

The Benchmark Model of Servitization through Similar Company Cases

Changyup Na* · Dong Hyun Baek**†

*Global Business Cooperation Department, KOTRA, Seoul

**Department of Business Administration, Hanyang University, Ansan

유사 기업사례를 통한 서비스화 벤치마크 모델

나창엽* · 백동현**†

*코트라 글로벌기업협력실

**한양대학교 경상대학 경영학부

Research in the Servitization of Manufacturing has become focused more on cases than concepts over the past decade. This is because governments have emphasized some practical research with policies to support their industries. Manufacturers need differentiated strategies to gain competitiveness by servitization in the global market. They should examine how common servitization has become in the same industries and markets. They should also make sure how it works and for what purpose it is done since it is necessary to make the best decision to be able to distribute the limited resources most effectively to defeat the global competitors. South Korea has the sixth largest trade volume in the world, but Korean SMEs' marketing capabilities fall short compared to that of major global companies. This paper seeks to develop the proper model and its application for the servitization with global cases which are recommended for Korean SMEs. They need to check the urgency in servitization according to their products, industries and target markets. In addition, factors such as purposes, time and types of the servitization are examined to see how they are related each other. The most significant implication of this study is that the processes for early-stage companies in servitization are modeled to help them make the best choices.

Keywords : Servitization of Manufacturing, Servitization Model, Optimal Servitization Process

1. 서론

3차 산업혁명을 이끈 인터넷은 실물경제에서 정보의 개방과 전파를 가속시켰다. 기술격차는 빠르게 좁혀져 품질에 큰 차이가 없어졌고, 자동화와 더불어 생산비 절감을 위한 생산거점이전으로 가격차도 줄고 원산지 프리미엄도 크게 약화되었다. 이는 시장 주도권이 공급자에서 소비자

로 빠르게 이전됨과 동시에 생산자간 경쟁이 더욱 치열해졌다는 의미다. 제조업계는 가격과 품질이라는 전통적 경쟁력 보다는 제품과 연결된 서비스를 통해 새로운 경쟁우위 전략을 모색하게 되었다.

「제품의 서비스화(Product Servitization)」는 이런 배경으로 탄생한 새로운 시장 전략이다. 학술적으로는 1988년 남아공 출신의 산드라 반텔머위(Sandra Vandermerwe) 교수가 처음으로 개념을 정의한 후 적용범위와 발전 단계적 특성에 대하여 그간 꾸준한 연구가 진행되어 왔다. 한국

은 제조업 기반의 수출 견인형 경제발전을 이루었으며, 현재도 9만 개가 넘는 수출기업이 국가 경제를 뒷받침하고 있다. 그러나 반도체, 자동차 등 일부 분야를 제외하고는 기술평준화와 후발국의 저비용 생산구조로 인해 그간 한국산 제품의 경쟁력이었던 ‘품질대비 저렴한 가격’은 더 이상 작용하지 않게 되었다. 이른바 역샌드위치 이론¹⁾과 함께 한국의 제조업 국제 경쟁력지수가 2011년 3위를 정점으로 2012년부터 2016년까지 5~6위 수준이며²⁾ 2020년까지 그 정도 수준에 머무를 것으로 전망되고 있다. 한국은행에 따르면 한국이 통계 집계를 시작한 이후 처음으로 2014년 제조업 매출액이 감소하여 2016년까지 마이너스 증가율을 보이고 있는 것으로 나타났는데 이는 2010년에 매출증가율이 17.53%에 달한 것과 비교해 보면 짧은 기간에 상황이 급속히 악화되었음을 보여준다.

글로벌 대기업은 「서비스화」와 같은 새로운 전략정보를 다양한 소스를 통해 인지하고, 이를 효과적으로 적용해 왔다. 2006년 IBM Institute에 따르면 글로벌 기업 CEO들은 여러 정보소스와 대내외 네트워크를 통해 새로운 아이디어나 혁신전략을 수시로 받아들이고 있는 것으로 나타났다. 정보는 내부 소스로 영업/서비스 또는 R&D 부서, 외부는 비즈니스 파트너, 고객, 전문컨설턴트와 더불어 심지어 경쟁사도 이에 포함되었다. 이에 반해 중소기업체들은 경영역량이 생산과정에 집중되어 있어 혁신적인 아이디어나 새로운 정보에 어두워 시장 변화에 순발력 있게 대응하기 힘든 것으로 알려져 있다.

본 연구는 전략 면에서 글로벌 기업에 비해 상대적으로 소외된 중소기업들에게 「제조업의 서비스화」의 효과적인 적용방법을 소개하기 위한 것이다. 이를 위하여 먼저 기존사례를 수집한 후 이를 유형화함으로써 지역과 업종에 따라 서비스화가 이미 얼마나 보편화되어 있는지를 살펴본다. 이를 토대로 서비스화가 분야별로 얼마나 시급한지, 도입을 결정했을 때 자사의 비즈니스 환경여건과 가장 유사한 기업들이 기존에 시행해 온 사례를 토대로 가장 적합한 방안을 추천하는 모델을 제시하는 방법론이라고도 할 것이다. 본 연구의 구성은 제조업 서비스화의 개념과 선행연구, 최근동향을 서론에서 소개하고, 본문에서 두 가지의 연구 과제를 설정하고 수집한 표본을 유형으로 분석한 과정을 정리하였다. 결론으로는 서비스화 의사결정 모델을 제시하고, 연구결과를 통해 발견된 시사점을 제시하는 것으로 마무리하였다.

2. 선행 연구와 최근 동향

2.1 선행 연구의 특징

시대적으로 서비스화에 대한 연구는 초기에는 이론이, 나중에는 사례 중심으로 진행되어 왔다. 1988년 반델머워 교수는 서비스화(Servitization of Business)의 개념을 ‘기업이 제품, 서비스, 고객지원, 셀프서비스 및 지식 등을 통합 제공함으로써 고객과의 새로운 관계를 이끄는 것’으로 정의하였다. 1999년 Goedkop는 PSS(Product service system)³⁾라는 개념을 등장시켰는데, 이는 당시 세계 각국이 주목했던 환경 친화 녹색성장 정책과 맞물려 기업도 이를 통해 상품을 효율적으로 사용하여 환경문제를 감소시킨다는 것이 주 내용이었다. 2001년 Mathieu는 서비스화의 전략적 선택기준을 서비스의 특성과 조직적 강도로 정하고, 기업 특성에 맞는 서비스화 적용방법이 무엇인가를 연구하였다. 2003년 Oliva와 Kalleberg는 제조기업이 서비스화를 적용할 때 나타나는 전략적 변화단계를 product-related service → installed base service → relationship-based or process-centered services → total management의 네 단계로 설명하였다.

초기 연구가 개념과 문헌 중심이었다면 2008년 이후의 서비스화 연구는 기존에 적용되고 발전된 다양한 사례가 중심이 되어 이루어졌다. 2007년 Baines 등은 롤스로이스의 항공기엔진 토탈케어 서비스화 사례를 통해 제품 자체가 중심이 되어 서비스화의 여러 가지 문제점과 이를 극복하기 위한 전략을 제시하였다. 2011년 Helen Lockett 등은 제품 중심의 서비스화 시스템과 공급사슬과의 관계를, 같은 해 Fredrik Nordin 등은 서비스화 과정에서 조직구조, 프로세스, 관계성 관점에서 이들이 서로 어떤 영향을 주는지를 다양한 사례로 분석하였다.

서비스화는 시간이 지날수록 점점 응용 범위가 넓어지고 그 수준도 높아졌다. 제품 구입 시 유료 또는 무료의 선택적 옵션으로 제공되었던 부가서비스가 나중에는 제품의 판매 증대나 추가수익과 같은 보다 적극적인 목적을 달성하기 위한 수단으로서 다양한 유형을 갖춘 비즈니스 모델로 발전되었다. 서비스화의 발전단계로 볼 때 초기에는 제품자체의 특성과는 무관한 별도의 서비스화 유형으로, 다음에는 제품과 연결되고 융합된 서비스 유형에 이어 최근에는 제품에 관한 고객애로와 문제해결의 지식패키지형 컨설팅 유형으로 발전해 왔다.

한국은 상품 수출을 기반으로 하여 단기간에 급속한 경제성장을 이루어 시장의 안정적 확보전략인 서비스화의 필요성에 대하여 그간에는 크게 관심을 보이지 않다가

1) 2000년대 이후 중국의 기술력이 급성장하고, 일본이 엔저로 가격경쟁력을 갖게 되어, 한국이 과거와는 반대로 샌드위치 상황의 어려움에 처하게 되었다는 이론.

2) 과학기술정책연구원(2015년).

3) 동 보고서에서는 「고객요구 충족을 위해 제품과 서비스를 통합, 제공하는 비즈니스 모델」이라고 정의.

2008년 이후 기업의 혁신 성장전략의 차원에서 이론연구와 사례 연구가 동시에 등장하였다. 따라서 서비스화 사례연구의 역사도 짧지만 연구대상도 외국기업이나 글로벌 기업의 적용 사례가 중심이 되었다. 아울러 연구목적이 국내 제조업계의 국제경쟁력 제고방안이 컸던 만큼 연구를 시행하는 주체도 학계보다는 국영연구기관이나 민관 수출지원기관이 많았고 연구결과로 나타난 시사점이 정책 제언으로 소개되는 경우가 많았다.

그간 국내에서 소개된 대표적 사례연구는 다음과 같다. 먼저 서비스 제공 주체 면에서 볼 때 제조기업이 직접 서비스를 제공하는 것 보다 전략적 제휴나 외부 위탁을 통한 간접 제공방식으로 서비스화가 공시되었을 때 기업의 시장가치가 더욱 향상된다는 사례가 소개되었다[23]. 제품과 서비스의 결합방식을 네 가지로 나누고 각 유형별로 대표적인 해외사례 소개[19]도 있었으며, 산업을 하이테크와 로우테크로 양분한 후 「제조업의 서비스화」와 더불어 「서비스의 제조업화」 방향에서 국내외 사례를 분석하고 성공 사례를 통한 협업모델이나 실제 서비스화의 추진전략 및 서비스화 활성화 방안을 제시한 정부연구도 있었다[6]. 정책기관의 연구는 한국 제조업계의 서비스화 비율이 17.7%로 OECD 29개국 중 25위로 매우 낮은 수준이며, 여타 28개국 평균치도 32.8%로서 한국의 두 배 수준이라는 보고가 있었다[5]. 또한 미국, 독일, 영국, 중국 등 4개국과 비교한 한국 중소기업의 제조 서비스화의 실태와 더불어 각국 정부의 서비스산업 육성정책과 유형별 성공사례를 소개한 자료가 있었다[2].

최근 산업연구원은 4차 산업혁명 시대 산업간 연계성 강화를 위해 제조업의 서비스화가 시급하며, 산업간 공진적 발전(Coevolutional Development)을 위해서는 상호연계를 강화하고 규제개혁이 필요하다고 강조하였다[15].

주된 연구대상 사례는 성공 케이스가 대부분이었지만 실패 사례도 소개된 바가 있었다. 2008년 Reinartz와 Ulaga는 의료기기업체인 GE Medical Services 등의 실패 케이스를 HBR⁴⁾에 발표하였다. 이 회사는 단순히 제품을 만들어 판매하는 것에 비해 두 배 이상의 수익을 줄 것으로 기대했던 기기설치 및 사용법교육 서비스가 투자비용 대비 10% 이상의 손실을 기록하게 되었다. 발표된 실패 사유는 1) 일대일 고객 맞춤형 서비스로 원가 상승이 예상보다 컸고 2) 새로운 서비스임에도 불구하고 별도 전문 인력이 아닌 기존 인력을 투입함으로써 서비스 품질에 한계가 있었으며 3) 나중에는 서비스 수행조직을 아웃소싱하여 추가 비용부담이 컸기 때문으로 알려졌다. 이 사례는 서비스화가 기존고객의 유지와 신규고객 유치에 매우 강력한 수단이 되지만, 이로 인한 추가비용 또한 간과해

서는 안 된다는 사실을 알려주고 있다(동아비즈니스리뷰, 2010). 제조업의 서비스화에 대한 국내 대표적인 연구 동향은 아래 표와 같이 정리하였다.

<Table 1> Precedent Studies on the Servitization in Korea

Author	Title(Year)
Kim[6]	New Growth Strategy of Korean Major Industries through Servitization(2008)
Ryu[17]	The Servitization of Manufacturing Companies : A Business Ecosystem Perspective(2009)
Jang[4, 5]	Service R&D Strategy for the Integration of Product and Service, Science and Technology Policy Institute(2010) Servitization of Products(2013) Innovative R&D Strategy for Manufacturing Servitization, STEPI Insight(2015)
Lee et al. [10]	A Case Study of Manufacturing Company's Servitization Process: Hansam's Transition from Furniture Manufacturing to Interior Service, The Journal of Society for e-Business Studies(2011)
Park et al. [14]	Servitization of Products(2013)
Kim[9]	Strengthening of Industrial Competitiveness through Servitization(2016)
Park and Lee [15]	Strengthening Inter-industry network in the 4 th Industrial Revolution, Industrial Economic Issue(2017)

2.2 서비스화의 최근동향

제조업의 서비스화가 가장 먼저 시작되었던 지역은 유럽과 미국으로, 세계시장에서 각국의 주도권과 경쟁력 확보를 위해 정부차원에서 다양한 지원정책이 시행되었다. 전통적 제조 강국인 독일은 제조업의 서비스화가 포함된 차세대 산업혁명 Industry 4.0 전략을 추진함으로써 ICT 융합의 스마트팩토리와 R&D 거점으로서 독일의 국제적 위상 강화를 도모하였다. 미국은 제조업 파트너십(Advanced Manufacturing Partnership : AMP) 정책을 통해 산학관이 서로 협력하여 제조업의 서비스화를 추진하였다. 제품의 성능을 결정짓는 소프트웨어 개발, 생산현장과 고객을 직접 연결하는 네트워크화에 기반한 서비스화를 주로 추구하였는데 이는 신속한 부품 공급과 같이 상품과 서비스를 단순히 연결하는 형태, 서비스 프로세스 모듈을 구축하는 시스템화, 토털솔루션 제공 등과 같은 방향으로도 발전되었다. 일본은 최고의 기술을 지녔지만 한국의 기술 추격과 중국의 저비용 생산구조로 인해 위협받아 왔는데, 이와 같은 상황을 극복하고 전통적 제조 강국으로서의 위상을 지키기 위한 전략으로서 서비스화를 적극적으로 추진하였다. 특히 독일, 미국과 같이 서비스의 모듈화, 솔루션화를 제조업의 발전방향으로 제시하고, 부가서비스를 통한 추가수익과 고객의 감성을 이끄는 비즈니스

4) How to Sell Services More Profitably(Havard Business Review/2008. 5월).

니스 모델이 필요함을 강조하였다[7]. 중국은 그간 세계의 공장으로서 불리며 독보적인 가격우위를 점해왔지만 저비용 구조의 한계로 성장속도가 둔화되고 있다. 따라서 독일 등 선발 제조국의 제조업 혁신전략과 서비스화 모델을 벤치마킹하여 이를 국가 산업정책화 하고 있다[18]. 2015년 과학기술정책연구원 발표에 따르면 한국 제조업체 중 서비스화를 시행하고 있는 비율이 전체의 18% 미만인 것으로 알려졌다. 이는 비교조사 대상인 OECD 27개국과 중국, 러시아를 포함한 29개국 중 27위로 최하위권이며, 조사대상국 평균인 32.8%의 절반수준에 그친 것이다. 반면 중국의 서비스화 비율은 2007년 1% 이하에서 2015년 19.3%로 급상승하여 다른 나라보다 서비스화가 훨씬 빠르게 진행되고 있음도 보여주었다.

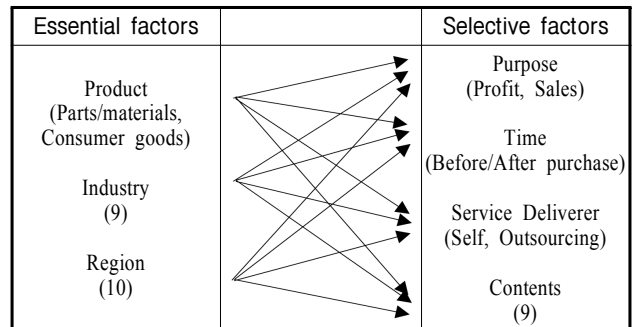
한국거래소 상장 제조기업 438개사를 대상으로 한 조사에서도 서비스화로 창출된 매출액이 전체 매출의 0.22%에 불과한 것으로 나타났다. 2015년 제조업의 서비스화에 대한 인식도 조사 결과, 들어본 적이 전혀 없거나, 들어본 적은 있어도 잘 모른다는 대답이 60%에 달하는 등 매우 낮은 수준이었다. 전반적으로 볼 때 한국은 2000년대 후반부터 대기업을 시작으로 서비스화 해외사례를 벤치마킹하고는 있으나, 조사결과에서도 드러났듯이 중소기업의 경우에는 이에 대한 전략적 역량이 크게 부족하여 이를 위한 정부나 유관기관의 지원이 적극적인 지원이 시급히 요청된다고 할 것이다.

3. 연구과제의 설정과 연구 방법

3.1 연구과제의 설정

본 연구는 국내 제조기업의 서비스화가 외국기업에 비해 상대적으로 뒤쳐져 있어 보다 빠르고 적합한 시행이 필요하다는 전제하에 이루어졌다. 전략적 선택은 제한된 자원의 효율적 배분이라는 측면에서 서비스화 시행을 위한 의사결정도 선택 가능한 여러 옵션을 두고 우선순위를 찾는 프로세스를 거쳐야 한다. 개별기업의 입장에서는 사전에 결정되어져 있는 요소와 사후에 선택 가능한 요소가 있다. 여기서는 전자를 필수요소(Essential factors), 후자를 선택요소(Selective factors)로 정의하였다. 개별기업 고유의 제품유형, 업종, 타지역은 필수요소로 정의한다고 전제한 후 다음과 같은 두 가지 연구 과제를 설정하였다.

첫 번째 과제는 서비스화의 시급성 분석이다. 이는 해외시장에서 자사와 동종 업종의 한국기업들이 같은 지역에 얼마나 많이 나가있는지를 시장관심도 차원에서 파악하고, 현지기업의 서비스화 시행사례 분포를 분석하여 업종과 지역별로 시장보편성 차원에서 살펴보아야 한다.



<Figure 1> Inter-Component Matrix

서비스화의 시급성은 먼저 국내기업의 시장관심도를 살펴보고, 외국기업의 사례보편성을 통해 밝히는 과정이라 할 수 있다. 두 번째 과제는 서비스화를 시행하기로 결정했을 때, 자사와 가장 유사한 상황에서 경쟁기업이 가장 일반적으로 많이 시행하고 있는 유형과 방법이 어떤 것 인지를 살펴보는 과정이라고 할 수 있다. 이상과 같은 두 가지 과제는 순차적인 프로세스 단계로 볼 수 있기 때문에 이를 「시급성 판단」 단계와 「적합성 판단」 단계로 정의할 수 있다. 시급성은 특정 제품, 업종과 지역으로 수출코자 하는 국내 제조기업 분포율과 함께 동종의 제품 유형, 업종, 동일 지역에서 수집된 제조업의 서비스화 사례 분포를 순차적으로 통해 판단하였다.

적합성은 필수요소인 제품유형, 업종, 지역적 특정 유형일 때 네 가지 선택요소 각각에서의 특정유형을 더 많이 또는 더 적게 선택할 가능성이 있다는 것을 유사기업의 사례를 통해 밝히고, 이와 같은 최적 선택을 모델로 만드는 과정으로 볼 수 있다. 예를 들면 화장품을 제조하여 미국과 인도에 수출하는 A기업이 현지에서 제조업의 서비스화를 새로 시행할 때 미국과 인도에서 보편적으로 적용되는 서비스화 최적화 내용은 달라질 수 있으며, 동기업이 화장품이 아닌 의료기기를 미국이나 인도에 수출하려고 할 때, 기존 화장품 업종에서 시행해 온 서비스화 방식을 그대로 적용하는 것이 적합하지 않을 수 있다는 사실과 더불어 어떤 유형과 방식이 적합한지를 찾는 과정을 모델화하는 것이라고 할 것이다.

3.2 연구 방법

본 연구는 먼저 연구의 대상을 정의하고 이를 대표할 수 있는 표본범위를 설정하여 표본의 특성과 더불어 특성 간에 유의미한 관계가 있는지를 분석하였다. 두 가지 과제를 위한 연구 대상이자 표본그룹은 두 가지로 첫 번째는 제조업의 서비스화를 하지 않는 국내 수출기업이며 두 번째는 이들과 동종 업종, 동일 시장에서 이미 시행되고 있는 제조업의 서비스화 현지 사례이다.

3.2.1 국내 수출기업 표본

국내 수출기업에 대한 표본 집단으로 2014년부터 2016년까지 코트라 지사화사업에 참가했던 8,414개사를 이용하였다. 한국의 국가무역투자진흥기관인 코트라는 세계 86개국 127개의 해외무역관을 통해 국내외전시박람회, 수출상담회, 무역사절단, 지사화사업 등 중소기업에 위한 다양한 수출지원사업을 수행하고 있다. 이 중에서 중소기업 지사화사업은 코트라를 대표하는 해외마케팅 지원서비스이다. 이 사업은 수출역량을 있으나 해외 지사를 자체적으로 운영하기 어려운 중소기업에 위하여 코트라 해외무역관이 지사역할을 대행해 주는 유료사업이다. 서비스 계약기간은 1년으로 참가기업에게는 맞춤형 시장조사, 바이어 발굴, 수출계약 협상지원 서비스 등을 제공한다.

수 있을 정도로 업계의 수요가 높는데, GCL 테스트 결과 3등급(xx기업) 이상의 해외마케팅 역량수준을 가진 기업을 위주로 지사화사업 참여자격을 부여한다. 이는 지사화기업이라는 것은 해외시장에서 외국기업과 경쟁할 수 있는 역량을 가진 기업이라는 의미이다. 이것이 연구대상 표본으로 지사화기업을 선택한 이유이지만 이들 지사화기업 중에서도 제조업의 서비스화 시행 비율이 전체의 4.5%에 불과하고, 92%의 지사화기업이 그 개념조차 인지하지 못하고 있는 것으로 나타났다. 이는 해외 의존도가 높은 한국 제조업계의 입장에서 제조업의 서비스화 전략이 중요한 마케팅 전략임에도 불구하고 이에 대한 국내 업계의 관심이 매우 낮은 상황이며, 정부의 정책적인 지원이 시급한 분야라는 사실을 재확인시켜준 것이라 할 것이다.

<Table 2> Research Questions for Overseas Case Reports

Category	Criteria	
Region	10 regions	
Jisahwa company	Current membership(O, X)	
	Group of industry I(23 subgroups)	
	Group of industry II(9 subgroups)	
	Current servitization(O, X, △ ⁵⁾)	
Purpose and method of servitization (Jisahwa)	Purpose	(Product) Profit
		Sales volume
	Method	Additional service type
		Derivative service type
Method of servitization (Case company)	Type of product	
	Charge/Free of charge	
	Onset(Before/After purchase)	
Type of servitization (Case company)	First report : Free description Second report : Select from 25 types Third report : Select from 10 types	
Appropriateness	High/Intermediate/Low	
Deliverer	Self/Outsourcing	

한편 기업의 해외마케팅 역량을 무료로 평가해주고, 기업의 역량 수준에서 가장 적합한 마케팅전략을 컨설팅해주는 GCL(Global Competitiveness Level) 테스트 사업을 시행하고 있다. 테스트는 1단계(초보기업), 2단계(내수기업), 3단계(xx기업), 4단계(00기업)와 같은 4단계의 역량수준으로 설정되어 있다. 지금까지 2만 5천여 개 기업이 테스트를 받았으며, 평균 3.4단계의 해외마케팅 역량을 보유하고 있는 것으로 나타났다. 지사화사업은 제한된 예산과 인력의 한계로 매년 3천개 사 내외만이 기회를 얻을

3.2.2 서비스화 해외사례 표본

해외사례는 코트라 127개 해외무역관의 지사화 전담직원들이 실제로 전담 지원한 지사화기업이 현지 시장개척을 위해 벤치마킹이 필요하다고 판단한 서비스화 사례를 보고한 내용이다. 조사기간은 2017년 3월 8일부터 31일까지로 이후 두 차례의 보완조사가 이루어진 후에 최종적인 표본사례가 결정되었다. 1차 조사시에는 지역에 따라 적합한 사례가 부재하고 사례의 중복이 다수 발견되었으며, 2차 보완조사 후에는 미국 실리콘밸리 등 총 49개 해외무역관에서 모두 230건의 사례가 보고되었으나 이 중 분석이 어렵거나 내용이 적합하지 않다고 판단된 35건을 제외한 195건을 최종 연구사례 표본으로 선정하였다. 조사 항목은 ① 사례 수집지역(무역관명) ② 사례와 관련한 지사화업체 ③ 사례기업 서비스화의 목적 및 수단 ④ 사례기업 서비스화의 방식 ⑤ 사례기업 서비스화의 유형 ⑥ 해당유형으로서의 적합성 ⑦ 서비스화의 수행주체 ⑧ 기타 참고사항 등 8가지 항목으로 구성되었다. 여기서 ①과 ② 항목은 실제 조사자가 전담지원하고 있는 국내 지사화업체와 사례기업 모두에 적용되는 공통 사항이며, ③~⑦은 해당 지사화업체가 벤치마킹할 만 하다고 판단하여 선정한 현지 사례에 대한 내용이다. ⑧은 비정형 참고사항으로 연구대상에서 제외하였다.

① 『사례지역(무역관명)』은 코트라의 10개 지역본부 구분방식과 같이 북미, 유럽, 동남아대양주, 중국, 중동, 중남미, 아프리카, 일본, 서남아, CIS 지역이며, 사례조사 무역관이 소재한 국가를 기준으로 하였다.

5) 시행 중(O), 미시행(X), 불확실(△).

6) 코트라 해외무역관 명칭은 소재지 도시명을 쓰고, 각 무역관은 10개 지역본부 중 하나에 소속.

② 「담당 지사화업체」는 조사시점에 동 업체가 사업에 참여 중인지, 계약이 종료된 업체인지, 업종과 제품군 및 종류와 방식을 불문하고 서비스화의 시행여부를 묻는 항목이다. 지사화업체와 사례 업종을 통일적으로 분류하기 위하여 통계청 한국산업표준 제조업 중분류 23개 기준업종을 원용하여 업종군 I로 지칭하였고, 유사성을 토대로 이를 다시 ‘기타’를 포함한 10개 업종으로 자체 대분류하여 업종군 II로 구분하였다.

<Table 3> Industry Reclassification

Korean Industry Standard Classification(23)		Research Classification(10)
1	Foods	F&B
2	Beverage	
3	Textile	Textile & Garment
4	Garment/Ornaments	
5	Leather, Bags, Shoes	
6	Wooden goods	Wood, Paper products
7	Pulp, Paper, Paper products	
8	Printing and Recording devices	
9	Oil and refinements	Petrochemical compounds
10	Chemical products(including comestics)	
11	Medical materials and medicine	
12	Rubber and plastic products	Non-metal/metals
13	Non-metallic minerals	
14	Metal industry	Steel products
15	Metal processing products	Machinery
16	Machinery	Electric & Electronics
17	Electronic parts and products, computer	
18	Medical and optical device and watch	
19	Electric equipment	Transportation
20	Car and trailer	
21	Other transportation(Ships, aircrafts)	Others
22	Furniture	
23	Other manufacturing products	

③ 「서비스화의 목적 및 수단」은 벤치마킹 대상인 해외 사례기업의 서비스화 목적과 수단을 각각 두 가지 사양으로 나누고 그 중 하나를 선택토록 하였다. 목적은 제품의 판매증대 또는 추가수익, 수단은 부가서비스형 또는 파생서비스다. 부가서비스형이란 제품의 본질적 기능과는 직접관련은 없지만 제품을 구입한 고객이 좋아하고 추가비용을 지불할 의향이 있는 서비스를, 파생서비스형은 제품의 본질적 기능을 오랫동안 유지하거나 효율성을 높일 수 있도록 하는 서비스를 의미한다.

④ 「서비스화의 방식」은 최적의 서비스화를 위해 고려해야 할 기준인 제품 종류, 서비스화 비용부담 및 제품 구입 전후로 본 서비스화의 시점을 각각 두 가지 사양에서 하나를 선택토록 요구하였다. 이는 ③항의 서비스화 목적 및 수단과 함께 사례유형의 구분을 보다 정밀하게 하자는 의미이다.

⑤ 「서비스화의 내용」은 본 연구에서 가장 중요한 부분 중의 하나로 총 3차에 걸친 보고과정을 통해 진행하였다. 사례의 최초 보고 시에는 사전에 표준화한 지시서에 의거하여 사례기업의 서비스화 내용을 기술토록 하였지만, 세계 각지에서 다른 직원들이 조사를 수행한다는 사실을 감안하여 내용 파악을 우선시한다는 차원에서 내용을 자유기술토록 하였다. 하지만 본 연구가 국내기업의 최적화된 서비스화 모델을 찾는 것이므로 업종, 지역, 목적에 따라 서비스화의 내용이 달라야 하고, 서비스화를 검토할 때는 먼저 타깃시장과 동종 업종에서 기존에 가장 많이 시행되어 왔던 서비스화가 어떤 내용인지를 알아야 했다.

<Table 4> Step-by-Step Typification of Servitization

1 st (25)		2 nd (10)
1	Regional service center	① Service center
2	Brand shop and service program	
3	Discount program	② VIP service
4	After service	
5	Mileage and points	
6	Personal label/sticker	③ Brand PR program
7	Company visting program	
8	Game portal service	
9	Products usage and caring education	④ Product information and education
10	Product info magazine	
11	Customized AV service	
12	Manual and software	⑤ After service and maintenance
13	Exchange, refund and repairing	
14	Maintenance, monitoring service	⑥ Customized consulting service with products
15	Customer data analysis, cloud	
16	Sales management, marketing consulting	
17	New customized products development	⑦ Customized option program
18	Automative ordering and delivery	
19	Rental care service	
20	Free vending machine etc.	⑧ Additional package service
21	Ordering online app	
22	Customized installation and design	⑨ Manpower dispatch
23	Business assistance(coparticipation in fairs and exhibitions)	
24	Inventory, quality control, cody service etc.	⑩ Others
25	CSR, CSV	

따라서 서비스화의 유형을 일정하게 정리한 선행연구가 없어 제한된 범위에서 2단계의 보완작업을 통해 자체적인 유형화 작업을 시도하였다. 먼저 초기 조사시에 보고된 사례내용을 분석하여 전체 사례를 25개 유형으로 분류하였고, 이를 다시 현지로 보내어 내용과 유형이 맞는지 확인하는 작업을 하였으며 2차 보완 시에는 25개 유형을 다시 10개 카테고리로 통합 대분류하였다. 이를 정리한 결과는 <Table 4>와 같다. 25개 유형을 10개로 대분류했던 이유는 내용상의 유사성도 있었지만 최적화 벤치마킹 모델을 찾기 위해 서비스화의 필수요소와 선택요소를 결합하여 시급성과 적합성을 매트릭스로 분석해야 했으므로 유형이 너무 복잡해서는 안 되는 이유도 있었다. 유형의 통합과정에서는 사례의 서비스화의 내용 지역, 업종 등과 같은 요인 외에도 기업별 특이성까지 가미되어 다양한 내용으로 표현되었다. 그러나 서비스화 시행 목적과 같은 요인은 제품판매 증대나 신규수익 창출과 같이 두세 가지로 구분이 가능하여 소수 공통유형으로 대분류가 가능하다는 결론에 도달하였다.

예를 들어 소비재 제조업의 가장 기본적인 서비스화 유형은 서비스센터로 그곳에서 제공하는 서비스는 부품과 소모품의 판매, 제품 체험프로그램, 교환 및 반품과 같이 대부분 유사한 내용으로 구성되었다. 이와 같이 공간적으로 운영되는 서비스센터와 인적 서비스인 사후관리 유지보수는 유형을 분리하였다. 재구매나 교환 시 가격할인, 포인트 적립 등은 구매고객 우대프로그램으로 유형을 정의하였다. 제품 브랜드 홍보 프로그램 유형은 기업견학과 구매편의성 제고, 제품 사용법 교육 등은 제품 교육, 정보제공 유형으로 명명하였다. B2B 분야에서는 기계 등 생산라인을 납품할 경우에는 아예 자체 전문 인력을 파견하여 해당 생산라인에서의 제품 사용 및 관리를 대행하는 서비스를 인력파견/업무대행 유형으로 정의하였으며, 자사 제품에 기반을 둔 고객의 비즈니스 영역을 지원하는 것은 제품기반 컨설팅 유형으로 분리하였다. 이와 같이 유형 분류는 항구적이고 고정된 기준이 있을 수는 없지만, 195개의 실제 사례에 기초하여 유형화 작업을 처음으로 시도했다는 점에서 본 연구의 또 다른 의의가 있다고 할 것이다.

⑥ 「해당유형의 적합성」은 초기 사례조사에서는 유형을 지정하지 않았지만 1, 2차 보완과정에서는 모든 사례를 25개 또는 10개의 유형 중 하나로 지정했기 때문에 이에 대한 조사자의 의견을 수렴하고 합의를 도출하기 위해 추가한 항목이다. 다시 말해 이 사례가 특정유형에 속한다고 연구자가 정의했는데 사례 조사자의 입장에서 이에 동의하는지 여부와 함께 그 유형

이라고 판단했던 근거를 밝히도록 한 것이다. 아울러 유형의 분류기준을 조사자가 잘 이해했는지를 서술토록 하여 유형화 작업의 타당성을 높이자는 목적도 있었다고 할 수 있다.

- ⑦ 「서비스화 수행주체」는 제조 기업이 서비스를 직접 제공하는지 아니면 다른 업체에 위탁하여 대행토록 했는지의 여부이다. 그간 대부분의 서비스화는 직접 수행 방식이었으나 최근 트렌드는 서비스화 전문 업체에 맡기던지, 기업 간 전략적 제휴 등을 통한 위탁 수행 방식으로 전환되는 경향이 있어 실제 사례에서도 그러한지를 살펴보고자 한 것이다.
- ⑧ 「기타 참고사항」은 특기사항이 있으면 기술토록 하였으나 크게 유의미한 내용이 없이 분석에서 제외하였다.

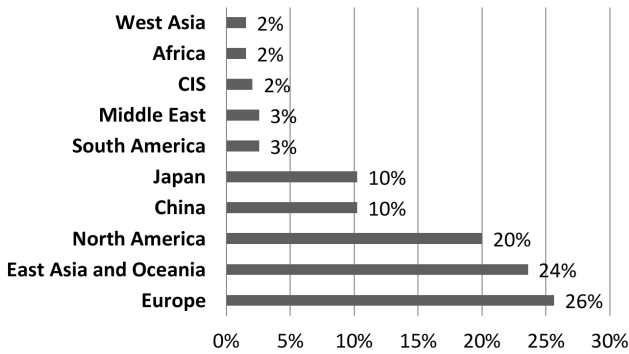
4. 연구대상 표본의 분포

4.1 국내기업 표본의 분포

글로벌 시장경쟁력 강화전략인 제조업의 서비스화가 필요한 국내 수출제조업체들의 해외진출 관심도를 알아보려고 하였다. 이는 연구의 첫 번째 과제인 서비스화의 시급성 측정을 위함이다. 표본 집단은 코트라 지사화업체 8,884개사로 업종구분은 1차로 한국표준산업 23개 제조업 분류표를 원용하였다. 기계/기계부품 및 공구가 전체의 21%(1,158개사), 미용/생활용품/화학 13%(1,158개사), 자동차/수송기계 12%(1,039개사), 의료기기/정밀기기/광학/시계 11%(972개사)로 집계되었다. 음료, 의복/액세서리, 가죽/가방, 석유정제품, 의약품, 항공기/선박 업종에서 참가기업은 없었다.

23개에서 '기타업종'으로 나타난 470개사를 제외한 8,414개사를 9개 업종으로 2차 업종분류에서는 석유화학(21.2%) 기계장치(16.2%), 전기전자(13.7%) 순이었고, 운송장비(12.3%), 식음료(11.2%), 부품소재(10.0%)가 그 뒤를 이었다. 섬유류, 종이출판은 포함한 가구목재, 금속제품은 10% 미만의 점유율을 보였다. 이는 중소기업을 주된 고객으로 하는 지사화사업에서도 수출업종이 일부 산업에 집중되어 있음을 보여준다. 코트라 10개 해외지역본부 소재지를 기준으로 한 국내 기업의 수출지역별 분포를 분석한 결과, 유럽(15%), 북미와 동남아대양주 및 중국지역이 동일한 14%의 분포를 보여, 이상 4대 지역에 수출중소기업의 55%가 집중되었다. 이 뒤를 중남미(10%), 중동(9%), 일본이 8%였으며 CIS(6%), 서남아(5%), 아프리카가 3%의 점유율을 보였다.

지역은 유럽사례가 전체의 26%로 가장 많았고, 동남아대양주 24%, 북미 20%와 함께 중국과 일본이 동일한 10%의 점유율을 보였다. 시장 성숙도가 상대적으로 떨어지는 중남미, 중동, CIS, 서남아, 아프리카 지역에서는 2~3% 수준으로 적었다. 이는 서비스화가 시장주도권이 구매자 중심이 된 선진국 지역이 주도하여 발전해 왔으며 이를 신흥국들이 뒤따라 왔기 때문으로 판단된다.



<Figure 4> Case Distribution by Target Region

4.2.3 목적 및 수행주체별 분포

서비스화는 시장경쟁력을 제고하고 기업이나 제품을 차별화하는 것이지만 실제 목적은 이와 다를 수 있다. 목적성은 적합한 서비스화 모델을 찾는 데 꼭 필요한 검토 사항이다. 그러나 기업의 입장에서는 영업비밀과도 같을 수 있으므로 목적성을 정확히 확인하기가 어려웠다. 따라서 처음에는 조사 담당자로 하여금 사례기업의 목적성을 주관적으로 추정토록 해보았으나 이것도 쉽지 않아 차선으로서 객관적 데이터인 서비스의 유·무료 여부와 제공시점을 가지고 이를 추정해 보았다. 우선 사례수로 본 서비스의 유·무료 분포는 유료가 55%, 무료서비스가 45%로 유료화 비율이 10% 정도 더 높았다. 서비스화의 목적을 제품판매 증대 또는 새로운 수익 창출과 두 가지로만 가정했을 때, 무료는 판매증대, 유료는 수익 창출로 단순화 할 수 있다. 이렇게만 본다면 수익목적 유료서비스가 55%, 제품판매 목적 무료서비스가 45%로 동일한 결과를 갖게 된다.

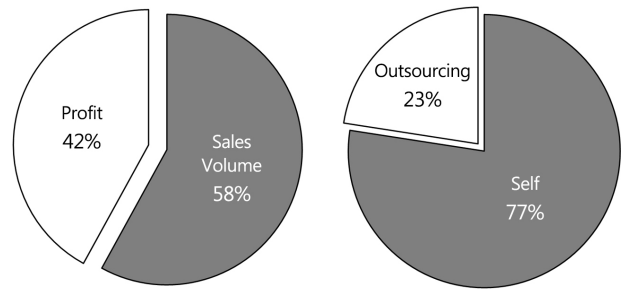
한편 새로운 서비스를 제공할 때에는 반드시 비용이 발생하게 되는데, 이 비용을 기업이 부담하면서까지 무

<Table 6> Case Distribution by Purpose

	Before purchase	After purchase	Total
Charge	13%	42% (Profit)	55%
Free	8% (Sales volume)	37%	45%
Total	21%	79%	100%

료로 서비스를 제공한다면 서비스화의 본래 목적을 제품의 판매증대로 간주할 수 있을 것이다. 그러나 유료일 경우에는 서비스 제공시점에 따라서 목적성이 달라질 수 있다. 즉 유료 서비스가 제품의 구매 이전에 제공되는 경우에는, 제품과 연관된 서비스의 가격이 별도로 부가되므로 구매자들은 비용부담을 느끼게 되어 매출에 영향을 줄 수 있다. 이를 감안하고서라도 기업이 유료서비스를 시행하는 이유는 그 서비스가 선택사항으로서 고객에게 다양한 선택을 할 수 있도록 하는 전략일 가능성이 높기 때문에 이와 같은 경우에는 제품판매 증대 목적으로 간주하였다.

제품 구매 전후와 서비스의 유·무료 여부를 병합하여 분석한 결과를 보면 제품 구매 이전의 유·무료 비율과 거의 유사하였다. 그러나 제품 구매 후에는 유료 서비스 비중이 85%로 압도적으로 많이 나타나 마케팅 전략차원에서 시사점을 던져주었다. 이러한 기준으로 분류한 195개 해외사례의 목적성은 자사제품 판매증대 목적이 전체의 58%, 추가수익 목적이 42%로 나타났다. 이 결과로 본다면 외국기업들이 서비스화를 시행하는 목적은 제품의 판매증대 외에도 추가수익에 기대도 적지 않다고 보여져 서비스화가 시장경쟁력 강화를 위한 마케팅이라는 측면과 함께 새로운 수익기반으로서도 적지 않은 역할을 한다는 것을 시사한다. 서비스 제공주체를 보면 85%의 사례가 해당 제조업체가 직접 수행하고, 15%가 위탁 또는 기업 간 전략적 제휴를 통해 간접적으로 서비스를 제공하는 것으로 나타났다.



<Figure 5> Case Distribution by Purpose and Service Delivery

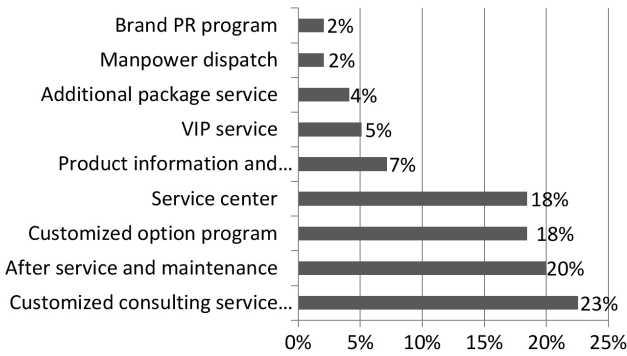
4.2.4 내용별 분포

수출 제조업은 소비자나 생산재에 관계없이 대부분 B2B 비즈니스이므로 제품판매 기업은 구매바이어 기업에 대해 수입제품의 현지판매와 같은 과생 비즈니스를 어떻게 해야 효과적인지의 교육과 같은 제품기반 맞춤형 컨설팅(23%), 애프터서비스(20%)는 기본적으로 제공되어야 한다. 서비스센터 운영(18%)과 고객맞춤형 자동 구매 및 주문옵션(18%)과 같이 국내에서 익숙한 사례가 해외에서도 일반적인 것으로 보인다.

<Table 7> Industry-Region Matrix of Sample Companies

	Electronics	Machinery	Transportation	Petrochemical	F&B	Textile	Parts & materials	Furniture	Metal	Total
Europe	2.3	2.1	2.5	2.2	1.6	1.7	1.9	0.3	0.9	15.5
E. Asia & Oceania	2.0	2.8	1.0	3.5	1.4	0.6	1.3	0.4	1.0	14.0
N. America	2.1	1.6	2.7	2.4	1.5	1.4	1.2	0.3	0.9	14.1
China	1.9	1.6	0.5	4.9	2.9	1.0	0.9	0.2	0.2	14.1
Japan	0.8	1.1	1.1	1.7	0.4	0.5	1.3	0.3	0.5	7.7
S. America	1.8	1.3	1.9	2.2	0.9	1.0	0.9	0.2	0.5	10.7
Middle East	1.1	2.3	1.1	1.6	0.7	0.6	1.1	0.3	0.7	9.5
CIS	0.6	1.5	0.8	1.3	1.1	0.2	0.5	0.1	0.2	6.3
Africa	0.4	0.7	0.4	0.4	0.4	0.2	0.2	0.0	0.3	3.0
W. Asia	0.7	1.2	0.4	1.1	0.3	0.3	0.7	0.1	0.3	5.1
Total	13.7	16.2	12.4	21.3	11.2	7.5	10.0	2.2	5.5	100.0

사례에서는 제품 사용법 교육이나 제품관련 정보를 제공(7%)하는 것을 서비스화 수단으로 삼고, 고객우대 프로그램(5%)으로 충성고객을 확보하거나, 유·무료 부가 패키지 서비스(4%)를 제공하기도 하였다. 생산재인 기계 장비 업종에서는 해당 생산라인에 제조 기업에 자사 운영관리 직원을 파견하는 서비스(2%)도 있었으며, 홍보프로그램으로 구매 고객을 지원하는 등 사례(2%)도 발견되었다.



<Figure 6> Case Distribution by Servitization Type

5. 분석 결과

본 연구는 해외시장에 진출한 기업이 자사의 고유 업종과 타깃지역에서 서비스화 전략이 얼마나 시급하며, 기존 사례를 통해 가장 적합한 적용모델을 찾는 두 가지 연구과제의 해결과정을 정리한 것이다. 따라서 국내기업의 해외시장 관심도와 사례에서 나타난 서비스화의 검토 요소별 분포를 분석한 결과를 결론으로 제시코자 한다. 또한 서비스화의 방식을 결정하는 요소 사이의 관계와 벤치마킹 프로세스를 밝히는 과정에서 발견된 사항을 토대로 본 연구의 시사점을 정리해 본다.

5.1 시급성 분석결과

5.1.1 시장관심도 기준 시급성

서비스화를 결정하는 요소는 제품, 업종, 지역, 목적, 주체, 시점과 내용 등 모두 7가지이며, 이중 제품, 업종, 지역은 기업 입장에서 사전에 이미 결정되어져 있는 필수요소라 할 것이다. 이를 제외한 목적, 주체, 시점 및 내용 등 네 가지는 선택요소이다.

서비스화의 검토는 이것을 언제 시행할 것인지와 같은 시기와 더불어 어떻게 할 것인지와 같은 방법을 결정하는 과정으로 볼 수 있다. 먼저 필수요소인 제품유형, 업종, 타깃지역에 따른 서비스화의 시급성을 먼저 살펴야 한다. 시급성도 두 가지로 판단할 수 있는데 먼저 국내 수출기업의 해외시장 관심도이다. 글로벌 인지도가 약한 중소기업임을 감안할 때 해외 바이어 입장에서는 같은 한국산이라면 품질, 가격은 거의 유사하다고 판단할 수 있고, 이런 상황에서는 같은 업종, 같은 시장에서 국내기업간의 경쟁도 무시하기 어렵다. 표본 수출기업의 업종-지역별 분포를 나타내면 <Table 7>과 같다.

지역-업종별 시장관심도는 두 요소간의 각 결합 쌍에 나타난 분포를 평균값에 대비하여 4개의 카테고리로 분류를 하였다. 즉 지사화업체 전체를 100으로 두고 9개의 업종과 10개의 지역을 90개의 쌍으로 두었을 때 결합 쌍의 평균값(\bar{X})은 1.1(= 100/90)이 될 것이다. 따라서 각 결합 쌍의 시장 관심계수를 $Y_i = (x_i - \bar{X})$, ($1 \leq i \leq 90$)라고 했을 때 다음과 같이 나타낼 수 있다.

시장관심도를 지역별로 보면 유럽, 동남아대양주, 북미, 중국, 일본 등은 업종에 따라 차이가 있지만 진출관심도가 높고 중남미, CIS, 아프리카, 서남아 지역에서 관심도가 상대적으로 낮은 것으로 나타났다. 이는 우리나라 연간 수출규모를 동일한 10개의 수출대상 지역으로 구분하였을 때의 나타난 분포와 양상을 같이 하는 것으로 나타나 기업의 시장관심도와 수출마케팅 노력은 같은 방향으로 가고 있음을 말해준다.

<Table 8> Interest Levels of Sample Companies in Industry-Region Matrix

Interest	Mark		Coefficient of interest				Result			
Very high	★		More than 4.4(4* average)				1			
High	○		2.2 ≤ X < 4.4				10			
Moderate	△		0.55 ≤ X < 2.2				51			
Low	X		Less than 0.5				28			

	Electronics	Machinery	Transportation	Petrochemical	F&B	Textile	Parts & materials	Furniture	Metal
Europe	O	△	O	O	△	△	△	X	△
E. Asia & Oceania	△	O	△	O	△	△	△	X	△
N. America	△	△	O	O	△	△	△	X	△
China	△	△	△	★	O	△	△	X	X
Japan	△	△	△	O	X	X	△	X	X
S. America	△	△	△	△	△	△	△	X	△
Middle East	△	O	△	△	△	△	△	X	△
CIS	△	△	△	△	△	X	X	X	X
Africa	X	△	X	X	X	X	X	X	X
W. Asia	△	△	X	△	X	X	△	X	X

*★(Very high), ○(High), △(Moderate), X(Low).

후술하는 사례 빈도로 본 시급성이 현지시장에서 외국기업과의 완전경쟁 상황에서 나타난 결과라고 본다면, 국내수출기업의 시장관심도로 본 시급성은 해외시장에서 국내기업간의 내부경쟁 상황에서 나타난 결과라고 보면 된다. 따라서 시장관심도 시급성은 사례 빈도 시급성 결과에 보완하여, 동일 지역, 동종 업종에 진출한 국내기업의 서비스화 시행여부 등을 감안하여 의사결정에 참고할 수 있다. 시급성의 해석은 이 두 가지 분석을 동시에 고려하여 후술기로 한다.

5.1.2 사례기준 시급성

195개 사례의 지역-업종 결합 쌍으로 본 서비스화의 시급성은 <Table 9>와 같다. 앞선 시장관심도 분석방법과 동일하게 각 결합 쌍에 나타난 분포율 평균값에 대비하여 4개의 카테고리 분류를 하였다. 차이점은 국내기업수

분포율이지만, 여기서는 사례 수 분포율이다. 90개의 결합 쌍 전체를 100으로 두었을 때 결합 쌍 평균값(\bar{X})은 1.1(= 100/90)이다. 사례가 발견되지 않은 결합 쌍 42개는 0으로 간주하고 공란으로 표시하였으며, 결합 쌍의 사례 빈도를 $Y_i = (x_i - \bar{x})$, ($1 \leq i \leq 90$) 라고 했을 때 다음과 같이 나타낼 수 있다.

사례로 본 서비스화의 시급성 분석결과 가장 보편화되어 지역에 따라 서비스화가 시급한 업종은 동남아 대양주와 북미의 전기전자, 유럽과 동남아대양주의 기계장치 업종으로 나타났다. 반면 지역에 구분 없이 식음료, 섬유 의류, 부품소재, 가구목재, 금속제품의 경우 사례가 없거나, 소수에 불과하여 다른 업종에 비해 시급성이 낮은 것으로 보인다. 다만 본 연구는 위와 같은 기준에 의해 시급성을 판단하였지만, 정책적 목적에 따라 달리 설정하여 관리할 수 있다.

<Table 9> Industry-Region Matrix of Sample Cases

	Electronics	Machinery	Transportation	Petrochemical	F&B	Textile	Parts & materials	Furniture	Metal	Total
Europe	5.1	8.2	3.1	2.6	3.1	1.5	0.5	1.0	0.5	25.6
E. Asia & Oceania	5.6	5.6	4.1	3.6	3.6	1.0				23.6
N. America	10.8	2.6	1.0	1.5	1.5	1.0	1.0	0.5		20.0
China	3.6	1.0	2.6	2.1	1.0					10.3
Japan	1.0	1.5	3.1	3.6	0.5		0.5			10.3
S. America	0.5	0.5	0.5	1.0						2.6
Middle East	2.1		0.5							2.6
CIS	0.5			0.5	1.0					2.1
Africa	0.5				0.5					1.5
W. Asia	0.5		0.5				0.5			1.5
Total	30.3	19.5	15.9	14.9	11.3	3.6	2.6	1.5	0.5	100.0

<Table 10> Sample Case Distribution in Industry-Region Matrix

Interest	Mark		Coefficient of interest				Result		
Very high	★		More than 4.4(4* average)				4		
High	○		2.2 ≤ X < 4.4				7		
Moderate	△		0.55 ≤ X < 2.2				8		
Low	X		Less than 0.5				71		

	Electronics	Machinery	Transportation	Petrochemical	F&B	Textile	Parts & materials	Furniture	Metal
Europe	O	★	O	△	△	X	X	X	X
E. Asia & Oceania	★	★	O	O	O	X	X	X	X
N. America	★	△	X	△	X	X	X	X	X
China	O	X	△	△	X	X	X	X	X
Japan	X	X	△	O	X	X	X	X	X
S. America	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Middle East	△	X	X	X	X	X	X	X	X
CIS	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Africa	X	X	X	X	X	X	X	X	X
W. Asia	X	X	X	X	X	X	X	X	X

*★(Very high), ○(High), △(Moderate), X(Low).

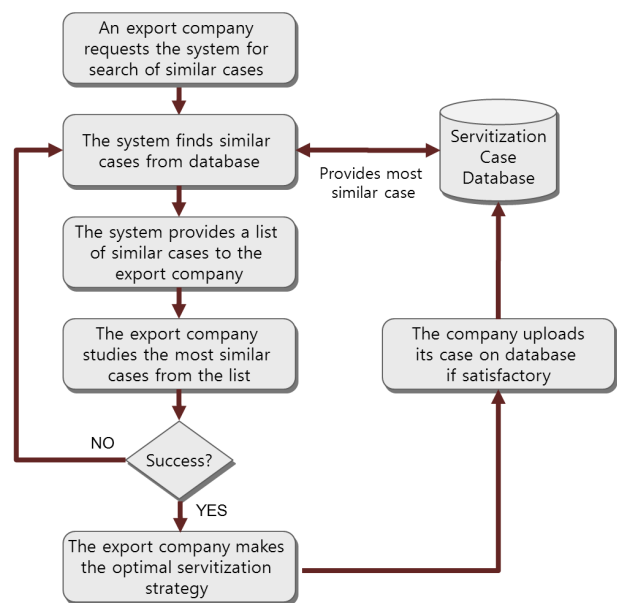
지역별로 보면 유럽, 동남아대양주, 북미, 중국, 일본 등은 업종에 따라 차이가 있지만 서비스화가 활성화되고 있다고 보여지나, 이른바 개도국 지역인 중남미, 중동, CIS, 아프리카 및 서남아 지역은 시급성 측면에서는 서비스화 진전이 낮아 시행에 여유가 있는 것으로 판단된다.

5.2 유사 기업사례 벤치마크 모델

자사 동종업종의 타깃지역에서 이미 서비스화가 보편화되어 있지만, 그렇지 못한 기업의 시장경쟁력은 상대적으로 열위에 있게 된다. 이런 경우 최소한 같은 수준, 나아가 경쟁사에 대비 우월한 서비스화의 시행을 검토하게 되고, 사전에 여러 요인을 고려하여 자사에 최적화된 모델을 찾아 의사결정을 하여야 한다. 본 연구는 유사 기업 사례를 통한 벤치마크를 제공함으로써 국내 수출 제조업체의 효과적인 제조 서비스화 전략 수립을 지원하는 방법을 제안한다. 분석자는 사례기반추론(case based reasoning) 방법을 적용하여 서비스화 사례 DB로부터 국내 수출제조업체와 유사성이 높은 사례를 검색하여 유사도가 높은 기업 사례를 벤치마크로 삼아 제조 서비스화 전략을 수립할 때 참조한다.

유사 기업사례 검색을 위해 본 연구는 사례기반추론(case based reasoning)을 적용하였다. 사례기반추론이란 과거에 있었던 사례들의 결과를 바탕으로 새로운 사례의 결과를 예측하는 기법으로 전문가의 지식과 과거 경험은 사례로 표현되고 나중에 검색할 수 있도록 데이터베이스에 저장된다. 시스템은 새로운 문제 특성과 유사한 문제 특성을 가진 저장된 사례를 찾고 가장 가까운 것을 찾아

새로운 사례에 대한 해결책을 적용한다. <Figure 7>은 유사 기업사례 검색을 통한 벤치마크 제공에 대한 논리적 모델을 도식화 한 것이다. 먼저, 분석자가 분석하고자 하는 국내 수출 제조업체를 하나 선정한다. 시스템은 서비스화 사례 DB를 검색하여 분석대상 국내 수출 제조업체와 유사한 사례를 찾는다. 본 연구에서는 유사 사례를 검색하기 위해 제품, 업종, 지역 정보를 바탕으로 유사도 함수를 적용하였다. 시스템은 유사도 함수 결과 값을 토대로 유사 기업사례 리스트를 작성하여 분석자에게 제공하게 되고, 분석자는 가장 유사한 사례를 선택, 조회한다.



<Figure 7> Benchmark Process with Similar Cases

유사 기업사례를 통한 벤치마크 제공을 설명하기 위해 제품이 1(생산재), 업종이 1(기계장치), 그리고 지역이 0(유럽)인 국내 수출제조업체를 분석 대상으로 선정했다. 위 Table은 유사도 함수를 적용한 결과, 국내 수출 제조업체와 유사도가 높은 순으로 사례 기업들의 리스트를 제공하고 있다. 분석자는 제공되는 사례기업들의 유사도, 사례기업명을 확인한 후 사례기업의 제조 서비스화 전략(목적, 시점, 주체, 내용)을 참조하여 분석대상에 가장 적합한 전략을 결정하게 된다.

전술한 바와 같이 서비스화의 요소는 이미 정해져 있는 필수요소(제품, 업종, 지역)와 서비스화의 유형인 선택요소(목적, 시점, 주체, 내용)로 이루어져 있어, 벤치마크의 내용은 기본적으로 동일한 필수요소 내에서 선택요소를 검토해야 할 것이다. 다만 세 가지 필수 요소의 범주를 일부 벗어나더라도 유사도가 높은 사례는 참고로 할 수 있으므로 유사 기업사례 리스트에 이를 포함시켜 제공할 수 있다. 하단에는 코드번호를 수록하여 해석에 편의를 제공하였다.

6. 결론 및 시사점

본 연구는 기업이 해외시장에서 서비스화를 시도하기 위해서는 기존 사례를 통해 아래와 같은 프로세스가 필요하다는 것을 보여주고 있다. 첫째, 자사의 제품성격, 업종 및 타깃지역을 먼저 결정해야 한다. 둘째, 서비스화를 추진하기 위해 서비스화 목적, 시점, 주체, 내용 등 요소를 미리 검토하여 선택해 볼 필요가 있다. 즉 자사에게 최선이라고 생각되는 방법으로서 서비스화의 목적이 제품판매 증대인지 또는 현재 제품이 잘 팔리고 있으므로 이를 이용한 추가적인 수익증대인지를 생각해 보아야 한다. 서비스를 직접 제공할 것인지 또는 다른 기업에게 위탁할 것인지도 생각해 보고, 서비스 제공시점이 제품판매 이전 또는 이후가 되어야 하는지와 함께 어떤 방식의 서비스화가 가장 적합한지를 미리 검토할 필요가 있다. 셋째, 이상과 같은 사전검토 후 자사와 가장 유사한 여건과 환경에 있는 경쟁기업들이 기존에 해왔던 서비스화 사례를 찾아내어 사전검토한 방안과 비교하여 최종 결정하는 과정이다.

본 연구는 중소 수출제조기업을 위한 새로운 경쟁전략인 서비스화의 도입 프로세스를 과학적 모델로 제시했다는 데 기본적인 의미가 있다. 기존에 서비스화 도입과정 대부분이 위에서 설명한 첫째, 둘째 단계와 같은 자사의 비즈니스 여건과 환경을 감안한 관념적 의사결정이라고 한다면, 본 연구는 셋째 단계의 의사결정을 위한 과학적 방안을 제시한 것이라 할 것이다. 따라서 본 연구의

결과를 실용화하기 위해서는 기존사례를 지속적으로 많이 수집하여 기초 데이터베이스를 확충하는 것이 필요하다. 한편 <Figure 7>에서 설명한 바와 같이 이 모델을 통해 성공한 서비스화 신규사례가 지속적으로 사례 데이터베이스로 환류 된다면 보다 성공가능성이 높은 사례가 축적될수 있다는 선 순환적 장점이 있다는 점에서 더욱 고무적이라고 할 것이다.

본 연구의 결과는 코트라나 무역협회, 제조업종별 단체 등 중소기업의 수출마케팅을 지원하는 공공기관 및 민간단체뿐만 아니라 글로벌경영컨설팅 비즈니스에도 활용이 가능할 것이다. 또한 제조업의 서비스화에서 뿐만 아니라 전략경영이나 의사결정방법의 차원에서 공개정보를 활용하거나 특정 사례를 수집하여 데이터화가 가능하다면 새로운 비즈니스의 영역으로도 활용할 수도 있을 것이다.

References

- [1] Baines et al., State of the art in product service systems, Innovative Manufacturing Research Centre, Cranfield, UK, 2007, pp. 1543-1551.
- [2] Choi, S.K., A Study on the SMEs Promotion Policy and Strategy in Korea Service Industry, *Korea Small Business Institute*, 2016, pp. 10-11.
- [3] Goedkoop, M., van Halen C., te Riele, H., and Rommens, P., Product Service Systems, Ecological and Economic Basics, Report for Dutch Ministries of Environment (CROM) and Economic affairs(EZ), 1999, pp. 3-105.
- [4] Jang et al., Service R&D Strategy for the Integration of Product and Service, *Science and Technology Policy Institute*, 2010, pp. 1-210.
- [5] Jang, P.Y., Innovative R&D Strategy for Manufacturing Servitization, *STEPI Insight*, 2015, Vol. 174, pp. 1-35.
- [6] Kim et al., A Study on Servitization Promotion Strategy of Korean Manufacturing Industry, Ministry of Trade, *Industry and Energy*, 2016, Vol. 1, pp. 35-52.
- [7] Kim et al., Analysis on the Competitiveness of Japanese Manufacturing Industry, *Policy Analysis of KIEP*, 2011, No. 11-18, pp. 216-230.
- [8] Kim et al., New Growth Strategy of Korean Major Industries through Servitization, *Korea Institute for Industrial Economics & Trade*, 2008, Vol. 536, pp. 1-20.
- [9] Kim, Y.S., Strengthening of Industrial Competitiveness through Servitization, *KERI Insight*, 2016, Vol. 1.
- [10] Lee et al., A Case Study of Manufacturing Company's

- Servitization Process : Hansam's Transition from Furniture Manufacturing to Interior Service, *The Journal of Society for e-Business Studies*, 2011, Vol. 16, No. 1, pp. 117-131.
- [11] Mathieu, V., Service strategies within the manufacturing sector : benefits, costs and partnership, *International Journal of Service Industry Management*, 2001, Vol. 12, No. 5, pp. 451-471.
- [12] Nordin, F. and Servadio, L., Critical issues during servitization : an in-depth case study, AMA Servsig, *International Service Research Conference*, 2012, Hanken School of Economics, Helsinki, Finland, pp. 6-12.
- [13] Oliva, R. and Kalleberg, R., Managing the transition from products to services, *International Journal of Service Industry Management*, 2003, Vol. 14, No. 2, pp. 163-166.
- [14] Park et al., Servitization of Products, *Trade Focus*, 2013, Vol. 12, No. 30, pp. 11-20.
- [15] Park, M.S. and Lee, D.H., Strengthening Inter-industry network in the 4th Industrial Revolution, *Industrial Economic Issue*, 2017, Vol. 6, pp. 1-12.
- [16] Reinartz, W. and Ulaga W., How to Sell Services More Profitably, *Harvard Business Review*, 2008, Vol. 86, No. 5, pp. 90-96.
- [17] Ryu, J.H., Servitization of Manufacturing Companies : Business Ecosystem Perspective, [Seoul, Korea] : Korea University, 2010, pp. 14-23.
- [18] ScienceNet, <http://news.sciencenet.cn/htmlnews/2014/7/298616.shtm>.
- [19] Shin, H.W., Servitization, *SERI Management Note*, Vol. 58, 2010, pp. 2-10.
- [20] Vandermerwe, S. and Rada, J., Servitization of business, *European Management Journal*, 1988, Vol. 6, No. 4, pp. 314-315.
- [21] Wilkinson, A. and Baines, T., Towards an operations strategy for product-centric servitization, *International Journal of Operation and Production Management*, 2009, Vol. 29, No. 5, pp. 494-513.
- [22] Yoo, Y.S. and Rhim, H.S., The Impact of Servitization on Firm Value : Focused on Fortune 500 Company's Alliance Announcement, *Journal of the Korean Operations Research and Management Science Society*, 2011, Vol. 36, No. 4, pp. 63-79.
- [23] Yoon, S.C. and Lee, K.K., Economic Value Analysis Dust Forecasts Using Decision Tree-Focused on Medicine Inventory Management, *Journal of Society of Korea Industrial and Systems Engineering*, 2014, Vol. 37, No. 1, pp. 121-124.

ORCID

Changyup Na | <http://orcid.org/0000-0002-0738-3337>

Dong Hyun Baek | <http://orcid.org/0000-0002-3107-9511>