

혁신목적과 혁신전략이 서비스 기업의 성과에 미치는 영향에 관한 연구

박다현 · 박상욱[†]

서울대학교 경영학과

The aims of innovation and innovation strategy as the determinants of firm performance in the service sector

Dahyoun Park · Sangwook Park[†]

College of Business Administration, Seoul National University.

Key Words : Service Innovation, New Service Development, Product Process Innovation, Service Sector

Abstract

Although the importance of the service sector has been highlighted recently, service innovation remain under-researched by scholars. Innovation research based on manufacturing sector suggests that innovation strategy varies according to the objectives of innovation and has a positive influence on firm performance. To investigate the path that links the objectives of innovation, innovation strategy used and firm performance, this study develops a conceptual model of service innovation from the literature and tests the Structural Equation Model(SEM) using STEPI (Korea's Science and Technology Policy Institute) data. We could identify the causal relationships both between the objectives of innovation and innovation strategy and between innovation strategy and firm performance in service as in manufacturing, but we also found that the results of the empirical study for the service industry, in particular, the empirical results on the relationship between the aims of innovation and innovation strategy used, are quite different from those for manufacturing.

1. 서 론

혁신은 성장과 진보의 동력이며(Schumpeter, 1934; Freeman, 1982; Cohen 등, 1997), 경쟁의 근원으로써(Nelson과 Winter, 1982; Porter, 1985) 격심해 지고 있는 무한경쟁 속에서 기업이 경쟁우위를 확보하고 유지하기 위한 핵심적인 요소이다. Schumpeter(1934)로부터 시작된 기술혁신에 대한 논의들은 일관되게 기술혁신이 어떤 형태로든 기업 성과에 긍정적인 영향을 미친다는 것을 상정하고 있으며, 이는 대다수의 기술혁신 연구자들에게 일반적인 견해로 받아들여지면서 제조기

업을 중심으로 기술혁신에 관한 연구가 활발히 이루어져 왔다.

이후 경제발전에 따라 서비스 산업이 경제에서 차지하는 비중이 빠른 속도로 증가해 옴에 따라 서비스 혁신에 대한 관심도 그 어느 때 보다 높아지고 있다. 그러나 서비스기업의 혁신에 관한 연구는 아직까지 제조기업의 혁신과 어떠한 차이를 가지며, 이에 따라 제조기업의 혁신 프레임워크를 그대로 적용하는 것이 바람직할지에 대한 연구를 중심으로 이루어지는 데 그치고 있다. 동시에 서비스 기업이 혁신을 수행하는 목적에 관한 연구가 활발히 이루어져 왔지만 이를 혁신 전략과 연결

[†] 교신저자 sangpark@snu.ac.kr

※ 본 연구는 서울대학교 경영정보연구소의 지원으로 수행 되었음.

짓는 시도는 아직까지 이루어 지지 않았다.

제조업의 혁신 연구에서는 제품혁신과 공정혁신이 각기 다른 목적에 의해 수행됨이 여러 연구자들에 의해 주장되어 왔고, 다른 연구 흐름 중 하나로써 기술혁신이 기업 성과에 긍정적인 영향을 미친다는 연구도 계속 되어 왔다. 따라서 본 연구에서는 지금까지 서비스 기업의 혁신 연구에서는 시도되지 않은 서비스 혁신 수행의 목적과 제품/공정혁신의 프레임워크를 연결 지어 서비스 기업들이 기술혁신을 수행하는 동인과 혁신 유형의 관계를 실증하여 규명하고, 서비스 기업에서도 기술혁신이 기업 성과에 긍정적인 영향을 주는지에 대해 실증적인 해답을 제시하고자 한다.

논문은 다음과 같이 구성되었다. 다음절에서는 기술혁신과 서비스 기업의 혁신 연구에 관한 기존 연구를 개괄적으로 고찰한다. 이어지는 3절에서는 2절의 문헌 고찰을 바탕으로 혁신목적과 제품/공정혁신의 수행, 그리고 기업 성과를 연결 짓는 연구 모형과 가설을 설정한다. 이어지는 4절과 5절에서는 구조방정식 모형 분석을 통해 가설을 검증하고 결과에 대해 논의한 후, 마지막 절에서 본 연구의 시사점과 한계를 정리하고 향후 연구 방향을 제시하였다.

2. 이론적 배경

2.1. 기술혁신의 정의 및 유형

기업이 상품이나 서비스를 새롭게 생산하거나 새로운 방법이나 투입물을 이용하는 경우, 기술 변화(technological change)가 되는데, 이러한 기술 변화 내지는 기술 진보를 만들어내는 첫 번째 기업이 기술혁신가(innovator)이며, 이런 행동이 바로 기술 혁신이다(Hall, 1994). Schumpeter(1934, 1961)는 기술혁신을 제품/서비스/공정에 관련된 새로운 기술을 기업의 활동에 도입/활용하여 생산수단의 새로운 조합을 만들고 생산비용을 절감하며, 새로운 제품이나 서비스를 생산하고 판매하는 일련의 활동으로 정의하였다. 또한 기술혁신은 조직 내

기술체계에 영향을 주는 것으로 정의할 수 있으며 이는 새로운 제품이나 서비스에 관련된 아이디어의 채택 또는 생산과정이나 서비스 운영상의 새로운 요소들의 도입형태로 나타날 수 있다(Damanpour 등, 1984). 위와 같은 혁신에 대한 정리를 종합하면 혁신은 새로운 아이디어의 상업적인 이용을 포함한다고 할 수 있다(Neely 등, 2001).

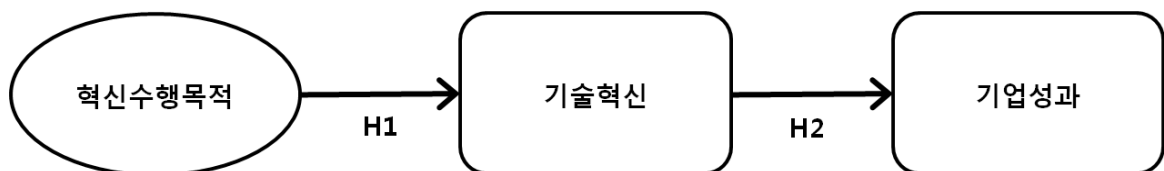
Schumpeter의 등장 이후 기술혁신에 대한 관심이 고조되면서 기술혁신을 그 형태나 대상, 목적 등에 따라 나누려는 시도가 이루어 졌다. 대표적으로 기술혁신은 기술혁신의 대상에 따라 크게 제품혁신(product innovation)과 공정혁신(process innovation)으로 나뉜다(Utterback과 Abernathy, 1975). 제품혁신은 새롭거나 더욱 개선된 제품/서비스를 도입하는 것을 뜻하고 공정혁신은 제조나 유통, 서비스의 전달에서 새롭거나 개선된 방법을 채택하는 것을 의미한다.

혁신의 대상에 따라 혁신을 수행하는 동기에도 차이가 있다. 제품혁신은 기존과 다른 제품을 통해 새로운 시장을 개척하고 수요를 창출하는 데에 주요 목적이 있는 반면, 공정혁신은 기존 제품의 생산 비용을 절감하는 것을 주요 목적으로 하는 경우가 많다(Bonanno와 Haworth, 1998). 그러나 혁신을 수행하는 목적이 제품혁신과 공정혁신에 따라 다르다는 것은 아직까지 개념적인 설명에 그치고 있다.

이처럼 기술혁신이 그 대상에 따라 제품혁신과 공정혁신으로 나뉘며 각기 다른 목적에 의해 수행되는 것이라면, 서비스 기업이 기술혁신을 수행하는 목적에 따라 제품혁신과 공정혁신을 수행하는 정도가 달라지는지, 그리고 두 형태의 혁신이 기업의 성과에 영향을 미치는지를 본 연구에서 밝혀내고자 한다.

2.2. 서비스기업의 혁신 연구

서비스기업의 혁신에 관한 연구는 아직까지 제조기업의 기술혁신 연구에 비해 크게 미진한 상태로, 서비스기업의 혁신이 제조기업의 혁신과 어떤 유사점과 차



<그림 1> 개념적 모형

이점을 가지며 이에 따라 서비스 혁신을 연구하는데 있어 그 접근법이 기존에 이루어져 왔던 제조기업의 혁신 연구와 어떻게 달라져야 할지에 대한 연구가 주를 이루었다.

서비스 기업의 혁신은 제조업의 혁신에 비해 아이디어 생성에서부터 실현까지 더 짧은 시간이 걸리는 데 반해(Griffin, 1997) 더욱 복잡하며(Johne과 Storey, 1998) 변화를 추적하는 것도 어렵다(Toivonen & Tuiminen, 2009). 뿐만 아니라 대부분의 서비스는 생산과 소비가 동시에 이루어진다는 특성을 갖기 때문에 기존 제조업의 혁신 분류법인 “제품/프로세스”혁신 분류를 적용하는 것이 어렵다는 주장도 제기되었다(Miles, 1993, 1996; Haukness, 1998; Djellal과 Gallouj, 2001; van der Aa과 Elfring, 2002; Sundbo 등, 2007). 이에 따라 기존의 제품/프로세스 혁신 대신에 새로운 분류 프레임이 여러 연구자들에 의해 제안되었다. Gadrey 등(1995)은 서비스 혁신을 서비스 제품의 혁신과 구성상의 혁신, 존재하는 서비스의 변경, 존재하는 서비스를 생산하기 위한 프로세스나 조직상의 혁신으로 분류하였고, Gallouj와 Weinstein(1997)은 서비스 결과물의 특성 변화, 서비스 제공자의 기능(competencies)의 변화, 서비스 제공자의 기술 변화, 고객 역할의 변화로 분류하였다. Sundbo(2003)는 서비스 제품 혁신과 프로세스 혁신, 조직 혁신과, 시장 혁신으로 분류하였으며 de Vries(2006)는 서비스 결과물의 특성변화, 서비스 제공자의 기능 변화, 서비스 제공자의 기술 변화, 고객의 기능 변화, 고객의 기술 변화로 서비스 혁신을 분류하였다.

그러나 새로이 제시된 분류들 역시 대부분 서비스 혁신을 서비스 생산 과정인 프로세스를 대상으로 하는 혁신과 결과물인 서비스 제품을 대상으로 하는 혁신으로 나누고 있다는 점에서는 기존의 제품/프로세스 혁신 분류의 틀에서 크게 벗어나지 않으며, 서비스 기업의 혁신을 제품혁신과 프로세스혁신으로 분류하는 것이 어렵다는 실증적이고 시스템적인 증거는 발견된 바가 없으므로(Evangelista, 2000), 제품/프로세스 혁신은 여전히 많은 서비스 혁신 연구에서 지지되고 있는 분류 프레임이다(Hipp 등, 2000; Srilli와 Evangelista, 1998; Damanpour와 Gopalakrishnan, 2001). 또한 Barras(1986)는 제품(product)을 고객에게 제공되는 재화나 서비스로 정의하였고, Miles(2001), Sirilli와 Evangelist (1998)에 따르면 서비스 기업이 고객에게 제공하는 서비스는 제조 기업이 고객에게 제공하는 제품과 개념적으로 유사하다. 이에 따라 제품 혁신과 서비스 혁신은 일

반적으로 같은 개념으로 받아들여지고 있다(Damanpour 등, 2009). 본 연구에서도 이러한 접근법을 바탕으로 서비스 기업의 혁신을 서비스 제품혁신과 공정혁신으로 나누어, 서비스 기업들이 기술혁신의 목적에 따라 어떠한 형태의 기술혁신을 수행하며, 각각의 혁신진략이 성과에 어떠한 영향을 미치는지를 고찰해 나간다.

한편 산업이나 국가, 기업 규모별로 서비스 기업의 기술혁신 특성에 차이가 있는지를 보이기 위해 혁신을 수행하는 목적을 제시한 연구들이 유럽 국가들을 중심으로 다수 발표 되었다(Camacho와 Rodriguez, 2008; Hipp 등, 2000; Kupper, 2001; Hipp과 Grupp, 2005; Evangelista, 2000). Hipp 등(2000)은 독일 서비스 기업을 대상으로 기업들이 기술 혁신을 통해 얻은 효과를 조사하였다. 조사 결과, 기업들은 프로세스 혁신의 중요한 효과로 생산성과 유연성 향상, 서비스 제공자의 모티베이션, 서비스 생산/제공 시간의 단축, 서비스 품질 향상 등을 꼽았으며 제품 혁신의 중요한 효과로는 서비스 품질 향상, 서비스 이용 가능성(시간/장소)의 증가, 서비스 범위의 확대, 고객 친화 등을 꼽았다. Evangelista(2000)는 이태리의 서비스 기업을 대상으로 한 서비스 혁신 조사에서 서비스기업이 혁신을 도입하는 목적으로 서비스 품질 향상과 시장 점유율 확대, 서비스 범위 확대, 생산 비용 절감 등을 중요한 원인으로 들고 있다. Camacho와 Rodriguez(2008)는 스페인의 서비스 기업을 대상으로 한 연구에서, 서비스 혁신 목적으로 서비스 범위의 확대, 시장점유율 확대, 품질 향상 등을 꼽았다. Tether(2003)는 프랑스, 독일, 영국, 아일랜드의 서비스 기업을 대상으로 한 조사에서 서비스 기업이 혁신을 수행하는 이유에 대한 항목으로 진부한 서비스의 대체, 서비스 품질 향상, 서비스 범위의 확대, 새로운 시장 개척과 시장점유율 향상, 규제와 표준에 대한 대응, 노동비 절감 등을 들고, 데이터 분석을 통해 혁신의 목적이 비용 절감과 규제 대응, 서비스 향상, 시장 확대의 3요인 구조임을 보인 바 있다.

많은 연구자들의 노력에 의해 서비스 기업이 기술혁신을 수행하는 동인이 다양하게 존재하며 제품/공정혁신이 각기 다른 목적에 의해 수행된다는 것이 상당 부분 밝혀졌으나, 이러한 목적들에 대해 단순한 조사 결과나 개념적 설명만이 제시되었을 뿐, 혁신의 종류에 따른 동인의 차이가 있다는 것을 실증적으로 보이지는 못하였다. 본 연구에서는 그 동안 서비스 혁신 분야에 대해 이루어진 연구들의 성과를 바탕으로, 서비스 기업

<표 1> 서비스 기업의 혁신 목적에 관한 연구

| 연구자 | 기술혁신의 목적 | 시사점 |
|---------------------------|--|--|
| Tether (2003) | 품질향상, 시장개척, 서비스 범위 확대, 유연성 향상, 노동비 절감, 규제 대응, 진부해진 서비스 대체, 환경 파괴 감소, 에너지 소비 절감, 자재 소비 절감 | 탐색적 요인분석을 통해 혁신의 목적이 3요인 구조임을 밝힘. |
| Evangelista (2000) | 품질향상, 시장점유율 확대, 서비스범위 확대, 생산 비용 절감, 작업환경 개선, 생산 유연성 향상, 신시장 진입, 서비스 범위 조정, 친환경적인 서비스 개발 | 서비스기업과 제조기업의 혁신수행 목적에는 차이가 있음. |
| Camacho와 Rodriguez (2008) | 서비스범위 확대, 시장점유율 확대, 품질 향상, 생산 유연성 향상, 생산능력 확대, 노동비용 절감, 자재비용 절감 | 군집분석을 통해 산업별로 혁신 수행 패턴에 차이가 있음을 보임. |
| Hipp 등 (2000) | 생산성 향상, 유연성 향상, 서비스 제공자에 동기부여, 서비스 전달속도 향상, 시장지위 향상, 서비스품질 향상, 서비스 이용 가능성(시간/장소)의 향상, 서비스범위 확대, 고객친화 | 혁신으로 기대할 수 있는 효과는 산업과 제공하는 서비스의 표준화 정도에 따라 다름. |

들이 기술혁신을 수행하는 동인과 혁신 유형의 관계를 실증하여 규명하고 이론적인 체계를 마련하고자 한다.

3. 연구모형과 가설

3.1. 혁신 목적과 서비스 제품/공정혁신의 수행

서비스 기업은 주로 새로운 서비스에 대한 고객의 요구에 의해서 혹은 새로운 시장을 창출하거나 기존의 시장을 확장하려는 목적에 의해 혁신을 수행 하며(Matthews와 Shulman, 2005; Osborne, 1998), 서비스 생산 비용이나 시간 측면의 효율성을 향상시키고 생산 유연성을 높이려는 동기에 의해 혁신을 수행하기도 한다(Abernathy와 Utterback, 1978; Boer과 During, 2001).

혁신의 목적을 개념적으로 설명하는 것에서 더 나아가, 혁신을 수행하는 목적을 구체적으로 보이려는 시도도 있었다. 앞선 2절에서 정리하였듯, 구미 국가들을 중심으로 서비스 기업이 혁신을 수행하는 목적에 관한 연구가 활발히 진행 되었다. 이들 연구로부터 “진부해진 기존제품 대체/제품다양화, 시장점유율의 확대 및 유지, 신규시장 개척, 소비자 니즈에 대한 빠른 대응, 환경친화서비스 개발, 품질 개선, 생산 유연성 개선, 생산능력 증대, 인건비 절감, 기타 원가 절감(원재료, 에너지 절감 등), 생산소요시간 단축, 작업환경/안전성 개선, 국내외 규제 대응”의 항목을 정리할 수 있다.

그 중 Tether(2003)는 서비스 기업이 혁신을 수행하

는 목적을 세부 문항으로 조사하고, 탐색적 요인분석을 통해 비용 절감 및 규제 대응, 서비스 향상, 시장 확대의 3요인을 추출한 바 있다. Tether(2003)의 연구는 단순 설문조사의 차원에 그쳤던 기존의 서비스 혁신 연구에서 벗어나, 최초로 서비스 기업이 혁신을 수행하는 목적의 구조를 탐색하였다는 점에서 매우 의미가 깊다. 그러나 단일한 요인으로 추출된 비용절감 및 규제대응은 독립된 두 개념이 혼재되어 있어, 한 요인으로 간주하는 것이 불합리하다는 한계점을 갖고 있다(이근희, 2001). 즉, Tether(2003)의 연구에서 하나의 요인으로 추출된 비용 절감 및 규제 대응을 비용 절감, 규제 대응의 독립된 두 요인으로 분석하는 것이 이론적으로 더욱 적합하다. 따라서 본 연구에서는 4요인구조의 혁신목적 을 가정하여 분석을 실시하였다.

혁신은 기업에게 있어 변화의 수단이며, 기업은 기회나 위협, 환경 변화에 의해 혁신을 수행하려는 동기를 갖게 된다. 따라서 혁신을 수행함으로써 기업은 자신의 내/외부적 기능을 환경이 요구하는 변화에 더욱 잘 대응하도록 하며, 더욱 효율적이고 효과적으로 운영할 수 있게 된다(Damanpour외, 2009).

제조업의 혁신 연구에서 혁신을 수행하는 다양한 동기가 있다고 본 것처럼(Utterback과 Abernathy, 1975; Pavitt, 1984), 서비스 기업의 혁신 연구에서도 특정한 목적에 의해 서비스 제품혁신이나 공정혁신이 수행됨이 주장 되었다. 기존연구에서 빈번하게 논의되는 서비스 기업의 혁신 목적으로는 시장 개척 및 확대, 비용 절감, 서비스 생산 시간 단축, 서비스 향상, 규제 대응 등

을 꼽을 수 있다(Matthews와 Shulman,2005; Tether, 2003; Boer와 During, 2001; Abernathy와 Utterback, 1978). 즉, 서비스 기업은 시장 점유율이나 생산 비용, 생산 시간, 서비스 품질 등의 측면에서 실제로 달성하고 있는 수준이 잠재적으로 달성할 수 있을 것으로 판단되는 수준에 미치지 못 할 때 혁신을 통해 이에 도달하려는 것이다(Zaltman 등,1973).

이와 같이 서비스 기업 내부의 운영적 동기와 외부의 환경적 동기는 기업이 혁신을 수행하는 동인이 되며, 기업은 당면한 목적을 달성하기 위해 가장 적합한 혁신 전략을 선택하고 수행하게 된다. 이에 따라 다음과 같은 가설을 도출할 수 있다.

H1: 혁신을 수행하는 목적은 서비스 기업의 기술혁신 수행 전략에 영향을 준다.1)

3.2. 혁신과 기업 성과

기술 혁신과 기업 성과의 관계는 많은 연구자들의 관심의 대상이 되어 왔으며, 그에 따라 제조업을 중심으로 활발한 연구가 이루어져 오고 있다. 둘의 관계에 관하여서는 기술혁신이 성과에 긍정적인 영향을 미친다는 견해가 지배적인데(Walker,2004; Oke,2007), 이는 선도기업 우위(first mover advantage)이론을 근거로 하고있다. 즉, 기업들은 기존에 존재하지 않는 제품이나 프로세스를 개발하여 시장을 선점할 수 있으며 이는 경쟁자에 비해 더 나은 재무성과로 이어진다(Liberman과 Montgomery, 1988; Roberts와 Amit, 2003).

이에 따라 Deshpande 등(1993), Capon 등(1992),

<표 2> 자료의 요약1)

| 구분 | | 빈도 | 비율 (%) |
|------|----------------------|-----|--------|
| 산업 | 도매 및 상품 중개업 | 56 | 11.8 |
| | 육상 운송 및 파이프라인 운송업 | 12 | 2.5 |
| | 수상 운송업 | 3 | 0.6 |
| | 항공 운송업 | 4 | 0.8 |
| | 여행알선, 창고 및 운송관련 서비스업 | 25 | 5.3 |
| | 통신업 | 19 | 4.0 |
| | 금융업 | 30 | 6.3 |
| | 보험 및 연금업 | 5 | 1.1 |
| | 금융 및 보험관련 서비스업 | 11 | 2.3 |
| | 정보처리 및 기타 컴퓨터 운영관련업 | 136 | 28.5 |
| | 연구 및 개발업 | 17 | 3.6 |
| | 전문, 과학 및 기술 서비스업 | 129 | 27.1 |
| | 영화, 방송 및 공연 산업 | 29 | 6.1 |
| 회사형태 | 독립기업 | 401 | 84.2 |
| | 국내그룹 계열사 | 66 | 13.9 |
| | 해외그룹 계열사 | 9 | 1.9 |
| 법정유형 | 대기업 | 82 | 17.2 |
| | 중기업 | 182 | 38.2 |
| | 소기업 | 212 | 44.5 |

1) 통계청 『한국표준산업분류』의 중분류를 따름.

Han 등(1998), Avlonitis와 Gounaris(1999) 등의 연구자들이 제조 기업의 기술혁신과 성과의 관계가 양의 선형관계에 있음을 실증적으로 보인 바 있다.

그러나 이들 연구들은 모두 제조업의 기술혁신을 대상으로 한 연구로, 서비스 산업에서도 기술혁신이 기업 성과에 긍정적인 영향을 미친다고 단정 내리기에는 충분한 근거가 되지 못한다. 왜냐하면 선도 기업 우위는 혁신을 특허 등의 법적 장치로 보호할 수 있거나 모방이 어려운 경우에 더욱 커지는데(Kerin 외, 1992), 제조 기업은 특허를 통해 혁신을 보호함으로써 지속적인 선도 우위를 누리는 것이 가능하나(Gorecki, 1986; Liberman과 Montgomery, 1988; Robinson, 1988), 서비스 기업의 혁신은 특허 등을 통해 보호하는 것이 어렵고, 혁신 과정이 비교적 단순해 제조업에 비해 짧은 시간 안에 이루어져 경쟁 기업에 의한 모방이 쉬우므로(Teece, 1987; de Brentani, 1989; Pennings와 Harianto, 1992; Terill, 1992; Griffin, 1997; Mendonca 등, 2004) 선도 기업 우위를 충분히 누리지 못할 가능성이 크기 때문

이다(Song 등, 2000). 선도 기업 우위는 혁신이 성과에 기여하는 근거를 설명함에 있어 서비스산업에 적용하는 데에 한계를 갖는다.

그럼에도 불구하고, 여전히 서비스 산업에서도 혁신이 기업의 성과에 긍정적인 영향을 미칠 것이라는 근거는 존재한다. 첫째, 비록 제조업의 혁신에 비해 시장 선점 우위는 적지만 서비스 기업의 혁신은 비용이 적게 들고 실패에 따른 위험도 낮다(Song 등, 1999). 서비스 혁신은 일반적으로 제조업의 혁신에 비해 적은 인력과 자금 투자로 가능하기 때문에 실패에 따른 손실도 적을

뿐 아니라, 손익 분기점도 낮다(de Brentani, 1989; Terill, 1992). 둘째, 혁신을 수행하는 목적에서 고찰하였듯, 현재 성과가 잠재적으로 달성할 수 있는 성과에 미치지 못할 때 기업은 혁신을 수행하게 되며 이는 성과를 향상시키는 결과로 이어진다(Zaltman 등, 1973). 즉, 기업들은 현재보다 성과를 향상시킬 새로운 기회(신시장, 신제품, 신서비스 등)를 포착하거나 환경 변화로 인해 더 효율적이고 효과적으로 변모할 필요가 있다고 판단될 때 이에 맞추어 변화하게 되며 이것이 바로 혁신이라 할 수 있다(Wischnevsky와 Damanpour, 2006). 현재의 성과와 달성 가능한 성과간의 차이가 혁신의 계기가 되어 혁신을 통해 그 차이를 줄인다는 성과 차이(performance gap) 이론은 서비스 기업에서도 혁신이 성과에 긍정적인 영향을 줄 것이라는 추론의 근거가 되며, 따라서 다음과 같은 가설을 수립할 수 있다.

H2: 서비스 기업의 기술혁신은 기업 성과에 양의 영향을 준다.

4. 분석 자료 및 척도

가설 검증을 위해 STEPI의 “2006년 기업혁신활동 조사: 서비스업”에서 수집된 데이터를 분석에 사용하였다. “2006년 기업혁신 활동조사: 서비스업”은 우리나라 서비스 기업을 대상으로 각 기업이 2003 ~ 2005년 3개년 간 수행한 기술혁신을 조사한 자료이다. 본 연구에서는 이 중 3년 간 제품혁신 또는 공정혁신을 한번 이상 수행한 적이 있는 기업을 분석 대상으로 하였으며, 유효한 데이터는 476개였다.

연구를 위해 사용된 변수는 다음과 같이 측정되었다. 기술혁신활동의 수행 목적인 시장 확대, 서비스 향상,

<표 3> 상관분석

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|----------|--------------|--------------|--------------|-------------|-------------|--------------|------|
| 1. 시장확대 | 1.00 | | | | | | |
| 2. 서비스향상 | .577(.034)** | 1.00 | | | | | |
| 3. 비용절감 | .479(.034)** | .896(.049)** | 1.00 | | | | |
| 4. 규제대응 | .518(.032)** | .748(.041)** | .895(.048)** | 1.00 | | | |
| 5. 제품혁신 | -.012(.032) | -.009(.036) | .045(.040) | -.039(.036) | 1.00 | | |
| 6. 공정혁신 | .044(.032) | -.031(.036) | .029(.040) | .007(.036) | .002(.046) | 1.00 | |
| 7. 재무성과 | .046(.248) | -.031(.285) | .026(.315) | .010(.282) | -.007(.358) | .993(.505)** | 1.00 |

비용 절감, 규제 대응을 측정하기 위해 13개의 항목에 대해 5점 리커트 척도(1=중요도가 매우 낮음, 5=중요도가 매우 높음)로 측정하였다. 구체적으로, 진부해진 기존제품 대체/제품다양화, 시장점유율의 확대 및 유지, 신규시장 개척, 소비자 니즈에 대한 빠른 대응, 환경친화서비스 개발, 제품의 품질 개선, 생산의 유연성의 개선, 생산능력 증대, 인건비 절감, 기타 원가 절감(원재료, 에너지 절감 등), 생산소요시간 단축, 작업환경/안전성 개선, 국내외 규제 대응의 항목이 측정되었다.²⁾ 제품혁신과 공정혁신은 각각 최근 3년 평균 매출액 당 2003~2005년 3년간 이루어진 제품혁신과 공정혁신의 빈도를 측정하여 사용하였으며, 기업 성과는 2003~2005년 3년간의 평균 매출액 증가율을 사용하였다. 또한 변수의 서로 다른 스케일에 따라 계수의 크기가 영향을 받는 것을 막기 위해 모든 변수를 표준화하여 사용하였다.

5. 분석 결과

수집된 데이터는 AMOS 5.0을 사용하여 구조방정식 모형(Structural Equation Model)을 설계하여 분석하였다. Anderson과 Gerbing(1988)이 제안한 2단계 분석절차에 따라 가설 1을 검증하기 위한 확인적 요인분석(CFA)과 가설 2,3을 검증하기 위한 구조방정식 모형 분석의 순으로 진행하였다.

5.1. 확인적 요인분석과 척도 평가

서비스 혁신 목적의 요인구조를 밝히기 위해 확인적

요인분석을 실시하였다. 모형 1은 서비스 혁신 목적을 측정한 13개의 지표들이 단일한 요인에 의해 나타내어질 수 있음을 가정하여 분석한 1요인 모형이고, 모형 2에서는 3요인 모형을 가정하여 분석하였다. 모형 3에서는 13개의 측정변수들이 4개의 잠재변수에 의해 설명됨을 가정한 4요인 모형을 개념화 하여 분석을 실시하였다.³⁾

1요인 구조를 가정한 모형 1에서는 모든 적합지수에서 좋지 않은 모델 적합도를 보였다. GFI와 IFI, TLI, CFI, RMSEA 등의 모든 적합지수들이 1요인 구조 모형에 비해 3요인 구조모형에서 크게 개선된 것으로 나타났다.⁴⁾ 따라서 다차원 요인구조가 단일요인 구조보다 자료에 더 잘 적합 한다고 할 수 있다. 모형 2의 적합지수는 모두 실증연구에서 받아들여지는 기준치(cutoff level)를 넘는 것으로 나타났다(Shah와 Goldstein, 2006). 그러나 모형 3의 GFI와 IFI, CFI가 모형 2의 적합지수보다 더 우월한 것으로 나타났고 간명성까지 고려한 적합지수인 TLI와 RMSEA도 모형 3에서 더 개선되었다. 따라서 서비스 혁신 목적은 4요인 구조에 더욱 적합한 것으로 판단할 수 있다.

이에 따라 모형 3을 이용하여 잠재변수에 대한 신뢰도(reliability) 및 타당도(validity)를 평가하였다. 개념 신뢰도(합성신뢰도)값은 모두 0.70이상으로 지표들의 내적 일관성이 높다고 할 수 있다(Hair 등, 1998). 다음으로 집중타당도(convergent validity)를 평가하였다. 집중타당도는 요인적재량과 평균분산추출(average variance extracted : AVE) 값을 통해 평가된다. 요인적재량은 0.638과 0.865사이에 있으며 모두 신뢰도 0.01 수준에서 유의하며(붙임 2. 참조), Fornell과 Larcker

<표 4a> 개념신뢰도와 평균분산추출

| | 개념신뢰도 | 평균분산추출 | |
|-------|-------|------------------------|--------------|
| | | Fornell과 Larcker(1981) | Hair 등(2006) |
| 시장확대 | 0.835 | 0.562 | 0.562 |
| 서비스향상 | 0.771 | 0.628 | 0.626 |
| 비용절감 | 0.847 | 0.582 | 0.581 |
| 규제대응 | 0.757 | 0.510 | 0.510 |

2) 측정변수 항목은 붙임 1.을 참조.

3) 확인적 요인분석 결과와 각 모형의 적합지수는 붙임 2.를 참조.

4) 모형 1, 모형 2, 모형 3은 서로 내포되지 않은 모형(non-nested model)이므로 χ^2 차이검증보다 적합도지수 비교를 통한 모형비교가 적합하다(배병렬, 2009).

<표 4b> 개념간 상관계수의 신뢰구간

| | 상관계수 | 표준오차 | 95% 신뢰구간 |
|--------------|-------|-------|--------------|
| 시장확대 ↔ 서비스향상 | 0.577 | 0.034 | 0.509, 0.645 |
| 시장확대 ↔ 비용절감 | 0.479 | 0.034 | 0.411, 0.547 |
| 시장확대 ↔ 규제대응 | 0.518 | 0.032 | 0.454, 0.582 |
| 서비스향상 ↔ 비용절감 | 0.896 | 0.049 | 0.798, 0.994 |
| 서비스향상 ↔ 규제대응 | 0.748 | 0.041 | 0.666, 0.830 |
| 비용절감 ↔ 규제대응 | 0.895 | 0.048 | 0.799, 0.991 |

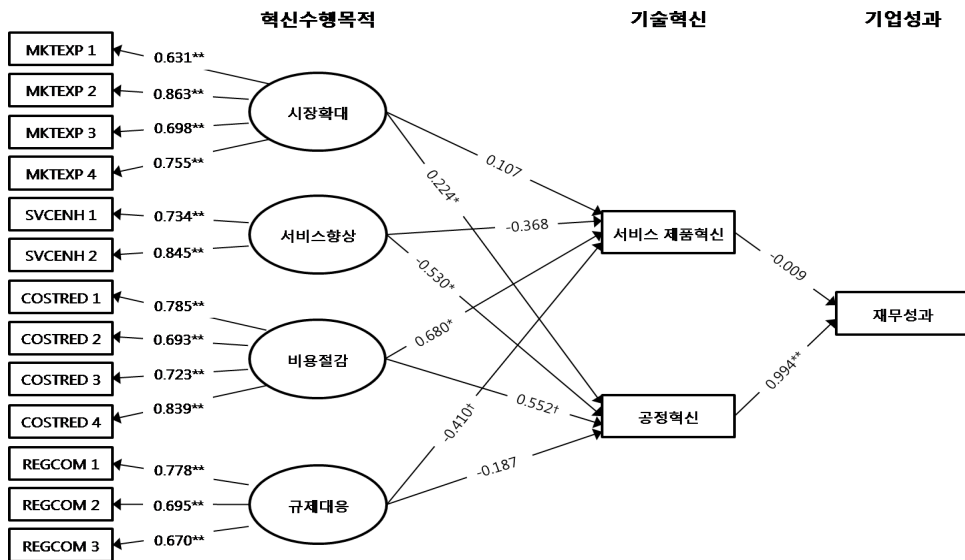
(1981), Hair 등(2006)이 제시한 방법에 의한 평균분산 추출 값들도 모두 0.5 이상으로 집중타당도가 있는 것으로 판단된다(표 4a. 참조). 개념들 간 상관계수(ϕ)의 95% 신뢰구간들은 모두 1을 포함하지 않으므로 판별 타당도가 있다고 볼 수 있다(표 4b. 참조).

5.2. 구조방정식 모형 분석

확인적 요인분석에 이어 구조방정식 모형 분석을 통하여 모형의 적합도와 모수들을 추정함으로써 가설 1과 가설 2를 검증하였다. 분석결과 제안모형의 적합도는 $\chi^2 = 195.692$ (df=84, p=0.000), IFI=0.968, TLI=0.947, CFI=0.967, RMSEA=0.053으로 나타나 우수한 적합도

를 보이는 것으로 나타났다.

구조방정식 모형 분석 결과 혁신수행목적의 요인과 기술혁신 변수 사이에 통계적으로 유의한 경로가 존재하는 것으로 나타났다(그림 3. 참조). 시장확대는 공정혁신에 양의 영향을 주고(p=0.047), 서비스 향상은 공정혁신에 음의 영향을 주는 것으로 나타났다(p=0.024). 비용절감은 서비스 제품혁신(p=0.023)과 공정혁신(p=0.063)에 양의 영향을 주며, 규제대응은 서비스 제품혁신에 음의 영향을 주는 것으로 나타났다(p=0.050). 이는 혁신수행목적과 기술혁신이 인과관계에 있다는 것을 뒷받침 하는 근거가 된다. 따라서 ‘혁신을 수행하는 목적은 서비스 기업의 기술혁신 수행에 영향을 준다’고 한 가설 1은 지지되었다. 마찬가지로 기술혁신 변수와



$\chi^2 = 195.692$ (df=84, p=0.000), IFI=0.968, TLI=0.947, CFI=0.967, RMSEA=0.053

** p<0.01, *p<0.05, †p<0.1

<그림 2> 구조방정식 모형

본 연구의 분석 결과에 따르면 시장확대의 필요성을 다른 목적보다 강하게 느끼는 서비스 기업은 공정혁신을 통해 이러한 목적을 달성하려는 경우가 많으며, 서비스를 향상시키고자 하는 서비스 기업은 오히려 다른 서비스 기업보다 공정혁신을 적게 수행하는 것으로 나타났다. 비용절감을 하고자 하는 서비스 기업은 서비스 제품혁신과 공정혁신을 통해 이를 달성하고자 하며, 규제에 대응하고자 하는 목적을 가진 경우에는 서비스 제품혁신을 적게 수행하는 것으로 나타났다. 즉, 시장확대와 비용절감의 필요를 가진 서비스 기업은 혁신을 적극적으로 수행함으로써 달성하고자 하는, 혹은 달성할 수 있을 것으로 판단되는 수준의 시장 점유율이나 비용절감의 목표에 도달하려는 반면, 서비스 향상이나 규제대응의 필요가 발생했을 때에는 많은 서비스 기업들이 이 목적의 달성을 위해 적극적으로 혁신을 수행하기 보다는 적절한 전략이나 수단을 찾지 못하고 소극적인 행태를 보이는 것으로 판단할 수 있다. 그러나 이와 같은 분석 결과가 혁신을 수행한 서비스 기업들이 시장확대와 비용절감에 대한 동기가 서비스 향상이나 규제대응의 동기보다 더 강하게 작용한 것이라고는 할 수 없다. 혁신을 수행한 서비스 기업들이 중요하게 생각하는 혁신의 목적이 무엇인지는 본 연구의 결과로는 논의할 수 없고 이에 대한 판단을 위해서는 혁신 수행 목적에 대한 잠재평균 분석이 추가적으로 필요하다.

또한 위와 같은 구조방정식모형 분석 결과는 지금까지 일반적으로 받아들여진 기술혁신과 각 형태의 기술혁신을 수행하게 하는 목적간의 관계와는 다소 차이가 있는 것으로 보인다. 즉, 시장을 개척/확대하고 제공되는 서비스를 향상시키는 등 외부적인 요인에 제품혁신의 주목적이 있는 반면 공정혁신을 통해서 생산 시간과 비용을 절감하는 등의 내부적인 목표를 달성하고자 하는 경우가 많다고 주장되어 온 것과 달리(Hipp 등, 2000; Utterback과 Abernathy, 1975; Bonnano와 Haworth, 1998; Boer과 During, 2001), 분석 결과 서비스 기업들은 시장을 확대하고자 할 때 제품혁신보다는 오히려 공정혁신을 많이 수행하는 것으로 나타났으며 비용절감을 위해서는 서비스 제품혁신과 공정혁신을 모두 활발히 수행하는 경우가 많은 것으로 나타났다. 이는 첫째, 기존 서비스 혁신 목적에 대한 연구가 주로 실증적 뒷받침 없이 개념적인 설명에 그쳤기 때문에 본 연구의 결과와 다소 차이가 있는 것으로 보인다. 둘째, 서비스 기업의 혁신과 제조 기업의 혁신, 더 나아가서는 서비스와 제품의 차이에 기인하는 결과로 판단할 수 있다(Pacheco Pires 등, 2008). Hipp(2000)의

연구를 제외하고는 제품혁신과 공정혁신의 목적에 대한 논의는 주로 제조 기업의 혁신을 중심으로 이루어져 왔다. 특히, 서비스는 서비스 프로세스 자체가 서비스 제품인 경우가 많으므로 특정한 목적에 의한 서비스 제품혁신이 공정혁신으로, 혹은 공정혁신이 서비스 제품혁신으로 이어지는 경우가 많고, 서비스 제품혁신과 공정혁신을 동시에 수행하는 것이 효과적인 경우도 빈번하다(Andy 등, 2001). 따라서 혁신 목적에 따른 혁신 전략의 선택이 기존 연구에서 주장되어 온 것과 차이가 있는 것이 서비스업과 제조업의 차이에 기인한 것인지, 그렇지 않으면 서비스업과 제조업에 공히 존재하는 현상인지를 규명하기 위해서는 서비스 기업과 제조 기업의 혁신 목적과 그에 따른 혁신의 수행을 비교 분석하는 연구가 필요할 것으로 판단된다.

마지막으로 본 연구에서는 대안모형의 비교를 통해 혁신수행목적과 기업성과의 관계를 기술혁신이 완전히 매개한다는 것을 밝혔다. 이는 문제의 인식과 목표의 수립만으로는 성과의 향상을 기대하기 어렵다는 시사점을 갖는다. 많은 운영전략 연구에서 기업의 장/단기적 목표를 수립하면 그것을 달성하기 위한 적합한 운영활동(operational activity)이 뒤따라야 하며 이러한 활동이 기업 성과로 이어진다는 경로를 밝힌 바 있다(Praoro와 McDermott, 2008; Boyer과 Lewis, 2002; Boyer과 McDermott, 1999; Christiansen 등, 2003). 이와 같은 맥락에서 기술혁신의 완전매개 모형은 시장확대, 비용절감 등의 목표가 설정되면 그에 적절한 형태의 혁신을 수행함으로써 목표를 달성하고 이것이 성과향상으로 이어진다는 것을 보이는 결과라 할 수 있다. 성과차이 이론에 기반 하였을 때 현재 성과가 달성할 수 있는 수준에 도달하지 못하였다는 문제의 인식만으로는 성과향상을 이룰 수 없고, 이러한 성과 차이를 극복하기 위한 활동인 혁신의 수행이 있어야만 성과향상이 가능하다는 것을 보이는 결과이다.

6. 결론

본 연구는 서비스 기업이 서비스 제품혁신과 공정혁신을 수행함에 있어 그 목적이 각기 다른지, 그리고 서비스 제품혁신과 공정혁신 수준이 기업의 성과에 영향을 미치는지에 대한 이론적 근거를 마련하고 선행연구들에서 검증되지 못했던 혁신목적과 혁신전략 간의 실증적 관계를 탐구 하였다는 점에 의의가 있다. 본 연구의 결과에 따르면, 서비스 기업의 혁신 목적은 시장확대, 서비스향상, 비용절감, 규제대응의 4가지 요인으로

나누어지고 이러한 목적에 따라 혁신전략이 달라지며 이는 기업성과로 이어진다.

본 연구는 기존연구에서는 거의 검증되지 못했던 실증적 질문들에 대한 답을 제시함은 물론, 독립적으로 연구되어 온 서비스 기업의 혁신 목적에 대한 연구와 기술혁신과 성과와의 관계에 대한 연구를 종합하여 기술혁신의 목적에서 성과로 이어지는 구조적인 경로를 밝혔다. 특히 통념적으로 받아들여진 제품혁신과 공정혁신의 목적과는 다소 차이가 있는 연구결과를 보였다는 점에서 의미가 있다. 제조업을 중심으로 이루어진 기존의 기술혁신 연구에서 주장되어 온 결과와는 상이한 결과를 보임으로써 향후 혁신목적과 혁신전략에 관한 실증적 연구와 서비스 기업과 제조기업의 혁신을 비교분석 하는 연구의 필요성을 제시하고 있다.

하지만 이와 동시에 본 연구는 다음과 같은 한계점과 향후 연구 과제를 남겨 두었다. 첫째, 본 연구가 대상으로 한 자료는 2차 데이터로써 본 연구만을 목적으로 하여 수집된 자료가 아니기 때문에 각 변수를 엄밀히 설명하는 데에는 부족함이 있다. 특히 서비스 제품혁신과 공정혁신을 매출액당 혁신의 빈도로만 측정함으로써 다양한 혁신의 측면을 엄밀히 고려하지 못하였고, 기업 성과도 단기 지표인 매출액 증가율만을 측정하여 분석에 사용함으로써 기술혁신이 기업의 장기적인 성과에 미치는 영향을 밝히지는 못하였다. 따라서 다면적인 방

법으로 기술혁신변수를 측정하고 기업의 성과지표를 단기와 장기로 나누어 기술혁신과 성과와의 관계를 규명하는 연구가 필요할 것으로 보인다. 둘째, 본 연구는 혁신목적이 기술혁신의 수행에 미치는 영향을 밝히는 데 주력하였으나 기업들이 가장 중요하게 느끼는 혁신이 목적이 무엇인지는 밝히지 못 하였다. 추가적인 혁신 수행 목적에 대한 잠재평균 분석을 통해 어떠한 혁신 목적이 기업들에게 중요하게 작용하는지 밝힐 수 있을 것이다. 마지막으로 혁신의 목적이 기술혁신 수행으로, 기술혁신의 수행이 성과로 이어지는 경로는 확인하였으나 이 경로에서 밝혀진 혁신 목적과 혁신 전략의 선택이 기업 성과 제고를 위해 적합한 것인지를 설명하지는 못하므로, 이에 대한 추가적인 연구가 필요할 것이다. 예를 들면, 본 연구에서는 시장확대를 하고자 하는 기업은 공정혁신을 많이 수행하는 것으로 나타났으나 이것이 실제로 성과향상에 효과적인지 즉, 시장향상의 목적을 달성하기 위해 공정혁신을 수행하는 것이 적합한 전략인지 아니면 시장향상을 위해서는 서비스 제품혁신을 수행하는 것이 더 바람직한지에 대한 답은 제시하지 못하고 있다. 따라서 혁신 목적에 따라 어떠한 형태의 혁신을 수행하였으며, 그 결과로 각 측면의 성과가 얼마만큼 향상 되었는지를 분석함으로써 혁신 전략이 적합하였는지를 밝히는 연구도 흥미로운 연구 주제가 될 것이다.

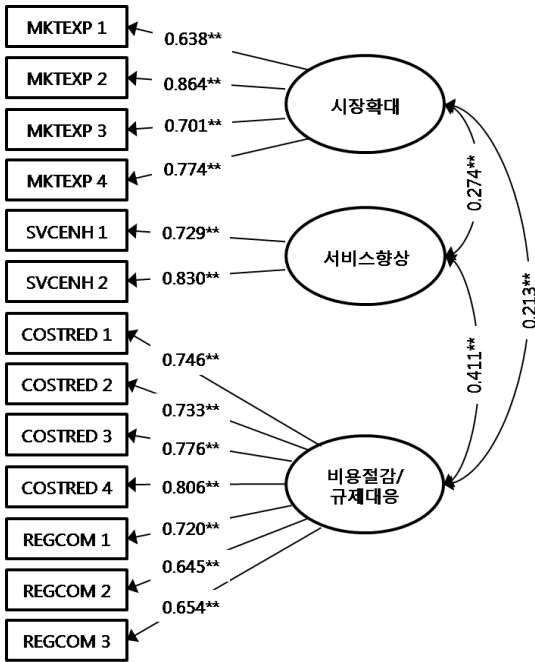
붙임 1. 측정변수

기술혁신활동의 목적 : 지난 3년동안 귀사에서 수행한 기술혁신활동의 주요 목적은 무엇입니까? 각 목적의 중요도를 평가하여 주십시오. (1 = 매우 낮음, 5 = 매우 높음)

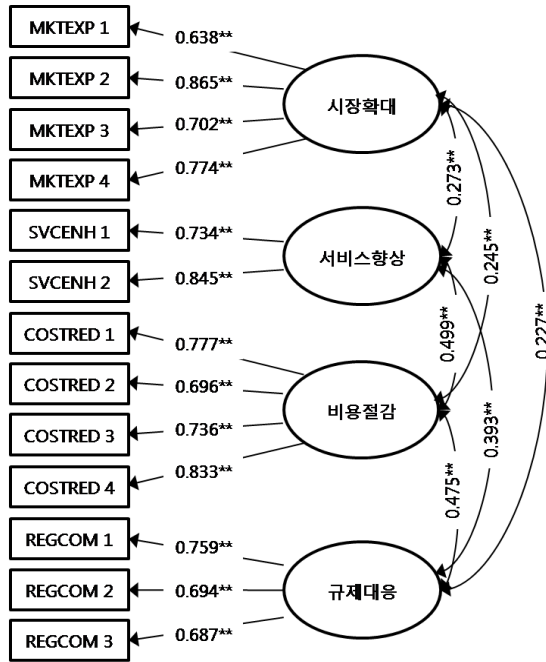
| | |
|--------------|-------------------------|
| 시장확대 | |
| MKTEXP1 | 진부해진 기존제품 대체/제품다양화 |
| MKTEXP2 | 시장점유율의 확대 및 유지 |
| MKTEXP3 | 신규시장 개척 |
| MKTEXP4 | 소비자 니즈에 대한 빠른 대응 |
| 서비스향상 | |
| SVCENH1 | 제품의 품질개선 |
| SVCENH2 | 생산의 유연성의 개선 |
| 비용절감 | |
| COSTRED1 | 생산능력(캐파) 증대 |
| COSTRED2 | 인건비 절감 |
| COSTRED3 | 기타 원가 절감 (원재료, 에너지절감 등) |
| COSTRED4 | 생산소요시간 단축 |
| 규제대응 | |
| REGCOM1 | 작업환경/안전성 개선 |
| REGCOM2 | 국내외의 규제 대응 |
| REGCOM3 | 환경친화서비스(제품) 개발 |

붙임 2. 혁신 목적의 확인적 요인분석

붙임 2-1. 모형 2와 모형 3의 확인적 요인분석 결과



모형 2: 3요인 모형 (Tether, 2003)



모형 3: 4요인 모형

**p<0.01

붙임 2-2. 측정 모형의 적합지수 비교

| 모형 | χ^2 (df) | GFI | IFI | TLI | CFI | RMSEA |
|------------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 모형 1 (1요인) | 905.217 (65) | 0.732 | 0.748 | 0.696 | 0.747 | 0.165 |
| 모형 2 (3요인) | 310.603 (61) | 0.909 | 0.925 | 0.904 | 0.925 | 0.093 |
| 모형 3 (4요인) | 247.824 (57) | 0.926 | 0.943 | 0.921 | 0.943 | 0.084 |

참고문헌

[1] 배병렬(2009), 「Amos 17.0 구조방정식모델링」, 2판, 청람.
 [2] 엄미정, 최지선, 이정열(2006), “2006년 기업혁신활동 조사: 서비스업”, 과학기술정책연구원.
 [3] 이균희(2001), 「사회과학연구방법론」, 법문사.
 [4] Abernathy, W. and Utterback, J.M.(1978). “Patterns of Industrial Innovation”, *Technology Review*, June-July, pp. 41-47.
 [5] Anderson, J.C. and Gerbing, D.W.(1988), “Structural Equation Modeling in Practice: a Review and Recommended Two-step Approach”, *Psycholog*

ical Bulletin, Vol.103 pp.411-23.

[6] Avlonitis, G.J. and Gounaris, S.P.(1999), “Market ing Orientation and its Determinants: an Empirical Analysis”, *European Journal of Marketing*, Vol. 33, No. 11/1, pp. 1003-1037.
 [7] Barras, R. (1986), “Towards a Theory of Innovation in Services”, *Research Policy*, Vol.15, No.4, pp. 161-173.
 [8] Boer, H. and During, W.E.(2001), “Innovation, What Innovation? A Comparison Between Product, Process and Organisational Innovation”, *International Journal of Technology Management*, Vol. 22, No. 1-3, pp.83-107.

- [9] Bonanno, G. and Haworth, B.(1998), "Intensity of Competition and The Choice Between Product and Process Innovation", *International Journal of Industrial Organization*, Vol.16, No.4, pp. 495-510.
- [10] Boyer, K.K. and Lewis, M.W.(2002), "Competitive Priorities: Investigating the Need for Trade-offs In Operations Strategy," *Production and Operations Management*, Vol.11, No.1, pp.9-20.
- [11] Boyer, K.K. and McDermott, C.M.(1999), "Strategic Consensus in Operations Strategy," *Journal of Operations Management*, Vol.17, No.3, pp.289-305.
- [12] Camacho, J.A. and Rodriguez, M. (2008) "Patterns of Innovation in the Service Sector: Some Insights From the Spanish Innovation Survey," *Economics of Innovation and New Technology*, Vol.17, No.5, pp. 459-471.
- [13] Capon, N., Farley, J.U., Lehmann, D. R. and Hulbert, J.M.(1992) "Profiles of Product Innovators Among Large US Manufacturers," *Management Science*, Vol. 38, No. 2, pp.157-169.
- [14] Christiansen, T.B., Berry, W.L., Bruun, P. and Ward, P.(2003), "A Mapping of Competitive Priorities, Manufacturing Practices, and Operational Performance in Groups of Danish Manufacturing Companies," *International Journal of Operations & Production Management*, Vol.23, No.10, pp.1163-1183.
- [15] Cohen, W., Nelson, R.R. and Walsh, J.(1997), *Appropriability Conditions and Why Firms Patent and Why They Do Not in the American Manufacturing Sector*, Carnegie Mellon University, Pittsburgh.
- [16] Damanpour, F. and Evan, W. M.(1984), "Organizational Innovation and Performance : The Problem of Organizational Lag", *Administrative Science Quarterly*, Vol.29, No.3, pp.392-409.
- [17] Damanpour, F. and Gopalakrishnan, S.(2001), "The Dynamics of the Adoption of Product and Process Innovations in Organizations," *Journal of Management Studies*, Vol.38, No.1, pp. 45-65.
- [18] Damanpour, F., Walker, R. and Avellaneda, C. (2009), "Combinative Effects of Innovation Types and Organizational Performance: a Longitudinal Study of Service Organizations," *Journal of Management Studies*, Vol. 46, No.4, pp.650-675.
- [19] de Brentani U.(1989), "Success and Failure in New Industrial Services," *Journal of Product Innovation Management*, Vol.6, No.4, pp. 239-258.
- [20] Deshpande, R., Farley, J.U. and Webster, F.E. Jr. (1993), "Corporate Culture, Customer Orientation, and Innovativeness in Japanese Firms: a Quadrant Analysis," *Journal of Marketing*, Vol.57, No.1, pp. 23-37.
- [21] de Vries, E.I.(2006), "Innovation in services in networks of organizations and in the distribution of services", *Research Policy*, Vol.35, No.7, pp.1037-1051.
- [22] Djellal, F. and Gallouj, F.(2001), "Patterns of Innovation Organisation in Service Firms: Postal Survey Results and Theoretical Models", *Science and Public Policy*, Vol. 28, No.1, pp.57-67.
- [23] Evangelista, R.(2000) "Sectoral Patterns Of Technological Change In Services," *Economics of Innovation and New Technology*, Vol.9, No.3, pp.183-222.
- [24] Fornell, C. and Larcker, D.F.(1981), "Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error," *Journal of Marketing Research*, Vol.18, No.1, pp. 39-50.
- [25] Freeman, C.(1982), *The Economics of Industrial Innovation*, Frances Pinter, London.
- [26] Gadrey, J., Gallouj, F. and Weinstein, O. (1995), "New Modes of Innovation: How Services Benefit Industry", *International Journal of Service Industry Management*, Vol. 6 No.3, pp.4-16.
- [27] Gallouj, F. and Weinstein, O. (1997), "Innovation in Services", *Research Policy*, Vol. 26, No.4-5, pp.537-56.
- [28] Gorecki, P. K. (1986), "The Importance of Being First", *International Journal of Industrial Organization*, Vol.4, pp. 371-395.
- [29] Griffin, A. (1997), "PDMA Research on New Product Development Practices: Updating Trends and Benchmarking Best Practices", *Journal of Product Innovation Management*, Vol. 14, No.6, pp. 429-458.
- [30] Hair Jr., J.F., Black, W.C., Babin, B.J., Anderson, R. and Tatham, R.(2006), *Multivariate Data Analysis*, 6th ed., Prentice Hall, Upper Saddle River.
- [31] Hall, P.(1994), *Innovation, Economics and Evolution*, Harvester Wheatsheaf.
- [32] Han, J.K., Kim, N. and Srivastava, R.(1998), "Market Orientation and Organizational Performance: is Innovation a Missing Link?", *Journal of Marketing*, Vol. 62, No. 4, pp.30-45.
- [33] Haukness, J.(1998), *Services in Innovation - Innovation in Services: SI4S Final Report*, STEP Group, Oslo.
- [34] Hipp, C. and Grupp, H.(2005) "Innovation in the Service Sector: The Demand for Service-specific Innovation Measurement Concepts and Typologies,"

- Research Policy*, Vol.34, No.4, pp. 517-535.
- [35] Hipp, C., Tether, B. and Miles, I.(2000), "The Incidence and Effects of Innovation in Services: Evidence from Germany," *International Journal of Innovation Management*, Vol. 4, No.4, pp. 417-453.
- [36] Johne, A. and Storey, C. (1998), "New Service Development: a Review of the Literature and Annotated Bibliography", *European Journal of Marketing*, Vol. 32 No.3/4, pp.184-251.
- [37] Kerin, R.A., Varadarajan, P.R. and Peterson, R.A. (1992) "First Mover Advantage: A Synthesis, Conceptual Framework, and Research Propositions," *Journal of Marketing*, Vol.56, No.3, pp. 33-52.
- [38] Küpper, C.(2001), "Service innovation - a review of the state of the art", Working paper, University of Munich.
- [39] Lieberman, M.B. and Montgomery, D.B.(1998) "First Mover (Dis)advantage: Retrospective and Link With the Resource-based View," *Strategic Management Journal*, Vol.19, pp. 1111-1126.
- [40] Lieberman, M.B. and Montgomery, D.B.(1988), "First-mover Advantages", *Strategic Management Journal*, Summer Special Issue, Vol. 9, pp. 41-58.
- [41] Matthews, J. and Shulman, A.(2005), "Competitive Advantage in Public-sector Organizations: Explaining the Public Good/sustainable Competitive Advantage Paradox", *Journal of Business Research*, Vol. 58, pp. 232-240.
- [42] Mendonça, S., Santos Pereira, T. and Godinho, M.M.(2004), "Trademarks as an Indicator of Innovation and Industrial Change", *Research Policy*, Vol. 33, No.9, pp. 1385-404.
- [43] Miles, I.(1993), "Services in the New Industrial Economy", *Futures*, Vol.25, No.6, pp. 653-672.
- [44] Miles, I.(1996), *Infrastructure and the Delivery of New Services*, in Employment and Growth in the Knowledge-based Economy, OECD, Paris.
- [45] Miles, I.(2001), *Services Innovation: A Reconfiguration of Innovation Studies*, University of Manchester, Manchester.
- [46] Mishra, A. A. and Shah, R. (2009). "In Union Lies Strength: Collaborative Competence in New Product Development and Its Performance Effects", *Journal of Operations Management*, Vol.27, No.4, pp.324-338.
- [47] Neely, A., Filippini, R., Forza, C., Vinelli, A., and Hii, J.(2001), "A Framework for Analyzing Business Performance, Firm Innovation and Related Contextual Factors: Perceptions of Managers and Policy Makers in Two European Regions", *Integrated Manufacturing Systems*, Vol.12, No.2, pp.114-124.
- [48] Nelson, R.R. and Winter, S.G.(1982), "The Schumpeterian Tradeoff Revisited", *American Economic Review*, Vol. 72, No.1, pp.114-132.
- [49] Oke, A.(2007) "Innovation Types and Innovation Management Practices in Service Companies", *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 27, No. 6, pp.564 - 587.
- [50] Osborne, S.(1998), *Voluntary Organizations and Innovation in Public Services*, Routledge, London.
- [51] Pacheco Pires, C., Sarkar S., Carvalho, L.(2008), "Innovation in Services - How Different from Manufacturing?," *The Service Industries Journal*, Vol. 28, No. 10, pp. 1339 - 1356.
- [52] Pavitt, K.(1984), "Sectoral Patterns of Technical Change: Towards a Taxonomy and a Theory," *Research Policy*, Vol.13, No.6, pp. 343-373.
- [53] Pennings, J.M. and Harianto, F.(1992), "The Diffusion of Technological Innovation in the Commercial Banking Industry," *Strategic Management Journal*, Vol.13, No.1, pp.29-47.
- [54] Porter, M.E.(1985), *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*, The Free Press, New York.
- [55] Prajoro, D.I. and McDermott, C.M.(2008), "The Relationships Between Operations Strategies and Operations Activities in Service Context," *International Journal of Service Industry Management*, Vol. 19, No.4, pp.506-520.
- [56] Roberts, P.W. and Amit, R.(2003), "The Dynamics of Innovative Activity and Competitive Advantage: the Case of Australian Retail Banking, 1981 to 1995", *Organization Science*, Vol.14, No. 2, pp.107-122.
- [57] Robinson, W.T.(1988), "Sources of Market Pioneer Advantages: The Case of Industrial Goods Industries," *Journal of Marketing Research*, Vol.25, No.1, pp.87-94.
- [58] Schumpeter, J.(1934), *Capitalism, socialism, and democracy*, Harper & Row, New York.
- [59] Schumpeter, J.(1961), *The Theory of Economic Development*, Harvard University Press, Cambridge.
- [60] Shah, R. and Goldstein, S.M.(2006), "Use of Structural Equation Modeling in Operations Management Research: Looking Back and Forward", *Journal of Operations Management*, Vol. 24, No.2, pp.148-169.
- [61] Sirilli, G. and R. Evangelista(1998), "Technological

- Innovation in Services and Manufacturing: Results from Italian Surveys”, *Research Policy*, Vol.27, No.9, pp. 881-899.
- [62] Song, M.X., Benedetto, C.A. and Zhao, Y.(1999), “Pioneering Advantages in Manufacturing and Service Industries: Empirical Evidence from Nine Countries”, *Strategic Management Journal*, Vol.20, No.9, pp. 811-836.
- [63] Song, X.M., di Benedetto, C.A. and Song, L.Z. (2000), “Pioneering Ddvantage in New Service Development: a Multi-country Study of Managerial Perceptions”, *Journal of Product Innovation Management*, Vol. 17, No.5, pp.378-392.
- [64] Sundbo, J.(2003), “Innovation and Strategic Reflexivity: an Evolutionary Approach Applied to Services”, In *The International Handbook on Innovation*, Elsevier, Oxford.
- [65] Sundbo, J., Orfila-Sintes, F. and Soerensen, F. (2007), “The Innovative Behaviour of Tourism Firms – Comparative Studies of Denmark and Spain”, *Research Policy*, Vol. 36, No. 1, pp.88-106.
- [66] Teece, D.J.(1987), “Capturing Value from Technological Innovation: Integration, Strategic Partnering, and Licensing Decisions”, *Interfaces*, Vol.18, No.3, pp.46-61.
- [67] Terill C.A.(1992), “The Ten Commandments of New Service Development”, *Management Review*, pp. 24-27.
- [68] Tether, B. (2003), “The Sources and Aims of Innovation in Services: Variety Between and Within Sectors,” *Economics of Innovation and New Technology*, Vol.16, No.6, pp. 481-506.
- [69] Toivonen, M. and T. Tuominen(2009), “Emergence of Innovations in Services”, *The Service Industries Journal*, Vol. 29, No. 7, pp. 887-902.
- [70] Utterback, J.M. and Abernathy, W.J.(1975), “A Dynamic Model of Process and Product Innovation,” *Omega*, Vol.3, No.6, pp. 639-656.
- [71] van der Aa, W. and Elfring, T.(2002), “Realizing Innovation in Services”, *Scandinavian Journal of Management*, Vol.18, No.2, pp.155-171.
- [72] Walker, R.M.(2004), “Innovation and Organizational Performance: Evidence and A Research Agenda”, *Advanced Institute for Management Research Working Paper Number 2*, London.
- [73] Ward, P.T. and Duray, R.(2000), “Manufacturing Strategies in Context: Environment, Competitive Strategy and Manufacturing Strategy”, *Journal of Operations Management*, Vol.18, No.2, pp.123-138.
- [74] Wischnevsky, J. D. and Damanpour, F.(2006), “Organizational Transformation and Performance: an Examination of Three Perspectives”, *Journal of Managerial Issue*, Vol. 18, No. 1, pp.104-128.
- [75] Zaltman, G., Duncan, R. and Holbek, J.(1973), *Innovations and Organizations*, Wiley, New York.

2010년 6월 10일 접수, 2010년 7월 20일 수정, 2010년 7월 30일 채택