

## 서비스 설계를 위한 Job Mapping Diagram 개발

오형술\*, 유정상\*\*

# Development of the Job Mapping Diagram for a Service Design

Hyung-Sool Oh\*, Jung-Sang Yoo\*\*

### 요약

서비스는 고객과 서비스 제공자 간의 상호작용이나 서비스 전달 프로세스 또는 고객에게 경험을 제공하는 것으로 관점에 따라 다양하게 정의된다. 이처럼, 다양하게 정의되는 서비스의 개발이나 설계를 위한 기존의 서비스 모델링 방법들은 서비스를 고객과 서비스 제공자 간의 활동 또는 기능 위주로 표현하고 있다. 서비스가 물리적인 제품과 구별되는 가장 큰 특징은 생산과 소비가 동시에 발생하는 동시성과 고객들마다 요구와 성향이 다른 이질성이다. 이러한 서비스만의 특성을 모델에 반영하여 서비스의 질을 높이기 위해서는 서비스가 이루어지는 상황 특성을 반영할 수 있는 방법이 필요하다. 이런 목적으로, 논문에서는 서비스를 고객이 가지고 있는 문제를 해결해가는 프로세스로 정의하고, 문제를 해결해가는 과정의 상황 특성을 반영하기 위해 서비스 프로세스를 접촉, 정보, 활동 3가지 요소로 구조화한다. 또한 본 논문에서는 서비스 프로세스를 3가지 구성요소로 모델링하는 Job 매핑 다이어그램을 제시하였으며, 이를 호텔 서비스 사례에 적용하여 블루프린트에 의한 모델링 결과와 비교하였다.

▶ Keywords : 서비스 디자인, S-D 로직, 블루프린트, 기능분석, Job 매핑 다이어그램

### Abstract

Depending on point of view, a service can be defined as interactions between customers and service providers or service delivery processes or customer's experiences. To develop and design a new service, the most of approaches presented in the previous researches represent a service mainly by the interactive activities or functions between customers and providers. The critical features of services which differentiate services from physical products are the inseparability that production and consumption occur at the same time and the heterogeneity that each customer ask

• 제1저자 : 오형술 • 교신저자 : 유정상

• 투고일 : 2013. 1. 29, 심사일 : 2013. 2. 15, 게재확정일 : 2013. 2. 23.

\* 강원대학교 산업경영공학과(Dept. of Industrial and Management Engineering, Kangwon National University)

\* 가천대학교 산업경영공학과(Dept. of Industrial and Management Engineering, Gachon University)

their requirements to providers. To reflect the characteristics on the service model, we have to include contextual features in the service model. For the purpose, we define a service as the process of solving the customer's problems and a service is structured into three components: contacts, informations, and activities. We suggest the job mapping diagram to model a service process by the three components and then apply it to a hotel service process and compare the result with it of a blueprint.

▶ Keywords : Service Design, S-D Logic, Blueprint, Functional Analysis, Job Mapping Diagram

## I. 서 론

IT 기술의 급격한 발전과 이로 인한 Web 경제시대가 되면서 국가의 산업구조와 기업의 비즈니스가 제조 중심에서 서비스 중심으로 빠르게 이동하고 있다. 또한, IT의 신기술이 서비스 제공의 거의 모든 과정에서 활용되면서 서비스 제공 방식에도 많은 변화를 가져왔다[1-3]. 이처럼, 가치의 중심이 제품 중심에서 서비스 중심으로 바뀌면서, 제품이나 서비스를 이용하는 과정에서 사용자가 갖는 경험이 경쟁력의 핵심요인이 되고 있다[1][4]. 이러한 산업의 패러다임 변화로 인해 체계적인 서비스 개발방법에 대한 필요성이 날로 커지고 있지만, 대부분의 기업들은 서비스 개발이나 설계 시에도 제품개발에 사용하는 방법들을 이용하고 있다. 유형의 제품 개발에 사용되는 기존의 방법들은 서비스 전달과정에서 고객 참여로 인한 서비스의 사용상황이나 상호작용(Interaction)에서의 감성요인과 같은 동적요인을 명확히 반영하지 못하기 때문에 적합하지 않다[5-8]. 서비스 개발 방법에 대한 주제는 오랫동안 기업들에게 뿐만 아니라 학계에서도 무시되어오다 최근에 서비스 중심의 경제시대가 도래하면서 연구되기 시작하였다. 이유로서는 그동안 서비스를 제품을 중시하는 마케팅 관점에서 다루어 왔으며[9][10], 이로 인해 서비스에 대해서는 실패방지만으로도 서비스에 대한 고객만족과 품질향상을 효과적이며 효율적으로 관리할 수 있는 것으로 이해하였다[11].

가치창조에 대한 이전의 전통적인 개념은 정적인 개념으로서, 제품이나 상품의 교환으로 인하여 가치(Value in exchange)가 발생하는 것으로 이해하였다[12][13]. 가치가 서비스를 중심으로 형성된다고(Service dominant logic) 처음으로 주장한 Vargo & Lusch [4]에 의하면, 제품이나

상품은 서비스 제공을 위한 수단이며, 또한 가치창출의 수단이 된다. 이러한 서비스 중심의 가치창조 관점에서는 수단이 되는 제품이나 서비스 자체보다는, 제품이나 서비스를 사용하는 환경과 상황에 초점을 맞추게 된다.

컴퓨터에 의한 네트워크 기술 발달은 서비스의 고유 특성인 IHIP(Intangibility, Heterogeneity, Inseparability, Perishability)에 의한 영향의 정도를 많이 완화시켜가고 있다. 이로 인해서 서비스를 이전처럼 정적인 관점으로만 접근하는 것은 더 이상 적절치 않다[14][15]. 서비스 중심의 가치(S-D Logic)로 관점을 바꾼다는 것은 적합한 제품이나 상품을 설계하여 가치를 창출한다는 관점에서 벗어나, 가치창조를 제공자와 고객 간의 상호작용에 의한 경험을 통해 공동으로 만들어가는 과정으로 관점을 바꾸는 것이다[4].

서비스 경험은 제품이나 서비스에 의해 제공되는 기능(What)과 이것들이 제공되는 방법(How)인 사용 절차, 사용 상황, 상호작용에서의 감성요인들의 결합에 의한 결과이다[1]. 최근에 서비스 모델링 방법에 대해서도 많은 연구가 진행되고 있으나, 이들 연구에서는 서비스의 다양한 활동을 기능(Functions) 관점에서 표현하고 있다[14]. 서비스 개발이나 설계를 위해 주로 사용되는 서비스 블루프린트 방법은 고객과 제공자의 활동, 이들 간의 상호작용 같은 활동 위주의 설계방법이라는 한계를 갖는다[12][13]. 본 논문의 목적은 서비스의 활동요소와 상황(Context) 특성도 함께 고려할 수 있는 동적 모델링 방법을 제시하는 것이다. 이를 위해 먼저, 서비스의 구조화를 위한 프레임틀을 제시하고, 이를 근간으로 개발한 Job mapping diagram을 제안하였다. 이를 기존사례 중 호텔 서비스에 대해 적용한 결과를 블루프린트의 결과와 비교, 평가하였다.

## II. 관련 연구의 고찰

### 1. 서비스의 정의

서비스는 다양한 분야의 학문이 관계되고 관련 산업분야도 매우 다양하기 때문에 서비스에 대한 정의도 매우 다양하다. Hill[17]은 서비스를 “다른 것들로 인하여 발생하는 경제적 대상의 조건이나 상태의 변화”로 정의하였다. Brian et al.(1987)은 “물리적 제품이나 완성품이 아닌 무형의 산출물을 제공하는 모든 경제적 활동”으로 서비스를 이해했다. Gronroos[18]는 “고객의 문제에 대한 해결책으로서 제공되는 일련의 활동”으로, Fitzsimmons et al.[19]은 “공동생산자로서의 역할을 수행하는 고객에게 행해지는 소멸적이고 무형적인 경험”이라고 각각 서비스를 정의하였다. Vargo & Lusch[4]은 “서비스는 고객이 서비스 제공자와의 상호작용에 적극적으로 참여하는 프로세스”로 정의한다. IT 기술이 일반화된 2000년대에 와서 ‘서비스 사이언스’라는 용어를 만들어낸 IBM[20]에서는 “가치를 창출하고 획득하는 서비스 제공자와 고객 간의 상호작용”으로 서비스를 정의하였다. Hara et al.[21]은 “서비스 수용자의 상태를 변화시키기 위한 서비스 제공자와 서비스 수용자 간의 행위”라고 정의하였다. 이들의 서비스에 대한 정의들을 통해 정리한다면, 서비스는 경제적 가치를 만들어내는 경제적 활동이며, 그 활동은 제공자와 고객의 상호작용을 필요로 한다는 점이다.

### 2. 서비스모델링 방법에 대한 고찰

서비스 모델링에 주로 사용되는 대표적인 방법들 위주로 살펴보았다.

#### 2.1. 블루프린트 방법

서비스 블루프린트는 서비스 전달 과정에서 제공자와 고객이 해야 하는 활동과 서비스가 전달되는 단계와 흐름을 묘사해놓은 그림이다. 서비스 블루프린트에는 고객과 서비스 제공자의 활동(Actions)이 명확히 표현되기 때문에 고객과의 상호작용이 일어나는 지점을 알 수 있으며, 필요로 하는 자원이 무엇인지도 알 수 있다[22][23]. 하지만, 서비스 블루프린트에서는 단지 활동과 자원 같은 ‘hard factors’만 표현될 뿐 행위의 태도나 감정 같은 ‘soft factors’는 다루어지지 않는다[24].

R. Aebersold et al.[24]은 소프트 요인들을 서비스 블루프린트에서 다루기 위해 스토리텔링을 틀로서 택하였고, 이

를 블루프린트의 상호작용선과 가시선에서의 상호작용에 접목하였다. 그런데 이러한 스토리텔링방법이 갖는 한계는 좋은 스토리를 만드는 요인이 무엇인지를 객관적으로 결정하는 방법이 없다는 것이 약점이다.

#### 2.2. 기능분석(Function Analysis) 방법

서비스를 기능에 초점을 두어 모델링하는 방법으로서, 서비스를 제공자와 고객 간의 상호작용을 기반으로 구현되는 활동으로 이해한다[16]. 서비스 기능 모델링을 위한 도식은 그림 1과 같다. 그림 1에서 보듯이 제품의 경우와 유사하게 서비스 기능 모델링도 에너지, 물질, 정보의 3가지 흐름단위를 이용하여 기능 블록을 연결한다.

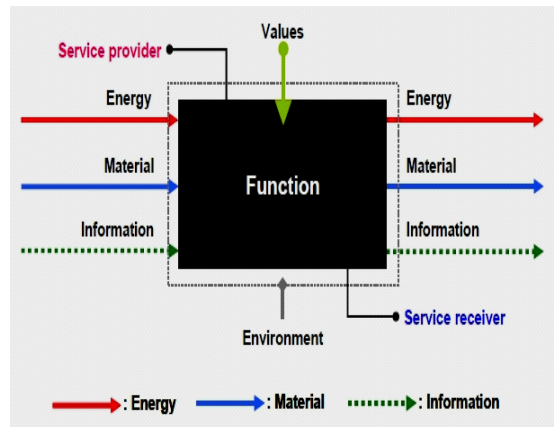


그림 1. 서비스 기능 모델링의 표현 도식  
Fig. 1. Schematic representation of service functions

서비스만의 고유한 특성으로 인해, 서비스 프로세스는 제조 프로세스처럼 엄격한 통제가 불가능하다. 따라서 서비스를 제품설계에 사용하는 기능 관점에서의 에너지, 자재, 정보로 정의하는 것은 서비스의 동시성과 이로 인한 높은 고객 접촉도의 특성을 반영하지 못하는 한계를 갖는다.

#### 2.3. 온톨로지 방법

온톨로지(Ontology)는 전문 분야에 대한 지식시스템 구축에 유용하게 활용되는 방법이다. 온톨로지 방법을 통해 여러 가지의 서비스 기능(Function)을 정의할 수 있으며, 서비스 기능 간의 관계 또는 구조(Hierarchy)를 설정하는 것도 가능하다[23][24]. 그림 2에서와 같이 서비스 기능은 서비스 프로세스로 구성되고, 프로세스는 컴포넌트 또는 자원(Resources) 구성되며, 컴포넌트는 활동(Activities), 대상(Objects), 투입물과 결과(Input/Output), 상태(State)의 특성들로 표현된다.

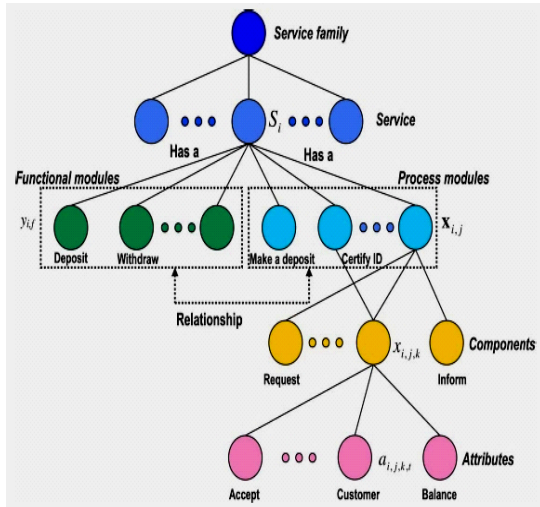


그림 2. 서비스 온톨로지의 구조  
Fig. 2. Structure of service ontology

### 2.4. Job map 방법

Bettencourt et al.[27,28]은 고객들이 서비스나 제품을 구매하는 것은 이를 통해 현재 그들이 가지고 있는 문제를 해결하기 위한 것으로 보았다. 이를 작업(Job)으로 정의하였으며, 작업을 수행하는 과정은 모든 작업이 공통적으로 시작, 중간, 그리고 마무리 하는 단계로 구분하였으며, 작업을 수행하기 위한 단계를 다시 9단계(Define-Locate-Prepare - Confirm-Execute-Monitor-Resolve-Modify-Conclude)로 세분화하여 작업을 구체화하는 Job map을 제시 하였다. Lim et al.[27]은 Job map 도구를 PSS board 라는 이름의 도구로 변경하여 PSS(Product-Service System) 설계에 적용하였다.

이 방법도 역시 서비스 수행 과정의 단계별 활동에 중점을 둔 것으로서 고객 서비스의 상황 특성과 감성 요인을 반영하기가 어렵다.

## III. Job Mapping Diagram 개발

### 1. Job Mapping Diagram 개발의 필요성

서비스는 고객의 참여로 인해 시작되며, 서비스 전달 과정에서 제공되는 기능(What)과 제공되는 방법(How)인 사용 절차, 사용상황, 상호작용에서의 감성요인들에 의해 고객의 서비스 경험이 형성된다. II장의 관련 연구에서 살펴본 기존

의 서비스 모델링 방법들은 '기능이나 활동 중심의 모델링 방법'으로서 서비스를 제공하고 사용할 때의 '상황특성(Contextual features)이나 감성요인'을 반영할 수는 없다.

서비스 개발이나 설계를 위해 주로 사용되는 서비스 블루프린트 방법은 고객과 제공자의 활동, 이들 간의 상호작용 같은 활동 위주의 설계방법이라는 한계를 갖고 있다.

따라서 높은 고객 접촉 수준의 서비스 모델링에서 상황특성과 감성요인을 반영하기 위한 목적으로 무형의 서비스를 구조화하는 방법이 필요한 것이다.

본 논문의 목적은 서비스의 활동요소와 상황특성도 함께 고려하여 서비스의 질을 향상시킬 수 있는 동적 모델링 방법을 개발하는 것이다.

### 2. 제품 구조(product architecture)

서비스 모델링에서 상황특성과 감성요인을 반영하기 위해서 본 연구에서는 우선 제품의 구조화 개념을 바탕으로 하여 여기에 서비스의 고유특성을 반영하는 서비스의 구조화를 위한 프레임 제시하고, 이를 근간으로 개발한 Job mapping diagram을 제안한다. 따라서 본 논문에서 제시하는 Job mapping diagram을 위한 사전단계로서의 서비스 구조화 과정을 설명하기에 앞서 먼저, 제품구조에 대하여 살펴본다.

제품구조는 제품의 설계단계에서 사용되는 개념으로서, 제품의 기능적 요소들을 물리적 요소들로 대응시킨 개념도이다 [30]. Ulrich는 제품구조를 다음의 3가지 특성으로 정의한다. 제품구조는 크게 모듈 구조와 조립 구조로 나누어지며, 대량 고객화(mass customization)를 위한 모듈이나 제품의 플랫폼 설계가 제품구조를 기초로 하여 이루어진다. 모듈이란 제품의 대표적인 핵심기능 중 하나를 담당하는 물리적인 요소들의 집합으로서, 모듈의 조합을 통해 다양한 제품을 효율적으로 설계하고 생산할 수 있다.

- 기능적 요소들의 배열: 기능적 요소란 제품의 개별 기능이나 작용
- 기능적 요소들을 물리적 요소로 대응: 기능이나 작용을 물리적으로 수행하는 구성요소나 부품
- 물리적 구성요소간의 상호작용에 대한 인터페이스 규정

### 3. 서비스의 구조화(Structuring a service)

서비스 경험은 제품이나 서비스에 의해 제공되는 기능과 이것들이 제공되는 방법인 사용절차, 사용상황, 그리고 상호작용의 결합에 의한 결과이다[4][18]. 따라서 새로운 서비스를 개발할 때 가장 핵심적인 문제는 어떤 서비스를 어떤 프로세스를 통해 제공할 것인가와, 서비스를 어떤 방법으로 표현

표 1. 서비스 프로세스의 구성요소  
Table 1. Components of a service process

연구자	구성요소	특징
H.-J. Bullinger	Structure	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 고객이 원하는 서비스를 전달할 수 있는 능력과 의지를 결정하는 것</li> <li>• 기업의 인적 자원과 물적 또는 비물질적 자원 같은 내부요인에 관한 특성이 된다.</li> <li>• 서비스의 구조 특성이 Resource Model을 만들며, 이 모델을 통해 서비스를 수행하기 위해 필요한 자원을 계획한다.</li> </ul>
	Process	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 프로세스는 서비스를 전달하는 방법에 대한 특성으로서 Process Model을 만든다.</li> <li>• 서비스가 제공되는 프로세스에서 필요에 따라 외부요인이 결합되기도 한다.</li> </ul>
	Outcome	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 서비스에 의해 전달되는 콘텐츠 또는 결과에 관한 것으로서 Product Model을 만든다.</li> <li>• 결과는 고객이나 외부요인에 대해 물적 또는 비물적 영향을 미친다.</li> </ul>
R. Aebersold et al.	Structure	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 프로세스 특성을 토대로 만들어진다.</li> <li>• 서비스의 수행단계별로 필요로 하는 자원(resources)을 정의한다.</li> </ul>
	Process	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 서비스가 수행되는 방법 또는 절차를 규정하는 것이다.</li> <li>• 이를 위해 널리 사용되는 툴(tool)이 서비스 블루프린트이다.</li> </ul>
	Outcome	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 서비스가 무형성과 동시성의 특징을 갖기 때문에 서비스 개발 단계에서 서비스를 통해 고객에게 제공하려는 가치가 결과 특성으로 표현되어야 한다.</li> <li>• 고객은 자신이 가지고 있는 문제에 대한 해결 방법을 원한다. 따라서 제공되는 서비스로 인해 고객이 갖게 되는 유익이 무엇인지를 정의해야 한다.</li> </ul>
J. M. Tien	People	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 서비스 참여자의 행위, 태도, 가치로 정의된다.</li> <li>• 서비스에 참여하는 인간의 행위(behaviors)와 태도(attitudes), 가치(values)를 예측하는 것이 불가능하기 때문에 서비스 시스템의 복잡성을 가중시킨다.</li> </ul>
	Process	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 협동(collaboration)과 고객화(customization) 등으로 정의된다.</li> <li>• 고객은 개별화된 서비스를 제공받기 원한다.</li> <li>• 개별화된 서비스 제공을 위해 고객과 제공자 간에 상호작용이 이루어지며, 상호작용으로 인해 서비스 특성은 주관적이고 개인에 따라 달라진다.</li> </ul>
	Product	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 소프트웨어, 하드웨어, 기반시설 등으로 정의된다.</li> </ul>

할 것인가(서비스 모델링)에 관한 것이다. 이를 위해서는 무형의 서비스를 유형적이며 구조를 갖는 대상으로 변환시켜야 한다[5]. H.-J. Bullinger[5] 서비스를 구조, 프로세스, 결과 3가지 특성(dimension)으로 규정하였으며, 서비스 개발 시에 3가지 특성은 반드시 고려되어야 한다고 하였다. R. Aebersold et al.[24]도 H.-J. Bullinger처럼 서비스를 결과, 프로세스, 구조 3가지 특성으로 규정하였다. J. M. Tien[31]은 서비스를 시스템 관점에서 접근하였으며, People, Process, Product를 서비스 시스템을 구성하는 3가지 요소로 정의하고 있다. 이들의 특징을 정리하면 표 1과 같다.

#### 4. Job mapping diagram

II장 1절에서 살펴본 서비스 정의들이 공통적으로 가지고 있는 속성은 서비스가 경제적 가치를 창출하는 행위이며, 상호작용을 수반한다는 것이다. 이러한 특성을 기초로 본 논문에서는 서비스를 '서비스 제공자와 고객 상호간 활동으로 고객

의 필요(Needs)와 욕구(Desires)를 해결해가는 프로세스(Job process)'로 정의한다.

서비스는 고객의 요구가 발생하는 이후부터 형성되고 서비스의 생산과정에 고객의 참여가 반드시 동반 된다. 이러한 이유로 인하여 유형의 제품과는 전혀 다르게 무형성(Intangibility), 동시성(Inseparability), 이질성(Heterogeneity), 소멸성(Perishability) 특징을 갖는다[14][15]. 서비스는 유형의 사물이 아닌 행위의 결과(Performances)이기 때문에 보이는 형태로 제시할 수 없으며, 그 가치를 사전에 파악하거나 평가하는 것이 어렵다. 또한, 서비스는 생산과 소비가 현장에서 동시에 일어나기 때문에 서비스의 일부가 미리 표준화되어도 동일한 서비스에 대해 고객의 감정이나 장소의 분위기에 따라 매번 다른 서비스를 경험한다[6][32]. 제품의 경우, 생산을 위해 물적 자원이 투입되고 제품의 성능평가도 정량적으로 측정하고 평가할 수 있지만, 서비스의 경우에는 정보가 투입되며 서비스의 성능평가도 정성적인 척도에 의해 이루어진다[28]. 이러한 서비스의 특징을 표 2에 제품의 특징과 비교하여 정리하였다.

표 2. 제품과 서비스 간의 특징 비교  
Table 2. Comparisons of the features between products and services

주요 특성		제품	서비스
기능 구현		물리적 요소로 구현 (가능성 → 존재성)	참여자들의 개별 활동과 상호작용으로 구현 (가능성 → 행위성)
기능간의 관계		제품구조를 형성	전달 프로세스를 형성
생산 과정	흐름 단위	자재, 정보, 에너지	활동, 정보, 인상(Image)
	특징	• 객관적이고 • 개인별 차이가 없다.	• 주관적이고 • 개인별로 다른 피드백을 갖는다.

표 2의 내용에서 알 수 있는 것처럼, 본 논문에서는 제품과의 비교를 통한 서비스의 특징을 토대로 서비스의 구조화를 위해 서비스 프로세스를 ‘접촉’, ‘정보’, ‘활동’ 3가지의 구성요소로 표현한다. 서비스 프로세스를 통해 고객의 문제를 해결하기 위해서는 서비스 전달 과정에서 고객과의 접촉, 고객의 필요나 요구에 대한 정보 수집, 서비스 진행을 위한 제공자의 활동과 고객의 참여가 동시에 일어나게 된다.

본 논문에서 제안하는 Job mapping diagram이 활동이나 기능 관점에서 서비스를 모델링하는 기존의 방법과 다른 점을 서비스 구조의 요소별로 아래에 설명하였다.

• 접촉(Contact)

서비스가 제공되는 과정에서 고객이 갖는 직간접적인 접촉으로서, 접촉점에서 서비스에 대한 고객의 감정이나 인상이 형성된다.

• 정보(Information)

고객이 서비스를 통하여 이루고자 하는 작업(Job)에 관한 것과 고객이 알아야 하는 것에 대하여 정확한 전달이 이루어져야만, 제공되는 서비스가 고객이 원하는 작업수행을 가능케 한다.

• 활동(Activity)

고객의 상태를 변화시키는 기능의 단위 활동으로서, 일련의 활동이 하나의 기능을 수행한다. 기능들이 모여서 하나의 프로세스를 형성한다.

서비스 프로세스의 3대 구성요소로 고객의 작업을 모델링할 수 있는 도구인 Job mapping diagram을 다음 그림 3과 같이 전개하는 방법을 제안한다.

고객의 작업 (Job)			기능(Functions)			
서비스 프로세스의 구성요소	속성					
접촉 (Contact)	환경 (Physical evidence)	atmosphere, impression,			.....	
	사람 (People)	attitude, impression,			.....	
정보 (Information)	고객 (Customer)	needs, desires (why, what)			.....	
	제공자 (Service providers)	who, when, where, how			.....	
활동 (Activity)	고객 (Customer)	easy, comfortable			.....	
	제공자 (Service providers)	speedy, kind, correct, reliable			.....	
	자원 (Resources)	available, sufficient,			.....	
CTQ(Critical To Service Quality)					.....	

그림 3. Job 매핑 다이어그램  
Fig. 3. Job mapping diagram

서비스가 생산되는 과정에서 고객은 서비스 제공자에 의해 제공되는 물질적, 비물질적 자원과 직간접적인 접촉(Contact)이 이루어진다. 서비스 제공자는 고객의 문제나 요구를 충족시키기 위해 고객과의 직접적인 접촉과정에서 정확한 정보(Information)를 얻어야 한다. 마지막으로, 서비스의 기능을 통해 고객이 해결하고자 하는 문제를 처리할 수 있기 위해서는 고객과 제공자 각자의 역할(Activity)과 이들 간의 상호작용이 원활하게 이루어져야 한다.

본 논문에서 서비스 설계를 위한 방법으로서 제시한 Job mapping diagram은 서비스 프로세스의 모델링을 위해, 앞서 그림 1과 같은 기존의 기능분석(Function Analysis) 방법에서 ‘에너지’에 대응하여 ‘인상’으로, ‘자재’에 대응하여 ‘활동’으로, 그리고 고객이 해결하고자 하는 작업에 대한 ‘정보’라는 3가지 구성요소로 정의하였다. 3가지 구성요소 중 인상은 서비스가 제공되는 과정에서 사람들이나 환경과 직간접적으로 발생하는 접촉에 의한 결과이므로 서비스 프로세스의 구성요소를 ‘접촉’, ‘활동’, ‘정보’ 3요소로 정의하였다. 이를 토대로 본 논문에서는 고객이 해결하고자 하는 문제를 서비스 프로세스의 3요소로 분석하는 Job mapping diagram을 제안한 것이다.

기존의 서비스 모델링 방법인 블루프린트 방법이나 기능분석방법, 온톨로지 방법 등은 서비스를 제공하고 사용할 때의 ‘상황특성(Contextual features)이나 감성요인’을 반영할 수는 없다.

본 연구에서 제시한 방법은 높은 고객 접촉 수준의 서비스 모델링에서 상황특성과 감성요인을 반영하기 위한 목적으로 무형의 서비스를 구조화함으로써 기존의 방법을 대체하거나 상호 보완하여 사용하면 서비스의 질적 향상을 도모할 수 있을 것이다.

#### IV. 적용 사례

본 논문에서 제안한 Job mapping diagram을 고급 호텔에서의 숙박 서비스[33]에 적용한 것이 그림 4이며, 결과는 그림 5와 같다.

호텔 서비스에 대하여 Job mapping diagram을 적용한 하면 서비스 블루프린트 결과(그림 4)와 비교하여 서비스의 설계상의 이점과 대고객의 서비스 질적인 향상 효과는 다음과 같다.

- 서비스 블루프린트는 단지 활동과 자원 같은 'hard factors'만 표현될 뿐 행위의 태도나 감정 같은 'soft factors'를 다루지 못한다. 하지만, Job mapping diagram은 고객과의 접촉을 활동 관점에서의 분석뿐만 아니라, 환경 및 서비스 관련자들과의 접촉 과정에서의

고객의 인식까지도 분석, 설계할 수 있다.

- 고객과 제공자 간의 접촉을 통하여 고객이 서비스를 통해 원하는 바(Needs, Desires)가 무엇인지, 이를 제공하기 위해 어떠한 정보가 필요한지를 확인할 수 있다. 따라서 Job mapping diagram을 이용하면, 제공 서비스에 대해 고객이 원하는 바를 서비스 프로세스의 각 단계 별로 정확히 제공할 수 있는 서비스 설계가 가능해진다.
- 서비스 프로세스의 각 단계에서의 CTQ(Critical to Service Quality) 정의가 가능하며, 이를 통해 서비스의 각 단계별 활동의 핵심품질에 대한 파악도 가능해진다는 것도 Job mapping diagram 방법의 장점이다.

#### V. 결론 및 향후 연구

서비스 생산이 제품생산과 구별되는 가장 큰 특징은 생산과 소비가 동시에 이루어지는 특성이다. 만약, 고객의 참여 없이 서비스 프로세스가 이루어진다면 이 부분에 대해서는 제조 프로세스와 동일하게 취급할 수 있을 것이다. 고객이 생산 프로세스의 일부분을 형성하는 서비스만의 고유한 특성으로 인해, 서비스 프로세스는 제조 프로세스처럼 엄격한 통제가 불가능하다.

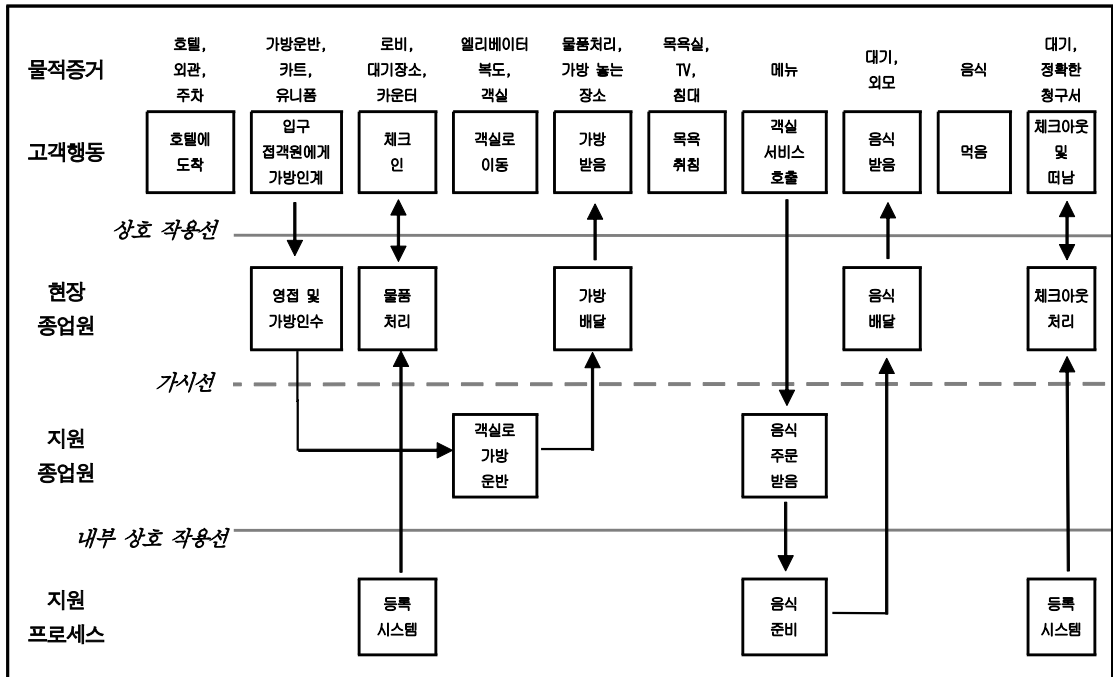


그림 4. 호텔에서의 숙박 서비스에 대한 블루프린트  
Fig. 4. Blueprint for hotel services

고객의 작업 (Job)		호텔도착	프론트 도착	체크 인	객실 이동	가방전달	투숙/취침	룸 서비스	서비스전달	체크아웃
		호텔외관, 주차시설	안내원 호텔내부	프론트 직원	엘리베이터, 복도, 객실	서비스 요원	욕실, 부대시설	서비스 종류 서비스 요원	제공된 서비스	청구서
Contact	환경	· 호텔외관 이미지 · 주차편의 · 이동편의	· 로비시설 이미지		· 내부시설 이미지 · 객실환경		· 욕실 이미지 · 옹품 이미지 · 침대 편안함 · 조명의 안락함			
	사람		· 직원 외모/태도	· 직원 외모/태도		· 직원 외모/태도		· 응대 태도	· 직원 외모/태도	
Information	고객			· 인적 정보 · 객실취향 정보 · 특별 요구사항				· 요구 서비스의 정보		· 인적 정보
	제공자	· 호텔 기본정보 (가격, 위치, 예약가능성)		· 가능한 객실정보 · 시설/사용 정보				· 요구서비스의 가능성 · 소요시간, 비용정보		· 사용/청구 내용 정보
Activity	고객	· 호텔 도착		· 예약정보 제공 · 요구사항 전달	· 객실로 이동		· 인터넷 속도 · TV, 조명 조작	· 서비스 요구		· 체크아웃 요구 · 비용 지불
	제공자		· 가방 인수	· 예약자 정보 확인 · 객실 배정 · 가방인수 확인		· 가방전달		· 가능성 확인 · 요구 서비스 확인	· 서비스 제공	· 내용 확인 /비용청구
	자원		· 카트 제공 · 예약정보 제공	· 투숙정보 기록		· 카트제공		· 부대시설 제공		· 사용정보 제공
CTQ		· 편리성 (접근, 주차) · 외관 이미지	· 친절 · 청결과 이미지	· 친절 · 처리속도 · 정확성	· 편리성 · 청결	· 친절 · 신속 · 정확	· 옹품의 품질	· 친절 · 전문성	· 신속 · 친절	· 정확 · 신속 · 친절

그림 5. 호텔 서비스에 대한 Job 매핑 다이어그램  
Fig. 5. Job mapping diagram for hotel services

기존의 서비스 모델링 방법인 블루프린트 방법이나 기능분석방법, 온톨로지 방법 등은 서비스를 제공하고 사용할 때의 '상황특성(Contextual features)이나 감성요인'을 반영할 수는 없다. 따라서 앞서 언급된 그림 1과 같은 기존의 기능분석(Function Analysis) 방법에서 서비스를 제품설계에 사용하는 기능 관점에서의 에너지, 자재, 정보로 정의하는 것은 서비스의 동시성과 이로 인한 높은 고객 접촉도의 특성을 반영하지 못하는 한계를 갖는다.

본 논문에서 서비스의 서비스 설계를 위한 방법으로서 제시한 Job mapping diagram은 앞서 기존의 기능분석(Function Analysis) 방법에서 '에너지'에 대응하여 '인상'으로, '자재'에 대응하여 '활동'으로, 그리고 고객이 해결하고자 하는 작업에 대한 '정보'라는 3가지 구성요소로 정의하였다. 3가지 구성요소 중 인상은 서비스가 제공되는 과정에서 사람들

이나 환경과 직간접적으로 발생하는 접촉에 의한 결과이므로 서비스 프로세스의 구성요소를 '접촉', '활동', '정보'라는 3요소로 정의하였다.

본 연구에서 제시한 방법은 높은 고객 접촉 수준의 서비스 모델링에서 상황특성과 감성요인을 반영하기 위한 목적으로 무형의 서비스를 구조화함으로써 기존의 방법을 대체하거나 상호 보완하여 사용하면 서비스의 질적 향상을 도모할 수 있을 것이다.

본 논문에서 제안한 Job mapping diagram 은 의료, 법률 등 고객 접촉도가 높고 노동 집약도가 높은 전문 서비스 (professional service) 산업에 수평 전개 적용이 가능할 것이고, 추후로 과제로서 이 방법의 효과를 정성적, 정량적으로 평가하기 위한 연구가 필요할 것이다.



## 참고문헌

- [1] L. Patricio, R. P. Fisk and J. F. Cunha, "Designing Multi-Interface Service Experiences: The Service Experience Blueprint," *Journal of Service research*, Vol. 10, 4, pp. 318-334, May 2008.
- [2] L. Patricio and J. F. Cunha, "Requirements engineering for multi-channel services: the SEB method and its application to a multi-channel bank," *Requirements Engineering*, Vol. 14, pp. 209-227, July 2009.
- [3] L. Patricio, R. P. Fisk, J. F. Cunha and L. Constantine, "Multilevel Service Design: From Customer Value Constellation to Service Experience Blueprinting," *Journal of Service research*, Vol. 14, 2, pp. 180-200, May 2011.
- [4] S. L. Vargo and R. F. Lusch, "Evolving to a New Dominant Logic for Marketing," *Journal of Marketing*, Vol. 68, 1, pp. 1-17, Jan. 2004.
- [5] H.-J. Bullinger, K.-P. Fahnrich, and T. Meiren, "Service engineering- methodical development of new service products", *Int. J. Production Economics*, Vol. 85, pp. 275-287, Sep. 2003.
- [6] B. Edvardsson and J. Olsson, "Key concept for new service development," *The Service Industries Journal*, Vol. 16, 2, pp. 140-164, 1996.
- [7] C. T. Ennew and M. R. Binks, "Good and bad customers: the benefits of participating in banking relationship," *International Journal of Bank Marketing*, Vol. 14, 2, pp. 5-13, 1996.
- [8] C. R. Martin, D. A. Horne and A. M. Schultz, "The business-to-business customer in the service innovation process," *European Journal of Innovation Management*, Vol. 2, 2, pp. 55-62, 1999.
- [9] S. H. Jeon, J. G Kim, and C. C. Lee, "A Study on Success Factors of Online Communities from the Perspective of Service Quality: Based on SERVQUAL Model," *Journal of The Korea Society of Computer and Information*, Vol. 15, No. 7, pp. 125-134, July 2010.
- [10] D. S. Chang, Y. H. Noh, and D. B. Kim, "The Service Quality of Home Trading System: Its Impact on Customer Satisfaction and Loyalty," *Journal of The Korea Society of Computer and Information*, Vol. 17, No. 7, pp. 175-184, July 2012.
- [11] S. S. Tax and I. Stuart, "Designing and Implementing New Services: The Challenges of Integrating Service Systems," *Journal of Retailing*, Vol. 73, 1, pp. 105-134, Spring 1997.
- [12] G. L. Shostack, "How to Design a Service," *European Journal of Marketing*, Vol. 16, 1, pp. 49-63, Dec. 1993.
- [13] G. L. Shostack, "Designing Services That Deliver," *Harvard Business Review*, Vol. 62, 1, pp. 133-139, Jan. 1984.
- [14] A. Parasuraman, V.A. Zeithaml, and L.L. Berry, "A conceptual model of service quality and its implications for future research," *Journal of Marketing*, Vol. 49, 4, pp. 41-50, Autumn 1985.
- [15] T. Baltacioglu et al., "A New Framework for Service Supply Chains," *The Service Industries Journal*, Vol. 27, 2, pp. 105-124, Mar. 2007.
- [16] S. W. Lee and Y. S. Kim, "A Product-Service Systems Design Method Integrating Service Function and Service Activity and Case Studies," *Proceedings of CIRP IPS2 Conference 2010*, pp. 275-282, Linkoping University, Sweden, Apr. 14-15, 2010.
- [17] T. P. Hill, "On goods and services," *Review of Income and Wealth*, pp. 315-318, Dec. 1977.
- [18] C. Gronroos, *Service Management and Marketing: Manag in service competition*, Lexington Books, 1990.
- [19] J. A. Fitzsimmons, and M. J. Fitzsimmons, *Service Managemen*, McGraw-Hill, 2001.
- [20] <http://researchweb.watson.ibm.com/ssme/services.html>

- [21] T. Hara, T. Arai and Y. Shimomura, A Method to Analyze PSS from the Viewpoints of Function, Service Activity, and Product Behavior, Proceedings of the 1st CIRP Industrial Product-Service Systems (IPS2) Conference, pp. 180-185, Cranfield University, England, Apr. 1-2, 2009.
- [22] N. Boughnim and Yannou, Using Blueprinting Method for Developing Product-Service System, Proceedings of International Conference on Engineering Design, pp. 1-16, Melbourne, Aug. 15-18, 2005.
- [23] M. J. Bitner, A. L. Ostrom, and F. N. Morgan, "Service Blueprinting: A Practical Technique for Service Innovation," California Management Review, Vol. 50, 3, pp. 66-94, Spring 2008.
- [24] R. Aebersold and A. Schafer, Service Innovation and Storytelling: result from a case study, International Service Innovation Design Conference Proceedings, pp. 276-284, Dongseo University, Korea, Oct. 2008.
- [25] S. K. Moon, T. W. Simpson, J. Shu, and S. R. T. Kumara, "Service Representation for Capturing and Reusing Design Knowledge in Product and Service Family using Object-Oriented Concepts and an Ontology," Journal of Engineering Design, Vol. 20, 4, pp. 413-431, July 2009.
- [26] S. K. Moon, T. W. Simpson, J. Shu, and S. R. T. Kumara, "A module-based service model for mass customization: Service family design," IIE Transactions, Vol. 43, 3, pp. 153-163, Jan. 2011.
- [27] L. A. Bettencourt, "Service Innovation: How to Go from Customer Needs to Breakthrough Services," McGraw-Hill Professional, 2010.
- [28] L. A. Bettencourt and A. W. Ulwick, "The customer-centered innovation map," Harvard Business Review, Vol. 86, 5, pp. 109-114, May 2008.
- [29] C. H. Lim, K. J. Kim, Y. S. Hong and K. Park, "PSS Board: a structured tool for product-service system process visualization," Journal of Cleaner Production, Vol. 37, pp. 42-53, Dec. 2012.
- [30] K. T. Ulrich, "The role of product architecture in the manufacturing firm," Research Policy, Vol. 24, 419-440, May 1995.
- [31] J. M. Tien, "Services: A System's Perspective," IEEE Systems Journal, Vol. 2, 1, pp. 146-157, Mar. 2008.
- [32] I. Alam, "A customer-oriented new service development process," Journal of Services Marketing, Vol. 16, 6, pp. 515-534, 2002.
- [33] Service management Research Ins., "Service Management—Operations, Strategy And Information /Technology(5e)," Hankyungsa, p. 89, 2006.

## 저 자 소 개



### 오 형 술

1987: 한양대학교  
산업공학과 공학사.  
1989: 한양대학교  
산업공학과 공학석사.  
1996: 한양대학교  
산업공학과 공학박사  
현 재: 강원대학교  
산업경영공학과 교수  
관심분야: 서비스공학, PSS 설계  
Email : hsoh@kangwon.ac.kr



### 유 정 상

1982: 한양대학교  
산업공학과 공학사.  
1984: 한양대학교  
산업공학과 공학석사.  
1993: 한양대학교  
산업공학과 공학박사  
현 재: 가천대학교  
산업경영공학과 부교수  
관심분야: 서비스공학, 컴퓨터공학  
Email : jsyou@gachon.ac.kr