

서비스 프로세스의 측정을 위한 도구 개발에 관한 연구

임명성* · 최성욱**

A Study of an Instrument Development to Measure of the Service Process

Myung-Seong Yim* · Sung-Wook Choi**

■ Abstract ■

Though service is recognized as not only a new driver for economy growth but also a source for sustainable value creation, it has been misunderstood in the literatures because of traditional characteristics of service such as inseparability, heterogeneity, intangibility, and perishability. This perspective can be a cause of barrier to approach a service. The purpose of this study is to develop and validate an instrument to measure of the service process. A series of statistical procedures were used to analyze the data, which proved that the instrument is valid and reliable. This study makes a contribution to both academic research and management practice. Theoretically, this study provides a measurement of service process in organizations for identifying service process. In practice, the results of this study will help organizations evaluate their service process innovation.

Keyword : Service Process, Service Innovation Process, Service Science

1. 서 론

최근 서비스가 국가 경제의 신성장동력으로 인식되면서 서비스에 대한 관심과 연구의 필요성이 다시금 재조명되고 있다. 특히, 지식사회가 도래하면서 지식서비스와 같이 다각적인 측면에서 서비스를 활용한 가치 창출 방안을 찾기 위한 노력이 지속되고 있다(Glushko, 2008; OECD, 2006). 서비스에 대한 관심의 증가는 그동안 가치 창출의 원천으로 인식되어 왔던 제품을 통한 성장이 한계에 이르렀기 때문이다. 여기서 말하는 한계란 제품이 가치를 창출하지 못한다는 것이 아니다. 제품 역시 가치를 창출하고는 있으나 제품이 가진 고유한 특성 즉, 제품의 생애주기(Product Life Cycle)가 의미하듯이 하나의 제품은 시작과 끝이 명확히 정해져 있기 때문에 오늘날의 기업들이 추구하는 지속적 가치창출(sustainable value creation)에는 한계가 있는 것이다. 하지만 서비스의 경우 지속적 프로세스(continuous process)의 특성을 가지고 있기 때문에 제품이 가진 한계를 극복하고 지속적인 가치창출의 원동력이 될 수 있다. 이러한 관점에서 서비스가 새로운 가치창출의 원천으로 인식되고 있는 것이다.

그러나 서비스에 대한 시각은 아직까지 전통적인 관점에서 벗어나지 못하고 있는 실정이다. 구체적으로 1776년 애덤 스미스(Smith, 1776) 이래 제품을 만드는 것은 가치를 창출하는 생산적인 활동으로 국가의 부를 증대시키는 것으로 인식되어 왔으나, 서비스는 ‘그 외 기타’ 또는 ‘나머지’와 같은 비생산적인 것으로 인식되어 왔다(남기찬 외, 2008; Vargo and Lusch, 2008a, 2008b; Maglio et al., 2009). 이러한 시각은 혁신의 관점에도 중대한 영향을 미쳤다. 실제로 국가의 다양한 산업의 혁신을 측정하는 OECD의 Oslo manual(2005)을 살펴보면 서비스 혁신이 그동안 혁신의 측정의 근간을 이루어왔던 기술혁신과 제조업혁신의 측정지표를 바탕으로 이루어져있다는 것을 알 수 있다. 하지만 최근의 Oslo manual(2005)에서는 이와 같은 접

근법이 서비스의 특성을 제대로 반영하지 못하는 문제점을 야기할 수 있음을 인정하였으며, 서비스의 특성을 반영한 측정지표의 개발과 접근법이 필요함을 강조하였다.

이와 같이 기존에 존재하던 서비스에 대한 접근법의 문제점을 인식하여 최근에 서비스에 대한 새로운 논리와 접근법이 주목받기 시작하였는데 이를 서비스 지배 논리(Vargo and Lusch, 2004; Vargo and Lusch, 2008a, 2008b; Maglio et al., 2009)와 서비스사이언스(Chesbrough, 2005; Paulson, 2006; Vargo and Lusch, 2008a, 2008b; Maglio et al., 2009)라고 한다. 서비스 지배 논리란 서비스가 제품의 보조적 수단이 아니라 서비스 자체를 통해서 가치가 창출된다는 관점이다. 즉, 지금까지는 제품 중심적 사고를 기반으로 고객과 제품의 교환을 통해 가치가 창출되었다면(value-in-exchange) 이제 는 가치가 단순한 교환활동을 통해 발생하는 것이 아니라 고객이 이를 스스로 사용하고 경험하면서 창출되며(value-in-use), 이러한 고객의 가치창출 활동은 서비스를 통해 이루어진다는 것이다. 이러한 논리적 관점에 입각하여 서비스를 체계적으로 연구하기 위한 접근 방법론으로 최근 주목을 받는 분야가 서비스사이언스이다. 서비스사이언스는 지금까지 우리가 막연하게 생각해왔던 서비스를 ‘서비스 시스템’이라는 체계적인 모습으로 만들고, 서비스의 생산성, 품질, 평가, 지속 가능성, 혁신 등에 대하여 연구하는 분야이다. 이러한 ‘서비스 시스템’은 복잡한 사회, 기술, 경제 시스템으로, 서비스 시스템의 발전을 위해 한 분야에 종속되기 보다는 다양한 분야와 다학제적(multidisciplinary)인 차원에서의 접근을 강조하고 있다(Kontogiorgis, 2006). 따라서 서비스를 보다 체계적으로 연구하기 위해서는 지식기반 사회에서의 서비스에 대한 정의를 서비스사이언스의 연구 대상으로서 구체화할 필요가 있다. 또한, 이러한 정의를 바탕으로 서비스에 대한 과학적인 분석과 생산 및 운영의 효율성을 극대화하기 위한 구성 요소를 밝혀 낼 필요가 있다. 이러한 서비스의 정의와 구성 요소는 지식기반 경

제에서 서비스의 구조적인 혁신을 위한 방법론의 부재로 인하여 발생하고 있는 여러 가지 문제점 즉, 서비스의 구조, 서비스 가격 산정, 서비스 성과 측정, 서비스 시험, 서비스 위험 관리, 서비스 품질, 서비스 가치 향상 등의 문제점을 해결하는데 필수적이라 할 수 있다.

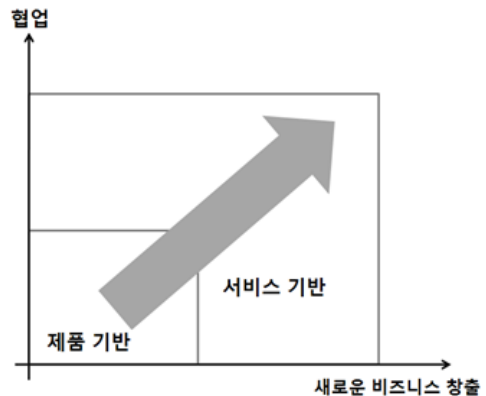
이에 본 연구는 오늘날의 서비스의 특성을 체계적으로 반영하고 이를 구체화시키기 위해, 서비스에 대한 정의와 특성을 제시하고, 최근의 관점을 반영하여 서비스가 어떠한 구성요소들로 구성될 수 있는지 제시하고자 한다. 또한 개념적 정의에서 한걸음 더 나아가 제시한 서비스의 구성요소들의 타당성을 실증분석을 통해 입증하고자 한다.

본 논문의 구성은 다음과 같다. 제 2장에서는 기존 문헌 연구를 통해 서비스에 대한 새로운 접근법의 필요성과 함께 서비스 프로세스에 대해 설명한다. 제 3장에서는 문헌연구를 기반으로 서비스 프로세스가 어떻게 구성되어야 하는지 서비스 프로세스 모델을 제시한다. 제 4장에서는 제 3장에서 제안한 모델을 실증적으로 검증하고 그 타당성을 분석한다. 마지막으로 제 5장에서는 본 연구에 대한 연구결과와 향후 연구방향에 대해 논의한다.

2. 문헌 연구

2.1 서비스에 대한 새로운 접근법

경제환경의 변화와 함께 2000년대 초반부터 서비스 산업은 지속적인 성장세를 나타내며 관심을 끌고 있다. 미국, 유럽, 인도, 중국 등에 이르기까지 서비스 산업의 성장은 매우 급진적인 모습을 보이고 있다(Thomas and Kieliszewski, 2008). 이러한 현상은 기업이 제품을 생산하고 고객에게 생산된 제품을 판매함으로써 시장 가치를 창출시킨다는 전통적인 경제논리, 즉 제품 지배논리(Product-dominant Logic)로 이해하는데 한계가 있다. 따라서 새로운 시장 가치 뿐만 아니라 새로운 가치창출모델을 개발하기 위해서는 제품 중심적 사고의



[그림 1] 새로운 비즈니스 창출을 위한 서비스 기반의 사고(Kondo and Nakamura, 2007)

한계에서 벗어나 가치창출의 새로운 대안으로 서비스 기반의 경제성장이 이루어져야 한다(Prahalad and Ramaswamy, 2004). [그림 1]은 제품중심의 경제논리에서 벗어나 서비스 중심의 새로운 비즈니스 창출이 필요함을 나타내고 있다.

이와 같이 서비스에 대한 중요성이 높아지면서, 서비스에 대한 새로운 이해를 필요로 하고 있다. 이는 과거 제품 중심의 시장에서 정의 내려오던 협소한 서비스의 개념으로 최근의 경제 흐름을 이해하는데 한계가 있기 때문이다. 과거 시장에서는 제품중심의 지배논리에 따라 서비스를 비생산적인 활동으로 인식하였으나, 이제 더 이상 서비스는 경제활동의 부수적인 영역으로 이해되지 않는다(Vargo and Lusch, 2008a). 이에 따라 서비스에 대한 새로운 접근방법, 새로운 정의가 요구되고 있다.

Vargo와 Lusch(2004)는 서비스에 대한 새로운 접근방법으로 제품 지배논리와 대비되는 개념인 서비스 지배논리(Service-dominant Logic)를 제시하였다. 서비스 지배논리에 따르면, 오늘날의 경제환경에서는 제품과 서비스를 각기 독립적인 활동으로 바라보기보다는 융합된 개념으로 서비스 가치를 고려해야 한다고 주장하고 있다(Howells, 2004; Vargo and Lusch, 2004; 2008b). 이는 서비스의 개념을 확장하여 제품을 포괄하는 개념으로 이해해야 함을 나타내며, 서비스와 제품의 연관성에

대한 고려가 필요함을 의미한다.

기존의 다양한 연구들에서 제품은 서비스의 특성을 가지고 있으며, 서비스와 매우 밀접하게 연계되어 있다고 주장해왔다(Bressand and Nicolaidis, 1989; Silvestro et al., 1992; Gann and Salter, 2000; Vargo and Lusch, 2004; 2008a). 이들 연구에 따르면 기업이 생산한 제품은 단순히 고객이 구매할 때 시장가치가 일어나는 것이 아니라, 그 제품을 사용할 때 따르는 서비스가 인지될 때 가치가 생성되기 때문에 제품과 서비스를 분리된 개념으로 바라보는 것은 한계가 있다고 제시하고 있다(Howells, 2003; 2004). 따라서 서비스를 제품과 분리된 개념이 아닌 융합된 개념으로 이해할 수 있도록 서비스에 대한 새로운 개념이 요구되고 있다.

최근에는 서비스에 대한 개념이 과거의 협소한 의미를 탈피하여 범위가 확대됨에 따라 기존 제품과 서비스의 개념이 통합화되고 있다(남기찬 외, 2008; Howells, 2003). 즉 서비스를 하나의 프로세스 개념으로 바라보고 고객이 제품을 구매하고, 이를 통해 가치를 인지하기까지의 일련의 과정을 서비스로 정의하고 있는 것이다(남기찬 외, 2008; Ramaswamy, 2006). 또 다른 연구자인 Terrill과 Middlebrooks(2000)은 서비스를 '제품을 통해 부가되는 가치를 위한 지식과 스킬을 활용하는 프로세스'라고 정의 내리고 있다. 따라서 서비스는 제품과 분리된 개념이 아닌, 오히려 제품을 포괄하는 개념으로 논의될 수 있다.

Howells(2003; 2004)는 이를 제품과 서비스의 융합(convergence)이라고 일컫고 있다. 제품과 서비스의 융합이란 서비스의 가치가 그 자체로만 창출되는 것이 아니라, 유형의 제품과 무형의 서비스가 결합됨으로써 만들어지는 것을 의미한다. 서비스 지배논리에 따르면, 제품은 서비스가 제공될 때 동시에 수반되는 매개체의 개념이다. 과거 제품 지배논리에서는 제품이 교환의 수단이고 가치 창출의 수단이었으나, 최근의 서비스 지배논리에서는 제품을 보는 기본적인 시각이 바뀌고 있다. 이에 따라 제품의 서비스화(Servicization), 서비스



[그림 2] 제품의 서비스화와 서비스의 제품화(Baines et al., 2007)

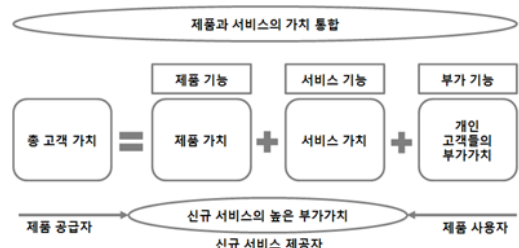
의 제품화(Productization)와 같은 현상이 나타나고 있다. '제품의 서비스화(Servicization)'는 물리적인 제품에 서비스를 추가시킨 것으로, 제조기업의 제품에 서비스 영역을 확대시킨 것을 의미한다. 그리고 '서비스의 제품화(Productization)'는 서비스 구성요소가 제품에 포함되는 것으로, 서비스의 확대를 통해 새로운 제품을 생성하는 것을 의미한다(Howells, 2003; 2004; Morelli, 2003). 제품을 실제 사용하여 서비스 가치를 창출하기 위해서는 이와 같은 제품과 서비스의 융합현상이 일어나야 하는데, 이 때 서비스를 통한 고객 가치가 극대화될 수 있다. [그림 2]는 제품과 서비스의 융합현상을 나타내고 있다.

제품과 서비스의 융합의 예는 이미 많은 곳에서 나타나고 있다. 가장 많이 거론되는 예는 iPod의 iTunes로, 과거에 소비자는 iPod mp3 플레이어를 구매하는 역할만 하였다면, 이제는 제품 구매뿐 아니라 iPod 전용 소프트웨어인 iTunes를 사용하여, 음악을 다운로드 받아 감상할 수 있게 되었다. 이처럼 유형의 iPod mp3 플레이어라는 제품과 iTunes라는 무형의 서비스의 결합은 제품과 서비스의 융합을 통해 가치를 창출해 내는 좋은 사례이며, 이로 인해 과거에는 없던 새로운 가치 창출 체계가 만들어진 것이다(남기찬 외, 2008; Ramaswamy, 2006).

또 다른 예로, 세계적인 완구 브랜드 LEGO의 사례를 들 수 있다. LEGO는 다양한 색상과 크기의 플라스틱 블록 장난감으로, 어린이들의 창의력과

상상력 개발을 위해 고안된 블록은 무한한 방법으로 조립할 수 있다. 1998년, MIT의 Seymour Papert 연구팀의 컴퓨터와 어린이 학습에 대한 연구의 결과로 개발된 LEGO의 Mindstorms Robotics Invention System는 새로운 기술적 융합을 시도하였다. 즉, Mindstorms은 Miniaturization이나 환경 센서(바퀴, 모터, 기어 등을 사용하였을 때 어떻게 변하는지 미리 감지하는 기능) 등을 통하여, 소비자로서 하여금, 기존의 레고 블록을 가지고 기술적 융합을 통하여 새롭게 응용할 수 있게 하였다. 과거에는 단순히 유형의 레고블록을 판매하는 것이었지만, 이제는 레고 상품을 활용할 수 있는 무형의 소프트웨어를 제공함으로써, 새로운 가치를 창출하고 있는 것이다. 이러한 사례들은 제품을 가치 창출의 기본 수단으로 보던 전통적인 시각을 근본적으로 바꾸어야 한다는 것을 의미한다(Prahalad and Ramaswamy, 2003).

제품과 서비스의 융합의 개념은 분명히 서비스를 보는 전통적인 관점과 차별화된다. 과거의 서비스는 무형성(Intangibility), 이질성(Heterogeneity), 소멸성(Perishability), 동시성(Simultaneity or Inseparability)의 관점을 벗어나지 못하였다(Howells, 2003). 즉, 기존에는 제품과 서비스를 별도의 개념으로 보아왔던 것이다. 그러나 서비스를 통한 가치 창출을 위해서는 제품과 서비스의 융합이 이루어져야 한다. 제품을 포괄하는 확대된 서비스의 성장을 위해서는 무엇보다 고객입장에 대한 고려가 중요한데, 고객이 근본적으로 원하는 가치가 무엇인지를 파악할 때 서비스 가치가 생성되기 때문이다(Vargo and Lusch, 2004). 이때 고객이 원하는 가치는 무형일 수도 있고, 유형일 수도 있다. 따라서 기업은 제품과 서비스를 별도의 시각에서 바라보는 것이 아니라 하나로 통합된 개념으로 이해해야 한다. [그림 3]은 고객이 인지하게 되는 가치가 어떻게 구성되어 있는지 나타내고 있다. 여기서 중요한 것은 과거의 관점에서 보는 제품에 의한 가치, 서비스에 의한 가치 등이 독립적인 것이 아니라 제품과 서비스의 융합으로 인해 고객이 느끼는 가치가 제품



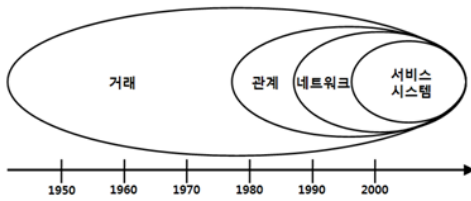
[그림 3] 제품과 서비스의 가치통합(Kameoka et al., 2006)

주는 가치와 서비스로 인해 느끼게 되는 가치 그리고 고객이 부수적으로 느끼는 부가가치의 총합이 바로 고객이 느끼는 가치라는 점이다.

2.2 시스템 관점에서의 서비스

서비스에 대한 관심이 높아짐에도 불구하고 서비스가 어떻게 가치를 창출하고 이를 전달하는지에 대한 이해는 아직도 많이 부족하다. 이는 물리적인 상품의 교환을 설명하는데 사용되어왔던 전통적인 분석체계로 서비스를 둘러싸고 있는 다양한 정황을 설명하는데 한계가 있기 때문이다(Basole and Rouse, 2008; Martin and Horne, 1995; Syson and Perks, 2004; Mo et al., 2007). 왜냐하면 서비스가 고객에게 전달될 수 있도록 뒤에서 지원하는 지원자, 서비스 공급자와 고객 간에 발생하는 상호작용과 그 속에서 창출되고 교환되는 지식, 경험, 역량, 그리고 관계가 모두 서비스를 올바르게 이해하고 설명하는데 필수적으로 요구되기 때문이다(Basole and Rouse, 2008). [그림 4]는 가치에 대한 관점이 시간이 지남에 따라 더욱더 구체화되고 있음을 나타낸다.

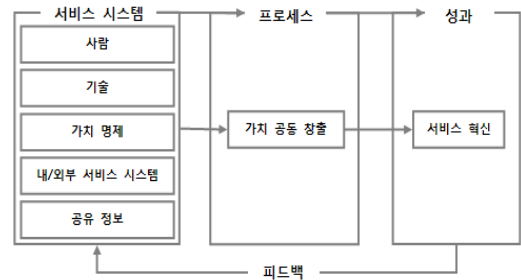
2004년 Vargo와 Lusch에 의해 소개된 서비스 지배 논리가 서비스 패러다임의 변화를 포괄적으로 설명해주는 개념적 기반을 제시하였다면, 서비스를 구체적으로 설명하고 분석할 수 있는 분석체계가 수반되어야 하는데 이를 서비스 시스템이라고 한다. 서비스 시스템은 개념적 정의에서 한발 더 나아가 구체적으로 새로운 논리에 입각하여 서비스를 분석할 수 있도록 제시된 방법론으로써,



[그림 4] 가치창출 원천의 변화(Brodie et al., 2008)

가치 창출 네트워크상에서 유기적으로 존재하는 다양한 사람, 관계, 조직, 그리고 기술로 구성된 하나의 집합체이다(Janner et al., 2008; Mo et al., 2007; Spohrer et al., 2007). 서비스 시스템의 구성요소들은 궁극적으로 고객과 공급자간의 가치 공동창출을 위한 핵심 요소들이며, 가치공동 창출을 통해 서비스 혁신을 달성하는 것에 근본적인 가치를 두고 있다.

여기서 서비스를 이해하고 분석하는데 있어서 시스템적 관점이 왜 필요한지에 대해 살펴볼 필요가 있다. 첫째, 시스템 관점은 가치가 창출되고 전달되는 과정을 네트워크 관점에서 접근할 수 있도록 해준다(Brodie et al., 2008). 네트워크내에서는 다양한 이해관계자 혹은 참여자가 포함되어 있으며 네트워크상에서 가치가 창출되고 전달되는데 있어서 이들 참여자들의 역할 등이 명확히 정의되어 있다. 그렇기 때문에 서비스가 가치를 창출하고 전달하는 전 과정을 거시적 관점에서 바라볼 수 있고 시스템적으로 이해할 수 있는 것이다. 둘째, 시스템 관점은 가치창출에 대한 관점을 변화시켰다(Brodie et al., 2008). 과거에는 기업이 일방적으로 가치를 창출하며, 가치는 기업이 제공하는 제품과 서비스에만 존재한다고 인식되어 왔다. 그러나 시스템적 관점에서는 가치가 특정한 고객(Customer), 특정한 시점(Point), 특정한 장소(Location), 그리고 특정한 상황(Context)상에서 발생하는 사건(Event)에 대한 공동창출 경험(Co-creation Experience)에 의해 발생한다고 보고 있다(Prahalad and Ramaswamy, 2004). 즉, 기업이 가치를 창출한다는 과거의 관점과는 달리 이제는 가치가 고객과 기업의 상호작용에 의해 창출된다는 것이다. 또한 가치는 제



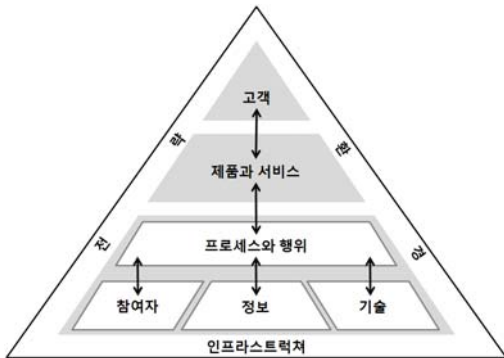
[그림 5] 가치창출 프로세스

품/서비스에 내재되어 있는 것이 아니라 제품/서비스의 전달에 의해 발생한다. 이로 인해 기업은 더 나은 제품/서비스를 판매하기 보다는 고객의 요구를 충족시켜줄 수 있는 더 나은 해결책(Solutions)을 제시해야 하는 것이다. 이처럼 가치에 대한 관점의 변화는 기업 중심적 관점에서(생산 지향적) 고객 중심적 관점으로, 기업과 내/외부 고객을 모두 포함하는 관계적 관점으로, 그리고 기업, 고객, 그리고 다른 파트너를 포함하는 네트워크 관점으로 그 시야를 확장시켰다(Brodie et al., 2008). 일부 학자들은 이를 ‘확장된 기업(extended enterprise)’이라 부른다(Basole and Rouse, 2008).

서비스 시스템은 서비스의 기본 분석 단위로서 공동가치창출(Co-creation)을 위한 사람, 기술, 가치 명제, 내/외부 서비스 시스템(네트워크), 공유정보(지식)로 구성되어 있다(Lusch et al., 2008; Maglio et al., 2006; Maglio and Spohrer, 2008; Spohrer et al., 2007; 2008a; 2008b). 서비스를 통한 가치창출 프로세스 상에서 서비스 시스템은 가치 공동창출을 위한 기반환경이 된다. 또한 가치창출은 서비스 혁신 혹은 기업 성과를 유발한다. 이를 도식화 하면 [그림 5]와 같다.

유사하게 Alter(2008)는 워크 시스템(work system)을 소개하였는데, 그는 워크 시스템과 서비스 시스템은 동일하다고 주장하였으며, 두 개념간의 명확한 차이는 존재하지 않는다고 하였다. 그가 제시한 워크 시스템은 [그림 6]와 같다.

워크 시스템 프레임워크는 9개의 요인들로 구성되어 있는데 4가지 요인은(프로세스와 행위, 참여

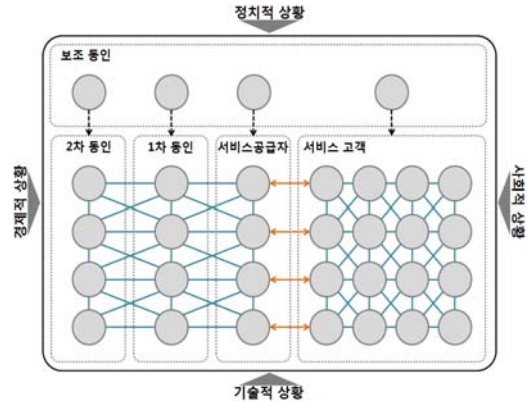


[그림 6] 서비스(워크) 시스템 프레임워크(Alter, 2008)

자, 정보, 기술) 워크 시스템을 구성하고, 나머지 5가지 요인(환경, 전략, 인프라스트럭처, 고객, 제품과 서비스) 상황에 대한 기본적 이해를 위한 요인이 된다. 본 프레임워크도 가치창출 프로세스와 마찬가지로 기본 구성요소인 참여자, 정보, 기술을 기반으로 프로세스와 행위(가치공동창출 프로세스)를 통해 제품과 서비스를 고객에게 전달하는 과정을 설명하고 있다. 즉, 두 개념에서 핵심적으로 보아야 할 점은 가치공동창출을 위한 기반구조가 형성되어 있는 상황 하에서 가치공동창출 프로세스가 발생하고 이 프로세스를 통해 고객 측면에서는 가치를 전달하고 기업측면에서는 성과를 달성한다는 것이다.

이와 같은 서비스 시스템의 구성요소 중에 가장 핵심은 네트워크(내/외부 서비스 시스템)와 상호작용(가치공동창출 활동)이다. 네트워크란 서비스를 구성하는 참여자들로 구성된 환경이며, 이들 참여자들간에 발생하는 것이 상호작용이다. 실제로 제품과 서비스는 복잡한 절차, 교환, 그리고 관계를 통해 설계되고, 창조되고, 전달된다. 즉, 서비스는 이전에 마이클 포터가 주장한 가치 사슬(value chain)이라는 선형적 개념으로 설명하기에는 한계가 있는 것이다(Basole and Rouse, 2008).

서비스의 본질은 상호작용(Interactivity)이기 때문에 서비스는 본질적으로 다양한 행위자(Actors)가 참여하는 프로세스 상에서 개발되고 제공된다. 이와 같은 서비스의 고유한 특성은 상호작용의 복



[그림 7] 서비스 가치 네트워크(Basole and Rouse, 2008)

잡성을 증대시키게 되어 상호작용을 예측하고, 계획하고, 표준화하고, 통제하기 어려운 것이다. 가치 네트워크는 서비스가 발생하는 모든 전 과정을 관계(Relationship)라는 연결고리를 통해 설명해주고 있을 뿐만 아니라 행위자-자원-행위(Actors-Resources-Activities) 프레임워크를 제시하여 상호작용에 대한 구체적인 분석을 용이하게 해준다(Syson and Perks, 2004). 또한 가치네트워크는 거시적 관점에서 조직의 행위를 관찰할 수 있다는 장점이 있다. 여기서 말하는 가치 네트워크는 기존의 선형적 관계로 구성된 가치 사슬의 한계를 보완하여 가치 공동 창출을 위해 서로 유기적으로 구성된 여러 조직들로 구성된 거대한 네트워크를 말한다.

그렇기 때문에 가치네트워크 접근법을 통해 누가 행위자(참여자)들이며, 행위자의 유형은 무엇이며 참여수준은 어느 정도 인지까지 파악 할 수 있게 된다(Basole and Rouse, 2008). [그림 7]은 서비스 가치 네트워크를 제시한 그림이다.

서비스 가치네트워크는 5가지 행위자를 포함하는데, 고객, 서비스 제공자, 1차 동인, 2차 동인, 그리고 보조동인들로 구성된다. 서비스 가치네트워크 상에서 가치는 사회적, 기술적, 환경적 그리고 정치적 상황에 의해 영향을 받는 다양한 관계를 통해 창출된다.

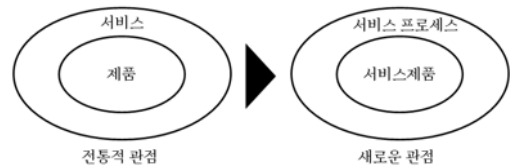
이전 연구에서는 가치가 관계 수준에서 창출된다고 본 반면 이제는 가치가 네트워크 수준에서 창

출된다고 볼 수 있다. 가치 네트워크에서 각각의 행위자들은 최종적으로 고객에게 전달되는 제공품(Offering)의 가치 상승을 위해 각자 기여하게 된다. 행위자들의 기여는 가치 창출 프로세스 상에서 자신의 역량과 협력을 통해 이루어지게 된다. 그렇기 때문에 제품/서비스 제공이라는 것은 다양한 행위자들이 참여하는 복합적인 가치 창출 프로세스인 것이다.

2.3 서비스 프로세스

Vargo and Lusch(2008a)는 서비스를 “타인의 이익을 위해 자신의 역량을 활용하는 것”으로 정의하였다. 이 의미에는 서비스 제공자와 고객 간의 가치 교환을 위한 어떠한 행위, 성과 혹은 약속 등이 포함되어 있다. 또한 서비스는 고객과 밀접한 관계 속에서 발생하며, 고객의 참여와 정보와 같은 고객의 투입물이 요구되어진다. 여기서 말하는 고객의 참여, 고객과의 관계, 고객의 투입물 등이라는 상황적 요인은 결과 중심으로 발생하는 것이 아니라 하나의 과정(Process) 속에서 발생한다. 이러한 관점에서 서비스는 복수의 서비스(Services)가 아니라 단수적 개념의 서비스(Service)로 접근해야 하며, 서비스라는 개념의 본질은 프로세스라는 것을 의미한다고 볼 수 있다(Vargo and Lusch, 2008b). 그렇기 때문에 서비스는 제품과는 다르게 시작과 끝이 명확히 정해진 단속적 결과물이 아닌 지속적 과정이다. 이미 많은 연구에서도 서비스가 프로세스라는 점을 강조하고 있는 것도 이와 같은 맥락에서 볼 수 있는 것이다(남기찬 외, 2009; Bughin et al., 2008; Karahasanović et al., 2009; Kambil et al., 1999; Lusch et al., 2009; Roser et al., 2009; Sandström et al., 2008; Zhang and Chen, 2008).

이처럼 서비스가 프로세스로 인식되기 시작한 것은 오래전의 일이 아니다. 전통적 관점에서 서비스란 제품이라는 하나의 실체를 지원하는 주변 활동으로 인식되었다. 그러나 서비스의 생산성과 가치창출이 두드러지고 가시적으로 변하면서 제품은 서비스 제품으로, 서비스는 서비스 프로세스로



[그림 8] 서비스에 대한 관점의 변화(Howells, 2004)

인식되기 시작한 것이다(Howells, 2004)([그림 8]).

새롭게 관점이 변하면서 제시된 또 다른 의문점은 “과연 서비스 프로세스란 무엇인가?”라는 것이다. 즉, 서비스가 서비스 프로세스로 변하였고, 과정 속에서 이루어지는 것이 서비스라면 서비스 프로세스는 어떻게 구성되는가라는 점이다. 최근에 본 의문점을 해결하기 위해 다양한 접근법이 제안되고 있다. 물론 마케팅적 관점에서는 이미 여러 가지 접근법이 제시되었으나 서비스라는 본질을 설명하고 포괄적인 관점에서 접근하기에는 한계가 있다. 또한 서비스를 체계적으로 분석하기 위해서는 명료하고 식별 가능한 과정으로 정의되어야 하기에 단일한 학문적 관점에서의 정의보다는 좀 더 다양한 학문적 관점을 포괄하는 것이 중요하다. 본 연구에서 서비스사이언스 관점을 기반으로 하고 있는 것도 서비스사이언스가 다학제적인 관점을 취하고 있기 때문이다.

따라서 본 연구는 최근 서비스사이언스와 관련된 다양한 연구를 살펴보고 관련 연구 중 서비스 프로세스를 설명하는 이론들을 검토하여 제안모형을 수립하여 제시하였다.

서비스 프로세스에 대한 기존 연구의 흐름은 두 가지로 구분하여 볼 수 있는데, 첫째는 서비스를 생산하기 위한 구성요소만을 정의한 연구(Alter, 2008; Glushko 2008; Hertog, 2000), 둘째, 서비스를 라이프사이클의 관점에서 제시한 연구이다(Schmidt, 2008). 하지만 서비스 프로세스는 지속성이라는 특성을 가지고 있기 때문에 서비스의 생산을 위한 구성요소만을 살펴보는 것은 서비스 프로세스를 정의하는데 한계가 있으며, 서비스 라이프사이클적 관점에서도 각각의 단계별로 요구되는 행위가 다르고 구체적으로 어떠한 행위가 이루어져야 하는지 명확히 정의되

어야 하는데(남기찬 외, 2008), 아직까지 이와 같은 접근을 하지 못하고 있는 실정이다. 따라서 본 연구는 서비스 프로세스가 각각 구별되는 활동의 집합이라는 관점에서 서비스 프로세스를 정의하고 이를 바탕으로 서비스 프로세스 모형을 제안하였다.

3. 연구모델

서비스 프로세스는 연구자마다 접근하는 방식이 조금씩 다른데, Alter(2008)는 서비스 라이프 사이클을 초기, 개발, 구현 그리고 운영/유지 단계로 구분하였고, Glushko(2008)은 전략, 설계, 운영 3가지 단계로 설명하고 있다. Hertog(2000)는 서비스 개념, 인터페이스, 서비스 생산/전달의 접근방법으로 라이프 사이클에 대해 제안하였다. 또한 Schmidt(2008)는 서비스 프로세스 라이프사이클을 제안하면서 각각의 단계를 설계, 개발, 운영, 평가의 4가지 단계로 구분하였다. 본 연구에서는 기존의 연구들을 고려하여 서비스 프로세스를 개념화/설계, 생산, 고객접점, 유지/운영, 평가/개선의 5단계로 구분하였다. 각각의 단계를 제안시 프로세스 개념으로 접근이 가능한가, 그리고 각각의 단계가 명확히 구분되는가, 그리고 지속성을 띠는가를 염두해 두고 서비스 프로세스 단계를 구성하였다. 각각의 단계에 대한 구체적인 설명은 다음과 같다.

첫째, 서비스 개념화/설계 활동은 제공되는 서비스가 어떤 것이며, 서비스 구조는 어떻게 구성되어 있으며, 누가 고객이고 경쟁자인지, 그리고 수익-비용 구조는 어떤 것인지를 정의한다.

둘째, 생산 활동은 서비스를 생산하고 전달하기 위해 서비스 제공자의 내부 자원을 어떻게 할당·배치하고 운영할 것인가를 정의하는데 서비스 제공자의 역량, 기술, 태도 등에 따라 다양한 형태를 나타낸다. 또한 생산 활동 요소는 사용자 인터페이스와 각 서비스 네트워크 참여자를 연결시키는 핵심적인 프로세스이다. 따라서 생산/전달 활동 요소는 혁신적인 서비스를 제공하고 발전시키기 위해 가장 중점을 두고 관리해야 하는 프로세스이다.

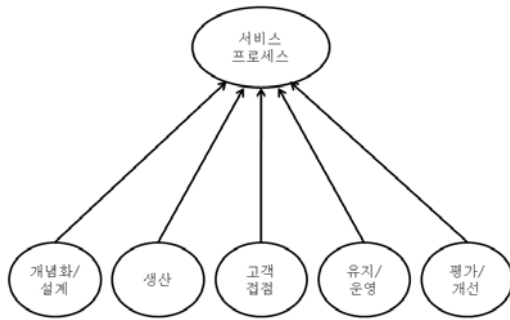
셋째, 서비스 고객접점 활동은 서비스 제공자와 소비자 사이의 커뮤니케이션을 위한 인터페이스를 의미한다. 이러한 인터페이스를 통해서 고객들은 서비스 제공자가 전달하려는 서비스가 무엇인지를 인지하고, 문제가 생겼을 때 어떻게 서비스 제공자와 접촉해야 하는지, 그리고 서비스를 어떻게 전달 받는지 등에 대한 정보를 얻을 수 있으며, 실제 제공된 서비스를 어떤 형태로 사용해야 하는지를 알게 된다.

넷째, 유지/운영 활동은 제공된 제품/서비스가 일회성이 아니라 지속적 특성을 가지고 있음을 강조하는 활동이다. 특히 본 활동은 제품과 구별되는 특성을 가지는데, 제품을 일정한 라이프사이클(Product Life Cycle)이라는 시작과 끝이 명확히 정해져 있는 단속적 활동으로 본다면 서비스는 제품의 이러한 한계를 보완하여 서비스 제공을 통해 고객과의 지속적 관계를 유지할 수 있도록 지원한다.

다섯째, 평가/개선 활동은 제품의 서비스화(Servicization, Encapsulation)라는 부분과 밀접한 관계를 가지고 있는 개념이다. 기존의 서비스가 서비스 생산과 소비의 동시성, 그리고 시간에 따른 소멸성을 강조하는 제품과 차별화된 서비스의 특징에 초점을 맞추어 왔다면, 지식기반 경제에서는 서비스가 제품까지 포괄하는 광의의 개념으로 정의됨에 따라 서비스 사용자의 가치를 지속적으로 창출해 내는 서비스의 지속성이 중요해지고 있다(Hertog, 2000; Sawhney et al., 2005).

이와 같이 각각의 구별되는 활동들로 구성된 서비스 프로세스를 모형화하면 [그림 9]와 같다.

제안 모형에서 알 수 있듯이 본 연구는 서비스 프로세스를 5가지로 구분하여 보았으며, 이를 2차 요인(Second Order Factor)으로 구성하였다. 서비스 프로세스를 2차 요인으로 구분한 이유는 본 프로세스가 단일한 활동이 아니라 여러 가지 활동으로 구성된 하나의 프로세스이기 때문이다. 기존의 많은 연구에서도 서비스가 프로세스라는 점을 강조하고 있다(남기찬 외, 2009; Bughin et al., 2008; Karahasanović et al., 2009; Kambil et al., 1999; Lusch et al., 2009; Roser et al., 2009; Sandström



[그림 9] 제안모형

<표 1> 서비스 프로세스에 대한 설명

| 단계 | 활동그룹명 | 내용 |
|----|--------|--|
| 1 | 개념화/설계 | 제품/서비스를 생산하기에 앞서 전략과 개념을 수립하는 활동 |
| 2 | 생산 | 제품/서비스를 생산하는 단계로 고객과는 직접적인 접촉이 이루어지기 전까지의 활동 |
| 3 | 고객접점 | 제품/서비스를 고객에게 직접적으로 전달하고 제공하는 활동 |
| 4 | 유지/운영 | A/S를 포함하여 제품/서비스가 고객에서 지속적으로 제공되는 활동 |
| 5 | 평가/개선 | 제품/서비스에 대하여 지속적으로 평가하고 개선시키는 활동 |

et al., 2008; Zhang and Chen, 2008).

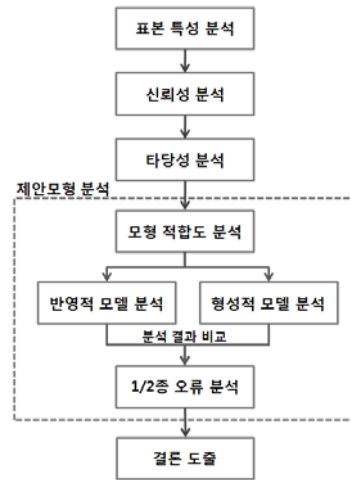
이처럼 서비스 프로세스에 대한 많은 관심과 이론적 연구에도 불구하고 아직까지 각각의 활동에 대한 공통의 언어가 부재하며, 다소 중복되는 부분이 있기는 하나 학자마다 세부적인 활동에 대한 통일된 관점이 제시되지 않고 있는 실정이다.

이에 본 연구는 서비스 프로세스에 포함된 세부 활동에 대한 공통의 용어와 명확한 정의의 시급함을 인식하고, 선행연구의 검토를 통해 서비스 프로세스를 5가지의 활동으로 구분하여 보았다.

4. 실증분석

4.1 실증분석 절차

본 연구에서 제안한 서비스 프로세스 모델을 검증하기 위해 표본으로부터 수집된 데이터를 기반



[그림 10] 분석절차

으로 첫째, 표본의 특성에 대한 기초데이터 분석을 수행하였다. 다음으로 데이터의 신뢰성분석과 타당성 분석을 통해 수집된 데이터가 제안모형의 분석에 적합한지 검증하였다. 데이터의 신뢰성과 타당성이 확보된 후 가설을 검증하였다. 검증은 형성적 측정 방법뿐만 아니라 반영적 측정 방법을 모두 수행하였는데 이는 형성적 측정으로 인해 발생할 수 있는 1종 그리고 2종 오류의 발생여부를 살펴보기 위함이다. 전체적인 모형의 분석절차는 [그림 10]과 같다.

4.2 자료수집

본 연구는 제안된 모형을 검증하기 위해 국내 기업들을 대상으로 설문을 수행하였다. 설문을 수행하기에 앞서 기존 문헌들의 검토를 통해 설문 도구를 개발하였다. 설문 대상은 표본 기업 선정의 신뢰성을 확보하기 위해 국가기관인 통계청에서 발간한 2008년도 기업활동 조사보고서¹⁾를 활용하여 50억 이상의 매출을 올린 300개 기업을 표본 프레임으로 선정하였다. 선정된 기업을 대상으로 사전 약속을 통한 직접방문과 동시에 우편을 통해 설문을 배포 및 수집하였다. 기업당 1부씩 총 300개의

1) 본 보고서는 2008년도 버전이 가장 최신판임.

설문을 배포하였으며 이중 182부의 설문을 회수하였다(응답률 : 60.7%). 이 중 특정 응답란에 연속적으로 응답하거나 무응답(missing value)과 같은 오류로 인해 분석에 부적합하다고 판단되는 6부를 제외하고 총 176부를 분석에 사용하였다.

4.3 자료의 분석 도구

본 연구에서는 제시된 연구모형과 가설을 검증하기 위해 사회과학 통계패키지인 SPSS v18.0 for Windows와 반영적 모형(Reflective)의 분석을 위해 대표적 구조방정식 검증 도구 중 하나인 SPSS AMOS(Analysis of Moment Structure) v18.0을 사용하였다. 또한 형성적 모형(Formative)의 분석을 위해 SmartPLS v2.0 M3를 사용하였다. 연구변수에 대한 신뢰도 분석에서는 SPSS v18.0을 사용하였고, 확장적 요인분석과 각 요인에 대한 개념 신뢰도, 수렴타당성, 판별타당성 등은 SPSS AMOS v18.0을 활용하였다.

4.4 설문응답자 특성

설문 데이터를 기반으로 분석한 설문응답자에 대한 기초 통계 분석 결과는 다음의 <표 2>와 같다.

4.5 신뢰성과 타당성

내용 타당성(Content Validity)은 측정항목과 선행 연구 및 기존 이론과의 일관성을 확인함으로써 수립된다. 특히, 본 연구와 같이 기존에 제시된 측정 항목들을 사용하는 것이 아니라 새로운 항목을 개발하여야 하는 경우 내용 타당성이 매우 중요한데, 이를 위해 본 연구에서는 설문을 배포하기 전에 교수 2인과 IT업계 실무진 3인등 총 5명의 해당 분야 전문가로 구성된 팀을 구성하여 3회에 걸쳐 설문 측정 문항에 대한 검토 및 피드백을 수행하였으며, 이를 통해 최종 설문 문항을 개발하였다.

연구 모형에서 제시된 개념(Constructs)을 측정하는데 있어서 측정도구(Instrument)의 적합성(Appro-

<표 2> 설문 응답자에 대한 분석

| | 구 분 | 빈도 | 비율(%) |
|------|---------------|-----|-------|
| 성별 | 남성 | 129 | 73.3 |
| | 여성 | 47 | 26.7 |
| 직장경력 | 1~5년 | 51 | 29.0 |
| | 6~10년 | 69 | 39.2 |
| | 11~15년 | 25 | 14.2 |
| | 16~20년 | 21 | 11.9 |
| | 21년 이상 | 10 | 5.7 |
| 직군 | 임원진/최고경영진 | 3 | 1.7 |
| | 중간관리자 | 55 | 31.3 |
| | 감독자 | 10 | 5.7 |
| | 전문가/기술자 | 27 | 15.3 |
| | 사무직/비서직 | 45 | 25.6 |
| | 행정직 | 19 | 10.8 |
| | 생산직 | 2 | 1.1 |
| 매출액 | 기타 | 15 | 8.5 |
| | 100억 미만 | 22 | 12.5 |
| | 100억~499억 | 33 | 18.8 |
| | 500억~999억 | 26 | 14.8 |
| | 1,000억~4,999억 | 58 | 33.0 |
| | 5,000억~9,999억 | 12 | 6.8 |
| 업종 | 1조 이상 | 25 | 14.2 |
| | 제조 | 50 | 28.4 |
| | IT/통신 | 38 | 21.6 |
| | 제조 | 34 | 19.3 |
| | 공기업 | 18 | 10.2 |
| | 은행 | 16 | 9.1 |
| | 유통 | 12 | 6.8 |
| 합계 | 건설 | 8 | 4.5 |
| | 합계 | 176 | 100% |

priateness)을 검증하는 것은 제안된 연구 모형에 관한 결론을 도출시 매우 중요한데(Kim, 2002), 본 연구에서는 이를 위하여 측정 모형의 신뢰성(Reliability)과 타당성(Validity)을 검증하였다.

신뢰성이란 “동일한 개념(Same Concept)이 일관된 결과(Consistent Results)를 산출하는 정도”라고 정의할 수 있다(Bohnmstedt and Knoke 1994; Carmines and Zeller 1979). 그렇기 때문에 신뢰성

은 무엇을 측정하였는가 보다는 변수를 어떻게 측정하였는가와 관련이 깊다.

본 연구는 신뢰성을 검증하기 위하여 Cronbach's alpha, 복합 신뢰도(Composite (Factor) Reliability), 평균분산 추출(Average Variance Extracted)등의 세 가지 분석을 수행하였다. 각각의 개념을 살펴보면 첫째, 신뢰성 측정 시 가장 일반적으로 사용되는 Cronbach's alpha는 가능한 모든 반분 신뢰성 계수(Split Half Reliability Coefficients)를 계산하는 것이다. Cronbach's alpha는 0에서 1까지의 값을 가질 수 있으며, 일반적 기준(A Rule of Thumb)에 의하면 0.7이상의 값을 가지면 좋은 측정도구라고 할 수 있으나(Bohrstedt and Knoke 1994; Carmines and Zeller 1979, Fornell and Larcker 1981), 사회과학에서는 0.6이상도 이상적인 것으로 판단한다(채서일, 2008). 둘째, 복합 신뢰도도 Cronbach's alpha와 마찬가지로 내적 일관성(Internal Consistency) 방법을 말하며, 집중 타당성(Convergent Validity)을 검증하는 방법이다. 셋째, 평균 분산 추출은 측정오차(Measurement Error)에 포함된 분산과 비교하여 측정지표에서 개념이 차지하는 분산의 양을 측정하는 것이다(Fornell and Larcker, 1981). 또한 본 연구에서는 개념 타당성(Construct Validity)을 확보하기 위해 주요인 분석(PCA: Principal Component Factor Analysis)을 수행하였으며, 판별타당성(Discriminant Validity)을 확보하기 위해 개념들간의 상관관계 계수와 AVE의 제곱근값(Square Root of Average Variance Extracted)을 비교하여 평가하였다(Hair et al., 2006).

분석결과는 <표 3>에서 제시한 바와 같이 Cronbach's alpha값을 삭제전과 삭제후 두 가지 방식으로 제시하였다. 이는 본 연구에서 제시하는 측정 항목들이 새롭게 개발된 지표인 만큼 측정항목의 신뢰성을 높이기 위한 방안을 찾기 위함이다. 항목간의 Cronbach's alpha 분석시 최초분석에서 제시된 값이 가장 높게 나타날 경우 항목삭제를 시행하지 않았으나, 주어진 항목 중 일부 항목을 제거시 최초분석에서 제시한 값보다 더 나은 값을

갖는 경우가 발생할 경우 항목 삭제 방법을 통해 높은 신뢰지수를 갖는 값을 삭제 후 값으로 제시하였다. <표 3>에서 제시한 바와 같이 모든 값들이 0.9이상의 값을 갖는 것으로 나타나 일반적 기준치인 0.7이상을 만족시킴으로서 내적 일관성을 확보하였다고 볼 수 있다. 또한 생산활동과 평가/개선활동의 경우 각각 하나의 항목을 제거시 최초 분석 값보다 좀 더 높은 값을 가지는 것으로 나타나 각각 하나의 항목을 삭제하였다.

신뢰도 평가를 위한 또 다른 지표인 복합신뢰도(기준치 0.7이상)와 평균분산추출(기준치 0.5이상)도 <표 4>에서 제시한 바와 같이 모두 기존 문헌에서 제시하고 있는 권장 기준치를 상회하는 것으로 나타났다. 또한 상관관계 계수와 평균분산추출의 제곱근 값의 비교에서도 각각의 값들이 해당 개념의 상관관계 계수보다 모두 큰 것으로 나타났다. 다음으로 수렴타당성과 판별타당성을 검증하기 위해 탐색적 요인분석(EFA: Exploratory Factor Analysis)을 수행하였다. 요인 분석 결과 제시되는 요인 적재량(Factor Loading)은 각 변수와 요인간의 상관관계 정도를 나타내어 주므로 각 변수들은 요인 적재량이 가장 높은 요인에 속하게 된다.

요인 적재량이 어느 정도가 되어야 유의한 변수로 채택할 수 있는지를 결정하는 절대적인 기준은 없으며, 일반적으로 요인 적재량이 0.4이상이면 유의한 변수로 간주하고, 0.5가 넘으면 아주 중요한 변수로 본다(채서일 2008). 본 연구에서 요인분석을 수행한 결과 <표 5>와 같이 모든 항목이 0.5이상의 값을 갖는 것으로 나타나 모든 항목이 권장 기준치를 상회하였다.

4.6. 제안모형 분석

측정모형(Measurement Model)을 형성함에 있어서 반영적 측정 방법(Reflective Measurement)을 활용할 것인지 형성적 측정 방법(Formative Measurement)을 활용할 것인지에 대한 결정은 쉽지 않다. 어떠한 방법을 선택할지에 대한 유일한

〈표 3〉 서비스 프로세스 측정 항목

| 개념 | 항목 번호 | 설문항목 | Cronbach's α | |
|--------------|----------|--|---------------------|---------------------|
| | | | 삭제전 | 삭제후 |
| 개념화/ 설계활동 | C1 | 고객이 누구인지를 명확히 정의하고 있다. | .902 | 삭제 항목 없음 |
| | C2 | 다양한 고객의 행위를 충족시키도록 설계되어 있다. | | |
| | C3 | 충족시켜야 하는 고객의 요구가 무엇인지를 분명하게 정의하고 있다. | | |
| | C4 | 수익과 비용 구조가 명확하게 정의되어 있다. | | |
| | C5 | 공급자 및 파트너 등 관련 회사의 역할을 명확히 정의하고 있다. | | |
| | C6 | 효과적인 제품/서비스 제공을 위한 역량들을 분명하게 정의하고 있다. | | |
| | C7 | 파트너 회사들이 보유해야 하는 역량을 명확히 정의하고 있다. | | |
| | C8 | 관련된 기술의 역할 및 활용에 방향에 대해 분명하게 정의하고 있다. | | |
| | C9 | 개념화/설계 단계는 우리 기업의 수익률에 공헌도가 아주 높다. | | |
| 생산 활동 | D1 | 우리 회사의 제품/서비스 생산 프로세스는 효율적이다. | .911 | .913 (D8 삭제시) |
| | D2 | 우리 회사는 제품/서비스 생산에 필요한 역량을 충분히 보유하고 있다. | | |
| | D3 | 제품/서비스 생산프로세스 상에서 공급자 및 파트너가 잘 활용되고 있다. | | |
| | D4 | 파트너회사는 제품/서비스 생산에 필요한 역량을 충분히 보유하고 있다. | | |
| | D5 | 각 파트너회사들의 역량이 잘 결합되어 생산에 시너지효과를 내고 있다. | | |
| | D6 | 생산 프로세스는 우리의 제품/서비스 개념을 충실히 반영하고 있다. | | |
| | D7 | 파트너회사들은 우리의 제품/서비스 생산 프로세스를 잘 이해하고 있다. | | |
| | D8 | 제품/서비스 생산 단계는 우리 기업의 수익률에 공헌도가 아주 높다. | | |
| | D9 | 우리는 기술을 잘 활용하여 제품/서비스 생산 프로세스를 효율화한다. | | |
| 고객접점 활동 | F1 | 우리 고객들은 다양한 전달경로 및 방식을 통해 제품/서비스를 사용한다. | .917 | 삭제 항목 없음 |
| | F2 | 우리 고객들은 필요에 따라 제품/서비스 경로 선택을 할 수 있다. | | |
| | F3 | 우리의 제품/서비스 전달 경로와 방식은 효율적이다. | | |
| | F4 | 우리 회사는 고객접점 활동에 필요한 역량을 충분히 보유하고 있다. | | |
| | F5 | 우리 회사의 제품/서비스 전달 경로는 제공하는 제품/서비스와 잘 조화되어 있다. | | |
| | F6 | 파트너회사들은 고객이 선택한 제품/서비스의 전달 경로 및 방식을 문제없이 수행할 수 있는 역량을 보유하고 있다. | | |
| | F7 | 제품/서비스 고객 접점 단계는 우리 기업의 수익률에 공헌도가 아주 높다. | | |
| | F8 | 파트너회사들은 우리 회사의 고객접점 활동 잘 이해하고 있다. | | |
| | F9 | 우리 회사는 기술을 잘 활용하여 고객접점 활동을 효율화한다. | | |
| 유지/운영 활동 | M1 | 우리 고객들은 다양한 전달경로 및 방식을 통해 제품/서비스를 사용한다. | .908 | 삭제 항목 없음 |
| | M2 | 고객들을 분류하고 필요에 맞는 제품/서비스를 추천하고 있다. | | |
| | M3 | 우리의 제품/서비스 유지·운영 활동은 효율적이다. | | |
| | M4 | 파트너들은 고객의 순차적으로 필요한 사항들을 문제없이 충족시킬 수 있는 역량을 보유하고 있다. | | |
| | M5 | 유지·운영 활동은 우리의 제품/서비스 개념을 충실히 반영하고 있다. | | |
| | M6 | 파트너회사들은 우리 회사의 유지·운영 활동을 잘 이해하고 있다. | | |
| | M7 | 우리 회사는 기술을 잘 활용하여 유지·운영 활동을 효율화한다. | | |
| | M8 | 제품/서비스 유지·운영 단계는 우리 기업의 수익률에 공헌도가 아주 높다. | | |
| | M9 | 우리 회사는 제품/서비스 유지·운영에 관한 역량을 보유하고 있다. | | |
| 평가/개선 활동 | E1 | 우리 회사는 사용자의 관점에서 평가·개선을 위한 활동을 수행한다. | .938 | .939 (E1 삭제시) |
| | E2 | 각 단계별 평가 결과는 반드시 개선 필요사항에 반영되어 수용되고 있다. | | |
| | E3 | 파트너들도 평가·개선을 위한 활동에 적극적으로 참여하고 있다. | | |
| | E4 | 우리 회사의 제품/서비스에 대한 평가·개선 활동은 효율적이다. | | |
| | E5 | 파트너들은 제품/서비스에 대한 평가·개선에 필요한 역량을 충분히 보유하고 있다. | | |
| | E6 | 제품/서비스 평가·개선 활동은 우리 기업의 수익률에 공헌도가 아주 높다. | | |
| | E7 | 우리 회사는 기술을 잘 활용하여 평가·개선 활동을 효율화한다. | | |
| | E8 | 평가·개선 활동은 우리의 제품/서비스 개념을 충실히 반영하고 있다. | | |
| | E9 | 우리 회사 제품/서비스에 대한 평가·개선에 필요한 역량을 충분히 보유하고 있다. | | |

〈표 4〉 제안 모형의 신뢰성 분석

| Construct | Cronbach's α | Composite Reliability | AVE | Construct Correlation | | | | |
|-----------|---------------------|-----------------------|------|-----------------------|--------|--------|--------|--------|
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 전략/설계 | .900 | .900 | .531 | (.729) | | | | |
| 생산활동 | .913 | .914 | .570 | .681** | (.755) | | | |
| 고객접점 | .898 | .898 | .559 | .528** | .602** | (.748) | | |
| 유지/운영 | .898 | .898 | .558 | .576** | .681** | .573** | (.747) | |
| 평가/개선 | .939 | .939 | .660 | .580** | .593** | .542** | .659** | (.812) |

Note) The number in parenthesis is the square root of AVE.

** Correlation is significant at the 0.01 level(2-tailed).

결정 기준은 관련 이론(Auxiliary Theory)에 기초하는 방법론이다(Diamantopoulos and Siguaw, 2006). 예를 들어 조직의 성과를 생산성, 수익성 및 시장 점유율로 정의하고 이를 측정할 경우 조직의 성과를 설명하는 3가지 개념은 각각 다른 측면을 반영하고 있기 때문에 형성적 측정 방법을 통해 측정해야 한다(Petter et al., 2007). 이와 같은 논의는 계층적(Hierarchical) 혹은 상위 수준(High-order) 개념 모델을 구성할 경우 특히 많이 제기 될 수 있다.

본 연구에서는 서비스 프로세스 모형을 형성적 방법을 통해 검증하고자 한다. 그 이유는 다음과 같다. 첫째, 개념적으로 서비스 프로세스란 하나의 활동 속에서 발생하는 것이 아니라 5가지 활동을 통해 이루어진다고 볼 수 있다. 또한 각각의 활동은 다른 활동과 중복되는 것이 아니라 구별되는 활동으로 정의할 수 있다. 둘째, 방법론적 차원에서 반영적 측정 방법은 단일 차원성으로 구성되며, 각각의 측정 개념은 내용 타당성(Content Validity)에 상관없이 개념 타당성(Construct Validity)을 높이기 위해 제거가 가능하나(Petter et al., 2007), 본 연구에서 제시하는 5가지 활동은 하나의 활동이 제거될 경우 그 의미가 상실될 수 있기 때문에 타당성을 위한 제거는 부적절하다.

이에 따라 본 연구에서는 서비스 프로세스를 전략/설계, 생산활동, 고객접점, 유지/운영, 평가/개선 등 5가지 활동으로 구분하고, 이들간의 관계를 2차 요인 모델로 형성하여 이를 형성적 측정방법

을 통해 검증하고자 한다.

그러나 모형의 형성에 있어서 기존 모형들의 오(誤)추정(Misspecification)으로 인한 문제가 제기되고 있는 상황에서 새로운 모형을 제안하는 연구에서 오추정의 문제를 간과할 수 없기에 제안모형의 타당성뿐만 아니라 오추정의 문제가 없음을 제시하는 것도 중요하다고 판단되어 반영적 분석 기법(Reflective Measurement)도 함께 제시하여 결과를 비교해 보았다.

전체적으로 본 연구에서 제안한 연구모형에 대한 검증 결과는 <표 6>~<표 11>과 [그림 11], [그림 12]에 표기된 바와 같다. 우선 <표 6>에서는 반영적 모형의 전체적인 적합도를 제시하고 있다.

검증 결과 세 가지 지수가 권장 기준치를 만족시키지 못하였는데(χ^2 , GFI, AGFI) 이에 대한 구체적인 원인을 살펴보면 다음과 같다. 첫째, χ^2 검증은 가설모형이 모집단에서 “정확하게” 성립한다는 가설을 가지고 있으므로 모형이 아주 커질 때까지는 모형과 자료 사이에 심각한 괴리가 있다는 신호를 보낸다. 따라서 가설모형이 대략적으로 적절한 경우에도 χ^2 값은 매우 크게 나와 모형을 기각해야 되는 경우가 많다. 이러한 문제 때문에 카이제곱 검증은 단지 참고로만 사용하게 된다. 한편 “대략적으로” 적절한 모형인지 여부를 알려주는 적합도 지수는 RMSEA이다. 즉 가설모형이 모집단에서 개략적으로 성립한다는 가정을 검토하게 해주므로 간명모형을 유지하는데 도움이 된다.

〈표 5〉 탐색적 요인 분석 결과

| | Sample Mean | Std. Dev | Component | | | | | Communality | |
|----|-------------|----------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Initial | Extraction |
| C1 | 4.11 | .885 | .172 | .031 | .755 | -.055 | .132 | 1.000 | 0.62 |
| C2 | 3.63 | .852 | .330 | .061 | .596 | .190 | .216 | 1.000 | 0.55 |
| C3 | 3.82 | .874 | .145 | .182 | .708 | .194 | .080 | 1.000 | 0.60 |
| C4 | 3.52 | 1.031 | .121 | .239 | .705 | .239 | .175 | 1.000 | 0.66 |
| C5 | 3.65 | .969 | .130 | .165 | .711 | .172 | .257 | 1.000 | 0.65 |
| C6 | 3.65 | .944 | .200 | .210 | .615 | .296 | .316 | 1.000 | 0.65 |
| C7 | 3.42 | .965 | .278 | .186 | .661 | .094 | .267 | 1.000 | 0.63 |
| C8 | 3.60 | .889 | .131 | .322 | .589 | .173 | .284 | 1.000 | 0.58 |
| D1 | 3.48 | .778 | .173 | .420 | .200 | .194 | .545 | 1.000 | 0.58 |
| D2 | 3.73 | .817 | .148 | .403 | .201 | .262 | .538 | 1.000 | 0.58 |
| D3 | 3.55 | .747 | .163 | .142 | .210 | .217 | .692 | 1.000 | 0.62 |
| D4 | 3.49 | .786 | .192 | .126 | .215 | .291 | .717 | 1.000 | 0.70 |
| D5 | 3.36 | .857 | .204 | .156 | .218 | .158 | .736 | 1.000 | 0.68 |
| D6 | 3.51 | .814 | .192 | .225 | .242 | .056 | .762 | 1.000 | 0.73 |
| D7 | 3.48 | .855 | .154 | .312 | .306 | .203 | .588 | 1.000 | 0.60 |
| D9 | 3.61 | .834 | .178 | .417 | .368 | .244 | .517 | 1.000 | 0.67 |
| F1 | 3.63 | .878 | .153 | .219 | .191 | .679 | .116 | 1.000 | 0.58 |
| F2 | 3.51 | .920 | .060 | .125 | .122 | .783 | -.027 | 1.000 | 0.65 |
| F3 | 3.41 | .877 | .272 | .079 | .174 | .756 | .231 | 1.000 | 0.73 |
| F4 | 3.56 | .886 | .127 | .246 | .084 | .761 | .201 | 1.000 | 0.70 |
| F5 | 3.63 | .825 | .252 | .256 | .148 | .639 | .294 | 1.000 | 0.65 |
| F7 | 3.68 | .801 | .212 | .068 | .102 | .677 | .242 | 1.000 | 0.58 |
| F9 | 3.59 | .864 | .174 | .291 | .223 | .617 | .244 | 1.000 | 0.61 |
| M3 | 3.51 | .725 | .235 | .626 | .153 | .280 | .164 | 1.000 | 0.58 |
| M4 | 3.44 | .723 | .252 | .611 | .095 | .281 | .242 | 1.000 | 0.58 |
| M5 | 3.47 | .755 | .246 | .678 | .264 | .162 | .142 | 1.000 | 0.64 |
| M6 | 3.40 | .780 | .302 | .654 | .194 | .035 | .281 | 1.000 | 0.64 |
| M7 | 3.50 | .786 | .172 | .708 | .180 | .137 | .176 | 1.000 | 0.61 |
| M8 | 3.43 | .839 | .288 | .707 | .125 | .194 | .129 | 1.000 | 0.65 |
| M9 | 3.65 | .829 | .252 | .683 | .151 | .193 | .238 | 1.000 | 0.65 |
| E2 | 3.31 | .814 | .755 | .253 | .205 | .165 | .095 | 1.000 | 0.71 |
| E3 | 3.11 | .916 | .795 | .212 | .098 | .168 | .145 | 1.000 | 0.74 |
| E4 | 3.28 | .805 | .748 | .200 | .259 | .117 | .210 | 1.000 | 0.72 |
| E5 | 3.19 | .891 | .721 | .211 | .188 | .018 | .381 | 1.000 | 0.75 |
| E6 | 3.27 | .816 | .736 | .140 | .208 | .251 | .166 | 1.000 | 0.69 |
| E7 | 3.35 | .842 | .754 | .315 | .170 | .149 | .124 | 1.000 | 0.73 |
| E8 | 3.38 | .826 | .744 | .244 | .171 | .293 | .136 | 1.000 | 0.75 |
| E9 | 3.35 | .801 | .637 | .324 | .237 | .272 | .137 | 1.000 | 0.66 |

Note) Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

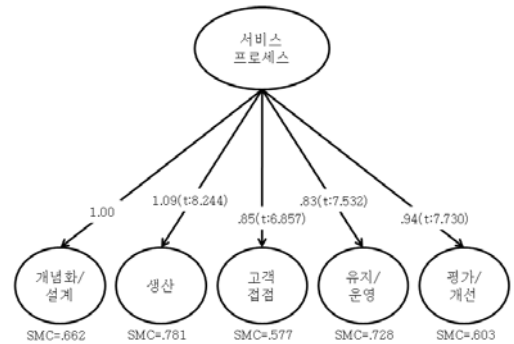
Rotation converged in 6 iterations.

〈표 6〉 제안 모형의 적합도 분석 결과

| | Fit indices | Suggested model | Cut-off value |
|---------|-----------------------|-----------------|---------------------------|
| 절대 적합지수 | χ^2 (카이제곱 통계량) | 1178.767 | - |
| | df(자유도) | 660 | - |
| | p-value(확률값) | .000 | p-value \geq 0.05 |
| | χ^2/df (표준 카이제곱) | 1.786 | $3 \geq \chi^2/df \geq 1$ |
| | GFI(적합도 지수) | .752 | GFI \geq 0.9 |
| | RMR(원소간 평균 차이) | .042 | RMR \leq 0.05 |
| | RMSEA(개략화 오차 평균) | .067 | RMSEA \leq 0.08 |
| 중분 적합지수 | NFI(표준적합지수) | .777 | NFI \geq 0.9 |
| | NNFI(비표준적합지수) | .880 | NNFI \geq 0.9 |
| | IFI(중분적합지수) | .888 | IFI \geq 0.9 |
| | CFI(비교적합지수) | .887 | CFI \geq 0.9 |
| 간명 적합지수 | AGFI(조정적합지수) | .721 | AGFI \geq 0.8 |
| | PGFI(간명적합지수) | .670 | PGFI \geq 0.6 |
| | PNFI(간명표준적합지수) | .730 | PNFI \geq 0.6 |
| | PCFI(간명비교적합지수) | .833 | PCFI \geq 0.6 |

※ Note) a. 절대적합지수는 모델의 전반적인 부합도를 평가하는 지수임.
 b. 중분적합지수는 기초모형에 대한 제안모형의 부합도를 평가하는 지수임.
 c. 간명적합지수는 제안모형의 적합수준, 즉 모형의 복잡성과 객관성의 차이를 비교하는 지수임.
 d. 위의 지수는 모형의 Modification을 전혀 수행하지 않은 상태의 지수임.

일반적으로, RMSEA가 0.05이하면 좋은 적합도, 0.08까지도 수용할만한(Reasonable) 적합도라 할 수 있으며, 0.10이상이면 적합하지 않은(Unacceptable) 적합도를 의미한다(이순목, 2000). 본 연구에서 RMSEA 값은 0.067로 수용할 만한 수준의 모형이라 할 수 있다. 또한 χ^2 값이 가지고 있는 문제점을 보완한 Normed χ^2 값도 1.786으로 권장수준을 만족하고 있다. 둘째, GFI는 가장 일반적으로 제시되는 지수로서, 표본크기에 덜 민감한(Less Sensitive) 것으로 알려져 왔다. 하지만, 본 지수 역시 N이 표본 분산에 미치는 영향 때문에 표본 크기에 간접적으로 영향을 받는다(Hair et al., 2006). AGFI도 GFI와 마찬가지로 표본크기가 커지면 값이 커지게 되며, 표본 크기에 비해 자유도가 상대적으로 크면 자유모수의 수가 많을 때를 제외하고 AGFI의 값은 작아지게 된다(이기중, 2005). 하지만 이 두 가지 지표로만 적합도를 평가하는 것은 부적절하다(Hair et al., 2006; Ping, Jr. 2004). 일반적으로 Silvia (1998)



Note : 경로계수는 비표준화된 추정치를 나타냄.
 * $t_{0.05} = 1.960$, ** $t_{0.01} = 2.576$, *** $t_{0.001} = 3.291$.

[그림 11] 분석결과(반영적 측정)

의 연구 결과에서 제시한 바와 같이 표본크기가 200이상일 경우 GFI가 0.9이상 되어야 모델에 큰 문제가 없다고 할 수 있으며, Mulaik(1989)도 표본크기가 200이상이면 GFI를 사용할 것을 권장하고 있다. 하지만 본 연구에서는 표본크기가 176이기에 GFI와 AGFI가 다소 낮을 수 있으며, 표본 크

〈표 7〉 제안 모형의 분석결과(반영적 측정)

| Path | estimate | Std. Error | t-value | p-value |
|------------------|----------|------------|---------|---------|
| 서비스 프로세스 → 전략/설계 | .813 | - | - | - |
| 서비스 프로세스 → 생산 활동 | .884 | .132 | 8.244 | .000*** |
| 서비스 프로세스 → 고객접점 | .759 | .124 | 6.857 | .000*** |
| 서비스 프로세스 → 유지/운영 | .853 | .110 | 7.532 | .000*** |
| 서비스 프로세스 → 평가/개선 | .777 | .123 | 7.730 | .000*** |

Note) 추정치(estimate)는 표준화된 추정치를 말함.

* $t_{0.05} = 1.960$, ** $t_{0.01} = 2.576$, *** $t_{0.001} = 3.291$.

〈표 8〉 제안 모형의 신뢰성 분석결과(형성적 측정)

| | AVE | CR | R2 | Cronbach's α | Redundancy |
|----------|--------|--------|----|---------------------|------------|
| 전략/설계 | 0.5895 | 0.9197 | 0 | 0.9002 | 0 |
| 생산활동 | 0.6235 | 0.9298 | 0 | 0.9136 | 0 |
| 고객접점 | 0.6212 | 0.9197 | 0 | 0.8981 | 0 |
| 유지/운영 | 0.6208 | 0.9197 | 0 | 0.8981 | 0 |
| 평가/개선 | 0.7016 | 0.9495 | 0 | 0.9392 | 0 |
| 서비스 프로세스 | 0.4347 | 0.9666 | 1 | 0.9643 | 0.1198 |

Note) AVE(Average Variance Extracted, 평균분산추출), CR(Composite (Factor) Reliability, 복합신뢰도).

기에 비교적 덜 민감한 적합도인 CFI, NNFI, RMSEA를 살펴볼 필요가 있다(이순목, 1990; 2000). <표 6>에서 나타난 바와 같이 CFI와 NNFI는 권장 기준치를 만족하는 것으로 나타났다. 이는 권장 기준치를 만족시키지 못한 적합지수들이 표본크기의 문제 때문에 발생하였다고 볼 수 있기 때문에, 본 연구에서 제안한 모형은 적합한 것으로 볼 수 있다.

이에 본 연구에서는 수집된 데이터를 사용하여 제안 모형을 검증하였다.

반영적 방법으로 분석을 수행한 결과 모든 경로가 99.9%의 신뢰수준내에서 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 다음으로 형성적 방법을 통해 분석된 결과를 살펴보면 다음과 같다.

모형의 신뢰도와 타당성을 검증한 결과는 <표 8>과 같다. 표에서 제시된 값을 살펴보면 Cronbach's α 값이 앞서 신뢰도 분석에서 제시한 결과와 마찬가지로 Nunnally(1978)가 제안한 권장 기준값인 0.7이상을 상회하는 것으로 나타났다. 또한 평균

분산추출(AVE)과 복합신뢰도(CR)값도 기준치인 0.5와 0.7이상의 값을 상회하는 것으로 나타났다.

다음으로 본 연구에서는 컴포넌트 기반 구조방정식(Components-based SEM)인 부분 최소자승법(Partial Least Squares)에 대한 적합도를 검증하였다. 일반적으로 공분산기반 구조방정식(Covariance-based SEM)은 모형의 적합성을 중요시하기 때문에 다양한 적합도 지수가 개발되었다. 그러나 PLS의 경우 내생변수(Endogenous Variables)의 설명분산(Explained Variance)을 극대화하는 것을 목표로 하기 때문에 이와 관련된 적합도는 거의 부재한 실정이다. 하지만 최근 PLS의 특성을 반영한 전반적 적합도 지수(GoF, A Global Fit)가 제안되었는데(Tenenhaus, 2008; Wetzels et al., 2009), 이 지표는 공통성(Communality)과 R^2 를 기반으로 하고 있다.

여기서 PLS 모형의 Communality와 평균분산추출은 동일하다고 볼 수 있다(Wetzels et al., 2009). 이를 기반으로 본 모형의 적합도를 제시하면 <표

<표 9> 제안 모형의 적합도(형성적 측정)

| GoF Criteria ^a | Effect Sizes for R ² | Average AVE | Cut-off value | Our model fit |
|---------------------------|---------------------------------|-------------|---------------|----------------------|
| Large | 1.00 | 0.59855 | GoFlarge=0.36 | 0.77366 ^b |

Note) a : A Global Fit Index(0≤GoF≤1).

b : These value are calculated by $GoF = \sqrt{AVE \times R^2}$

<표 10> 제안 모형의 분석결과(형성적 측정)

| Path | estimate | Sample | Mean | Std. Dev | Std. Error | t-value |
|------------------|----------|--------|--------|----------|------------|-----------|
| 서비스 프로세스 → 전략/설계 | .233 | 0.2328 | 0.2331 | 0.0095 | 0.0095 | 24.396*** |
| 서비스 프로세스 → 생산 활동 | .261 | 0.2615 | 0.2609 | 0.011 | 0.011 | 23.743*** |
| 서비스 프로세스 → 고객접점 | .203 | 0.2035 | 0.2026 | 0.0094 | 0.0094 | 21.578*** |
| 서비스 프로세스 → 유지/운영 | .222 | 0.2217 | 0.2211 | 0.0082 | 0.0082 | 26.971*** |
| 서비스 프로세스 → 평가/개선 | .284 | 0.2836 | 0.2841 | 0.0091 | 0.0091 | 31.269*** |

Note) 추정치(estimate)는 표준화된 추정치를 말함.

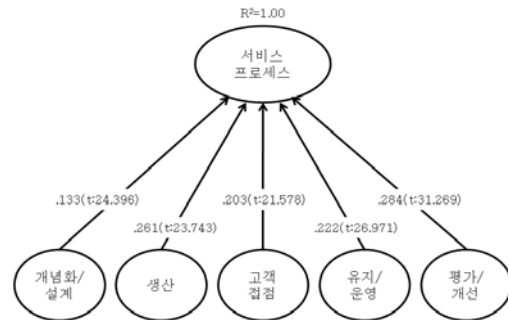
* t_{0.05} = 1.960, ** t_{0.01} = 2.576, *** t_{0.001} = 3.291.

9>와 같다. 표에서 볼 수 있듯이 적합도가 기준치를 훨씬 상회하는 것으로 나타났다.

다음으로 모형의 검증을 수행하였다. 모형의 검증은 PLS 경로 분석을 통해 검증하였다. 분석을 위해 PLS를 활용한 이유는 다음과 같다. 본 연구에서는 서비스 프로세스를 2차 요인으로 구성하였는데 계층적 모형(Hierarchical Model) 혹은 상위 차원 요인(High-order Factor) 모형의 경우 관측변수의 반복적 사용이 가능하여야 한다. 공분산을 기반으로 하는 AMOS나 LISREL의 경우 이러한 관측변수의 반복사용이 용이하지 않으나, PLS의 경우 이와 같은 방법의 수행이 용이하다(Wetzels et al., 2009). 둘째, 형성적 모형으로 구성된 서비스 프로세스의 경우 내생변수(Endogenous Variable)인데, 형성적 모형이 외생변수(Exogenous Variable)인 경우 공분산을 기반으로 하는 AMOS나 LISREL이 용이하나 내생변수인 경우 컴포넌트를 기반으로 하는 PLS가 용이하다(Hsu et al., 2006; Petter et al., 2007).

이와 같은 이유로 본 연구에서는 형성적 모형을 PLS 기법을 기반으로 분석을 수행하였고, 분석 결과는 [그림 12]와 <표 10>과 같다.

반영적 모형과 마찬가지로 모든 경로는 99.9% 유의수준에서 통계적으로 유의하게 나타났다.



Note. 경로계수는 표준화된 추정치를 나타냄.

* t_{0.05} = 1.960, ** t_{0.01} = 2.576, *** t_{0.001} = 3.291.

[그림 12] 분석결과 (형성적 측정)

마지막으로 본 연구에서는 두 분석 모형의 결과를 비교하여 보았다. 그 이유는 측정 방법의 선택이 가장 문제가 되는 측정 모형의 오(誤)추정(Misspecification)으로 인해 발생하는 1종 오류(Type I error)와 2종 오류(Type II error)때문이다. 측정 모형의 오추정은 측정 오차에 영향을 미치게 되며, 결과적으로 구조 모델에도 영향을 미치게 된다. 형성적 측정에서도 오추정으로 인해 1종 오류와 2종 오류가 발생할 수 있으며, 이는 이론 개발에 문제를 발생시킬 수 있고, 부적절한 결과로 인해 이론 검증에도 문제를 발생시킬 수 있다(Petter et al., 2007).

〈표 11〉 제안 모형의 분석결과 비교

| Path | Formative | | Reflective | | 결과비교 |
|------------------|-----------|-------------|------------|-------------|------|
| | t-value | 검증결과 | t-value | 검증결과 | |
| 서비스 프로세스 → 전략/설계 | 24.396*** | Significant | - | - | 일치 |
| 서비스 프로세스 → 생산 활동 | 23.743*** | Significant | 8.244*** | Significant | 일치 |
| 서비스 프로세스 → 고객접점 | 21.578*** | Significant | 6.857*** | Significant | 일치 |
| 서비스 프로세스 → 유지/운영 | 26.971*** | Significant | 7.532*** | Significant | 일치 |
| 서비스 프로세스 → 평가/개선 | 31.269*** | Significant | 7.730*** | Significant | 일치 |

Note) 형성적지표(formative)의 경우 bootstrapping을 이용하여 500개의 resampling을 활용하여 분석하였음.

* $t_{0.10} = 1.645$, * $t_{0.05} = 1.960$, ** $t_{0.01} = 2.576$, *** $t_{0.001} = 3.291$.

또한 형성적 모형의 경우 반영적 모형과는 반대로 개념 타당성 보다 내용 타당성을 우선 시 하기 때문에 이러한 오류의 발생여부와 어떠한 형태로 나타나는지 살펴보는 것이 중요하다.

특히 본 연구의 경우 새로운 개념적 접근을 하고 있기 때문에 이를 우선적으로 규명하는 것이 중요하다고 판단된다. 이를 위해 본 연구에서는 반영적 방법으로 측정하였을 경우(Covariance-based SEM 활용)와 형성적 방법으로 측정하였을 경우(Component-based SEM 활용)를 비교하여 이들간의 결과를 살펴보았다.

비교 분석 결과 반영적 측정 모형의 분석 결과의 t-value가 형성적 측정 모형의 t-value보다 다소 약하게 나타났으나, 이는 반영적 측정 모형의 경우 표본 수 176개로 분석을 수행한 결과이고 형성적 측정모형의 경우 부트스트래핑(Bootstrapping)을 통한 재표집(Resampling)방법을 이용하여 500개의 표본을 가지고 분석하였기 때문에 표본 수의 차이로 발생한 문제라 판단된다. 결과적으로 분석결과는 일치하는 것으로 나타났으며, 1종 오류와 2종 오류는 발견되지 않았다.

정리하면, 본 연구에서 제안한 모형의 분석결과를 살펴보면 전략/설계, 생산활동, 고객접점, 유지/운영, 평가/개선 등의 5가지 서비스 활동으로 구분하여 제시한 서비스 프로세스의 2차 요인 모형은 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 또한 오추정

으로 인한 문제를 살펴본 결과 오추정으로 인한 문제가 발생하지 않는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 본 연구에서 제시한 모형이 통계적으로 유의하고 신뢰성과 타당성이 있다는 것으로 해석될 수 있다. 물론 분석결과에서 제시한 바와 같이 본 연구에서 제시한 모형이 형성적 모형으로 뿐만 아니라 반영적 모형으로도 통계적으로 유의하기 때문에 본 모형을 반영적 모형으로 볼 것인지 형성적 모형으로 볼 것인지에 대한 명확한 구분선이 필요할 것으로 판단된다. 이러한 논의에 대한 지침을 찾고자 본 연구에서는 선행연구를 검토하여 모형의 선택방법을 위한 기준을 살펴보았다. 선행연구를 통해 살펴본 모형 선택방법의 기준은 다음의 세 가지로 정리해 볼 수 있다. 첫째, 연구자의 주관적 판단이다. Diamantopoulos and Siguaw(2006)가 주장한 바와 같이 일반적으로 모형의 선택은 연구자가 생각하는 주관적 판단에 의해 결정된다. 물론 선행연구의 접근법을 기반으로 하는 것이 일반적이나 연구의 상황과 제시하는 개념들간의 관계에 따라 충분히 달라질 수 있기에 최종선택은 연구자의 의도에 따라 달라질 수 있는 것이다. 둘째, 개념들간의 차별성이다. Petter et al.(2007)이 주장한 바와 같이 2차 요인분석을 수행시에는 각각의 개념이 그리고 단일 차원성에서는 각각의 실 문항목들이 서로 유사성을 띄는 것이 아니라 다른 개념적 측면을 반영하고 있을 경우에는 형성적 방

법을 측정해야 한다는 것이다. 앞서 제시한 예와 같이 조직의 성과를 측정함에 있어서 생산성과 수익성과 시장점유율이 다른 개념이기 때문에 반영적 모형으로 접근해서는 않된다는 것이다. 셋째, 삭제 가능성이 있다. 예를 들어 2차 요인모형을 기반으로 모형을 측정할 때 분석 절차 중에 하나 혹은 그 이상의 개념이 제거되어도 무방하다면 반영적 모형으로 접근해도 상관없지만 하나의 개념이라도 삭제될 때 전체적인 의미가 상쇄된다면 형성적 모형으로 접근해야 한다는 것이다.

본 연구에서 제안한 모형은 서비스 프로세스라는 2차요인과 이를 형성하는 5가지 1차 요인들로 구성되어 있다. 또한 1차 요인에서 제시된 5개의 개념은 각각 명확히 구분되는 활동들로 구성되어 있다. 그리고 하나의 개념이라도 삭제될 경우 서비스 프로세스라는 의미의 상실 발생할 수 있다. 이러한 이유로 본 연구에서는 형성적 모형을 제안하였고 통계적으로 측정을 수행하였다.

5. 결 론

서비스의 성장이 두드러지고 서비스가 경제성장의 가장 큰 비율을 차지하기 시작하면서 서비스에 대한 새로운 접근법과 재조명이 요구되어지고 있다. 이제 서비스는 제품을 보조하는 수단이 아니라 그 자체가 가치를 주도적으로 창출할 수 있는 수익의 원천이자 경제의 원동력으로 인식되어 신성장동력으로까지 여겨지고 있다.

하지만 서비스에 대한 성장세와는 비례하지 못하게 서비스에 대한 인식은 아직까지 전통적인 관점에서 벗어나지 못하고 있는 실정이다. 즉, 체계적이고 과학적인 접근이 어렵다는 인식이 아직까지 산업이나 학계 전반에 퍼져있다. 그러나 서비스가 진정으로 신성장동력 혹은 가치창출의 원천이 되기 위해서는 과학적인 접근이 가능하여야 한다. 최근 주목받고 있는 서비스 지배 논리와 서비스사이언스는 이러한 인식의 전환을 위한 터닝포인트로 주목받고 있다. 즉, 오늘날의 서비스의 현실을

반영한 새로운 논리가 서비스 지배 논리이고, 서비스에 대한 전체적인 윤곽을 그리고 체계적으로 접근하기 위한 학문이 서비스사이언스이다.

본 연구에서는 서비스 지배논리와 서비스사이언스에서 제시하고 있는 이론적 기반을 바탕으로 서비스를 구체화할 수 있는 첫 단계로서 서비스 프로세스를 정의하기 위한 연구를 수행하였다. 본 연구에서는 서비스 지배논리와 서비스사이언스 관점을 기반으로 문헌의 검토를 통해 서비스가 전략/설계, 생산활동, 고객접점, 유지/운영, 평가/개선 등의 5가지의 구별되는 활동으로 구성될 수 있으며, 각각의 활동들이 모여서 서비스 프로세스를 이룬다는 점을 제시하였다. 또한 이러한 활동들이 이론적으로 신뢰할 수 있고 타당한지를 규명하기 위해 통계적 분석을 수행하였다. 분석결과 각각의 활동은 명확히 구분되며, 서비스 프로세스를 측정하기 위한 타당한 모형이라는 것을 통계적 분석을 통해 검증하였다.

본 연구는 또한 포괄적인 관점에서의 서비스에 대한 개념적 정의가 가능함을 제시하였다. 즉 서비스가 단일한 행위가 아니며 지속성을 띄고 있기 때문에 프로세스 관점에서 서비스를 바라보아야 함을 이론과 실증 분석을 통해 규명한 것이다. 이러한 관점의 변화를 기반으로 본 연구는 5가지의 서비스 프로세스 구성요소를 제시하였고 이러한 연구를 통해 앞으로 서비스에 대한 연구 수행시 체계적 접근과 분석이 가능할 것으로 기대한다. 또한 본 연구가 포괄적 서비스에 대한 기초 연구인 만큼 다양한 후속연구가 가능할 것으로 기대해 본다.

참 고 문 헌

- [1] 남기찬, 김용진, 남정태, 배영우, 변희선, 이남희, “서비스사이언스 : 이론적 고찰과 분석 프레임워크 개발”, 『Information Systems Review』, 제10권, 제1호(2008), pp.213-235.
- [2] 남기찬, 김용진, 임명성, 이남희, 조아라, “서비스 지배 논리하에서 가치공동창출 메커니즘과

- 기업성과간의 관계에 대한 연구”, 『Asia Pacific Journal of Information Systems』, 제19권, 제4호(2009), pp.177-200.
- [3] 이기중, 구조방정식모형 : 인과성, 통계분석 및 추론, 국민대학교 출판부, 2005.
- [4] 이순목, 공변량구조분석, 성원사, 1990.
- [5] 이순목, 요인분석의 기초, 교육과학사, 2000.
- [6] 채서일, 사회과학조사방법론, 3판, 서울, 비엔엠북스, 2008.
- [7] Bressand, A. and K. Nicolaidis, Strategic Trends in Services: An Inquiry into the Global Service Economy, Harper and Row, 1989.
- [8] Diamantopoulos, A. and J. A. Siguaw, “Formative versus Reflective Indicators in Organizational Measure Development : A Comparison and Empirical Illustration”, *British Journal of Management*, Vol.17(2006), pp.263-282.
- [9] Segars, A. H., “Assessing the Unidimensionality of Measurement : A Paradigm and Illustration within the Context of Information Systems Research”, *Omega, International Journal of Management Science*, Vol.25, No.1 (1997), pp.107-121.
- [10] Kambil, A., G. B. Friesen, and A. Sundaram, “Co-Creation: A New Source of Value”, *Outlook*, No.2(1999), pp.38-43.
- [11] Kameoka, A., K. Nakamura, T. Fujiwara, and N. Kamada, “‘Services Science’ and Service Layer Added Strategic Technology”, PICMET 2006 Proceedings, 9-13 July, Istanbul, Turkey, pp.1956-1961.
- [12] Karahasanović, A., P. B. Brandtzæg, J. Heim, M. Lüders, L. Vermeir, J. Pierson, B. Lievens, J. Vanattenhoven, and G. Jans, “Co-Creation and User-Generated Content-Elderly People’s User Requirements”, *Computer in Human Behavior*, Vol.25(2009), pp.655-678.
- [13] Kondo, A. and K. Nakamura, “Service Science Innovation Study in the Industry Group”, PICMET 2007 Proceeding, 5-9 August, Portland, Oregon, (2007), pp.2732-2735.
- [14] Smith, A., An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations. University Of Chicago Press, 1776.
- [15] Fornell, C. and D. Larcker, “Evaluating Structural Equation models with Unobservable Variables and Measurement Error”, *Journal of Marketing Research*, Vol.18(1981), pp.39-50.
- [16] Prahalad, C. K. and V. Ramaswamy, “Co-Creating Unique Value with Customers”, *Strategy and Leadership*, Vol.32, No.3(2004), pp.4-9.
- [17] Prahalad, C. K., and V. Ramaswamy, “The New Frontier of Experience Innovation”, MIT Sloan Management Review, Vol.44, No.4 (2003), pp.12-18.
- [18] Martin, C. R. and D. A. Horne, “Level of Success Inputs for Service Innovations in the Same Firm”, *International Journal of Service Industry Management*, Vol.6, No.4 (1995), pp.40-56.
- [19] Terrill, C. and A. MiddleBrooks, Market Leadership Strategies for Service Companies, NTC/Contemporary Publishing Group, Inc, 2000.
- [20] Gann, D. M. and A. J. Salter, “Innovation in Project-Based, Service-Enhanced Firms : The Constructio of Complex Products and Systems”, *Research Policy*, Vol.29(2000), pp.955-972.
- [21] Carmines, E. G. and R. A. Zeller, Reliability and Validity Assessment, Sage Publications, Newbury Park, CA, 1979.
- [22] Syson, F. and H. Perks, “New Service Development : A Network Perspective”, *Journal of Services Marketing*, Vol.18, No.4(2004), pp. 255-266.

- [23] Bohrnsted, G. W. and D. Knoke, *Statistics for Social Data Analysis*, F. E. Peacock Publishers, Inc., Itasca, IL, 1994.
- [24] Chesbrough, H. W., "Towards a New Science of Services", *Harvard Business Review*, Vol.83, No.2(2005), pp.43-44.
- [25] Bughin, J., M. Chui, and B. Johnson, "The Next Step in Open Innovation", *McKinsey Quarterly*, June 2008.
- [26] Nunnally, J. C., *Psychometric Theory*, 2nd ed., McGraw-Hill, New York, 1978.
- [27] J. F. Hair, B. Black, B. Babin, R. E. Anderson, and R. L. Tatham, *Multivariate Data Analysis*, 6th, Upper Saddle River, New Jersey, Pearson PrenticeHall, 2006.
- [28] J. Howells, "Innovation, Consumption, and Services : Encapsulation and the Combinatorial Role of Services", *Service Industry Journal*, Vol.24, No.1(2004), pp.19-36.
- [29] Howells, J. "Innovation, Consumption and Knowledge : Services and Encapsulation", CRIC Discussion Paper, No.62, Manchester : University of Manchester, 2003.
- [30] Thomas, J. O. and C. A. Kieliszewski, "Engineering's Role in the Evolutionary Understanding of Complex Service Systems", IACEE 11th World Conference on Continuing Engineering Education, 2008.
- [31] Edwards, J. R. and R. P. Bagozzi, "On the Nature and Direction of Relationships Between Constructs and Measures", *Psychological Methods*, Vol.5, No.2(2000), pp.155-174.
- [32] Spohrer, J., P. P. Maglio, J. Bailey, and D. Gruhl, "Steps Toward a Science of Service Systems", *Computer*, January(2007), pp.71-77.
- [33] J. Spohrer, L. Anderson, N. Pass, and T. Ager, "Service Science and Service-Dominant Logic", 2008 2nd Otago Forum, 2008a.
- [34] Spohrer, J., L. Anderson, N. Pass, and T. Ager, "Service Science and Service-Dominant Logic", 2008 2nd Otago Forum, (2008b), pp.4-18.
- [35] Paulson, L. D., "Services Science : A New Field for Today's Economy", *Computer*, August(2006), pp.18-21.
- [36] Meyers, L. S., G. Gamst, and A. J. Guarino, *Applied Multivariate Research: Design and Interpretation*, SAGE Publications, London, 2006.
- [37] Sawhney, M., G. Verona, and E. Prandelli, "Collaborating to Create : The Internet as a Platform for Customer Engagement in Product Innovation", *Journal of Interactive Marketing*, Vol.19, No.4, 2005, pp. 1-15.
- [38] Tenenhaus, M. "Component-based Structural Equation Modelling", *Total Quality Management and Business Excellence*, Vol.19, No.7/8(2008), pp.871-886.
- [39] Yim, M. S., "An Empirical Investigation of the Difference between Formative Measurement and Reflective Measurement", Sogang University Working Paper, 2009.
- [40] Wetzels, M., G. Odekerken-Schröder, and C. van Oppen, "Using PLS Path Modeling for Assessing Hierarchical Construct Models : Guidelines and Empirical Illustration", *MIS Quarterly*, Vol.33, No.1(2009), pp.177-195.
- [41] Morelli, N., "Design for Social Responsibility and Market Oriented Design : Convergences and Divergences", Paper presented at the Techné, the design wisdom, Barcelona, April (2003), pp.28-30.
- [42] OECD, "Innovation and Knowledge-Intensive Service Activities", OECD, 2006.
- [43] OECD, "Oslo Manual : Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data, 3rd Edition", OECD, 2005.

- [44] P. D. Hertog, "Knowledge-Intensive Business Services as Co-producers of Innovation", *International Journal of Innovation Management*, Vol.4, No.4(2000), pp.491-528.
- [45] Kontogiorgis, P., "Service Science, Management and Engineering and IT Service Curriculum (ITSC)", Service Science Symposium, 2006.
- [46] Maglio, P. P., S. Srinivasan, J. T. Kreulen, and J. Spohrer, "Service Systems, Service Scientists, SSME, and Innovation", *Communications of the ACM*, Vol.49, No.7(2006), pp.81-85.
- [47] Maglio, P. P. and J. Spohrer, "Fundamentals of Service Science", *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol.36(2008) pp.18-20.
- [48] P. P. Maglio, S. L. Vargo, N. Caswell, and J. Spohrer, "The Service System is the Basic Abstraction of Service Science", *Information Systems and e-Business Management*, Vol.7, No.4(2009), pp.395-406.
- [49] R. A. Ping, Jr. "On Assuring Valid Measures for Theoretical Models Using Survey Data", *Journal of Business Research*, Vol.57, 2004, pp. 125-141.
- [50] Basole, R. C. and W. R. Rouse, "Complexity of Service Value Networks : Conceptualization and Empirical Investigation", *IBM Systems Journal*, Vol.47, No.1(2008), pp.53-70.
- [51] Lusch, R. F., S. L. Vargo, and G. Wessels, "Toward a Conceptual Foundation for Service Science: Contributions from Service-Dominant Logic", *IBM Systems Journal*, Vol.47, No.1 (2008), pp.5-14.
- [52] R. F. Lusch, S. L. Vargo, and M. Tanniru, "Service, Value Networks and Learning", *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol.29(2009).
- [53] R. J. Glushko, "Designing a Service Science Discipline with Discipline", *IBM Systems Journal*, Vol.47, No.1(2008), pp.15-27.
- [54] R. J. Brodie, V. J. Little, and J. Motion, "Value Postures and the Service-Dominant Logic : Between-firm and Within-firm Business Perspectives", 2008 2nd Otago Forum, (2008), pp.140-164.
- [55] Schmidt, R., "Requirements for the Service Process Lifecycle", 9th Workshop on Business Process Modeling, Development and Support, 2008, pp.19-29.
- [56] Silvestro, R., L. Fitzgerald, R. Johnston, and C. Voss, "Towards a Classification of Service Processes", *International Journal of Service Industry Management*, Vol.3, No.3(1992), pp. 62-75.
- [57] Mulaik, S. A., L. R. James, J. V. Alstine, N. Bennett, S. Lind, and C. D. Stilwell, "Evaluation of Goodness-of-Fit Indices for Structural Equation Models", *Psychological Bulletin*, Vol.105, No.3(1989), pp.430-445.
- [58] S. Alter, "Service System Fundamentals: Work System, Value Chain, and Life Cycle", *IBM Systems Journal*, Vol.47, No.1(2008), pp.71-85.
- [59] S. H. Hsu, W. H. Chen, and M. J. Hsieh, "Robustness Testing of PLS, LISREL, EQS and ANN-based SEM for Measuring Customer Satisfaction", *Total Quality Management and Business Excellence*, Vol.17, No.3(2006), pp.355-371.
- [60] Vargo, S. L. and R. F. Lusch, "Evolving to a New Dominant Logic for Marketing", *Journal of Marketing*, Vol.68(2004), pp.1-17.
- [61] S. L. Vargo, and R. F. Lusch, "Service-Dominant Logic: Continuing the Evolution", *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol.36, No.1(2008a), pp.1-10.
- [62] S. L. Vargo, and R. F. Lusch, "Why 'Service'?", *Journal of the Academy of Marketing Science*,

- Vol.36, No.1(2008b), pp.25-38.
- [63] S. Petter, D. Straub, and A. Rai, "Specifying Formative Constructs in Information Systems Research", *MIS Quarterly*, Vol.31, No.4(2007), pp.623-656
- [64] Sandström, S., B. Edvardsson, P. Kristensson, and P. Magnusson, "Value in Use Through Service Experience", *Managing Service Quarterly*, Vol.18, No.2(2008), pp.112-126.
- [65] Silvia, S., Effects of Sampling Error and Model Misspecification on Goodness-of-Fit Indices for Structural Equation Models, Ph.D. Dissertation, Ohio State University, Columbus, Ohio, 1988.
- [66] Janner, T., C. Schroth, and B. Schmid, "Modeling Service Systems for Collaborative Innovation in the Enterprise Software Industry: The St. Gallen Media reference Model Applied", 2008 IEEE International Conference on Services, Computing, pp.145-152.
- [67] T. Mo, X. Xu, and Z. Wang, "A Service System Theory Frame Based on Ecosystem Theory", 2007 IEEE International Conference on Wireless Communications, Networking and Mobile Computing, 2007, pp.3184-3187.
- [68] Roser, T., A. Samson, P. Humphreys, and E. Cruz-Valdivieso, "Co-Creation: New Pathways to Value", Promise Corporation Report, 2009.
- [69] Banies, T. S., H. W. Lightfoot, S. Evans, A. Neely, R. Greenough, J. Peppard, R. Roy, E. Shehab, A. Braganza, A. Tiwari, J. R. Alcock, J. P. Angus, M. Bastl, A. Cousens, P. Irving, M. Johnson, J. Kingston, H. Lockett, V. Martinez, P. Michele, D. Tranfield, I. M. Walton, and H. Wilson, "State-of-the-art in Production-Service Systems", *Journal of Engineering Manufacture*, Vol.221(2007), pp. 1543-1552.
- [70] V. Ramaswamy, "Co-Creating Experiences of Value with Customers", SETLabs Briefings, Vol.4, No.1(2006), pp.25-36.
- [71] Zhang, X. and R. Chen, "Examining the Mechanism of the Value Co-Creation with Customers", *International Journal of Production Economics*, Vol.116(2008), pp.242-250.
- [72] Kim, Y. J., Measuring Web-based Business to Business Support System Success based on User Satisfaction, Ph.D. Dissertation, State University of New York, Buffalo, 2002.

◆ 저 자 소 개 ◆

**임 명 성 (phdyim@gmail.com)**

서강대학교 경영전문대학원 MIS전공으로 박사를 수료하였으며, 현재 삼육대학교 외래교수로 재직중이다. 삼육대학교 경영정보학과를 졸업하였으며, 한국외국어대학교 경영전문대학원에서 MIS전공으로 석사를 졸업하였다. Asia Pacific Journal of Information Systems에 논문을 게재하였으며, HICSS, ICIS(The AIS Special Interest Group on Services) 뿐만 아니라 국내의 여러 학회의 컨퍼런스에 논문을 발표하였다. 2009년 한국경영정보학회 춘계 학술대회에서 이론부분 최우수 논문상을 수상하였으며, 2009년 지식경제부 주관 대학(원)생 논문공모전에서 서비스사이언스 학회장 상을 수상하였다. 현재 관심분야인 서비스 시스템, 아웃소싱, IS Economics, Research Methodology에 대해 연구를 하고 있다.

**최 성 옥 (vcbank@paran.com)**

서강대학교 일반대학원 경영학과 박사를 수료하고, 현재 삼육대학교 경영학부 겸임교수와 아이노티커뮤니케이션(주)에 대표로 재직중이다. 관심분야는 아웃소싱, ISP, 정보시스템 감리, 하이테크 마케팅 등이 있다.