

퍼지셋 질적 비교 분석을 활용한 서비스 혁신 패턴 연구

Investigating Service Innovation Patterns: A Fuzzy-Set Qualitative Comparative Analysis

유 현 선 (Hyun-Sun Ryu) 성균관대학교 소프트웨어 대학

요 약

서비스와 기술 간 융합 현상이 가속화되고 있는 비즈니스 환경 속에서 서비스 혁신 활동을 간명하게 파악하고 이들 간의 관계에 대한 직관을 얻을 수 있는 새로운 패턴분류체계의 필요성이 증대하고 있다. 본 연구는 서비스의 상호연관 되고 다차원적인 특성을 고려하여, 퍼지셋 질적 비교분석 방법을 채택하여 서비스 혁신 패턴을 분석하고자 한다. 이를 위해 본 연구는 기존 연구를 기반으로 4개의 서비스 혁신 차원(i.e., 서비스 창출, 서비스 전달, 고객 상호작용, 그리고 기술)과 서비스 혁신 환경(기업 규모) 등 5개의 원인 변수들을 도출하고 기업 성과(매출성장률)를 결과 변수로 두고 분석을 시도하였다. 국내의 198개의 지식 서비스 기업들을 대상으로 데이터가 수집되었으며, 이를 기반으로 분석한 결과 높은 기업 성과를 보이는 4개의 서비스 혁신 패턴과 낮은 기업 성과를 보이는 4개의 서비스 혁신 패턴이 도출되었다. 연구결과를 종합하면 다음과 같다. 고객 상호작용 혁신은 높은 기업성과에 유의한 영향을 미치는 가장 중요한 핵심 조건이나, 단독으로 수행되기보다 기술 혁신이나 서비스 전달 혁신 활동과 상호작용을 하였을 경우 높은 기업성과를 보였다. 기술 혁신은 비기술 혁신(i.e., 서비스 창출, 서비스 전달, 고객 상호작용)과 결합하였을 경우 높은 기업성과를 가져오는 서비스 혁신의 핵심 활동인 것으로 나타났으나, 이 경우 결합되는 하나 이상의 비기술 혁신 활동이 핵심 조건으로 수행되어야만 기업성과에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 기업혁신은 서비스 혁신에서 단독으로 수행될 경우 오히려 낮은 기업성과를 가져왔다. 서비스 창출 혁신과 서비스 전달 혁신은 기술 혁신과 모두 핵심 조건으로 결합되어 수행되었을 때 높은 기업성과를 보였다.

키워드 : 서비스 혁신, 서비스 혁신 패턴, 서비스 혁신 차원, 질적 비교 분석, fsQCA

† 본 연구는 미래창조과학부 및 정보통신기술진흥센터의 SW중심대학지원사업의 연구결과로 수행되었음(R2215-16-1005).

I. 서 론

그 동안 학계의 혁신연구는 다양한 산업에서 발생하는 혁신 활동들과 그 혁신 활동들이 기업 성장과 경제적 성과에 미치는 영향에 대해 집중하여 발전해왔다. 특히, 다양한 산업에서 수행되고 있는 복잡하고 다양한 혁신 활동을 이해하기 위해, 학자들은 혁신 활동에 영향을 미치는 다양한 요인들(e.g., 서비스 및 상품의 본질(nature), 전략(strategy), 자원(resource) 및 산업 특성 등)을 중심으로 혁신 활동을 패턴의 형태로 유형화시켜 분석해왔다. 즉, 학자들은 혁신 활동을 다양한 혁신 요인들의 특정한 조합으로 이해해 왔으며, 혁신 요인들의 특별한 구성(조합)에 따라 기업 성과에 차이를 가져온다고 인식하였다. 따라서 혁신 패턴 연구란 기존 기업들의 주요한 혁신 요인 및 혁신 활동들이 어떻게 조합되어 구성되어 왔고, 그러한 구성(조합)의 차이가 기업 성과에 어떠한 연관관계를 가지는지 연구하고 분석하는 것이라 할 수 있다.

그 동안 기존의 많은 연구들은 산업에서 이루어지고 있는 다양한 혁신의 패턴을 포착하는데 노력을 기울여 왔는데, 주로 제조업을 중심으로 - 특히 제조업의 기술 혁신 활동을 중심으로 - 혁신 활동의 패턴 연구가 이루어져 왔다. 서비스업에서도 제조업과 마찬가지로 서비스업의 혁신 활동을 파악 및 분석하기 위해 혁신 활동 패턴 연구가 이루어졌으나, 제조업과 비교하여 상대적으로 미흡한 실정이다. 이는 서비스업의 경우 서비스 자체의 무형적 및 자체적으로 복잡하고 다차원적인 특성으로 인해 제조업과 달리 혁신 활동을 측정하는 것이 매우 어렵기 때문이다. 이에 학자들은 서비스 혁신을 이해하기 위해 기존의 제조업 중심의 체계들과는 다른 다양한 관점 및 혁신 요인들을 제시하고 이를 기반으로 서비스 기업에서의 혁신 패턴을 파악하고 유형화하고자 하였다. 예를 들면, Amara *et al.*(2009)은 제품 혁신, 프로세스 혁신, 전달 혁신, 전략 혁신, 관리적 혁신 그

리고 마케팅 혁신 등의 6개 유형의 서비스 혁신을 제시하였다. Corrocher *et al.*(2009)은 역시 4개의 서로 다른 혁신 유형을 제시하였는데, 서비스 제품 혁신, 조직 혁신, 외부 협업 혁신, 그리고 기술 혁신이다. 학자들은 이렇게 분류된 혁신 유형들은 서로 상호 의존적(inter-dependent)이며, 서로를 상호간에 보완(complementary)하고 있다고 주장하였다. 즉, 서비스 혁신은 서비스 혁신의 다양한 활동 유형(type)의 조합의 결과로 창출되며, 이렇게 서비스 혁신 유형의 특별한 조합으로 만들어진 서비스 혁신은 경쟁사가 모방할 수 없는 지속 가능한 경쟁력을 창출할 수 있다.

또한 전통적으로 숙련된 인적자원 등의 비기술적 측면에 의존해온 서비스 분야에서도 기술의 중요성은 오랫동안 강조되어 왔다(Sirilli and Evangelista, 1998). 기술은 서비스를 창출하고, 개발하고, 전달하는 방법을 극적으로 변화시켰을 뿐 아니라, 점차 서비스의 한 구성요소로 서비스 안에 내재(embedded)되면서 그 자체로 독립적인 하나의 중요한 서비스 혁신 활동으로 인식되고 있다. 이에 따라 서비스 혁신에서 기술의 역할은 이전과 다르게 점차적으로 확대되고 있으며, 이제 기술을 고려하지 않고 서비스 혁신의 성공은 더 이상 불가능해 졌다. 따라서 기술 혁신 중심으로 단차원적(single-dimension)으로만 혁신 활동의 패턴 연구가 이루어진 제조업과는 달리, 서비스 혁신은 다차원적인(multidimensional)-비기술적인(non-technological) 그리고 기술적인(technological)-측면을 고려하였을 때 보다 서비스 혁신의 본질에 다가갈 수 있을 것이다.

따라서 본 연구는 서비스 혁신의 상호연관(interrelated)되고 다차원적인 특성을 보다 효과적으로 반영하기 위해 통합적이고 전체론적인 접근 방법(integrated and holistic perspective)을 채택하여 서비스 혁신 패턴을 분석하고자 한다. 본 연구는 전체론적인 구성이론(holistic configurational theory)을 기반으로, 서비스 혁신은 서로 다른 혁신 활동들의 패턴 또는 구성형태로 나타나며, 서비스 혁

신의 가치는 이 혁신 활동들의 특별한 패턴으로부터 도출된다고 가정한다. 또한, 본 연구는 특정한 기업 성과(i.e., 낮은 또는 높은 성과)를 가져오는 특정한 패턴이 있을 것으로 가정한다. 예를 들면, 높은 기업 성과를 가져오는 특정한 서비스 혁신 패턴들이 존재하며, 반대로 낮은 기업 성과를 가져오는 특정한 서비스 혁신 패턴들이 존재할 것이다. 따라서 본 연구는 이러한 문제 제기를 바탕으로 다음과 같은 두 가지 연구 질문에 대해 답변을 탐색하고자 한다.

- 1) 현재 국내 서비스 기업에 수행되고 있는 서비스 혁신 패턴에는 어떤 것들이 있는가?
- 2) 높은 기업 성과를 가져오는 서비스 혁신 패턴과, 낮은 기업 성과를 가져오는 서비스 혁신 패턴에는 어떤 것들이 있는가?

이를 위해 Den Hertog(2000)의 서비스 혁신 프레임워크를 기반으로 기술을 포함한 4개의 서비스 혁신 차원들(i.e., 서비스 창출 혁신(service creation innovation), 서비스 전달 혁신(service delivery innovation), 고객 상호작용 혁신(customer interaction innovation), 그리고 기술 혁신(technological innovation))을 도출하고, 국내 198개의 지식 서비스 기업을 대상으로 수집한 데이터를 기반으로 서비스 혁신 패턴들을 분석하였다. 이를 분석하기 위한 연구 방법(research methodology)으로 퍼지셋 질적 비교 분석 방법론(fuzzy-set qualitative comparative analysis(fsQCA))이 채택되었다. fsQCA는 최근 다양한 영역에서 주목 받고 있는 분석방법론으로 일반적으로 구성이론(configurational theory)과 복잡이론(complexity theory)을 병행하여 연구자들에게 심도 있고 풍부한 데이터 관점을 포함할 수 있는 기회를 제공한다.

서비스 혁신 패턴 연구는 복잡한 서비스 혁신 활동 현상을 보다 체계적으로 이해하게 하며, 혁신 활동을 통해 기업성과를 향상시키고자 하는 서비스 기업에게 혁신 활동의 실용적인 가이드 라인

을 제시하는데 의의가 있다. 본 연구에서는 fsQCA 방법을 적용함으로써 전체적 구성이론 관점에서 서비스 혁신 패턴을 분석할 수 있을 뿐 아니라, 기술과 비기술 간 융합적 특징을 보이는 서비스 혁신 활동의 복잡성을 효과적으로 설명하는 할 수 있을 것으로 예상된다. 또한 전체적인 구성이론 관점에서 서비스 혁신 패턴을 분석함으로써 기존 연구의 분석범위를 넓힐 수 있으며, 이러한 관점에서 서비스 혁신 패턴을 분석하고자 하는 향후 연구들에게 기초를 제공할 수 있을 것이다.

II. 이론적 배경

2.1 서비스 혁신의 네 가지 차원

서비스 혁신은 서비스 자체의 다양한 특성을 변화시킨다(Den Hertog, 2000). 예를 들면, 완전히 새로운 서비스를 개발하여 제공하는 혁신 활동은 기존에 존재하는 서비스의 전달 과정을 개선하여 제공하는 혁신 활동과는 매우 다른 특징을 보일 것이다. 본 연구는 서비스의 다양한 특성들의 변화에 관계된 특정한 조직 활동을 서비스 혁신(service innovation)으로 정의한다. 제품 혁신과는 달리 서비스 혁신은 기술 지식과 비기술적 지식의 새로운 조합의 결과로 창출되며, 보통 다차원적인 특성을 가진다(Amara *et al.*, 2009; Miles, 2005). 연구자들은 고전적인 제품과 프로세스(product/process)의 이분법적인 구분법으로 서비스 혁신을 연구하는데 한계가 있음을 지적하고, 서비스 혁신에는 전통적인 제품/프로세스 혁신 활동과는 다른 다양한 형태의 혁신 활동으로 구성되어 있음을 주장하였다(Droege *et al.*, 2009).

Den Hertog(2000)는 다른 혁신 활동과 구별되는 특별한 특징들을 보이는 혁신 활동을 서비스 혁신의 차원(service innovation dimensions)으로 정의하였다. 서비스 혁신에서 이러한 특정 혁신 활동(서비스 혁신 차원)은 홀로 수행되기보다 다른 혁신 활동들과 함께 수행한다. 예를 들면, 새로운

서비스를 제공하기 위해서는 새로운 유통 채널이나 고객 인터페이스, 또는 두 가지의 혁신 활동이 모두 필요하다. 즉, 대부분의 서비스 혁신은 서로 다른 서비스 혁신 차원들의 결합을 통해 발생하게 된다. 따라서, 본 연구는 서로 다른 서비스 혁신 활동의 유형(types)을 서비스 혁신 차원(service innovation dimension)으로 정의하고, 서비스 혁신 차원에 변화가 발생하였을 때 서비스 혁신이 이루어진다고 이해한다. Den Hertog(2000)는 서비스 혁신을 보다 명확하게 설명하기 위해 새로운 서비스 개념(new service concept), 새로운 서비스 전달(new service delivery), 새로운 고객 인터페이스(new client interface), 기술(technology)로 구성된 4가지 차원의 서비스 혁신 프레임워크(four dimensional service innovation framework)를 제안하였다.

서비스 개념이란 특정 시장이나 새로운 가치를 창출할 수 있는 새로운 서비스를 제공하는 혁신 활동을 의미한다. 따라서 서비스 개념에 있어 혁신은 서비스의 특성의 변화를 포함하고 있으며 일반적으로 새로운 시장 또는 새로운 가치를 창출하거나 기존 시장에서의 서비스를 크게 증가시키는 활동을 의미한다(Edvardsson, 1997). 서비스 전달이란 새로운 서비스 또는 기존의 서비스 전달을 위한 조직의 연속적인 활동과 내부의 조직 배치 등으로 구성된 서비스 혁신 프로세스를 의미한다. 고객 인터페이스는 서비스 제공자와 고객 간 인터페이스에 대한 설계를 의미한다. 서비스 혁신을 위한 고객 인터페이스의 주 관심사는 서비스 디자인, 생산, 소비 등에 대한 고객 참여로 인해 발생하는 변화에 집중되어 있다. 마지막으로 기술은 새로운(또는 향상된) 서비스를 개발하기 위해 새로운(또는 향상된) 기술을 도입 또는 적용하는 혁신 프로세스이다(Mulaik *et al.*, 1989). 기술은 Den Hertog(2000)의 서비스 혁신 모델에서 조건적인 요소로 제시되었으나, 서비스 혁신을 촉진시키고 가능하게 하는 요인으로서 서비스 혁신에서 점차 필수적인 요인으로 인식되고 있다. 이후 Den Hertog(2000)는 4차원 모델에 2개의 차

원(i.e., 비즈니스 파트너, 비즈니스 수익모델)을 추가하여 6차원 모델(Den Hertog *et al.*, 2010)을 제시하였다. 그러나 아직 4차원 모델도 학문적으로 규명된 연구가 많지 않은 관계로 6차원 모델을 적용하기에는 시기상조라 판단하여 본 연구에서는 Den Hertog(2000)의 서비스 혁신 4차원 모델을 활용하는 연구모델을 개발하고자 한다.

2.2 서비스 혁신 패턴

무형성, 복잡성, 고객과의 상호작용 등과 같은 서비스의 비기술적 특성으로 인해 서비스 혁신 활동을 측정하고 분석하는 것은 매우 어렵다. 이로 인해 많은 연구자들은 복잡한 서비스 혁신 현상을 몇 개의 기억하기 쉬운 범주로 구분하기 위한 패턴 분류체계 개발을 시도하였다. 나아가 다양한 관점에서 제안된 패턴 분류체계를 어떻게 이해할 것인가에 대한 연구 역시 매우 활발하게 진행되어 왔다. 먼저, 많은 연구들이 기술 변화에 따라 서비스 혁신 패턴 분류체계를 수립하였으며 이를 바탕으로 서비스 기업에 있어 혁신의 다양성을 파악하고자 하였다(Evangelista, 2000; Pavitt, 1984; Soete and Miozzo, 1989). 이런 기술자적 접근법(technological approach)은 기술 변화의 원천(sources), 강도(intensity), 방향성(direction)이 서비스에 걸쳐 매우 다양함을 지적하였다. 기술자적 관점에서 혁신에 대한 분류체계를 제안한 선구적인 연구자는 Pavitt(1984)이다. 그는 기술 변화에 따른 패턴 분류체계에서 모든 서비스 기업을 “공급자 지배형(supplier-dominated)”인 패턴으로 분류하였다. 후속 연구에서 Pavitt은 유통업과 금융서비스업을 “정보 집약형(information-intensive)”으로 새롭게 분류한 확장된 패턴 분류체계를 제안하였다. Pavitt(1984)의 분류체계를 바탕으로 Soete and Miozzo(1989), Miozzo and Soete(2001)는 서비스 기업의 혁신 패턴을 “공급자 지배형”, “규모 집약 물리적 네트워크형(scale-intensive physical network)”, “정보 네트워크형(information network)”,

“과학기술 및 전문화 기술 공급자형(science based and specialized technology supplier)”로 분류하였다.

Camacho and Rodriguez(2008), De Jong and Marsili(2006), Evangelista(2000), Hollenstein(2003), Hipp and Grupp(2005) 같은 다른 연구자들 역시 서비스의 기술 변화를 기반으로 서비스 혁신 패턴을 분류하고 이를 실증적으로 검증하였다.

그러나 많은 연구자들은 이러한 기술자적 관점에서의 패턴 분류체계가 서비스 혁신 패턴의 다이내믹한 특성을 반영하기에는 지나치게 협의의 관점에서 혁신을 파악하고 있다고 비판하고 있다. 서비스는 기술적 요소 이외에도 인적 자본이나 조직 요인들과 같은 다양한 비기술적 혁신 원천에 상당부분 의존하고 있기 때문에 기술자적 관점에서의 패턴 분류체계를 활용하는 것은 서비스 혁신 패턴 자체를 왜곡할 가능성이 매우 높다. 따라서 연구자들은 비기술적 서비스 특성과 이로 인해 확장된 다양한 영향요소를 포괄할 수 있는 패턴분류체계를 서비스 중심 관점(service-oriented approach)에서 제안하였다. 예를 들면, Corrocher *et al.*(2009), Sundbo and Gallouj(2000), Vence and Trigo(2009)는 서비스 중심 패턴 분류체계를 기반으로 다양한 서비스 혁신 패턴을 연구하였다. Tether and Tajar(2008)는 조직혁신과 관리혁신과 같은 비기술 형태의 혁신을 포함한 3가지 혁신 패턴을 제시하였다. Corrocher *et al.*(2009)은 서비스 기업과 시장 특성에 의해 야기된 이질성을 분석하고 서비스업의 전통적인 분류체계를 검토하기 위하여 지식기반 서비스업을 중심으로 4가지 서비스 혁신 패턴들(i.e., 상호작용 혁신(interactive innovation), 제품 혁신(product innovation), 보수적 혁신(conservative innovation), 기술-조직 혁신(techno-organizational innovation))로 구분하였다. 그럼에도 불구하고 아직까지 이와 관련된 실증 연구는 상대적으로 매우 빈약한 수준이며, 다양한 서비스 혁신 패턴 간의 이질성(heterogeneities)에 대한 이해가 상대적으로 부족한 상태이다.

이러한 기술적 관점과 서비스 중심 관점의 문

제점을 해결하기 위해 Catellacci(2008)는 통합적 접근법(integrated approach)에 따라 제조업과 서비스업을 하나의 프레임워크 내에서 파악할 수 있는 새로운 패턴 분류체계를 제안하였다. 그는 제조업과 서비스업 간 지식 교환과 수직적 연결(vertical linkage)의 중요성이 점점 중요해짐을 지적하고 4가지 산업의 혁신 패턴을 제안하였다. Vence and Trigo(2009)는 혁신의 기술과 비기술적 특성을 강조하고, 서비스와 제품 간 공통점과 차이점을 분석하여 이를 기반으로 서비스 혁신의 새로운 혁신 패턴을 제시하였다. 그들은 제조업과 서비스업을 통합적으로 3개의 혁신 패턴으로 구분하였는데, 기업의 협업 파트너와 협업의 집중 정도를 바탕으로 “기술-과학 협업 기반(intensive in techno-scientific cooperation)”, “고객 상호작용 기반(intensive in interactions with client)”, “낮은 협업 기반(low intensity in cooperation)”으로 구분하였다. 현재 혁신 패턴의 연구는 전반적으로 통합적 관점추세로 전환하고 있으나, 아직 통합적 관점 기반에서 혁신 패턴을 실증적으로 분석한 연구는 소수에 불과하다. 본 연구는 서비스 혁신 패턴과 관련한 기존 실증연구를 전체적으로 요약 분석하여 <부록 1>에 정리하였다.

<부록 1>과 같이, 혁신연구에서는 다양한 서비스 혁신 패턴이 제안되어 왔으며 이들 간의 이질성과 유사성에 대한 논의가 오랫동안 진행해 왔다. 이들 연구를 종합해 보면 기술은 서비스 혁신 패턴을 규명함에 있어 하나의 고려 요소일 뿐 서비스 혁신 패턴 전체를 대변할 수 없음을 알 수 있다. 이는 서비스업에서의 혁신과 제조업에 있어 혁신은 전혀 다른 특성을 지니고 있으며 결론적으로 서비스 혁신 패턴을 올바르게 이해하기 위해서는 새로운 이론과 측정 방법이 개발되어야 함을 의미한다(Gallouj and Weinstein, 1997). 즉, 전통적으로 혁신을 측정하기 위해 활용된 연구 개발 지표, 특허 수, 혁신을 위한 비용 등은 서비스 혁신을 제대로 설명할 수 없다(De Jong and Marsili, 2006; Hollenstein, 2003; Tether, 2003). 따

라서 본 연구는 앞서 제시한 서비스 혁신의 4가지 차원(i.e., 서비스 개념, 서비스 전달, 고객 인터페이스, 기술)을 새로운 변수로 채택하여, 비기술과 기술을 포함하는 통합적 관점에서 서비스 혁신 패턴을 개발하고자 한다.

2.3 질적 비교 분석 방법론

앞서 살펴본 기존의 서비스 혁신 패턴 연구들은 주로 군집분석(cluster analysis)을 채택하여 혁신 패턴을 실증적으로 분석하고자 하였다. 군집분석은 다양한 지수들을 활용하여 연구자의 해석에 따라서 유형을 결정하는 방법과 소프트웨어를 활용한 위계적(hierarchical) 군집분석 그리고 K-평균(mean) 군집분석이 있다. 특히 서비스 혁신 패턴 연구에는 군집분석 중에서도 위계적 군집분석과 K-평균 군집분석이 많이 사용되었다. 위계적 군집분석은 가장 비슷한 사례들을 묶어서 모든 사례가 하나의 유형에 속할 때까지 계속 묶는 방법(Bambra, 2007; Gough, 2001)이며, K-평균 군집분석은 위계 분석과는 달리 이론적 논의를 통하여 몇 개의 유형을 미리 설정한 후 군집을 묶는 방법이다. 종합적으로 이러한 군집분석 방법들은 그 동안 패턴 연구에 많은 기여가 있었으나, 동시에 여러 가지 문제점들이 지적되었다. 가장 중요한 이슈는 유형/군집의 수나 최종 분류는 연구자의 (이론적이기 보다 자의적인) 해석에 의존하게 되는 경향이 높다는 점이다. K-평균 방법이 대표적인 사례로 연구자가 몇 개의 유형을 미리 설정한 후 각각의 사례를 그 이상적인 유형에 맞추어 분류하는 방법은 현실에 대한 정확한 반영이 아니라는 비판이 존재하고 있다(Rudra, 2007). 이와 같은 문제점으로 인해, 일부 학자들은 패턴 연구에 있어 기존의 군집분석보다 퍼지셋 질적 비교 분석(fuzzy-set qualitative comparative analysis)이 보다 적합함을 주장하였다(Fiss, 2011; Ragin, 2000; Ragin, 2008). 퍼지셋 질적 비교 분석은 한 사례가 어떠한 유형에 속해있는가 라는 차원의 답변을

넘어, 각각의 유형에 얼마나 속하였는지에 대한 부분적 점수(membership score)를 제시해줄 수 있으며, 기존 군집분석 방법에서 다루기 어려웠던 혼합형(hybrid)의 경우에도 어느 정도 소속 점수를 가지고 있는지 구할 수 있어 모호한 사례들에 대해서도 정확한 답변을 제공할 수 있다.

기존 연구에서 인간이 직면하고 있는 복잡다단한 사회현상을 어떻게 설명할 것인가에 대해 크게 두 가지 접근방법이 존재하여 왔다. 사례지향 관점(case-oriented approach)과 변수지향 관점(variable-oriented approach)이 그것이다. 개별 사례를 분석하는 사례지향 연구방법론은 소수의 사례를 분석대상으로 하여 공통적인 역사적 결과와 과정을 발견하는 데에 중점을 두는 방법이다. 이러한 접근법은 사례를 전체적으로 이해하고 현상의 복잡성과 다양성을 강조할 수 있는 특성이 있지만, 많은 사례를 비교 분석하는 데에는 제약이 존재한다. 반면 변수지향 연구방법론은 사례를 변수 단위로 분해하고, 단순화된 가설을 검증하는 데에 중점을 두게 된다. 이 경우 변수지향 연구는 사례의 가치와 맥락은 사라지고, 변수로만 복잡한 사회현상을 바라보게 되는 단점이 존재한다. 즉, 기존 변수지향 연구방법에서는 사례지향 연구방법과는 달리 많은 사례를 다루는 것이 가능하였으나, 수행하는 상관관계 분석은 원인과 결과의 인과관계를 설명할 때, 원인의 유무에 따라 결과가 완벽히 대응되어야 함에도 불구하고 사회과학의 특성상 그렇지 못한 경우에 대한 오류를 설명하기 어려웠다. 따라서 이러한 두 가지 접근의 장점을 계승하면서 방법론적 사각지대를 메울 수 있는 새로운 연구방법론이 요구되었고, Ragin(1987, 2008)은 질적 비교 분석 연구방법론(qualitative comparative analysis)을 제안하였다. QCA는 지속적으로 발전하여 현재는 '퍼지셋 질적 비교 분석 방법론'(fuzzy-set qualitative comparative analysis)이 가장 잘 알려져 있다.

fsQCA 연구 방법론은 변수가 아닌 사례를 중심으로 분석한다는 점에서 질적(qualitative) 연구의

특성을 가지고 있으나, 중범위 사례를 비교한다는 점에서 소표본(small-N) 연구와 대표본(large-N) 연구의 중간적 성격을 가진다. 아울러 불린 대수(boolean algebra)와 집합 논리(set logic)의 수학적 기법을 사용하여 반복적으로 분석할 수 있다는 점에서는 변수지향 연구의 특징도 가지고 있다. 또한, fsQCA은 사회현상이 단일 원인에 의해 설명되는 것이 아니라 다양한 원인들이 복잡하게 결합되어 나타나는 것으로 보며, 동일한 결과를 나타낼 수 있는 다양한 원인과 경로, 즉 인과적 이질성(causal heterogeneity)과 등결과성(equifinality)을 강조한다. 등결과성이란 같은 결과가 나타날 수 있는 다양한 원인과 경로가 사회현상에는 존재하며, 이러한 원인과 조건들은 상호 결합하여 결과에 영향을 주는 것을 말한다. 등결과성을 설명하기 위해 fsQCA 방법에서는 사회현상을 평균과 분산이 아닌 집합적 관계로 인식한다. fsQCA는 사회과학

현상에서 수집되는 자료가 대부분 정성자료라는 점에서 착안하여, 집합이론에 바탕을 두고 진리표(truth table)와 불린 논리(boolean logic)를 활용하여 인과관계를 분석한다. 이를 통해 사회현상의 등결과성과 다양한 원인과 경로를 분석하고 도출할 수 있다. 그러나, fsQCA에도 한계가 존재한다. 가장 크게 지적되는 한계점으로는 원인 변수의 수가 많은 경우 지나치게 복잡한 인과조건을 결합을 제시하여 결과에 대한 해석이 어렵다는 점이다. 또한 원인 변수의 수가 많고 분석대상 사례의 수가 상대적으로 적은 경우에는 인과조건의 결합모형 수가 사례의 수보다 더 많게 되는 소위 제한된 다양성(limited diversity)의 문제가 발생하게 된다는 점도 fsQCA의 중요한 한계점으로 지적되고 있다 (Schneider and Wagemann, 2006). <표 1>은 사례지향, 질적 비교, 변수지향의 세 가지 연구 방법론의 특성을 비교하여 보여주고 있다.

<표 1> 세 가지 연구방법론의 비교

	사례지향 연구	질적 비교 연구	변수지향 연구
연구목적	소수 사례를 분석하여, 그 사례를 이해하고 설명할 수 있는 논리 관계를 밝히는데 초점	5~50개 정도의 사례를 분석하여 일정한 패턴을 발견하는데 초점	변수 사이의 관계를 밝히기 위해 다수사례(표본)를 설명할 수 있는 일반 모형이나 이론 검증/도출에 초점
표본 수	깊이 있는 분석이 중요하므로, 사례하나를 다루는 경우가 많으며, 사례수를 늘린다고 연구목적 달성에 항상 효과적이지는 않음.	· 비교를 위해 다양한 사례가 필요하고, 의미 있는 패턴을 밝히기 위해서는 동질적인 사례가 필요. · 두 가지 상충되는 요구를 수용할 수 있도록 사례를 구성.	· 기본적으로 표본 수는 많으면 많을수록 좋음. · 표본이 클수록 추정정밀도(precise estimates)가 높아짐.
이론의 역할	이론도출과 더불어 특이한 사례를 통해 기존 이론을 부정하는데 유용	개념 도출 및 재해석을 통해 이론개발에 초점	가설검정을 통해 이론의 진위를 분석
인과관계	전체론적 관점에서 인과관계를 분석하며, 과정과 타이밍 그리고 경로의존성 등에 초점	결과 하나에 다양한 인과관계가 관여할 수 있다고 전제하며, 인과관계마다 다양한 조합의 변수들이 존재.	대부분 단 하나의 인과관계를 분석하며, 그 관계에서 변수들 사이의 상대적 중요성에 초점
사례 내부 vs. 사례 사이 분석	사례 내부에 초점	· 사례 내부 분석과 사례 사이 분석을 모두 활용. · 사례 사이 분석을 통해 사례내부를 더 깊이 있기 분석.	개별 사례(표본)의 특성은 무시되며, 여러 사례에서 공통으로 관찰되는 일반적 패턴에 초점

출처: <http://www.u.arizona.edu/~cragin/fsQCA/index.shtml> 내용 재정리.

fsQCA는 사회학과 정치학 분야를 중심으로 비교를 통한 이론과 정책 도출에 주로 활용되어 왔는데, 최근 들어 경영학 분야(특히, 전략, 인적자원관리, 조직구조, 마케팅, MIS)에서도 방법론으로 관심을 갖고 적용을 시도하고 있다. 예를 들면, Romme(1995)는 경영층 구성 과정의 자기조직성을 fsQCA로 분석하였고, María Castellano(2010)는 27개국을 대상으로 브로드밴드 확산에 영향을 미치는 요인을 fsQCA로 도출했다. 국내에서는 백상용(2013)이 fsQCA를 적용하여 웹 브라우저와 검색엔진 프로그램의 지속사용 연구를 수행하였으며, 김진영 등(2014)은 fsQCA를 적용하여 모발서비스의 양면시장 성공요인의 결합패턴을 도출하였다.

퍼지셋 질적 비교 분석은 복잡한 서비스 혁신 현상을 분석하는 데에도 유용할 것으로 보인다. 다차원적이고 무형을 특성을 가지고 있는 서비스 혁신은 다양한 원인들이 복잡하게 결합되어 나타나는데, 기존의 군집분석으로는 이러한 서비스 혁신 현상을 분석하는데 한계가 존재하기 때문이다. El Sawy *et al.*(2010)은 다차원적인 특성을 가지고 있는 서비스 혁신을 효과적으로 분석하기 위해서는 전체론적인 관점에서 다양한 원인들이 복잡하게 결합되어 나타나는 것으로 보는 것보다 효과적이라고 지적하였다. 따라서 본 연구에서는 측정이 어렵고 복잡한 서비스 혁신 현상에 대한 정확한 반영과 분석에는 퍼지셋 질적 비교 분석이 적합하다고 판단되어, 퍼지셋 질적 비교 분석방법을 기반으로 서비스 혁신 패턴 연구를 수행하고자 한다.

III. 전체론적 관점의 서비스 혁신 패턴 구성모델

서비스의 가치는 고객, 서비스 제공자, 프로세스, 자원 등의 상호작용의 전체적인 과정을 통해 발생하며, 상호적이고 복잡한 특성을 가지고 있다 (Vargo and Lusch, 2004). 현실의 서비스 혁신을 이해하기 위해서는 다양하게 존재하는 혁신의 원인

조건들을 동시에 고려할 수 있어야 한다. 따라서, 본 연구모델은 “fit-as-gestalt”로직을 기반으로 개발되었다. “fit-as-gestalt”로직이란 구성이론의 핵심으로, 각기 다른 레벨(e.g., 개인, 기업, 그룹)에서 복잡하고 다차원적인 사회현상에 초점을 두며 (Ragin, 2000), 이는 일반적으로 핵심속성들의 일치도 있는 패턴으로 표현할 수 있다(Venkatraman, 1989). 즉, 구성이론은 인과요인들의 특별한 집합 또는 결합이 차별적인 결과를 가져올 수 있으며 이는 인과요인들이 어떻게 배치되고 구성되는가에 따라 달라진다고 설명한다.

이러한 구성이론 관점에서 보면, 서비스 기업의 혁신 활동은 서비스 창출 혁신, 서비스 전달 혁신 등의 하나의 서비스 혁신 활동(혁신유형)으로 수행되기보다, 다양한 서비스 혁신 활동(혁신유형)들의 특별한 조합 또는 결합의 형태로 수행된다고 할 수 있다. 또한 다양한 서비스 혁신 활동들의 결합이 적합(fit)하게 이루어졌을 때 기업 성과는 극대화 될 것이다. 따라서 본 연구에서는 4개의 서비스 혁신 차원들과 혁신 환경(기업규모)을 원인 조건으로, 기업성과를 결과 조건으로 선정하고 어떻게 서비스 혁신 유형들이 동시에 시스템적으로 결합이 되었을 때 경쟁력 있는 기업성과를 가져올 것인가를 검증하도록 한다. 본 연구에서는 서비스 혁신 패턴을 분석하기 위해 통합적 관점의 Den Hertog(2000)의 서비스 혁신 프레임워크를 기반으로 비기술 혁신 차원(i.e., 서비스 창출, 서비스 전달, 고객 상호작용)과 기술 혁신 차원(i.e., 기술)에서 4가지 원인 변수를 도출하였으며, 여기에 기업 혁신과 기업성과에 영향을 주는 원인 조건인 혁신 환경(i.e., 기업규모)을 추가하여 최종적으로 5개의 원인 변수들을 선별하였다.

3.1 원인 조건 1: 비기술 혁신 차원

서비스 혁신의 첫 번째 원인 조건은 비기술 혁신 차원으로 서비스 창출, 서비스 전달 그리고 고

객 상호작용 혁신이 있다. 서비스 창출 혁신은 고객에게 전달되는 서비스에 변화를 주어 고객에게 새로운 가치 또는 향상된 가치를 전달할 수 있는 서비스를 창출하는 혁신 활동이다. 따라서 서비스 창출 혁신은 새롭거나 향상된 서비스를 통해 특별한 가치를 제공하는 것을 목표로 한다(Den Hertog, 2000). 기업은 새롭게 개발된 혁신적인 서비스를 통해 지속적으로 새로운 시장 기회를 창출할 수 있으며 이를 통해 고객 만족을 이루고 기업의 경쟁력을 향상시킬 수 있다(Edvardsson, 1997). 서비스 창출 혁신은 일정부분 혁신 투자에 대한 실패의 위험을 담보하고 있음에도 불구하고, 기업 경쟁력을 향상시킬 뿐 아니라 기업의 재무적 성과를 크게 향상시킬 수 있는 가장 혁신적이고 급진적인 서비스 혁신 활동이다.

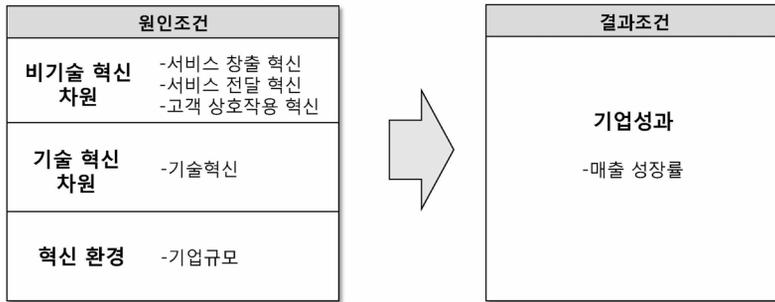
서비스 전달 혁신은 서비스를 고객에 전달하기 위해 새롭거나 향상된 전달 방식이나 시스템을 도입 또는 새롭게 개발하는 혁신 활동이다. 서비스 전달 혁신은 언제, 어디서, 어떻게 서비스를 고객에게 전달할 것인가를 변화함으로써 고객에게 편리함을 제공하여 서비스를 차별화하는데 목적을 둔다(Chen *et al.*, 2009). 이 혁신 활동을 통해 기업은 효과적이고 효율적인 서비스 전달 프로세스를 새롭게 개발하거나 적용하여 비용절감과 수익향상이 가능하며, 고객에게는 편리함과 낮은 가격을 제공할 수 있다. 또한 효율적이고 효과적인 서비스 전달 프로세스는 기업의 긍정적인 이미지와 평판을 강화시킬 수 있다. 따라서 서비스 전달 혁신을 수행하는 기업은 서비스 전달 프로세스의 효율을 효과적으로 향상시킬 수 있으며, 이를 통해 기업 성과를 향상시킬 수 있다(Avlonitis *et al.*, 2001).

기업과 고객 간의 효과적인 상호작용 프로세스는 기업 혁신의 원천이다(Den Hertog *et al.*, 2010). 고객 상호작용 혁신은 서비스 혁신 프로세스(e.g., 서비스 디자인, 서비스 구현, 서비스 소비 등)에 고객과 접촉하거나 직접적으로 고객을 참여시키는데 있어 그 정도를 변화시키는 혁신 활동이다. 따라서 고객 상호작용 혁신에서는 얼마

나 자주(고객 대응) 그리고 어느 정도(고객 참여 생산)까지 고객을 서비스 혁신 프로세스에 참여시킬 것인가가 혁신 활동의 정도를 결정하게 된다. 따라서 고객 상호작용 혁신은 고객과 서비스 기업 간의 밀접하고 개방된 관계 구축에 집중하며, 특히 이러한 상호작용을 통해 서비스의 고객 만족을 향상시킬 뿐 아니라 반대로 상호작용을 통한 고객의 피드백은 또 다른 하나의 새로운 혁신과 시장을 창출할 수 있다는 점에서 매우 중요한 서비스 혁신 활동으로 인식되고 있다(Den Hertog, 2000; Gustafsson *et al.*, 2012).

3.2 원인 조건 2: 기술 혁신 차원

서비스 혁신의 두 번째 원인 조건인 기술 혁신 차원에는 기술 혁신이 있다. 기술 혁신은 새로운 서비스를 창출하거나 향상된 서비스를 개발하기 위해 새롭거나 향상된 기술을 도입 또는 활용하는 혁신 활동이다. 기술은 조직의 구조를 가상조직(virtual organization), 또는 유연한 조직 구조(organic structure)로 변모시켜 새로운 서비스에 대한 아이디어를 창출할 수 있는 우호적인 환경을 조성하여 효과적으로 서비스 창출 혁신 성공을 달성할 수 있다. 특히, 서비스 전달 혁신은 기술에 의존도가 높는데, 이는 기술 혁신이 선행되어 수행되었을 때 정보처리 비용을 감소시키고, 조직구조를 보다 효율적으로 만들어 서비스 전달 프로세스의 효율성을 증진시키고, 이를 통해 새로운 가치를 창출할 수 있게 도와주는 역할을 수행함으로써 서비스 전달의 혁신을 가져올 수 있기 때문이다(Chen *et al.*, 2009). 기술 혁신을 통해 기업은 고객과 직접적인 접촉을 가능하게 하며, 동시에 새로운 서비스에 대한 고객과의 공동생산을 가능하도록 하는 새로운 채널을 제공할 수 있다(Quinn, 2000). 또한 서비스 혁신에서 기술은 다른 혁신 활동들(i.e., 서비스 창출, 서비스 전달, 고객 상호작용)과 상호작용하는 선행자(trigger) 또는 촉진자(facilitator)의 역할에서 점차 독립적인 혁



〈그림 1〉 연구 모델

신 차원으로써 서비스 혁신을 주도하여 타 서비스와의 차별성을 창출하는 혁신자(innovator)로 그 역할이 강화되고 있다. 이러한 예로는 최근 이슈가 되고 있는 핀테크 서비스가 있는데, 핀테크 서비스에서 IT는 혁신자 또는 파괴자로서 이전에 없었던 새로운 IT의 역할을 보여준다(Ernst and Young, 2015). 즉, 핀테크 서비스에서 IT는 금융업의 본질을 좌우하는 서비스의 핵심을 IT가 직접적으로 주도하며 새롭고 혁신적인 금융 서비스를 창출하고 서비스의 새로운 가치를 창출하는 서비스 혁신 활동의 키(key)를 차지하고 있다.

3.3 원인 조건 3: 혁신 환경

본 연구는 혁신환경을 서비스 혁신의 3번째 원인 조건으로 도출하고, 기업규모를 원인 변수로 선별하였다. 기업규모는 기업의 현재와 미래의 성과를 반영(Ravichandran and Lertwongsatien, 2005) 하며, 오랫동안 많은 연구에서 혁신 활동에 영향을 미치는 중요한 요인으로 간주되었다. 본 연구에서는 기업규모는 기업 종사자의 수로 측정되었다.

3.4 결과 조건: 기업성과

이전부터 서비스 혁신 연구들은 서비스 기업에서 혁신 활동이 기업 성과에 미치는 영향에 대해 분석해 왔다(Cainelli et al., 2004; Löf and Heshmati, 2006). 재무적 성과는 기업의 의사결정권자에게 혁신의

미래 재무적 성과를 직접적으로 예측하게 할 수 있게 한다는 점에서 매우 중요한 성과지표로 인식되고 있다. 본 연구에서는 결과 조건으로 기업성과를 선정하고, 서비스 혁신의 원인 조건들의 결합이 기업성과(결과 조건)에 어떠한 영향을 미치는지를 분석하고자 한다. 본 연구는 기업성과를 서비스 기업의 재무적 성과(financial performance)로 정의하고, 지난 3년간 기업의 매출 성장률로 측정하였다.

종합적으로 정리하면, 본 연구는 전체론적 구성이론과 “fit-as-gestalt” 로직을 기반으로 앞에서 서술한 3가지 원인 조건(i.e., 비기술 혁신 차원, 기술 혁신 차원 그리고 혁신 환경)에서 도출된 5가지의 원인 변수들(i.e., 서비스 창출 혁신, 서비스 전달 혁신, 고객 상호작용 혁신, 기술 혁신, 기업규모)이 어떻게 체계적으로 결합되었을 때 결과 조건인 기업성과에 유의한 영향을 미칠 수 있는지 분석하고자 한다. <그림 1>은 본 연구의 연구모형을 보여주고 있다.

IV. 연구 방법

4.1 주요 속성 변수 측정

앞서 도출된 연구모델의 가설을 검증하기 위하여 관련 선행연구를 토대로 각 연구개념들(constructs)을 <부록 2>와 같이 정의하고 이에 대한 측정항목을 도출하였다. 본 연구의 연구개념들은 Den Hertog(2000)의 서비스 혁신 프레임워크를 기

반으로 본 연구 상황에 맞게 수정하여 도출하였다. 각 연구개념들의 측정항목은 선행연구에서 검증된 다수의 항목을 본 연구 상황에 맞게 수정하여 사용하였으나, 연구를 위해 새롭게 도출된 4개의 서비스 혁신 차원(i.e., 서비스 창출, 서비스 전달, 고객 상호작용, 그리고 기술)의 경우 Moore and Benbasat(1991)의 새로운 측정지표를 개발할 때 활용되는 3단계 기법(i.e., 측정항목 창출, 스케일 개발, 측정항목 테스트)을 통해 체계적으로 개발되었다. 1차 설문이 완성된 후 파일럿 연구를 통해 측정문항의 액면 타당성(face validity)과 내적 타당성(internal validity)을 검토하고 이를 수정 보완하여 최종 설문을 완성한 후 이를 활용하여 본 설문조사를 수행하였다(Black and Lynch, 2001). 각 연구개념은 3개의 측정항목으로 이루어져 있으며, 리커트(Likert) 5점 척도(1-매우 낮다, 5-매우 높다)를 사용하여 측정하였다.

4.2 데이터 수집 및 표본 특성

자료수집은 지난 3년(2008~2010년) 동안 혁신 활동을 수행한 경험이 있는 지식 서비스 기업을 대상으로 이루어졌다. 지식 서비스 산업은 서비스 기업 중에서 제조기업과 비슷하게 기술에 대한 투자가 가장 많이 이루어지는 산업이므로, 서비스 혁신에서 기술의 영향을 분석하기에 가장 적합한 산업군이라고 판단되어 본 연구의 설문 대상으로 선택 되었다. 설문지는 4개의 서비스 혁신 차원에 초점을 두어 개발되었으며, 설문지 작성에 동의한 856개의 지식 서비스 기업의 운영 관리자와 혁신 관리자에게 배포되었다. 설문과정에서 편향 발생을 방지하기 위하여, 기업의 특성이나 기업 성과에 관한 설문 항목은 운영 관리자에게, 서비스 혁신 차원에 관한 항목은 혁신 관리자가 답변할 수 있도록 요청하고, 각각의 담당자들(운영 관리자와 혁신 관리자)에게 동시에 답변을 수집하였다. 본 연구의 설문대상은 한국 서비스업 혁신조사(<http://kis.stepi.re.kr>)에 참여하고 있는 서비스 기

업을 모집단으로 하여 운송, 통신, 컴퓨터 및 소프트웨어, 엔지니어링 및 아키텍처, 비즈니스 컨설팅, 디자인 서비스로 구성된 6개의 하위 지식 서비스업군에 대한 층화 추출법(stratified sampling)을 적용하여 진행되었다. 설문은 이메일, 팩스, 그리고 개인적인 인터뷰를 통해서 이루어졌으며, 최종적으로 205개의 설문지를 회수하였다. 이 중, 불성실 응답 및 미응답 항목이 있는 자료를 제외하고, 총 198개의 자료를 최종적으로 분석에 사용하여 유효응답률은 23.1%를 보였다. 분석에 이용된 표본의 기술적 특성은 <표 2>와 같다. 가장 많은 비중을 차지하고 있는 산업은 엔지니어링과 아키텍처업(22.7%)이며, 그 다음 순으로 통신업(18.7%), 그리고 컴퓨터와 소프트웨어업(18.7%) 순으로 나타났다. 표본의 기업연령 전체 평균은 12.9년, S.D는 9.0을 보였다. 표본의 종사자 수 전체 평균은 89.5명(S.D = 176.3)이고, 총 매출액 평균은 159억(S.D = 450)으로 나타났다.

4.3 분석 절차

본 연구의 분석은 조직 수준에서 수행되었다. fsQCA 적용 분석 과정은 4단계로 구성될 예정이다:

- (1) 표현(articulation) 단계: 연구 대상으로 삼아 현상과 관련된 이론이나 모형 혹은 경험으로부터 중요한 변수를 도출하여 속성 공간(property space)을 만드는 단계이다.
- (2) 점수 환산(calibration) 단계: fsQCA 분석을 위해 결과 변수와 원인 변수로 나누어 자료를 수집하고 그 자료를 1과 0 사이의 퍼지 점수로 환산(calibration)하는 단계이다.
- (3) 점수 배정(allocation) 단계: 2단계에서 도출된 결과 변수와 원인 변수 퍼지점수를 기반으로 각 사례들의 적합성(conformity)을 살펴 사례들에 대한 일치도(consistency)과 포괄성(coverage) 계산하여 평가하는 단계이다.

〈표 2〉 표본의 기술적 특성

(a) 산업 별

산업	빈도	비율
운송업	32	16.2%
통신업	37	18.7%
컴퓨터와 소프트웨어	37	18.7%
엔지니어링과 아키텍처	45	22.7%
비즈니스 컨설팅	32	16.2%
디자인 서비스	15	7.6%
합계	198	100%

(c) 종사자 수 별

범위	빈도	비율
10~29명	64	32.6%
30~49명	45	22.7%
50~99명	47	23.7%
100~299명	28	14.1%
300명 이상	14	7.1%
합계	198	100%

(e) 숙련 종사자 별

범위	빈도	비율
10명 이하	131	32.6%
10~29명	46	23.3%
30~49명	10	20.7%
50~99명	4	15.0%
100명 이상	7	8.3%
합계	198	100%

(b) 기업 연령 별

범위	빈도	비율
5년 이하	21	10.6%
6~10년	50	25.3%
11~20년	92	46.5%
21~30년	26	13.1%
30년 이상	9	4.5%
합계	198	100%

(d) 총 매출액 별

범위	빈도	비율
10억 원 미만	35	17.7%
10~99억 원.	97	49.0%
100~499억 원.	49	24.7%
500~999억 원.	10	5.1%
1,000억 원 이상	7	3.5%
합계	198	100%

(f) 비즈니스 유형 별

범위	빈도	비율
Biz-To-Biz	120	60.6%
아웃소싱.	19	9.6%
Biz-To-Government	30	15.2%
Biz-To-Customer	29	14.6%
합계	198	100%

- (4) 간소화(simplification) 단계: 이 단계에서는 논리적으로 결과를 추약하는 단계로, 이를 통해 정제된 형태의 논리적 인과관계를 도출한다.
- (5) 해석(construe) 단계: 개발하고 정제한 이론이나 패턴을 해석하는 단계이다. fsQCA 자료 분석을 위해 본 연구에서는 fsQCA 3.0 프로그램(Ragin *et al.*, 2006)이 사용되었다.

V. 분석 결과

5.1 측정모델 평가

본 연구에서는 서비스 혁신의 원인요인들과 결

과요인 간의 관계를 분석하기 위해, 공분산 기반 구조 분석틀인 AMOS version 20.0을 이용하여 변수들의 측정모델 분석(확인적 요인분석)을 수행하였다. 먼저, 측정모델의 적합도를 판단하기 위해 적합도 지수(fit index)를 분석하였다. 분석 결과 전체적으로 측정모델의 적합도 지수는 수용할 만한 수준인 것으로 나타났으며, 모든 적합도 지수들의 관찰 값들은 이상적인 기준 값(ideal criterion level)보다 모두 상회하는 수준으로 나타났다(<표 3> (a) 참고) $\chi^2/df = 1.263$; GFI = 0.942; AGFI = 0.911; NFI = 0.921; RMSEA = 0.037; SRMR = 0.049; TLI = 0.977; CFI = 0.982).

또한, 측정도구에 대한 신뢰성 및 타당성 분석을

〈표 3〉 측정 모델 분석 결과(N = 198)

(a) 측정 모델의 goodness of fit

Fit Indices	χ^2	df	χ^2/df	GFI	AGFI	NFI	RMSEA	SRMR	IFI	RFI	TLI	CFI
관찰 값	87.11	69	1.263	0.942	0.911	0.921	0.037	0.049	0.983	0.896	0.977	0.982
기준 값	-	-	< 3	> 0.9	> 0.9	> 0.9	< 0.08	< 0.08	> 0.9	> 0.9	> 0.9	> 0.9

(b) 주요 변수들 간 상관관계

	Mean	S.D	1	2	3	4	5
1. 기업크기	2.410	1.266	1.000				
2. 서비스창출(SC)	2.720	.878	.055	0.757			
3. 서비스 전달(SD)	3.165	.6775	.063	.335**	0.774		
4. 고객 상호작용(CI)	3.447	.8152	-.006	.186**	.051	0.772	
5. 기술(TEC)	3.323	.7806	.090	.261**	.250**	.166*	0.740

위하여 연구개념들에 대한 3가지 타당성들(i.e., 내용타당성, 집중타당성, 판별타당성)을 살펴보았다. 내용타당성 측면에서 본 연구는 사용된 측정항목은 기존 연구들을 토대로 수정 및 개발되었으며, 파일럿(pilot) 테스트를 통해 측정항목을 정제하였다. 또한 본 연구의 모든 측정항목의 복합신뢰도 값은 0.792에서 0.857, 그리고 평균분산추출 값은 0.548에서 0.599까지로 집중타당성의 3가지 조건을 모두 만족시켰다(<부록 2> 참조). 마지막으로, <표 3> (b)와 같이 평균분산추출의 제곱근 값이 나머지 다른 연구개념들 간 상관계수보다 높게 나타났으므로 판별타당성을 만족시켰다. 따라서, 본 연구의 측정모델은 전체적인 적합성을 평가하기 위한 기준을 모두 충족하고 있다고 할 수 있다.

5.2 퍼지셋 질적 비교 분석 평가

본 연구는 서비스 혁신은 5가지의 원인 변수들(i.e., 서비스 창출 혁신, 서비스 전달 혁신, 고객 상호작용 혁신, 기술 혁신, 기업규모)들의 특별한 조합(패턴)으로 이루어져 있으며, 높은 기업성과(결과 변수)를 가져오는 특별한 조합과 낮은 기업성과(~결과 변수)를 가져오는 특별한 조합들을 실증적으로 검증하고 이를 설명하고자 한다(Fiss,

2011). 이를 위해 관련 사례를 대상으로 fsQCA 분석을 실시하였다. fsQCA는 도출된 원인 변수들과 결과 변수들을 0과 1 사이의 멤버십 점수(membership score)(또는 퍼지 점수(fuzzy-set score))로 환산한 후, 원인 변수들의 논리적 결합을 간명하게 0과 1로 표현하는 진실표 분석(truth table analysis)을 실시한다. 이 과정에서 0과 1 사이의 멤버십 점수는 일치도 점수로 반영되어 충분조건 검증에 활용된다. 이때, 진실표 분석을 통해 도출된 일치도(consistency)와 포괄성(coverage)을 활용하여 원인 변수들과 결과 사이 인과관계 조건 형태와 유의성을 판단한다. 일치도는 원인 변수들의 결합 멤버십 점수가 결과 변수 멤버십 점수보다 어느 정도 일관되게 낮은 지를 표시하는 것이다. 즉, 일치도는 원인 조건이 결과 조건의 부분집합(충분조건)임을 의미하며, 원인 조건과 결과 변수 간의 인과 관계의 유의성을 판단하는 중요한 지표로 사용된다.

<표 4>는 높은 기업성과를 보이는 서비스 혁신 패턴에 대한 진실표 분석 결과이다. 진실표 분석 결과에서 각 원인 변수에서 0은 멤버십 점수가 0.5 미만인 경우를 나타내며, 1은 0.5 이상인 경우를 나타낸다. 진실표 분석에서 연구자는 어떤 원인 변수들의 어떤 조합(패턴)이 결과변수(기업성과)에 관련이 있고 없는지를 구분하는 규칙을 세워야

<표 4> 진실표 분석(높은 기업 성과)

기업규모	서비스 창출혁신	서비스 전달혁신	고객 상호작용혁신	기술혁신	사례 수	기업 성과	Consistency
0	0	1	0	1	5	1	0.924
0	1	0	1	1	7	1	0.924
0	0	0	1	1	8	1	0.923
0	0	1	1	0	7	1	0.922
1	1	1	1	1	10	1	0.908
1	0	0	1	1	5	1	0.906
0	0	1	1	1	7	1	0.900
0	0	0	0	1	5	0	0.893
1	1	1	1	0	6	0	0.886
1	0	1	1	1	6	0	0.883
0	0	1	0	0	6	0	0.882
0	1	1	1	1	22	0	0.850

하는데 일반적으로 사례 수와 일치도를 기반으로 기업성과에 관련 있는 조합들을 최종적으로 선별한다. 진실표 분석을 수행하면 5개의 원인 변수들을 통해 초기 $2^5 = 32$ 개 서비스 혁신 조합(패턴)은 도출되는데, Ragin(2008)이 제시한 기준에 따라 5개의 이하 빈도를 가지고 있는 패턴은 모두 삭제하고 12개의 패턴을 도출하였다. 그 다음으로 12개의 패턴들의 일치도들을 기준으로 연관된 패턴을 재도출하였다. 이 때 일치도는 Ragin(2008)이 제시한 일치도의 최소 기준인 0.75를 기준으로 한다. Ragin(2008)은 연관 패턴의 도출 시 연구결과에 따라 연구자가 일치도의 값은 조정하여 적용할 수 있으나 최소 기준인 0.75를 상회할 것을 지적하였다. 본 연구에서는 전반적으로 일치도 수준이 높았기 때문에 일치도 값의 기준을 0.9로 엄격하게 적용하여 모델의 적합성을 높이고자 하였다. 이와 같이 상향 조정된 일치도 값 0.9를 기준으로 12개의 패턴 중 일치도 0.9 이상의 7개 서비스 혁신 패턴의 기업성과를 1로(높은 기업 성과와 연관 있는 패턴-198개 사례 중 49개(24.7%)의 사례), 일치도 0.9 이하의 5개 패턴의 기업성과를 0으로(높은 기업성과와 연관 없는 패턴-198개 사례 중 45개(22.7.3%)의 사례) 코딩 하였다. 이 과정을 통해 사례 수를 기반으로 도출된 12개의 패턴이

7개의 패턴으로 축약되었다. 마지막으로, 새롭게 도출된 7개의 패턴을 바탕으로 추후 분석(post-analysis)을 수행하여, 높은 기업성과에 연관된 패턴을 최종적으로 도출하였다. 분석결과 높은 기업성과를 보이는 5개의 패턴이 도출되었으며, 유사한 패턴 1a와 1b를 하나로 묶어서 최종적으로 4개의 서비스 혁신 패턴이 도출되었다. <표 5>는 최종적으로 도출된 높은 기업성과를 보이는 서비스 혁신 패턴(최종적인 원인 변수들의 조합)들을 보여주고 있다.

<표 5>에서 ●은 핵심 조건(core causal condition)의 존재(presence)상태를 나타내며, ⊗는 핵심 조건의 부재(absence)상태를 나타낸다. 또한 ●은 보완적 조건(complementary condition)의 존재 상태이며, ⊗은 보완적 조건의 부재 상태이다. 빈칸(blank space)은 “원인 변수의 존재 또는 부재가 상관없는” 상태이다(Fiss, 2011). <표 5>에서 raw coverage는 변수지향 분석의 R^2 비슷한 개념으로 원인 변수의 결합이 결과 변수를 얼마나 설명하는지를 나타내며, unique coverage는 결과 변수를 설명하고 있는 원인 변수들의 결합이 다른 결합들과 겹치는 정도를 나타낸다. 이 때, <표 5>에서 일치도가 Ragin(2008)이 제시한 최소기준(0.75)을 만족하지 못할 경우, 높은 포괄성은 아무런 의미

〈표 5〉 높은 기업 성과를 보이는 서비스 혁신 패턴

구성	Solution				
	1a	1b	2	3	4
- 서비스 창출 혁신	⊗		⊗	⊗	●
- 서비스 전달 혁신	⊗	⊗	●	●	●
- 고객 상호작용 혁신	●	●	⊗	●	●
- 기술 혁신	●	●	●	⊗	●
- 기업 규모		⊗	⊗	⊗	●
Consistency	0.896	0.887	0.924	0.922	0.908
Raw coverage	0.340	0.328	0.222	0.234	0.213
Unique coverage	0.035	0.024	0.058	0.066	0.059
Overall solution consistency	0.854				
Overall solution coverage	0.575				

주) ●: Core(presence), ⊗: Core(absence), ●: Peripheral(presence), ⊗: Peripheral(absence)(Fiss, 2011).

를 가지지 못한다. Overall solution consistency는 5개의 서비스 혁신 패턴들이 결과 변수의 부분집합이 되는 정도로 74.3%이다. Overall solution coverage는 5개의 서비스 혁신 패턴들이 높은 기업성과 결과 변수를 설명하는 정도이며, 60.0%로 나타났다. 분석 결과 패턴 1a와 1b의 형태가 거의 유사하여 종합적으로 높은 기업성과를 나타내는 서비스 혁신 패턴은 4개로 구분하였으며 세부 특성을 설명하면 다음과 같다.

패턴 1(1a, 1b)은 “기술 기반 고객 상호작용 혁신 중점 유형”이다. 이 패턴은 기술 혁신과 고객 상호작용 혁신이 결합된 혁신 유형이다. 그러나 패턴 1의 경우 기술 혁신과 고객 상호작용 혁신이 기업성과에 미치는 영향은 서로 다르다. 기술 혁신은 기업성과에 보완적 존재이지만, 고객 상호작용 혁신은 핵심적 조건으로 존재하는 패턴이다. 즉, 패턴 1은 기술 혁신은 고객 상호작용 혁신의 상호보완적 존재로, 고객 상호작용 혁신에 중점적으로 초점을 두어 높은 기업성과를 주도하는 혁신 패턴이다. 이 패턴에서는 서비스 창출과 서비스 전달 혁신은 수행되지 않고, 기업규모도 기업성과에 영향을 주지 않는다. 패턴 1은 4개의 패턴들 중 기업성과에 높은 일치도(1a: 0.896, 1b: 0.887) 및 가장 높은 raw coverage(1a: 0.340, 1b: 0.328)을

보여, 높은 기업성과를 가져올 수 있는 가장 효과적인 패턴으로 분석되었다.

패턴 2는 “서비스 전달 및 기술 통합 혁신 유형”이다. 이 패턴은 서비스 전달 혁신과 기술 혁신이 결합된 서비스 혁신 유형이다. 패턴 2의 경우 서비스 전달 혁신과 기술 혁신 모두 높은 기업성과를 가져오는 핵심 조건이다. 즉, 서비스 전달 혁신과 기술 혁신이 모두 핵심 조건인 상태로 결합되었을 때 기업성과에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이 패턴에서는 서비스 창출 혁신이나 고객 상호작용 혁신은 수행되지 않으며, 기업규모 역시 기업성과에 영향을 미치지 않는다. 높은 기업성과에 대해 일치도(0.924)를 보였으나, 결과 변수에 대한 설명력은 (0.222)로 패턴 1, 패턴 3보다 보다 낮은 수준을 보였다.

패턴 3은 “서비스 전달 기반 고객 상호작용 혁신 중점 유형”이다. 패턴 3은 서비스 전달 혁신과 고객 상호작용 혁신이 결합된 서비스 혁신 유형이다. 이 패턴의 경우 서비스 전달 혁신은 결과 변수에 보완적 조건으로 존재하고, 고객 상호작용 혁신은 기업성과에 핵심조건으로 존재한다. 즉, 서비스 전달 혁신을 기반으로 하되 고객 상호작용 혁신에 중점적으로 초점을 두고 기업성과를 주도하는 혁신 패턴이라고 할 수 있다. 패턴 3에

서는 서비스 창출 혁신, 기술 혁신은 수행되지 않으며, 기업규모 역시 기업성가에 영향을 미치지 않는다. 높은 기업성가에 대해 높은 수준의 일치도(0.922)를 보였으나, 결과 변수에 대한 설명력은 (0.234)로 패턴 1보다 낮은 수준이나, 패턴 2보다 높은 수준으로 나타났다.

패턴 4는 “균형적 서비스 혁신 유형”이다. 이 패턴은 5개의 원인 변수가 모두 혼합되어 결합된 가장 균형적인 서비스 혁신 패턴이다. 이 패턴의 특징은 서비스 창출 혁신에 있는데, 이는 서비스 창출 혁신 특성 상 아이디어를 통해 새로운 서비스를 개발 또는 창출하는 과정에서 필연적으로 서비스 전달과 고객 상호작용에 대한 설계도 함께 이루어지게 되기 때문에 다양한 서비스 혁신 활동이 동시에 수행되게 된다. 그러나 5개의 원인 변수가 결과 변수(기업성가)에 미치는 영향은 각각 다르게 나타났다. 서비스 전달 혁신과 고객 상호작용 혁신 활동들은 수행되지만 높은 기업성가에 미치는 영향이 보완적 조건인 반면, 서비스 창출 혁신과 기술 혁신은 핵심 조건으로 결합하여 높은 기업성가를 주도하는 혁신 패턴이라고 할 수 있다. 특히, 패턴 5는 4개의 패턴들 중 유일하게 기업규모가 기업성가에 핵심 조건으로 나타났

는데, 이는 다양한 서비스 혁신 활동-특히 서비스 창출 혁신을 포함할-을 동시에 수행하기 위해서는 기업규모가 필수적으로 고려가 되어야 되기 때문인 것으로 분석된다.

<표 6>은 낮은 기업성가를 보이는 서비스 혁신 패턴에 대한 진실표 분석 결과이다. 진실표 분석을 통해 초기 32개의 패턴에서 5개의 이하 빈도를 보이는 패턴은 모두 삭제하고 최종적으로 남은 12개의 패턴들과 그들의 일치도를 기준으로 기업성가에 연관있는 패턴들을 재 도출하였다. 낮은 기업성가를 보이는 패턴의 진실표 분석결과 역시 전반적으로 일치도 수준이 높았기 때문에 일치도 값의 기준을 Ragin(2008)이 제시한 최소기준(0.75)을 상회하는 0.8로 적용하여 일치도 0.8 이상의 6개의 서비스 혁신 패턴의 기업성가를 1로(낮은 기업성가와 연관 있는 패턴-198개 사례 중 35개(17.7%)의 사례), 일치도 0.8 이하의 6개의 패턴의 기업성가를 0으로 코딩 하였다(낮은 기업성가와 연관이 없는 패턴-198개 사례 중 59개(29.8%)의 사례). 일치도를 기반으로 도출된 6개의 패턴을 바탕으로 진실표의 추후 분석(post-analysis) 결과 최종적으로 낮은 기업성가를 보이는 4개의 서비스 혁신 패턴이 도출되었다. <표 7>은 낮은 기업성가를 보이

<표 6> 진실표 분석(낮은 기업 성과)

기업규모	서비스 창출혁신	서비스 전달혁신	고객 상호작용혁신	기술혁신	사례수	기업 성과	Consistency
1	1	1	1	0	6	1	0.827
1	0	1	1	1	6	1	0.820
0	0	1	1	1	7	1	0.818
0	0	0	0	1	5	1	0.813
0	0	1	0	0	6	1	0.804
0	0	1	0	1	5	1	0.801
0	1	0	1	1	7	0	0.799
1	1	1	1	1	10	0	0.793
1	0	0	1	1	5	0	0.789
0	0	0	1	1	8	0	0.783
0	0	1	1	0	7	0	0.764
0	1	1	1	1	22	0	0.741

〈표 7〉 낮은 기업 성과를 보이는 서비스 혁신 패턴

구성	Solution			
	5	6	7	8
- 서비스 창출 혁신	⊗	⊗	⊗	●
- 서비스 전달 혁신		●	●	●
- 고객 상호작용 혁신	⊗	⊗	●	●
- 기술 혁신	●		●	⊗
- 기업 규모	⊗	⊗		●
Consistency	0.787	0.766	0.785	0.827
Raw coverage	0.299	0.307	0.422	0.176
Unique coverage	0.041	0.041	0.173	0.049
Overall solution consistency	0.743			
Overall solution coverage	0.600			

주) ●: Core(presence), ⊗: Core(absence), ●: Peripheral(presence), ⊗: Peripheral(absence).

는 서비스 혁신 패턴들이다.

패턴 5(solution 5)는 “단독 기술 혁신 유형”이다. 이 패턴은 다른 서비스 혁신 활동이 수행되지 않은 채 기술 혁신만 단독으로 수행되는 패턴이다. 서비스 창출 혁신, 서비스 전달 혁신, 고객 상호작용 혁신은 수행되지 않은 채, 기술 혁신만 보완적 조건으로 다른 서비스 혁신 활동들과 동반 없이 단독으로 수행되는 서비스 혁신 패턴이다. 낮은 기업성과에 대해 높은 수준의 일치도(0.787)를 보였으나, 결과 변수에 대한 설명력은 (0.299)이다.

패턴 6(solution 6)은 “단독 서비스 전달 혁신 유형”이다. 이 패턴은 서비스 전달 혁신만 단독으로 수행되는 서비스 혁신 패턴이다. 이 패턴에서는 서비스 창출 혁신과 고객 상호작용 혁신은 수행되지 않으며, 보완적 조건인 서비스 전달 혁신만 단독으로 수행되어 낮은 기업성과를 보이는 것으로 나타났다. 이 패턴에서 기업규모는 부재하여 낮은 기업성과에 영향을 미치지 않았다.

패턴 7(solution 7)은 “서비스 전달 및 고객 상호작용 통합기반 기술 혁신 중점 유형”이다. 이 패턴은 서비스 전달과 고객 상호작용 혁신의 통합을 기반으로 기술 혁신이 중점적(핵심 조건)으로 수행되어 기업성과를 주도하는 서비스 혁신 패턴이다. 이 패턴에서는 서비스 창출 혁신은 수행되

지 않는다. 이 패턴은 서비스 전달 혁신과 고객 상호작용 혁신은 낮은 기업성과에 보완적 조건이고, 기술 혁신은 핵심 조건으로, 서비스 전달과 고객 상호작용 통합을 기반으로 한 기술 혁신 중점 유형이라고 할 수 있다. 이 패턴의 경우 하나 이상의 비기술 혁신(i.e., 서비스 전달, 고객 상호작용 혁신)을 핵심 조건으로 두지 않고 기술 혁신에만 초점을 두었을 경우 낮은 기업성과를 보이는 것으로 나타났다. 낮은 기업성과를 보이는 4개의 패턴 중 가장 높은 일치도(0.785)와 raw coverage(0.422)를 보여 도출된 4개의 패턴들 중 가장 낮은 성과를 가져오는 패턴으로 나타났다.

패턴 8(solution 8)은 “기술 혁신 부재 유형”이다. 이 패턴은 기술 혁신이 부재한 채 비기술 혁신(i.e., 서비스 창출, 서비스 전달, 고객 상호작용 혁신)들이 수행되는 패턴이다. 즉, 이 패턴에서는 서비스 전달 혁신과 고객 상호작용 혁신은 기업성과에 보완적 조건, 서비스 창출 혁신은 핵심 조건으로 나타났으나, 기술 혁신은 부재하였다. 패턴 8은 패턴 4(균형적 서비스 혁신 유형)와 거의 유사한 형태이지만 기업성과는 정 반대인 경우로, 이와 같은 결과는 기술 혁신이 동반되지 않은 서비스 창출 혁신은 낮은 기업성과를 가져옴을 시사하고 있다.

VI. 결론 및 시사점

6.1 결과 논의

본 연구는 서비스 혁신은 서로 다른 혁신 활동들의 결합형태 또는 패턴으로 나타나며, 기업성과는 혁신 활동들의 특별한 패턴으로부터 도출됨을 검증하고자 하였다. 전체적인 분석 결과 높은 기업성과를 보이는 4개의 서비스 혁신 패턴들과 낮은 기업성과를 보이는 4개의 서비스 혁신 패턴들을 도출하였다. 이상 연구 결과에 대한 구체적인 논의는 다음과 같다.

첫째, 서비스 혁신은 개별적 서비스 혁신 활동 단독으로 수행되기보다 다양한 서비스 혁신 활동이 결합(서비스 혁신 패턴)되어 수행되었을 때 기업성과를 높일 수 있는 것으로 나타났다. 분석 결과 서비스 기업의 혁신 활동은 단독으로 수행되기보다, 다양한 서비스 혁신 활동이 결합되어 수행되고 있으며 다양한 서비스 혁신유형의 조합에 따라 기업성과에 차이가 있는 것으로 나타났다. 단독으로 서비스 혁신 활동이 수행되는 패턴 5, 6의 경우 낮은 기업성과를 보이는 것은 이러한 사실을 뒷받침 해준다. 서비스 혁신에 대한 명확한 이해와 성공적으로 서비스 혁신을 달성하기 위해서는, 서비스 혁신을 서비스 혁신 패턴의 형태로 이해하고 수행할 필요가 있다.

둘째, 고객 상호작용 혁신은 높은 기업성과의 가장 중요한 핵심 혁신 활동이다(패턴 1, 3 & 7). 그러나 단독으로 수행되기보다 기술 혁신이나 서비스 전달 혁신 활동과 상호작용을 하여 수행되었을 때 높은 기업성과를 보인다. 높은 기업성과를 보이는 4개의 패턴 중 높은 성과에 대한 설명력이 가장 높았던 패턴은 패턴 1(기술 기반 고객 상호작용 혁신 중점 유형)이다. 이는 서비스 혁신 활동 중 고객 상호작용 혁신이 기업성과에 미치는 영향이 가장 큼을 의미하여, 높은 기업성과를 보이는 4개의 패턴들 중 3개의 패턴에서 모두 고객 상호작용 혁신을 핵심 조건으로 수행하는 것

으로 나타났다. 이는 패턴 7에서 고객 상호작용 혁신이 핵심 조건으로 수행되지 않은 채 다른 혁신 활동(i.e., 서비스 전달, 기술 혁신)과의 결합하여 수행되었을 때 낮은 기업성과를 보이는 결과와도 일맥상통한다. 종합하면, 고객 상호작용 혁신은 서비스 혁신의 필수적 혁신 활동으로 서비스 혁신 성과와 높은 기업성과를 달성하기 위해 반드시 핵심 조건으로 수행되어야 하는 중요한 혁신 활동임을 시사한다.

셋째, 기술 혁신은 높은 기업성과에 중요한 핵심 조건이다(패턴 1, 2, & 4). 높은 기업성과를 보이는 4개의 서비스 혁신 패턴 중 3개의 패턴은 기술 혁신을 포함하고 있는 것으로 나타났다. 특정 비기술 혁신 활동(i.e., 서비스 전달 혁신과 서비스 창출 혁신)과는 핵심 조건으로 결합했을 때 높은 기업성과를 가져오는 것으로 나타났으나, 고객 상호작용 혁신의 경우 보완적 조건으로 결합되어도 높은 기업성과를 가져오는 것으로 나타났다. 종합적으로 서비스 혁신에서 기술 혁신은 고객 상호작용 혁신과 마찬가지로 비기술 혁신 활동과 결합하여 기술성과를 증가시키는 중요한 혁신 활동으로 나타났다. 이는 서비스 혁신에서 기술의 역할을 점차 강화 및 확대되고 있으며, 더 이상 서비스 혁신에서 기술 혁신을 고려하지 않고 서비스 혁신의 성공을 달성하기 어려움을 시사한다.

넷째, 특정 비기술 혁신 활동(i.e., 서비스 전달 혁신과 서비스 창출 혁신)은 기술 혁신과 각각 핵심 조건으로 결합이 이루어졌을 때 높은 기업성과를 가져온다(패턴 2). 기존의 많은 혁신 및 IS 연구에서는 서비스 전달 혁신은 기술에 의존도가 높은 것으로 나타났는데(Barrett *et al.*, 2015; Chen *et al.*, 2009), 본 연구 결과 역시 기존 연구와 동일하게 나타났다. 기술 혁신과 서비스 전달 혁신은 핵심 조건으로 서로 결합하여 서비스 혁신 성공을 이끄는 필수적임을 시사하고 있다. 또한 서비스 창출 혁신과 기술 혁신 역시 각각 핵심 조건으로 결합이 이루어졌을 때 높은 기업성과를 가져오는 것으로 나타났다. 서비스 전달 혁신과 다르

게, 서비스 창출 혁신은 여러 혁신 활동(i.e., 서비스 전달 및 고객 상호작용 혁신)을 동반하여 수행되는데, 특히 기술 혁신과 함께 핵심조건으로 동반되었을 때 높은 기업성과를 가져오는 것으로 나타났다. 이와 같은 사실은 기술 혁신이 동반되지 않은 균형적 서비스 혁신 유형(패턴 8)에서 낮은 기업성과를 보이는 것으로도 서비스 창출 혁신과 기술 혁신 간의 상호연관성을 파악할 수 있다. 또한 다른 혁신 활동들과 달리 서비스 창출 혁신의 경우, 기업규모에 대한 고려가 필수적으로 필요한 것으로 나타났다. 이는 서비스 창출 혁신 자체가 필연적으로 다른 혁신 활동들을 동반하게 되어 큰 규모의 혁신 활동 또는 R&D가 예상되므로, 이에 대한 투자 감당 여부와 깊은 관련성이 있는 기업의 규모가 기업성과에 핵심적 요인임을 시사하고 있다.

마지막으로 기술 혁신은 반드시 비기술 혁신 활동과 결합하여 수행되었을 때 높은 기업성과를 보이나, 이 경우 하나 이상의 비기술 혁신 활동이 핵심 조건으로 수행되어야 한다(패턴 1, 2, 3, 4, 7). 기술 혁신은 단독으로 수행되어서는 기업성과에 영향을 미치지 못하며, 비기술 혁신 활동과 결합하여 수행될 경우 기업성과에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 패턴 5를 보면, 기술 혁신 단독으로 수행되었을 경우 낮은 기업성과를 가져오는 것으로 나타난 반면, 높은 성과를 보이는 서비스 혁신 패턴은 모두 기술 혁신과 비기술 혁신이 결합되어 있는 것으로 나타났다. 그러나 패턴 7과 같이 비기술 혁신과 기술 혁신이 결합되어 있는 유형일지라도, 기술 혁신에 초점을 두고 비기술 혁신 활동이 보완적으로 수행되었을 경우 낮은 기업성과를 보이는 것으로 나타나 아직까지는 서비스 혁신에서 기술 혁신보다 비기술 혁신이 기업성과에 미치는 영향력이 더 큼을 시사하였다. 즉, 기술 혁신은 서비스 혁신 성공의 필수적인 핵심 요인이나 독립적으로 기업성과에 영향을 미치지 못하며, 비기술 혁신의 주도 하에 보완적 또는 핵심 요인으로 결합되었을 때 효과적으로 기업성

과를 향상시킬 수 있는 것으로 보인다.

본 연구의 학문적 시사점은 다음과 같다. 첫째, 서비스 혁신 패턴 분석을 통해 특정한 서비스 혁신 차원들이 어떻게 결합하고 패턴을 이루어 기업성과에 영향을 미치는지를 실증적으로 규명하였다. 본 연구는 기업에서 수행되고 있는 복잡하고 다양한 서비스 혁신 활동을 실증적인 방법론을 통하여 서비스 혁신 패턴들을 도출하고 체계적이고 객관적으로 검증하였을 뿐 아니라, 도출된 서비스 혁신 패턴들의 공통점과 차이를 파악하고 이들 간의 차이가 서비스 기업의 성과에 어떻게 다른 영향을 미치는 가를 규명하였다는 점에서 본 연구의 기여가 있다. 둘째, 본 연구는 전체적 구성이론 관점에서 복잡한 서비스 혁신 활동에 대한 깊은 이해와 시사점을 제공하였다. 본 연구는 전체적 구성이론을 채택하여 비기술 혁신 활동과 기술 혁신 활동의 결합의 형태로 서비스 혁신 활동 패턴을 새롭게 검증하고 규명함으로써, 무형적이고 다차원적 특징을 보이는 서비스 혁신 활동의 복잡성을 보다 체계적이고 효과적으로 설명하였다는 점에서 의의가 있다. 셋째, 본 연구는 새로운 연구방법론인 fsQCA를 적용하여 서비스 혁신 패턴을 규명하고 서비스 혁신 패턴과 기업성과 간의 관계를 실증적으로 검증함으로써, 기존의 서비스 혁신 연구의 새로운 지평을 열었다는데 기여가 있다. 본 연구는 서비스 혁신 패턴 연구에 새로운 연구방법론인 fsQCA를 적용함으로써 기존의 방법론(군집분석)이 가졌던 연구의 한계점을 극복할 수 있으며, 향후 혁신연구에 있어 새로운 방법론 적용에 대한 기반을 제공하였다.

연구의 실무적 시사점은 다음과 같다. 첫째, 본 연구는 서비스 혁신 패턴 관점에서 서비스 기업들에게 기업성과의 향상을 가져오는 서비스 혁신을 어떻게 달성할 수 있는가에 대한 실용적인 가이드라인을 제시하였다는 점에서 실용적인 기여가 있다. 본 연구는 fsQCA 방법론을 채택하여 높은 기업성과와 낮은 기업성과를 가져오는 서비스

혁신 패턴들을 규명하고 제시함으로써, 혁신성공 가능성을 높이고 더불어 혁신 수행에 대한 리스크(위험)는 최소화할 수 있는 기업의 실용적이 유용한 혁신 전략 구현을 가능하게 하였다. 둘째, 성공적인 서비스 혁신 달성을 위해 서비스 혁신 관리자는 서비스 혁신 활동들의 특별한 조합 또는 패턴을 고려해야 한다. 본 연구는 서비스 혁신 패턴을 분석함으로써 다양한 서비스 혁신 활동들 상호 간에 연관 관계가 있음을 보였으며, 그 연관 관계가 기업성과 향상의 중요한 키(key) 임을 제시하였다. 예를 들어, 본 연구 결과 서비스 전달 혁신과 기술혁신이 혁신의 핵심조건으로 결합되었을 때 기업성과에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타나(패턴 2), 서비스 전달 혁신과 기술혁신 간에 높은 연관관계를 가지고 있으며 이들 간 결합이 서비스 혁신 성공의 중요한 요인임을 제시하였다. 반면, 단독 기술혁신 유형(패턴 5)이나 단독 서비스 전달 혁신 유형(패턴 6)은 낮은 기업 성과를 나타냈다. 셋째, 본 연구는 서비스 혁신을 새롭게 시작하고자 하는 서비스 기업들에게 새롭고 유용한 시사점을 제공하였다. 본 연구는 서비스 혁신에 대한 경험과 이해가 부족한 기업들에게 벤치마킹 할 수 있는 유용한 서비스 혁신 패턴들을 제공하였으며, 이를 통해 새롭게 서비스 혁신을 수행하고자 하는 기업들이 효과적이고 효율적으로 서비스 혁신을 수행할 수 있다 라는 점에서 본 연구의 실용적인 기여가 있다.

6.2 연구의 한계점 및 향후 연구 방향

본 연구는 다음과 같은 한계점을 가지고 있다. 첫째, 본 연구는 fsQCA 방법론을 적용하여 서비스 혁신 패턴을 분석하고 제시하였으나, 도출된 서비스 혁신 패턴의 이론적인 의미는 밝혀내지 못했다. 따라서 향후 연구들은 서비스 혁신 패턴 연구에서 그 패턴들의 이론적 의미와 그에 대한 이론적 검증을 수행할 필요가 있다. 둘째, 본 연구는 다수의 원인 변수들을 동일한 선상에서 동시적 결

합을 규명하였기 때문에, 이들 원인 변수들 간의 선행관계에 대해서는 검증하지 못했다. 예를 들어, 서비스 혁신에서 기술 혁신의 경우 학계에서 그 역할이 선행자, 촉진자, 그리고 혁신자로 다양한 역할들이 논의되고 있는데, 본 연구 결과로는 다른 비기술 혁신(i.e., 서비스 창출, 서비스 전달, 고객 상호작용)과 기술 혁신 간의 동시적이고 시스템적인 결합 관계만을 규명했을 뿐, 그들 간의 선행관계를 규명하거나 설명하는데 한계가 존재하였다. 향후 연구에서는 이러한 다양한 서비스 혁신 활동들 간 선행관계에 대한 고찰이 이루어질 필요가 있다. 셋째, 본 연구에서는 운영적 측면보다 전략적 측면에 초점을 두어 서비스 혁신 패턴을 규명하고자 하였다. 이는 본 연구의 경우 서비스 혁신에 대한 기업의 전략적 방향이 서비스 혁신의 핵심요인이라고 간주하였으며, 전략적 관점에서 서비스 혁신에 대한 이해가 성공적인 서비스 혁신의 필수조건이라고 인식하였기 때문이다. 하지만, 향후 연구들은 운영적 측면에서 서비스 혁신 패턴을 규명한다면 보다 서비스 혁신 연구에 기여할 수 있을 것이다. 넷째, 본 연구에서 개발한 4개의 서비스 혁신 차원 연구개념들의 측정항목들이 충분히 테스트되지 못했다는 점이다. 본 연구는 기존 연구들을 통해 4개의 기술과 비기술 서비스 혁신 개념들의 측정항목들을 새롭게 개발하고 Moore and Benbasat(1991)이 제시한 절차들을 적용하여 항목들을 검증했으나, 측정항목들이 새롭게 개발된 관계로 항목의 타당성에 대해 다양하고 심도 있는 검증 과정이 필요할 것으로 보인다. 향후 연구들은 보다 검증된 서비스 혁신 차원의 측정항목을 개발하고 그들의 타당성을 검증할 필요가 있다. 다섯째, 본 연구는 오직 6개의 지식 서비스업(i.e., 운송, 통신, 컴퓨터 및 소프트웨어, 엔지니어링 및 아키텍처, 비즈니스 컨설팅, 디자인 서비스업)을 대상으로 수행되었기에, 연구의 결과를 모든 서비스업으로 일반화하는데 한계가 있다. 향후 연구는 다양한 다수의 서비스업을 포함할 수 있도록 하여 연구의 결과를 보다 일반화 시

킬 필요가 있다. 마지막으로 본 연구는 한국의 서비스 기업을 대상으로 하였기 때문에 이를 다른 나라에도 동일하게 일반화하는데 한계가 있다는 점이다. 따라서 한국과 서비스업의 환경과 산업구조가 다른 나라의 경우 본 연구의 결과와 차이가 존재할 수 있으므로, 본 연구의 결과를 해석하는데 주의를 기울일 필요가 있다.

참고 문헌

- [1] 김진영, 윤승정, 김민용, “모바일서비스의 양면시장 성공요인에 관한 질적 비교분석”, *인터넷전자상거래연구*, 제14권, 제4호, 2014, pp. 101-128.
- [2] 백상용, “질적비교 분석을 이용한 정보기술 지속사용 연구”, *산업혁신연구*, 제29권, 제4호, 2013, pp. 25-49
- [3] 유현선, “서비스 혁신 연구동향: 국내 및 해외 주요 학술지를 중심으로”, *Asian Pacific Journal of Information Systems*, Vol.24, No.4, 2014, pp. 577-610.
- [4] Mulaik, S. A., L. R. James, J. Van 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, p. 430.
- [5] Amara, N., R. Landry, and D. Doloreux, “Patterns of innovation in knowledge-intensive business services”, *Service Industries Journal*, Vol.29, No.4, 2009, pp. 407-430.
- [6] Avlonitis, G. J., P. G. Papastathopoulou, and S. P. Gounaris, “An empirically-based typology of product innovativeness for new financial services: Success and failure scenarios”, *Journal of Product Innovation Management*, Vol.18, No.5, 2001, pp. 324-342.
- [7] Bambra, C., “Defamilisation and welfare state regimes: A cluster analysis”, *International Journal of Social Welfare*, Vol.16, No.4, 2007, pp. 326-338.
- [8] Barrett, M., E. Davidson, J. Prabhu, and S. L. Vargo, “Service innovation in the digital age: Key contributions and future directions”, *MIS Quarterly*, Vol.39, No.1, 2015, pp. 135-154.
- [9] Bell, M. and K. Pavitt, “Technological accumulation and industrial growth: Contrasts between developed and developing countries(Section 5)”, *Industrial and Corporate Change*, Vol.2, No.2, 1997, pp. 157-211.
- [10] Black, S. E. and L. M. Lynch, “How to compete: The impact of workplace practices and information technology on productivity”, *Review of Economics and Statistics*, Vol.83, No.3, 2001, pp. 434-445.
- [11] Cainelli, G., R. Evangelista, and M. Savona, “The impact of innovation on economic performance in services”, *Service Industries Journal*, Vol.24, No.1, 2004, pp. 116-130.
- [12] Camacho, J. A. and M. Rodriguez, “Patterns of innovation in the service sector: Some insights from the Spanish innovation survey”, *Economic of Innovation and New Technology*, Vol.17, No.5, 2008, pp. 459-471.
- [13] Castellacci, F., “Technological paradigms, regimes and trajectories: Manufacturing and service industries in a new taxonomy of sectoral patterns of innovation”, *Research Policy*, Vol.37, No.6-7, 2008, pp. 978-994.
- [14] Chen, J. S., H. T. Tsou, and A. Y. H. Huang, “Service delivery innovation”, *Journal of Service Research*, Vol.12, No.1, 2009, pp. 36-55.
- [15] Corrocher, N., L. Cusmano, and A. Morrison, “Modes of innovation in knowledge-intensive business services evidence from Lombardy”, *Journal of Evolutionary Economics*, Vol.19, No.2, 2009, pp. 173-196.

- [16] De Jong, J. P. J. and O. Marsili, "The fruit flies of innovations: A taxonomy of innovative small firms", *Research Policy*, Vol.35, No.2, 2006, pp. 213-229.
- [17] Den Hertog, P., "Knowledge-intensive business services as co-producers of innovation", *International Journal of Innovation Management*, Vol.4, No.4, 2000, pp. 491-528.
- [18] Den Hertog, P., W. Van der Aa, and M. W. De Jong, "Capabilities for managing service innovation: Towards a conceptual framework", *Journal of Service Management*, Vol.21, No.4, 2010, pp. 490-514.
- [19] Droege, H., D. Hildebrand, and M. A. H. Forcada, "Innovation in services: Present findings, and future pathways", *Journal of Service Management*, Vol.20, No.2, 2009, pp. 131-155.
- [20] Edvardsson, B., "Quality in new service development: Key concepts and a frame of reference", *International Journal of Production Economics*, Vol.52, No.1-2, 1997, pp. 31-46.
- [21] El Sawy, O. A., A. Malhotra, Y. Park, and P. A. Pavlou, "Research commentary—seeking the configurations of digital ecodynamics: It takes three to tango", *Information Systems Research*, Vol.21, No.4, 2010, pp. 835-848.
- [22] Ernst, and Young, "Landscaping UK Fintech", UK Trade & Investment, 2015.
- [23] Evangelista, R., "Sectoral patterns of technological change in services", *Economics of Innovation and New Technology*, Vol.9, No.3, 2000, pp. 183-222.
- [24] Fiss, P. C., "Building better causal theories: A fuzzy set approach to typologies in organization research", *Academy of Management Journal*, Vol.54, No.2, 2011, pp. 393-420.
- [25] Gough, I., "Social assistance regimes: A cluster analysis", *Journal of European Social Policy*, Vol.11, No.2, 2001, pp. 165-170.
- [26] Gustafsson, A., P. Kristensson, and L. Witell, "Customer co-creation in service innovation: A matter of communication?", *Journal of Service Management*, Vol.23, No.3, 2012, pp. 311-327.
- [27] Hipp, C. and H. Grupp, "Innovation in the service sector: The demand for service-specific innovation measurement concepts and typologies", *Research Policy*, Vol.34, No.4, 2005, pp. 517-535.
- [28] Hollenstein, H., "Innovation modes in the Swiss service sector: A cluster analysis based on firm-level data", *Research Policy*, Vol.32, No.5, 2003, pp. 845-863.
- [29] Lööf, H. and A. Heshmati, "On the relationship between innovation and performance: A sensitivity analysis", *Economics of Innovation and New Technology*, Vol.15, No.4-5, 2006, pp. 317-344.
- [30] María Castellano, J., "Secondary education and broadband diffusion: A qualitative comparative analysis", *Info Journal*, Vol.12, No.6, 2010, pp. 121-138.
- [31] Menor, L. J., M. V. Tatikonda, and S. E. Sampson, "New service development: Areas for exploitation and exploration", *Journal of Operations Management*, Vol.20, No.2, 2002, pp. 135-157.
- [32] Miles, I., "Knowledge intensive business services: Prospects and policies", *Foresight*, Vol.7, No.6, 2005, pp. 39-63.
- [33] Miozzo, M. and L. Soete, "Internationalization of services: A technological perspective", *Technological Forecasting and Social Change*, Vol.67, No.2-3, 2001, pp. 159-185.
- [34] Moore, G. C. and I. Benbasat, "Development of an instrument to measure the perceptions of adopting an information technology innovation", *Information Systems Research*, Vol.2, No.3, 1991, pp. 192-222.
- [35] Pavitt, K., "Sectoral patterns of technical change:

- Towards a taxonomy and a theory”, *Research Policy*, Vol.13, No.6, 1984, pp. 343-373.
- [36] Quinn, C., “How leading-edge companies are marketing, selling, and fulfilling over the Internet”, *Journal of Interactive Marketing*, Vol.13, No.4, 2000, pp. 39-50.
- [37] Ragin, C. C., *Fuzzy-Set Social Science*, University of Chicago Press, 2000.
- [38] Ragin, C. C., *Redesigning Social Inquiry: Fuzzy Sets and Beyond*, Wiley Online Library, 2008.
- [39] Ravichandran, T. and C. Lertwongsatien, “Effect of information systems resources and capabilities on firm performance: A resource-based perspective”, *Journal of Management Information Systems*, Vol.21, No.4, 2005, pp. 237-276.
- [40] Romme, A. G. L., “Self-organizing processes in top management teams: A boolean comparative approach”, *Journal of Business Research*, Vol.34, No.1, 1995, pp. 11-34.
- [41] Rudra, N., “Welfare states in developing countries: Unique or universal?”, *Journal of Politics*, Vol.69, No.2, 2007, pp. 378-396.
- [42] Schneider, C. Q. and C. Wagemann, “Reducing complexity in Qualitative Comparative Analysis (QCA): Remote and proximate factors and the consolidation of democracy”, *European Journal of Political Research*, Vol.45, No.5, 2006, pp. 751-786.
- [43] Sirilli, G. and R. Evangelista, “Technological innovation in services and manufacturing: Results from Italian surveys”, *Research Policy*, Vol.27, No.9, 1998, pp. 881-899.
- [44] Soete, L. and M. Miozzo, *Trade and Development in Services: A Technological Perspective*, Maastricht Economic Research Institute on Innovation and Technology(MERIT): Netherlands, 1989.
- [45] Sundbo, J. and F. Gallouj, “Innovation as a loosely coupled system in services”, *International Journal of Services Technology and Management*, Vol.1, No.1, 2000, pp. 15-36.
- [46] Tether, B. S. and A. Tajar, “The organisational-cooperation mode of innovation and its prominence amongst European service firms”, *Research Policy*, Vol.37, No.4, 2008, pp. 720-739.
- [47] Trigo, A. and X. Vence, “Scope and patterns of innovation cooperation in Spanish service enterprises”, *Research Policy*, Vol.41, No.3, 2012, pp. 602-613.
- [48] Vargo, S. L. and R. F. Lusch, “Evolving to a new dominant logic for marketing”, *Journal of Marketing*, Vol.68, No.1 Jan, 2004, pp. 1-17.
- [49] Vence, X. and A. Trigo, “Diversity of innovation patterns in services”, *Service Industries Journal*, Vol.29, No.12, 2009, pp. 1635 - 1657.
- [50] Venkatraman, N., “The concept of fit in strategy research: Toward verbal and statistical correspondence”, *Academy of Management Review*, Vol.14, No.3, 1989, pp. 423-444.

〈부록 1〉 서비스업에서 서비스 혁신 패턴 실증연구 정리

저자(연도)	분류기준	분류	연구방법론	주요 결과 및 기여점
기술자적 접근법				
Pavitt(1984), Extended in Bell and Pavitt(1997)	<ul style="list-style-type: none"> · 기술원천 · 사용자타입 · 전용수단 · 혁신특성 · 기업규모 · 기술다각성의 속도와 방향 	<ol style="list-style-type: none"> 1) 공급자 지배형 2) 정보집약형 	영국 내 2,000 서비스 기업을 대상으로 한 서베이	<ul style="list-style-type: none"> · 기술자적 관점에서 서비스 기업의 혁신 패턴을 연구한 초기 분류체계 · 초기 연구에서는 서비스를 공급자 지배형으로 분류하였으나 추가 연구에서 정보집약형을 추가하여 분류 · 혁신의 발전 궤도에 있어 정보통신 시스템의 중요성을 파악
Miozzo and Soete(2001), Soete and Miozzo(1989)	<ul style="list-style-type: none"> · 사용자타입 · 전용수단 · 기술계획 · 기술원천 	<ol style="list-style-type: none"> 1) 공급자 지배형 2) 규모집약 물리적 네트워크형 3) 정보 네트워크형 4) 과학기반 및 전문화된 기술 공급자형 	정성적 추론	<ul style="list-style-type: none"> · Pavitt의 연구를 확장한 분류체계 · 공급자 지배형과는 다른 혁신 패턴 파악 · 혁신 관점에서 기업 간 상호작용 네트워크를 기술한 초기 연구
Evangelista (2000)	<ul style="list-style-type: none"> · 혁신 강도 · 혁신 특성 · 혁신 투입물 타입 · 혁신 원천 · 혁신 전략 	<ol style="list-style-type: none"> 1) 기술사용자형 2) 상호작용 서비스형 3) 과학 및 기술기반 서비스형 4) 기술 컨설팅 서비스형 	이탈리아 내 19,000개의 서비스 기업을 대상으로 한 서베이	<ul style="list-style-type: none"> · Pavitt의 분류체계와 유사한 분류체계 · 기술사용자형과 과학 및 기술기반 서비스형은 Pavitt의 공급자 지배형과 상호작용 서비스형과 기술 컨설팅 서비스형은 정보집약형과 유사함을 지적
Hollenstein (2003)	<ul style="list-style-type: none"> · 혁신 활동 · 혁신 활동 결정요소 · 지식 네트워크 · 기업의 구조적 특성 · 경제적성과 	<ol style="list-style-type: none"> 1) 네트워크 통합형 과학기반 하이테크 기업 2) IT지향적 네트워크 통합형 개발자 3) 시장지향적 점진적 혁신가 4) 원가지향적 프로세스 혁신가 5) 외부연결이 거의 없는 낮은 프로파일(low-profile) 혁신가 	스위스 내 1,631개 서비스 기업을 대상으로 한 서베이	<ul style="list-style-type: none"> · 제조업 혁신 분류에 활용된 혁신 패턴을 서비스업에 적용 · 서비스업에서의 혁신 활동을 보다 명확히 이해하는 데 기여
Hipp and Grupp(2005)	<ul style="list-style-type: none"> · 기업 연구개발 활동 · 특허 · 혁신 산출물 · 기업규모 	<ol style="list-style-type: none"> 1) 공급자 지배형 2) 규모집약형 3) 네트워크 편인형 (network basis) 4) 지식 집약형 	독일 내 513개 서비스 기업을 대상으로 한 패널 데이터	<ul style="list-style-type: none"> · 제조업의 혁신 측정 개념을 서비스업의 혁신 패턴 분류에 적용
De Jong and Marsili(2006)	<ul style="list-style-type: none"> · 혁신적 산출물 · 혁신적 투입물 · 혁신 원천 · 관리태도 · 혁신 계획 · 외부혁신 	<ol style="list-style-type: none"> 1) 공급자 지배형 기업 2) 전문화된 공급자 3) 과학기반 기업 4) 자원 집약적 기업 	네덜란드 내 1,232개 중소기업 및 서비스 기업을 대상으로 한 서베이	<ul style="list-style-type: none"> · 제조업과 서비스업의 혁신적 중소기업을 위한 패턴분류체계 제안 혁신 · 중소기업의 경우 혁신 활동에 있어 대기업과 다른 유형의 비즈니스 프랙티스(business practices)와 전략을 활용 · Pavitt과 유사한 혁신 패턴분류체계

저자(연도)	분류기준	분류	연구방법론	주요 결과 및 기여점
Camacho and Rodriguez (2008)	<ul style="list-style-type: none"> · 생산효율성 · 혁신 시스템 상호 작용성 · 제품 혁신성 · 내부 및 시장 원천 · 혁신을 위한 지출 · 기계 및 공급자 	<ol style="list-style-type: none"> 1) 생산효율성 관련 전략 보유 혁신기업 2) 제품 혁신 기업 3) 혁신성이 낮은 공급자 지배형 기업 4) 혁신성은 높으나 통합성이 낮은 기업 5) 통합성이 높은 혁신 기업 	스페인 내 1,193개의 서비스 기업을 대상으로 한 서베이	<ul style="list-style-type: none"> · Hollenstein(2003) 또는 Soete and Miozzo(1989)의 혁신 패턴분류체계와 유사
서비스 중심 접근법				
Sundbo and Gallouj(2000)	<ul style="list-style-type: none"> · 내부 동인: <ul style="list-style-type: none"> - 관리와 전략 - 혁신 부서와 연구 개발 - 종업원 · 외부 동인 <ul style="list-style-type: none"> - 목적: 서비스 프로페셔널, 관리적, 기술적, 제도적, 사회적 - 행위자: 경쟁자, 소비자, 공급자, 기관 	<ol style="list-style-type: none"> 1) 고전적 연구개발 패턴 2) 서비스 프로페셔널 패턴 3) 조직화된 전략 혁신 패턴 4) 기업가적 패턴 5) 장인적 패턴 6) 네트워크 패턴 	기업수준의 사례연구	<ul style="list-style-type: none"> · 서비스의 특징에 따라 서비스중심 패턴분류체계를 제안함으로써 서비스 혁신 활동에 대한 이해 증진
Tether and Tajar(2008)	<ul style="list-style-type: none"> · 기업 혁신 · 고급 기술 원천 · 혁신에 대한 강점 	<ol style="list-style-type: none"> 1) 제품-연구 2) 프로세스-기술 3) 조직-협업 	혁신 바로미터 2002(서베이)	<ul style="list-style-type: none"> · 조직혁신 및 관리 혁신 등의 비기술 혁신을 포함한 새로운 분류체계를 개발
Corrocher et al.(2009)	<ul style="list-style-type: none"> · 기술 수용 · 조직 변화 · 서비스 생산 · 외부협력 	<ol style="list-style-type: none"> 1) 상호작용적 혁신 2) 제품 혁신 3) 보수적 혁신 4) 기술-조직적 혁신 	441서비스 기업 서베이	<ul style="list-style-type: none"> · 지식집약 서비스 기업의 서비스 특유의 혁신 패턴 연구 · 전통적 패턴분류체계의 설명력 뿐 아니라 서비스 기업과 이들의 고유한 시장 특성으로 인해 기존 분류체계와는 다른 특성을 함께 고려
통합적 접근법				
Castellacci (2008)	<ul style="list-style-type: none"> · 수직적 사슬 · 기술적 내용 	<ol style="list-style-type: none"> 1) 개인용 상품 및 서비스 2) 대량생산 상품 3) 기반시설(infrastructural) 서비스 4) 진보된 지식 제공자 	CIS4(2002-2004) 서베이	<ul style="list-style-type: none"> · 통합적 접근법에 따른 제조업과 서비스업을 포괄하는 패턴분류체계 제안
Vence and Trigo(2009)	<ul style="list-style-type: none"> · 혁신 집약성 · 연구개발 집약성 · 혁신 활동과 지출 · 인적자본 · 혁신을 위한 협업 	<ol style="list-style-type: none"> 1) 낮은 혁신 집약형 산업 2) 기술기반 중간 정도의 혁신집약형 산업 3) 지식기반 혁신 집약형 산업 	CIS3(서베이)	<ul style="list-style-type: none"> · 혁신의 기술적 특성 및 비기술적 특성을 동시에 강조 · 서비스와 상품의 유사성과 이질성을 기반으로 서비스 혁신을 위한 새로운 패턴분류체계 제안
Trigo and Vence(2012)	<ul style="list-style-type: none"> · 공식적 협업 · 외부 정보 원천의 유의성 · 혁신 결과 유형 	<ol style="list-style-type: none"> 1) 기술-과학 협력을 통한 인센티브 2) 고객과의 상호작용을 통한 인센티브 3) 낮은 협업 집중도 	스페인 기술 혁신 패널 (2004)(서베이)	<ul style="list-style-type: none"> · 협업 집중도와 협업 파트너에 영향을 미치는 서비스 혁신 패턴 제시

〈부록 2〉 연구개념의 정의 및 측정 항목

연구개념	정의 및 측정항목	Cronbach's Alpha	Composite Reliability	Average Variance Extracted
서비스 창출 혁신 (SC)	지난 3년 동안 서비스 제품 디자인이나 서비스 컨셉에 대한 변화 정도 ① 새로운 시장에서 새로운 서비스(새로운 서비스 패키지와 번들 포함) 제공 정도 ② 현재의 시장에서 새로운 서비스(새로운 서비스 패키지와 번들 포함) 제공 정도 ③ 현재의 시장에 서 유의하게 향상된 서비스 제공 정도	0.771	0.792	0.573
서비스 전달 혁신 (SD)	지난 3년 동안 서비스 제품의 전달 시스템에 대한 변화 정도 ① 새로운 서비스를 고객들에게 제공할 수 있는 새로운 서비스 전달 방식의 제공 정도 ② 고객들의 편의를 제공할 수 있는 새로운 서비스 채널의 제공 정도 ③ 서비스 질의 향상을 위해 추가적인 서비스 전달 방식 제공 정도	0.755	0.815	0.599
고객 상호 작용 혁신 (CI)	지난 3년 동안 기업과 고객 간 고객 상호작용에 대한 변화 정도 ① 서비스 창출과 전달에 고객이 참여할 수 있는 기회 제공 정도 ② 고객이 참여할 수 있는 새로운 인터페이스 제공 정도 ③ 새로운 서비스 창출과 서비스 전달 동안 고객과의 접촉 빈도	0.796	0.814	0.595
기술 혁신 (TEC)	지난 3년 동안 서비스 제품에 반영했던 기술에 대한 변화 정도 ① 새로운 서비스 창출을 위한 서비스 컨셉 디자인, 시뮬레이션, 테스트에 기술을 활용한 정도 ② 서비스 전달 시간을 줄이기 위해 기술을 활용한 정도 ③ 고객과 종사자 간 원활한 협업과 커뮤니케이션을 위해 기술을 활용한 정도 ④ 제공되는 서비스의 질(quality)을 향상시키기 위해 기술을 활용한 정도 ⑤ 새로운 고객 인터페이스 개발과 향상을 위해 기술을 활용한 정도	0.858	0.857	0.548

Investigating Service Innovation Patterns: A Fuzzy-Set Qualitative Comparative Analysis

Hyun-Sun Ryu*

Abstract

This study aims to identify various service innovation patterns in the service industry and understand the main differences among them. We attempt to create a new typology of service innovation by analyzing its patterns based on the four major dimensions of service innovation (i.e., service concept, service delivery, customer interaction, and technology). We then investigate whether firms pursuing different service innovation patterns significantly differ from one another in terms of their performance (high and low performance). Based on empirical data collected from 198 Korean firms in the knowledge-intensive business service sector, four major clusters composed of different service innovation dimensions are identified. These four clusters can be interpreted as specific service innovation patterns, including “technology based high customer interaction,” “high technology based high service delivery,” “service delivery and high customer interaction-integrated,” and “strongly balanced” innovators. High firm performance does not depend on the individual service innovation dimension but on the specific configurations of such service dimensions. Customer interaction also has an important role in achieving innovation success and improving firm performance, while technology has a key role in enhancing firm performance. This study sheds new light on service innovation research by developing a new typology of service innovation, identifying four major clusters as service innovation patterns, and exploring the relationship between service innovation patterns and firm performance.

Keywords: *Service Innovation, Service Innovation Pattern, Service Innovation Dimension, Qualitative Comparative Analysis, fsQCA*

* College of Software, SungKyunKwan University

◎ 저 자 소 개 ◎



유 현 선 (hamkkai@gmail.com)

한국과학기술원 테크노경영대학원에서 MIS 전공으로 석사학위를, 고려대학교 경영학과에서 MIS 전공으로 박사학위를 취득하였다. 삼성전자에서 SW센터와 산업연구원(KIET)에서 선임연구원으로, 고려대학교 정보통신센터에서 연구위원으로 재직하였으며, 현재 성균관대학교 SW대학에서 초빙교수로 재직하고 있다. 주요 연구관심 분야는 IT 또는 SW를 이용한 서비스혁신, 기술과 서비스 간 융합/통합, SW 융합 서비스 등이다. Information & Management, IEEE Transactions on Management and Engineering, Service Industries Journal, Information Journal, International Journal of Hybrid Information Technology, Information Systems Review, Asian Pacific Journal of Information Systems, 지식경영연구, 한국 IT서비스학회지 등을 포함한 다수의 논문을 국내외 학술지에 발표하였다.

논문접수일 : 2017년 08월 02일

게재확정일 : 2017년 09월 15일

1차 수정일 : 2017년 09월 13일