

ISSN 2799-8924

컨설팅융합연구

Journal of Consulting Convergence Research

kocos.biz / kocons.org



사단
법인 한국컨설팅학회
The Korea Consulting Society (KOCOS)

컨설팅융합연구

Journal of Consulting Convergence Research

1. IT 기업 종사자의 이직의도에 미치는 영향에 관한 연구 유현동, 조남욱 / 001
2. 조직윤리적 분위기와 고발행위 간의 관계: 조지동일시의 매개효과 김수 / 009
3. 게이미피케이션 어포던스가 그린제품 구매의도에 미치는 영향: 알리페이 개미숲의 사례를 중심으로 진춘화, 천량위 / 017
4. 서비스디자인 프레임워크를 활용한 제품·서비스 융합 공동창의 연구 - 어린이 안전 XR 디자인 워크숍을 중심으로 - 황유경, 김선아 / 027



사단
법인 **한국컨설팅학회**
The Korea Consulting Society (KOCOS)

Journal of Consulting Convergence Research

Vol. 4 No. 1 Mar. 2024

1. A Study on the Factors affecting Employees' turnover Intentions in IT companies
..... Hyun-Dong Yoo, Nam-Wook Cho / 001
2. The Impact of Organizational Ethical Climate on Reporting Behavior: Verification of the Mediating Effect of Organizational Identification
..... Xiu Jin / 009
3. The Effects of Gamification Affordance on Green Product Purchase Intent Focusing on the Moderating Effect of ESG Management
..... Chunhua Jin, Liangyu Chen / 017
4. A Study on the Co-Creativity of Product and Service Convergence using the Service Design Framework -Focusing on Children's Safety XR Design Workshop- ..
..... Yu-Kyong Hwang, Sun-Ah Kim / 027



사단
법인 **한국컨설팅학회**
The Korea Consulting Society (KOCOS)

IT기업 종사자의 이직의도에 미치는 영향에 관한 연구

유현동¹, 조남욱²

¹컨서울과학기술대학교 IT정책전문대학원 박사과정, ²서울과학기술대학교 산업공학과 교수

A Study on the Factors affecting Employees' turnover Intentions in IT companies

Hyun-Dong Yoo¹, Nam-Wook Cho²*

¹Doctoral Student, Graduate School of Public Policy and IT, Seoul National University of Science and Technology

²Professor, Dept. of Industrial Engineering, Seoul National University of Science and Technology

요약 본 연구에서는 IT 기업 종사자의 이직 의도에 영향을 미치는 요인을 분석하고자 한다. 이를 위하여, 본 연구에서는 이직의도에 미치는 영향을 구분하고, IT 기업 종사자들을 대상으로 설문조사를 실시한 다음 통계적 분석을 수행하였다. 분석 결과, 조직 요인인 조직몰입, 보상의 공정성, 정성몰입이 이직의도에 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났으나, 관계요인, 직무요인, 외부요인은 이직의도에 미치는 영향이 통계적으로 유의미하지 않은 것으로 나타났다. 본 연구결과는 IT기업 종사자들의 이직의도를 이해하는 데 중요한 통찰력을 제공하며, 이를 바탕으로 IT기업 종사자들이 직원 유지 전략을 개발하는 데 도움이 될 수 있다. 이를 통해 기업들은 직원들의 이직의도를 줄이고, 그로 인한 비용을 절감할 수 있을 것으로 기대된다.

키워드 : IT 기업, 이직의도, 조직 요인, 인력 관리, 보상공정성

Abstract This study aims to analyze the factors that affect the turnover intention of IT company employees and derive the importance of organizational factors. For this purpose, this study identified the influences on turnover intention, conducted a survey among IT company employees, and performed statistical analysis. The results show that organizational commitment, compensation fairness, and qualitative commitment have a significant effect on turnover intention, but relationship factors, job factors, and external factors have no statistically significant effect on turnover intention. These findings provide important insights into understanding the turnover intentions of IT workers, which can help IT organizations develop employee retention strategies. By doing so, organizations can reduce employee turnover intentions and thus reduce costs.

Key Words : Turnover Intentions, IT Companies, Organizational Factors, Human Resources, Compensation Fairness

*Corresponding Author : Nam-Wook Cho(nwcho@seoultech.ac.kr)

1. 서론

최근 인력 관리의 중요성이 커지면서 좋은 인재를 확보하기 위한 경쟁이 이전보다 더욱 치열해졌다. 기업들은 우수 인재를 선발하기 위한 채용 프로그램 개발하는 등 인적자원 확보에 많은 비용을 투자하고 있다. 이는 기업의 경쟁력을 결정짓는 요인으로서 인재 확보의 중요성이 커지고 있다는 사실을 반영하고 있다 [1].

특히 IT 산업에서는 우수한 인재를 확보하는 것이 더욱 중요하다. 하지만 IT 산업의 특성상 이직률이 높은 편이며, 기업은 인력 관리에 어려움을 겪고 있다. 이직률의 증가는 비용과 인적자원 관리의 긴장도 증가를 불러올 뿐만 아니라, 조직의 통합 도와 잔류 근무자의 만족도를 저하시키는 등 부정적인 결과를 초래한다[2].

이직의도를 가진 구성원들은 근무하는 동안 직무에 대한 만족감이 낮기때문에 주변 동료에게 부정적 영향을 미친다 [3].

또한 이직으로 인한 부정적인 결과에 이직자의 직속 상급자와 동료, 관리 인력이 겪는 심적 갈등도 포함되며, 이는 이직 행위가 개인의 문제로 그치지 않고 조직 전반에 연속적 파급효과를 미치게 됨을 의미한다 [4]. 그리고 중요한 위치에 있는 사람이 이직하게 되면, 집단 전체의 효율성이 떨어질 수도 있는 위기가 올 수 있다 [5].

IT기업의 이직의도는 기업의 인적자원관리에서 중요한 문제이고 IT기업 종사자들의 이직률이 높아지기 때문에 이직의도를 낮추는 방안을 마련할 필요가 있다.

본 연구에서 목적은 IT 기업 종사자의 이직 결정에 영향을 미치는 요인을 분석하는 것이다. 이직 의사에 관련한 이론 및 선행연구의 결과를 탐색하여 개발자들의 이직 의사에 미치는 변수들을 조사하고 비교함으로써, 그들의 결정요인을 분석하는 데 그 목적이 있으며 상세 내용은 다음과 같다.

첫째, 기존에 연구된 조직몰입도, 직무만족도, 이직 의사에 대한 이론과 선행연구의 결과를 바탕으로 이직 의사에 결정적 영향을 미치는 요인을 분석하며, 둘째, IT기업 근무자가 지각하는 이직 의사의 결정적 요인 정도의 차이를 실증적으로 분석하고, 마지막으로 이와 같은 자료들을 토대로 IT 직군 종사자의 이직 의사를 낮출 방안을 제시하고자 한다.

2. 선행연구

선행연구에서는 이직의도에 대해 여러 가지 관점에서 정의하고 있다. Blueborn [6]은 이직을 "현재의 담당업무를 그만두고 다른 직무나 조직으로 옮겨가는 것으로서 자신 스스로나 고용주에 의해서 일시적이든 영구적이든 고용이 종료되는 것"이라고 정의했으며, Iverson [7]은 "종업원이 조직의 구성원이기를 포기하고 현 직장을 떠나려고 의도하는 정도"로 정의했다. Price [2]와 Mobley [8]는 각각 이직을 "사회시스템의 구성원 자격의 경계를 넘나드는 개인의 이동 정도"와 "조직으로부터 금전적 보상을 받고 있는 개인이 조직 내에서 구성원 자격을 스스로 종결하는 것"으로 정의했다. 본 연구는 Iverson [7]의 정의를 따라 근무자가 조직구성원이기를 포기하고 현재의 직장을 떠나려고 의도하는 정도로 이직의도를 정의하였다.

이직의 부정적/긍정적 영향에 대한 연구를 살펴보면, 초기에는 이직이 조직과 잔류 근무자에게 부정적 영향을 미친다고 간주되었다. 그러나 1980년대 이후의 연구들은 전통적인 관점을 비판하며 이직이 부정적 영향뿐 아니라 긍정적 영향을 미칠 수 있다고 주장하기도 한다 [9].

직무 만족을 느끼는 구성원은 조직에서 원만한 인간관계를 유지하며 결근율과 이직률이 낮을 뿐만 아니라, 직무 성과를 높이는 효과도 얻을 수 있다. 한편 조직몰입이란 조직의 목표와 가치에 대해 신뢰와 수용하는 것과 조직을 위해 노력하는 의지, 조직구성원으로 남으려는 욕구를 의미하는 것으로 직무만족과 함께 매우 중요한 지표라 할 수 있다 [10].

기존의 이직 연구에서는 종사자가 자신의 직업을 그만두는 이유를 주로 연구해왔다 [8]. 선행연구들은 이직의 선행요인을 파악하거나 [4], 실제 이직 과정을 연구 [8], 그리고 직무 성과와 이직 간의 관계 모형을 설명한 연구들이 주를 이루고 있다 [4].

IT 직군 종사자들의 전문성을 강화하고 신기술 습득을 지원함으로써 소프트웨어 산업 생태계의 견인차 역할을 할 때 소프트웨어 강국으로서의 도약을 기대할 수 있다[11]. 소프트웨어 산업의 발전 토대를 마련하기 위해서는 소프트웨어 기업 및 IT기술자의 불합리한 사업 및 근로환경을 개선하는 것이 급선무이며 [9], 중소기업의 경우 원하청 구조 등으로 인해 업무량을 자율적으로 통제하기가 어렵고 체계적인 인사노

무관리 부족 등 준비 여력도 부족하여 어려움을 겪고 있는 것이 현실이다 [12].

IT업계에서의 근로환경에 대한 문제가 지속적으로 대두되고 있다. 근로시간과 업무 강도 등의 문제로 IT업계는 전문 인력 확보와 근로환경 개선을 위한 논의가 필요한 상황이다. 최근 IT업계에서 발생한 재해와 업무 환경의 열악성은 노동자들의 이탈을 야기하고 있으며, 이를 해결하기 위해 정부 차원에서 근로환경 개선 방안을 모색하고 있다.

기존 이직 연구에서는 공기업, 공무원, 간호사 등을 주된 연구 대상으로 하였다. 본 연구에서는 IT기업의 직무요인, 관계요인, 조직요인과 외부요인이 이직의도에 미치는 영향을 다각적이고 종합적으로 분석하고자 한다.

3. 연구방법

3.1 연구 방법

본 연구는 IT기업 종사자들의 이직의도에 영향을 미치는 요인들을 다각적으로 측정하고자 하였다. 이를 위해 직무요인, 조직요인, 내적요인, 외부요인, 관계요인 등 다양한 요인들을 고려하였다.

3.2 가설의 설정

본 연구에서는 IT기업 종사자들의 이직의도에 대한 연구 검증을 위하여 다음과 같은 가설을 설정하였으며 변수 정의를 Table 1에 제시하였다.

- 직무요인: 직무적합성, 역할 명료성, 직무만족 등이 이직의도에 영향을 미칠 것이다.
- 조직요인: 조직몰입, 정성 몰입, 보상의 공정성 등이 이직의도에 영향을 미칠 것이다.
- 내적요인: 자기 능력, 사회 헌신성 등이 이직의도에 영향을 미칠 것이다.
- 외부요인: 안정추구, 사회적 인식 증시 등이 이직의도에 영향을 미칠 것이다.
- 관계요인: 조직과의 관계, 상사와의 관계, 동료와의 관계 등이 이직의도에 영향을 미칠 것이다.

Table 1. Description of factors

Variable	Definition
Turnover Factors	Influence on an individual's job change decision. [13]

Relationship Factors	Relationship with immediate supervisor, colleagues at work, and stakeholders related to the job. [14]
Job Factors	Definition of satisfaction and emotions, attitudes, and desire satisfaction in an organization. [13]
Organizational Factors	Job security, stable compensation, fair rewards, and connection with the organization. [14]
External Factors	Social recognition and the influence of the company in the local community. [15]
Internal Factors	Psychological, emotional, sense of achievement towards goals, experiences, and other positive emotional states. [15]

3.3 설문지의 구성

본 연구는 IT기업 종사자들의 이직에 영향을 미치는 요인을 알아보기 위한 설문지로 구성되어 있다. 설문지는 Likert 5점 척도 방식(척도①전혀 그렇지 않다, ②그렇지 않다, ③보통이다, ④그렇다, ⑤아주 그렇다)을 사용하여 총 35문항으로 구성되어 있다

본 연구의 설문지는 IT기업 종사자들의 이직에 영향을 미치는 요인을 살펴보기 위하여 총 35문항으로 구성하였다. 독립변수로서 직무요인으로 총 6문항과 조직요인으로 총 6문항, 내적요인으로 총 6문항, 외부요인으로 총 6문항, 관계요인으로 총 6문항이 사용되었고, 종속변수인 이직의사를 측정에도 총 6문항을 사용하였다. 마지막으로 인구통계학적 설문 문항 구성으로 총 5문항이 사용되었다.

3.4 자료의 수집

본 연구의 자료수집은 IT기업 근무자를 대상으로 성별, 연령, 직급을 고려하여 골고루 배분되도록 하였다. 자료의 수집을 위하여 IT기업 종사자 101명을 대상으로 2021.10.01.(금)부터 2021.10.24.(일)까지 24일간에 걸쳐 네이버 폼 설문지를 배부하여 응하도록 하였고, 그 결과 총 101명이 설문지에 응답하였다.

3.5 자료의 분석방법

수집된 설문 자료는 통계 프로그램인 SPSS 25.0을 이용하여 처리·분석하였다. 분석 과정의 각 단계별 내용은 다음과 같다.

- 첫째, 연구 척도의 신뢰도를 파악하기 위해

Cronbach's Alpha 계수를 계산하여 신뢰도 분석을 하였다.

- 둘째, 개인적 요인과 직무요인, 조직요인, 내적요인, 외부요인, 관계요인의 응답한 빈도를 알아보기 위하여 빈도 분석을 실시하였다.
- 셋째, 개인적 요인과 이직요인 간의 차이를 살펴보기 위해 분산분석(ANOVA)과 T-검증(T-test)을 실시하였다.
- 넷째, 개인적 요인과 직무요인, 조직요인, 내적요인, 외부요인, 관계요인이 이직요인에 미치는 영향을 알아보기 위하여 상관관계분석을 실시하였다.
- 다섯째, 이직요인에 영향을 미치는 주요 요인을 확인하기 위하여 다중회귀분석을 실시하였다.

4. 연구결과

4.1 응답자의 사회경제적 특성

응답자의 성별, 결혼 유무, 학력, 근무연수, 연령분포 등을 고려한 결과를 통해 IT기업 종사자들의 이직의도에 영향을 미치는 요인들을 분석하였다. 응답자의 사회경제적 특성을 Table 2에 요약하였다. 남성이 여성보다 많고, 기혼자가 미혼자보다 많으며, 대졸자가 가장 많았다. 근무연수는 15년 이상이 가장 많았고, 연령분포는 41~50세가 가장 많았다.

Table 2. Statistics of survey

Item	Frequency	Percentage
Total	101	100.0
Gender		
Male	66	65.3
Female	35	34.7
Marital Status		
Married	69	68.3
Single	32	31.7
Education		
High School Graduate	5	5.0
Bachelor's Degree	67	66.3
Master's Degree	17	16.8
Associate Degree	12	11.9
Years of Service		
10 to 15 years	26	25.7
More than 15 years	30	29.7
Less than or equal to 2 years	11	10.9
3 to 5 years	17	16.8
5 to 10 years	17	16.8
Age		
21 to 30 years	9	8.9
31 to 40 years	39	38.6

41 to 50 years	45	44.6
More than 51 years	8	7.9

4.2 변수의 신뢰도 분석

Table 3에 나타나듯이, 신뢰도는 동일한 대상을 유사한 측정도구로 여러 번 재차 측정하거나 한 가지 도구로 반복하여 측정했을 때 일관성 있는 결과를 얻어내는 정도를 뜻한다. 본 연구에서는 이직요인, 관계요인, 직무요인, 조직요인, 외부요인, 내적요인에서 0.6 이상으로 나타나 만족할 만한 신뢰수준을 가지는 것으로 확인되었다.

Table 3. Cronbach's alpha

Factor	Factor Loading	Commonality	Eigen value	Varian	Reliabili
				ce	ty
				Explan	Cronbac
				ation	h ' s
				(%)	Alpha
Turnover Factors	0.885	0.813	4.967	14.191	0.905
	0.870	0.787			
	0.839	0.749			
	0.776	0.763			
	0.759	0.705			
Relationship Factors	0.797	0.787	3.391	9.688	0.818
	0.792	0.777			
	0.775	0.780			
	0.638	0.665			
Job Factors	0.829	0.758	3.170	9.057	0.835
	0.817	0.803			
	0.785	0.711			
	0.535	0.724			
Organizational Factors	0.794	0.779	2.919	8.339	0.787
	0.728	0.748			
	0.690	0.697			
	0.504	0.697			
External Factors	0.714	0.683	2.268	6.481	0.618
	0.690	0.634			
	0.528	0.638			
Internal Factors	0.900	0.848	1.944	5.554	0.790
	0.740	0.762			

4.3 독립변수의 기술통계 분석

4.3.1 주요 독립/종속변수의 기술통계

본 연구의 측정 변수 실태를 알아보기 위한 독립·종속변수의 기술 통계는 Table 4와 같다. 모든 측정변수는 5점 척도의 중간척도를 사용하였고, 독립변수 중 내적요인이 수준의 M=4.38점으로 가장 높았으며 조직요인이 수준의 3.27점으로 가장 낮은 것을 확인할 수

있었다. 본 연구의 종속 변수인 이직요인이 M=3.11점으로 알 수 있었다.

Table 4. Descriptive statistics of independent and dependent variables

Correlation Analysis Descriptive Statistics			
Variable	Mean	Standard Deviation	N
Turnover Factors	3.1188	0.93303	101
Relationship Factors	3.7203	0.65411	101
Job Factors	3.6436	0.67114	101
Organizational Factors	3.2797	0.70293	101
External Factors	4.0066	0.64632	101
Internal Factors	4.3861	0.57394	101

4.3.2 인구통계학적 영향력 검토

개인적 특성별 이직 의도 차이를 알아보기 위해 차이의 검정인 독립 표본 t-검정과 일원 배치 분산분석(OneWayANOVA) 법을 실시하였으며, 분산분석 후 집단 간의 차이를 자세히 살펴보기 위해 Duncan 사후 검정을 실시하였다.

Table 5. Pearson correlation of variables

Classification	Turnover Factors	Relationship Factors	Job Factors	Organizational Factors	External Factors	Internal Factors
Turnover Factors	1					
Relationship Factors	-0.259	1				
Job Factors	-0.134	0.292	1			
Organizational Factors	-0.387	0.578	0.31	1		
External Factors	-0.029	0.2	0.128	0.247	1	
Internal Factors	0.098	0.191	0.322	0.117	0.294	1

Table 7. Regression Analysis

	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Significance Probability	Multicollinearity Statistics	
	B	Standard Error	Beta			Tolerance	VIF
Constant	3.998	0.847		4.720	0.000		
Relationship Factors	-0.108	0.165	-0.076	-0.654	0.515	0.642	1.557
Job Factors	-0.083	0.144	-0.059	-0.575	0.567	0.811	1.233
Organizational Factors	-0.467	0.156	-0.352	-2.985	0.004	0.623	1.604
External Factors	0.047	0.144	0.033	0.327	0.745	0.866	1.155
Internal Factors	0.266	0.167	0.163	1.593	0.115	0.821	1.217

** p<0.05, ***p<0.01

4.4 이직의도 영향요인에 대한 통계적 검증

4.4.1 변수 사이의 상관관계

본 연구에서 가설검증을 위한 측정 변인 간 상관관계를 확인하기 위해 Pearson 상관관계분석을 실시하였고, 확인 결과 Table 5와 같이 모든 요인 사이에서 유의 수준 0.01 미만에서 유의한 상관관계를 가지는 것으로 확인되었다. 또한 회귀 모형에 투입될 독립변인 사이의 상관관계수 0.9 이상의 변인이 도출되지 않아 다중공선성은 나타나지 않는 것으로 보인다.

분산분석을 수행한 결과의 모형은 Table 6과 같다. 본 모형의 F 값은 4.131, 유의 확률 .002(p<0.05) 이브

Table 6. ANOVA

Model	Sum of Squares	Degrees of Freedom	Mean Square	F	Significance Probability
Regression	15.547	5	3.109	4.131	.002
Residual	71.507	95	0.753		
Total	87.054	100			

로 통계적 유의수준에 있으므로 회귀선이 적합한 모델임을 보여주고 있다.

전체 대상자의 이직요인에 영향을 미치는 주요한 요인을 도출하기 위해서 모든 독립변인을 투입하여 다중회귀분석을 실시한 결과 Table 7과 같이 조직요인이 이직요인에 영향을 미치는 것으로 나타났다.

4.5 연구결과 및 해석

본 연구에서는 IT기업 종사자들의 이직의도에 영향을 미치는 요인들을 다각적으로 측정하고자 하였다. 이를 위해 직무요인, 조직요인, 내적요인, 외부요인, 관계요인 등 다양한 요인들을 고려하였다.

관계요인은 이직 의사에 유의미한 영향을 미치지 않은 것으로 나타났다. 회귀계수는 -0.076 이고, p 값은 0.515 로, 이론적 기대와 일치하는 부호를 가졌지만 통계적으로 유의성이 없었다.

직무요인은 이직 의사에 유의미한 영향을 미치지 않은 것으로 나타났다. 회귀계수는 -0.056 이고, p 값은 0.567 로, 이론적 기대와 일치하는 부호를 가졌지만 통계적 유의성이 없었다.

조직요인은 이직 의사에 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 회귀계수는 -0.352 이고, p 값은 0.004 로, 이론적 기대와 일치하는 부호를 가졌고 통계적 유의성이 있었다.

외부요인은 이직 의사에 유의미한 영향을 미치지 않은 것으로 나타났다. 회귀계수는 0.033 이고, p 값은 0.745 로, 이론적 기대와 일치하지 않는 부호를 가졌지만 통계적 유의성이 없었다.

내적요인은 이직 의사에 유의미한 영향을 미치지 않은 것으로 나타났다. 회귀계수는 0.163 이고, p 값은 0.115 로, 이론적 기대와 일치하지 않는 부호를 가졌지만 유의성이 없었다. 그러나 회귀계수의 15%의 유의수준에서는 통계적 유의성이 나타났다.

5. 결론

5.1 연구 결론

본 연구에서는 빈도분석과 신뢰도분석 및 회귀분석을 실시하였다. 그리하여 신뢰도 분석에서는 Cronbach α 값이 0.61 이상으로 나와 만족할 만한 신

뢰수준을 가지는 것으로 확인되었다. 또한, 독립변수별 다중회귀분석에서는 $R^2=0.179$, $F=4.131$ 의 유의성이 있었다. 조직요인 등이 이직 의사에 영향을 미치는 것으로 나타났다.

5.2 이론적 함의와 연구의 한계

5.2.1 이론적 함의

본 연구에서 도출된 결과를 종합하여 보면, IT기업 종사자들을 대상으로 한 이직 요인에 영향을 끼치는 요인을 검증하기 위한 본 연구는 다음과 같은 함의를 도출할 수 있었다.

조직 요인이 이직 의사에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 IT 종사자들이 제일 우선시 생각하는 것이 직장의 조직 요인이 어느 정도 나를 만족시킬 수 있는지에 가장 중점을 두고 있다. 이에 각 IT기업에서는 조직몰입, 정성 몰입, 보상의 공정성으로 직장의 소속감을 주고 IT기업에 근무하는 직원들의 이직을 예방하기 위해서는 조직의 소속감을 가질 수 있는 방안이 모색되어야 한다. 보상과 승진에 대한 공정성 또한 투명하게 이루어질 수 있도록 직위공모제, 성과연봉제 등의 다양한 제도적 장치 도입을 통해 이직 의사를 감소할 방안을 마련할 필요가 있다.

5.2.2 연구의 한계

본 연구는 몇 가지 한계점을 가지고 있다. 첫째, 일반화 가능성에 대한 한계가 있다. 둘째, 이직의도에 영향을 미칠 수 있는 다른 변수들에 대해 고려하지 못한 점이다. 셋째, 분석 결과에 대한 전문가나 설문 당사자의 면담을 통한 의견 청취를 통해 통계적 연구의 한계를 보완하지 못한 점이다.

5.2.3 향후 연구 과제

본 연구가 갖는 제한점과 추후 연구에서 보완되어야 할 사항은 다음과 같다. 첫째, 본 연구에서 기업 규모와 지역 및 업종 등 근무 기관별 연구를 세분화하여 수행할 필요가 있을 것이다. 둘째, 본 연구에서 조직구조의 관리자급을 중간 이상 그룹과 하위 그룹으로 구분하여 공정성 지각에 차이가 있는지를 알아 보기 위한 보다 깊은 연구의 진행이 필요하다. 셋째, 본 연구에서 조직요인 중 보상의 공정성 변수를 승진 기회, 복리후생, 임금, 근무방식, 직무의 흥미성, 성취

감 등 유형별로 세부화하여 연구를 수행할 필요가 있을 것이다.

ACKNOWLEDGEMENTS

이 논문은 2024년도 정부(산업통상자원부)의 재원으로 한국산업기술진흥회의 지원을 받아 수행되었음 (P0017123, 2024년 산업혁신인재성장지원사업).

REFERENCES

- [1] K. T. Kim & B. S. Cho. (2008). A Study on the Relationships between HRM and Organizational Outcomes. *Korean Journal of Management*, 16(1), 115-157.
- [2] J. L. Price. (1977). *The Study of Turnover*. Ames, IA: Iowa State Press.
- [3] Y. J. Park. (2023) Comparison of Influencing Factors by Generation on Public Employee Turnover: Focusing on job attitude, organizational inertia, and turnover intention. *Local Government Research*, 26(4), 361 - 390.
- [4] R.T. Mowday, R.M. Steers & L.W. Porter. (1981). *Employee-Organization Linkage: The Psychology of Commitment, Absenteeism and Turnover*. New York, Academic Press.
- [5] M.A. Abelson. (1987). Examination of Avoidable and Unavoidable Turnover. *Journal of Applied Psychology*, 72, 382-386.
- [6] A.C. Bluedorn. (1982). The Theories of Turnover: Cause, Effects, and Meaning. *Research in the Sociology of Organization*. Greenwich, Connecticut : JAI Press : 75-128.
- [7] C. Iverson. (1992). *Employee Intent to Stay : An Empirical Test of a Revision for the Price and Mueller Model*. Doctoral Dissertation University of Iowa.
- [8] W.H. Mobley. (1977). Intermediate Linkages in the Relationship between Job Satisfaction and Employee Turnover. *Journal of Applied Psychology*, 62, 237-240.
- [9] D.R. Dalton, W.D. Tudor. & D.M. Krackhardt,(1982). Turnover Overstated. *The Functional Taxonomy, Academy of Management Review*, 7, 117-123.
- [10] D. K. Cho, & J. S. Yang, & M. K. Lee. (2004). A Study on Leadership Style and Venture Business Organizational Effectiveness. *Korean Academy of Human Resource Management*, 10, 37-53.
- [11] J. H. Yoo, & J. J. Lee. (2020). A Study on Working Environment of Freelance Software Developers and Improvement Plans. SPRI. Retrieved from <https://spri.kr/posts/view/22931>
- [12] J. J. Lee, & J. S. Sim. (2019). A Study on the Analysis of Subcontracting Labor Environment and the Improvement of the Treatment in Software Developers. SPRI. Retrieved from <https://spri.kr/posts/view/22923>
- [13] Y. J. Hong. (2008). The Relationships among Work and Organizational Factors, External Factors of Work and Turnover Intention of Female professional golfer's. *The Korean Society of Sports Science*, 8. 191-198.
- [14] K. B. Hong. (2012). A study on the determinants of turnover intention : with a focus on Korean public enterprises. Doctoral dissertation. Catholic University, Seoul. Retrieved from <http://www.riss.kr/link?id=T12851405>
- [15] J. Y. Chul. (2013). A Study on the Antecedents of Turnover Intention of Ship Building and Offshore Heavy Industry Worker. Master's dissertation. DongA University, Seoul. Retrieved from <http://www.riss.kr/link?id=T13524863>
- [16] J. H. Lee, M. J. Kim, H. N. Seung, & H. J. Yoo, (2019). A Consensual Qualitative Study on Korean employees' Determinants of Turnover. *The Korean Psychological Association: General*, 38(2), 219-245. DOI : 10.22257/kjp.2019.6.38.2.219
- [17] D. W. Lim. (2018). Legal Review on the Provisions of the Gift Tax Law for Job Creation. keri. Retrieved from <https://www.keri.org/keri-insights/1168>
- [18] X. C. Wu. (2018). The Effect of the Occupational Values of the Hotel Employees on the Turnover Intention. Master's dissertation. Kyonggi University, Seoul.

유현동(hyun-Dong Yoo)

[정회원]



- 2022년 2월 : 서울과학기술대학원 산업대학원 (공학석사)
- 2023년 3월 ~ 현재 : 서울과학기술대학원 IT정책전문대학원(박사과정)
- 2019년 9월 ~ 현재 : 그리디소프트 CTO
- 관심분야 : 조직관리, IT경영관리

· E-Mail : hyundongyoo@naver.com

조남욱(Nam-Wook Cho)

[정회원]



- 1994년 2월 : 서울대학교 산업공학과 학사
- 1996년 2월 : 서울대학교 산업공학과 석사
- 2000년 5월: 퍼듀대학교 산업공학과 박사
- 2004년 3월 ~ 현재 : 서울과학기술대학교 산업공학과 교수
- 관심분야 : 비즈니스 프로세스 분석, 사회연결망 분석

· E-Mail : nwcho@seoultech.ac.kr

조직윤리적 분위기와 고발행위 간의 관계: 조직동일시의 매개효과

김수^{1*}

¹가천대학교 경영학부 조교수

The Impact of Organizational Ethical Climate on Reporting Behavior: Verification of the Mediating Effect of Organizational Identification

Xiu Jin^{1*}

¹Assistant Professor, Department of Business Administration, Gachon University

요약 환경친화적이고 윤리적인 조직 분위기로써 조직 윤리 분위기는 조직의 발전과 이익에 긍정적인 영향을 미쳤다. 조직에서 조직의 도덕적 분위기는 점점 더 중요해지고 있다. 조직의 지속 가능한 발전과 생존과 직결되기 때문이다. 이 연구는 조직 분위기가 직원의 행동에 영향을 미치는 중요한 요소, 특히 중소기업에서 조직의 윤리적 분위기는 직원이 조직에 관한 관심을 느끼고 조직의 윤리 표준과 규범에 대한 더 깊은 이해를 촉진하며 조직의 장기적인 발전과 목표를 위해 보고 함으로써 조직의 부도덕한 행동을 막을 수 있다고 믿는다. 이 연구의 목적은 조직 윤리 분위기의 영향을 받는 직원의 행동을 결정하고 이를 기반으로 조직 윤리 분위기를 강화하기 위한 제안을 제시하고 조직 분위기의 연구 범위를 확장하며 관련 연구에 이론적 근거를 제공하는 것이다. 향후 연구에서는 이러한 결과를 추가로 설명하기 위해 여러 실험을 수행할 필요가 있다.

키워드 : 조직윤리적 분위기, 조직동일시, 상사의 윤리행위, 고발행위, 조절된 매개효과

Abstract This paper indicates that in an environmentally friendly and ethical organizational atmosphere, the organizational ethical atmosphere has a positive effect on the development and profits of the organization. The moral climate of an organization is becoming increasingly important. This is because it is directly related to the sustainable development and survival of the organization. This study demonstrates that organizational climate is an important factor affecting employee behavior, especially in small and medium-sized enterprises. The ethical climate of an organization helps employees feel concerned about the organization, promotes a deeper understanding of the organization's ethical standards and norms, and promotes the long-term development of the organization. It is believed that unscrupulous behavior in an organization can be prevented by reporting such behavior to achieve business goals. The purpose of this study is to determine the behavior of employees affected by an organizational ethical climate. Based on these findings, present suggestions for strengthening the organizational ethical climate, expanding the research scope of the organizational ethical climate, and providing a theoretical basis for related research are proposed. In future research, it will be necessary to conduct multiple experiments to further explain these results.

Key Words : Organizational ethical climate, organizational identification, supervisor's ethical behavior, reporting behavior, moderated mediation effect

*Corresponding Author : Xiu Jin(soohua1005@gachon.ac.kr)

Received February 28, 2024

Accepted March 24, 2024

Revised March 20, 2024

Published March 28, 2024

1. 서론

최근 몇 년 동안 점점 더 많은 사람이 조직의 이익을 보호하기 위해 조직의 비윤리적인 행동에 관한 관심을 강화하였다. 빈번한 조직 및 작업 윤리 위기, 윤리 의제는 전통적인 철학 연구의 범주를 넘어 조직 관리 이론 및 실무계의 일반적인 관심사가 되고 있다(Yu, Li & Li, 2023). 사회 거버넌스 및 혁신의 맥락에서 중국의 다양한 사회 조직은 공익적이고 전문적인 사회적 책임을 지고 정부가 이전한 공공 서비스 기능을 수행하는 사회 조직의 규모를 확장하고 빠르게 발전하였다(Meng & Pan, 2012). 조직의 윤리적인 분위기는 친환경적이고 도덕적인 것이 특징인 조직 분위기로서 조직 직원의 이타적인 행동을 촉진하고 더욱 명확한 윤리 기준을 수립할 수 있다(Lu & Chen, 2023). 조직의 윤리적 분위기는 조직의 구성원인 개인의 조직 절차, 정책, 행동에 대한 도덕적 인식의 정도를 말한다(Sun & Kang, 2011).

또한, 사회 정보 가공 이론에 따르면 직원의 태도와 행동은 해당 사회 환경에서 사용할 수 있는 정보에 따라 달라지므로 조직의 윤리적 분위기는 직원의 일반적인 관능적 지식과 경험으로서 직원의 심리 및 행동에 영향을 미칠 수 있다(Yuan & Liu, 2016). 감지된 강한 윤리적 분위기는 직원의 도덕적 판단 능력을 향상시킬 수 있으며, 동시에 직원 노조는 관찰된 행동에 따라 다른 사람 또는 조직의 이익을 해쳤는지, 도덕적 기준 또는 해당 법률 및 규정을 위반했는지에 따라 고발 의도를 생성하기 위한 전제를 제공한다(Zhou et al., 2018). 신고 의도는 행위의 기초가 된다. 따라서 직원의 고발행위는 리더가 조직을 보다 효과적으로 관리하는 데 도움이 될 수 있으며 조직 내 비분명적 행동을 효과적으로 억제할 수 있다(Yu, Li & Li, 2012).

2. 이론배경

2.1 조직 윤리적 분위기

조직의 윤리적 분위기는 조직 구성원들이 도덕적 환경의 특성에 대해 일관된 인식을 가지고 있다는 것이다(Liu & Yuan, 2014). 윤리적 분위기는 공식적이고 비공식적인 정책, 관행 및 절차에 대한 조직의 공통된 견해 한다(Herbayu et al., 2021). 조직에

서 행동의 윤리적 기준을 유지하고 윤리적 분위기를 형성할 수 있을 때 직원의 명확한 도덕적 인식을 함양하여 이익을 얻을 수 있다(Barattucci et al., 2021). 또한, 사회적 교류의 관점에서 볼 때, 강력한 도덕적 분위기는 직원들이 직원의 이익에 대한 조직의 관심을 느낄 수 있도록 하여 직원의 심리적 애착과 조직적 약속을 강화한다(Zhou et al., 2018). 조직 내에서 윤리적 분위기는 조직 내의 직원이 지지하는 태도, 행동 및 도덕적 가치관에 의해 생성된 조화로운 분위기를 의미한다(Yejiltaj, Tuna & Ghazzawi, 2017). 조직 윤리 분위기는 조직 분위기로서 직원의 윤리 행동을 형성 및 개선하고 직원의 업무 만족도와 조직 약속을 향상시킬 뿐만 아니라 조직의 성과를 향상시켜 조직의 지속 가능한 발전을 촉진하는 데 도움이 된다(Liu & Yuan, 2014). 본 연구의 목적은 중국 맥락에서 조직분위기와 고발행위의 관계성에 대한 연구는 상당히 부족한 실정을 바탕으로 이 두 변수 간의 관계를 밝히고 추가적으로 조직동일시의 매개효과를 검증하는데 초점을 맞춘다.

2.2 조직 동일시

조직 동일시는 개인과 조직 사이의 심리적 연결, 즉 개인과 조직 사이에 깊고 자기 정의적인 감정과 인지적 연결이 있음을 의미한다(incer & Yildzz, 2012). 또한, 조직 동일시는 직원과 그 조직 사이의 심리적 연결과 정서적 가치(Barattucci et al., 2021). 조직에 대한 공감대가 높은 직원들은 조직의 불법 행위를 지지하는 데 긍정적인 태도를 가질 것이다(Liu et al., 2018). 기업이 사회적 책임 발명 분야에서 좋은 성과를 거뒀다고 판단될 때, 그들의 이미지는 인정되고 직원의 이상과 가치관이 높은 수준으로 참여하게 된다(Carmeli, Gilat, & Waldman, 2007). 조직 동일시는 개인과 조직 간의 심리적 통합으로 표현될 수도 있다. 조직적 공감대가 강한 사원은 조직 전체의 이익을 위해 자신의 이익 범위를 벗어나는 행동을 한다(Jung & Yoon, 2022).

2.3 상사의 윤리행위

상사의 윤리행위는 리더가 직원들의 눈높이에서 도덕적 의사결정을 하는 리더로 인식되는 것을 말

한다(Sun & Kang, 2011). 지도자의 윤리적 행동은 또한 지도자를 위해 도덕적 가치와 원칙을 행하는 행위로 나타낼 수 있다(Korghali, 2023). 상사의 윤리행위는 도덕적 가치관, 규범 및 규칙의 생성을 촉진하고 직원들이 조직의 단결을 느낄 수 있게 한다.(Yeililita, Tuna & Ghazzawi, 2017). 또한 리더십은 직원과 조직에 영향을 미치기 때문에 윤리적인 위를 하는 리더가 조직에서 자신을 모범으로 삼을 때 그들은 직원들이 윤리적인 행동을 하도록 격려하고 촉구한다(Ismail et al., 2021). 지도자의 도덕적 행동은 적절한 규범을 포함하는 행동, 대화 및 기타 도덕적 행동을 의미한다(Demirtas, 2015). 윤리적인 행위를 하는 상사는 윤리적인 가치와 더 많은 책임을 강조할 것이며, 이는 직원들이 진정으로 업무상의 의미를 경험할 수 있도록 촉진하여 더 높은 수준의 요구를 충족시키고 조직에 강한 소속감을 갖게 할 것이다(Shu, 2015).

2.4 고발행위

고발행위란 조직의 비도덕적 행위를 시정하기 위하여 상급기관에 고발(Ismail et al., 2021). 고발행위란 직원이 조직의 부당행위를 고발하는 것을 말한다(Trevino & Victor, 1992). 조직의 보고 행위는 조직과 자신의 장기적인 이익을 보호하는 것으로 개인과 조직의 발전을 촉진하고 방관자의 긍정적인 인식 평가를 자극하는 데 도움이 된다(Yu, Li & Li, 2023). 또한 조직에서는 고발행위가 긍정적인 업무 반응을 이끌어내고 조직 및 직원이 부당 행위 신고 및 시정 혜택을 받을 수 있도록 한다(Miceli & Near, 1988). 고발행위는 직원이 조직 내 지도자에게 또는 조직 외 기관에 공개적으로 부도덕한 문제를 신고하는 행위를 말한다(Zhang, Zhao & Li, 2012). 고발행위는 조직의 부도덕한 행동을 방지하여 조직의 지속 가능한 발전을 돕는 것을 목적으로 하는 개인의 자발적 행동이다(Zhang, 2016).

2.5 조직 윤리적 분위기와 조직 동일시

직원들이 회사의 도덕적 분위기에 대해 같은 견해를 가지고 있을 때, 그들은 조직의 의도된 도덕적 행동에 대해 명확한 이해를 하여 조직에 대한 정체성을 갖게 될 가능성이 높다(Herbayu et al., 2021).

상사가 조직에서 도덕적인 분위기를 만들어내고 권한을 부여할 때 리더의 지원과 집단적 기여에 기초한 것으로 간주되고, 직원들은 조직과의 더 많은 유대감을 느낄 수 있어 조직에 대한 정체성을 갖게 된다(Barattucci et al., 2021).

가설 1: 조직윤리적 분위기와 조직 동일시는 정(+)
의 상관관계가 있을 것이다.

2.6 조직 윤리적 분위기와 고발행위

높은 수준의 조직 윤리 분위기에서 직원들은 조직의 정책을 엄격히 준수하고 이를 활용하여 윤리적인 의사 결정과 문제 해결을 통해 직원들의 고발행위를 도출한다(Dryburgh, 2009). 직원들의 고발행위는 효과적인 신고제도에 기반을 두고 있으며, 조직 내부의 정책이 임직원들의 고발을 독려할 때 조직의 윤리적 분위기가 바뀌고 제고될 수 있으며, 나아가 신고행위가 조직의 잘못된 발생을 줄일 수 있도록 한다(Lee & Fargher, 2013).

가설 2: 조직 윤리적 분위기와 고발행위는 정(+)
의 상관관계가 있을 것이다.

2.7 조직 윤리적 분위기와 고발행위

높은 수준의 조직 정체성을 가진 직원들은 자신의 이익보다는 조직의 이익을 위해 행동하는 경향이 높은 반면, 고발행위는 조직 내 문제점을 적시에 발견해 경보를 할 수 있는 행위(Zhou et al., 2018). 또한 현재 조직에 만족하는 직원일수록 조직에서 높은 담론권을 가질 수 있기를 원하고, 조직의 어떤 위반행위에 대한 신고는 직원들의 요구와 기대를 충족시켜준다(Jain & Rawal, 2022).

가설 3: 조직 동일시와 고발행위는 정(+)
의 상관관계가 있을 것이다.

2.8 조직 동일시의 매개효과

조직에서 직원들이 강한 도덕적 분위기를 감지하면 조직에 대한 직원들의 공감을 증진시켜 직원들

의 신고 행태를 증가시킨다(Liu et al., 2018). 조직에 윤리적인 분위기가 강할 때 직원들의 긍정적이고 능동적인 개성을 고취시키고, 직원들의 조직 정체성을 강화해 직원들의 고발행위 발생한다(Liu et al., 2018).

가설 4: 조직 동일시는 조직 윤리적 분위기와 고발행위 간의 관계를 매개할 것이다.

3. 연구방법

3.1 연구절차 및 대상

본 연구에서 그의 연구는 중국 중소기업에 종사하는 조직원을 대상으로 적절한 측정 도구를 선택하였다. 그리고 측정도구를 중국어로 번역하였다. 마지막으로 온라인 설문지 형식으로 설문조사를 진행하였다. 본 연구는 중국 중소기업에 근무하는 조직 구성원을 살펴보고 온라인 설문지를 통해 설문조사를 실시한다. 총 198개의 데이터 샘플이 수집되어 실증분석에 사용되었다.

3.2 측정도구

중국 중소기업의 조직 윤리적 분위기를 측정하기 위해 본 연구에서는 Parboteeah et al.(2010)의 연구에서 언급된 도구를 사용하였다. 측정문항은 예를 들어, “People are expected to do anything to further the company’s interests” 등이 포함되어 있다.

중국 중소기업 조직 동일시를 측정하기 위해 본

연구에서는 Mael과 Ashforth(1992)의 연구에서 언급된 도구를 사용하였다. 측정문항은 예를 들어, “When someone praises(name of school), it feels like a personal compliment” 등이 포함되어 있다.

중국 중소기업 상사의 윤리적 행위를 측정하기 위해 본 연구에서는 Brown, Treviño 및 Harrison(2005)의 연구에서 언급된 도구를 사용하였다. 측정문항은 예를 들어, “Listened to what an employee had to say” 등이 포함되어 있다.

본 연구에서는 중국 중소기업의 내부고발 행위를 측정하기 위해 Brown, Park Rehg, Lee(2005)의 연구에서 언급된 도구를 사용하였다. 측정문항은 예를 들어, “I would report it to my immediate supervisor” 등이 포함되어 있다.

본 연구는 7점 Likert 평정척도(1=전혀 그렇지 않다. 2=그렇지 않다. 3=약간 그렇지 않다. 4=보통이다. 5=약간 그렇다. 6=그렇다. 7=매우 그렇다)로 구성되어 있고 점수가 높을수록 위의 의도가 강렬을 의미한다.

4. 실증분석

4.1 확인적 요인분석과 신뢰도

본 연구에서는 확증적 요인분석을 통해 다양한 데이터 모델의 실용성을 검증하였다(Presson, Clark & Benassi, 1997). 확인적 요인분석 결과는 다음과 같다. 절대 적합도 지수는 $X^2(p)=2173.101(.000)$, $X^2/df=2.350$, RMSEA=.081으로 나타났다. 그리고

Table 1. Correlation Analysis

	Mean	Standard deviation	Organizational Ethical Climate	Organizational Identification	Leader Ethical Behavior	Whistle-blowing Behavior
Organizational Ethical Climate	4.948	.921	-			
Organizational Identification	2.329	1.142	.793***	-		
Leader Ethical Behavior	5.776	1.131	.839***	.429***	-	
Whistle-blowing Behavior	4.543	1.733	.417***	.521***	.818***	-

***: $p < 0.001$, **: $p < 0.01$, *: $p < 0.05$

RMSEA는 실제로 '적합 불량' 지수이다. 값이 0에 매우 가까우면 거의 완벽한 적합을 나타내고 RMSEA가 클수록 적합도가 더 낮다. RMSEA의 경우 .05보다 작은 값은 작은 근사 오류를 반영하고, .05와 .08 사이의 값은 허용 가능한 근사 오류를 반영하는 반면, .10보다 큰 값은 모델의 적합도가 낮다(Browne & Cudeck, 1992). 둘째, 증분적합지수는 IFI=.931, CFI=.903이었다. 셋째, 간소한 조정지수는 PNFI=.897, PGFI=.716으로 나타났다.

본 연구에서도 신뢰도 분석결과를 통해 Cronbach's α 값은 조직윤리적 분위기=.903, 조직동시=.912, 상사의 윤리적 행위=.980, 고발행위=.888로 나타났다. 신뢰도 분석은 Cronbach의 변수가 0.7보다 높을 경우 유의미한 타당성을 갖는다.

4.2 상관관계 분석

본 연구에서는 변수 간의 상관관계를 검증하기 위해 상관분석을 실시하였다. 그 결과를 정리하면 조직 윤리적 분위기는 조직동일시($r=.793, p<.001$), 리더의 윤리행위($r=.839, p<.001$), 고발행위($r=.417, p<.001$) 나타났다. 조직 동일시는 상사의 윤리적 행위($r=.429, p<.001$), 고발행위($r=.521, p<.001$) 나타났다. 또한 리더의 윤리적 행위는 고발행위($r=.818, p<.001$)와 긍정적 상관관계가 있었다. 따라서 가설1, 가설2, 가설3은 모두 지지 되었다.

추가적으로 조직동일시의 매개효과를 검증하기 위해 경로분석을 활용하였다. 매개효과 분석결과를 보면 조직 동일시는 조직 윤리적 분위기와 고발행위 관계를 정적으로 매개하는 것으로 나타났다. 경로 계수는 .367이며 $p<.01$ 수준에서 유의한 것으로 나타났다. 그래서 가설4는 지지되었다.

5. 결론

본 연구는 중국 중소기업을 연구 대상으로 조직 윤리 분위기와 고발행위 간의 관계를 보다 구체적으로 살펴보았다. 이는 중국 중소기업의 미래 연구와 지속 가능한 발전에 시사점을 제공하고 발전 방향을 제시하였다. 이러한 결론은 다음과 같이 요약된다.

5.1. 이론적 시사점

본 연구의 주요 기여는 조직의 윤리적 분위기가 어떻게 고발행위로 이어지는지 탐색하고 결정하는 것이다. 본 연구는 조직의 윤리적 분위기가 고발행위에 미치는 직접적인 영향에 초점을 맞출 뿐만 아니라, 또 어떤 주요 변수들이 직원들의 고발행위를 유도함으로써 조직 윤리의 일환으로 작용하는지 구체적으로 살펴보았다. 구체적으로 직원들의 도덕적 분위기에 대한 공동 인식은 도덕적 행동을 인식하게 됨으로써 결국 조직 동일시를 높일 수 있다. 그리고 높은 조직윤리적 분위기는 구성원들로 하여금 조직에 존재하는 부정적인 정보 또는 행동들에 대해 제시할 수 있는 매커니즘을 제공할 수 있다,

5.2. 실무적 시사점

첫째, 직원들이 긍정적인 업무 분위기에 있을 때, 문제 해결 방안, 개선 계획, 건설적인 아이디어, 혁신에 대한 필요성, 혁신에 대한 추구를 제안하고자 한다(Jin, Qing & Jin, 2022). 따라서 경영 실천에서 조직은 적극적인 도덕적 분위기 조성, 조직 내부 직원들의 도덕적 의무 의식 강화, 윤리적 행동 증대, 그리고 직장에서 끊임없이 직원들에게 동기부여를 통해 직원들이 자발적으로 조직을 위해 헌신하도록 유도하고 조직에 긍정적인 영향을 미치는 행동을 하도록 유도해야 한다.

둘째, 윤리 리더십의 특성은 직원들이 조직의 공정성과 공정을 인식하여 조직에 대한 정체성과 정서적 종속, 귀속으로 변모할 수 있도록 한다(Jiang, Xu & Zhang, 2018). 따라서 조직은 리더를 양성하는 도덕적 행동 규범을 중시하고, 리더의 효능을 향상시키며, 상사가 조직에서 상사의 도덕적 행동을 더 크게 할 수 있도록 촉진하고, 나아가 조직에 대한 직원들의 긍정적인 태도를 유도해야 한다.

5.3. 한계점과 향후연구

첫째, 본 연구에서는 제보를 직원들의 자발적인 적극적인 행위로 간주한다. 하지만 스트레스 거래 이론에 근거하여 제보를 일종의 스트레스원으로 간주하고, 신고는 직장 내 비문명적인 행위의 발생을 악화시킬 수도 있고 억제할 수도 있다는 사실을 밝혀냈으며, 구체적으로 신고는 적의에 영향을 미쳐

직장 내 비분명적인 행동을 심화시킨다(Yu, Li & Li, 2023). 따라서 향후 연구에서는 제보가 조직에 어떤 부정적인 영향을 줄 수 있는지 살펴보는 소극적 행위로 연구를 진행할 필요가 있다.

둘째, 본 연구는 의도적으로 분류하지 않았으며, 조사에 참여한 대상은 대부분 직원이었다.

우리는 이 방법이 변수의 상관 관계를 지나치게 높게 만드는 문제를 야기할 수 있다고 본다. 따라서 본 연구는 공통적 접근편차(CMB)가 존재해야 한다고 향후 연구에서는 설문에 대한 관리를 강화하고, 직원으로부터 리더십 질문에 대한 조사를 실시할 필요가 있으며, 리더는 직원의 태도, 행동 및 성과 등의 문제에 대하여 데이터의 가치를 높여야 한다.

REFERENCES

- [1] S. Ali., I. Hussain., F. Shahzad. & A. Afaq. (2022). A multidimensional model of abusive supervision and work incivility. *Sustainability*, 14(11), 6505.
- [2] T. S. Amir, & A. A. Malik, (2016). Machiavellianism and counterproductive behaviors at workplace. *Journal of Education & Social Sciences*, 4(1), 14-29.
- [3] N. A. Bowling,, & M. L. Gruys, (2010). Overlooked issues in the conceptualization and measurement of counterproductive work behavior. *Human Resource Management Review*, 20(1), 54-61.
- [4] R. L. Dipboye, (2018). Social Processes in Organizations. In *The Emerald review of industrial and organizational psychology*. Emerald Publishing Limited. 265-314.
- [5] A. Elbers,, S. Kolominski,, & P. S. Blesa Aledo, (2023). Coping with Dark Leadership: Examination of the Impact of Psychological Capital on the Relationship between Dark Leaders and Employees' Basic Need Satisfaction in the Workplace. *Administrative Sciences*, 13(4), 96.
- [6] Y. Fu,, X. Zhong, (2020). Psychological Contract Breach, Trust in Supervisor and Employees' Knowledge Sharing: the Moderating Role of Machiavellianism. *Science & Technology and Policy*, 37(4), pp. 147-152.
- [7] Y. X. Guo, .& Y. Su,(2018). The Double-edged Sword Effect of Responsible Leadership on Subordinates' Organizational Citizenship Behavior. *Research on Economics and Management*. 39(5). pp. 90-102.
- [8] A. H. Huang,, Y. Li,, & T. G. Guo, (2018). Abusive supervision and employee silence: The mediating effect of perceptions of organizational politics and the moderating effect of LMX. *Journal of Global Business Insights*, 3(1), 19-37.
- [9] Y. C. Jiao, Y. T. Zhao. (2023). The Impact of Abusive Supervision on Employees' Work Engagement: A Moderated Mediation Model. *Journal of Zhengzhou University of Aeronautics*, 41(1), pp. 75-82.
- [10] K. M. Kacmar, M. V. Whitman,, & K. J. Harris, (2013). The lingering impact of abusive supervision. *Journal of Applied Management and Entrepreneurship*, 18(3), 51.
- [11] Y. Liu, & X. Y. Liu, (2018). Politics under abusive supervision: The role of Machiavellianism and guanxi. *Journal of European Management*, 36(5), 649-659.
- [12] I. F. Makhdoom, B. Mehmood, & M. Atta, (2017). Mediating role of job burnout for the relationship of perceived organizational politics and counterproductive work behaviors among school teachers. *Journal of Behavioural Sciences*, 27(2), 149-164.
- [13] H. T. Uysal, M. Ak, & A. Koşar, (2023). Counterproductive work behaviors in organizations: A research on the effect of the dark triad. *Agathos*, 14(1), 247-259.
- [14] W. Wei, C. Y. Huang, Q. Zhang, (2019). The Influence of Negative Mood on Organizational Citizenship Behavior and Counterproductive Work Behavior: A Self-control Perspective. *Management Review*, 31(12). pp. 146-158.

- [15] K. L. Zellars, B. J. Tepper, & M. K. Duffy, (2002). Abusive supervision and subordinates' organizational citizenship behavior. *Journal of applied psychology*, 87(6), 1068.
- [16] J. Zhao, J. Q. Liao, (2013). The Review of Machiavellianism. *East China Economic Management*, 27(4), pp. 145-148.
- [17] W. Zheng, Y. C. J. Wu, X. Chen, & S. J. Lin, (2017). Why do employees have counterproductive work behavior? The role of founder's Machiavellianism and the corporate culture in China. *Management Decision*, 55(3), 563-578.

김수(Xiu Jin)

[정회원]



- 2009년 7월 : Jilin University of Finance and Economics 회계학과 학사
- 2015년 2월 : 숭실대학교 경영학과 석사
- 2020년 2월 : 숭실대학교 경영학과 박사
- 2022년 9월 ~ 현재 : 가천대학교 경영학과 조교수

- 관심분야 : 리더십, 조직행동, 인적자원관리, 경영전략, 융합연구
- E-Mail : soohua1005@gachon.ac.kr

게이미피케이션 어포던스가 그린제품 구매의도에 미치는 영향: 알리페이 재미숲의 사례를 중심으로

천량위¹, 진춘화^{2*}

¹호남대학교 경영학과 박사과정, ²호남대학교 경영학과 조교수

The Effects of Gamification Affordance on Green Product Purchase Intent Focusing on the Moderating Effect of ESG Management

Liangyu Chen¹, Chunhua Jin^{2*}

¹Doctoral Student, Dept. of Business Administration, Honam University

²Assistant Professor, Dept. of Business Administration, Honam University

요약 본 연구에서는 게이미피케이션 어포던스에 초점을 맞춰 그 중요성을 강조함과 동시에 게이미피케이션 어포던스가 그린제품 구매의도에 미치는 영향에서 ESG경영의 조절효과를 검증하였다. 이를 검증하기 위해 적극적으로 친환경화동을 포함한 공익활동을 전개하는 알리페이 이용자를 대상으로 설문조사를 진행하여 SPSS 26.0 통계프로그램을 사용하여 실증분석을 하였다. 연구 결과, ESG경영은 게이미피케이션 어포던스의 하위요인인 자율성지지 어포던스, 성과가시성 어포던스, 경쟁 어포던스, 상호작용성 어포던스와 그린제품 구매의도 간의 관계에서 모두 조절효과를 가진다는 것이 밝혀졌다. 마지막으로 본 연구 결과를 바탕으로 실무적 시사점, 한계점 및 향후의 연구 방향을 제시하였다.

키워드 : 게이미피케이션 어포던스, 그린제품, 구매의도, ESG경영, 그린마케팅

Abstract This study emphasized the importance of gamification affordance, and verified the moderating effect of ESG management in gamification affordance, on green product purchase intent. To verify this, an empirical analysis was conducted using the SPSS 26.0 statistical program by conducting a survey on Alipay consumers who have used Ant Forest, a representative app that actively conducts gamification affordance activities. As a result of the study, it was found that ESG management has a moderating effect in the relationship between autonomy support affordance, visibility of achievement, competitive affordance, interactivity affordance, and green product purchase intention, which are sub-factors of gamification affordance. Finally, practical implications, limitations, and future research directions were presented based on the results of this study.

Key Words : Gamification Affordance, Green Product, Purchase Intent, ESG management accounting, Green Marketing

*Corresponding Author : Chunhua Jin(chunhua517@honam.ac.kr)

1. 서론

ESG(환경, 사회, 지배구조)는 기업 경영에서 지속가능성을 달성하기 위한 3가지 핵심 요이며, ESG 경영은 선택이 아닌 필수 경영요소로 인식되고 있다. 한편, 소비자들의 환경의식 향상과 함께 온라인으로 진행되는 기업의 환경보호활동의 중요성이 부각되고 있다. 특히 3.0 기술의 발전과 함께 기업의 환경활동을 포함한 공익활동을 전통적인 오프라인 방식에서 카카오톡의 '카카오 같이가치', 알리페이의 '개미숲(Ant Forest)'과 같은 기업자체 개발 앱의 소셜미디어 등 다양한 온라인의 방식으로 전환하고 있다.

게미피케이션은 게임이 아닌 장면에 게임화 요소를 추가하여 이용자가 게임을 하는 것과 유사한 쾌감을 느낄 수 있도록 하는 것으로[1], 게임과 유사한 체험과 동기를 부여하고 이용자의 행동에 영향을 미칠 수 있다[2]. 어포던스는 행동유도성을 의미하며 이용자와 행동과 인공물 간의 관계를 연결하는 역할을 한다[3]. 이러한 의미에서 게이미피케이션 어포던스는 기업의 친환경 경영 전략을 수립하는 데 유용할 것으로 사료된다.

선행연구에서 게이미피케이션 어포던스가 그린제품 구매의도에 유의한 영향을 미친다는 것이 검증된바 있으므로[4]. 소비자가 지각하는 기업의 ESG경영 수준은 게이미피케이션 어포던스가 소비자의 그린제품 구매의도에 미치는 영향의 수준을 정적으로 조절할 것으로 추론할 수 있다.

따라서 본 연구에서는 게이미피케이션 어포던스가 그린제품 구매의도에 미치는 영향에서 ESG경영의 조절효과를 검증함으로써 게이미피케이션과 ESG경영의 중요성을 규명하고자 한다.

2. 이론적 고찰 및 연구가설의 설정

2.1 개미숲(Ant Forest)

알리페이(Alipay)는 2004년 12월에 알리바바(Alibaba)가 설립한 제3자 결제 플랫폼으로 중국 국내 뿐만 아니라 한국을 포함한 세계 각국에서 현지화폐 환전의 번거로움 없이 사용이 가능한 글로벌 결제앱으로 현재 약 9억 명 이상의 이용자가 등록되어 있다.

개미숲은 2016년 8월 알리페이에서 개발한 알리

페이(Alipay) 앱 내 미니 응용프로그램으로 알리페이 이용자가 일상생활에서 친환경적인 습관을 채택함으로써 탄소 발자국을 줄일 수 있도록 장려하는 게임화된 플랫폼으로 약 2억 명의 이용자들이 게임을 하면서도 환경보호활동을 할 수 있다. 현재까지 중국의 사막화 지역에 실제로 4억 그루의 식수를 하여 중국의 사막화 예방 및 환경보호에 기여한 것으로 알려졌다.

게미숲과 합작한 기업 중 외식배달 앱인 어머니마(饿了么)는 연간 1억 4,000만 건의 그린배달 건수를 기록하고 있으며, 게이미피케이션으로 인한 그린소비에 간접적으로 큰 '친환경 효과'를 낳고 있다[5].

2.2 게이미피케이션 어포던스 (Gamification Affordance)

게이미피케이션(Gamification)은 비게임 상품이나 서비스에 게임 디자인 요소를 사용함으로써 이용자의 경험과 참여도, 충성도를 높이는 것으로, 기술과 시스템을 통해 이용자의 행동과 태도를 변화시키는 것을 목적으로 한다[6]. 어포던스(Affordance)는 어떤 행위나 행동을 유도한다는 의미의 '행동유도성', '행위유발성' 등으로 사용되는 개인의 능력과 이들이 기능하는 환경 내에서의 기능 간의 관계를 말한다[7].

본 연구에서는 게이미피케이션 어포던스를 비게임 상품이나 서비스에 게임 디자인 요소를 사용함으로써 이용자의 그린제품에 대한 행동과 태도를 변화시키는 행동유도성으로 정의하며, 柯曉波(2020)의 게이미피케이션 이론을 바탕으로 게이미피케이션의 하위요인을 자율성지지 어포던스(Autonomy Support Affordance), 성과가시성 어포던스(Visibility of Achievement), 경쟁 어포던스(Competitive affordance), 상호작용성 어포던스(Interactivity affordance) 총 4가지로 구분한다[8].

자율성지지 어포던스는 개인의 심리 상태에 영향을 미치고 그들의 행동을 자극하는 관건적 요소로 [9], 시스템의 기술 또는 기능적 특성을 기반으로 하며 이용자의 욕구를 만족시킨다.

성과가시성은 이용자에게 긍정적인 경험을 제공한다. 특히 작업 상황에서 가시화는 직원들에게 적지 않은 편의와 긍정적인 영향을 미친다[10].

게이미피케이션 된 시나리오에서 성과가시성의 구체적인 표현은 이용자의 단계적 성과(즉, 게임 진행 상황) 최종 성과를 정량화하고 시각화함으로써 이용

자의 지속적인 참여 의욕을 강화한다[11]. 자기결정 이론으로 볼 때, 이용자의 성과를 성과가시성으로 보여주는 것은 이용자의 행동에 대한 긍정적인 피드백에 해당하며, 이러한 긍정적인 피드백은 이용자의 임무나 활동의 적극성을 높일 수 있다.

경쟁성은 게임의 중요한 구성 요소 중 하나로 경쟁을 통해 사용자가 느끼는 능력 및 다른 사용자와의 사회적 연계가 가능케 하며[12], 이용자가 자신의 표현과 다른 사람의 표현을 비교할 가능성을 말한다[13].

게임피케이션 정보 시스템에 참여하는 이용자들이 얻는 것은 단지 놀이 체험만이 아니라, 사교 관계라고 할 수 있다[14]. 상호작용성은 이용자가 다른 이용자와 상호 작용할 가능성을 말하며[15], 특히 커뮤니티 지향 게이머만 한해서 게임 내 이용자 상호 작용 기능사용에 매우 중점을 둔다는 것이 밝혀졌다. 따라서 상호 작용은 게임 정보 시스템의 필수 요소 중 하나가 되어야 하며 게임 정보 시스템이 이용자의 사회적 요구를 충족시키는 중요한 수단이라 할 수 있다.

2.3 그린제품 구매의도(Green product purchase Intent)

그린제품은 환경문제를 야기하지 않는 환경친화적인 제품을 말한다[16]. 즉, 내구성이 강하고, 독성이 없으며, 재활용된 원료나 부품으로 만들어지거나, 최소한의 포장으로 완성된 제품 또는 환경 훼손이 전혀 없는 제품이 생산될 수 없으므로 경쟁제품 또는 대체 제품들보다 상대적으로 환경에 대한 부담을 경감하는 제품을 의미한다[17]. 구매의도는 상품을 구매하려는 소비자의 의지로 구매태도와 구매행동 간의 연결점이라고 볼 수 있기에 소비자의 환경에 대한 태도가 긍정적일수록 그린제품 구매의도는 높을 것으로 예측할 수 있다. 이미 천량위(2023)의 연구에서는 게이미피케이션 어포던스가 그린제품의 구매의도에 유의한 영향을 미친다는 것이 검증된바 있다.

따라서 본 연구에서는 그린제품 구매의도는 소비자가 환경보호 속성이나 특성을 고려한 그린제품을 구매하고자 하는 의지로 정의하며 다음과 같은 가설을 설정하였다.

가설 1-1: 자율성지지 어포던스는 그린제품 구매의도에 유의한 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 1-2: 성과가시성 어포던스는 그린제품 구매의도에 유의한 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 1-3: 경쟁 어포던스는 그린제품 구매의도에 유의한 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 1-4: 상호작용성 어포던스는 그린제품 구매의도에 유의한 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

2.4 ESG 경영

ESG는 각각 환경, 사회, 지배구조의 첫 글자를 조합한 용어로 기업경영에 있어 환경, 사회, 지배구조를 고려하여야 한다는 개념으로 지속 가능한 발전을 위한 전략의 하나로 UN global compact에서 제시된바 있다. 인류와 기업의 지속 가능한 발전을 위해, 기업은 재무적 성과뿐만 아니라 비재무적 성과인 ESG경영을 실행할 필요가 있다.

선행연구에서는 ESG 경영활동을 실천하는 기업에 대해 이타주의 가치가 높은 사람일수록 기업의 이미지에 대해 더욱 긍정적으로 반응한다는 것이 밝혀진 바 있으며, 이는 소비자의 태도와 행동 의도에 긍정적인 영향을 미친다는 것을 의미한다고 할 수 있다[18]. 본 연구에서는 기업이 지속가능경영을 위해 환경, 사회 및 지배구조를 고려하여 경영활동을 하는 것을 ESG 경영이라고 정의하며 다음과 같은 가설을 설정하였다.

가설 2-1 : 소비자가 지각하는 기업의 ESG 경영은 자율성지지 어포던스가 그린제품 구매의도에 미치는 영향의 수준을 정적으로 조절 할 것이다.

가설 2-2 : 소비자가 지각하는 기업의 ESG 경영은 성과가시성 어포던스가 그린제품 구매의도에 미치는 영향의 수준을 정적으로 조절 할 것이다.

가설 2-3 : 소비자가 지각하는 기업의 ESG 경영은 경쟁 어포던스가 그린제품 구매의도에 미치는 영향의 수준을 정적으로 조절 할 것이다.

가설 2-4 : 소비자가 지각하는 기업의 ESG 경영은 상호작용성 어포던스가 그린제품 구매의도에 미치는 영향의 수준을 정적으로 조절 할 것이다.

3. 연구모형 및 분석방법

3.1 연구모형

본 연구는 게이미피케이션 어포던스가 그린제품 구매의도에 미치는 영향에 관한 연구이다. 연구내용

및 가설을 기반으로 연구모형으로 도식화하면 Fig. 1과 같다.

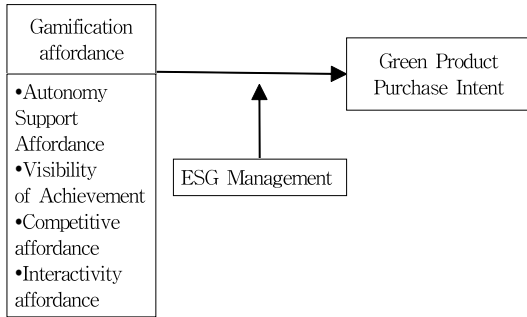


Fig. 1. Research Model

3.2 변수의 조작적 정의

게미피케이션 어포던스에 관한 문항은 柯曉波 (2020)의 연구에서 사용된 9개 문항들을 수정하여 사용하였으며, ESG경영에 관한 문항은 고희경 (2022)의 연구에서 사용된 문항들을 수정하여 19개 문항을 사용하였다[19].

그린제품 구매의도에 관한 측정지표는 뤼양 (2022)의 연구에서 개발된 5개 문항을 사용하였다 [20]. 본 연구에서의 변수 측정과 관련하여 설문 응답자의 주관적 인식도를 모두 Likert 5점 척도로 측정하였다.

3.3 분석방법

본 연구의 목적을 달성하기 위하여 임의표본추출을 하여 중국의 소비자를 대상으로 2023년 7월 26일부터 8월 14일까지 온라인 설문 조사 사이트인 원취엔싱(問卷星)을 사용하여 설문조사를 실시하였다. 불성실한 응답지를 제외한 총 253부의 설문데이터가 최종 분석에 사용되었다. SPSS 26.0 통계 프로그램을 통해 인구통계학적 특성 파악을 위해 기술통계분석, 빈도분석을 실시하였으며, 연구모형의 타당도와 신뢰성을 분석을 위해 요인분석 및 신뢰도 분석, 회귀분석을 실시하였다.

4. 실증분석

4.1 인구통계학적 특성

인구통계학적 특성을 분석한 결과는 다음과 같다. 성별 상황을 살펴보면 남성이 70명(27.7%), 여

성이 183명(72.3%)로 남성보다 여성의 비중이 큰 것으로 나타났다. 연령대를 살펴보면 20~29세 연령층이 101명(39.9%)로 가장 많았으며 그다음으로 20세 이하가 92명(36.4%), 40세 이상이 36명(14.2%), 30~39세 연령층이 24명(9.5%)인 것으로 나타났다.

Table 1. Factor Analysis Result

Variables	Item	Component						Communality	Cronbach's α
		1	2	3	4	5	6		
Autonomy Support Affordance (ASA)	1	.194	.248	.241	.278	.788	.222	.891	.923
	2	.241	.196	.211	.234	.819	.175	.896	
	3	.215	.233	.233	.186	.801	.197	.861	
Visibility of Achievement (VA)	1	.221	.203	.241	.213	.169	.803	.838	.917
	2	.167	.127	.202	.134	.387	.882	.862	
	3	.230	.158	.139	.231	.186	.823	.886	
Competitive Affordance (CA)	1	.234	.064	.253	.724	.162	.281	.864	.921
	2	.162	.290	.131	.776	.197	.187	.872	
	3	.119	.152	.247	.753	.284	.171	.853	
Interactivity Affordance (IA)	1	.170	.231	.837	.163	.291	.148	.823	.904
	2	.138	.257	.827	.199	.109	.164	.845	
	3	.137	.203	.843	.196	.276	.242	.856	
ESG Management (EM)	1	.767	.189	.127	.163	.142	.167	.872	.925
	2	.723	.167	.273	.184	.189	.205	.831	
	3	.746	.120	.103	.205	.262	.179	.803	
	4	.692	.268	.202	.194	.251	.197	.820	
	5	.713	.172	.290	.101	.203	.227	.767	
	6	.738	.242	.184	.269	.206	.236	.827	
	1	.287	.203	.737	.198	.173	.229	.795	
	2	.203	.224	.741	.276	.255	.158	.773	
	3	.122	.206	.757	.109	.182	.264	.761	
	4	.187	.179	.723	.290	.251	.178	.756	
	5	.213	.197	.781	.183	.127	.166	.792	
	6	.198	.206	.703	.188	.216	.223	.773	
	7	.231	.187	.772	.201	.182	.197	.743	
	1	.293	.204	.195	.725	.174	.148	.794	
	2	.127	.187	.106	.754	.264	.102	.726	
	3	.197	.208	.227	.737	.177	.138	.778	
	4	.262	.249	.187	.699	.182	.159	.786	
	5	.204	.113	.219	.747	.262	.127	.774	
	6	.184	.292	.142	.775	.287	.205	.802	
Green Product Purchase Intent (GPPI)	1	.275	.825	.197	.165	.161	.207	.883	.943
	2	.267	.776	.176	.173	.181	.236	.853	
	3	.324	.723	.214	.226	.162	.267	.841	
	4	.356	.784	.188	.175	.216	.256	.857	
	5	.267	.787	.233	.172	.243	.215	.832	
Eigenvalue		8.78	4.89	3.84	3.81	3.78	3.74		
		2	3	0	4	6	3		
Explain rate(%)		27.3	19.7	16.2	14.2	10.7	10.8		
		92	62	48	99	70	39		
Accumulation rate(%)		42.5	52.3	65.2	67.4	73.5	77.0		
		42	46	93	22	56	03		

KMO=.968(sig=.000)

4.2 타당도 및 신뢰도 분석

탐색적 요인분석 결과는 Table 1에 제시한 바와 같이 자율성지지 어포던스는 총 3개 문항으로써 이를 측정하는 문항들은 .788에서 .819까지 요인1로 묶였고, 성과가시성 어포던스는 총 3개 문항으로써 이를 측정하는 문항들은 .803에서 .882까지 요인2로 묶였으며, 경쟁 어포던스는 총 3개 문항으로써 .724에서 .776까지 요인3으로, 상호작용성 어포던스는 .827에서 .843까지 요인4로 묶였다. ESG 경영은 19개 문항으로써 이를 측정하는 문항들은 .692에서 .781까지 요인5로 묶였다. 또한 변수들의 고유치를 살펴보면 3.743부터 8.782로 모두 1 이상으로, KMO 값은 .968(sig=.000)로 나타나 요인분석을 시행하는데 적절하다고 볼 수 있다.

신뢰도 분석을 시행한 결과를 확인하면 다음과 같다. 자율성지지 어포던스 .923. 성과가시성 어포던스 .917. 경쟁 어포던스는 .921. 상호작용성 어포던스는 .904. ESG 경영은 .925. 그린제품 구매의도는 .943으로 모두 .7 이상으로 나타났기 때문에 신뢰도가 확보되었다고 판단할 수 있다.

4.3 상관관계분석

상관관계 분석결과는 Table 3의 제시와 같다. 자율성지지 어포던스(r=.925, p<.001), 성과가시성 어포던스(r=.926, p<.001), 경쟁 어포던스(r=.949, p<.001), 상호작용성 어포던스(r=.856, p<.001)는 모두 그린제품 구매의도와 정(+)의 상관관계를 보여주었다. ESG경영(r=.978, p<.001) 또한 그린제품 구매의도와 정(+)의 상관관계를 보여주었다.

Table 2. Correlation Analysis Result

	Ave.	S.D.	ASA	VA	CA	IA	ESG	GPPI
ASA	3.416	1.230	-					
VA	3.352	1.203	.913**	-				
CA	3.308	1.198	.925**	.921**	-			
IA	3.370	1.250	.739**	.732***	.749**	-		
EM	3.424	1.125	.886**	.878**	.908**	.843**	-	
GPPI	3.516	1.252	.925**	.926**	.949**	.856**	.978**	-

***:p<.001, **:p<.01, *:p<.05

4.4 가설검증

본 연구의 가설검증을 위해 단순 회귀분석 및 3

단계 회귀분석을 실시하였으며 게이미피케이션 어포던스가 그린제품 구매의도에 미치는 영향을 분석 결과는 Table 3의 제시와 같다. 자율성지지 어포던스(β =.725, p<.001), 성과가시성 어포던스(β =.426, p<.001), 경쟁 어포던스(β =.649, p<.001), 상호작용성 어포던스(β =.656, p<.001)는 그린제품 구매의도에 유의한 정(+)의 영향을 미친다는 것이 검증되었다. 따라서 가설1-1, 가설1-2, 가설1-3, 가설1-4,는 채택되었다.

Table 3. Results of (X→Y)

Dependent variable: GPPI					
	Unstandardized		Standardized	t	p
	B	S.E	β		
Constant	3.019	.089		3.399	.000
ASA	.941	.024	.725	16.584	.000
R ² =.256 Adjusted R ² =.255 F=148.875*** Durbin-Watson=1.507					
	Unstandardized		Standardized	t	p
	B	S.E	β		
Constant	2.887	.088		3.271	.000
VA	.963	.025	.426	7.979	.000
R ² =.358 Adjusted R ² =.356 F=151.779*** Durbin-Watson=1.721					
Dependent variable: GPPI					
	Unstandardized		Standardized	t	p
	B	S.E	β		
Constant	6.272	.073		3.399	.000
CA	.991	.021	.649	8.756	.000
R ² =.153 Adjusted R ² =.149 F=226.145*** Durbin-Watson=1.789					
	Unstandardized		Standardized	t	p
	B	S.E	β		
Constant	4.259	.375		5.242	.000
IA	.857	.033	.656	16.261	.000
R ² =.337 Adjusted R ² =.335 F=69.025*** Durbin-Watson=1.269					

***:p<.001, **:p<.01, *:p<.05

본 연구에서는 Aiken & West(1991)가 제안한 위계적 회귀분석을 실시하여 ESG경영의 조절효과를 검증하였다[21]. 조절회귀분석을 실시함에 있어 상호작용변수의 다중공선성 문제를 줄이기 위하여 평균중심화방법을 사용하였다[22]. 1단계에서는 독립변수가 종속변수에 영향을 주는지 검증하고, 2단계에서는 독립변수와 조절변수를 포함하여 회귀분석

을 실시하며, 3단계에서는 독립변수, 조절변수, 독립변수와 조절변수의 상호작용변수(독립변수×조절변수)를 추가한 위계적 회귀분석을 실시한 결과는 Table 4 ~7의 제시와 같다.

자율성지지 어포던스와 ESG경영을 포함한 2단계 회귀분석의 설명력력은 57.3%이며, 자율성지지 어포던스와 ESG경영의 상호작용변수(자율성지지 어포던스×ESG경영)가 포함된 3단계 회귀분석의 설명력은 67.8%이다. 3단계 회귀모형의 설명력은 2단계에 비하여 10.5% 증가하였으며, 변화량 값은 0.105로 통계적으로 유의한 것으로 나타나 ESG경영은 자율성지지 어포던스와 그린제품 구매의도 간의 관계에서 조절효과가 있는 것으로 나타났다. 따라서 가설 2-1은 채택 되었다.

성과가시성 어포던스와 ESG경영을 포함한 2단계 회귀분석의 설명력력은 33.7%이며, 성과가시성 어포던스와 ESG경영의 상호작용변수(성과가시성 어포던스×ESG경영)이 포함된 3단계 회귀분석의 설명력은 38%이다. 3단계 회귀모형의 설명력은 2단계에 비하여 4.3% 증가하였으며, 변화량 값은 0.043으로 통계적으로 유의한 것으로 나타나 ESG경영은 성과가시성 어포던스와 그린제품 구매의도 간의 관계에서 조절효과가 있는 것으로 나타났다. 따라서 가설 2-2는 채택되었다.

경쟁 어포던스와 ESG경영을 포함한 2단계 회귀분석의 설명력력은 37.8%이며, 경쟁 어포던스와 ESG경영의 상호작용변수(경쟁 어포던스×ESG경영)이 포함된 3단계 회귀분석의 설명력은 38.2%이다. 3단계 회귀모형의 설명력은 2단계에 비하여 0.4% 증가하였으며, 변화량 값은 0.004로 통계적으로 유의한 ESG경영은 경쟁 어포던스와 그린제품 구매의도 간의 관계에서 조절효과가 있는 것으로 나타났다. 따라서 가설2-3은 채택되었다.

상호작용성 어포던스와 ESG경영을 포함한 2단계 회귀분석의 설명력력은 46.1%이며, 상호작용성 어포던스와 ESG경영의 상호작용변수(상호작용성 어포던스×ESG경영)이 포함된 3단계 회귀분석의 설명력은 47.7%이다. 3단계 회귀모형의 설명력은 2단계에 비하여 1.6% 증가하였으며, 변화량 값은 0.016으로 통계적으로 유의한 것으로 나타나 ESG경영은 상호작용성 어포던스와 그린제품 구매의도 간의 관계에

서 조절효과가 있는 것으로 나타났다. 따라서 가설 2-4는 채택되었다. 한편, 2단계와 3단계 회귀분석에서 ESG경영은 그린제품 구매의도에 통계적으로 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타나 ESG경영은 그린제품 구매의도를 이끌어내는 독립변수라는 것이 검증되었다.

Table 4. Moderating Effect of ESG: (ASA-->GPPI)

Dependent variable: GPPI						
	Model 1		Model 2		Model 3	
	β	<i>t</i>	β	<i>t</i>	β	<i>t</i>
Constant		3.399***		-5.737***		4.299***
ASA	.925	38.584***	.271	12.128***	.105	3.462***
ESGM	-	-	.738	33.026***	.431	9.309***
ESGM*GA	-	-	-	-	.466	7.383***
R^2	.556		.573		.678	
Adjusted R^2	.555		.568		.669	
<i>F</i>	148.875***		452.148***		367.758***	

Table 5. Moderating Effect of ESG: (VA-->GPPI)

Dependent variable: GPPI						
	Model 1		Model 2		Model 3	
	β	<i>t</i>	β	<i>t</i>	β	<i>t</i>
Constant		3.271***		-6.555***		3.164***
VA	.926	38.959***	.294	14.660***	.176	6.927***
ESGM	-	-	.721	35.971***	.464	11.022***
ESGM*GA	-	-	-	-	.370	6.781***
R^2	.258		.337		.380	
Adjusted R^2	.236		.329		.374	
<i>F</i>	151.779***		531.506***		419.634***	

Table 6. Moderating Effect of ESG: (CA-->GPPI)

Dependent variable: GPPI						
	Model 1		Model 2		Model 3	
	β	<i>t</i>	β	<i>t</i>	β	<i>t</i>
Constant		3.246***		-5.620***		3.341***
CA	.949	47.555***	.344	15.463***	.219	7.850***
ESGM	-	-	.665	29.891***	.439	11.007***
ESGM*GA	-	-	-	-	.350	6.654***
R^2	.200		.378		.382	
Adjusted R^2	.198		.376		.378	
<i>F</i>	226.146***		55.904***		39.285***	

Table 7. Moderating Effect of ESG: (IA-->GPPI)

Dependent variable: GPPI						
	Model 1		Model 2		Model 3	
	β	<i>t</i>	β	<i>t</i>	β	<i>t</i>
Constant		5.433***		-4.546***		8.275***
IA	.856	26.272***	.109	4.677***	.023	1.219***
ESGM	-	-	.887	38.021***	.365	8.446***
ESGM*GA	-	-	-	-	.610	13.295***
R^2	.363		.461		.477	
Adjusted R^2	.362		.457		.465	
<i>F</i>	690.200***		305.409***		352.632***	

***: $p < .001$, **: $p < .01$, *: $p < .05$.

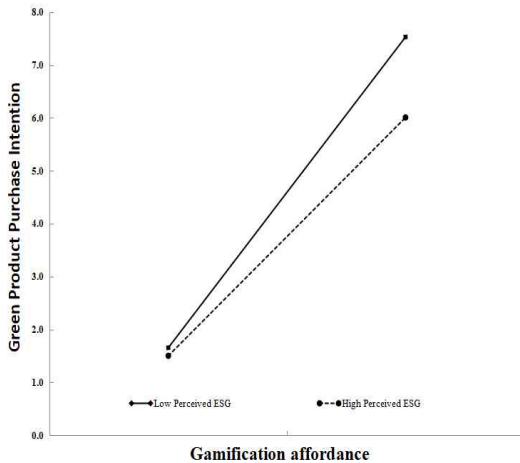


Fig 2: Moderating effect of Perceived ESG on the relationship between Gamification affordance and Green Product Purchase Intent

5. 결론

본 연구에서는 기업의 ESG 경영의 조절효과를 중심으로 게이미피케이션 어포던스가 그린제품 구매의도에 미치는 영향을 검증하였다. 연구 결과, 게이미피케이션 어포던스의 하위요인인 자율성지지 어포던스, 성과가시성 어포던스, 경쟁 어포던스, 상호작용성 어포던스 모두 그린제품 구매의도에 유의한 영향을 미치며, ESG경영은 게이미피케이션 어포던스의 각 하위요인 이 그린제품 구매의도에 미치는 영향의 수준을 정적으로 조절 한다는 것이 검증되었다.

이러한 연구결과는 상업화와 게임화의 융합을 통해 기업의 환경 보호 활동 참여를 분석함과 동시에 그린제품 구매에 대한 소비자의 의도를 강화함과 동시에 게이미피케이션 어포던스의 특성을 탐색할 수 있는 새로운 관점을 제공하였다는 점은 의미있는 연구라 할 수 있겠다. 아울러 플랫폼 기술의 발전과 새로운 환경 보호 경제 모델의 출현으로 기업 차원의 마케팅 활동의 중요성을 부각함과 동시에 게이미피케이션과 그린마케팅 관련 연구 영역의 이론적 확장을 도모하여 환경보호활동과 기업의 그린마케팅 활동의 융합가능성, 지속가능성을 실현할 수 있다는 점에서 이론적 공헌점이 있다고 할 수 있겠다.

본 연구에서는 게이미피케이션 어포던스의 대표적인 대표자로 게이미 숲만의 사례를 분석하였기에 연구대상이 제한적이라는 점이 본 연구의 한계점이라

할 수 있다. 향후의 연구에서는 환경보호 활동에 제한을 두지 않는 기업과 사회구성원 전체가 융합으로 진행되는 전체적인 공익활동에 대상 범위를 넓혀 체계적인 연구를 진행할 필요가 있다.

REFERENCES

- [1] S. Deterding, M. Sicart, L. Nacke, K. O'Hara, & D. Dixon, (2011). Gamification. using game-design elements in non-gaming contexts. *CHI '11 Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems*. 2011. 2425-2428. DOI : 10.1145/1979742.1979575
- [2] K. Huotari, & J. Hamari, (2016). A definition for gamification: anchoring gamification in the service marketing literature. *Electronic Markets*, 27(1), 21 -31. DOI : 10.1007/s12525-015-0212-z
- [3] R. Hartson, (2003). Cognitive, physical, sensory, and functional affordances in interaction design. *Behaviour & information technology*, 22(5), 315-338. DOI :10.1080/01449290310001592587
- [4] Chen, Liangyu. (2023). The Effect of gamification affordance on Green Product Purchase Intent: Focusing on the case of Alipay Ant Forest. Graduate School, Honam Universit.. UCI : I804:24014-200000692657
- [5] T. AlSkaif, I. Lampropoulos, M. Van Den Broek, & W. Van Sark, (2018). Gamification-based framework for engagement of residential customers in energy applications. *Energy Research & Social Science*, 44, 187-195. DOI : 10.1016/j.erss.2018.04.043
- [6] D. Palmer, S. Lunceford, & A. J. Patton, (2012). The engagement economy: how gamification is reshaping businesses. *Deloitte Review*, 11, 52-69. DOI : 10.5114/jcb.2012.27952
- [7] J. Hamari, J. Koivisto, & H. Sarsa, (2014, January). Does gamification work?--a literature review of empirical studies on gamification. *In 2014 47th Hawaii international conference on system sciences* (pp. 3025-3034). DOI : 10.1109/HICSS.2014.377

- [8] H. S. Du, X. Ke, & C. Wagner, (2020). Inducing individuals to engage in a gamified platform for environmental conservation. *Industrial Management and Data Systems*, 120(4), 692-713.
DOI : 10.1108/imds-09-2019-0517
- [9] C. Anderson, (2011). Health information systems affordances: How the materiality of information technology enables and constrains the work practices of clinicians (Doctoral dissertation). Georgia State University.
DOI : 10.57709/2100425
- [10] Leonardi. (2011). When Flexible Routines Meet Flexible Technologies: Affordance, Constraint, and the Imbrication of Human and Material Agencies. *MIS Quarterly*, 35(1), 147.
DOI : 10.2307/23043493
- [11] A. Suh, C. M. Cheung, M. Ahuja, & C. Wagner, (2017). Gamification in the workplace: The central role of the aesthetic experience. *Journal of Management Information Systems*, 34(1), 268-305.
DOI : 10.1080/07421222.2017.1297642
- [12] E. P. P. Pe-Than, D. H.-L. Goh, & C. S. Lee, (2017). Does it matter how you play? The effects of collaboration and competition among players of human computation games. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 68(8), 1823 - 1835. Portico.
DOI : 10.1002/asi.23863
- [13] R. M. Ryan, & E. L. Deci, (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, *social development, and well-being*. *American Psychologist*, 55(1), 68 - 78.
DOI : 10.1037/0003-066x.55.1.68
- [14] M. Martončík, (2015). e-Sports: Playing just for fun or playing to satisfy life goals?. *Computers in Human Behavior*, 48, 208-211.
DOI : 10.1016/j.chb.2015.01.056
- [15] D. Liu, X. Li, & R. Santhanam, (2013). Digital games and beyond: What happens when players compete?. *Mis Quarterly*, 111-124.
DOI : 10.25300/misq/2013/37.1.05
- [16] M. Laroche, J Bergeron, & G. Barbaro Forleo, (2001). Targeting consumers who are willing to pay more for environmentally friendly products. *Journal of consumer marketing*, 18(6), 503-520.
DOI : 10.1108/eum0000000006155
- [17] C. H. Yim (2011). Synonymy and Sentence Meaning Formation. *Korean Semantics*, 34, 349-373.
Retrieved from: I410-ECN-0102-2012-320-002386432
- [18] B. H. Kim, T. H. Kim (2022). The Effect of Consumption Value on the Franchisor's Image, Brand Attitude, and Behavioral Intent : Focusing on the Moderating Effect of ESG Management. *Korea Academic Society of Franchising*, 8(2), 23-48.
Retrieved from: <https://www.earticle.net/Article/A416036>
- [19] H. K. Koh. (2022). The effect of perceived ESG activities on purchase Intent: The mediating role of brand credibility, brand image, and perceived quality. *Sookmyung Women's University*.
UCI : I804:11043-00000070413
- [20] L. Yang. (2022). The Effects of Green Marketing Activities of New Energy Vehicle Companies on Purchase Intent: Focusing on the Mediating Effects of Perceived Value. Graduate School, *Honam Universit.*
UCI : I804:24014-200000594355
- [21] L. S. Aiken & S. G. West. (1991). Multiple Regression: Testing and Interpreting Interactions. Newbury Park, CA: Sage.
- [22] J. Cohen, P. Cohen, S. G. West & L. S. Aiken. (2003). Applied multiple regression/correlation analysis for the behavioral sciences (3rd ed.). US: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.

천량위(Liang-yu Chen)

[정회원]



- 2020년 4월 : 호남대학교 경영학과 (경영학사)
- 2021년 8월 : 호남대학교 경영학과 (경영석사)
- 2023년 8월 ~ 현재 : 호남대학교 경영학과 박사과정

- 관심분야 : 경영, 마케팅
- E-Mail : cly904850557@gmail.com

진춘화(Chun-Hua Jin)

[정회원]



- 2006년 3월 : 일본 고마자와대학교 경영학사
- 2008년 3월 : 일본 고마자와대학교 경영학 석사
- 2008년 4월 ~2016년 3월 : 일본 무사시노가꾸인대학교 국제커뮤니케이션학부 전임강사

- 2019년 8월 : 호남대학교 경영학 박사
- 2016년 4월~현재 : 호남대학교 경영학부 조교수
- 관심분야 : 인사관리, 조직행동
- E-Mail : Chunhua517@honam.ac.kr

서비스디자인 프레임워크를 활용한 제품·서비스 융합 공동창의 연구 - 어린이 안전 XR 디자인 워크숍을 중심으로 -

황유경¹, 김선아^{2*}

¹국립금오공과대학교 컨설팅학과 박사수로, ²국립금오공과대학교 산업공학과 교수

A Study on the Co-Creativity of Product and Service Convergence using the Service Design Framework -Focusing on Children's Safety XR Design Workshop-

Yu-Kyong Hwang¹, Sun-Ah Kim^{2*}

¹Student, Dept. of Consulting, Kumoh National Institute of Technology

²Professor, Dept. of Industrial Engineering, Kumoh National Institute of Technology

요약 본 연구의 목적은 서비스디자인을 활용한 프레임워크를 설계하고, 설계한 프레임워크를 사용하는 워크숍 진행을 통해 제품과 서비스가 융합된 디자인 개발을 하는 것이다. 연구방법과 내용은 첫째, 선행연구를 통해 제품과 서비스의 융합 및 서비스디자인과 공동창의에 대한 이론적 고찰을 한다. 둘째, 통합적 개발 방식인 서비스디자인의 대표적인 더블 다이아몬드 모델을 활용하여 제품·서비스 융합 공동창의 연구를 위한 프레임워크를 설계한다. 셋째, 설계한 프레임워크를 활용하기 위한 기획, 제품, 서비스 디자이너를 포함한 융합팀을 구성하여, 제품·서비스 융합 디자인 개발을 위한 워크숍을 수행한다. 연구결과, 서비스디자인 프레임워크를 활용한 제품·서비스 융합 공동창의 워크숍이 신제품 개발에 효과가 있음을 확인할 수 있다. 제품과 서비스 융합제품의 필요성이 증가하는 가운데 본 연구에서 제시한 서비스디자인 기반의 공동창의 프레임워크는 제품·서비스 융합제품 개발의 선행적 사례를 제시한 것에 의의가 있다.

키워드 : 서비스디자인, 제품·서비스 융합, 융합, 공동창의, 어린이 안전, XR 디자인, 워크숍

Abstract The purpose of this study is to design a framework using service design that combines products and services in workshops that use the designed framework. For research methods and contents, first, a theoretical review of the convergence of products and services, service design, and joint creativity is conducted through prior research. Second, we design a framework for product and service convergence co-creativity research using the double diamond model, a representative of service design, which is an integrated development method. Third, in order to utilize the designed framework, a convergence team including planning, product, and service designers is formed and a workshop is conducted to develop the product and service convergence design. As a result of the study, it can be confirmed that the product and service convergence joint creativity workshop using the service design framework is effective for developing new products. As the need for product and service convergence increases, the service design-based co-creativity framework presented in this study is significant in that it presents a leading example of convergence product development.

Key Words : Service Design, Product and Service Convergence, Convergence, Co-Creativity, Children's Safety, XR Design, Workshop

*Corresponding Author : Sun-Ah Kim(sun@kumoh.ac.kr)

Received March 12, 2024

Accepted March 24, 2024

Revised March 22, 2024

Published March 28, 2024

1. 서론

인간 생활의 편리한 도구로서의 제품은 주로 제조를 중심으로 한 유형적 산물로서 개발과 판매가 이루어져 왔다. 3차·4차 산업혁명을 통해 발전한 정보통신 기술은 서비스의 폭발적 증가에 기여하였으며, 제품과 제조의 서비스화 현상을 가져왔다. Oliva, R. and R. Kallenberg (2006)는 제조업체의 핵심 제품은 서비스와 통합시켜야 한다고 제안한다[1]. 이는 전 세계적으로 산업 구조 자체가 제조업 중심에서 서비스업 중심으로 탈바꿈하여 새로운 비즈니스 모델을 창출하고 있다는 뜻이다[2, 3].

우리나라의 경우 제조업의 비중은 크지만 최근 들어 부가가치의 지속적 감소로 인해 경쟁력이 약화되는 저성장시대를 맞이하고 있다. 이미 제조업의 둔화가 지속되고 있는 선진국에서는 제조업의 서비스화를 통하여 경쟁우위를 확보하고 부가가치를 증대시키고자 하는 노력을 하고 있다[4]. 특히 제품을 만드는 제조-서비스의 융합 현상은 새로운 시장을 개척하기 위한 전략의 한 방법으로 일반화되고 있는 상황이다. 전형적인 제조업 분야에서도 새로운 비즈니스를 발굴하여 미래의 시장을 주도하고 선점하기 위해 서비스와 융합하는 수요가 빠르게 확대되는 추세이다[5, 6].

그러나 한국의 제조기업의 서비스화 비율은 글로벌 28개 국가와 비교 분석해 보면 총 29개국 중 25위로 상당히 낮은 수준이다[7]. 특히 제조업 특화지역의 지방기업은 더욱더 제조업 중심으로 기업이 서비스화되지 못하고 있는 현실이다. 근래에는 제품과 서비스를 융합한 많은 제품들이 개발되고 있으나 제조업에서는 제품개발에만 치중하여 서비스를 융합한 종합적인 아이디어 도출은 미비한 실정이다. 또한, 소비자의 구매행태가 제품만을 구매하는 것이 아니라 제품과 서비스를 같이 사용하고 구매하는 행태로 바뀌고 있다.

이에 본 연구는 서비스디자인 프레임워크를 활용한 워크숍 설계와 운영을 통해 제품·서비스가 융합된 디자인 개발을 하는 것이다. 연구 방법과 내용은 다음과 같다. 첫째, 선행연구를 통해 제품과 서비스의 융합 및 서비스디자인과 공동창의에 대한 이론적 고찰한다. 둘째, 통합적 개발 방식인 서비스디자인의 대표적인 더블 다이아몬드 모델을 활용하여 제품·서비스 융합 공동창의 연구를 위한 프레임워크를 설계한다. 셋째, 설계한 프레임워크를 활용하기 위하여 기획, 제품, 서

비스 디자이너를 포함한 융합팀을 구성하여 제품·서비스 융합 디자인 개발을 위한 워크숍을 수행한다.

2. 선행연구

2.1 제품·서비스의 융합

다양한 제품과 서비스의 융합으로 인해 산업 간의 경계가 허물어지고 있는 변화의 상황에서 적응하지 못하면 미래에는 도태될 수 밖에 없다[8]. 이러한 변화에 발맞추어 나가기 위해서는 제품·서비스를 융합한 혁신적인 제품개발이 필요하다. 제품·서비스 융합과 연계된 선행연구는 학술연구정보서비스(Research Information Sharing Service)인 RISS에서 최근 10년간 ‘제품’, ‘서비스’, ‘융합’을 논문검색 키워드로 검색한 결과 Table. 1 과 같은 흐름을 볼 수 있다.

Table 1. Prior study on the convergence of products and services

Subject	Contents	Researcher
Production	Development of architecture to reflect customer needs in the form of product and service convergence from the production stage	Kim T. H., Noh H. H., Kang B. G. (2022)
Corporate value	A study on how manufacturing companies' strategies for servicing affect them in the long term	Ko U-Ri, Rhim Hosun, Shin, Hojung, (2012)
Industrial structure advancement	The convergence of manufacturing and service is very important in advancing the industrial structure of the manufacturing industry.	Oh, J. S., Kim, G. H, Lee, G, K., (2016)
	Product differentiation and competitiveness can be enhanced through servicing the manufacturing industry	Kim, Y. S (2016)
Design	As the importance of product user experience (UX)-centered design is emerging, a service	Lee Jang Mee (2021)

	design approach is needed.	
	A study on the convergence trend of products and services in the flagship store, a brand experience space	Lee Jeongmin (2018)

제품·서비스 융합에 관한 선행연구를 살펴본 결과 크게 생산, 기업가치, 산업구조고도화, 디자인의 주제로 분류할 수 있다. 생산적인 측면에서는 융합생산시스템을 지원하기 위한 아키텍처를 개발하였는데 고객의 요구를 생산단계에서부터 제품·서비스의 융합된 형태의 제품으로 반영하기 위한 아키텍처를 개발하였다[9]. Ko et al.(2012)은 제조기업의 서비스화 전략이 장기적으로 기업에 어떤 영향을 미치는지 기업가치에 관한 연구를 하였다[10].

제품을 만드는 제조-서비스의 융합은 성장동력을 새롭게 창출하고 경쟁력을 강화할 수 있기 때문에 제조업의 산업구조 고도화에 매우 중요하다고 하였고[7], Kim(2016)은 제조업의 서비스화를 통해 제품 차별화와 경쟁력을 높일 수 있고 수요자를 지속해서 유지 및 확대를 할 수 있다고 하였다[11]. Lee(2021)는 의료기기 개발 시에도 제품의 사용자 경험(UX) 중심 디자인의 중요성이 주목받고 있어 서비스디자인적 접근이 필요하다고 하면서 제품·서비스 융합디자인을 제안하였다[12]. 또, 브랜드 체험공간인 플래그십 스토어에서의 제품과 서비스의 융합 경향을 연구하기도 하였다[13].

이와 같은 선행연구를 살펴본 결과 새로운 부가가치 창출을 위한 신사업을 발굴하고 제품의 경쟁력을 강화하여 소비자의 요구에 맞는 타사 제품과 차별화를 가진 제품을 생산하기 위해서는 제품과 서비스의 융합을 활용한 통합제품을 개발하여야 한다고 할 수 있다.

2.2 서비스디자인과 공동창의

급변하는 시대에 대응하기 위해서는 제품과 서비스가 융합된 형태의 신사업 발굴이 필요하다. 이는 과거의 전통적인 디자인 방법론에서 벗어나 진일보된 디자인 방법론이 요구되는데 이를 위해서는 인간중심적이고 통합적인 서비스디자인(Service Design) 프레임

워크를 활용할 필요가 있다. 왜냐하면, 서비스디자인은 수요자와 공급자와 관계에서 잠재되어있는 욕구를 찾아 이를 만족시킬 수 있는 서비스 혹은 제품을 개발하는 방법[14]으로 제조, 서비스, 교육, 정책, 철학 등 매우 다양한 분야에서의 협업하고 있다. 그리고 사용자 혹은 소비자의 참여가 가장 활발한 디자인의 특징을 갖는다[15].

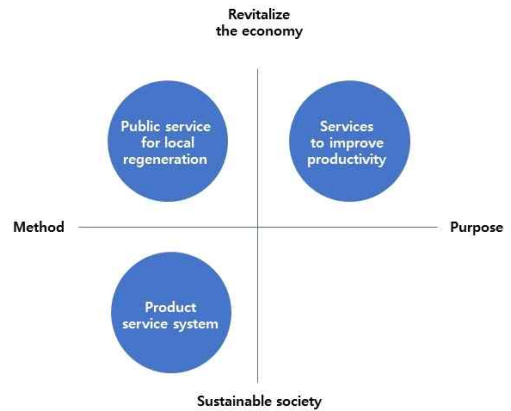


Fig. 1. Service Design's Research Field

서비스디자인의 다양한 특성을 이용한 연구가 Fig. 1. 에서 보는 바와 같이 사회 전반의 여러 방면에서 연구되고 있다. 지속 가능한 사회와 경제 활성화를 구축하기 위해 서비스디자인에 있어 필요한 항목으로는 수단과 목적으로 분류하여 설명하고 있다. 경제 활성화를 위한 수단으로는 지역 재생을 위한 공공서비스, 경제 활성화를 위한 목적으로는 생산성 향상을 위한 서비스, 지속 가능한 사회의 수단으로는 제품 서비스 시스템이 필요하다고 했다[2].

Table 2. Prior study using service design

Subject	Contents	Researcher
Product development	Proposal of design direction using service design methodology for product development of ultrasonic diagnostic devices	Lee Jang Mee (2021)
Collabora	Shows new possibilities	Yoon

-tive workshop	in service design as a way to implement collaboration in the public sector.	Seong Won (2021)
	Collaborative workshops based on design thinking have an important meaning in collaborative communication to solve problems.	Jeon, Y.-O., & Choi, H.-J. (2017)
educa-tion	Development of product-based service design toolkit focusing on practical design education	Lee Jang Mee (2020)
Public Service	Examining service innovation from the design point of view and conducting a case study of service design in Germany	Ahn Hye Shin (2014)
	Development of consumer-oriented wayfinding public service design using service design used in the public domain	Song Ki Yeon, Cho Jeong Hyung (2020)

서비스디자인 관련 선행연구를 살펴본 결과 Table. 2 와 같이 제품개발, 협업 워크숍, 교육, 공공서비스와 관련된 주제로 연구되고 있음을 알 수 있다. Lee(2021)는 초음파 진단기기 제품개발을 하기 위하여 서비스디자인 방법론을 이용한 디자인의 방향을 제안하는 연구를 진행하였다[12]. Yoon(2021)은 지역의 10개 공공기관이 공동으로 정책을 기획하는 워크숍을 진행했다는 것이 공공부문에서 협업을 실행하는 방법으로써 서비스디자인의 새로운 가능성을 보여주었다고 하였고[16], 디자인 사고 기반의 협력적 워크숍이 혁신적인 문제를 창의적으로 해결하기 위해 이해관계자 간의 협력적인 소통이 중요한 의미가 있다고 하였다[17].

Lee(2020)는 실무 디자인교육을 중심으로 제품기반 서비스디자인 툴킷을 개발하였고[18], Ahn(2014)는 디자인 관점에서의 서비스혁신을 살펴보고 독일 프랑크푸르트 중앙역의 서비스디자인의 사례연구를 진행하였다[19]. 또한 공공의 영역에서 활발하게 활용하고

있는 서비스디자인을 이용한 수요자 중심의 길찾기(wayfinding) 공공서비스디자인 개발을 하기도 하였다[20].

이처럼 혁신적이고 복합적인 문제를 창의적으로 해결하는 방법으로 서비스디자인을 활용한 협업 워크숍이 많이 진행됨을 볼 수 있는데 여기에서 가장 중요한 것은 공동창의이다. 서비스디자인의 핵심은 공동창의이며 그중 대부분 방법은 협업을 끌어내는 방법으로 디자인되었다[21]. 그러므로 서비스디자인 프로세스를 활용한 공동창의의 연구가 제품·서비스 융합 제품개발을 위해 효과적일 것이다.

3. 연구방법

3.1 개요

이론적 배경에서 살펴본 것처럼 제품과 서비스를 융합하여 제품을 개발하는 데 서비스디자인 프레임워크 활용이 효과적일 것이라는 가설을 도출할 수 있었다. 이에 본 연구는 서비스디자인을 활용한 프레임워크를 설계하고, 설계한 프레임워크를 사용하는 워크숍 진행을 통해 제품과 서비스가 융합된 디자인 개발을 하는 것이다.

첫째, 제품·서비스가 융합된 디자인 개발을 위해 서비스디자인 방법론인 더블 다이아몬드 모델을 활용한 프레임워크를 설계하였다. 둘째, 대구·경북지역 제조업 생산은 전국의 11.5%를 차지하고 있지만 1인당 부가가치와 혁신 역량은 미흡하므로[22] 대구·경북 제조기업의 경쟁력 강화를 위해 혁신적인 변화가 필요한 시점이다. 이를 위해 경북디자인 주도 제조혁신을 위한 기획, 제품, 서비스 디자이너를 포함한 융합팀을 구성하여 제품·서비스 융합 디자인 개발을 위한 워크숍을 진행하였다.

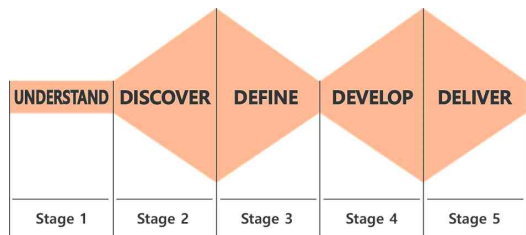


Fig. 2. Service Design Framework

워크숍 진행 프로세스는 대표적인 서비스디자인 방법론의 하나인 영국의 디자인 카운슬의 더블 다이아

몬드 모델(The Double Diamond) Fig. 2. 를 활용하여 프레임워크(Framework)를 설계하고 그에 맞는 툴킷(toolkit)을 사용하였다. 더블 다이아몬드 프로세스는 발산과 수렴의 형태를 한눈에 보여주는 방법론으로 발견하기(Discover), 정의하기(Define), 발전하기(Develop), 전달하기(Deliver)의 네 단계를 거친다. 이 과정에서 아이디어의 발산과 수렴이 두 번 나타나는 다이아몬드 형태를 띠고 있어 더블 다이아몬드 프로세스라고 칭한다[23].

Table 3. Contents and activities by Stages

Stages	Contents	Activities
1	Understand	Brainstorming, Affinity Diagram
2	Discover	User experience map (User observation) User interview
3	Define	Needs & Insight, A detailed subject Definition, Concept definition, 5WIH
4	Develop	Idea Sketch, Prototype, Conceptualization
5	Deliver	Result announcement

본 연구에서는 주제의 이해를 도모하기 위하여 더블 다이아몬드 모델 맨 앞에 이해하기 단계를 추가하여 서비스디자인 프레임워크를 Table 3. 과 같이 이해하기 - 발견하기 - 정의하기 - 발전하기 - 전달하기의 다섯 단계로 구성하였다. 주제는 XR 기술을 활용한 어린이용 제품·서비스(콘텐츠) 디자인 개발로 프로젝트는 총 3개월에 걸쳐 이루어졌다. 프로젝트의 집중력과 효율성을 높이기 위해 처음 이틀 동안은 대학생, 제조기업 그리고 디자인 전문회사의 디자인전문가가 융합팀을 구성하여 공동워크숍을 진행하였다. 이 연구는 개발의 선행적 사례를 제시한 측면이 있기 때문에 구미지역 3개 대학에서 학생들을 선발하였다.

공동워크숍 중 팀별 활동으로는 서비스디자인 프로세스의 이해하기, 발견하기, 정의하기 단계를 진행하였다. 이후 중간 공유회까지 팀별 과제 활동을 통해 아이디어를 도출하고 중간 공유회에서 진행 과정 발



표 및 의견교환, 토론이 이루어졌다. 그리고 최종 발표회까지 다시 팀별 과제 활동으로 프로토타입을 진행하고 최종 발표회에서 결과물 발표 및 공유, 의견교환의 형태로 진행되었다.

3.2 단계별 내용

3.2.1 1단계: 이해하기(Understand)

첫 번째 이해하기(Understand) 단계에서는 서비스 디자인의 현황을 이해하고 분석하기 위하여 브레인스토밍(Brainstorming)과 친화도 맵핑의 두 가지 활동을 진행하였다. 브레인스토밍에서는 ‘어린이를 위해 어떤 XR 제품·서비스를 생각할 수 있을까?’라는 질문으로 진행하였다. XR(eXtended Reality, 확장현실)은 “AR(Augmented Reality, 증강현실), VR(Virtual Reality, 가상현실), MR(Mixed reality, 혼합현실)을 아울러 사용자에게 경험과 몰입감을 제공하는 초 실감형 기술”이라 TTA정보통신용어사전에서 정의하고 있다[24].

Table 4. Activities at the Understand Stage

Activities	Images	Contents
Brainstorming		Proceed with post-it notes based on the topic with the questions you suggested
Affinity Diagram		Categorize ideas to extract keywords

앞서 제시한 질문을 바탕으로 다양한 아이디어를 포스트잇을 활용하여 브레인스토밍을 진행하였다. 브레인스토밍을 통해서 도출한 다양한 아이디어는 무작위로 나열하여 주제에 맞게 분류하였다. 아이디어를 범주화하고 도출된 아이디어 가운데 키워드를 뽑아내어 친화도 맵핑 작성하였다. 이 과정에서 추출된 키워드는 ‘안전’, ‘재미’, ‘교육’, ‘체험’ 등이다.



친화도 맵핑은 다양한 아이디어를 주제와의 관련성에 따라 분류하고 그룹핑하여 규칙을 찾아내는 활동이다. 이 과정을 통해 산재해 있는 아이디어 가운데 더 본질적인 아이디어를 알아낼 수 있으며 새로운 인사이트를 발굴할 수 있다[25].

3.2.2. 2단계: 발견하기(Discover)

발견하기(Discover) 단계에서는 최대한 많은 정보를 수집하여 다양한 관점에서 분석하는 것을 목적으로 한다. 이를 위해 사용자 관찰을 통한 사용자 경험 지도 작성, 사용자 인터뷰를 진행하였다. 발견하기 단계에서 많은 양의 정보를 수집하여 여러 가지 시각에서 분석하기 위해 주로 사용하는 리서치 방법으로 관찰(Observation)과 조사(Research), 터치포인트 매핑(Touchpoint Mapping), 고객여정맵(Customer Journey Map), 이해관계자맵(Stakeholder Map) 등이 있다. 이중 관찰 방법은 주어진 임무의 문맥적인 상황을 이해하기 위해서 중요하게 사용되는 방법이다[26].

서비스디자인의 프로세스 적용할 때의 유의점으로 사용자가 서비스를 이용할 때 겪는 모든 경험을 면밀히 관찰하라고 하고 조언하고 있다[27]. 숨겨져 있는 고객의 욕구를 파악하기 위해서는 정량적인 방법을 통해서서는 알아차릴 수가 없으므로 때문에 고객과 대화하고, 고객을 관찰하고, 고객의 의견을 듣는 과정에서 정량적 조사 방법으로는 알아차리지 못한 고객의 숨어있는 요구를 발견할 수 있다[21]. 서비스디자인의 과제는 해결책을 제시하는 것이 아니라 문제점을 찾는 것이라 할 수 있다. 문제점을 찾기 위해서는 서비스가 필요한 상황을 명확하게 이해하고 요구사항과 문제점을 관찰하고 다양한 정보를 통해 찾아내어야 한다.

Table 5. Activities at the Discover Stage

Activities	Images	Contents
User Experience Map		Wearing the device Observation of content usage : Devices & Content
User Interview		Before and after use Conducting an interview

본 워크숍에서 많은 양의 정보를 수집하기 위한 리서치 방법으로 Table 5. 와 같이 관찰과 공감 방법을 사용하였다. 워크숍에 참가한 대학생들을 3개 팀으로 나누고 각 팀은 개발하고자 하는 제품·서비스의 주 사용자인 어린이 1명씩에 XR 기술을 활용한 제품과 서비스를 사용해보게 하였다. 그리고, 사용자 경험 지

도 작성을 위해서는 주요 장면 사진을 찍고 자세히 관찰하여 행태를 기록하고 사용자와 인터뷰를 진행하였다. 사용 후 사용자 인터뷰에서는 체험 프로그램은 어땠는지 기기를 쓰고 있을 때 느낌, 혹은 체험하고 난 뒤 느낌 등에 대해 인터뷰하였다.


제품과 관련해서는 사용자의 행동과 음성(말이나 소리)을 기기 착용 전, 기기 착용 중, 기기 착용 후의 단계로 나누어 사용자가 XR 기기를 어떻게 착용하고 사용하는지를 관찰하였다. 이 관찰에서는 기기가 어린이들에게 무겁고 컨트롤러는 잡기가 불편하며 어린이 머리둘레가 작아 기기가 계속 흘러내린다는 것을 알 수 있었다.



서비스를 사용할 때는 서비스 입장, 서비스 메뉴 작동, 서비스 이용, 서비스 종료 시의 단계로 나누어 관찰을 진행하였는데 참가 어린이들이 메뉴 작동을 어려워하고 게임 중 게임화면이 안 보여 몰입감이 깨진다는 것을 알 수 있었다. 이와 같은 관찰을 통해 XR 제품과 서비스를 사용하는 데 주 사용자인 어린이들이 어떤 어려움과 문제점을 겪는지를 도출하였다.

3.2.3. 3단계: 정의하기(Define)

정의하기(Define) 단계에서는 주 사용자인 어린이에게서 나타나는 현상의 패턴을 발견하고 다양한 관점에서 분석하기 위하여 니즈(Needs)와 인사이트(Insight)를 도출하고 세부 주제 및 개념을 정의하였다. 이 단계에서는 도출된 아이디어를 분석하여 주제를 뽑아낸 뒤 문제에 대해 선택과 집중을 하여 어떤 방향으로 나아갈지 정하는 단계이므로 정의하기 단계가 매우 중요하다[28]. 또한 이 단계에서는 발견하기 단계에서 사용자에게 발견된 여러 가지 요구 중 가장 중요하다고 생각되는 것에 집중해야 한다[32]. 문제 정의를 제대로 했을 때 사용자 혹은 고객이 진정으로 요구하는 아이디어를 얻을 수 있다[30]. 정의하기 단계에서의 활동은 Table 6. 과 같다.

Table 6. Activities at the Define Stage

Activities	Images	Contents
Needs & Insight		Deriving Needs and Insights based on user experience maps and user interviews


A detailed subject Definition		Define the theme of products and content for children
Concept definition		Defined as 5WIH, focusing on the core targets of products and services to be developed




우리나라는 총인구 대비 어린이 비율이 11.9%이지만 어린이 안전사고는 전체 안전사고의 21.4%를 차지하고 있다. 또한 최근 5년간 위해 발생 장소는 ‘주택’이 가장 많았으며 어린이 안전사고 발생 장소의 67%를 차지하고 있다[31]. 이에 안전사고에 취약한 계층인 어린이가 가정에서 화재 발생을 겪게 되었을 경우 화재의 위험으로부터 어린이의 안전을 지켜줄 수 있는 안전 XR 콘트롤러 제품, 동물 캐릭터를 이용한 화재 교육 서비스 및 어린이 안전 행동 요령 교육 서비스로 세부주제를 정의하였다. 개발하고자 하는 제품·서비스의 핵심 대상을 중심으로는 5WIH로 개념을 정의하였다.

3.2.4. 4단계: 발전하기(Develop)

발전하기(Develop) 단계에서는 아이디어를 제안하고 테스트를 통해 프로토타이핑으로 발전시키기 위한 아이디어 스케치(Idea Sketch), 프로토타입(Prototype), 제품·서비스(Device·Service)의 개념화(Conceptualization)를 진행하였다. 서비스디자인 프로토타이핑은 서비스를 디자인하는 단계에서 유형의 환경과 무형의 환경을 체험할 수 있는 수준으로 제작하고 서비스에 직접적으로 참여하여 디자인한 서비스를 이해하고 분석과 평가를 할 수 있는 방법을 일컫는다[32]. 하지만 일반적으로 모든 아이디어를 프로토타이핑할 수 없으므로 우선 순위를 정해 주위에 있는 간단한 재료로 신속하게 만들어 시각화하는 것이 중요하다.

Table 7. Activities at the Develop Stage

Activities	Images	Contents
Idea Sketch		Take a picture of an idea sketch. Record and organize
Proto-		Analyze and verify

type		actual core functions in advance
Concept-ualization	Device 	Want to develop products and services exactly materialize
	Service 	

발전하기 단계에서는 Table. 7 과 같이 아이디어 스케치를 사진으로 찍어 기록하고 정리하고 프로토타입을 통해 사전에 실제 핵심 기능을 분석하고 검증하였다. 그리고 개발하고자 하는 제품·서비스의 개념을 정확하게 구체화하였다.

구체화한 개념은 다음과 같다. 어린이를 위한 안전 XR 헬멧과 콘트롤러의 핵심 가치는 인간공학적 설계를 하여 편리하게 사용할 수 있고 조작이 쉬워야 한다. 또한 사용 시 손목에 통증이 없고 메타버스 환경이 아닌 일상생활에서도 무리 없이 사용할 수 있는 간단한 형태를 해야 한다. 제품을 사용함에 있어서는 재미가 있으면서 더불어 보상 요소도 주고자 하였다. 그리고 화재 발생이라는 위급 상황에서도 콘트롤러가 원터치 응급 신호를 송출하여 길잡이 역할을 할 수 있는 제품을 개발하고자 하였다.

서비스(콘텐츠)로는 믿음직하고 친근한 동물 캐릭터의 특징을 활용하여 재난 상황에서의 문제를 해결하는 동물 소방대가 등장하는 게임 서비스로 게임 속 화재가 발생한 재난 상황에서 어린이의 생명과 안전을 지키고 보호하는 방법을 경험하고 학습할 수 있게 하였다. 또, 교통안전 시나리오를 통하여 보행 시 어린이가 위험한 상황에서의 회피하는 방법을 습득하게 하고 동물 안전 시나리오를 통해서도 반려견과의 각종 사고사례를 통해 사고를 예방하거나 대처하는 방법을 교육하는 프로그램을 개발하고자 하였다.





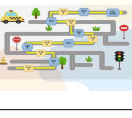

3.2.5. 5단계: 전달하기(Deliver)

더블 다이아몬드 모델의 마지막 단계인 전달하기 단계에서는 프로토타이핑을 구조화하고 최선의 해결안에 대한 효율성을 측정한다. 또한, 최종 테스트와

승인, 생산 그리고 출시로 이루어지며 이는 발견하기 단계에서 찾아낸 문제를 성공적으로 해결하는 제품이나 서비스로 이어질 것이다[23].

본 워크숍에서는 안전사고에 취약한 계층인 어린이가 가정에서 화재 발생을 겪게 되었을 경우 화재의 위험으로부터 어린이의 안전을 지켜줄 수 있는 안전 XR 헬멧, 안전 XR 컨트롤러 제품과 동물 캐릭터를 이용한 화재 교육 콘텐츠, 어린이가 운전자나 보행자 입장의 시각을 동시에 가짐으로써 교통안전 위기의식을 가지게 하는 콘텐츠를 개발하게 되었다.

Table 8. Final Result

Final Images			
Device	Safety XR helmet 	Safety XR Controller 	
Service	Animal fire brigade service 	Traffic Safety Education Scenario 	Animal safety education scenario 
Device + Service			

최종적으로 본 프로젝트를 통하여 Table 8. 과 같은 어린이 안전 교육 XR 제품·서비스인 ‘META HERO’가 개발되었다. 제품으로는 안전 XR 헬멧과 안전 XR 컨트롤러가 디자인되었고 서비스로는 ‘출동! 동물 소방대’라는 동물 소방대 서비스, 교통안전 교육 시나리오 그리고 안전 교육 시나리오가 개발되었다.

4. 연구결과

서비스디자인 방법론을 활용하여 설계한 프레임워크는 제품과 서비스가 융합된 공동창의 연구를 위해 진행되었다. 워크숍의 주제는 ‘어린이 안전 XR 디자인’으로 더블 다이아몬드 모델에 맞춰 5단계로 진행되었다. 제품과 서비스 융합제품의 필요성이 증가하는

가운데, 본 연구에서 제시한 서비스디자인 프레임워크를 활용한 워크숍을 통해 제품·서비스 융합제품을 효과적으로 개발하고 결과물을 도출하였다. 결과물의 단계별 내용과 성과는 Table 9. 와 같다.

Table 9. Results and Activities at each stages

Stages	Activities	Results
1. Understand	Brainstorming	Extract keywords such as ‘safety’, ‘fun’, ‘education’, and ‘experience’
	Affinity Diagram	
2. Discover	User experience map	Recognize the difficulties children have in using products and services
	User interview	
3. Define	Needs & Insight	Detailed topics are defined as safety XR controller products that can protect children from fire hazards, fire education services, and children’s safety behavior tips education services.
	A detailed subject Definition	
	Concept definition	
4. Develop	Idea Sketch	Accurately specify the concept of the product or service to be developed through a prototype
	Prototype	
	Conceptualization	
5. Deliver	Device development	Developed by ‘META HERO’, a children’s safety education XR product and service. - Product Development: Safety XR Helmet, Safety XR Controller - Service development: ‘Go! An animal fire brigade service called ‘Animal Fire Brigade’, a traffic safety education scenario, and a safety education scenario were developed.
	Service development	
	Device + Service development	

워크숍을 공동으로 진행한 기간은 이틀이었지만 공동워크숍 후 중간 공유회까지의 팀별 과제 활동을 진

행하고, 중간 공유회에서 토의 및 피드백을 주고받았다. 이후 최종 발표회까지 다시 팀별 과제 활동을 진행하여 더블 다이아몬드 모델의 확산과 수렴과정을 충실히 이행하였다고 할 수 있다. 또한, 참가자들은 모두 협동해서 하나의 프로젝트를 마칠 수 있어 보람을 느꼈고 책임감과 실력이 늘고 워크숍 참가를 통해 새롭게 배운 점들이 많음을 긍정적으로 평가했다.

본 연구 결과 서비스디자인 프레임워크를 활용한 제품·서비스 융합 공동창의 워크숍이 신사업 발굴에 효과가 있었음을 확인할 수 있었다.

5. 결론

근래 제품·서비스를 융합한 다양한 제품들이 개발되고 있으나 제조업에서는 제품 개발에만 치중하여 서비스를 융합한 종합적인 아이디어 도출은 미비한 실정이다. 또한, 소비자의 구매 행태가 제품만을 구매하는 것이 아니라 제품과 서비스를 같이 사용하고 구매하는 행태로 바뀌고 있다.

본 연구의 목적은 서비스디자인을 활용한 프레임워크를 설계하고, 설계한 프레임워크를 사용하는 워크숍 진행을 통해 제품과 서비스가 융합된 디자인 개발을 하는 것이다. 이를 위해 제품·서비스의 융합과 서비스디자인과 공동창의에 대한 선행연구를 살펴보고 그에 맞는 워크숍 프로그램을 설계하였다. 워크숍은 융합과 공동창의를 통한 시너지 효과를 위해 학생, 교수, 전문회사가 융합팀을 만들어 활동하는 방법으로 진행하였다.

갈수록 인구가 줄어들어 지방 소멸 위기를 겪고 있는 중소 도시의 경우 기업과 지역 학교들과의 협업이 필수적이라고 생각된다. 더불어 디지털 세대인 어린이들에게 기존에 진행해 왔던 아날로그 형식의 교육 프로그램보다는 디지털 형식의 교육 프로그램이 훨씬 더 유용할 것이다.

제품과 서비스를 융합하여 신사업 발굴을 위한 서비스디자인 프레임워크를 설계하고 설계한 프레임워크를 활용하여 워크숍을 진행하였지만, 개발된 서비스의 실효성을 검증하지 못한 연구의 한계가 있다. 또한, 설계한 프레임워크를 한 가지 프로젝트만 적용하였다는 것과 한 지역에서만 연구가 진행되었다는 한계점도 존재한다. 향후, 개발된 서비스의 실효성을 검

증하고 여러 지역, 다양한 방면에서 다수의 워크숍을 수행하여 워크숍의 영향이나 속성요소를 더욱 세분화하여 객관적인 분석을 해 볼 필요가 있다.

ACKNOWLEDGEMENTS

이 논문은 정부(과학기술정보통신부)의 재원으로 정보통신기획평가원의 지원을 받아 수행된 지역지능화혁신인재양성사업(IITP-2024-2020-0-01612, 60%)과 과학기술정보통신부 및 정보통신기획평가원의 학석사연계ICT핵심인재양성 사업의 연구결과로 수행되었음(IITP-RS-2022-00156394, 40%).

REFERENCES

- [1] R. Oliva, and R. Kallenberg, (2006). Managing the transition from products to services, *International Journal of Service Industry Management*, 14(2), 160-172.
DOI : 10.1108/09564230310474138
- [2] H. M. Pyo & W. S. Lee. (2012). *Service Design Innovation*, Seoul : Ahngraphics.
- [3] M. J. Hyun & J. E. Kim. (2020). An Empirical Study on the Determinants of Customer Renewal Behavior for Tire Rental Servitization. *The Journal of the Korea Contents Association*, 20(4), 508-517,
DOI : 10.5392/JKCA.2020.20.04.508
- [4] J. W. Jeong. & N. Jin. (2022). The effect of KIBS on the regional economy in manufacturing specialized regions, *Journal of The Korean Regional Development Association*, 34(1), 71-90,
- [5] D. H. Suh., W. J. Shim., S. M. Kim., & Y. W. Cho. (2017). *Growth Conditions and Development Strategies of Manufacturing-Service Convergence Industries*, 3, KIET.
- [6] T. S. Kim & Y. J. Kim. (2022). *Product servitization innovation*, Seoul : Chaosbook.
- [7] J. S. Oh., G. H. Kim., & G. K. Lee. (2016). Manufacturing/product-service convergence trends, *Seoul : Korea Evaluation Institute of Industrial Technology, KEIT PD issue report. 16(10), 77-89.*
- [8] KAIST, Ministry of Science, ICT and Future

- Planning, KISTEP, (2017). *Production and Consumption in the Era of the 4th Industrial Revolution in Korea 10 Years Later: Future Strategy Report*, Goyang : Jisikgonggam.
- [9] T. H. Kim., H. H. Noh., & B. G. Kang. (2022). Development of convergence production system architecture based on customer requirements considering the characteristics on the convergence of the product-service system, *KSMATE Spring Conference 2022*, 156-156.
- [10] U. R. Ko., H. S. Rhim., & H. J. Shin. (2012). A Long-Term Effect of Servitization on Firm Value. *Journal of Information Technology Services*, 11(2), 307-317.
- [11] Y. S. Kim. (2016). Measures to Strengthen Industrial Competitiveness through Serviceization of Manufacturing, *Korea Economic Research Institute Insight*, 16(1), 1-24.
- [12] J. M. Lee. (2021). A study on product-service convergence design for ultrasound diagnostic device, *The Korean society of science & art*, 39(1), 343-353.
- [13] J. M. Lee. (2018). Servicizing of Product Brand and Analyses of UX Touchpoints for Flagship Store, *Journal of the Korea Institute of the Spatial Design*, 13(3), 29-44.
DOI : 10.35216/KISD.2018.13.3.29
- [14] Y. J. Kang. & H. J. Lee. (2020). *Service Design for experience Engineer Core Keyword Handbook_Ver.1*. Seongnam : KIDP.
- [15] Y. O. Jeon. & K. Nah. (2016). A Study on the Design Process Model based on Unique Attributes of Service Design. *Journal of Industrial Design*. 10(1), 121-132.
- [16] S. W. Yoon. (2021). Service design for citizens' participation and collaboration between public institutions : a case study of the Seongnam design innovation workshop. *Journal of cultural product & design*. 64, 121-133.
- [17] Y. O. Jeon. & H. J. Choi. (2017). The Effects of Design Thinking-based Collaborative Workshop on Creative Problem Solving: Focused on the development case of SAP Smart Bulk Bin Monitoring System, *Journal of Digital Convergence*, 15(10). 429-436.
- [18] J. M. Lee. (2020). The Product based Service Design Toolkit - Focused on Practical Design Education -, *Design convergence study*, 19(2), 63-77.
- [19] H. S. Ahn. (2014). A Case Study on Establishing Service Design Identity in Public Space -Focused on Analyzing Service Design at Train Station-, *Journal of the Korean society of design culture*. 20(2), 261-274.
- [20] K. Y. Song. & J. H. Cho. (2020). Development of Wayfinding Design Based on Service Design - Ami Biseok Culture Village in western Busan -, *Design convergence study*, 19(6), 1-15.
- [21] Marc Stickdorn. & Jakob Schneider. (2012). *This Is Service Design Thinking: Basics, Tools, Cases*, Paju : Ahngraphics.
- [22] G.G. Lee. (2019). *Daegu-Gyeongbuk Manufacturing Productivity Analysis and Policy Tasks*, Daegu : Bank of Korea Daegu-Gyeongbuk Headquarters Economic Research Team.
- [23] Design Council. (2007). *Eleven lessons: managing design in eleven global brands A study of the design process*. UK : Design Council.
- [24] M. S. Choi., Y. J. Choi., S. G. Choi., T. H. Kim. & S. K. Kim. (2022). A Study on the Necessity of Education and Training of Fire Safety Managers Using XR Technology. *Korean Society of Disaster & Security Conference Proceedings*, (pp. 120-120). Jeju.
- [25] S. H. Bae. (2017). *Service design thinking*, Seoul : Hanbit Media.
- [26] S. A. Kim., Y. O. Jeon. & S. H. Baek. (2020). *Service Design Note*, Seoul : Culture Code.
- [27] Y. J. Kim. (2015). *Development of Experience-Based Instructional Design Model Using Service Design Tools*, Seoul National University's Ph.D. thesis in Korea, Seoul.

- [28] J. W. Kim. (2017). *Service design for experience*, Paju : Ahngraphics.
- [29] G. Yu. (2020). A Study on Creative Convergence Education in 4th Industrial Revolution Era and Service Design Utilization Method for Strengthening Design Thinking Capacity. *Korea Institute of Design Reserch Society. 5(2)*, 22-31.
- [30] T. R. Song. & J. H. Lee. (2019). *Design thinking to develop problem-solving skills*. Seoul : Hanbit Academy.
- [31] Korea Consumer Agency, Risk Information Bureau Risk Prevention Team. (2022). Analysis of child safety accident trends in 2021. Eumseong : Korea Consumer Agency.
- [32] B. R. Choi., N. C. Park., H. S. Hur. & J. H. Lee. (2015). A Study on the Quick & Dirty Digital service object modeling tool through Service Prototyping Analysis. *Korea Design Knowledge Society, 33*, 315-324.

황유경(Yu-Kyong Hwang)**[정회원]**

- 1998년 2월 : 건국대학교 산업디자인학과 (미술학사)
- 2010년 2월 : 단국대학교 스포츠마케팅학과 (이학석사)
- 2023년 8월 : 국립금오공과대학교 건설팅학과 (박사수료)

- 관심분야 : 디자인경영, 서비스디자인
- E-Mail : 20215050@kumoh.ac.kr

김선아(Sun-Ah Kim)**[중신회원]**

- 1994년 2월 : 이화여자대학교 생활미술과 (학사)
- 2008년 9월 : Brunel Univ. DM (석사)
- 2017년 2월 : 홍익대학교 국제디자인전문대학원 (박사)

- 2012년 2월 ~ 현재 : 국립금오공과대학교 산업공학과 교수
- 관심분야 : 디자인경영, 서비스디자인
- E-Mail : sun@kumoh.ac.kr

컨설팅융합연구 제4권 제1호

2024년 3월 27일 인쇄

2024년 3월 28일 발행

발행인 : 김 태 성

편집인 : 조 남 옥 · 문 형 진

발행처 : 사단법인 한국컨설팅학회

경상북도 구미시 대학로 61, 4층(양호동, 458-1호)

전화 : 054-478-6925

홈페이지 : <http://www.kocons.org>

ISSN 2799-8924

Copyright©2021 한국컨설팅학회 (비매품)

