Journal of the Ergonomics Society of Korea
Vol. 31, No. 1 pp.7-13, February 2012 http://dx.doi.org/10.5143/JESK.2012.31.1.7

Holistic, Collaborative, Ecological, and Coevolutionary Characteristics of Service Design Process

Dong-Seok Lee

UX Lab., Platform R&D, SK Planet, Seoul, 100-999

ABSTRACT

Objective: This paper discussed the characteristics of service design process by comparing with product design process. **Background:** Service design has different design outcomes, project participants, and design constraints than product design. **Method:** The comparison took two perspectives: one was shorter-term, design process of a service, and the other was longer-term, process of service development. **Results:** It was discussed that service design process is similar in overall, but has four differences. First, the role of design is required earlier and longer in the process, which means service designers need to participate from the begging of the project to service operation. Thus service designers are required to have holistic viewpoint of the project. Second, service design requires many design expertise thus collaboration needs to be well defined and managed throughout the process. Third, since service provider has limited resources, regulations, and market competition, some service features cannot be provided. Service designers are required to know both customers' needs and functional constraints. Last, service design is highly coupled with service operation. Designing and providing service happens at the same time and evolves over time. **Conclusion:** Consequently it was asserted that the role of designers in service design is essential for success. In specific, the role of service design architect, who manages design process and design outcomes, is a new and important role in service design project.

Keywords: Service design process, Service development process, Service experience design

1. Introduction

비즈니스 경쟁력을 위한 디자인의 역할로써 서비스 디자인이 화두이다. 서비스 디자인은 웹사이트나 휴대전화, 모바일 앱과 같은 유형적인 제품(product)을 대상으로 하는 것이 아니라, 자동차 보험이나 병원 진료, 공항 이용과 같은 무형으로 제공되는 서비스(service)를 대상으로 한다(Moritz, 2005; Viladas, 2011). 최근에 출시된 문헌들은 서비스 디자인의 특징, 서비스 디자인 사례, 서비스 디자인 프로세스 등이 소개한다(Moritz, 2005; de Oliveira Castro & Campbell, 2011; Stickdorn & Schneider, 2011; Viladas, 2011).

디자인되어야 하는 대상이 달라졌으므로, 제품을 대상으로 주로 활동해온 국내의 UX 디자인 실무자들은 UX 디자인과 서비스 디자인의 차이가 무엇인지를 논의해 오고 있다(Yoon, 2010). 우선 제품과 서비스의 차이는 무엇인가? Viladas(2011)은 서비스의 특징으로 형태가 없으며, 분리되지 않고, 없어지기 쉬우며, 변하기 쉽다고 표현한다. 그러나 제품과 서비스가 복합적으로 제공되는 사례는 근처에서 쉽게 찾을 수 있다. 예를 들면 Drobox(www.dropbox.com)은 웹사이트와 모바일 앱을 통해 사용하는 제품이나, 무형의 가치를 제공하는 서비스의 특성도 많이 가지고 있다. 즉 제품과 서비스를 이분적으로 구분하는 것은 옳바르지 않은 것으로 판단되며, 아래 그림과 같이 중첩되는 성질을 가지는 것으로 보인다(모바일 앱은 제품 특성이 서비스 특성보다 많으며, 병원 서비스는 그 반대의 경우).

Corresponding Author: Dong-Seok Lee. UX Lab., Platform R&D, SK Planet, Seoul, 100-999.
Mobile: +82-10-9213-1068, E-mail: dongseok.lee@gmail.com
Copyright@2012 by Ergonomics Society of Korea(pISSN:1229-1684 eISSN:2093-8462). All right reserved.

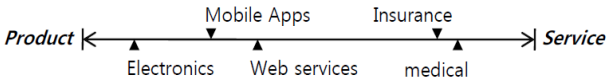

Figure 1. Continuum between product and service

본 연구에서는 서비스 디자인 프로세스가 제품 디자인 프로세스와 어떻게 다른지를 논의하는 것을 통해 서비스 디자인 과제가 어떻게 진행되어야 하는지를 논의하겠다.

2. Service Design Process

사용자 경험(user experience)의 정의는 고객과 회사 – 그 회사가 제공하는 제품과 서비스 – 와의 상호작용의 모든 측면으로부터 발생함을 강조한다(Nielson Norman Group). 즉 사용자 경험 디자인은 제품과 서비스를 모두 포함하는 개념이며, 이 개념의 중심에는 인터랙션(interaction)이 있다. 그러나 현존하는 많은 문헌들은 사용자와 제품과의 인터랙션에 대한 논의를 진행해왔으나, 서비스와 고객간의 인터랙션은 많이 논의되지 않았다.

Figure 2은 서비스 디자인의 특성을 표현하는 모형으로 HCI 분야의 기본 모형인 인간–컴퓨터 상호작용 모형(Kim, 2005)을 기반으로 한다(Lee, 2012). 이 그림은 (1) 서비스 디자인의 결과물이 제품의 화면 뿐 아니라, 종업원의 업무, IT 솔루션, 업무 절차, 그리고 다양한 제품들을 포함하며, (2) 서비스는 한 명의 사용자가 제품과 인터랙션하며 겪는 경험보다는 다양한 특성을 가진 다수의 사용자가 사용할 수 있다는 것을, (3) 서비스 자체의 제약사항으로 제공할 수 있는 기능의 한계와 운영적인 어려움이 존재하는 것을 디자인 과정에서 반영해야 한다는 것을 설명한다.

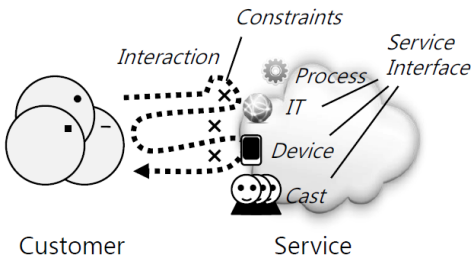

Figure 2. Designing customer-service interaction

최근 서비스 디자인 관련 문헌들을 보면 서비스 디자인 프로세스는 UX 디자인 프로세스와 거의 유사한 것으로 기술되고 있다(Yoon, 2011; Stickdorn & Schneider, 2011; Viladas, 2011). 그러나 서비스 디자인 사례들을 보면, 웹사이트나 휴대전화와 같은 제품을 대상으로 한 디자인 프로세스와 의료나 보험과 같은 서비스를 대상으로 하는 디자인 프로세스는 다른 측면이 존재하는 것으로 파악된다. 예를 들면 카카오톡과 같은 모바일 앱은 한 명의 사용자와의 인터랙션이 발생하며, 개발하는 기간과 이를 사용자들이 소비하는 기간의 차이가 발생하지만, 자동차 사고 보험처리와 같은 서비스에서는 다수의 관련자가 존재하여 서로 인터랙션하며, 제공과 소비가 동일 기간에 발생한다는 점이다. 본 연구에서는 제품을 대상으로 하는 디자인 프로세스와 무형으로 제공되는 서비스를 대상으로 하는 디자인 프로세스간의 차이를 살펴봄으로써, 서비스 디자인 과정에서 고려되어야 하는 항목들을 정리하고자 한다. Figure 3는 두 가지 관점에서의 서비스 디자인 프로세스를 표현한다. 서비스의 기획부터 디자인, 개발, 판매/운영의 긴 관점인 서비스 개발 프로세스(service development process)는 4장에서 설명되며, 이 중 디자인 과정에 대한 서비스 디자인 프로세스(service design process)는 다음 장에서 논의하겠다.

3. Shorter-term Service Design Process: from Discover to Deliver

제품 대상의 디자인 프로세스에 대한 많은 문헌들이 존재하나, 전체적인 개발 프로세스는 제품 특성에 따라 약간 차이가 있으나, Design Council의 이중 다이아몬드 모형(Design Council, 2005), 발견(discover), 정의(define), 발전(develop), 전달(deliver)의 4단계로 거의 정형화 되어 있다(Buxton, 2007).

서비스 디자인의 문헌들도 서비스 대상 디자인 프로세스를 소개하는데(Moritz, 2005; de Oliveira Castro & Campbell, 2011; Stickdorn & Schneider, 2011; Viladas, 2011), 목적을 구체화하기 위한 일부 단계의 변형과 통합, 명칭 변경이 있을 뿐, 발견–정의–발전–전달의 형태를 가진다(Stickdorn & Schneider, 2011; Viladas, 2011). Figure 4은 각 문헌에서 소개되는 디자인 프로세스와 이중 다이어몬드 모형과의 관계를 정리하였다.

그러나 Figure 1에서 표현된 바와 같이 서비스 디자인에서는 디자인 결과물이 다양한 제품과 종업원의 업무, IT 솔루션, 업무 절차를 그리고 다양한 제품들을 포함하므로 제품 대상의 디자인 프로세스와 달라지는 점들이 존재한다. 이를 정리하면 아래와 같다.

- 다양한 디자인 전문성이 필요: 디자인 되어야 할 제품이 정해져 있지 않으며, 그 종류가 다양할 수 있으며, 또한 업무

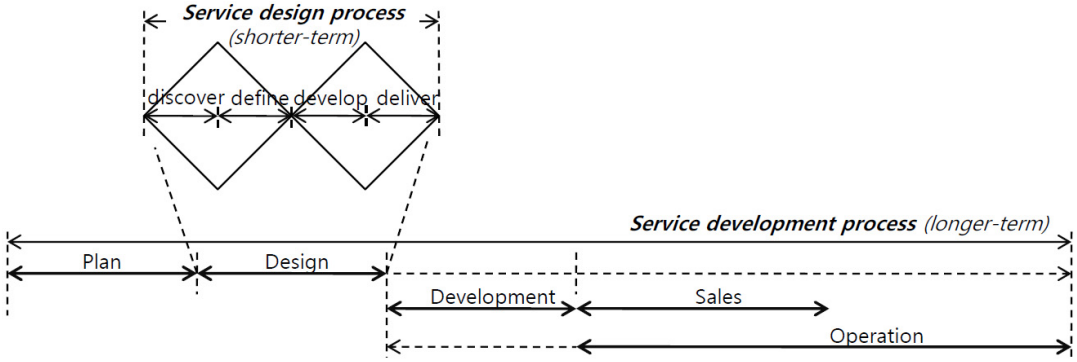

Figure 3. Holistic view of service design process

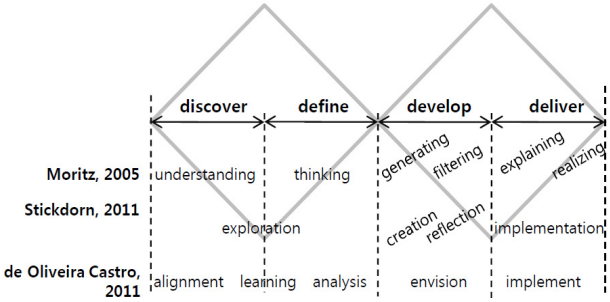

Figure 4. Service design processes on double diamond model

프로세스, 필요한 IT 솔루션, 운영 방법 등도 디자인 되어야 한다. 이를 위해 제품 디자인, 인테리어 디자인, 공간 디자인, 광고 디자인 등의 다양한 디자인 전문성이 필요하다.

- 다수 사용자–서비스 인터랙션: 제품 대상 인터랙션 디자인은 한 사용자가 제품을 사용하는 관점에 가까우나, 서비스의 사용은 다수 사용자가 동시에 서비스를 사용하는 점이 고려되어야 함.
- 다양한 양태의 인터랙션: 서비스와 고객간의 인터랙션 뿐 아니라, 고객간의 인터랙션, 종업원간의 인터랙션 – 특히 고객대면(customer front–end) 채널과 고객 비대면(customer back–end) 채널간의 협동 작업 – 이 존재한다.
- 서비스 제공의 한계점: 제품에서는 주로 기능 구현의 한계점이 존재하나 서비스 제공에서는 회사의 정책, 가용한 인적/물적 자원, 운영 정책, 정부 정책으로 인한 서비스 제공의 한계점들이 존재하며, 디자이너는 이를 파악하여 디자인에 반영하여야 한다.

Figure 5(a)는 일반적인 제품 디자인 프로세스를 설명한다. 제품 디자인 프로세스에는 (1) UI 디자인, 시각 디자인, 제품 디자인이 참석하며, (2) 발견 단계에서 시장 조사, 트랜드 조사, 사용자 조사, 그리고 관련자 인터뷰가 진행되며, (3) 정의 단계에서 취합된 정보가 분석되어 비즈니스 목표와 연결된 디자인 목표가 설정되며, (4) 발전 단계에서는 UI, 그래픽, 제품 별 디자인 아이디어와 해결안이 발굴되고, (5) 전달 단계에서는 디자인 아이디어와 해결안들이 통합된 와이어프레임(wireframe), 스토리 보드, 프로토타입, 목업 등의 디자인 결과물이 만들어진다. 서비스 디자인 프로세스는 Figure 5(b)와 같으며 아래에서 차이점 및 특성을 논의하겠다.

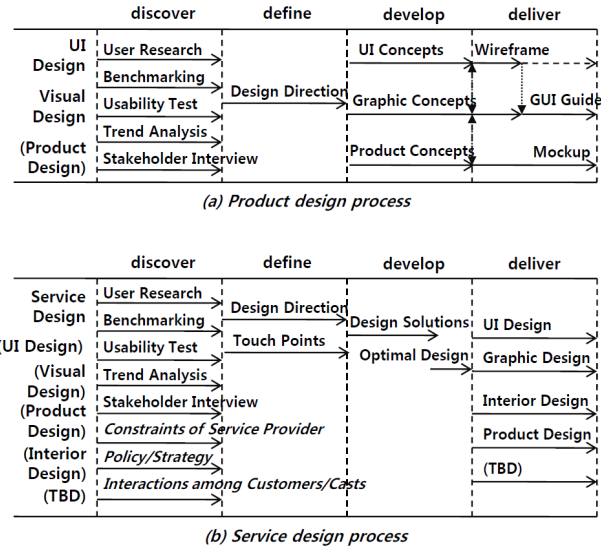

Figure 5. Design process of a product (a) and a service (b)

3.1 Selections of and collaborations among design experts

서비스 디자인에는 과제 성격에 따라 다양한 전문가들이 참여하는데, 마찬가지로 디자인 프로세스에서도 다양한 디자

인 전문성이 필요하다. Design Council(2011)이 최근에 발표한 응급실 서비스 디자인 결과물을 보면 사무기기 디자인, 공간 디자인, 모바일 UI 디자인, 그래픽 디자인 등이 수행된 것으로 파악된다.

그러므로 서비스 디자인 과제에서 어떤 디자인 능력이 필요로 하는지가 정의되어야 하며, 디자인 진행 중에도 언제든지 재선정 될 수 있는 구조로 프로젝트가 운영되어야 한다. 또한 각 디자인 전문가별의 역할과 협업 체계 – 산출물의 전달, 논의 및 통합 과정 – 이 중요하다. 제품 디자인 프로세스는 UI 디자인, 그래픽 디자인, 제품 디자이너가 개별적으로 시장 및 고객 조사를 수행하고, 이를 발전시켜서 상호간의 협력을 최대화 하는 프로세스가 이미 확립되어 있다(예를 들면 제품 디자인의 초기 원형이 제작되면 그래픽 부서에 공유되어 색상 선정에 참고되며, 또한 UI 와이어프레임이 나오면 그래픽 디자인의 본격적인 작업이 시작됨).

서비스 디자인은 과제 성격에 따라 참여하는 전문가가 달라지므로 제품 디자인 프로세스처럼 정형화된 협업 체계를 논의하는 것이 어렵다. 그러나 발견 단계에서 취합된 정보의 분석을 통해 결정되어야 하며, 이 역할은 프로젝트 구성원 중 전체적인 프로젝트의 이해를 하는 기획자나 서비스 디자이너가 수행해야 하는 것으로 사료된다.

3.2 Analyzing interactions among service providers and customers

주로 한 명의 사용자와 인터랙션이 발생하는 제품과 달리, 서비스에서는 고객대면 종업원, 고객 비대면 종업원, 그리고 고객들 간의 인터랙션이 발생한다. 발견 단계에서는 이러한 모든 인터랙션이 파악되어 고객여정지도(customer journey map)과 같은 산출물에 표현되어야 하며, 정의 단계에서 인터랙션에 관계된 터치포인트와 디자인 문제들이 분석되어야 한다. 예를 들면 음식점의 서비스를 분석할 때에는 고객입장뿐 아니라, 고객들간의 인터랙션, 고객과 만나는 종업원의 입장, 주방에서 음식을 만드는 조리사의 입장, 그리고 매장을 운영하는 관리자의 입장이 모두 고려되어야 한다.

3.3 Identifying design constraints

서비스 디자인에서는 서비스 제공자에 대한 이해와 분석이 필요하며, 이점은 소프트웨어나 웹사이트, 전자제품의 디자인 프로세스와 크게 다른 점이다(Moritz, 2005). 즉 서비스 제공자가 가지는 인적, 물적 자원의 한계와 정책, 전략의 파악이 발견 단계에서 수행되어야 하며, 제공될 수 있는 서비스와 제공이 불가능한 서비스를 판단할 수 있는 가치와 기준들이 정의 단계에서 만들어져야 하며, 이후의 아이디어 발굴 및 선정 단계에서 제약 사항으로 적용되어야 한다. Vicente(2004)는 시스템 동작방식을 고려해서 사용자 직무 수행방식을 디자인하는 과정을 생태적 사용자 인터페이스 디자인(ecological user interface design)으로 정의하였다. 서비스 디자인은 디자인의 대상들이 상당한 정도의 복잡도를 지니며, 기능적인 제한 요소가 존재하기 때문에 생태적인 특징을 상당히 가지고 있다고 할 수 있다.

3.4 Finding global optimum design solution

서비스 디자인은 일반적으로 고객여정상의 터치포인트를 정의하고, 해당 터치포인트의 디자인 해결안을 발굴하는 과정으로 진행된다. 이 과정은 제품 디자인 프로세스와 유사하나, 서비스 디자인에서 특히 고려해야 하는 사항은 여러 터치포인트에 걸친 디자인 해결안들의 최적의 조합을 찾는 과정이다. 하나의 터치포인트에서는 가장 좋은 디자인 해결안일 수 있으나, 다른 터치포인트와 함께 보았을 때에는 최적이 아닐 수 있다. 많은 경우 서비스 디자인 해결안은 인적, 물적 자원을 소비하므로, 하나의 터치포인트에서 가장 좋은 해결안을 위해 다른 터치포인트에서의 서비스 지원을 어렵게 하는 경우가 발생한다.

4. Longer-Term Service Design Process: from Planning to Launch

이번 장에서는 좀더 넓은 관점으로 서비스 디자인 프로세스를 논의하고자 한다. 웹사이트, 전자제품, 모바일 앱 등을 대상으로 하는 제품 개발 프로세스(product development process)는 거의 정형화 되어 있다. 기획(plan)–디자인(design)–개발(development)–판매(sales)의 4단계이며(Buxton, 2007), 기획 단계에서는 어떤 제품이 만들어져야 하는가 정의되며, 디자인 단계에서는 제품이 가져야 할 인터랙션, 그래픽, 외형 등이 디자인된다. 디자인된 결과물은 소프트웨어, 하드웨어 개발 조직에 전달되며, 제품이 완성되면 판매업무가 시작된다.

Figure 6(a)는 제품 개발 프로세스의 각 단계에서 과제 참여자들의 역할을 표현한다. 기획 단계에서는 기획자의 역할이 가장 크며, 디자인의 역할, 고객을 고려한 기획의 역할도 일부 존재한다. 디자인 단계에는 디자이너의 역할이 크며 기획자 및 엔지니어, 마케팅도 참여한다. 개발 단계는 엔지니어의 역할이 크며, 개발 후반에 가면 거의 모든 관계자들이 관여하게 된다. 판매 단계에서는 판매 부서와 마케팅의 역할이 크며, 고객 요구사항 대응을 위한 디자인과 개발 업

무가 발생하게 된다. Figure 6(b)의 서비스 개발 프로세스 특징은 아래에서 논의하겠다.

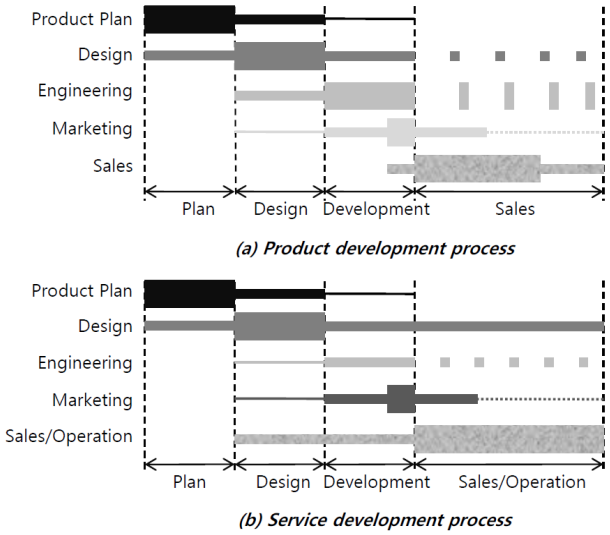

Figure 6. Development process of products (a) and services

4.1 Planning and designing collaboratively

제품 개발과는 달리 새로운 서비스 개발 과정에는 과제의 성격에 따라 다르지만 대부분 다수의 전문가들이 기획 단계에 참여한다. Design Council(2011)이 최근에 발표한 응급실 서비스 개선을 위한 과제에서는 의료진, 관리자, 환자, 보안 전문가, 경영 컨설턴트들이 서비스 기획자 및 서비스 디자이너와 함께 작업했다. 이들은 과제의 목적인 응급실에서의 고객 불만과 이에 따른 폭력 문제를 해결하는 목적을 위해 관련 문헌 및 서비스 개선 사례 분석하고, 고객들을 인터뷰하고 관찰하였으며, 고객 접점 채널에서 일하는 종업원들의 업무를 조사하였다. 또한 이 결과를 바탕으로 과제 참여자들과 공동 작업을 통해 디자인 해결안을 만들었다. 즉 서비스 개발 프로세스의 기획 및 디자인 단계에서는 위의 사례와 같이 다양한 직종의 전문가들의 협업이 매우 중요하며, 이들과 함께 과제의 목표를 수립하고 과제 일정 및 산출물을 정의하고 협업 과정을 기획하고 이를 수행에 옮기는 것이 제품 디자인 프로세스보다 복잡하고 다양한 형태로 발생한다.

이러한 특성으로 인하여 서비스 개발 프로세스의 기획 및 디자인 단계는 제품 개발 프로세스보다 더 긴 시간을 요구하는 경우가 많으며, 서비스 디자이너의 역할이 더 많이 요구되는 경향이 있다(기획 단계에서의 디자이너의 역할이 더 굵은 선으로 표현됨).

4.2 Designing with considering operational issues

서비스 디자인의 사례들을 보면, 디자인 과정에서 중요하게 고려해야 하는 사항들은 실제 서비스 운영에 관련된 것이다. 예를 들면 Fedex가 최초로 제공한 수화물 위치추적 서비스는 실제 수화물의 인식번호가 부여되어야 하고, 수화물의 위치가 파악되는 시점들, 그리고 각 시점들간의 운송 시간의 예측, 그리고 고객들이 수화물의 위치를 파악할 수 있게 하는 방법들이 디자인되어야 한다. 즉 아무리 좋은 개념의 서비스라 하더라도 서비스 운영이 불가하거나 서비스 제공을 위한 추가적인 투자가 필요한 경우가 발생한다. 실제로 서비스 디자인 과제에서 발굴된 많은 디자인 안들이 운영적인 이슈로 적용이 어렵다는 평가를 받게 되는데, 이 점은 제품 개발 프로세스와 크게 다른 점이며, 이를 위해 서비스 운영 전문가들의 참여가 디자인 단계부터 이루어져야 한다. Figure 5(b)는 사업운영에 관련된 전문가들이 서비스 개발 프로세스에 참여하여야 하며, 디자인 단계에서부터 사업 운영적인 사항을 고려해야 함을 표시하였다. 제품 디자인 개발 프로세스에서 디자이너가 주로 소프트웨어 엔지니어와 작업을 진행한다면, 서비스 디자인에서는 사업 운영하는 담당자들과의 협업이 중요하며 그들의 언어로 소통하고 사업적인 이슈를 고려하는 것이 중요하다.

4.3 Co-evolutionary designing

서비스는 제품과 달리 서비스의 제공과 서비스의 소비가 순차적으로 발생하지 않으므로, 지속적인 디자인 수정이 발생하다. 서비스는 제품과는 달리 완벽한 준비 없이도 제공이 가능한 경우가 많으며, 지속적으로 디자인을 수정해 나가면서 서비스를 발전시킬 수 있다. Schauer(2011)은 서비스 디자인의 사례로 도심의 공원 디자인을 소개하였는데, 아주 간단한 시설물을 배치하고 이 시설물들을 사람들이 어떻게 사용하는지를 보면서 지속적으로 디자인을 발전시킨 사례이다.

또한 하나의 제품 후에 다른 제품을 개발하는 제품 개발 프로세스와는 달리 서비스 개발 프로세스는 지속적으로 재설계됨으로써 발전해 나간다. 즉 제품은 1.0 버전 개발 후에 작은 수정사항은 패치 및 부분 업데이트로, 시장 변화나 경쟁구도의 변화로 인한 큰 수정사항은 2.0 버전을 개발하고 이를 반복적으로 수행한다면, 서비스는 하나의 서비스를 다른 서비스로 대치하는 것 보다는 지속적으로 수정해나가면서 개선시켜나가는 경우가 많다. Figure 6(b)에서는 디자인의 역할이 서비스 운영으로 넘어가서도 지속적으로 발생함을 표현한다.

5. Conclusion

국내에서는 휴대폰이나 가전제품, 웹사이트, 소프트웨어를 중심으로 사용자 경험 디자인이 발전되어 왔다. 본 연구에서는 제품 디자인 프로세스와 서비스 디자인 프로세스를 비교해 봄으로써 서비스 특성을 가지는 디자인 프로세스에서 고려해야 하는 사항을 단기적인 발견-정의-발전-전달과 장기적인 기획-디자인-개발-판매/운영의 두 관점으로 논의하였다.

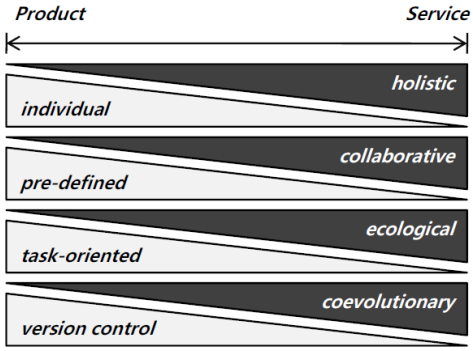

Figure 7. Comparing design process of products and services

첫째 신규 서비스 사업화의 과정에서 서비스 디자인의 역할은 기획부터 운영까지에 걸쳐서 요구된다. 즉 서비스 디자이너는 과제 전반에 대해 파악하고 있어야 한다(holistic). 둘째, 서비스 디자인 과제에는 과제의 성격에 따라 다양한 전문성이 요청되므로, 다수의 전문가와의 협업이 매우 중요하다(collaborative). 전문가들의 역할을 정의하고, 협업 과정을 정확하게 정의하고 운영하는 것은 과제의 성패를 좌우한다. 셋째, 서비스 제공자의 인적, 물적 자원의 한계와 정책, 전략에 따라 제공할 수 있는 서비스의 한계점이 존재하며, 서비스 디자인은 이 점을 파악하고 디자인에 반영해야 한다(ecological). 넷째, 디자인된 서비스는 운영되면서 사용자의 요청이나 경쟁사의 대응, 시장 환경의 변화에 따라 지속적으로 변화해 나간다(coevolutionary). 서비스 디자이너는 운영적인 이슈를 파악하는 것이 필요하며, 즉각적이고 지속적인 진화를 이끌어가야 한다.

서비스 디자인 프로세스에 대한 위와 같은 논의 결과를 보면, 서비스 디자이너의 역할은 제품 디자인 프로세스보다 더 중요하고 다양한 역할을 수행하는 것으로 사료된다. 특히 서비스 디자인 과제를 기획하고, 참여자를 선정하고, 이들 간의 협업을 이끌어서 결과물을 과제 참여자들과 공유하면서 사업을 진행하는 서비스 디자인 기획자(service design architect)의 역할이 가장 중요한데, 사용자 경험을 디자인해온 UX 전문가들이 잘 수행할 수 있는 업무라 판단되며, 최근에 발표되는 사례들에서 이를 증명하고 있다.

본 연구는 서비스 디자인 프로세스의 특징을 제품 개발 프로세스와 비교해 봄으로써 특징만을 논의한 한계를 지니며, 서비스 디자인 프로세스 자체를 제안하는 것은 아니다. 다만 서비스 디자인 과제 자체가 워낙 다양한 특성을 가지므로 정형화된 프로세스가 정의될 수 있는지는 논의가 필요하다. 추후 연구로는 다양한 서비스 디자인 사례에 논의된 사항들을 적용해 봄으로써 서비스 디자인 프로세스에 대한 좀더 심층적인 논의와 정형화된 개발 방법론의 연구가 필요하다.

References

Buxton, B., *Sketching User Experiences: Getting the Design Right and the Right Design*, Morgan Kaufmann, 2007.

de Oliveira Castro, G. and Campbell, J., *Designing for profittable innovation*. Service design global conference, OCT 20-21, 2011.

Design Council, *The Double Diamond Design Process Model*, 2005, http://www.designcouncil.org.uk/designprocess(retrieved Dec 20, 2011).

Design Council, *Reducing violence and aggression in A&E through a better experience*, 2011, http://goo.gl/eVZQ6(retrieved Dec 20, 2011).

Kim, J. W.(ed.), *Introduction of Human Computer Interaction*, Ahn Graphics, 2005.

Lee, D.-S. and Pan, Y., *Designing Services with Models from Interaction Design and Cognitive Systems Engineering*, Journal of the Ergonomics Society of Korea, this volume, 2012.

Moritz, S., *Service Design: Practical Access to an Evolving Field*. Koln International School of Design, 2005, http://goo.gl/aCIzZ(retrieved Dec 20, 2011).

Neilson Norman Group, *User Experience - Our Definition*, http://www.nngroup.com/about/userexperience.html(retrieved Dec 20, 2011).

Schauer, B., *The Business Case for (or against) Service Design*. Service Design Global Conference, OCT 20-21, 2011.

Service Design Network, *Customer Journey Map*, http://www.servicedesigntools.org/tools/8(retrieved Dec 20, 2011).

Stickdorn, M. and Schneider, J., *This is Service Design Thinking*, BIS Publishers, 2011.

Vicente, K. J., *The Human Factor: Revolutionizing the Way People Live with Technology*, Routledge, 2004.

Viladas, X., *Design at Your Service: How to Improve a Business Idea with a Designer's Help*, Index Books, 2011.

Yoon, S. W., *From UX Design to Service Design*. Information. Institute of Computer Science and Technology, Hongik University, 2010.

Yoon, S. W., *Introduction of Service Design*. Korea Institute of Service Promotion, 2011, http://goo.gl/iPEZB (retrieved Dec 20, 2011).

Author listings

Dong-Seok Lee: dongseok.lee@gmail.com

Highest degree: PhD, Department of Industrial Engineering, KAIST
Position title: Manager, UX Lab., Platform R&D, SK planet
Areas of interest: Service Design, User Experience Strategy, User Interface Design

Date Received : 2012-01-05
Date Revised : 2012-01-16
Date Accepted : 2012-00-19