

# 디자인 사고 기반의 협력적 워크숍이 창의적 문제해결에 미치는 영향 : SAP 스마트 벌크빈 모니터링 시스템 개발 사례를 중심으로

전영옥, 최혜정  
홍익대학교 국제디자인전문대학원

## The Effects of Design Thinking-based Collaborative Workshop on Creative Problem Solving: Focused on the development case of SAP Smart Bulk Bin Monitoring System

Young-Ok Jeon, Hye-Jeong Choi  
International Design School for Advanced Studies, Hongik University

요 약 유가공산업 순환생태계 내의 다양한 이해관계자들이 참여한 디자인 사고 기반의 협력적 워크숍(Design Thinking Workshop)은 ‘창의기제’로서 디자인 작업 방식을 바탕으로 직면 문제에 대한 구성원 간 공감대와 집단지성의 발현, 협업과 소통방식의 전환, 조직의 업무처리에 있어 실천적 프로토타이핑 문화 확산을 독려하는 새로운 문제 혁신 패러다임을 보여 준다. ‘문제에 대한 접근’, ‘문제의 재정의’, ‘경험기반 미래비전 설계’의 3단계로 추진된 이 워크숍은 참여자들 스스로 사료 공급업체와 축산농가주 간 사료주문의 정확도, 사료의 정시주문, 사료공급의 비용절감 측면에서 진짜 문제를 재정의 하고 새로운 대안과 확장된 비즈니스 영역을 제시한다. 이 워크숍에서 제안된 결과는 축산사료의 수급율과 품질 향상뿐만 아니라 산업의 직·간접적 이해관계자들에게 문제에 접근하는 방식과 그 해결점을 모색하는 창의적인 사고체계를 제시했다는 점에서 비즈니스 혁신에 있어 디자인 사고의 유용성을 시사한다.

주제어 : 디자인 사고, 협력적 워크숍, 창의적 문제해결, 상호 공감, 창의기제

**Abstract** A design thinking-based collaborative workshop in which various stakeholders in the milk processing industry circulation ecosystem participated shows a new problem innovation paradigm that encourages the spread of practical prototyping culture. In the expression of empathy and collective intelligence among members on facing issues, the conversion of collaboration and communication methods, the business handling of the organization based on the design work method as 'creativity mechanism'. In this workshop, which was promoted in three stages of 'approach to problems', 're-definition of problems', and 'experience-based future vision design', participants themselves redefine real problems in terms of the accuracy of feed orders between feed suppliers and livestock farmers, ordering of feeds on time, cost reduction of feed supply and present new alternatives and expanded business areas. The results suggested in this workshop suggest the usefulness of design thinking in business innovation in that they presented how to approach the problem and a creative thinking system to find its solution to direct and indirect stakeholders of the industry as well as the improvement of supply and demand rate of livestock feed and quality.

**Key Words** : Design Thinking, Collaborative Workshop, Creative Problem Solving, Mutual Empathy, Creativity Mechanism

Received 2 September 2017, Revised 29 September 2017

Accepted 20 October 2017, Published 28 October 2017

Corresponding Author: Young-Ok Jeon(International Design School for Advanced Studies, Hongik University)

Email: sokumi@naver.com

ISSN: 1738-1916

© The Society of Digital Policy & Management. All rights reserved. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

## 1. 서론

기업 경영에 있어 디자인 사고(Design Thinking)는 비즈니스의 혁신을 이끄는 일련의 패러다임으로 발전해 왔다. Buchanan(1992)은 기술·감성시대의 복합적이고 난해한 문제를 해결하는 창의적 사고방식으로 디자인 사고의 효용성을 설명했다[1]1). Lockwood(2009)는 디자인 사고가 기업가에게 전문가적인 마인드셋(Mind-set)과 체계적인 문제해결 과정을 제공한다고 주장했다[2]2). IDEO의 Brown(2008)은 디자인 사고를 디자이너의 감성과 방법으로 사람들의 요구를 기술적으로 실현하며 이 같은 비즈니스 전략을 고객 가치와 시장 기회로 전환할 수 있는 방법론으로 정의한다[3]3). Design Council(2013)은 사람과 사물에 대한 공감적인 관찰을 통해 문제를 시각적으로 재해석하고 프로토타입을 빠르게 공동 제작하는 행동 전략으로 디자인 사고를 설명했다[4]4). 백승철(외 3인)은 디자인 사고가 현장의 문제를 사용자 중심으로 공감하고 문제를 정의한 후 이를 해결하는 아이디어를 구체화하는 유연한 프로세스를 갖는다고 설명한다[5]5). 이상을 종합해 볼 때 디자인 사고는 창의 기계(創意 機制)로서 디자인 작업 방식을 비즈니스 전략과 연계하여 사용자의 잠재적인 미충족 욕구를 발견하고 그것을 해결하는 활동으로 이해할 수 있다. 오늘날 이러한 디자인 사고적 문제 접근이 주목받는 이유는 명확한 문제 규명이 쉽지 않은 비즈니스 영역에서 해결해야 할 핵심 문제를 정확히 파악하는 활동에 있다. 이에 본 연구는 SAP(업무용 애플리케이션 소프트웨어 공급회사)사의 스마트 벌크빈 모니터링 시스템 개발 워크숍 사례를 통해 디자인 사고 중심의 창의 발상이 비즈니스 문제 해결에 어떻게 기여하는지 고찰한다. 연구의 전제는 디자인 사고 프로세스에 따른 협력적 워크숍이 이해관계자들의 상호 공감, 다분야·다업종간 개방적인 협업을 바탕으로 기존과 차별화된 문제 해석의 관점을 제시한다는 점에 기반 한다[6]6). SAP에서 디자인 사고란 기업의 핵심문화로 SAP AppHaus Korea-ISTN의 Design Thinking Workshop

1) p.9  
2) p.26  
3) p.72  
4) p.48  
5) p.158  
6) p.356

(이하 DT Workshop)은 클라이언트 및 에이전시, 이해관계자들 간 개방적인 아이디어 발상으로 당면 문제의 개선안뿐만 아니라 신 비즈니스 영역을 도출했다고 평가받는다. 연구의 방법은 양적 연구로 국내외 관련 선행자료 분석과 질적 연구로 해당 프로젝트에 참여한 SAP 관계자 심층 인터뷰를 병행하였다.

## 2. SAP 디자인 사고의 개념적 논의

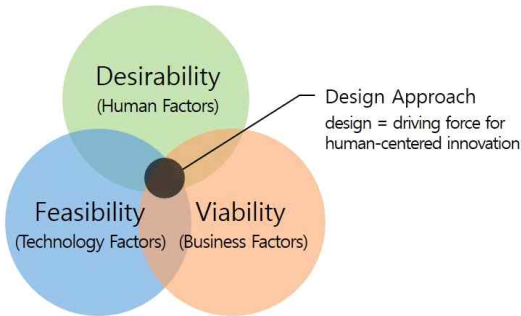
### 2.1 SAP 디자인 사고의 특성

기업용 소프트웨어 개발과 이에 대한 자문 및 교육을 제공하는 SAP[7]는 비즈니스의 근본 문제 해결에 있어 산업적·기술적 접근의 한계를 인식하고 인간중심 혁신(Human-centered Innovation)의 방법론으로 디자인 사고(Design Thinking)를 전사적 차원에서 활용한다. 디자인 사고를 탁상공론식 문제 접근으로는 해결이 불가능한 영역에 있어 유용한 지혜라고 강조한 곤노노보루(紺野 登)의 관점[8]7)과 같이 SAP에서 디자인 사고는 창립자의 혁신 의지가 반영된 기업의 경영전략이자 조직문화이다[9]8). 여기에는 디자인을 비즈니스 혁신을 가능하게 하는 창의적인 사고체계, 조직의 미래전략을 설계하고 재구성하는 보다 통합적인 개념으로 접근하는 조직적 행동양식이 내재한다. 따라서 기업 전략으로서 디자인은 인적(Human Factors), 기술적(Technology Factors), 사업적(Business Factors) 측면에서 도달해야 하는 궁극적 가치들의 공존 접점에 위치한다. 즉, 디자인은 기술적인 실행이 가능(Feasibility)하며 치열한 시장 경쟁에서 생존하여(Viability) 궁극적으로 사용자에게 최상의 만족(Desirability)을 제공하는 경영혁신의 핵심 패러다임인 것이다([Fig. 1] 참조).

SAP의 디자인 사고 기반 문제해결 방법론은 조직의 경영 패러다임과 미래비전 설계에 있어 전략적 활용을 목표로 한다. 이 방법론의 핵심은 복잡한 제약 사항들을 내포한 문제 자체에 집중하기보다 클라이언트 및 이해관계자들을 포함한 내·외부 고객과 함께 잠재된 근본 문제를 발견하고 최종 고객에게 만족스러운 해결안을 제공하는 총체적인 프로세스에 있다. 다시 말해, 기업 내부자

7) p.25  
8) p.20

(클라이언트)들을 포함한 확장된 이해관계자, 최종 고객과의 직접적인 소통과 교감으로 인간적 공감(Human Empathy)에 기반 한 문제해결 아이디어 도출에 집중한다. 이러한 방법은 최우선적으로 사용자 관점에서 문제를 재 정의한다는 점에서 다각도의 해결안을 제시하는데 유용하다. 이상을 종합해 볼 때 SAP의 디자인 사고는 디자인의 창조적 메커니즘에 학습된 작업방식을 비즈니스 전략과 연계하여 문제해결의 요구사항을 충족시키는 방법론으로 규명할 수 있다.



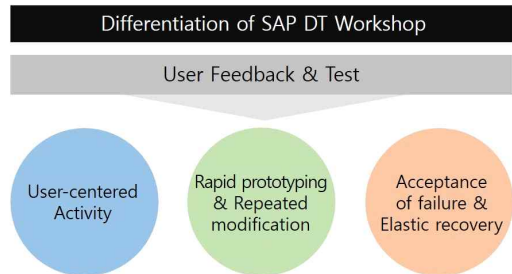
[Fig. 1] SAP design concept as a core paradigm of corporate innovation[8]

## 2.2 SAP DT Workshop의 방법론적 특성

디자인 사고에 기반 한 문제 접근은 일반적으로 사용자의 니즈와 공감을 고려한 문제인식, 협업에 의한 의견 수렴, 해결 가능한 아이디어의 시각화, 시제품 제작을 통한 해결안 구체화로 이어진다[10]9). 같은 맥락에서 SAP의 DT Workshop은 공감(Empathy) - 정의(Define) - 아이디어 도출(Ideate) - 모형실험(Prototype) - 테스트(Test)의 5단계 디자인 사고 프로세스를 토대로 프로젝트의 상황과 특성에 따라 탄력적으로 가변된다. 이 워크숍은 데이터의 수집과 분석을 통해 결과를 예측하고 사전 계획된 문제해결 과정을 밟아가는 일반적인 문제 접근법에서 탈피한다. 대신 해결해야 할 현안에 있어 '사용자가 어떠한 것이다'라는 이론적 접근을 배제하고 참여자들이 실제 사용자로 이입되어 만족스러운 '고객 경험의 가치(Customer Experience Value)'를 창출하는 실천적 접근을 강조한다. 이 과정에서 '진짜문제(Right Problem)는 무엇인가', '이 문제는 해결할 만한 가치(Valuable)가 있는가', '이 문제를 해결함으로써 기업 내외부의 혁신 의

욕을 고취시키는가(Inspiring)'라는 질문에 대한 현답을 모색한다.

SAP DT Workshop의 차별화 요인인 '사용자 피드백과 테스트(User Feedback & Test)'는 보다 구체적으로 다음의 3가지 핵심 요소를 포함한다. 첫째, 사용자에 대한 철저한 감정 이입을 중시하는 '사용자 중심주의(User-centered)'이다. 사용자 경험은 재화 및 서비스 자체보다 사용자가 외부에서 그것들과 접촉하는 사용 접점들에서 감성적으로 형성된다[11]10). 따라서 사용자가 존재하는 현장을 직접 관찰하고 그들과 인터뷰를 진행하거나 직접 사용자가 되어 그들의 잠재된 요구사항과 불만 요인을 확인하는 과정이 중요하다. 즉, 시각적 검증이 불가능한 영역에서 소비자의 경험에 영향을 미치는 요소들과 사회 구조, 인간관계 등의 맥락적 현상에 주목하여 문제의 해결안을 강구한다. 둘째, '신속한 프로토타이핑을 통한 반복적 수정 및 개선'이다. 아이디어를 빠르게 실험 모형으로 제작하여 실제 상황에서처럼 테스트하고 수정하는 반복적 과정은 문제 발견을 위한 사전 기획에 시간을 할애하는 것보다 효율적이다. 마지막으로 '실패에 대한 용인과 탄력적인 회복'이다. 반복적인 테스트로부터 발생할 수 있는 실패를 용인하고 이를 수정·보완하는 과정은 문제해결 구성원들이 결과물에만 집중하기보다 다각도에서 최상의 해결안을 찾는 데 효과적으로 기여한다([Fig. 2] 참조). 가시적인 현안 내에 잠재된 진짜 문제를 찾아가는 이러한 과정은 조직 구성원들에게 디자인 사고에 대한 인식을 전환시키고 내·외부관계자 및 다양한 이해관계자들을 문제해결 과정에 주도적으로 참여시킨다는 데 의의가 있다[12].



[Fig. 2] differential characteristics of SAP DT workshop

9) p.355

10) p.408

### 3. SAP 스마트 벌크빈 모니터링 시스템 개발 워크숍

#### 3.1 워크숍 배경 및 목적

ISTN은 IT 솔루션을 보유한 파트너들 간 협력을 통해 기업에게 토털 정보화 서비스를 제공한다. 이 기업은 SAP의 글로벌 파트너사로 사료공급업체를 위한 ‘스마트 벌크빈 모니터링 시스템 개발(Smart Bulk-bin Monitoring System)’에 있어 해당 기업의 ERP(전사적 자원관리) 프로그램을 구축하고 이 프로그램의 유지와 보수를 담당했다.

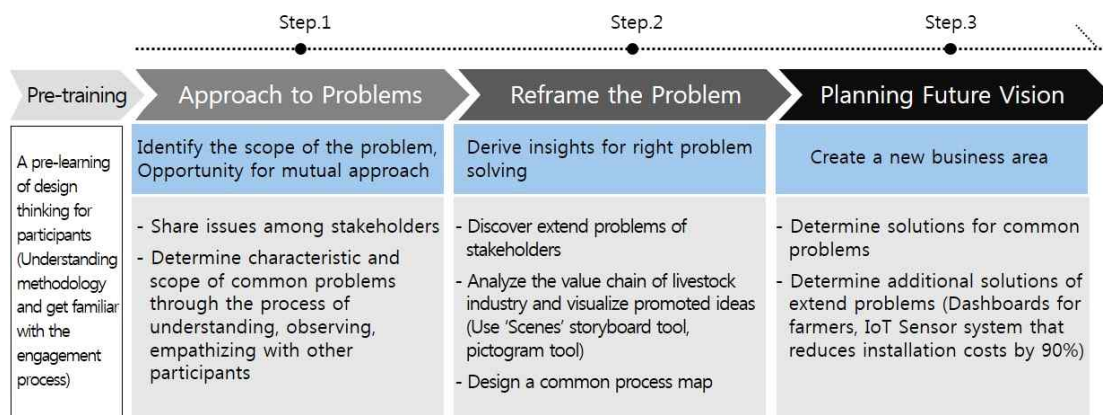
이 프로젝트에서 SAP와 ISTN이 해결해야 할 문제는 사료공급업체와 축산농가주 간 사료주문의 정확도(Order Accuracy), 사료의 정시주문(On-time Food Ordering), 사료 공급의 비용절감(Cost Saving) 측면에서 해당 이해관계자들의 불만을 해소하는 것이었다. ISTN 시스템의 관리대상인 유가공산업 순환생태계 내 농장주들의 사료주문과 공급은 ISTN의 IoT Sensor로 관리하는데 이 센서 사용에 따른 비용 부담으로 단지 소수의 농장주만이 활용하고 있었다. 더욱이 소의 사료 섭취량과 벌크빈(고체사료통) 상태를 정확히 확인하는 센서 데이터가 부족했기 때문에 농장주들은 남아있는 사료량을 확인하고 주문해야하는 정확한 시점을 파악하기 어려웠다. 이러한 문제들의 정확한 원인 파악을 위해 SAP와 ISTN은 유가공산업 생태계 내 모든 이해관계자들이 참여한 DT Workshop을 진행했다. 워크숍의 기본 설계는 <Table 1>과 같다.

<Table 1> SAP-ISTN DT workshop plan

Categorical Content					
background	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identify the causes of declining industrial competitiveness of feed suppliers</li> <li>- Build an effective plan of improvement</li> </ul>				
objective	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identify potential complaints of livestock farmers and dairy industry stakeholders</li> <li>- Find the right problems to improve 'the Bulk Bin Monitoring Dashboard', determine solutions</li> </ul>				
content	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Visualize ecosystem of dairy industry using SAP 'Scenes' storyboard tool and pictogram tool</li> <li>- Plan process map of IoT based Kickstarter</li> <li>- Offer new business idea</li> </ul>				
date	- August 21th, 2015 (9:00am~6:00pm/8 hours)				
location	- SAP Korea Office (Seoul)				
participant	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Client</th> <th>Design Agency</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>- companies to be developed in IoT solution based on SAP platform, 6 people</li> <li>- order management system developer, 1 person</li> <li>- feed producer/sales company, 1 person</li> <li>- IoT sensor link developer, 1 person</li> <li>- SAP IoT experts, platform service provider, partnership manager, 4 people</li> <li>- farmer, 1 person (14 people in total)</li> </ul> </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>- project manager, 1 person</li> <li>- design thinking expert, 2 people</li> <li>- UX designer, 1 person (4 people in total)</li> </ul> </td> </tr> </tbody> </table>	Client	Design Agency	<ul style="list-style-type: none"> <li>- companies to be developed in IoT solution based on SAP platform, 6 people</li> <li>- order management system developer, 1 person</li> <li>- feed producer/sales company, 1 person</li> <li>- IoT sensor link developer, 1 person</li> <li>- SAP IoT experts, platform service provider, partnership manager, 4 people</li> <li>- farmer, 1 person (14 people in total)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- project manager, 1 person</li> <li>- design thinking expert, 2 people</li> <li>- UX designer, 1 person (4 people in total)</li> </ul>
	Client	Design Agency			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- companies to be developed in IoT solution based on SAP platform, 6 people</li> <li>- order management system developer, 1 person</li> <li>- feed producer/sales company, 1 person</li> <li>- IoT sensor link developer, 1 person</li> <li>- SAP IoT experts, platform service provider, partnership manager, 4 people</li> <li>- farmer, 1 person (14 people in total)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- project manager, 1 person</li> <li>- design thinking expert, 2 people</li> <li>- UX designer, 1 person (4 people in total)</li> </ul>				
role of participant	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Provide work difficulties and requirements</li> <li>- State alternatives and opinions</li> </ul>				

#### 3.2 워크숍 추진내용

워크숍은 ‘문제에 대한 접근(Approach for Problems)’, ‘문제의 재정의(Reframe the Problem)’, ‘경험기반 미래비전 설계(Planning Future Vision based on the Experience)’의 총 3단계로 구성되었다(Fig. 3, [Fig. 4] 참조). 일반적인 DT Workshop과는 달리 이 워크숍은 암울한 농장을 상징하면서 참가자들의 논의의 집중을 위해 비교적 차분하고 어두운 사무실에서 진행됐다. 또한 본격적인 워크숍 착수 전 SAP의 담당자 주도로 약 1시간 정도의 디자인 사고 방법론에 대한 사전 교육을 진행하여 참여자들의 이해와 적극적인 개입을 독려했다. 워크숍 제 1단계 ‘문제에 대한 접근’ 과정은 워크숍 참여자들 간 축산업 관련 이슈를 개진하고 다른 참여자들의 상황 파악을 통해 공통 문제의 성격과 범위를 확인하는데 목적이 있다. 따라서 디자인 전문가를 포함한 모든 이해관계자 개개인이 자신의 업무와 관련된 주요 현안들을 간단히 설명하는 것으로 시작했다. 이 과정에서 참여자들은 기존에 인식하지 못했던 축산업의 전반적인 생태 환경을 이해하고 다각도에서 다른 참여자들이 업무상 겪는 애로를 확인했다. 이 때 디자인 전문가는 참여자들의 발언 비중을 조율하고 각 발언자의 내용에 집중할 수 있는 논의 분위기를 조성했다. 제 2단계 ‘문제의 재정의’ 과정에서는 이해관계자들 간 상호관계성을 발견하고 이로 부터 진짜 문제 해결의 인사이트를 도출하는데 집중했다.



[Fig. 3] SAP-ISTN DT workshop process

이때 참여자들은 축산업의 가치사슬을 분석하고 자신들의 제안 아이디어를 가시화하기 위해 Scenes 스토리보드, 픽토그램 툴 등 시각적 도구들을 적극적으로 사용했다[13]. 이러한 시각적인 현안 분석 과정을 거쳐 참여자들은 공동으로 프로세스맵을 설계하고 진짜문제에 접근해갔다. 제 3단계 '경험기반 미래비전 설계' 과정에서는 공동 문제에 대한 해결안뿐만 아니라 추가적으로 발견한 확장 문제의 해결안도 제안되었다. 워크숍 중 한 그룹은 농장주들이 잔류사료 데이터를 쉽게 확인할 수 있는 대쉬보드의 실험모형을 제안했고 또 다른 그룹은 중전 비용 대비 시 90% 이하의 설치비용을 절약할 수 있는 IoT 센서 시스템을 고안했다[14].

결과적으로 본 워크숍에서 참여자들은 문제인식의 전환과 확대를 통해 사료공급업체의 애로뿐만 아니라 농장주와 유가공 산업관련 이해관계자들의 연계된 니즈까지 파악함으로써 새로운 비즈니스 영역을 발견하고 있다.

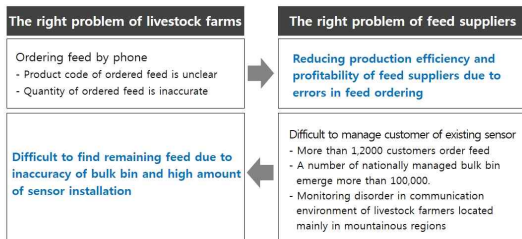


[Fig. 4] SAP-ISTN DT workshop activity[15]

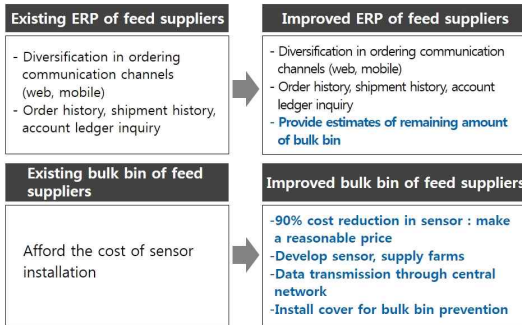
### 3.3 워크숍 결과

워크숍의 결과물은 두 측면으로 구분된다. 첫째, 사료 공급업체와 축산농가가 잠재적으로 갖는 진짜 문제의 재정의이다. 사료공급업체의 표면적인 현안은 사료주문의 정확도, 사료의 정시주문, 사료공급의 비용절감에 있어 축산농가의 불만족 원인을 발견하는 것이었는데 이러한 문제들은 근본적으로 사료의 전회주문 방식상의 오류에서 기인한 것임을 파악했다. 사료공급업체가 사료섭취량과 벌크빈 상태를 확인하는 기존 센서 시스템에서도 해당업체와 농장주가 갖는 각각의 애로사항을 발견했는데 그 내용은 [Fig. 5]와 같다. 둘째, 재정의된 진짜 문제를 해결하는 인사이트 도출이다. 워크숍을 통해 발견한 진짜 문제의 해결안은 GEOIZE, JCSquare, SAP Solution Center 등 IoT 전문업체들과의 협업을 기반으로 한 기존 ERP의 개선과 벌크빈 개선으로 양분되었다. 워크숍에서 제안한 문제 해결안은 [Fig. 6]과 같다.

워크숍 이후 [Fig. 7], [Fig. 8]과 같이 새로운 IoT 센서 시스템이 장착된 스마트 벌크빈의 실험모형이 설계되었다. 이 실험모형은 빈(Bin)에 남아있는 사료량을 추적하여 농장주들에게 정확한 사료주문 시점을 제공하고 정시 사료배달을 가능하게 한다. 센서회사 JC Square.Inc와의 협업을 통해서 사료의 주문 정확도를 90% 향상시키면서 설치비용 또한 90% 절감할 수 있는 최적의 센서시스템을 도입하였다. 또한 농장주들에게 사료관련 정보와 수치를 쉽게 알려주는 대쉬보드를 설치하고 사료배달 현황 및 Credit Check Process의 추적·관찰을 위해 전자결재시스템(Electronic Approval System)인 iFLOW를 도



[Fig. 5] DT workshop findings



[Fig. 6] DT workshop solutions



[Fig. 7] DT workshop result : a main display of bulk bin monitor for feed companies[16][11]



[Fig. 8] DT workshop result : bin information of livestock farmers

Visible Outcomes	Emotional Outcomes
Stable feed production became possible Feed supply rate and quality are improved	Information is seamlessly shared in the organization Work efficiency is increased

[Fig. 9] DT workshop result summary

입하였다. 이것은 실시간으로 사료의 생산·판매·재고 정보를 파악하여 안정된 사료 생산계획을 가능하게 한다. 결과적으로 DT Workshop을 통해 개발된 스마트 벌크빈 시스템으로 사료의 수급율과 품질 향상을 기대할 수 있다. 이 워크숍의 또 다른 유의미한 결과는 ISTN 내부관계자 및 직·간접적 이해관계자들에게 문제에 접근하는 방식과 그 해결점을 찾아가는 차별된 사고 패러다임을 제시했다는 점이다. 또한 근원적인 문제 진단에 인간중심적 접근과 전방위 이해관계자들의 주도적인 협업을 유도하여 진짜 문제를 도출하고 나아가 해당 조직과 이해관계자들이 필요로 하는 확장된 디자인의 역할을 상기시켰다. 이 워크숍 이후 문제해결에 있어 자발적 참여의 중요성을 인식한 워크숍 참여자들의 행동변화 또한 조직 내 원활한 정보공유와 업무의 효율성 증대로 이어질 것으로 전망한다([Fig. 9] 참조).

#### 4. 결론

유가공산업 순환생태계에 존재하는 다양한 이해관계자들이 참여한 이 워크숍은 혁신적인 문제 해결안 도출에 있어 디자인 사고에 기반한 이해관계자 간 협력적 소통의 중요성을 시사한다. 이것은 문제접근 과정의 민주성과 유연성 측면에서 중요한 의미를 갖는다. 특히 고밀착적·고감성적 이해관계자 관찰과 개입이 이루어지는 DT Workshop은 참여자들의 예상치 못한 행동과 의견 또한 타협과 조정으로 극복해야하기 때문에 어떠한 제반 환경과 공간에서도 탄력적이고 민주적인 상황 조율이 필요하다. 이는 무엇보다 기존의 기술 중심적 개발과정보다 정확한 현장 파악과 지속가능한 아이디어 제안이 가능하다는 점에서 의미하는 바가 크다[17].<sup>12)</sup> 한편 이 워크숍에서 디자인 사고 전문가와 디자이너는 과업의 플랫폼을 설계하고 참여자간 논의의 기회를 확장시키며 참여자들이 스스로 진짜문제를 발견하고 해결안을 도출할 수 있는 생태계를 재구성한다. 이때 무엇보다도 이해관계자들의 주도적 참여 의지를 이끌어내는 것이 중요하기 때문에 이들의 직·간접적인 행동 패턴을 관찰하고 현장 중심적인 피드백 도출을 위해 ‘핵심 문제에 대한 명확한 질

11) p.41

12) p.161

문 행위'를 지속적으로 시도한다. 반면 해당 조직의 내부 관계자들을 포함한 확장된 이해관계자들은 과업의 공동 문제 해결자로 적극적으로 의견을 개진하고 새로운 대안을 제시한다. 이들은 당면 문제를 기업(또는 비즈니스) 전체의 문제인 동시에 자신의 문제로 인지하며 현안의 핵심을 자아의 내면적인 움직임에서부터 자각하려는 가장 진취적인 문제해결 의지를 보여준다. 나아가 상호간 인식하지 못했던 잠재된 안전들을 공유하면서 이해관계자 간 관계를 환기시킬 수 있는 동기를 마련한다. 이상을 종합해 볼 때 오늘날 조직의 문제 해결에 있어 구성원들의 공감과 동참은 사용자 가치와 연결된다. 특히 디자인 사고 기반의 협력적 워크숍은 구성원들이 직면한 문제를 중심으로 공감대를 형성하여 집단지성을 발휘하고 문제에 대한 협업과 소통 방식의 전환, 조직의 업무처리에 있어서 실천적 프로토타이핑 문화의 확산을 독려하는 문제 혁신의 새로운 패러다임을 보여준다. 그리고 이와 같은 성과는 기업이 실제 프로젝트를 진행하고 가시적인 성과를 도출하는 공동 혁신적 비즈니스 모델(Co-Innovative Business Model)의 초석이 될 것으로 전망한다.

본 논고는 특정 기업의 워크숍 사례만을 임의로 분석하였기에 연구 결과를 일반화하기에는 한계가 있다. 추후 확장 연구에서는 보다 다양한 영역 내 디자인 사고 기반의 협력적 워크숍 사례들을 대상으로 창의적 문제해결에 영향을 줄 수 있는 여타의 변인들 즉, 클라이언트 및 디자인 에이전시의 관계, 해결 문제의 범위 및 내용, 워크숍 프로세스에 사용된 문제해결 도구 등을 분석하여 연구의 질을 높일 것이다.

## REFERENCES

- [1] R. Buchanan, "Wicked problems in design thinking", *Design Issues*, Vol. 8, No. 2, pp. 5-21, 1992.
- [2] T. Lockwood, "Design thinking: integrating innovation, customer experience, and brand value", *Design Management Institute, USA: Allworth Press*, 2009.
- [3] T. Brown, *Definitions of Design Thinking*. Retrieved from: <https://designthinking.ideo.com/?p=49>
- [4] Design Council, "Design for public good", 2013.
- [5] S. C. Back, S. H. Jo, N. H. Kim, K. S. Noh, "A study on the process of refining ideas for social problem solving: based on design thinking in digital convergence era" *Applied Journal of Digital Convergence*, Vol. 15, No. 2, pp.155-163, 2017.
- [6] J. H. Seok, J. W. Han, "A study on analysis of design thinking type based on brain conjugation area" *Applied Journal of Digital Convergence*, Vol. 14, No. 7, pp.355-362, 2016.
- [7] <https://www.sap.com/korea/index.html>. 2017.02.15
- [8] Y. O. Jeon, "The development of service design framework for the innovation of Korea's social problems" Ph.D. dissertation, International Design School for Advanced Studies, Hongik University. 2016.
- [9] S. Y. Han, "Design Thinking: can we make creativity?" *LG Business Insight*, pp.19-26, 2015.
- [10] <http://www.sapforum.co.kr/2016/seoul/edm/download/Track2/06.%20Design%20Thinking.pdf>
- [11] Y. O. Jeon, "A study on the role of service design in creating resident-driven safe community" *Applied Journal of Digital Convergence*, Vol. 15, No. 6, pp.407-414, 2017.
- [12] <https://www.slideshare.net/SAPAppsPartner/suse-technical-webinar-33237885>
- [13] <https://www.youtube.com/watch?v=6-ijqCH3L1A>
- [14] <https://experience.sap.com/designservices/approach/scenes>
- [15] [http://www.sapforum.co.kr/2015/seoul/download/Digital%20Innovation/5-3\\_SAPForum-ISTN-IoT-v121WD.pdf](http://www.sapforum.co.kr/2015/seoul/download/Digital%20Innovation/5-3_SAPForum-ISTN-IoT-v121WD.pdf)
- [16] SAP Forum Seoul, "Bulk bin monitoring dashboard establishment using IoT and SAP HANA platform, 2015.
- [17] S. C. Back, S. H. Jo, N. H. Kim, K. S. Noh, "A study on the process of refining ideas for social problem solving: based on design thinking in digital convergence era" *Applied Journal of Digital Convergence*, Vol. 15, No. 2, pp.155-163, 2017.

전 영 옥(Jeon, Young Ok)



- 2008년 12월 : Brunel University (Master of Arts)
- 2016년 2월 : 홍익대학교국제디자인전문대학원(IDAS) (디자인학박사)
- 관심분야 : 디자인정책, 디자인융합, 서비스디자인, 디자인경영
- E-Mail : sokumi@naver.com

최 혜 정(Choi, Hye Jeong)



- 2008년 12월 : Brunel University (Master of Arts)
- 2017년 9월 ~ 현재 : 홍익대학교국제디자인전문대학원(IDAS) (디자인학 박사 과정)
- 관심분야 : 디자인경영, 브랜드 매니지먼트, 디자인전략
- E-Mail : alegria0805@gmail.com