et al. (2002)은 기술서비스와 관계관리는 기업들이 상용화 늪을 탈출하여 경쟁력을 확보하기 위해 활용하는 핵심전략이라고 주장했다.

**가설 1: 기술서비스는 신뢰에 유의한 정(+)<sup>2</sup>의 영향을 미칠 것이다.**

**가설 1-1: 필수서비스는 신뢰에 유의한 정(+)<sup>2</sup>의 영향을 미칠 것이다.**

**가설 1-2: 관계서비스는 신뢰에 유의한 정(+)<sup>2</sup>의 영향을 미칠 것이다.**

**가설 1-3: 확장서비스는 신뢰에 유의한 정(+)<sup>2</sup>의 영향을 미칠 것이다.**

## 3. 연구모형 및 연구가설

### 3)환경복잡성의 조절효과

- 최근의 기술 환경은 제품 라이프사이클 단축, 시장진입속도의 단축 필요성 증가, 시장접근과 기회창출의 어려움, 기술과 시장 환경의 급격한 변화(Hagedoorn, 1993)와 같은 높은 불확실성과 위험을 내포하고 있다.
- 복잡한 환경 속에서 기업에게 주어지는 정보는 불완전하고 모호하기 때문에 이를 토대로 미래를 예측하고 계획하는 활동은 큰 어려움을 동반하게 된다. 이러한 불완전성은 환경이 가진 복잡성의 한 측면인 경쟁 환경, 시장 변화, 기술적 특성, 고객과 상호작용 등의 요인으로부터 파생된다(Hagedoorn, 1993; Ragatz 등, 1997).
- 제품 제조에 기술적인 어려움이 존재하거나 혁신적인 신기술 역량이 필요할 때, 기업은 복잡성이 높은 기술을 획득하기 위해 노력한다. 이 경우, 기업의 기술서비스 제공 수준을 높여 고객에게 어려운 기술을 쉽게 사용하도록 도와주며, 지속적인 서비스를 통해 기술의 복잡성을 낮추게 된다.

**가설 3: 환경복잡성은 기술서비스가 신뢰에 미치는 영향을 조절할 것이다.**

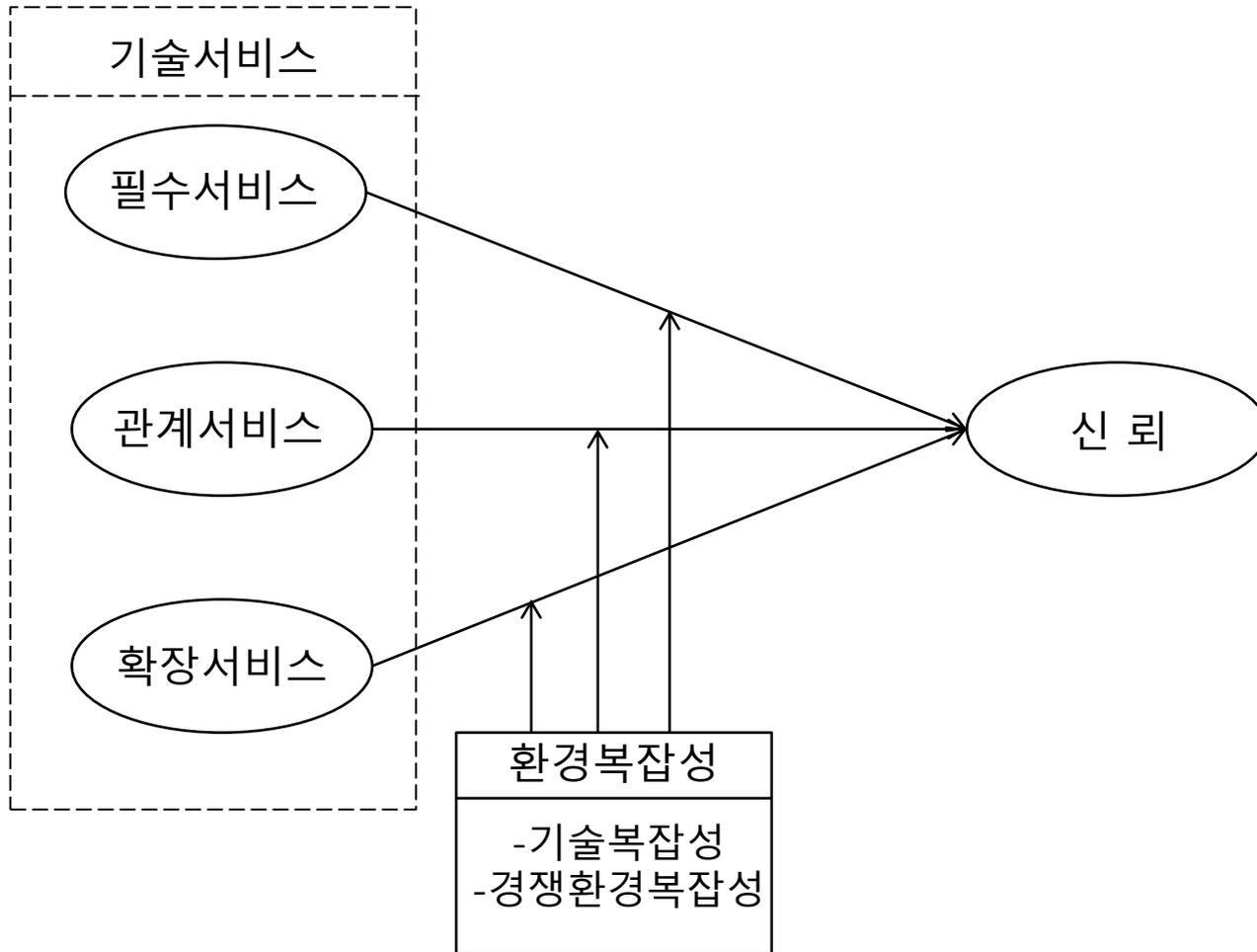
**가설 3-1: 경쟁환경복잡성은 관계서비스가 신뢰에 미치는 영향을 조절할 것이다.**

**가설 3-1: 경쟁환경복잡성은 확장서비스가 신뢰에 미치는 영향을 조절할 것이다.**

**가설 3-2: 기술복잡성은 관계서비스가 신뢰에 미치는 영향을 조절할 것이다.**

**가설 3-2: 기술복잡성은 확장서비스가 신뢰에 미치는 영향을 조절할 것이다.**

### 3. 연구모형 및 연구가설



## 4. 연구방법

### 1) 표본선정

- 표본대상: 대한상공회의소의 '2011년 전국기업체총람'에 등록된 제조업체 관련 기업 중에 추출
- 설문대상자는 기술서비스와 관련된 업무의 담당자로 하였다. 연구에 필요한 자료는 2012년 11월 19일부터 2012년 12월 17일까지 이메일 및 우편을 이용한 설문조사를 통하여 수집
- 1300부의 설문 중 총 131개의 데이터를 회수하였으며(설문 회수율 10.10%), 정제 과정을 거쳐 부적합한 4개의 표본을 제외하고 최종적으로 127개의 유효응답표본을 통계 분석에 사용

## 5. 실증분석

### 1) 변수의 신뢰성과 타당성 검토

<표 4> 탐색적 요인 분석결과

요인명	측정항목	요인적재치	고유값	설명분산
관계서비스	RS1-RS7	.496-.716	3.708	14.263
확장서비스	ES1-ES6	.600-.757	3.648	14.031
신뢰	TR1-TR6	.541-.806	3.868	14.878
기술복잡성	TC1-TC3	.702-.904	2.467	9.488
경쟁환경복잡성	CE1-CE4	.643-.838	3.609	13.879

요인명	측정항목	AVE	CR	Cronbach's a
관계서비스	RS1-RS7	.580	.906	.880
확장서비스	ES1-ES6	.885	.885	.843
신뢰	TR1-TR6	.606	.901	.867
기술복잡성	TC1-TC3	.720	.884	.804
경쟁환경복잡성	CE1-CE4	.774	.932	.908

# 5. 실증분석

## 2) 연구가설 검증; 기술복잡성

구분	신뢰	경로계수(t-value)		
		모형1	모형2	모형3
<b>독립변수</b>				
관계서비스	→ 신뢰	.514*** (12.321)	.503*** (12.501)	.498*** (12.178)
확장서비스	→ 신뢰	.247*** (4.779)	.245*** (5.101)	.209*** (4.484)
<b>조절변수</b>				
기술복잡성	→ 신뢰		.022 (.766)	.015 (.480)
<b>상호작용항 변수</b>				
관계서비스*기술복잡성	→ 신뢰			.102** (2.995)
확장서비스*기술복잡성	→ 신뢰			.063 (1.081)
R <sup>2</sup>		.489	.490	.511

# 5. 실증분석

## 2) 연구가설 검증; 경쟁환경복잡성

구분	신뢰	경로계수(t-value)					
		모형1		모형2		모형3	
<b>독립변수</b>							
관계서비스	→ 신뢰	.514***	(12.321)	.525***	(13.143)	.481***	(9.772)
확장서비스	→ 신뢰	.247***	(4.779)	.277***	(5.081)	.188***	(4.121)
<b>조절변수</b>							
경쟁환경복잡성	→ 신뢰			-.078**	(2.319)	-.068	(1.926)
<b>상호작용항 변수</b>							
관계서비스*경쟁환경복잡성	→ 신뢰					-.171	(.99)
확장서비스*경쟁환경복잡성	→ 신뢰					.224**	(3.158)
R <sup>2</sup>		.489		.494		.561	

## 6. 결론

- 첫째, 그 동안 사례분석을 통해 기술서비스 요인, 관계품질 구성요인 등에 대한 탐색적 연구가 주로 시도되었지만, 본 연구는 이들의 관계를 국내 제조업을 대상으로 설문하여 실증적으로 분석하였다는 점에서 이들의 관계를 통계적 유의성 검증을 통해 제시했다는 의의가 있다.
- 둘째, 본 연구에서는 기술서비스를 제공하는 과정에서 환경복잡성이 기업간 신뢰를 조절하는 것을 확인함으로써 기업 간 신뢰를 개선시키기 위한 기술서비스 전략을 도출했다는 점에서 실무적으로 시사점을 제시해줄 수 있다. 즉, 기술적 특성이 복잡한 경우 적절한 기술서비스의 활용을 통해 신뢰를 향상시킬 수 있는 방안을 제시하였다는 데서 실무적인 의의가 있다.
- 기술복잡성이 큰 제품일수록 관계서비스를 전략적으로 제공을 하며, 경쟁환경 복잡성이 큰 제품일수록 확장서비스를 전략적으로 추진해야 함을 시사하고 있다.

*Thank you*

---