

## 제조기업의 전략과 조직구조가 서비스화에 미치는 영향

이남경(주저자)  
고려대학교 경영대학  
(hi-bonobono@korea.ac.kr)  
신호정(교신저자)  
고려대학교 경영대학  
(hojung\_shin@korea.ac.kr)  
임호순(공저자)  
고려대학교 경영대학  
(hrhim@korea.ac.kr)

제품 차별화와 수익증대를 위한 제조기업들의 서비스화 현상이 확산되면서, 기존의 연구들은 서비스화의 효율적인 수행을 위해 기업전략을 수정하고 조직구조를 개선할 것을 제안한다. 하지만 기존 연구들은 기업의 전략과 조직구조를 단기간에 변경하기가 어렵다는 사실을 간과하고 있다. 이에 본 연구는 제조업체들의 전략과 조직구조가 서비스화에 어떠한 영향을 미치는지를 위계적 회귀분석을 통하여 고찰하였다. 회귀분석모형에서는 확인적 요인분석을 통해 생성된 두 가지의 본원전략 변수(원가절감전략, 차별화전략)와 조직구조를 결정하는 네 가지 요인변수(전문성, 공식화, 자율성, 혁신성)를 독립변수로, 서비스 매출액 비중을 종속변수로 채택하였다. 분석 결과 원가절감전략은 서비스화에 부정적인 영향을, 차별화전략은 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 조직구조 변수들이 서비스화에 미치는 주요 효과는 유의하지 않았으나, 전략이 서비스화에 미치는 영향을 조절하는 것으로 나타났다. 구체적으로, 전문성은 원가절감전략(차별화전략)이 서비스화에 미치는 부정적(공정적)인 영향을 강화시켰으며, 공식화는 원가절감전략(차별화전략)이 서비스화에 미치는 부정적(공정적)인 영향을 감소시켰다.

주제어: 서비스화, 본원적 전략, 조직구조, 위계적 회귀분석

### 1. 서론

코스피에 상장된 제조기업들의 평균 매출액 증가율이 2001년 25.1%에서 점차 감소하여 2015년에 7.5%에 이르렀다.<sup>1)</sup> 실물경제의 성장세가 둔화되면서, 제조기업들은 새로운 수익 창구를 확보하기 위한 방안을 모색하고 있다. 서비스화는 이러한 상황을 해결할 하나의 방법으로 제시되고 있다. 통신장비(telecommunication equipment) 회사 에릭슨의 소프트웨어와 하드웨어의 매출 비중은 1999년 에

각각 27%와 73%였으나, 2013년에는 서비스화를 통해 소프트웨어 매출 비중이 66%로 상승했고 반면에 하드웨어 매출비중은 34%로 줄었다.<sup>2)</sup> 통신장비 시장은 화웨이, 노키아, 시스코 외에 많은 기업들이 치열하게 경쟁하고 있는 시장이다. 에릭슨은 투자금액 대비 수익성이 높은 소프트웨어 분야의 성장 덕분에 업계 2위를 지키고 있다. 서비스화를 통해 제조기업은 쇠퇴기에 놓인 제품의 수명주기를 늘려 수익을 창출할 수 있고, 제품에 부여되는 가치를 차별화하여 경쟁력을 제고 할 수 있으며, 고객과의 간극을 좁혀 보다 현실적인 마케팅 시스템을 구축할

최초투고일: 2017. 2. 8      수정일: (1차: 2017. 4. 19)      게재확정일: 2017. 4. 20

1) "제조업, 성장성·수익성 한계 봉착... 서비스융합이 해법", <시사저널>, 2016.02.03

2) "서비스 회사로 변신한 에릭슨, 매출 66% SW에서 나온다", <MK증권>, 2014.08.17

수 있다(Baines 등, 2009).

서비스화에 대한 학계와 기업들의 관심이 증폭되면서, 효과적인 서비스화를 위한 차별화 전략과 서비스화에 특화된 조직구조의 필요성이 대두되었다(Gebauer 외, 2005; Gebauer 외, 2006; Neely, 2008; Oliva and Kallenberg, 2003; Vargo and Lusch, 2004). 한 제조기업에게 서비스화는 혁신활동의 일환이고, 혁신활동에는 전략의 수정과 조직구조(organizational structure)의 개선이 요구되기 때문이다. 그러나 일반적인 기업행동양식(organizational behavior)에는 구조적 관성(structural inertia)이 존재하여, 단기간에 조직구조를 혁신하는 과정에서 현실적인 장애요인들이 나타나기 마련이다(Hannan and Freeman, 1984). 또한 조직의 혁신은 기존 체제의 소멸과 신체제의 수립을 수반하므로, 혁신된 조직구조가 정착하기까지는 일정한 시간이 소요된다.

이러한 논리적 관점은 제조기업의 서비스화 과정에도 동일하게 적용된다. 서비스화가 진행됨에 따라서 서비스에 특화된 부서들이 출현함과 동시에 기존 조직체제에 전반적인 변화가 발생하며, 이러한 변화가 기존 시스템에 정착하기까지는 상당한 시간이 소요된다(Baines 외, 2009). 다시 말하면 제조기업의 서비스화는 연속적인 혁신의 과정이며, 혁신에 따르는 조직변화는 기업의 전략적 집중도를 낮추고 혼란을 가져와 기업성가에 부정적인 영향을 미쳐서 궁극적으로는 기업 가치를 떨어뜨릴 수 있다(Fang 외, 2008). 특히 전략이나 구조가 경직된 조직특성 하에서는 서비스화의 성과가 가시적으로 나타나지 않을 가능성이 존재하는 것이다.

이러한 맥락에서 본 연구는 제조기업들의 상이한 전략과 조직구조가 해당기업들의 서비스화 수준에 미치는 직간접 효과들을 위계적 회귀분석을 통하여

실증 분석하였다. 이와 같은 분석의 틀은 제조기업의 서비스화가 기존의 전략적 방향과 조직의 구조적 특성에 관계없이 항상 성공할 수 있는 만병통치약은 아니라는 전제에서 출발한다. 서비스화는 본 연구의 종속변수로서, 전체 매출액 대비 서비스 매출액의 비율로서 측정하였다. 서비스화 전략을 시행하고 있는 제조기업들의 설문응답을 바탕으로 원가절감(cost leadership)전략, 차별화(differentiation)전략, 조직의 전문성, 공식화, 자율성, 혁신성이 각각 서비스화 비율에 미치는 영향을 고찰하였다. 추가적으로 전략과 조직특성이 서로 독립적으로 작용하지 않음을 고려하여 전략과 조직특성의 상호작용이 서비스화에 미치는 조절효과를 살펴보았다.

본 연구의 이론적 시사점은 다음과 같다. 첫째, 본 연구는 제품 중심으로 수립된 제조기업의 기존전략이 서비스화에 미치는 영향을 밝힌다. 기존 연구들은 개념적이고 이론적인 측면에서 서비스화와 전략의 정합성(alignment)을 강조하여 서비스화를 위한 새로운 전략의 수립을 대안으로 제시해왔다. 본 연구는 이러한 기존 연구들과 차이를 두어 원가절감 또는 차별화전략의 서로 다른 전략적 선택 하에서 서비스화가 실제로 어떻게 나타나는지 살폈다. 둘째, 전략과 서비스화의 관계에서 조직구조가 미치는 조절효과를 고찰하였다. 조직구조와 전략의 정합성 연구에 따르면, 조직구조는 전략과 합치될 때 기업 성과에 긍정적인 영향을 미친다(Andrews 외, 2009). 서비스화에 있어 조직구조와 전략의 상호작용을 분석하는 것은 서비스화를 통한 혁신에 대한 기존 연구의 가설 및 결과에 대한 일반성(generality)을 확인하는 기회가 된다. 이와 동시에 서비스화와 같은 구체적인 혁신활동이 다양한 조직구조에 의해 어떠한 영향을 받는지를 살펴볼 수 있다.

본 연구는 다음과 같이 구성된다. II장에서 서비

스화 및 조직의 관성에 대한 선행연구를 검토한 뒤 서비스화, 전략, 조직구조의 관계에 대한 기존 연구들을 토대로 가설을 설정한다. III장에서는 가설검정 방법과 결과를 도출한다. 마지막으로 IV장에서는 연구결과에 대한 해석 및 시사점을 제시하고 연구의 한계점과 향후연구에 대해 논한다.

## II. 이론적 배경 및 가설 설정

### 2.1 서비스화

제조기업이 제품에 서비스를 더하여 가치를 창출하는 행위를 서비스화(servitization)라고 한다(Vandermerwe and Rada, 1988). 이러한 현상은 조직혁신과 제품혁신의 관점에서 연구되어 왔다. 서비스화는 제조업에서 요구되는 것과는 다른 전략과 조직구조를 요구하므로 조직혁신과 관련이 있다(Baines 외, 2009; Neely, 2008). 서비스를 제품의 구성요소로 제공하여 제품을 차별화하고, 나아가서는 새로운 시장을 개척한다는 점에서 서비스화는 제품혁신과도 연관이 된다(Baines 외, 2009; Garcia and Calantone, 2002; Neely 외, 2001).

서비스 전환(service transition)은 서비스화 현상을 가리키는 또 다른 이름이다. 서비스 전환의 관점에서는 제품 생산과 서비스 제공은 독립적인 차원이 아니며, 제품과 서비스의 상대적 중요도에 근거한 연속된 개념이다(Oliva and Kallenberg, 2003). 이에 따르면 순수 제조업에서는 서비스보다는 유형의 상품(tangible goods)이 상대적으로 더 중요하며 서비스는 제공되지 않거나 생산되는 제품에 부가적으로 제공된다. 반대로 순수 서비스업에서는 유형

의 상품보다 서비스가 상대적으로 더 중요하며 상품은 제공되지 않거나 제공되는 서비스에 부가적으로 제공된다. 이렇게 제조기업이 서비스의 비중을 높게 되는 서비스화는 자연스럽게 형성되는 것이 아니라 적극적인 혁신활동의 일환이다(Baines 외, 2009; Kastalli and Van Looy, 2013; Neely, 2008). 광의의 개념에서 서비스화는 제품의 디자인이나 요소가 바뀌는 제품혁신, 제조기술이나 정보기술의 변화에 의한 프로세스 혁신, 경영 시스템 혁신, 조직혁신을 모두 포함하게 된다(Neely, 2008).

서비스화는 이익과 비용을 동시에 유발시킨다. 부가된 서비스가 제품의 수명주기를 늘리므로 수익을 창출할 수 있는 기간이 길어지고, 고객에게 제공할 수 있는 가치가 증대되어 제품이 차별성을 띠게 된다. 또한, 서비스는 고객과의 거리를 좁혀 고객의 취향이나 선호도를 파악하기 쉽게 만들고, 이를 통해 신제품 개발이나 마케팅 데이터베이스가 구축되기도 한다(Baines 외, 2009). 제공되는 서비스가 고객 가치에 큰 비중을 차지하는 경우 전환비용이 높아져 진입장벽이 형성되고(Schmenner, 2009), 서비스가 제품의 보완재 역할을 하여 제품 매출액도 함께 증가하는 효과를 볼 수 있다(Kastalli and Van Looy, 2013). 특히 노동집약적이고 무형(intangible)의 가치가 높은 서비스의 경우, 경쟁자가 모방하기 어렵고, 제품과 비교해 개발기간이 짧으며, 높은 수익률을 보장한다(Gebauer 외, 2006).

반면, 서비스화를 통한 비용은 서비스화의 역설(servitization paradox)로 나타난다. 서비스화의 역설은 제조기업이 서비스화의 긍정적 효과를 기대하고 투자하지만 오히려 서비스화 도입 전보다도 수익이 낮아지는 현상을 말한다(Neely, 2008). Fang 외(2008)는 제조기업의 서비스 매출 비중이 전체 매출액의 20-30%를 차지하기 전까지는 서비스화

가 기업 가치에 별다른 영향을 미치지 못하거나 오히려 부정적인 영향을 미친다는 연구결과를 제시했다. 서비스화의 시작단계에서 성과를 내는 경우도 있지만, 서비스를 필요로 했던 고객들의 수요가 충족된 후에는 다시 성과가 부진한 현상이 발생하기도 한다(Kastalli and Van Looy, 2013).

서비스화의 역설을 극복하기 위해서는 조직구조와 전략의 변화가 강조된다. 구체적으로, 서비스화를 추구하는 제조기업은 기존의 조직구조와 전략에서 벗어나 시장 지향적인 서비스 전략 및 서비스 프로세스를 확립하고, 기존의 조직과 구분된 서비스 조직을 신설해야 하며, 제공되는 서비스에 부합하는 조직문화를 조성해야 한다(Gebauer 외, 2005). 서비스화를 정착시키기 위해서는 전통적인 제조업과는 다른 관점에서 서비스를 운영하고(Vargo와 Lusch, 2004), 서비스 관련업무 및 조직구조와 조직문화를 변혁해야 하는 동시에(Gebauer 외, 2006), 서비스에 특화된 부서를 신설해야 한다(Oliva and Kallenberg, 2003). Kastalli and Van Looy(2013)는 제조업 기반의 조직문화와 전략이 서비스 제공에 방해가 된다고 주장하는 여러 문헌들을 제시하며, 내부적인 변화 없이는 서비스화의 성공이 어려움을 언급하였다.

혁신의 관점에서도 서비스화는 조직구조의 변화가 필수적이다. 혁신변동연구(innovation variance research)에 따르면, 혁신적인 활동의 실행과 성과는 조직구조의 영향을 받는다. 예를 들어, 운영체계가 유연한 조직에서는 아이디어의 착안과 시도가 비교적 자유로워, 운영이 경직된 조직에 비해 혁신활동이 잘 일어난다(Subramanian and Nilakanta, 1996).

## 2.2 조직의 관성

서비스화에 있어서 조직의 변화와 혁신이 필수적임에도 불구하고, 조직구조는 쉽게 변하지 않는다는 것이 일반적인 관점이다. 조직구조나 조직문화는 조직 내외의 변화를 즉각 수용하지 못하며, 조직의 변화가 항상 긍정적인 방향으로 작용하는 것도 아니다(Kelly and Amburgey, 1991). 조직관성(organizational inertia) 이론에 따르면 조직의 관성은 오히려 실패확률을 줄일 수 있다. 관성이 생긴 조직은 핵심가치가 공고해지며, 운영방식을 제도화하고 일상적인 업무를 표준화하여 예측가능하고 안정적인 조직으로 성숙한다. 또한 조직의 신뢰성과 책임감이 향상되어 고객의 충성도가 개선되는 동시에 지속적인 투자유치가 가능해진다. 이러한 관점에서 조직관성을 저해하는 무리한 서비스화는 기업성공에 부정적인 영향을 미칠 가능성이 있으며, 서비스화와 기존 시스템과의 마찰로 인해 기업의 효율성이 저하될 수 있다(Fang 외, 2008). 서비스화를 통한 급진적인 혁신은 특별한 전략과 조직을 필요로 하는 반면, 점진적인 혁신의 경우에는 전통적인 제조중심의 전략과 조직이 오히려 도움이 될 수도 있다(Ettlie 외, 1984). 따라서 기업의 전략적 선택, 조직의 구조 및 서비스화 간의 상호작용을 고찰하는 것은 기존의 서비스화 이론의 타당성 및 일반성을 재검증하는 계기가 될 것이다.

## 2.3 전략이 서비스화에 미치는 주요 영향

Porter(1980)는 본원적 전략(generic strategy) 이론에서 원가절감전략과 차별화전략으로 기업전략의 기본 틀을 설명하였다. 원가절감전략은 원가의 최소화를 목표로 하여 자원의 효율적 사용, 규모의

경제, 제품 표준화로 특징지어지는 전략이고, 차별화전략은 제품의 차별화를 목표로 하여 품질 향상, 제품 다양화를 추구하는 전략이다.

원가절감전략의 시각에서 보면 서비스의 도입은 추가비용을 발생시키므로 기업의 전략적 목표에 부합하는 활동이 아니다. 서비스 자원의 확보 및 조직 변화에 투입되는 비용은 제품의 제조비용과는 별개의 추가적인 투자비용이다(Baines 외, 2009; Oliva and Kallenberg, 2003). 이러한 비용은 서비스화가 성공적으로 정착되면 원가절감에 기여할 수 있지만, 성공여부에 따라 순수한 매몰비용으로 남을 수도 있다(Fang 외, 2008; Neely, 2008). 조직 내에 불확실성과 복잡성을 가져온다는 점에서도 서비스화와 원가절감전략은 서로 상충될 가능성이 있다. 원가절감전략을 지향하는 기업의 경우 생산성 향상을 위해 제품과 프로세스를 표준화하고 구색을 단순화하는 것이 일반적이다. 이러한 상황에서 서비스화를 도입하면 효율적으로 운영되던 프로세스에 서비스 프로세스가 더해져 시스템이 더욱 복잡해진다. 이렇듯 원가절감전략을 택하고 있는 제조기업의 경우 서비스화는 기존전략에 부합하지 않을 가능성이 높아서 서비스화가 원활하게 진행되지 못할 것이다.

반면 차별화전략 하에서 서비스화의 도입은 제품 혁신을 통한 차별화와 밀접한 관계가 있다. 조직은 생산 및 기술혁신을 통해 소비자에게 독특한 제품을 제공할 수 있고, 이는 곧 제품 차별화로 이어진다(Chenhall 외, 2011). 서비스화를 통한 차별화 또한 소비자로서 하여금 같은 제품을 다르게 인식하도록 하거나 종합적인 품질의 향상을 느끼게 한다. 예를 들어, 제품의 사후 관리 서비스는 보증기간 내의 결함을 제조기업이 책임지도록 한다. 따라서 소비자는 제품결함에 의한 손실과 비용을 절감할 수 있고, 간접적으로 품질 향상을 인식하게 된다. 이와 같이 서

비스화는 제품차별화와 부합할 가능성이 높으므로, 차별화전략에 집중하는 제조기업의 경우 서비스화가 상대적으로 무리 없이 수용될 것으로 예상된다. 이러한 고찰을 바탕으로 아래와 같은 가설을 제시하였다.

가설 1: 제조기업의 전략은 제조기업의 서비스화에 영향을 미칠 것이다.

가설 1a: 원가절감전략은 제조기업의 서비스화에 부정적인 영향을 미칠 것이다.

가설 1b: 차별화전략은 제조기업의 서비스화에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

## 2.4 조직구조의 조절효과(moderation effect)

기존의 연구에서 서비스화가 제품혁신과 조직혁신의 차원에서 설명되고 있음을 고려하면, 서비스화의 도입과 실행이 조직구조의 영향을 받는다는 사실을 간과할 수 없다. 일반적으로 혁신수용(innovation adoption)연구는 혁신과정(innovation process)연구와 혁신변동(innovation variance)연구로 구분된다(Subramanian and Nilakanta, 1996). 혁신과정연구는 혁신의 도입과 확산과정을 다루는 반면 혁신변동연구는 혁신의 성과에 영향을 미치는 요인들에 초점을 맞추고 있다. 혁신변동연구에 따르면 기업이 서비스화와 같은 혁신적인 경영기법이나 기술을 채택하고 실행하는 데에는 조직구조와 조직규모가 영향을 미친다.

조직구조의 정의, 개념, 및 범주에 대한 학자들의 시각은 다양하다. 표면적으로 조직구조란 조직도에 명시된 기구편제를 의미하지만 이는 외형상의 결과물로서 조직성과에 실질적으로 연결되는 상황적 요인(contextual factor)을 배제한다는 문제점이 있다. 포괄적 의미의 조직구조는 조직의 목표를 달성하기

위해 연속적으로 상호작용을 하는 구성원들 간의 역할분담, 조정(調整, coordination), 관리체계를 포함하며, 이들을 통해서 나타나는 구조적인(structural) 특성을 중심으로 유형화된다. 유형화된 구조적인 특성은 전통적으로 공식화(formalization), 복잡성(complexity), 및 집권화(centralization)의 세 가지 요인으로 설명해 왔으며(Fredrickson, 1986; 이경호, 2014), 학문의 발전과 더불어 점차 그 영역이 확대되어 전문화(specialization), 부문화(departmentalization), 지휘계통(chain of command), 관리범위(span of control) 등도 조직구조를 특징짓는 요인들로 받아들여진다(Robbins and Judge, 2007). Jennings and Lumpkin(1989)은 의사결정의 자율성과 기능의 전문화에 따라 조직구조를 구별하였으며, Mellor and Mathieu(1999)는 잠재변수로서의 조직구조를 측정하는 문항들을 개발하면서 공식화, 집권화 및 혁신성(innovativeness)을 고려하였다.

본 연구에서는 경영관리분야의 문헌들이 제시하는 조직구조 요인들 중에서, 서비스화의 문헌에서도 종종 언급되는 전문성, 공식화, 자율성 등을 실증분석을 위한 연구 구인(構因, construct)으로 채택하였다. 또한 본 연구가 서비스화라는 혁신활동을 도입한 제조기업을 표본 추출하여 진행된 것을 고려하여, 혁신성을 조직의 구조적인 특성요인으로 포함하여 연구를 진행하였다.

조직의 전문성(specialization)은 특정업무를 전담하는 부서의 수와 종류에 따라 결정된다(Jennings and Lumpkin, 1989). 전문성이 낮은 기업의 경우 다양한 업무를 하나의 부서가 총괄하는 반면, 전문성이 높은 기업에서는 각각의 업무를 특정한 부서들이 처리한다. 전문성은 특정업무에 대한 집중도를 높이고, 반복 작업을 통해 직원들의 능력을 향상시

켜 업무의 효율성을 높인다. 따라서 전문성이 높은 기업에서는 전략의 실행에 있어서 특화된 운영상의 효율성이 향상되어 원가절감전략이 서비스화에 미치는 부정적인 영향이나 차별화전략이 서비스화에 미치는 긍정적인 영향이 오히려 심화되어 나타날 가능성이 있다.

원가절감전략에는 기능들을 통합하고 조직구조를 단순화하는 것이 필요한 반면에 차별화전략에는 각각의 부서 및 기능들의 전문성을 보전하는 동시에 이들을 유기적이고 효과적으로 조정해가는 것이 상대적으로 유리하다(White, 1986). 제조기업의 서비스화 과정에서는 서비스 부문의 전문성이 강화되어야 하고, 제조와 서비스 부문들 간의 조정이 필요하다. 따라서 조직의 높은 전문성은 해당기업의 차별화전략이 서비스화에 미치는 영향에 대해 긍정적인 상승효과를 가져올 수 있다. 반대로 기능간의 통합과 단순화가 요구되는 원가절감전략에서는 조직의 전문성이 오히려 서비스화에 대하여 부정적인 조절효과를 보일 가능성이 있다. 이러한 논리를 바탕으로 아래와 같은 가설을 제시하였다.

가설 2: 제조기업의 전략과 서비스화 간의 관계는 조직의 전문성에 따라 조절될 것이다.

가설 2a: 원가절감전략이 서비스화에 미치는 부정적인 영향은 조직의 전문성이 커질수록 강화될 것이다.

가설 2b: 차별화전략이 서비스화에 미치는 긍정적인 영향은 조직의 전문성이 커질수록 강화될 것이다.

공식화(formalization)된 조직에서는 업무영역이 명확하게 성문화되고 절차와 규칙이 엄격히 준수되어 안정적으로 업무가 수행된다. 따라서 조직원의 행

동과 의사결정이 관습에 의존하기 보다는 통합된 규범이나 문서로 규정되어, 조직의 전략적 목표에 대한 구체적인 합의와 이해가 쉽게 이루어진다(Fredrickson, 1986). 전략의 수행에 있어서도 공식화는 기능들 간의 마찰과 불일치(incongruity)를 감소시키며, 조직원들의 성과평가에 대한 기대치를 명확하게 하고(Ouchi, 1978; Simon, 1976), 역할분담과 책임 소재를 분명히 하여 불필요한 분쟁이나 탐색과정을 제거함으로써 업무의 효율성을 높인다(Menon 외, 1999). 이러한 맥락에서 원가절감전략을 채택한 조직의 공식화 수준이 높은 경우 조직 내 서비스 기능에 대한 역할분담이 명확하게 이루어지고, 서비스화의 전략적 방향에 대한 합의가 이루어져 공식적이고 투명한 방향으로 서비스화가 진행될 가능성이 있다.

반면에 공식화된 조직은 환경의 갑작스러운 변화에 대해 순발력 있게 대처하지 못하는 단점을 가지고 있으며, 문제해결의 과정에서 과거의 성공적이었던 방법에 의존하려는 경향이 있다. 이러한 공식화된 접근법은 창조적인 아이디어를 도출해내고 사전적인 행동(proactive action)을 추진하는 데에 어려움을 겪는 원인이 된다(White 외, 1980). 공식화에서 나타나는 이러한 경직성은 특정한 전략을 수행함에 필요한 정성(qualitative)적인 목표나 가치를 중시하기보다는 측정 가능한 계량적 요인들과 수행 절차 그 자체를 중시하는 태도에서 발생한다(Quinn, 1978). 따라서 조직의 공식화는 새로운 혁신을 목표로 지속적인 변화를 추구하는 차별화전략과는 다소 상충될 것을 예상할 수 있다. 조직구조와 혁신의 정합성 관점에서 조직을 추구하는 조직에게는 공식화되어 경직된 구조보다 유연한 조직구조가 적합하다(Burns and Stalker, 1961). 위와 같은 문헌 연구를 바탕으로 아래와 같은 가설을 제시하였다.

가설 3: 제조기업의 전략과 서비스화 간의 관계는 조직의 공식화에 따라 조절될 것이다.

가설 3a: 원가절감전략이 서비스화에 미치는 부정적인 영향은 조직의 공식화가 커질수록 억제될 것이다.

가설 3b: 차별화전략이 서비스화에 미치는 긍정적인 영향은 조직의 공식화가 커질수록 억제될 것이다.

조직구조에서 자율성(autonomy)은 궁극적으로 개인, 부서, 혹은 기능 간의 의사결정 및 소통의 체계를 어느 정도까지 통합 혹은 분리하는가의 문제이다. 일반적으로 자율적 리더십(self-leadership)이 보장된 조직은 기능별로 분권화된 의사결정 체계를 유지하며 권한위임(empowerment)이 잘되어 있는 조직이다(Stewart and Barrick, 2000). 자율성이 낮은 기업일수록 개인이나 특정기능의 의사결정 권한이 제한되고, 자율성이 높은 기업일수록 개인에게 의사결정 권한이 많이 부여된다.

조직의 자율성이 성과에 미치는 영향은 독립적이기 보다는 조직이 택한 전략에 따라 달라진다. 탐색형 전략(prospector)을 취하는 조직은 자율성이 높을 때, 방어형 전략(defender)을 취하는 조직은 자율성이 낮을 때 성과에 긍정적인 영향을 미친다(Andrews 외, 2009). 탐색형 및 방어형 전략은 조직이 변화하는 환경에 적응하는 방식에 따라 전략을 분류한 방식으로 Porter(1980)의 본원적 전략과는 차이가 있으나, 두 분류체계(typology) 모두 사업부 수준의 전략을 다루었다는 점과 전략적 요소들의 내적 일치도(internal consistency)가 높다는 점에서 공통점이 있다(Miles 외, 1978; Segev, 1989). 특히, Segev(1989)에 따르면 변화에 대한 대응의 측면에서 탐색형 전략은 차별화전략과 유사하고 방어형 전

략은 원가절감전략과 유사하므로, 조직의 자율성과 관련해 차별화전략은 자율성이 높은 경우, 원가절감 전략은 자율성이 낮은 경우 성과에 긍정적인 영향을 미칠 것이라 기대할 수 있다.

차별화전략은 원가절감전략에 비해 상대적으로 복잡하고 불확실하며, 이러한 불확실성으로 인하여 발생하는 문제들을 해결하기 위해서는 조직의 자율성이 필요하다(White, 1986). 반대로 원가절감전략을 채택한 조직은 익숙하고 반복적인 프로세스에 집중하는 경향이 있어 상대적으로 안정적이며, 차별화 전략에 비해 조직의 자율성을 덜 필요로 한다. 따라서 높은 수준의 자율성은 원가절감전략이 서비스화에 미치는 부정적인 영향을 감소시키고, 차별화전략이 서비스화에 미치는 긍정적인 영향을 강화시킬 가능성이 있다. 위와 같은 문헌연구를 바탕으로 아래와 같은 가설을 제시하였다.

가설 4: 제조기업의 전략과 서비스화 간의 관계는 조직의 자율성에 따라 조절될 것이다.

가설 4a: 원가절감전략이 서비스화에 미치는 부정적인 영향은 조직의 자율성이 커질수록 억제될 것이다.

가설 4b: 차별화전략이 서비스화에 미치는 긍정적인 영향은 조직의 자율성이 커질수록 강화될 것이다.

제품과 더불어 서비스를 제공하는 제조기업은 산업 환경의 변화 또는 내부전략의 일환으로 혁신을 도입한다. 조직의 혁신능력은 혁신을 지향하는 문화, 혁신을 장려하는 내부 프로세스, 변화하는 외부 환경을 이해하는 능력으로 나눌 수 있다(Neely 외, 2001). 혁신적인 조직은 경영환경의 변화에 민감하고 이러한 변화에 대해 적절히 대처할 수 있는 역량을

가진 조직이다(Chenhall 외, 2011). 일반적으로 혁신은 기업의 제품 및 성과를 지속적으로 차별화하기 위한 전략이므로 조직의 혁신성(innovativeness)은 차별화전략이 서비스화에 미치는 긍정적인 영향을 더욱 강화시킬 것이다. 또한 서비스화가 기업의 사업영역 및 프로세스에 대한 혁신활동이라는 기존의 주장(Baines 외, 2009; Garcia and Calantone, 2002; Neely 외, 2001)을 고려하면 조직의 혁신성은 원가절감전략이 우세한 조직에서도 서비스화를 긍정적으로 뒷받침할 것이다.

가설 5: 제조기업의 전략과 서비스화 간의 관계는 조직의 혁신성에 따라 조절될 것이다.

가설 5a: 원가절감전략이 서비스화에 미치는 부정적인 영향은 조직의 혁신성이 커질수록 억제될 것이다.

가설 5b: 차별화전략이 서비스화에 미치는 긍정적인 영향은 조직의 혁신성이 커질수록 강화될 것이다.

### III. 실증분석

#### 3.1 데이터

NICE 신용평가정보에서 운영하는 데이터베이스인 KISVALUE에 등록된 기업 중 서비스화를 도입한 800개의 제조기업을 무작위로 선정하여 온라인 설문을 실시하였다. 주력제품과 그에 관련된 전략, 제품 관련 서비스, 조직구조에 대한 설문 419개의 기업이 참여하여 52.38%의 응답률을 보였다. 그 중 결측치로 인한 80개의 응답을 제외하고 339

개의 설문을 통계적 분석에 사용하였다. 분석에 사용된 기업의 산업 분류, 제품수명주기 및 기업 수명을 <표 1>에 제시하였다. 제품수명주기를 보면 성장기와 성숙기에 있는 제품이 대부분임을 알 수 있다.

그 중에서도 성숙기에 있는 제품이 약 55%로 가장 많다. 이는 제품의 성숙 단계에서 수익률이 정체되면서 새로운 수익원을 찾기 위해 서비스화를 도입한다는 기존의 연구와 부합하는 결과이다. 산업 분류

<표 1> 표본특성

	변수	비율 (%)
산업분류	식료품 제조업	2.9%
	음료 제조업	1.2%
	담배 제조업	0.3%
	섬유제품 제조업	1.4%
	의복, 의복 액세서리 및 모피제품 제조업	2.1%
	가죽, 가방 및 신발 제조업	1.5%
	목재 및 나무제품 제조업	0.6%
	펄프, 종이 및 종이제품 제조업	1.7%
	인쇄 및 기록매체 복제업	0.9%
	코크스, 연탄 및 석유정제품 제조업	0.9%
	화학물질 및 화학제품 제조업	6.2%
	의료용 물질 및 의약품 제조업	1.2%
	고무제품 및 플라스틱제품 제조업	3.8%
	비금속 광물제품 제조업	3.2%
	1차 금속 제조업	5.8%
	금속가공제품 제조업	2.7%
	전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업	14.5%
	의료, 정밀, 광학기기 및 시계 제조업	3.5%
	전기 장비 제조업	7.1%
	기타 기계 및 장비 제조업	13.6%
	자동차 및 트레일러 제조업	14.5%
	기타 운송장비 제조업	2.7%
가구 제조업	2.7%	
기타 제품 제조업	5.0%	
제품수명주기	도입기	1.8%
	성장기	28.9%
	성숙기	54.6%
	쇠퇴기	14.7%
기업수명	25년 미만	63.1%
	25년 - 50년 미만	32.8%
	50년 - 75년 미만	4.1%

에서 확인할 수 있는 제조 품목은 가전제품, 기계 및 자동차가 각각 약 15%를 차지하고 있으며 그 외의 품목들이 고르게 분포해있다.

### 3.2 변수의 조작적 정의

종속변수, 독립변수, 조절변수 및 통제변수 각각의 변수 이름과 설명을 다음에 제시하였으며, 각 변수를 측정하기 위한 구체적인 설문 항목을 <표 2>에 제시하였다.

#### 3.2.1 서비스 비율

서비스화는 제품-서비스 시스템(PSS; product service systems), 서비스 전환(service transition)의 여러 가지 이름으로 불려왔다(Oliva and Kallenberg, 2003). 서비스화가 제품을 중심으로 서비스 요소가 추가되는 과정만을 일컫는 반면, 제품-서비스 시스템은 서비스를 중심으로 제품 요소가 추가되는 과정까지도 포함한다. 서비스 전환의 경우 서비스화와 비슷한 개념을 일컫지만, 서비스화가 전략적 목표나 방향성에 집중하는 데 반해 서비스 전환은 제조기업에서 시행하고 있는 서비스의 실제 비중으로 파악할 수 있다(Fang 외, 2008). 본 연구에서는 제조기업 내에서 실제로 시행되고 있는 서비스에 초점을 맞추었으므로 서비스 전환의 개념을 따라 서비스 비율을 종속변수로 사용하였다. 서비스 비율은 기업에서 제공하는 서비스의 실제 비중을 나타내며, 총 매출액 대비 서비스 매출액의 비율로서 계산하였다.

#### 3.2.2 원가절감전략과 차별화전략

제조기업이 주력 사업영역과 관련하여 택하고 있

던 본원적 전략은 7점 리커트 척도를 사용하여 측정하였다. 원가절감전략은 자원의 효율적 이용, 품질 개선 및 불량률의 감소를 통한 기업의 비용절감 노력을 측정하였다. 반면에 차별화전략은 제품 다양성 추구, 신시장 개척과 비즈니스 영역 확장을 위한 노력, 지속적인 운영 방식의 개선과 관련된 사안들을 측정하였다.

#### 3.2.3 조직구조

조직의 전문성, 공식화, 자율성, 혁신성에 관련된 문항들도 7점 리커트 척도로 개발되었다. 전문성은 조직의 분업화를 나타내는 변수로, 세부 업무가 독립된 부서에서 실행되고 있는지를 측정하는 문항으로 구성하였다. 공식화는 조직 규범의 경중을 나타내는 변수로, 규범과 절차의 엄수와 관련된 문항으로 구성하였다. 자율성은 조직의 집권화를 나타내는 변수로, 의사결정의 재량권과 관련된 문항으로 구성하였다. 자율성에 관련된 문항들은 의사결정이 자유롭지 못한 경우에 높은 점수를 부여하도록 설계되어, 분석의 단계에서는 역 코딩(reverse coding)을 실시하였다. 혁신성은 제품과 기술의 변화 추구하고 관련된 문항으로 구성하였다.

#### 3.2.4 통제변수

기업규모, 서비스 중요성, 서비스 복잡성을 통제 변수로 사용하였다. 기업규모는 혁신활동과 밀접한 관계가 있는 변수로, 매출액의 로그 변환 값을 사용하였다(Damanpour, 1992). Fang 등(2008)은 제공 서비스의 속성이 생산하는 제품과 밀접한 관련이 있을 때 서비스화가 성공적임을 보였다. 이는 제공 서비스의 속성 자체가 서비스화의 성공 여부에

〈표 2〉 확인적 요인분석결과

구인(構因)	설문 문항	요인적재값	Cronbach's alpha	AVE
서비스 복잡성	우리 회사에서 제공하는 서비스는 어렵다.	0.752	0.774	0.538
	우리 회사에서 제공하는 서비스는 복잡하다.	0.776		
	서비스를 제공하는 데 종업원의 심화된 교육이 요구 된다.	0.668		
서비스 중요성	우리 회사에서 제공하는 서비스는 우리 회사의 주요활동이다.	0.751	0.874	0.638
	우리 회사에서 제공하는 서비스는 전략적 우선순위가 매우 높은 활동이다.	0.839		
	우리 회사에서 제공하는 서비스는 중요한 활동이다.	0.793		
	우리 회사에서 제공하는 서비스는 비즈니스에 있어 요긴한 활동이다.	0.810		
원가절감 전략	우리 회사는 제조 운영의 효율성을 높이는 것에 중점을 둔다.	0.827	0.838	0.628
	우리 회사는 원자재 사용량 및 불량률을 줄이고자 노력 한다.	0.740		
	우리 회사는 기존 제품의 품질을 개선하기 위해 지속적으로 노력한다.	0.807		
차별화전략	우리 회사는 지속적으로 차세대 제품을 출시하기 위해 노력한다.	0.761	0.863	0.559
	우리 회사는 최대한으로 제품라인을 확장하기 위해 노력한다.	0.708		
	우리 회사는 새로운 시장개척과 비즈니스영역 확장을 위해 노력한다.	0.733		
	우리 회사는 운영의 유연성을 증진시키고자 노력 한다	0.771		
	우리 회사는 기존의 절차, 규범, 정책들을 조정하여 조직 운영을 개선하고자 노력한다.	0.763		
전문성	주력제품의 유통이 전문 부서에 의해서 운영 관리 된다	0.699	0.769	0.616
	주력제품의 생산에 필요한 장비들을 구매/조달하고 관리하는 일이 전문 부서에 의해서 운영 관리 된다.	0.802		
	주력제품 생산을 위해 필요한 인적자원을 확보하고 계발하는 일이 전문 부서에 의해서 운영 관리 된다.	0.847		
공식화	우리 최고경영진은 조직이 규칙과 절차를 준수하는 것을 효과적으로 일을 수행하는 것보다 중요하게 생각한다.	0.650	0.663	0.502
	규칙, 규범, 그리고 절차는 우리 조직에서 매우 중요하다.	0.763		
자율성 (역코딩)	우리 조직에서 최고경영진의 동의 없이 할 수 있는 일은 거의 없다.	0.867	0.834	0.571
	우리 조직의 최고경영진은 조직 구성원들이 자발적으로 의사결정을 하는 것을 장려하지 않는다.	0.782		
	우리 조직에서는 아무리 사소한 문제라도 최고경영진의 최종 승낙이 필요하다.	0.729		
혁신성	우리 회사는 제품혁신을 매우 중요시 여긴다.	0.823	0.871	0.696
	우리 회사는 주력제품과 관련하여 제품혁신 노하우를 많이 가지고 있다.	0.812		
	우리 회사는 주력제품과 관련하여 기술적 혁신을 많이 시도해 왔다.	0.866		

영향을 미칠 수 있음을 뜻한다. 따라서 전략과 서비스화 사이의 효과를 파악하기 위한 본 연구의 목적에 맞게 서비스 속성을 통제하였다. 서비스 속성은 제공하는 서비스의 전략적 중요성과 서비스 프로세스의 복잡성 두 가지 변수로 측정하였으며 7점 리커트 척도가 사용되었다.

### 3.3 타당성 분석 및 분석방법

7점 리커트 척도로 측정된 문항들에 대해 확인적 요인 분석을 실시하였으며 결과를 <표 2>에 제시하였다. 예측과 다른 요인에 분류된 문항, 요인적재값이 0.5 이하인 문항은 잠재변수인 요인의 수렴타당성(convergence validity)의 확보를 위하여 최종 분석에서 제외하였다(Hair 외, 2006). 서비스 복잡성, 서비스 중요성, 원가절감전략, 차별화전략, 전문성, 공식화, 자율성, 혁신성의 8가지 요인이 각각 최소 2개에서 최대 5개의 문항으로 형성되어 있음을 확인하였다. 데이터 모델의 적합도(goodness of fit)를 지표상으로 평가할 때 RMSEA=0.037, GFI=0.921, CFI=0.973으로 나타나, 회귀분석에 사용될 요인들의 데이터 모델을 매우 적합한 모델이라고 판단하였다.

Hair 외(2006)는 허용 가능한 요인적재값의 기준을 0.5로 보고, 0.7이 넘는 요인적재값을 이상적이라고 보았다. 본 연구에 사용된 문항 중 3문항을 제외한 모든 문항의 요인적재값이 0.7을 넘었으며, 0.7을 넘지 못한 3개의 문항도 요인적재값이 각각 0.650, 0.668, 0.699로 허용기준치인 0.5를 넘었다. 각 요인에 묶이는 항목들의 기술적 타당성(technical validity)을 측정하기 위해 크론바흐의 알파(Cronbach's alpha)값을 계산하였다. 공식화를 제외한 모든 요인에 대해 크론바흐 알파 값이 0.7

이상이었다. 상대적으로 공식화는 0.663의 다소 낮은 값을 보였으나, 0.6 이상이 허용 가능한 범위이며 문항 개수가 적을수록 크론바흐 알파 값도 작아지는 경향이 있음을 고려하여 분석에 사용하기로 최종 결정 하였다(Moss 외, 1998).

수렴타당성을 측정하기 위한 분산추출지수(Average Variance Extracted: AVE)값이 모든 요인에 대해 기준치인 0.5를 넘었으므로 각 요인을 측정하는 문항들이 일관되게 해당 요인을 측정함을 확인하였다(Fornell과 Larcker, 1981). 판별타당성(discriminant validity)을 측정하기 위해 각 요인의 AVE값과 요인 간 공유분산값을 비교하였으며 <표 3>은 그 결과를 보여준다. 모든 요인들의 AVE값이 공유분산값보다 높으므로 판별타당성이 확보되었다고 볼 수 있으며, 이는 각각의 잠재변수(latent variable)들이 기술적으로 특성이 다른 요인들로 명확히 구분되어 추가분석에 사용되기에 무리가 없음을 입증한다.

확인적 요인 분석 후 각 요인을 형성하는 문항들의 평균값으로 변수를 만들고 이 변수들을 포함하여 회귀분석에 사용된 모든 변수들의 기술통계를 <표 4>에 제시하였다. 서비스비율의 경우 평균이 약 19%인데 비해 표준편차가 약 12%로 나타났다. 이러한 수치는 제조기업별로 서비스화의 진척도가 상이함을 나타내며, 이러한 상이한 결과가 나타나는 원인을 분석하려는 본 연구의 목적에 데이터가 부합하고 있음을 시사한다. 상관관계 표에서는 원가절감전략 및 차별화전략 변수와 조직특성 변수들 사이에 유의한 상관관계가 나타나 조절효과를 분석하는 데 무리가 없음을 보여준다.

조직구조의 조절효과를 검증하기 위해 예측변수(predictor)와 조절변수(moderator)를 곱한 상호작용변수를 회귀분석에 사용하였다(Baron and Kenny, 1986). 상호작용변수를 사용함에 따른 다중공선성

〈표 3〉 공유분산과 AVE

변수구분	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
(1) 서비스 복잡성	<b>0.538</b>							
(2) 서비스 중요성	0.109	<b>0.638</b>						
(3) 원가절감전략	0.005	0.144	<b>0.628</b>					
(4) 차별화전략	0.001	0.137	0.504	<b>0.559</b>				
(5) 전문성	0.004	0.044	0.270	0.410	<b>0.616</b>			
(6) 공식화	0.000	0.063	0.203	0.270	0.292	<b>0.502</b>		
(7) 자율성	0.002	0.002	0.001	0.006	0.008	0.058	<b>0.571</b>	
(8) 혁신성	0.005	0.123	0.423	0.504	0.490	0.250	0.006	<b>0.696</b>

〈표 4〉 기술통계 및 상관계수

변수구분	평균	표준편차	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
(1) 서비스비율*	18.62	12.22									
(2) LN(매출액)	5.17	3.03	-0.03								
(3) 서비스 복잡성	3.95	1.61	-0.12*	0.08							
(4) 서비스 중요성	5.15	1.33	-0.07	0.15**	0.33**						
(5) 원가절감전략	5.56	1.14	-0.06	0.16**	0.07	0.38**					
(6) 차별화전략	5.03	1.20	0.05	0.26**	0.03	0.37**	0.71**				
(7) 전문성	4.73	1.33	0.05	0.21**	-0.06	0.21**	0.52**	0.64**			
(8) 공식화	4.91	1.22	0.04	0.28**	-0.01	0.25**	0.45**	0.52**	0.54**		
(9) 자율성	3.63	1.46	-0.10	-0.00	0.04	0.04	-0.03	-0.08	-0.09	-0.24**	
(10) 혁신성	5.01	1.32	0.06	0.18**	0.07	0.35**	0.65**	0.71**	0.70**	0.50**	-0.08

\* 단위 = (%)

문제를 해결하기 위해 예측변수와 조절변수를 각 변수의 평균값에 대해 중심화(centering)하였다. 중심화 후 다중공선성 통계량인 분산팽창요인(variance inflation factor: VIF)값을 확인한 결과 모든 변수에 대해 10 이하의 값을 보였으며, 이는 회귀분석 모형 결과에 다중공선성이 미치는 영향이 비교적 미미함을 의미한다.

회귀분석 결과는 위계적 회귀분석의 형태로 〈표 5〉에 제시되었다. 위계적 회귀분석을 통해 통제변수,

주요독립변수, 조절변수, 상호작용변수를 차례대로 회귀식에 추가하여 설명력의 변화가 유의한지 볼 수 있다. 네 개의 회귀 모형을 사용하여 모형 1에서 통제변수의 영향력을, 모형 2에서 예측변수의 주요 효과를, 모형 3에서 조절변수의 효과를, 모형 4에서 상호작용변수의 효과를 살펴보았다. 서비스화에 대한 상호작용변수의 효과를 시각화하기 위해 모형 4의 결과를 토대로 한 그래프를 〈그림 2〉에서 〈그림 5〉까지 제시하였다.

〈표 5〉 기존전략과 조직특성의 주요 효과와 상호작용 효과

변수구분	변수명	모형1	모형2	모형3	모형4
통계변수	LN(매출액)	-0.016	-0.042	-0.043	-0.062
	서비스 복잡성	-0.106 <sup>†</sup>	-0.094	-0.095	-0.082
	서비스 중요성	-0.029	-0.036	-0.038	-0.008
주요효과변수	원가절감전략		-0.189 <sup>*</sup>	-0.219 <sup>**</sup>	-0.458 <sup>**</sup>
	차별화전략		0.216 <sup>**</sup>	0.147	0.260 <sup>*</sup>
조절변수	전문성			-0.004	0.042
	공식화			0.011	-0.061
	자율성			-0.075	-0.033
	혁신성			0.113	0.106
상호작용변수	원가절감*전문성				-0.359 <sup>**</sup>
	원가절감*공식화				0.262 <sup>*</sup>
	원가절감*자율성				-0.179
	원가절감*혁신성				0.164
	차별화*전문성				0.322 <sup>*</sup>
	차별화*공식화				-0.150 <sup>†</sup>
	차별화*자율성				-0.119
	차별화*혁신성				-0.207
R <sup>2</sup>		0.015	0.039 <sup>*</sup>	0.051 <sup>*</sup>	0.135 <sup>**</sup>
수정된 R <sup>2</sup>		0.006	0.024 <sup>*</sup>	0.025 <sup>*</sup>	0.089 <sup>**</sup>
R <sup>2</sup> 변화량		0.015	0.024 <sup>**</sup>	0.012	0.084 <sup>**</sup>
N		339.0	339.0	339.0	339.0

\*\*p &lt; 0.01, \*p &lt; 0.05, †p &lt; 0.10

〈표 6〉 연구 가설의 검정 결과

가설	가설 내용	가설 방향	결과
1a	원가절감 → 서비스화	부정적	지지
1b	차별화 → 서비스화	긍정적	지지
2a	원가절감 → 서비스화에서 전문성의 조절효과	부정영향 강화	지지
2b	차별화 → 서비스화에서 전문성의 조절효과	긍정영향 강화	지지
3a	원가절감 → 서비스화에서 공식화의 조절효과	부정영향 억제	지지
3b	차별화 → 서비스화에서 공식화의 조절효과	긍정영향 억제	약하게 지지
4a	원가절감 → 서비스화에서 자율성의 조절효과	부정영향 억제	기각
4b	차별화 → 서비스화에서 자율성의 조절효과	긍정영향 강화	기각
5a	원가절감 → 서비스화에서 혁신성의 조절효과	부정영향 억제	기각
5b	차별화 → 서비스화에서 혁신성의 조절효과	긍정영향 강화	기각

### 3.4 분석 결과

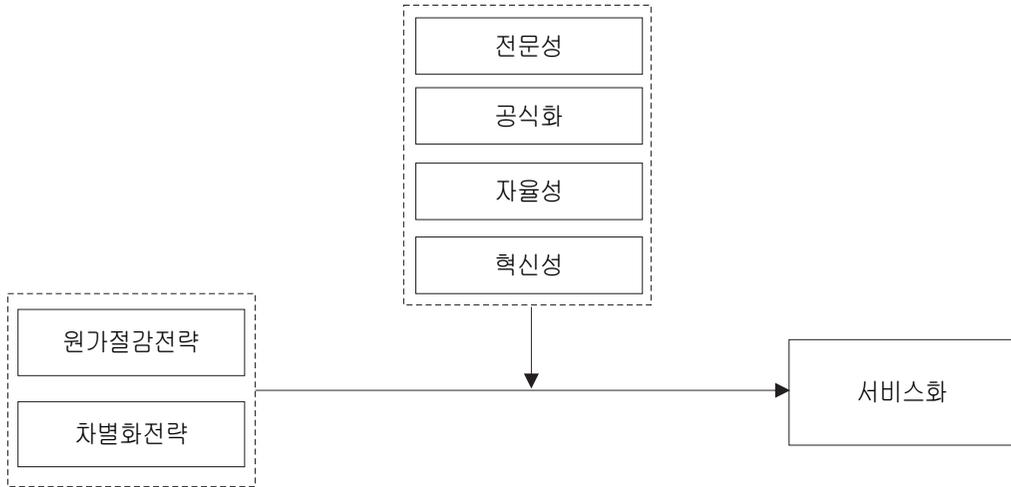
모형 1에서는 통제변수가 서비스화에 미치는 영향을 보여준다. 서비스 복잡성에 대한 계수가 10% 유의수준에서 통계적으로 유의미하게 나타났지만, 모형의 설명력을 나타내는  $R^2$ 의 F값이 유의하지 않게 나타나 모델 1은 기각되었다. 또한 모든 모형들을 통틀어서 통제변수의 계수가 전혀 유의하지 않은 것으로 나타났다. 이 결과는 두 가지로 해석이 가능하다. 첫째는 기업규모나 기업이 속한 산업 환경에서 요구되는 서비스 속성만으로는 서비스화를 설명하기 어려우며, 서비스화의 비율은 동일한 산업 환경에서도 기업의 전략적 선택에 따라서 달라질 수 있다는 것이다. 특히 제조기업이 서비스화를 도입하는 경우에 서비스 자체의 속성보다 제품과 서비스의 상보작용이 중요하다는 것인데, 이는 제품과 서비스의 조화로운 결합(harmonization)을 강조한 연구들을 간접적으로 지지하는 결과이다(Fang 등, 2008; Kastalli and Van Looy, 2013). 둘째, 국내 제조기업들이 서비스 속성이나 중요도와는 상관없이 서비스화를 일종의 유행처럼 도입하고 있을 가능성을 시사한다.

모형 2는 조직구조를 고려하지 않고 전략이 서비스화에 미치는 영향만을 분석한 결과를 보여준다. 모형 2의  $R^2$  변화량을 통해 원가절감전략, 차별화전략 변수가 서비스화의 분산에 대한 설명력을 2.4% 유의하게 증가시켰음을 알 수 있다. 모형 2에 따르면 원가절감전략은 서비스화에 부정적인 영향을 미치며 ( $\beta = -0.189$ ,  $p < 0.05$ ), 반대로 차별화전략은 긍정적인 영향을 미친다( $\beta = 0.216$ ,  $p < 0.01$ ). 따라서 가설 1a와 가설 1b가 모두 지지되었다. 이 결과는 서비스화가 혁신활동의 한 형태로서 기업의 차별화 전략에 편승될 수 있음을 시사한다.

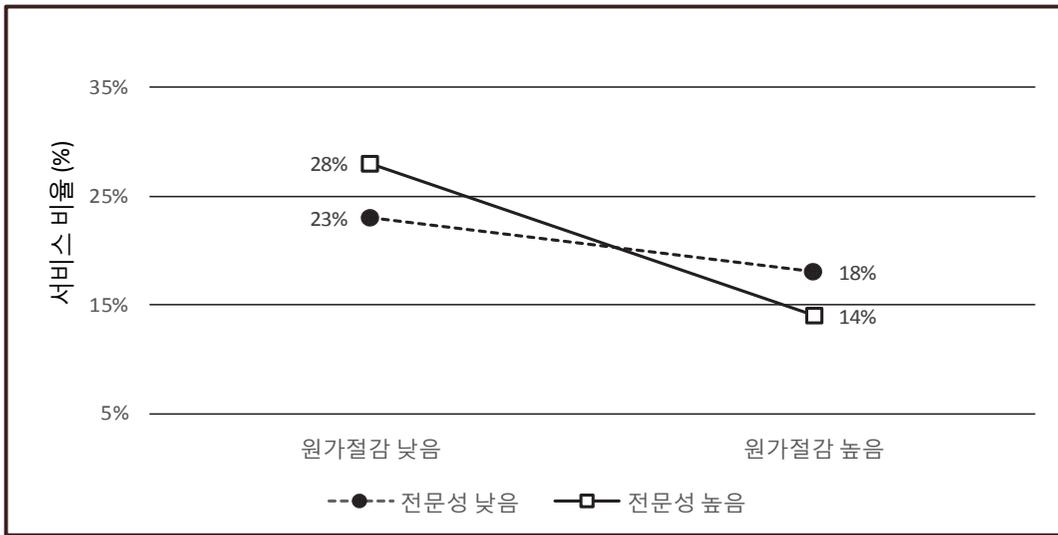
모형 3은 조절변수인 조직구조 변수를 포함한 회귀분석의 결과를 보여준다. 원가절감전략은 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타났으나( $\beta = -0.219$ ,  $p < 0.01$ ) 차별화전략의 영향은 유의하지 않았다. 이러한 결과는 조절변수들과 차별화전략 변수간의 상관관계가 존재하여, 차별화 전략이 서비스화에 미치는 영향을 조절변수들이 일부 잠식했기 때문이다. 조직구조 변수를 포함한 모형 3의 경우 모형 2와 비교해서 설명력( $R^2$ )의 증가가 유의하지 않았으며 모든 조직구조 변수의 회귀계수가 유의하지 않으므로 조직구조는 서비스화에 직접적인 영향을 미친다고 보기 어렵다. 절약성의 원리(principle of parsimony)에서 비교하면 모형 2는 모형 3에 대한 내포모형(nested model)이므로 모형 2가 절대적으로 절약모형(parsimonious model)이다. 따라서 모델 3은 확증적 분석(confirmatory analysis)의 엄밀한 관점에서는 모델 자체가 기각되어야 타당할 것이다.

모형 4는 <그림 1>에서 나타난 것처럼 제조기업의 본원적 전략과 조직구조 간의 상호작용이 서비스화에 미치는 효과를 고려한 모형이다. 상호작용 변수들이 포함되지 않은 모형 3에 비해 모형 4의 설명력( $R^2$ )이 8.4% 증가하였음( $p < 0.01$ )을 알 수 있다. 이는 전략과 조직구조가 서비스화에 미치는 영향이 독립적으로 일어나지 않으며 두 변수의 상호작용이 서비스화에 직접적인 영향을 미친다는 것을 실증적으로 보여준다. 모형 2의  $R^2$  변화량이 2.4%인 것을 상기하면, 서비스화의 전략적 특성 및 성공여부를 설명할 때, 차별화 전략의 특성만으로는 설명이 부족하며, 반드시 조직구조를 함께 연계하여 설명하는 것이 중요함을 알 수 있다.

상호작용효과와 경우, 조직의 전문성이 서비스화에 대한 원가절감전략의 부정적 영향을 강화시키고( $\beta = -0.359$ ,  $p < 0.01$ ) 차별화의 긍정적 영향 역시



〈그림 1〉 연구모형



〈그림 2〉 원가절감전략과 전문성 간의 상호작용

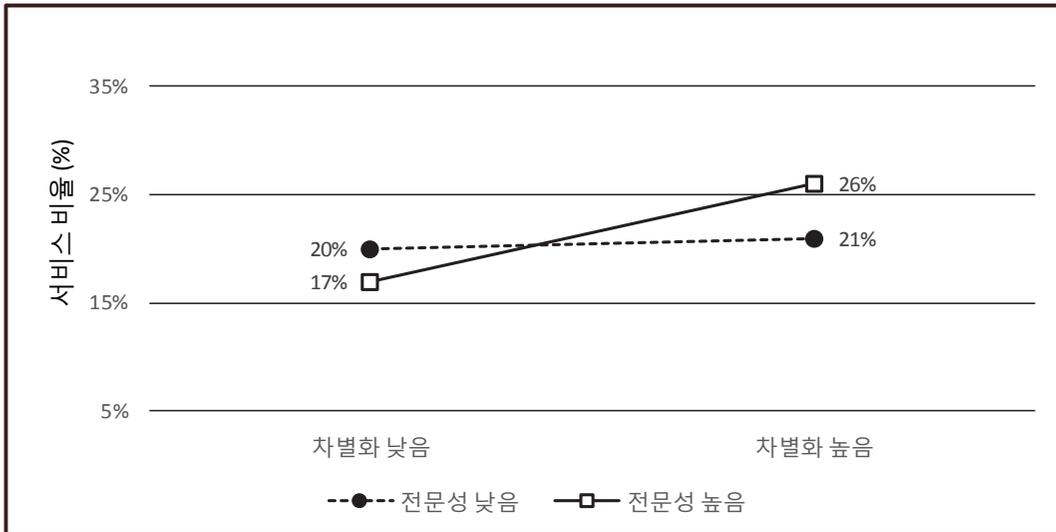
강화시키는 것으로 나타나( $\beta=0.322, p < 0.05$ ) 가설 2a와 가설 2b가 모두 지지되었다. 조직의 공식화는 서비스화에 대한 원가절감전략의 부정적 영향을 억제하는( $\beta=0.262, p < 0.05$ ) 동시에 차별화전

략의 긍정적 영향 역시 억제하는 것으로 나타나( $\beta=-0.150, p < 0.1$ ) 가설 3a와 가설 3b도 지지되었다. 특히 가설 3b의 경우 유의수준 0.1 수준에서 유의함을 감안하면 공식화가 차별화전략의 긍정적 영

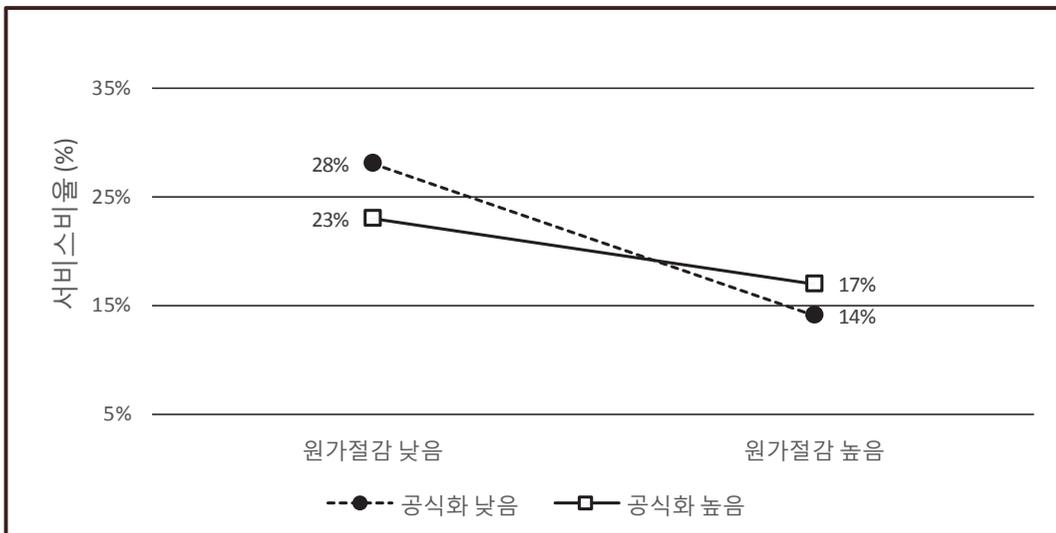
향을 억제하는 효과가 약하게 지지되었다고 볼 수 있다. 반면에 조직의 자율성과 혁신성을 고려한 상호작용의 회귀계수들은 모두 유의하지 않게 나타나

서 가설 4와 5는 모두 기각되었다. <표 6>에서 가설 1에서 5까지의 검정 결과를 정리하였다.

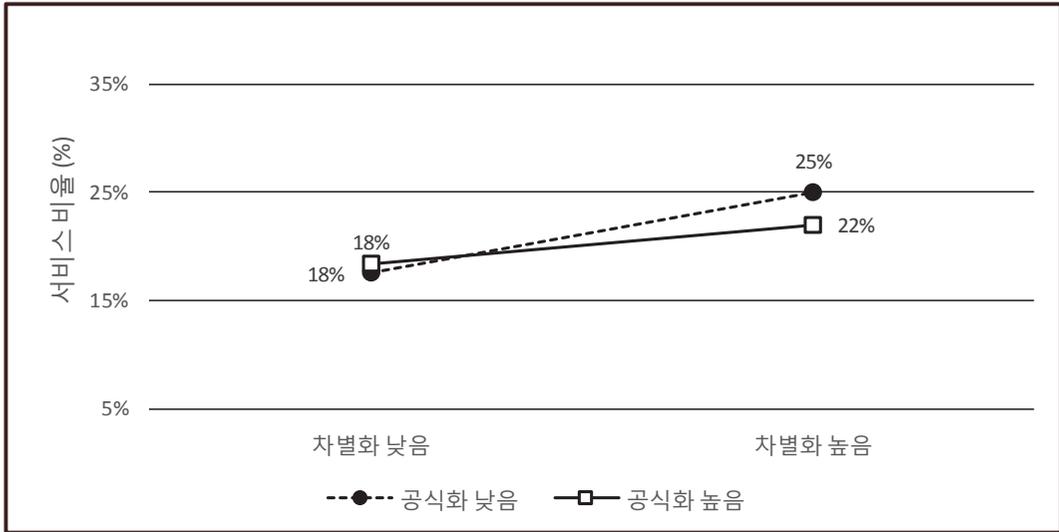
<그림 2>에서 <그림 5>까지는 전략과 조직구조 간



<그림 3> 차별화전략과 전문성 간의 상호작용



<그림 4> 원가절감전략과 공식화 간의 상호작용



〈그림 5〉 차별화전략과 공식화 간의 상호작용

상호작용을 시각화한 결과이다. 조절변수가 연속형 변수이므로, Cohen and Cohen(1983)의 방법에 따라 조절변수가 높을 때의 값과 낮을 때의 값을 계산하여 그래프를 작성하였다. 각 전략의 집중도가 가로축에 '낮음'과 '높음'으로 표시되어 있으며 각 상황에 대한 서비스 비율이 세로축에 표시되어 있다. 〈그림 2〉와 〈그림 3〉은 전문성과 각 전략의 상호작용 효과를 보여준다. 〈그림 2〉는 원가절감전략의 집중도와 서비스화 간의 관계를 나타내며, 〈그림 3〉은 차별화전략의 집중도와 서비스화 간의 관계를 나타낸다. 전문성이 높은 기업의 경우 이 관계가 실선으로 표시되며 전문성이 낮은 기업의 경우 점선으로 표시되었다. 단순 기울기 검정(simple slope test) 결과 두 그래프 모두 전문성이 높은 경우 기울기가 유의했다. 즉, 기업의 전문성이 높은 경우 원가절감 전략의 집중도가 클수록 서비스화 비율이 낮아지며 ( $\beta=-8.04$ ,  $p < 0.01$ ), 차별화전략의 집중도가 클수록 서비스비율이 높아짐( $\beta=5.12$ ,  $p < 0.05$ )을

알 수 있다.

〈그림 4〉와 〈그림 5〉는 조직의 공식화와 각 전략의 상호작용 효과를 보여준다. 〈그림 4〉에서는 원가절감전략의 집중도와 서비스화 비율 간의 관계가, 〈그림 5〉에서는 차별화전략의 집중도와 서비스화 비율 간의 관계가 조직의 공식화에 따라 다르게 나타나 있다. 공식화가 높은 기업의 경우 실선으로, 공식화가 낮은 기업의 경우 점선으로 표시하였다. 단순 기울기 검정 결과 공식화가 낮은 경우의 기울기는 유의한 반면 높은 경우는 유의하지 않았다. 즉, 조직의 공식화 정도가 낮은 경우 원가절감전략의 집중도가 클수록 서비스화 비율이 낮아지며( $\beta=-7.31$ ,  $p < 0.01$ ), 차별화전략의 집중도가 클수록 서비스화 비율이 높아지는( $\beta=3.91$ ,  $p < 0.05$ )것으로 나타났다.

### 3.5 결과요약 및 시사점

본 연구의 실증분석결과에 따르면, 원가절감전략

이 우세한 제조기업일수록 서비스 매출액 비중이 상대적으로 낮은 것으로 나타났다. 원가절감전략을 채택하는 제조기업들은 일반적으로 조직 기능과 프로세스의 표준화를 지향한다. 이러한 기업들에서는 서비스의 상대적 중요성이 떨어지는 것으로 보이는데, 이는 서비스화가 조직의 구조적인 변화와 프로세스상의 복잡성을 수반하여, 추가적인 비용을 발생시키고 동시에 운영상의 효율성을 감소시킬 위험이 있기 때문에 파악된다. 반면에 차별화전략을 우선시 하는 기업들에서는 서비스의 매출액 비중이 상대적으로 높게 나타났으며, 이러한 결과는 서비스화 자체를 차별화전략의 일환으로 인식하는 기존 연구들을 뒷받침하는 결과이다(Baines 외, 2009, Gebauer 외, 2006).

조직구조의 조절효과를 고려한 결과, 원가절감전략을 채택한 제조기업에서 유통, 생산, 인력관리와 같은 기능별 전문성이 높은 경우에 서비스 매출액 비중이 현저히 줄어드는 것을 알 수 있다. 제조기업이 통합된(integrated) 기능들의 전문성을 확보한 상태는 이미 생산 및 재고관리의 효율성과 품질의 안정성이 지속가능(sustainable)하게 수행되고 있음을 의미한다(White, 1986). 전문성을 기반으로 형성된 효율성은 기업의 운영에 있어서 강한 조직관성을 수반하여 변화와 혁신을 필요로 하는 서비스화에는 오히려 부정적인 영향을 미칠 가능성이 있으며, 본연구의 결과는 이러한 추론들을 지지하고 있다.

이와는 반대로 차별화전략을 선택한 제조기업에서 기능별 전문성이 높은 경우에 서비스 매출액 비중이 증가하는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 제조기업들이 차별화 전략 하에서 개별 기능이나 부문들의 독립성을 유지하는 동시에 이들의 전문성을 적극 활용하고 조정하는 조직구조를 유지할 때에 서비스화가 긍정적으로 수용되어 왔다는 사실을 입증한다.

조직구조의 공식화는 원가절감전략의 서비스화에 대한 부정적 영향을 약화시키는 조절효과를 보이는 것을 알 수 있었다. 즉 원가절감전략 하에서 공식화 수준이 높은 제조기업들이 같은 전략 하에 공식화 수준이 낮은 기업들보다 서비스 매출액 비중이 상대적으로 높은 것으로 나타난 것이다. 이러한 결과는 서비스화가 심화되는 과정에서 기존전략의 수정이 불가피하다는 기존연구들의 주장에 새로운 가능성을 제기한다. 공식화는 조직의 합의를 바탕으로 업무와 프로세스의 절차 및 규범이 명문화되어 있어서 조직원들이 업무와 성과에 대한 명확한 이해를 하고 있는 구조적인 특성을 나타낸다. 본 연구의 결과는 원가절감전략을 추진하는 제조기업이더라도 조직원들의 합의를 바탕으로 사무분장(job description)을 명확히 하여 서비스 기능을 수행한다면 일정 부분 서비스화를 정착시킬 가능성이 있음을 시사한다. 다시 말하면 원가절감전략을 추구하는 기업도 전략의 급진적 변화 없이 서비스화를 수행할 수 있는 가능성이 존재한다는 사실이다.

반면에 차별화전략 하에서 조직구조의 지나친 공식화는 서비스화에 오히려 방해가 되었던 것으로 나타났다. 다시 말하면 차별화전략 하에서 공식화의 수준이 높은 제조기업들의 경우에 공식화 수준이 낮은 기업들보다 서비스 매출액 비중이 낮은 것으로 나타났다. 이러한 결과는 차별화 전략 하에서 절차와 규범을 지나치게 강조하는 경우, 조직의 유연성과 대처능력을 감소시켜 불확실성이 높은 서비스 업무수행에 있어서 부정적인 영향을 미친 것으로 생각해 볼 수 있다.

자율성과 혁신성의 조절효과는 유의한 결과를 보이지 않았으며, 이러한 결과에는 몇 가지 원인이 존재할 수 있다. 첫째는 표집 편향성(sampling bias)의 가능성이다. 최종분석에 사용된 표본기업들은 기

본적으로 서비스화를 수행하여 서비스 매출액이 일정부분 발생하는 제조기업들로서, 이런 조직행동 하에서는 조직의 자율성이 일정한 방향성 없이 간과되었을 가능성이 있다. <표 4>에서 나타난 것처럼 자율성은 상대적으로 낮은 평균치(3.63)를 보이고 있어서 이러한 추론을 간접적으로 뒷받침하고 있다. 둘째는 조직의 자율성이 서비스화 및 관련전략에 영향을 받기보다는 산업특성 및 본 연구에서는 조사되지 않은 다른 변수들과 깊은 인과관계를 형성하고 있을 가능성이 존재한다. 조직의 혁신성과 다른 변수들과의 단순상관관계도 유의성이 매우 낮은 것으로 나타나고 있다. 혁신성이 유의한 조절효과를 보이지 못한 이유는 전문성과의 상관관계로 설명할 수 있다. 혁신성과 전문성의 상대적으로 높은 상관관계로 인하여, 기업전략과 서비스화에 관계에 대한 혁신성의 조절효과가 전문성에 의하여 상쇄되었을 것으로 보인다.

본 연구는 현업에서 서비스화를 지향하는 많은 기업들에게 다음과 같은 실제적인 시사점들을 제공한다. 첫째, 서비스화의 도입 단계에서 기업은 서비스 자체의 속성보다 기존의 전략과 현재의 조직구조를 면밀히 분석할 필요성이 있다. 본 연구의 회귀분석 결과에서 나타난 것처럼 서비스 속성(중요성과 복잡성)은 제조기업의 서비스화를 직접 설명하지 못하는 반면에, 전략 및 전략과 조직구조의 상호작용이 서비스화에 대하여 통계적으로 유의한 영향을 미치고 있다. 이러한 결과는 제조기업이 서비스 기능에 투자하기 이전에 현재의 전략과 조직구조의 동력(dynamics)이 서비스화에 적합한지를 파악하는 것이 우선되어야 함을 시사하고 있다.

둘째, 서비스화를 도입하고 실행할 때 조직구조의 조절효과를 함께 고려해야 한다. 기본적으로 원가절감전략이 우세한 제조기업의 경우는 차별화전략이

우세한 제조기업에 비해 서비스화가 어려우므로 서비스화 외에 다른 차별화 방법을 선택하거나 서비스화의 어려움에 대응할 수 있는 방안을 마련할 필요가 있다. 하지만 경쟁력 제고 또는 지속적 발전을 위해 서비스화의 도입이 불가피한 경우, 조직구조를 함께 고려하여 점진적인 변화가 가능하다. 본 연구의 결과에 따르면 조직의 전문성이 낮지만 공식화된 경우는 원가절감전략을 택하고 있더라도 상대적으로 서비스 매출액 비중이 높은 것으로 나타났다. 이러한 조직구조는 전문성이 높고 공식화가 낮은 조직에 비해 서비스화를 지속적으로 추진할 만한 유인이 생긴다. 같은 맥락에서 차별화전략이 우세한 제조기업의 경우에도 조직구조의 영향력을 간과해서는 안 된다. 차별화전략 하에서는 서비스화가 비교적 쉽게 추진될 수 있지만, 전문성이 낮거나 조직구조가 공식화되어 있다면 차별화전략에 의한 서비스화가 효과적으로 일어나기 어려운 것으로 나타났기 때문이다. 따라서 차별화전략이 우세한 경우에는 서비스화를 위한 전문 부서를 만들거나 유연한 조직구조를 지향하는 것이 바람직하다.

본 연구가 서비스화 연구에 이론적으로 기여하는 바는 다음과 같다. 첫째, 서비스화에 영향을 미치는 요인으로 제조기업의 본원적 전략을 고려하였다. 이전의 연구들은 서비스화의 성격을 고려하여 서비스에 맞는 새로운 전략의 필요성을 강조하였다. 전략과 서비스화의 적합성(fit) 연구에서도 적합하지 않은 전략은 서비스화에 어떠한 영향을 미치는지 연구가 부족했다. 반면 본 연구에서는 새로운 전략의 필요성을 강조하기 이전에 오랫동안 한 조직을 이끌어온 전략과 조직구조에 초점을 맞추었고, 이들이 서비스화에 실제로 어떤 영향을 미치는지를 살폈다. 둘째, 조직구조의 조절효과를 고려하여 조직의 구조적 특성에 따라 각각의 전략이 서비스화에 미치는

영향이 달라지는 증거들을 실증적으로 제시하였으며, 이러한 연구의 틀은 전략과 조직의 상호작용을 고려한 상황이론(contingency theory)을 기반으로 하고 있다.

#### IV. 결론 및 향후 연구 방향

본 연구는 제조기업의 서비스화에 영향을 미치는 요인에 대한 연구로, 제조기업의 전략과 조직구조가 서비스화에 미치는 영향에 대해 실증한 연구이다. 경쟁의 심화와 기술혁신의 한계로 인해 제조기업들은 제품의 생산만으로는 수익성을 보장받을 수 없게 되었다. 따라서 제조업에 서비스 영역을 추가하는 서비스화가 최근에 각광을 받게 되었다. 서비스화를 통하여 제품의 차별화와 제품수명주기의 연장(long tail)과 같은 긍정적 효과를 기대하지만 수익이 비용을 넘지 못하는 일이 종종 발생한다. 이러한 서비스 역설(service paradox)을 해결하기 위한 방안으로써 기존의 연구들은 서비스화에 필요한 조직구조의 개선과 제조 중심의 기존전략을 수정할 것을 제안하지만 조직구조와 전략을 바꾸는 데에는 많은 시간과 비용이 든다. 따라서 본 연구는 제조기업이 서비스에 맞는 조직구조와 전략을 선택하기 이전에, 기존에 채택하고 있는 있던 조직구조와 전략이 서비스화에 어떠한 영향을 미치는지 분석하고, 제조기업이 서비스화를 도입할 시 고려해야 할 점을 제시하였다.

그러나 본 연구는 몇 가지 한계점을 지니고 있으며, 추후 연구에 이러한 점들이 개선이 되면 보다 일반화된 연구결과나 혹은 본 연구 결과와는 상이한 대안을 제시할 수 있을 것이다. 첫째, 본 연구에서

우리는 한 시점에서 조사된 정적인 데이터를 바탕으로 횡단면 분석(cross sectional analysis)을 실시하였다. 연구 대상 기업들이 제조업에 기반을 두기 때문에 서비스 비율을 통해 서비스화 과정에 있음을 추측할 수는 있으나, 실제로 서비스 비율이 증가 혹은 감소 추세에 있는 지에 대한 경시적(longitudinal) 상태는 파악할 수 없었다. 추후 연구에서 경시적 자료 분석을 통하여 서비스화 전 과정의 전략적 변화와 이에 대한 조직구조의 조절효과를 살펴본다면 더욱 의미 있는 연구가 될 것이다. 둘째, 부득이하게 비응답편의를 확인하지 못했다. 최종 분석에 사용 가능한 데이터만을 제공 받아 미응답자와 응답자 간 차이를 통계적으로 검정할 수 없었다. 셋째, 본 연구는 조직구조가 서비스화에 미치는 조절효과를 이해하는 것에 연구목적을 두어 조직구조 요인들 간의 인과관계 내지는 역학관계를 충분히 고려하지 못했다. 예를 들어 혁신적인 기업은 자율성이 높고, 공식화된 기업은 자율성이 낮을 가능성이 있다. 이러한 요인들 간의 인과관계 분석은 구조방정식 모형을 통해 가능할 것이다. 넷째, 기업들의 서비스 매출액을 기준으로 정량적으로 서비스화를 측정함으로써, 제공되는 서비스의 정성적인 측면을 고려하지 못했다. 서비스화는 단순한 부가서비스(add-on)에서 고객관리에 이르기까지 다양한 방향으로 진행될 수 있으나, 정성적 부분을 계량화하기 어려운 측정(measurement)의 한계로 인해 서비스의 다양성을 간과한 측면이 있다. 일례로 단순한 부가서비스의 경우 원가절감전략 하에서도 충분히 추진될 수 있음을 생각하면, 서비스의 성격과 종류를 구분하는 것은 추후 연구에서 해결되어야 할 과제이다.

## 참고문헌

- 이경호(2014), “중앙행정기관의 조직특성과 조직효과성의 관계에 관한 연구,” *행정논총*, 52(1), 1-34.
- Andrews, R., G. A. Boyne, J. Law, and R. M. Walker(2009), “Centralization, Organizational Strategy, and Public Service Performance,” *Journal of Public Administration Research and Theory*, 19(1), 57-80.
- Baines, T. S., H. W. Lightfoot, O. Benedettini, and J. M. Kay(2009), “The Servitization of Manufacturing: A Review of Literature and Reflection on Future Challenges,” *Journal of Manufacturing Technology Management*, 20(5), 547-567.
- Baron, R. M. and D. A. Kenny(1986), “The Moderator - mediator Variable Distinction in Social Psychological Research: Conceptual, Strategic, and Statistical Considerations,” *Journal of Personality and Social Psychology*, 51(6), 1173-1182.
- Burns, T. E., and G. M. Stalker(1961), “The Management of Innovation,” University of Lllinois at Urbana-Champaign’s Academy for Entrepreneurial Leadership Historical Research Reference in Entrepreneurship.
- Chenhall, R. H., J. P. Kallunki, and H. Silvola (2011), “Exploring the Relationships Between Strategy, Innovation, and Management Control Systems: The Roles of Social Networking, Organic Innovative Culture, and Formal Controls,” *Journal of Management Accounting Research*, 23(1), 99-128.
- Cohen, J., and P. Cohen(1983), *Applied Multiple Regression/correlation Analysis for the Behavioral Sciences*, 2/E, Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Damanpour, F.(1992), “Organizational Size and Innovation,” *Organization Studies*, 13(3), 375-402.
- Ettlie, J. E., W. P. Bridges, and R. D. O’keefe(1984), “Organization Strategy and Structural Differences for Radical Versus Incremental Innovation,” *Management Science*, 30(6), 682-695.
- Fang, E., R. W. Palmatier, and J. B. E. Steenkamp (2008), “Effect of Service Transition Strategies on Firm Value,” *Journal of Marketing*, 72 (5), 1-14.
- Fornell, C. and D. F. Larcker(1981), “Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error,” *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-50.
- Fredrickson, J. W.(1986), “The Strategic Decision Process and Organizational Structure,” *Academy of Management Review*, 11(2), 280-298.
- Garcia, R. and R. Calantone(2002), “A Critical Look at Technological Innovation Typology and Innovativeness Terminology: A Literature Review,” *Journal of Product Innovation Management*, 19(2), 110-132.
- Gebauer, H., E. Fleisch, and T. Friedli(2005), “Overcoming the Service Paradox in Manufacturing Companies,” *European Management Journal*, 23(1), 14-26.
- Gebauer, H., T. Friedli, and E. Fleisch(2006), “Success Factors for Achieving High Service Revenues in Manufacturing Companies,” *Benchmarking: An International Journal*, 13(3), 374-386.
- Hair, J. F., W. C. Black, B. J. Babin, R. E. Anderson,

- and R. L. Tatham(2006), *Multivariate Data Analysis*, Upper Saddle River, NJ: Pearson Prentice Hall.
- Hannan, M. T. and J. Freeman(1984), "Structural Inertia and Organizational Change," *American Sociological Review*, 49(2), 149-164.
- Jennings, D. F. and J. R. Lumpkin(1989), "Functioning Modeling Corporate Entrepreneurship: An Empirical Integrative Analysis," *Journal of Management*, 15(3), 485-502.
- Kastalli, I. V., and B. Van Looy(2013), "Servitization: Disentangling the Impact of Service Business Model Innovation on Manufacturing Firm Performance," *Journal of Operations Management*, 31(4), 169-180.
- Kelly, D., and T. L. Amburgey(1991), "Organizational Inertia and Momentum: A Dynamic Model of Strategic Change," *Academy of Management Journal*, 34(3), 591-612.
- Mellor, S. and J. E. Mathieu(1999), "A Discriminant Validity Study of Aggregate-level Constructs and Measures of Local Union Formalization, Centralization, and Innovation," *Journal of Psychology*, 133(6), 669-683.
- Menon, A., S. G. Bharadwaj, P. T. Adidam, and S. W. Edison(1999), "Antecedents and Consequences of Marketing strategy Making: A Model and a Test," *Journal of Marketing*, 63(2), 18-40.
- Miles, R. E., C. C. Snow, A. D. Meyer, and H. J. Coleman(1978), "Organizational Strategy, Structure, and Process," *Academy of Management Review*, 3(3), 546-562.
- Moss, S., H. Prosser, H. Costello, N. Simpson, P. Patel, S. Rowe, and C. Hatton(1998), "Reliability and Validity of the PAS ADD Checklist for Detecting Psychiatric Disorders in Adults with Intellectual Disability," *Journal of Intellectual Disability Research*, 42(2), 173-183.
- Neely, A., R. Filippini, C. Forza, A. Vinelli, and J. Hii(2001), "A Framework for Analysing Business Performance, Firm Innovation and Related Contextual Factors: Perceptions of Managers and Policy Makers in Two European Regions," *Integrated Manufacturing Systems*, 12(2), 114-124.
- Neely, A.(2008), "Exploring the Financial Consequences of the Servitization of Manufacturing," *Operations Management Research*, 1(2), 103-118.
- Oliva, R. and R. Kallenberg(2003), "Managing the Transition from Products to Services," *International Journal of Service Industry Management*, 14(2), 160-172.
- Ouchi, W. G.(1978), "The Transmission of Control through Organizational Hierarchy," *Academy of Management Journal*, 21(2), 173-192.
- Porter, M. E. (1980), *Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors*, The Free Press, New York.
- Quinn, J. B.(1978), "Strategic Change: Logical Incrementalism," *Sloan Management Review*, 20(1), 7-21.
- Robbins, S. P. and T. A. Judge(2007), *Organizational Behavior*, 12/E, Pearson/Prentice Hall.
- Schmenner, R. W.(2009), "Manufacturing, Service, and their Integration: Some History and Theory," *International Journal of Operations & Production Management*, 29(5), 431-443.
- Segev, E. A.(1989), "Systematic Comparative Analysis and Synthesis of Two Business-level Strategic Typologies," *Strategic Management Journal*, 10(5), 487-505.

- Stewart G. L., M. R. Barrick(2000), "Team Structure and Performance: Assessing the Mediating Role of Intrateam Process and the Moderating Role of Task Type," *Academy of Management Journal*, 43(2), 135-148.
- Subramanian, A. and S. Nilakanta(1996), "Organizational Innovativeness: Exploring the Relationship between Organizational Determinants of Innovation, Types of Innovations, and Measures of Organizational Performance," *Omega*, 24(6), 631-647.
- Simon, H. A.(1976), *Administrative Behavior* (3rd Ed.). New York: Free Press.
- Vandermerwe, S. and J. Rada(1988), "Servitization of Business: Adding Value by Adding Services," *European Management Journal*, 6(4), 314-324.
- Vargo, S.L. and R.F. Lusch(2004), "Evolving to a New Dominant Logic for Marketing," *Journal of Marketing*, 68(1), 1-17.
- White, R.E.(1986), "Generic Business Strategies, Organizational Context and Performance: An Empirical Investigation," *Strategic Management Journal*, 7(3), 217-231.
- White, S., J. E. Dittrich, and J. R. Lang(1980), "The Effects of Group Decision Making Process and Problem Situation-complexity on Implementation Attempts," *Administrative Science Quarterly*, 25(3), 428-440.

## The Influence of Competitive Strategies and Organizational Structure of Manufacturing Firms on Servitization

Namkyung Lee\* · Hojung Shin\*\* · Hosun Rhim\*\*\*

### Abstract

Servitization has recently become a popular phenomenon in the manufacturing industry. Although extant servitization studies suggest that a firm's competitive strategy and organizational structure fit into its service practice, they overlook the fact that the pre-existing strategy or organizational structure cannot be modified without difficulty and may not be supportive of servitization. In the present study, we conduct confirmative factor analyses and identify two factors of generic strategy (cost leadership and differentiation) and four factors of organization structure (specialization, formalization, autonomy, and innovativeness). A set of hierarchical regression models are proposed to test the main effects and moderating effects of pre-existing strategies and organizational structure on servitization. The analytical results show that manufacturing firms' cost-leadership strategy has a negative effect on servitization while their differentiation strategy has a positive effect. Moreover, organizational structure (specialization and formalization in particular) moderates significantly the direct effects of competitive strategy on servitization, indicating that it is critical for a firm to evaluate the dynamics between its strategy and organizational structure for a successful implementation of servitization.

Key words: Servitization, Competitive Strategy, Organizational Structure, Hierarchical Regression

---

\* Korea University Business School, Lead Author

\*\* Korea University Business School, Corresponding Author

\*\*\* Korea University Business School, Coauthor

- 저자 이남경은 고려대학교에서 영문학 및 경영을 전공, 동 대학 경영대학원 LSOM 전공 박사를 수료하였다. 주요 연구분야는 서비스 프로세스 및 품질관리이다.
- 저자 신호정은 고려대학교 경영대학 무역학과를 졸업하고 LG전자에서 유럽담당 수출영업사원으로 근무하였다. The Ohio State University에서 경영학 석사 및 박사를 취득하였으며, 미국 University of Notre Dame 경영대학에서 조교수를 역임하였다. 주요 관심 분야는 Marketing/SCM Interface, 서비스 운영관리, Econometrics를 이용한 실증모형 등이다.
- 저자 임호순은 미국 University of California, Los Angeles, Anderson school of Management에서 Operations and Technology Management 전공으로 박사학위를 취득하였고, 한양대학교에서 경영학을 가르쳤으며, 현재 고려대학교 경영학과 교수로 재직 중이다. 주요 관심분야는 제조기업의 서비스화, 서비스 프로세스 관리 등이다.