

사용자 가치 디자인 정의 및 평가 방법론

(User Value Design Definition and Evaluation Process)

주 저자 : 정규석

한독미디어대학원대학교 뉴미디어학부 교수

Chung, kyu-Suk

Korean German Institute of Technology Professor, Ph.D

1. 서론
2. 사용자 가치 정의
3. 가치 디자인 모델
4. 가치 디자인 방법론
5. 결론

참고문헌

(要約) :

제품이나 서비스 디자인 접근 방식으로는 기능 중심, 사용자 경험 관점, 그리고 가치 관점이 있을 수 있다. 본 논문에서는 사용자 가치 관점에서 디자인 방법론을 제시한다. 사용자 가치 디자인이란 사용자 가치 극대화를 디자인의 목적으로 하고 사용자가 중요하게 인지하는 가치 변수들을 디자인에 반영하는 것이다.

사용자 인지 가치를 분석하기 위해서는 사용자의 욕구와 가치의 관계를 먼저 살펴보아야 한다. 사용자의 '욕구와 필요'가 제품의 특성과 궁극적으로는 제품의 가치를 정한다. 사용자의 욕구는 사용자의 취향, 감성, 이성 요인들을 자극하여 가치를 인지하고 판단하게 한다. 고객이 인지하는 가치는 크게 3그룹으로 분류할 수 있다. 기능적 가치, 감성적 가치, 그리고 정신적/초월적 가치가 그것이다. 정신적/초월적 가치 개념을 공동체, 가치 사회 가치로 발전시켜 빈부의 격차 등 현 사회적 문제를 해결하기 위한 공동체 가치/사회 가치 디자인 (Common value/Social value design)에 적용할 수 있을 것이다.

(주제어)

사용자 가치 디자인, 사용자 욕구 계층, 사용자 가치 계층, 디자인 가치함수

(Abstract)

Design of goods and services can be approached from the perspectives of functionality, user experience, or user-perceived value. This paper proposes a design process that is based on and aims to maximize user-perceived value. User-perceived value are the requirements that designers must consider during the design process.

To analyze the value of design, it is important to understand the relationship between users' "desires and

needs." Users' "desires and needs" define the characteristics of products and services. Users' 'desires and needs' affect users' emotional and cognitive process, and help determine the value of products. User-perceived value can be divided into 3 groups: functional values, emotional values, and psychological/transcendental values. The concept of psychological/transcendental values can be further developed into the concept of common/social value design to address current social issues such as the widening of economic gaps.

(Keywords)

User Value of Design, Hierarchy of needs, Emotional Design, Psychology Design, Common/Social Value Design, Design Utility Function

1. 서론

1.1. 연구배경

만약에 디자이너에게 중장기적 관점에서 2020년에 출시할 스마트폰, 자동차, 혹은 생활필수품에 대한 디자인 업무가 주어졌다고 하자. 디자이너는 보편적으로 기능, 물리 구조, 외적 미의 개선 방안이나, 사용자 경험을 통한 편의성 향상 차원에서 접근할 것이다. 본 연구에서 이러한 기존의 접근 방식의 보완이나 개선으로 사용자의 가치 관점에서 디자인 방법론을 제시한다. 사용자 가치 관점의 디자인은 시대정신의 반영이자 사용자 가치를 높임으로 디자인의 기여 가치를 높인다는 점에서 의의가 있다.

21세기의 시대정신은 개개인의 주체성, 그리고 시장이나 상품에 대한 소비자 주권의 향상이다. 산업화 이후 모더니즘 시대의 사고나 가치관은 보편성, 합리성, 객관성, 효용성 및 과학적 확실성에 있었으나 작금의 시대적 정신이나 가치관은 개인주의, 주체성, 차별성, 그리고 다양성에 있다. 고객이 인지하는 가치도 과거의 편리성이나 외형보다는 생리적 만족, 즐거움, 자애, 그리고 감정이입 등 감성적 가치나, 정신적/초월적 가치가 중요하게 인식되고 있다.

이러한 시대정신은 “관계디자인” (Relational design) 과 공감디자인 (Empathetic Design) 형태로 나타난다.¹⁾²⁾³⁾ 관계디자인은 디자인을 둘러싼 이해 당사자(stake-holders)들 간의 감정이입과정, 관계설정을 디자인의 중요한 변수로 반영한다. 디자인은 디자이너/공급자와 사용자 간에 서비스나 제품을 통해 공감과 관계를 형성하기 위한 촉매제이자 접착제 역할을 한다. 관계디자인에서 사용자는 공동 디자이너로서 제품의 성격을 정립하고 가치 상승에 기여하는데 중요한 역할을 한다.

사용자 가치 디자인(User Value Design)은 사용자가 인지하는 가치 상승을 디자인의 목적으로 삼고 사용자가 중요하게 인지하는 가치 변수들을 발굴하여 디자인에 반영하는 것이다. 사용자 가치 디자인은 기능, 성능 위주의 디자인에 사용자의 감성적 가치, 정신적 가치를 반영하여, 사용자 가치를 상승시킴으로써 제품의 전체적 가치를 높이는데 목적이 있다.

관계디자인의 더욱 발전된 모습은 사회적 맥락에

서 디자인에 접근하여 공동체 전체의 가치 상승을 목표로 하는 ‘공동체 가치 디자인’일 것이다. 공동체 가치 (common or social value) 상승은 궁극적으로 주요 이해 당사자인 사용자, 디자이너/공급자의 가치 상승은 물론이고 많은 시대적 현안 해결에도 도움이 될 것이다.

1.2. 연구 목적 및 방법

가치 디자인 방법론의 연구를 위해서는 우선 사용자 가치 판단에 영향을 주는 감각적 (sensory), 감성적 (emotional), 이성적 (reasoning) 요인들과 사용자 가치 인지과정 (User Value Cognitive Process)의 관계에 대한 이해가 필요하다.

사용자의 동기 즉 욕구나 필요(Motivation: desires and wants)는 제품 디자인의 방향, 전략 수립에 중요한 역할을 한다. 첫째 사용자의 “desires and wants”는 시장에서 제품이나 서비스에 대한 수요 창출 및 시장을 형성한다. 둘째, 사용자의 필요, 욕구는 제품이나 서비스의 형태나 성격을 결정하는데 역할을 할 것이며 셋째, 사용자의 욕구나 필요는 시장에서 제품의 가격 형성에 영향을 준다. 즉 사용자는 욕구 충족에 대한 보상으로 적절한 가치를 지불하게 된다. 따라서 사용자의 욕구와 필요를 이해하면 사용자가 중요시 하는 가치를 찾을 수 있다. 이러한 맥락에서 사용자의 욕구 형태를 분석하고 이를 기반으로 고객이 인지하는 가치를 정의한다.

제품의 선호도 및 만족도 (Desirability, Satisfaction)를 경제학에서는 Utility 개념으로 정의한다.⁴⁾⁵⁾⁶⁾ 경제학의 Utility는 사용자의 만족도를 나타내며 “욕구 혹은 필요(desire, need)”와 상관관계로 정의한다. 욕구 만족도는 직접적으로 측정될 수는 없지만 외형적으로 나타나는 현상에 의해서 간접적으로 측정된다. 즉 Utility 측정은 사용자가 사용자의 “desire and need”를 충족시키기 위해 지불하는 가치로 표현된다. 본 연구에서는 Utility를 사용자 인지 가치함수로 사용한다.

2. 사용자 가치 정의

2.1. 시대정신과 가치의 진화

사물이나 사안에 대한 인간의 인지, 경험, 판단, 태도는 그 의미 (meanings)나 가치(value)를 통해서 나타난다. 디자인은 가치 창출 행위이므로 사용자 가

1) Andrew Blauvelt at 12:27 pm 2008-11-10, Memos, Towards Relational Design

2) Laire Bishop, Antagonism and Relational Aesthetics, OCTOBER 2004, pp.51 - 79, 2004 October Magazine, Ltd., and Massachusetts Institute of Technology.

3) Kenya Hara, "Design of Design", Translated Version, Angraphics, 2010

4) Value Definition, Worth, desirability or utility., Investorwords.com, Businessdictionary.com

5) Alfred Marshall. 1920. Principles of Economics. An introductory Volume. 8th edition. London: Macmillan

6) Wikipedia, Utility, 2011

치를 높이는 것이 가치 디자인의 목적이 된다. 가치는 제품의 기능, 성능을 넘어 제품에 내재된 의미, 성격, 사용자 경험 등을 포괄적으로 표시하는데 적절하다. 미학, 특히 경험론적 관점에서는 사물에 대한 정의나 판단할 때 경험, 인지, 기능과 가치를 상호 교환적으로 사용한다.⁷⁾

Sony 설문조사를 인용한 연구결과에 의하면 고객이 인지하는 가치의 중심이 과거의 기능, 효율, 과학적 확실성에서 감성적 가치나, 정신적/초월적 가치로 이동하고 있다⁸⁾. 즉 고객의 가치의 비중이 외형적, 물질 중심에서 무형적, 내면적, 정신적 가치 중심으로 변하고 있다. 특히 편리성이나 외형(fashion) 못지않게 즐거움, 자애, 그리고 감정이입이 더 중요한 가치로 부각되고 있다. 따라서 제품 디자인에서도 기능, 형태, 물질 중심의 촉각을 자극하는 'hard' 가치에서 정신, 감성적 가치에 중점을 둔 새로운 'soft' 가치 디자인 전략이 필요하다.

[표 1]은 시대정신과 가치 진화에 비추어 디자인 흐름을 요약한 것이다.

[표 1] 시대정신과 사용자 가치, 디자인의 진화

시대정신	시장의 구조 및 관계	디자인 추세
산업화, 모더니즘: 기능, 효율성, 기술 혁신; 기능/품질 개선 중심	공급자 중심: 제품중심 (Unilateral: 제한된 교류)	<ul style="list-style-type: none"> • Functional & Formative (기능, 성능, 조형구조) 중심 • Mass-production
포스트 모더니즘: 사용자 편이, 안락, 안전; 사용자 경험 중심	수요자 중심: 제품+서비스 (Bilateral: 1:1)	<ul style="list-style-type: none"> • 감정 "표현"의 내용인 "Contents" 중요. • 복수적이며 혼합된 형태, 전위적 • 개개인 차별적 욕구 존중 반영: Mass-customization
관계, 공감 시대: 감성, 정신, 초월적 가치 중심	공동체 중심 제품+서비스+공공성 (Multilateral: N-N)	<ul style="list-style-type: none"> • 맥락적 (Contextual), 구조주의 (structuralism) 성향. • 소비자, 생산자 공동 디자인 등으로 구별 불필요 (Prosumer)

산업화 시대에는 Hardware, 대량생산 중심의 산업 (예: 전자, 섬유, 자동차, 가전 등)의 기능, 품질 그리고 원가 등의 'material & hardware' 개선을 통해 사용자에게 가치를 제공하였다. 따라서 이러한 사용자의 요구는 시장 조사 등을 통해 간접적으로 제품에

반영되었다. 시장의 구조는 공급자, 제품 중심이며 공급자와 고객의 관계는 대부분 단방향이다. 디자인의 초점은 기능, 구조, 외적 미의 개선에 있다.

포스트모더니즘 시대에는 고객의 주권 향상과 차별화 요구가 증가되면서 서비스의 비중이 높아지고 시장의 중심은 고객 중심이며, 고객 만족도 향상이 중요하다. 대량 생산제품이라도 개인별 차별화 (mass-customization)가 필요하고, 사용자 경험을 제품에 반영하는 등 제품에 대한 고객의 역할이 증가한다. 고객과 공급자의 관계는 양방향이다. 디자인은 사용자 경험에 근거한 고객 개개인의 요구, 편의에 초점을 준다.

최근에는 제품의 안정성, 사용 편이, 기능, 성능 개선 등을 넘어 사용자 감성적 가치나, 정신적/초월적 가치가 중요한 시기다. 정신적/초월적 가치는 자기중심, 자기이익을 초월한 가치를 말한다. 성숙된 고객/시장 구조에서는 정신적/초월적 가치의 자극을 통해 제품과 기업의 공공성을 높이고 공동체의 가치를 높임으로서 궁극적으로는 주 이해당사자인 고객, 그리고 공급자의 가치를 높이는 결과를 가져올 것이다.

2.2. 사용자의 욕구와 가치와의 관계

동양철학에서는 인간의 지각과정을 의식(internal sense)을 통해 인지하는 경우와 오관(視覺, 聽覺, 嗅覺, 味覺, 觸角: external sense)을 통해 체감하고 느끼는 경우로 분류해왔다. 지각과 인지과정에서 사물에 대한 판단은 다시 '이성(理性)'의 세계와 '감성(感性)'의 세계 (七情: 喜, 怒, 哀, 樂, 愛, 惡, 欲)로 나뉜다. '이성'의 세계에서 본능과 감정을 초월한 의식의 영역은 도덕적, 윤리적 판단의 세계다(四端: 惻隱之心, 羞惡之心, 辭讓之心, 是非之心). 본능, 생리적 작용에 따라 느끼는 '체감(體感)'의 세계가 있다. 이 체감의 세계는 이성이나 감성을 통한 추론과정이 없이 미학의 immediacy thesis와 유사하게 본능과 직감에 의해 영향을 받는 욕심 (五慾: 財物慾, 名譽慾, 食慾, 睡眠慾, 色慾)의 형태라고 볼 수 있다.

매스로우는 인간의 다양한 욕구, 감정, 의식의 세계를 2개의 그룹, 8단계로 세분화하였다.⁹⁾¹⁰⁾¹¹⁾ 매스로우의 욕구 계층 구조는 결핍욕구인 생존 욕구에서 출발하여 안정, 소통을 통한 자기 위상 향상, 자기 성

7) Stanford Encyclopedia of Philosophy, "The Concept of the Aesthetic", 2009.

8) Workshop on "'Value Added Design'" Brussels, 27 March 1998

9) Maslow, A. (1943), A theory of human motivation. *Psychological Review*, 50,370-396. Retrieved June2001.

10) Maslow, A. (1971), *The farther reaches of human nature*. New York: The Viking Press.

11) Maslow, A., & Lowery, R. (Ed.). (1998). *Toward a psychology of being* (3rd ed.).New York: Wiley&Sons.

취, 자아실현 등 자신의 만족 단계로 구성되어있다. 결핍 욕구가 만족되면 다음 단계인 성장욕구 단계로 넘어가 자아실현 단계, 그리고 마지막 단계는 자기 지향적이거나 혹은 이익 추구를 벗어난 초월적 단계로 이어진다.

본 논문에서는 사용자가 인지하는 가치를 도출하기 위해 인간의 욕구를 크게 3그룹으로 분류한다. 즉 생리적 현상, 물질, 기능 관련 욕구, 감정과 관련된 욕구, 그리고 정신, 이성과 관련된 욕구이다. 따라서 사용자가 인지하는 가치는 <표 2>와 같이 3그룹: 기능적 가치, 감성적 가치, 그리고 이성/의식에 기반을 둔 자신의 이익을 초월한 정신적/초월적 가치, 윤리적 가치로 구분한다.

[표 2] 욕구, 감정, 이성에 근거한 가치 분류

사용자 인지상태	사용자 인지 가치 분류
Virtues, Psychological, Transcendental Values (이성)	Spiritual, Psychological, Transcendental Moral, Ethical Values
	Self-fulfillment (Spontaneity, Altruism)
Emotional Values (감성)	Self - Esteem, Fame
	Intellect Values (Technology, Early adaptor)
	Relation/Empathy
	Aesthetic (Beauty, Create, Appreciate)
Functional Values (체감; Sensory/Physiology))	Hedonic/Entertainment (Game, TV, Contents,)
	Quality/Safety (Guarantee, AS)
	Benefits (Economic, Post -benefits) Values
	Functional (operational, convenience, easy-use)

문학, 음악, 그림 등의 창작이나 산업, 서비스 등 상업 디자인에서 디자이너가 효과적으로 사용자, 청중에게 의사와 감정을 전달하기 위해서는 다양한 인간의 체감, 감성, 이성 요소에 호소하고 자극하는 것이 필요하다. 이를 통해 제품에 대한 사용자의 태도, 경험, 가치판단 과정에 영향을 줄 것이다.

모든 제품이나 서비스가 매스로우의 욕구이론 같이 기본 가치가 만족되어야 다음단계의 가치로 넘어간다고는 할 수 없다. 이는 제품이나 서비스의 다양성, 사용자의 인지하는 가치의 유동성, 가변성, 주관성 때문이다. 따라서 사용자 인지 가치의 본질 혹은 순위 매김은 매우 유동적이고 역동적이며 사회적, 문화적, 개인적, 그리고 준거 그룹에 따라 좌우된다고 할 수 있다.

<표 2>에 제시한 가치들을 제품 디자인 관점에서 간단히 소개하면 다음과 같다:

기능, 운영 관련 (Material, Operational) 가치
가장 기본적인, 생리적 욕구를 충족시킴으로서 실현되는 가치이다. 제품의 물리적 특성, 운영 관련가치다. 제품의 효용성, 성능, 품질, 가격경쟁력이 높을수록 가치가 높다.

효익적 가치 (Benefits)

효익적 (benefits) 가치는 사용자가 제품이나 서비스를 사용함으로써 얻는 혜택 가치를 말한다. 예를 들면 자동차를 구매, 운용으로 얻는 혜택 등이다.

품질/안전 가치 (Quality/Reliability/Safety)

제품이나 서비스의 성격과 관계없이 기본적으로 추구하는 가치다. 품질, 안전관련 기능의 예로서 자동차는 사용자의 신체적 위협이나, 재무적 손실을 가져올 수 있다.

오락적/쾌락적 (Entertainment/ Hedonic) 가치

오락이나 쾌락은 인간의 감성적 가치 중에 본능에 가장 가까운 가치다. 제품이나 서비스를 통해 고객이 얻는 기쁨, 즐거움 등의 가치다. 기쁨, 즐거움, 쾌락은 인간의 五慾七情 중 하나 혹은 다수를 자극하여 얻을 수 있다.

심미적 가치 (Aesthetics Values)

예술적 욕구 만족을 위한 가치이며 시대상황, 사용자, 경험, 문화에 민감하다. 창조하고 싶은 욕구, 표현하고 싶은 욕구, 그리고 아름다움, 혹은 사물의 본질을 이해하려는 욕구 등을 포함한 광범위한 가치이다.

관계/공감 (Relational, Empathy Values) 가치

다른 사람에게 긍정적으로 인식되거나 공감대가 형성되어 감정이입, 참여의 욕구를 만족 시키는 가치다.

지식 (Intellect and Cognitive Values) 가치

고객의 호기심, 지식탐구 욕구, 지적 능력을 자극함으로써 고객의 지적 만족도를 높이는 가치를 말한다.

자기성취 (Self-Esteem) 가치

제품이나 서비스 사용을 통해 사용자가 자기 성취, 혹은 성공을 인식하는 가치들이다. 스스로에 대해서 자신감, 존경을 갖게 해주는 가치들이다.

자아실현/초월적 (Self-actuation and self-transcendence) 가치

인간의 자기중심적 사고나 자아 혹은 자부심을 넘어선 초월적 가치추구는 인간의 욕구의 마지막 단계이다. 자아실현, 초월적 가치는 인간이 갖고 있는 자애심, 도덕심, 윤리를 자극하여 인지하는 가치이다.

이 가치는 기업, 사회의 경제, 문화, 종교 등이 성숙할수록 확대될 수 있다. 현 시대적 상황에서는 정

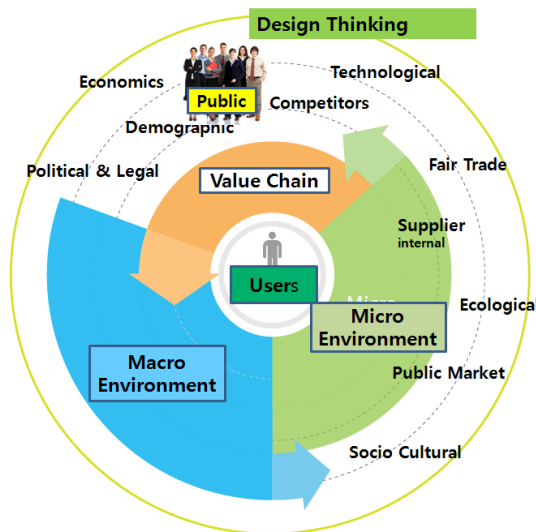
신적/초월적 가치를 사회적 혹은 공동체적 가치(Common values/Social values)로도 해석할 수 있다.

위에서 제시된 가치들은 고객이 인지할 수 있는 가치의 일부이다. 사회, 문화, 인구통계 배경에 따라 인지되는 가치는 다양하다. 따라서 고객이 인지하고 중요시 하는 가치를 찾아 디자인에 반영하는 것이 '가치 디자인'의 핵심이다.

3. 가치 디자인 모델

3.1. 가치 디자인 공간 및 수학적 모델

[그림 1]은 가치 창출 및 소비 과정과 다양한 이해 당사자들 간의 가치 관계를 분석하기 위해 포괄적이며 개념적인 '가치 디자인 공간' (Value Design Space)을 표시한 것이다.



[그림 1] 가치 디자인 공간 (Value Design Space)

[그림 1]의 가치 디자인 공간은 6개의 가치 디자인 변수 그룹으로 구성되어 있다: 거시 환경 요소, 미시 환경 요소, 가치사슬상의 가치 기여요소, 고객 요인, 디자이너 요인 (Design Thinking), 그리고 공중으로 구성되어 있다. 여기서 공중이란 제품의 가치 창출, 거래, 소비에 직접 관련되지 않지만 같은 Community 안에 존재하면서 간접적으로 영향을 주는 공동체적 요소다. 공동체 (Community)는 지리적, 사회적, 경제적 공동체등 다양한 형태가 있을 수 있다. 본 연구에서의 공동체는 포괄적 의미의 사회적 공동체를 의미한다.

[그림 1]의 가치 디자인 공간을 분석하기 위해서 경제학의 Utility 개념을 적용한 가치 디자인 함수 (Utility function)를 다음과 같이 정의 할 수 있다.

$$U(x) = f(t, X_i, x_j, V_k, P) + C(c_i) + D(d_m) + U_0$$

수식 1 고객 가치 방정식

사용자의 가치(만족도)를 나타내는 Utility 함수 $U(x)$ 는 환경 요소 f , 고객 요소 C , 디자이너 요소 D , 그리고 가치 공간에 투입된 제품/사업의 재료, 사양, 그리고 비즈니스 모델 등의 U_0 로 구성되어 있다. 환경적 요소 f 는 다시 시간 변수 t , 거시 요소 X_i , 미시 요소 x_j , 가치사슬상의 요소들 V_k , 그리고 공동체 요소 P 로 구성되어 있다.

<그림 1> 및 <수식 1>의 6 개의 가치 변수그룹에 대해서 간단한 설명은 다음과 같다.

환경 변수 그룹

거시환경, 미시환경 그룹, 가치사슬 요인들은 마케팅이나, 경영, 경제에 흔히 쓰이는 가치 변수들이다. 거시환경의 예로는 세계적 현안과 국가, 사회 요인으로 정부 정책 운영 환경 내에 존재하는 인구 통계적, 경제적, 기술적, 산업구조 관련, 정치·법률적, 사회·문화적 요인 등을 포괄한다.

마찬가지로 미시환경 요인들은 디자인 대상 제품이나 서비스가 속한 가치사슬과 직접 관련된 기술 환경, 경쟁자 환경, 정부, 금융 등의 공중 환경, 목적 서비스 시장 환경 등이 있다.

가치 디자인 함수 $U(x)$ 는 시간(t)을 독립변수로 갖고 있다. 시간 변수 t 의 주요내용으로는 제품 디자인 style을 나타내는 목표 시각(target time)으로 retro, futuristic, contemporary styles 등이 있다. 또한 실행 시각(realization time) 즉 디자인이 실현되어 사용자에게 제공되는 시점이 있다. 제품의 생명주기 (life cycle/span)도 주요 시간 변수들이다. 제품, 서비스의 출시 시점이 고객의 감성적 시간이나, 기능에 대한 필요한 시간을 너무 앞서거나 뒤에 오는 것은 바람직하지 않다. 사용자, 고객이 기대하는 디자인의 생명주기 혹은 유효기간 또한 중요한 디자인 변수가 될 수 있다.

○ 사용자 (고객) 요인

사회, 문화, 인구통계 배경, 그리고 제품에 따라 사용자가 중요하게 인지하는 가치는 다르다. 따라서 사용자가 중요하게 인지하는 가치를 발굴하여 디자인의 사양으로 사용하는 것은 가치 디자인의 핵심이다.

○ 디자이너 요인

디자이너 요인이란 가치 디자인에 영향을 줄 디자이너의 사고, 논리적 접근 방식을 말한다. 디자이너 사고나 접근방식(styles of thinking)에는 다학제적 (Multidisciplinary)이고 통섭적(Consilience)이며, 전체론적이며(Holistic), Process적, 그리고 전략적

(Strategic) 접근이 필요하다. 구체적 디자인 사고방식으로는 창의적(Creativity), 혁신적(Innovation), 지식적(Intellect), 추론적(Abductive), 집단적 사고(Group Thinking), 그리고 전환적 사고(Transformational) 등을 들 수 있다. 논리적 사고로서 철학의 귀납적, 연역적, 변증법적 사고도 참조가 될 수 있다. 전환적 사고란 조직을 개혁하고 업무 Process를 혁신함으로 사용자에게 보다 원활하고 가치 있는 제품, 서비스를 제공하기 위한 사고이다.

공동체 요소 (Public/Community factor)

환경 요인의 일부로서 목적 제품, 사업에 직접 참여나 연관되지 않지만 '가치 디자인 공간' 안에 존재하는 불특정 다수들도 '가치 디자인 공간'의 가치 형성에 영향을 준다. 특히 공동체 요소들은 관계, 공간의 시대에는 반드시 고려되어야 할 중요 변수이다.

4. 가치 디자인 방법론

4.1 가치요소들의 디자인 변수화 및 적용

[표 3]은 가치 디자인 공간에 작용하는 다양한 가치 요인들을 디자인 변수화한 것이다. 사용자가 중요하게 인지하는 가치는 사용자의 제품에 대한 필수적 요구 사항(Un-negotiable constraints)이다. 반면 환경 요인들은 디자인 가치에 영향을 주는 변수들(negotiable constraints)이다.

[표 3] 가치 디자인 공간 주요 가치 변수

Key Value Groups	Value Variables
Design Thinking Values	Creativity
	Innovation
	Intellect
	Group Thinking (Synthetic Dialectic)
	Transformational
User Values	Spiritual/Moral/Ethical Values
	Self-Fulfillment/Spontaneity
	Self-Esteem, Fame
	Intellect/High Technology
	Belongings/Empathetic
	Aesthetic (Beauty, Create, Appreciate)
	Entertainment /Hedonic
	Quality/Safety/Reliability
	Benefits (Economic, Post-benefits)
	Functional (Operational, UX)
Environmental Value Factors	Macro Environment Factors
	Micro Environment Factors
	Value Chain Contributors
	Time Factors: Styles, Realization time, Life-Cycle
Common/Social Values	Community/Social/Mutualistic Values

디자인 목표는 사용자가 중요하게 인지하는 가치를 제공함으로 사용자의 다양한 욕구를 만족시키고 이를 통해 이해 당사자들과 공동체의 가치를 향상하는데 있다.

관계 디자인의 가치 디자인 전략은 이해 당사자의 가치 최적화 (local optimization)가 아니라 공동체/사회구성원 전반의 가치를 증가시키는 포괄적 가치공간의 전역 최적화 (Global optimization)를 디자인의 대상으로 할 필요가 있다. 정신적/초월적 가치의 진정한 의미는 '가치 공간' 모두의 가치 상승에 관심을 갖는데 있다. 즉 <그림 1>과 같이 가치공간의 가치를 극대화하는 것이 목표다.

4.2 가치디자인 정성적 평가 예시

[그림 1]로 표시되는 일반적 가치공간의 디자인 문제들은 비선형적이고 불안정한 복잡계다. 또한 가치 디자인 복잡계에 작용하는 변수들은 정량적 변수라기보다는 대부분이 추상적이고 개념적이라는 점에서 수치화가 어렵다. 따라서 자연과학에서와 마찬가지로 [수식 1]로 표시된 가치 디자인 문제에 대한 해답을 얻기가 용이하지 않기 때문에 문제를 단순화(idealize)하여 근사치 해답을 얻는 접근이 필요하다. 이를 위해, [수식 1]을 선형 방정식 형태로 변화시킨다.

$$\Delta U = \sum_i^I X_i + \sum_j^J x_j + \sum_k^K V_k + \sum_n^N P_n + \sum_l^L c_l + \sum_m^M M_m + U_0$$

수식 2 선형화된 디자인 가치 방정식

ΔU 는 디자인 공간의 가치 증감을 나타낸다. 고객의 가치 디자인 참여는 간접적 형태, 즉 디자이너의 해석과 반영을 통해 실현 된다. 마찬가지로 환경적 변수, 그리고 가치사슬상의 변수 역시 디자이너의 디자인 사고 (design thinking)를 통해 반영된다.

<수식 2>의 가치 공간의 가치를 평가하기 위해서는 수학의 선형방정식 해를 구하는 방법을 사용한다. 가치 변수들과 환경변수들 간의 조정(Trade-offs)과 조정, 관리(Adjustment, Management)를 목표하는 가치에 도달할 때 까지 반복적 방법(iteration process)으로 수행한다. 이 과정은 가정 설정, 추론과 자료수집/분석의 반복 과정에 의존하여 귀납적 결론을 끌어내는 과학적, 수학적 접근 방법과 같다. 추론 과정은 주어진 기존 가치 디자인 데이터에 근거해서 가장 개연성 있는 모델을 선정하는 것이며 자료조사(분석) 과정은 가장 적절한 실천 모델을 선정하기 위하여 과학적 모델과 관련된 자료를 사용하는 것이다.¹²⁾

수학적 방법의 보완과 시장, 고객의 반응을 디자인에 반영하기 위해서는 사용자 대상 설문조사의 통계적 분석결과를 상호 보완하여 적용한다.

<수식 2>의 계산의 결과를 나타낸 <그림 2>는 사용자 욕구와 사용자 인지 가치관계를 정성적으로 표현한 것이다.

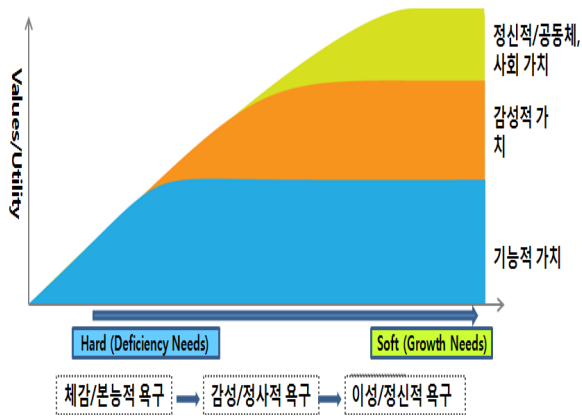


그림 2 사용자 욕구와 인지 가치

[그림 2]의 수평축은 가장 기본 욕구인 생리적, 기능적 'hard' 욕구에서 출발하여 감성적, 초월적 'soft' 욕구까지 구성되어 있으며 수직축은 고객이 인지하는 가치를 나타냈다.

[그림 2]는 몇 개의 사용자 인지 가치의 주요 속성을 보여주고 있다. 첫 번째는 한계효용 가치 (marginal utility)로서 어느 정도의 욕구가 충족되면 사용자의 동일욕구에 대해 느끼는 가치의 증가 속도는 줄어든다. [그림 2]에서 보듯이 한 범주안의 더 많은 욕구를 충족시킨다 해도 가치 증가 속도가 줄어든다고 할 수 있다.

다시 2020년 시장에 출시할 자동차와 smart-phone 디자인 문제로 돌아가자. 일반적으로 제품의 시장 성숙도에 따라 제품에 대한 사용자 인지 가치가 달라진다, 자동차 디자인 경우의 주요 변수인 환경적 요인들을 고려할 때 2020년은 화석연료의 고갈, 환경문제 등으로 완전히 새로운 개념의 자동차가 필요한 시기이다. 따라서 디자인, 특히 기능적 가치 역할이 중요할 수 있다. 또한 시대적 영향으로 자동차가 단순한 교통수단이 아닌 recreation 및 entertainment 기능, 그리고 자동차의 지능화 (intellect) 요구가 높아지고 사용자 개인별 주문을 통한 차별화에 대한 기대치가 상승할 것을 예측할 수 있다.

반면 스마트폰은 2020년에는 제품이 안정적이고 성숙단계에 도달하여 기술, 재료 등이 보편화와 commodity 화하게 되므로 디자인에서 기능적 가치보다는 감성적, 정신적 가치요인의 비중이 커질 것으로 예측할 수 있다.

일반적으로 제품의 성숙도가 증가함에 따라 기능적 가치보다 감성적, 정신적 가치 요구가 높아진다. 스마트폰은 이미 성숙한 제품이기 때문에 자동차보다 감성적 디자인 기여가치 비중이 높다고 추측할 수 있을 것이다. 스마트폰의 경우 제품의 기능과 품질의 평균화가 이루어짐으로써 오락적, 심미적, 교육적 요소 등의 중요도가 상대적으로 크게 신장된다고 볼 수 있을 것이다.

이 문제에 대한 정확한 정량적, 정성적 분석을 위해서는 해당 분야 전문가 그룹의 연구 참여가 필요할 것이다.

[그림 2]에서와 같이 고객이 인지하는 총체적 가치의 지속적 증가를 위해서는 다양한 종류의 욕구를 찾아내어 만족시킴으로서 가치 증가 비율을 유지할 수 있을 것이다. 즉 기능적 가치의 증가 속도가 줄어든 경우에는 감성적 가치나 정신적/초월적 욕구를 만족시킴으로 고객이 인지하는 가치를 증가세를 유지할 수 있을 것이다.

가치 디자인 연구의 궁극적 목적은 제품, 서비스 군에 이와 같은 Curve를 도출하는데 있을 것이다.

5. 결론

디자인은 환경 요소, 시대정신, 기술, 문화 등 다양한 요소와 이 수많은 요소들이 복잡하게 생성하는 불확실성들을 확실하고 유익한 가치로 만들어 내는 과정이다. 지금까지 디자인의 연구가 주로 기능적, 경험적 요소에 중점을 두었으나 시대정신에 부응해 감성적 그리고 정신적 가치에 비중을 둔 새로운 각도의 접근이 필요하다.

21세기 시대정신인 관계디자인에서는 사용자, 디자이너/공급자를 포괄한 공동체적 접근이 필요하다. 제품에 대한 주도권이 사용자, 시장에게로 이전됨으로 사용자 혹은 시장이 중요시하는 가치를 반영한 제품 개발은 시장의 필수적인 요소다. 따라서 기능적 요소나 경험적 요소가 중요시 되는 기존의 디자인 접근 방식에 감성과 정신적 가치를 반영하여 사용자 가치를 향상시킬 필요가 있다. 이를 위해서는 고객이 중요시하는 다양한 형태의 욕구를 분석하고 이에 상응하는 가치들, 특히 감성적, 정신적 가치를 디자인에 반영하는 것이 중요하다.

12) Excel Software. (2009). System Models & Simulation.

참고문헌

- Helen Walters, The Value of Design. Bloomberg, BusinessWeek, February.2010.
- Tim Stonor, "Can the value of design be measured? This house believes it can", February 16, 2011
- Andrew Blauvelt at 12:27 pm 2008-11-10, Memos, Towards Relational Design
- Laire Bishop, Antagonism and Relational Aesthetics, OCTOBER 2004, pp.51 - 79, 2004 October Magazine, Ltd., and Massachusetts Institute of Technology.
- Kenya Hara, "Design of Design", Translated Version, Angraphics, 2010
- Stanford Encyclopedia of Philosophy, "The Concept of the Aesthetic", 2009.
- Workshop on "Value Added Design" Brussels, 27 March 1998
- Value Definition, Worth, desirability or utility., Investorwords.com, Businessdictionary.com
- Alfred Marshall. 1920. Principles of Economics. An introductory Volume. 8th edition. London: Macmillan
- Wikipedia, Utility, 2011
- Maslow, A. (1943), A theory of human motivation. Psychological Review, 50,370-396. Retrieved June2001.
- Steve Keen Debunking Economics, New York, Zed Books (2001) p. 271, ISBN 1-86403-070-4, OCLC 45804669
- Maslow, A. (1971), The farther reaches of human nature. New York: The Viking Press.
- Maslow, A., & Lowery, R. (Ed.). (1998). Toward a psychology of being (3rd ed.) .New York: Wiley&Sons.
- Norman, Donald A. Emotional Design: Why We Love (Or Hate) Everyday Things,2004.
- Norman, Donald Arthur (2005). Emotional Design .Basic Books. ISBN 0465051367.
- Chung, KS, "Measuring the values of Design Analytically and Empirically from an Economics Perspective", Design Research Society, Accepted for presentation, Dec. 2011.