

# 인더스트리얼 디자인에 있어서의 생산성 개념과 측정방법

(Productivity Concept and Measuring Method of Industrial Design)

이수봉 Soo-Bong Lee  
동아대학교 산업미술학과 Department of Industrial Design  
Dong-A University

■ 본 연구는 1995년도 동아대학교 연구기초자료비 수혜에 의한 것임

「ID생산성」이란 「인더스트리얼 디자인」(Industrial Design;이하 ID로 약칭)과 「생산성」(Productivity)을 결합한 용어로서 그 개념은 상품의 디자인개발에 투입된 모든 디자인자원 및 요소의 효율적인 이용도를 나타내는 지표로 설명될 수 있다.

「ID생산성」은 객관적인 방법과 주관적인 방법 두가지 측면에서 측정 할 수 있다. 전자는 투입과 산출의 관계를 가능한 한 객관적, 정량적으로 분석한다는 방식이며, 후자는 ID의 방법 자체가 극히 주관적이라는 특성을 전제로 하여 「ID생산성」을 가능한 한 정성적으로 분석하는 방법이다. 전자는 디자인 시간, 디자이너 수, 경비를 공통의 투입요소로 사용하여 개인별·요소별·디자인부문 전체의 디자인생산성 측정이 가능한 반면, 각 투입요소의 합리적 기준 및 범위설정과 각 요소에 대한 객관적인 측정 그 자체가 불가능하며 신뢰성이 없는 단점이 있다. 후자는 Good Design을 산출요소로 사용하여 개인 및 디자인부문 전체의 합리적 디자인생산성 측정이 가능한 반면, 주관적 평가를 위한 설문조사나 분석방법 절차 등이 번거로운 단점이 있다.그러나 이 방법은 전자보다는 매우 합리적이며 신뢰도가 높다는 이점이 있다.

중심어:Productivity, Measuring Method, Good Design

목 차

1. 서론
    - 1-1. 연구의 필요성
    - 1-2. 연구 목적 및 방법
  2. ID의 생산성 개념 및 설명요인
    - 2-1. 일반적 개념의 생산성 및 생산성 향상의 의미
      - (1) 생산성의 개념
      - (2) 생산성 향상의 의미
    - 2-2. ID의 생산성 개념과 설명요인
      - (1) ID업무 및 ID부문의 조직특성
      - (2) ID부문 조직 특성과 디자인생산성과의 관계
      - (3) 「ID생산성」의 개념 및 설명요인
  3. ID생산성의 측정 방법
    - 3-1. ID생산성의 객관적 측정방법
    - 3-2. ID생산성의 주관적 측정방법
  4. 결론
- 참고문헌

1. 서론

1-1 연구의 필요성

ID가 상품개발 활동 가운데에서 담당해 온 많은 역할 중에서도, 상품에 대한 사용자(User)의 원망이나 욕구(Needs)를 기능·성능·가치를 외관에 표현하는 일을 포함하여 상품에 반영시킨다고 하는 역할과, 기업의 경영이념이나 상품개발사상이 집약된 기업 퍼스널리티(Personality)를 구체적·시각적인 이미지로 실체화(Realization)하는 역할 두 가지는, ID를 경영자원으로 활용되게하는 중요한 기능이기도 하다. 紺野 登는 금세기에 들어서 새롭게 요청되고 있는 ID의 역할을 다음 네가지로 기술하였다.<sup>1)</sup>

The 「ID Productivity」-a combined term of 「ID」(Industrial Design) and 「productivity」-can be explained as an index which shows the degree of effective utilization for all the designing factors and resources inputted in the design development of merchandise. IT can be measured by two parts: one is objective and the other is subjective.

The Former is analyzing the relation between input and output as objective and quantitative as it can be. The latter is analyzing it as quantitative as possible on the assumption that ID Productivity itself is extremely subjective. The objective way can measure total design productivity with personal, factorial and design parts using the time, the number of designers and the cost as common inputting factor. On the other hand, it has a problem. The rational standard and the establishment of an extent and the objective measurement of each element itself are difficult. So this method is not to be trusted. The subjective way can measure total rational design of personal and designing parts using Good Design as an output factor. While, it has a difficult in questioning for subjective estimation and processing of analyzing method. The method is much rational and has higher trust than the objective one.

- ① 조직내의 정보나 지식의 커뮤니케이션을 위한 「매개적」 역할
- ② 기업이 정보를 이해하고, 나아가서는 진화시켜 새로운 의미있는 가치정보를 만들어 내는 「창조적 프로세스」로서의 역할
- ③ 다른 분야의 요소를 하나의 형태 또는 시스템으로 「구체화」 하는 역할
- ④ 기업과 인간을 결부시키는 「인터페이스」를 창조하는 역할.

또 그는 이와같은 역할로 볼 때, 디자인은 재무(자금)·물적자원(물질)·인재(인력)·정보 등과 함께 동등한 경영자원으로서 매니지먼트의 대상이 된다고 지적하였다.

그리고 덴마크디자인센터(Danish Design Center)의 젠스 번센(Jens Bernsen)은, 디자인은 제품과 기업 커뮤니케이션의 품질을 규정하는 훌륭한 방법이며, 실질적으로 기업의 목적을 규정하고 전달하기 위한 도구, 즉 기업 목표를 세우고 시각화하여 전달하는 수단이다. 또한 목표 지향적인 행동을 유발하는 환경을 창조해 냄으로써 기업의 성장과 발전을 도모하는 모든 측면에서 디자인은 기업 스스로에게 생동감을 불어넣어 주는 “창조적인 자원”이라고 지적하였다. 또한 영국 아스톤 경영대학원(Aston Business School) 마크 오클리(Mark Oakley) 교수도 기업의 주된 능력이 “변환”이라면 디자인 활동은 기업이 지속적으로 기술적인 생산방식과 시장의 요구를 성공적인 제품으로 변환시킬 수 있도록 보조해 주는 유일한 수단이다. 따라서

■ 이 논문은 1995년도 동아대학교 연구기초자료비에 의하여 연구 되었습.

1) 紺野 登:デザイン・マネジメント, 日本工業新聞社, 3-21, (1992).

디자인을 “경영의 핵심요인”으로 설정함으로써 기업은 생산 가능한 제품을 개발할 수 있고, 제품차별화를 고수할 때 경제적인 표준화를 이룰 수 있으며 시장에서 높은 가치와 독자성을 추구할 수 있다고 하였다. 그렇기 때문에 디자인은 모든 기업활동의 중심점이 되어야 하며, 다른 모든 중요 사업활동과 동등한 수준의 임무 수행 능력을 바탕으로 관리되어야 하는 중요한 “경영 자원”이라고 강조하였다.

그럼에도 불구하고 지금까지 상품개발과정에서 중요한 역할을 담당해 온 ID는 기업경영의 한 요소로서 또는 경영자원의 창조적인 자원으로서 경영자에게 중요하게 인식되지 못하고 있다. ID가 경영의 중요한 자원으로서 인식되고 관리·운영되지 못하는 이유를, 영국 개방대학교(The Open University) 데이빗 워커(David Walker)교수는 디자인을 관리하는 방법면에서 다음과 같이 설명하고 있다. 즉 디자인 관리방법에는 디자인을 “특별한 것, 더구나 독창적인 것으로 보는 시점”과 “디자인을 경영의 한 요소로 간주하여 다른 부분들과 같이 관리되어야 하는 것으로 보는 시점” 두가지가 있는데, 지금까지 대부분의 경영자는 디자인을 전자의 시점, 즉 디자인을 생소하고 다루기 힘들며 특별한 것으로 여겨왔기 때문이라고 지적하였다. 이는 ID는 추상적인 이미지를 구체적인 형상으로 변환하는 프로세스(Process)로서, 그 프로세스가 블랙 박스(Black Box)화 되어있고, 그 방법 또한 논리성보다는 개인의 감성이나 감각 또는 주관에 의존되는 바가 큰 창조적 작업이기 때문에, ID활동의 성과를 디지털한 양이나 수치로 환산하여 평가하기 어렵다고 생각하는 점에 기인하는 것이다.

그러나, ID활동의 성과나 결과를 생산성(Productivity)이라는 개념으로 치환하여 생각한다면 전혀 측정이 불가능한 것만은 아니라고 생각한다. 그리고 ID활동이 기업경영을 위한 생산활동에서 없어서는 안될 중요한 경영적 수단으로서 계속 활용되고 있는 한, 그 성과는 어떠한 방법으로도 측정되고 평가될 수 있어야 한다고 생각한다. 이와 같은 관점에서 필자는 ID의 생산성에 대한 연구의 필요성을 다음과 같이 규정한다.

- ① 경영자가 디자인에 대해 갖는 의문들, 예컨대 디자인가치, 디자이너 능력, 디자인 평가 등에 대한 의문을 해명할 수 있는 단서의 제공.
- ② ID활동의 성과 여부를 가능한한 측정 또는 평가할 수 있는 방법론의 모색.
- ③ ID라는 직능에 대한 경영적 신뢰 확립 및 사회적 지위향상, 그리고 ID성적을 경영의 핵심적 자원으로 취급할 수 있게 하기 위한 방법론적 어프로우치.
- ④ 생산성이라는 개념의 정신적, 지적 활동분야에로의 이행에 따른 ID영역에로의 개념 도입을 위한 시도.

## 1-2 연구 목적 및 방법

본 연구에서는 이상에서 언급한 ID의 생산성에 대

한 연구의 필요성에 입각하여 ID에 있어서의 생산성, 즉 「ID생산성」이란 어떤의미를 지니며 또 어떠한 방법으로 측정될 수 있는가를 고찰함으로써 「ID생산성」이라는 개념에 대한 이해와 인식을 확산시키고, 기업경영 차원에서 그것이 ID활동의 효율성 측정 및 제고를 위한 수단으로 활용될때 결국은 ID가 기업의 중요한 경영자원으로서 인식되게하는 계기를 마련 하려는데 그 목적을 두었다.

연구범위 및 방법으로서 먼저 일반적 개념의 생산성에 대해 접근하여 그 개념 및 설명요인, 생산성 향상의 의미 및 결정요인에 대해 고찰하고, 다음은 ID업무의 특성 및 조직적 특성은 어떠한가, 「ID생산성」과는 어떤 상관성이 있는지에 접근한 후 「ID생산성」에 대한 개념을 규정한다. 그리고 「ID생산성」을 측정하는 방법을 객관적인 방법과 주관적인 방법 두가지 측면에서 어프로우치하는 가운데, 어떤 방법이 적합한 방법인가를 탐색하였다.

「ID생산성」의 측정을 위한 방법의 탐색에 있어서는 조사연구 및 분석에 의한 실증적 연구의 어려운 점을 감안하여 선행연구 및 참고문헌을 최대한 활용하였으며, 그 범위는 제품개발 및 상품생산 활동을 중심으로 하는 기업에 있어서의 「ID생산성」 개념구축과 그 측정방법에 관련되는 문제에 국한시켰다. 그리고 「ID생산성」이라고 하는 용어의 생소함을 감안하여 본 연구에서는 그 개념적 이해도를 높인다고 하는 차원에서 가능한 한 개념적·이론적으로 접근하는 정도에 그쳤다.

## 2. ID의 생산성 개념 및 설명요인

### 2-1. 일반적 개념의 생산성 및 생산성 향상의 의미

#### (1) 생산성의 개념

생산성(生産性)이라는 말은 세계2차대전 후 미국 공업계를 중심으로 탄생된 말로서, 이 말은 생산 현장에서 주로 물량의 능률적 생산성만을 의미하는 협의개념(Hard Aspect)으로 사용되어 왔다. F.W.테일러에 의한 과학적 관리방법의 실패를 원인으로 해서 생겨난 생산성 운동의 영향으로, 오늘날에는 인간문제를 중심으로 하는 매니지먼트의 존재방식이나 가치관을 생각하는 광의개념(Soft Aspect)으로 확대되어 사용되고 있다. 광의개념의 생산성이란 그 영어 표기인 Productivity가 협의의 Production+Activity가 아닌, Production+Humanity의 의미를 지니는 것으로서 정신적으로 고도한 자극을 부여하는 상태 또는 인간지향의 물질에 대한 개선 또는 신념이 곧 생산성(Productivity)을 의미한다는 말이다.<sup>2)</sup>

이러한 광의의 생산성개념 및 기본이념은, 1959년 유럽생산성본부가 발표한 「생산성의 개념과 국가별

2) 日本生産性本部 生産性研究所 編：工業デザインの生産性向上-概念・要因・方策, 4, (1984).

생산성본부의 특징」이라는 표제의 로마회의 보고서에 잘 나타나 있다. 거기서는 생산성의 개념을 다음과 같이 정의하였다.

“생산성이란 무엇보다도 정신의 상태이며, 현존하는 것의 진보 또는 끊임없이 개선을 지향하는 정신상태이다. 그것은 오늘은 어제보다 잘 할 수 있고, 내일은 오늘보다 더 나아질 수 있다는 확신이다. 그것은 또한 조건의 변화에 경제생활을 부단히 적응시켜 가는 일이며, 새로운 기술과 방법을 응용시키고자 하는 노력이며 인간의 진보에 대한 신념이다”<sup>3)</sup>

일반적 정의의 생산성이란 투입(Input)과 산출(Output)의 비율관계를 나타내는 말로서, 생산의 효율을 나타내는 지표(指標) 또는 생산 제요소의 유효이용도를 측정하는 지표로서 사용된다. 다시 말하면 그것은 투입되는 자원의 효율적인 이용도, 즉 투입요소의 능률을 나타내는 개념으로서, 어떤 물품(제품 또는 상품)을 만들 경우 사용한 자원(투입요소)에 대해 얼마만큼의 성과(산출요소)가 이루어졌는가를 나타내는 지표로서 사용되는 개념이다.<sup>4)</sup>

이와 같은 생산성 개념을 관계식으로 표현하면 [표 2-1]과 같다.

[표 2-1] 생산성의 개념식

$$\text{생산성(Productivity)} = \frac{\text{산출(Output)}}{\text{투입(Input)}}$$

생산성의 종류는 일반적으로 [표 2-1]생산성의 개념식에서 분모(투입요소)나 분자(산출요소)에 어떤 요소가 사용되느냐에 따라 구분되는데, 거기에는 물적 생산성과 가치적 생산성의 개념 모두가 포함된다. 보통은 분모에 사용되는 요소에 따라 그 명칭이 붙여지며 그 종류에는 노동생산성, 자본생산성, 설비생산성, 원자재생산성 등이 있다. 이들 생산성 중 가장 많이, 그리고 중요하게 사용되는 것이 노동생산성이며, 노동생산성이란 사용한 노동(근로자)과 만들어진 제품(생산량)과의 비율을 한다. 여기서 투입요소를 노동으로 하고 산출요소를 부가가치(附加價値)<sup>5)</sup>로 해서 측정된 노동생산성의 경우는 부가가치생산성이라고 한다. 즉 노동생산성이 생산량 대 노동자수의 비로 측정된다면, 부가가치생산성은 부가가치 대 투입노동량으로 측정된다는 개념이다.

### (2) 생산성 향상의 의미

생산성 향상이란, 일반적으로 산출량을 투입량으로 나눈 몫의 수치가 커진다는 것을 의미한다. 투입은 변화가 없는데 산출이 늘었거나, 산출은 변화가 없는데 투입이 줄었을 경우 생산성이 향상되었다고 말한다. 이것은 제한된 투입요소(생산요소)를 가능한 줄이고

절약하면서 상대적으로 산출(생산)을 최대로 한다는, 말하자면 생산의 효율성을 극대화한다는 개념이다.

미 경제학자 리처드 레스터 교수는 생산성 향상의 필요성을 다음과 같이 강조하였다.<sup>6)</sup> 즉 “한 나라 경제의 궁극적인 목표가 국민복지의 향상에 있다면, 그 실현여부는 전적으로 생산성 향상에 달려 있다. 국가경제를 풍요하게 하고 경쟁력을 높이기 위해서는 무엇보다도 국가와 기업이 모두 생산성 향상에 주력해야 한다”고 하였다.

생산성 향상을 위한 방법으로서는 다음과 같은 사고방식을 생각할 수 있다. 소위 가치공학(Value Engineering: VE)<sup>7)</sup>을 응용하는 사고방식으로서, 생산성을 보는 지표로서 가치창조와 가치창조에 드는 비용(Cost)과의 비를 설정한 경우 [표 2-2]와 같은 4가지 방법을 생각할 수 있다.

- ① 같은 가치의 것을 보다 적은 비용으로 달성한다.
- ② 같은 코스트보다 질이 높은 가치를 만들어 낸다.
- ③ 코스트를 적게 들이고 많은 가치를 만들어 낸다.
- ④ 코스트를 많이 들여도 그 이상으로 많은 질이 높은 가치를 만들어 낸다.

[표 2-2] 생산성 향상의 사고방식

$$\text{생산성향상} = \frac{\text{산출(Output)} \begin{matrix} \text{①} & \text{②} & \text{③} & \text{④} \\ \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow \end{matrix}}{\text{투입(Input)} \begin{matrix} \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow \end{matrix}}$$

## 2-2. ID의 생산성 개념과 설명요인

### (1) ID업무 및 ID부문의 조직특성

기업내에서 주로 이루어지는 ID활동은, 산업디자이너(Industrial Designer)가 부가가치 높은 상품(Merchandise)으로서의 생산·판매를 최종목표로 하는 하나의 제품(Product)을 개발 해 내는 모든 과정(Process)과 관련된 일체의 사고 및 행동을 포함한다. 다시 말해 ID 활동이란 생산·판매를 목적으로 하는 하나의 제품 또는 시스템을 ①기획(발안 또는 기안)하고, ②컨셉(Concept)을 만들며, ③조형화(Design)하고, ④플로우(Flow)하는 업무(또는 작업)

4) 한국생산성 본부 편, 그림으로 보는 생산성과 노사화합, 한국생산성 본부, 12 (1989)

5) 매출액에서 원재료비, 감가상각비 등을 공제한 가치의 합계를 말하며, 이것은 매매되는 물건과 지불되는 대가와와의 차 관계를 확대하는 요인이 되는 것이다. 제품본래의 기능 외연으로 인식하는 사람들에게 주관적으로 크다란 만족감을 부여하여 실효적 가치를 형성한다.

6) 93, 1, 1. 조선일보. 레스터 교수는 美 MIT 산업연구소 소장.

7) GE사의 L.D 마일즈에 의해 1947년 창시, “최저의 총 코스트로 필요한 기능을 확실하게 달성하기 위해 조직적으로 제품 또는 서비스의 기능을 연구하는 방법”으로 정의(倉林良雄 外 : 價値工學, 한국공업표준협회, 34.

및 프로세스와 관련된 일체의 사고방식 및 행동양식을 의미한다. 따라서 ID업무는 그 결과로서 나타나는 ID 활동성파에 직결되며, 또한 ID활동 성과의 측정 또는 평가를 위한 지표로서 사용될수 있는 「ID생산성」<sup>8)</sup>을 설명하는 요인 또는 변수로서 작용하게 된다.

그런데 산업디자인자가 맡고 있는 이러한 업무는 그들의 집합으로 조직화되는 디자인부문 이라고 하는 하나의 조직체내에서 관리·운영되는 것이 보통이다. 기업에서 디자인에 대한 성과여부를 평가 또는 측정한다는 개념은 디자인부문 전체의 성과를 지표로 설정하는 경우는 있어도, 디자이너 한 사람의 성과를 그 대상으로 삼는 경우는 몇가지 특수한 경우를 제외하고는 없는 것으로 알려져 있다.

따라서 디자인부문의 조직특성이나 조직풍토등은 기업에서 디자인 성과로서의 생산성 또는 「ID생산성」을 측정하고자 할 때에는 중요한 연구대상이 되지 않을 수 없다. 日本生産性本部의 조사연구<sup>9)</sup>(이하는 「조사연구」로 약기함)에 의하면 ID부문의 조직특성은 다음과 같이 요약될 수 있다.

- ① ID부문으로서의 조직특성은 ID부문이 디자인 창조업무를 위한 자원으로 확보하고 있는 사내외의 정보장비 능력에 관계되는 「정보적 자원」과 ID부문내에서 수행되고 있는 조직활동의 패턴을 의미하는 「조직구조」라는 2가지 속성에 의해 특징 지워지고 설명된다.
- ② 「조직구조」라는 속성은 디자인 매니지먼트 방침, 즉 ID부문 조직의 목적을 달성하기 위해 인원이거나 정보와 같은 경영자원을 관리·운영하는 패턴으로서의 「공식구조」, ID부문 멤버가 지각하고있는 조직이나 업무(Task)의 특성을 나타내는 패턴으로서의 「창발적 구조」, 그리고 ID부문 멤버가 어떤 사회적 단위(회사나 동료, 업무 등)에 대해 품는 감정관계를 나타내는 패턴으로서의 「비공식구조」라고 하는 3가지 차원의 하위개념(下位概念)에 의해 규정 또는 설명된다.
- ③ 디자인 매니지먼트의 방침에 따라 규정되어지는 「공식구조」특성은 업무 표준화·경영 및 디자인 사항의 집권화·관련부문과의 상대적 영향력·디자인 프로세스 각 단계에 대한 상대적 Weight Balance라는 4가지 차원의 개념에 의해 규정되며, 업무 표준화를 제외한 3가지 개념은 천상지향(川上指向; 디자이너가 상품기획단계에 참가하려는 의식)과 관계된다.
- ④ 「창발적 구조」 및 「비공식 구조」는 개인 레벨의 모럴(Moral)이나 조직의 활성화에 관계되며, 전자가 ID부문의 조직목표를 위한 업무특성에 의해 규정되는 특성을 가지는 반면, 후자는 개인레벨의 회사나 동료, 업무 등에 대한 코미트먼트(Commitment)<sup>10)</sup>에 의해 규정되는 특성의 패턴이다.

8) 본문 2-2. (3)에서 구체적으로 설명.

⑤ 「공식구조」, 「창발적 구조」, 「비공식 구조」 3가지의 ID부문의 조직구조 특성과 패턴을 규정짓는 개념들은 통합적으로 ID부문의 조직풍토 또는 직장풍토를 형성하는 요인이 된다.

## (2) ID부문 조직특성과 디자인생산성과의 관계

어떤 조직특성을 갖는 ID부문이 높은 생산성을 올리고 있는지에 대한 분석결과를 전기한 「조사연구」를 참고하여 요약하면 다음과 같다.

여기서는 조직특성의 구성인자인 「정보적 자원」과 「조직구조」(공식구조, 창발적 구조, 비공식 구조)를 디자인생산성을 설명하는 변수(독립변수)로 설정하고, 조직특성 변수에 의해 설명되어질 변수(종속변수)로서는 다음 3가지를 그 지표로 설정하고 있다.

- ① 디자인부문책임자의 평가에 의한 디자인생산성 : 디자인부문 책임자가 자신의 디자인부문의 생산성에 대해 평가
- ② 디자이너 평가에 의한 디자인생산성 : 디자이너가 자신의 디자인업무에 대해 평가
- ③ 사내외 전문가에 의한 디자인생산성 : ID분야의 지도자적 입장에 있는 베테랑 디자이너들이 각 기업의 디자인부문의 생산성을 평가

그리고 3가지의 디자인생산성 지표의 총합으로 대치될 수 있는 디자인부문 전체의 생산성을 피설명변수로 하고, 4가지(정보적 자원, 공식구조, 창발적 구조, 비공식구조)의 설명요인으로 구성되는 디자인부문 조직특성을 설명변수로 각각 설정하여 인과분석적 수법<sup>11)</sup>으로 통계화하고 그 결과를 도출하였다. 그 결과에 따르면,

- ① 「공식구조」에 있어서 분권화(分權化)가 「창발적 구조」의 자율성과 자발성에 작용하고, 이들이 「비공식구조」에 있어서 업무에 대한 지지(支持), 나아가서는 회사에 대한 지지를 촉진시키고, 결과적으로 디자인생산성을 향상시킨다는 도식이 증명되었다.
- ② 이 결과의 의미는, 요컨대 디자인생산성을 향상시키기 위해서는 디자이너의 업무나 회사에 대한 충실감·만족감을 높이는 것이 결정적 요인으로 작용한다는 뜻이다.
- ③ 이러한 높은 충실감이나 만족감을 향상시키는 방책으로서의 직무재설계에 의한 분권화를 추진하는

9) 日本生産性本部 生産性研究所가 工業デザインの生産性向上-概念・要因・方策.(1984). 및 工業デザインの生産性向上-デザインの評價と川上志向(1985)의 제명으로 발간한 두권의 조사연구 보고서를 가리킴.

10) 古川久敏 : 組織デザイン論, 誠心書房, 161. 귀속의식, 일체감 등으로 불리며, 개인과 조직간의 심리적인 결합의 존재 방식을 의미.

11) 통계학에서 사용하는 분석기법으로서 설명변수와 피설명변수의 상관관계에서 어느 변수가 원인으로 되어 어느 변수의 결과로서 작용하는가를 분석하는 수법. 상관분석, 회귀분석 등이 주로 사용된다.

일이 효과적이라는 결론이며,

- ④ 앞으로도 디자이너의 충실감·만족감을 한층 높여가기 위해서는 프로세서널로서의 업무에 합당한 공정한 대우방법을 모색할 필요가 있다는 점이다.

### (3) ID생산성의 개념 및 설명요인

#### 가. 「ID생산성」의 개념

본 연구의 핵심은 「ID생산성」이라는 개념의 구축과 그 측정방법을 모색하는데 있다. 따라서 여기서는 먼저 앞 항에서 언급한 생산성의 개념을 ID와 결부시켜 「ID생산성」이라는 고유개념을 구축하고 그 개념을 규정한다. 그리고 「ID생산성」을 향상시킨다고 하는 의미 및 방법을 역시 일반의 생산성 개념으로부터 유추하여 기술한다.

전항 (1)에서 기술했듯이 「생산성」이란 생산의 효율을 나타내는 지표로서, 투입되는 자원의 효율적인 이용도(투입요소의 능률)를 측정하는 척도이다. 그리고 효율성의 정도를 측정하고자 하는 지표의 고유명칭은 생산성 측정식 [표 2-1]의 분모인 투입요소에 따라 결정된다고 하였다. 따라서 투입요소에 「ID」이라는 말을 도입하여 「생산성」이라는 용어를 결합하면 그것은 「ID생산성」이라고 하는 고유명칭으로 명명될 수 있다. 이와같은 논리로 명명된 「ID생산성」개념은 곧 ID의 효율적인 이용도(또는 능률)를 나타내는 지표로서 사용될 수 있다. 여기서 「ID생산성」이 정확하게 측정되기 위한 전제로서는 먼저 분모인 ID의 실체가 객관적으로 규명되어야 하고, 또한 ID에 의해 산출되는 것(분자)의 실체가 분명하게 규명되지 않으면 안된다.

전기 「조사연구」에 따르면, 「ID생산성」은 결코 그것을 설명하는 관련요소들을 객관적으로 규정하고 설정하여 가능한 정량적으로 분석한다는 방식(객관적인 측정방법)으로는 그 측정이 불가능 것이라 하였다. 그러나 「ID생산성」을 피설명변수로 설정하고, 설명변수로는 Good Design을 구성하는 6가지 차원과, 그것을 만들어 내는데 투입된 모든 자원 및 요소(인적, 물적, 정보적, 구조적, 시간적, 비용등) 두가지를, 전자는 산출요소, 후자는 투입요소 개념에서 설정하고, 이 두가지 설명변수들의 내적·상관적·인과적 관계여하를 디자이너·디자인부문 책임자·사내외 전문가들에게 설문지로서 평가하게 한 후 그 결과를 분석·해석하는 방법(주관적 측정방법)을 취하면 「ID생산성」은 비교적 합리적으로 측정될 수 있다고 지적하였다.

지금까지 기술한 생산성의 개념과 「조사연구」에 의한 「ID생산성」의 측정방법을 참고로하여, 본 연구에서는 「ID생산성」에 대한 개념을 다음과 같이 규정하기로 한다. 즉,

「ID생산성」이란, 기업과 사용자 양방에 이익을 주는 상품의 디자인개발을 위해 투입된 모든 요소 및 자원의 유효 이용도를 나타내는 지표이다. 기업과 사용자 모두에 이익을 주는 상품이란 Good Design 상품을

말하며, Good Design 은 디자인 그 자체가 지니는 예술적 측면과, 생활 가운데서 사용되는 제품디자인이라는 성질로부터 도출되는 기능적 측면, 그리고 생활 가운데서 새로운 미의식을 환기시킨다고 하는 목적에서 오는 독창성으로 설명되는 “Good Shape” 차원과, 디자인이 직접적으로 매상이나 이익에 공헌하는 정도와 기업이미지 향상에 대한 공헌, 그리고 새로운 트렌드를 제안하는 독창성으로 시장개척에 공헌하는 것으로 설명되는 “Good Sales” 차원으로 구성된다.<sup>12)</sup>

그리고 상품의 디자인개발을 위해 투입된 자원 및 요소에는 인적(디자이너), 물적(장비, 도구), 정보적(디자인, 기술, 영업, 제도, 기획, 광고부문 등의 제정보), 구조적(디자인 부문의 조직구조, 직장풍토, 기업환경), 그리고 비용(인건비, 재료비, 외주비 등)이 포함된다.

요약하면, “「ID생산성」이란 상품의 디자인개발을 위해 투입된 모든 자원 및 요소가, 그 자원 및 요소의 총화로 창출(산출)된 상품의 가치(Good Design)에 얼마나 기여했는가를 나타내는 지표”라 할 수 있다.

#### 나. 「ID생산성」개념의 설명요인

「ID생산성」의 개념은 일반적인 생산성의 개념을 베이스로 하고 있기때문에, 산출(Output)에 해당되는 요소와 투입(Input)에 해당되는 요소를 염두에 두지 않을수 없다.

전기의 「조사연구」에 따르면, 「ID생산성」은 “상품에 내재화된 디자인가치의 공헌도”라고 할 수 있는 요소와, 상품의 디자인개발에 동원된 “모든 디자인 요소 및 자원”이라고 할 수 있는 요소 두가지로서 설명할 수 있다. 전자는 산출요소의 개념을, 후자는 투입요소의 개념을 갖는 것으로 간주한다. 「ID생산성」을 설명하는 두가지 요소(설명요소)를 구성하고 있는 각각의 하위개념 요소들은 다음과 같다.

#### (가) 산출요소로서의 “상품의 디자인가치 공헌도”

「ID생산성」을 설명하는 이 요소는 Good Design의 기능을 의미하는 것으로서, 다음 6가지 차원의 하위개념으로 설명되어진다.<sup>13)</sup>

- ① 조형적으로 뛰어난 심미성 또는 정서적 가치
- ② 사용자(User)에 공헌하는 기능적 형태
- ③ 시대를 선도하는 새로운 트렌드(Trend)를 제안하는 독창성
- ④ 기업이미지 향상에의 기여
- ⑤ 새로운 니즈(Needs)나 구매층의 개척
- ⑥ 매상이나 이익(Cost)에의 공헌

여기서, ① ② ③은 “Good Shape”의 차원, ④ ⑤ ⑥은 “Good Sales”의 차원을 구성하는 요소라 할 수 있으며, 이 6가지 요소는 「ID생산성」을 측정(또는 평가)할 때 중요한 중심어(Key Words)로서 설정된다.

12) 日本生産性本部 生産性研究所, op. cit., 106.

13) Ibid., 106.

(나) 투입요소로서의 “디자인 요소 및 자원”

디자인부문 전체의 디자인생산성을 측정한다는 의미로서의 「ID생산성」을 생각할 때에는, 디자인부문으로서의 조직이 갖는 구조적 특성과 디자인 매니저먼트 직장풍토 기업환경 등의 측면에서 투입요소로서의 “디자인 요소 및 자원”을 관계시킬 필요가 있다. 전기한 「조사연구」에 의하면 이 투입요소는 다음과 같은 것들을 들 수 있다.<sup>14)</sup>

- ① ID부문의 정보적 자원 ; 디자인부문이 디자인을 창조하는데 있어 자원이 되는 사내외의 정보를 어느정도 확보하고 있는가에 관계되는 요소.
  - ② ID부문의 공식구조 ; 디자인부문내에서 수행되고 있는 조직활동의 패턴의 하나로서, 조직의 목표 달성을 위해 인원이나 정보라고 하는 경영자원을 관리하는 지침(또는 방책)을 의미한다.
  - ③ 창발적 구조<sup>15)</sup>의 유기성 ; 디자인부문 구성원이 지각하고 있는 현실상황, 즉 디자인부문의 멤버에 의해 인지되고 있는 조직이나 업무의 특성의 유기성을 의미. 직무에 대한 충실도의 측정수단이 됨.
  - ④ ID부문의 비공식 구조 ; 디자인부문 구성원이 어떤 사회적 단위에 갖는 감정적인 결부에 관계되는 것을 의미. 즉, 개인이 어떤 사회객체(회사, 동료, 업무, 조합등)에 대해 품는 일체감을 의미.
- 이상의 4가지 투입요소중 ①과 ②는 디자인부문의 조직특성을 설명하는 속성을 지니며, ③과 ④는 ID부문의 직장풍토를 설명하는 요소로서 「ID생산성」의 향상에 큰 영향을 미친다.

3. ID생산성의 측정방법

3-1. 「ID생산성」의 객관적 측정방법

「ID생산성」을 객관적으로 측정한다는 개념은 「ID생산성」을 설명하는 제변수(산출요소 및 투입요소)를 어떤 객관적인 기준에 의해 그것을 평가하게 하거나, 평가자 위치에 있는 사람(주로 ID부문 관리자나 관련부문의 장)이 스스로 평가하여 ID업무의 효율성 정도를 측정한다는 것을 의미한다.

이 방법에서 중요한 것은 평가항목, 즉 「ID생산성」을 설명하는 요인 또는 요소(제변수)를 어떤 것으로 설정하며, 그 객관적 기준과 척도는 무엇으로 하며, 또 평가자와 측정하고자 하는 「ID생산성」 지표는 각각 누구와 무엇으로 설정하는가의 문제이다.

이에 대해 전기 「조사연구」에서는 디자인생산성의 주요변수를 ①디자인의 질 ②디자인부문 사람수 ③디자인 시간 ④정보의 양과 질 ⑤디자이너 능력 ⑥매상고 6가지로 설정하고, 清水千之助는 ①시간 ②인원 ③경비 ④점수(디자인 건수) 4가지로 각각 설정하여 디자인생산성의 측정을 시도하였다. 이들 각각의 측정방법은 다음과 같이 요약된다.

(1) 일본생산성본부의 방법<sup>16)</sup>

이 방법은 일반적인 생산성의 측정식개념을 디자인 부문에 도입하여 디자인부문 전체의 생산성을 측정해 보고자 한 것이다. 즉, ID부문의 생산성을 설명하는 변수(설명변수)를 ①디자인부문에 종사하는 사람수와 ②디자인된 상품의 매상고 2가지로 설정하되, 분모인 투입요소(Input)에는 ①을 분자인 산출요소(Output)에는 ②를 대입시킨다. 그리고 이 2가지의 설명변수에 의해 설명되는 변수(피설명변수)를 「디자인부문생산성」으로 설정하고, 설명변수인 ②와 ①의 비율관계로서 ID부문전체의 생산성을 측정한다는 방식이다. 이 사고방식을 관계식으로 표현한 것이 [표 3-1]이다.

[표 3-1] ID부문의 생산성 개념식

$$\text{디자인부문생산성} = \frac{\text{디자인된 상품의 매상고}}{\text{디자인부문의 사람수}}$$

여기서 설명변수인 2가지의 투입 및 산출요소를 뒷받침하는 각 변수를 디자인시간, 디자인에 활용된 정보의 양과 질, 디자이너의 능력, 디자인의 질로 설정하고 이것을 관계식으로 표현한 것이 [표 3-2]이다.

[표 3-2] 디자인부문의 생산성 측정식

$$\frac{Q}{L} = \frac{H}{L} \times \frac{I}{H} \times \frac{A}{I} \times \frac{D}{A} \times \frac{Q}{D}$$

- D : 디자인의 질
- L : 디자인부문의 사람수
- H : 디자인 시간
- I : 정보의 양과 질
- A : 디자이너의 능력
- Q : 매상고

이 측정식에 의하면  $\frac{Q}{L}$ 는 디자인부문전체의 생산성,  $\frac{H}{L}$ 는 1인당의 디자인시간,  $\frac{I}{H}$ 는 정보장비율,  $\frac{A}{I}$ 는 정보 활용효율,  $\frac{D}{A}$ 는 디자인 능력의 발휘도,  $\frac{Q}{D}$ 는 매상고에 대한 디자인의 공헌도를 나타내는 것이 된다고 한다.

또한 여기서 디자인부문 전체의 생산성이 아닌, 1인당의 디자인생산성만을 취급하면 다음과 같은 관계식이 성립된다.

[표 3-3] 1인당 디자인생산성의 측정식

$$\text{1인당 디자인생산성} = \frac{\text{디자인의 질(D)}}{\text{디자인 시간(H)}}$$

15) Emergent Structure. Sath. V. : Institutional Versus Questionnaire Measure of Organizational Structure, Academy of Management Journal, Vol. 27, 227-238. (1978).

16) 日本生産性本部 生産性研究所. op. cit., 104-105.

14) Ibid., 115-130.

이것은 정보장비율( $\frac{I}{H}$ )과 정보활용효율( $\frac{A}{I}$ )과 디자인 능력 발휘도( $\frac{D}{A}$ )를 곱하는 것으로 구해질수 있으므로, 결국 디자인부문 전체의 생산성( $\frac{Q}{L}$ )은 [표3-4]와 같은 측정식으로 산출할 수 있다는 결론이다.

[표 3-4] ID부문 전체의 생산성 측정식

디자인부문생산성	$\frac{Q}{L} = \frac{H}{L} \times \frac{D}{H} \left( \frac{I}{H} \times \frac{A}{I} \times \frac{D}{A} \right) \times \frac{Q}{D}$
----------	--

이와 같은 사고 방식으로 ID부문의 생산성을 측정한다는 개념, 즉 객관적인 측정방법은 결국 이들 제변수(요인)를 수치화 할 수 있는 척도 (Scale)와 기준, 방법등이 합리적으로 마련되어야 함을 문제점으로 안고 있다. 그리고 각각의 분모, 분자에 표시되는 요소를 어떠한 방법으로 측정하는 가도 중요한 문제점이다. 따라서 디자인 시간 (H), 정보의 양과 질 (I), 디자이너의 능력(A), 디자인의 질(D)에 대한 문제를 객관적 방법으로 측정할 수 없는 한, 이 방법은 결국 유효한 측정방법은 될 수 없다는 결론에 도달 하였다.

(2) 清水天之助의 방법<sup>17)</sup>

「디자인생산성」은 「물적 디자인생산성」과 「가치적 디자인생산성」 두 가지로 구분하여 측정가능하다고 전제하고, 그 각각의 측정방법을 다음과 같이 제안하였다.

가. 물적 디자인생산성의 측정방법

먼저, 물적생산성에 관계되는 요소를 ①시간 ②인원 ③경비 ④점수로 간주하고 그 각각의 비율을 계산한다.

- ① 시간/ 디자인생산성; 디자인 1점당의 소요실적 시간
- ② 인원/ 디자인생산성; 디자인 1점당의 소요인원
- ③ 경비/ 디자인생산성; 디자인 1점당의 소요경비
- ④ 점수/ 디자인생산성; 채용된 디자인과 실행된 디자인과의 비율

이상의 각 항목에 대해서, 전사(全社) 레벨의 스케일로 본 경우에는 디자인 프로세스 범위를 기획시점에서 완전한 시작품(試作品)의 완료까지에, 디자인담당부문의 스케일로 본 경우에는 디자인 오더(Order)를 접수하고 나서 모델의 채용단계 까지에 적용한다.

다음에는 ⑤소재 ⑥치공구 ⑦부품 ⑧스펙(Spec)을 요소로 한 생산성을 상기한 방법과같이 측정한다. 여기서는 분모인 디자인생산성은 디자인 1 점당을 기준으로 한다.

다음에는 ⑨제조수량 ⑩수주수량 11납품수량 12실질매상 수량을 요소로 한 디자인생산성을 측정한다.

이 방법은 디자인부문 관리자가 디자인부문의 물적 디자인생산성을 생산관리면에서의 관리수치로서 파악하는데 도움이 된다.

17) 清水千之助 : デザイン生産性と生産活動の成果について, デザイン學研究, No.11, 13-26 (1970).

나. 가치적 디자인생산성의 측정방법

이 방법은 경영관리 차원에서 디자인부문을 포함한 모든 직능부문의 관리에 필요한 각종 인자도 최종적으로는 금액이라는 형태로 환산되어 그 성과가 검증될 수 있다고 하는것을 전제로 하는 측정방법이다. 따라서 투입요소에는 ①시간 생산성 ②인원 생산성 ③경비 생산성 ④디자인 생산성이라는 4가지 인자를 설정하고, 산출요소에는 ⑤부가가치 ⑥순이익 ⑦매상고를 각각 설정하여 시간, 인원, 경비, 디자인 요소 각각이 생산부가가치<sup>18)</sup>, 순이익, 매상고에 기여한 비율을 산출한다.

이 방법에서는 시간효율, 인원효율, 경비효율, 설계 (Design)효율에 대한 조사연구가 객관적, 합리적으로 실시될 필요가 있다. 그 외 디자이너의 능력이나 디자인체제, 조직에 대한 조사도 필요하다고 보아야 하므로 측정결과에는 신뢰성이 보장되지 않을 수도 있다는 단점이 있다.

(3) 객관적 측정방법의 문제점

지금까지 고찰해 본 「ID생산성」의 객관적 측정방법 두 가지는 투입요소를 시간, 인원, 경비를 공통적으로 설정한 반면, (1)방법은 정보의 양과 질 및 디자인의 질을 중요인자로 설정하여 다른 요소와의 상관적 관계에서 승산식으로 계산하는 점이 특징이다. (2)방법은 「디자인생산성」을 물적 생산성과 가치적 생산성으로 구분하여 ID활동의 성과를 경제적 가치로 환산하는 방법을 제시한 점이 특징적이다. 그러나 두가지 방법 모두에 공통적으로 설정된 시간과 인원이란 두 요소중, 시간요소에 있어서는 이미지가 형상으로 변환되는 과정을 어떻게 시간으로서 측정하며, 또 그것을 측정해도 좋은가 하는 문제가 있고, 인원(디자이너)요소에 있어서는 디자이너의 능력을 어떤 평가기준에 의해 어떻게 객관적으로 측정하느냐 하는 문제가 있다. 그리고 비교적 객관성을 유지하는 것으로 판단되는 (1) 방법에 있어서도 디자인의 질, 정보의 양과 질을 측정함에 있어 그 기준설정과 척도, 객관성의 유지방법에는 많은 문제점이 있다고 본다.

3-2 「ID생산성」의 주관적 측정방법

「ID생산성」을 주관적으로 측정한다는 개념은 「ID생산성」(피설명변수)를 설명하는 제요인(설명변수)을, 측정을 위한 평가시(설문 또는 인터뷰 등) 평가자가 자신의 주관적 판단하에 평가항목을 작성(평가)한

18) 생산부가가치는 일반적으로 매상고에서 원재료등의 외부 구입비를 차감하여 산출한다. 즉, 생산부가가치=매상고-원재료등 외부구입가격 디자인성과는 이 생산부가가치와 관계시켜 산출하는 방식, 즉 산출에서 투입을 차감하는 방식으로 계산하면 생산활동의 성과를 상품 그 자체에 관계시켜 볼 수 있어서 편리하다.



다는 의미를 포함하고 있다. 주관적 방법이 「ID생산성」 측정을 위해서는 객관적 방법보다는 적합한 방법임을 뒷받침하는 이유는 다음 두가지로 설명될 수 있다.

첫째는, ID업무는 본질적으로 인간의 감성이나 감각, 주관적 판단에 좌우되는 요소들이 많기 때문에 무엇보다 객관적 기준의 설정이 어렵고, 설상 객관적 기준이 있어 그것에 의해 평가한다고 해도 판단은 주관적으로 내려진다는 점이며,

둘째는, 현 시점에서는 「ID생산성」을 객관적 방법으로 측정할 수 있는 이상적 모델이 없고, 혹시 모델이 있다고 해도 디자인 질과 가치에 대한 평가를 객관적 기준에 의해 행하는 것이 얼마나 「ID생산성」을 설명할 수 있을지는 파악하기 어렵다는 점이다.

「ID생산성」의 개념규정에서, 「ID생산성」은 상품의 디자인개발을 위해 투입된 모든 요소 및 자원의 유효 이용도를 나타내는 지표이며, 그 효율성은 결국 상품에 내재된 Good Design적 가치로서 평가되고 측정될 수 있다고 규정하였다. 여기서 알 수 있는 것은 「ID생산성」의 측정은 곧 상품이 지니는 Good Design성을 평가하는 것이라는 사실이다. 다시 말하면, 상품개발에 있어서의 모든 디자인업무는 결국 기업과 소비자 모두에 공헌할 수 있는 질 높은 Good Design 상품을 창조하는데 동원되고 집약되므로, 「ID생산성」 측정은 결국 디자인업무 결과로서 탄생된 상품이 얼마만큼 높은 가치의 Good Design 인가를 평가하는 것으로 측정되는 것이라 할 수 있다.

이와 같은 관점, 즉 상품의 Good Design 정도를 평가하는 것이 「ID생산성」을 적합하게 측정하는 방법이라는 관점에서, 전기의 「조사연구」 결과를 참고하는 가운데 그 절차 및 방법을 요약하면 다음과 같다.

### (1) Good Design 개념의 규정

「ID생산성」 측정을 위한 필수적, 총체적 평가요소로서의 Good Design 개념을 ID업무의 궁극적인 목표 및 본질에 근거하여 다음과 같이 규정한다.

“Good Design은 Good Shape와 Good Sales 라는 두가지 차원의 개념이 통합된 개념으로서, Good Shape는 상품의 디자인 그 자체가 지니는 예술적 측면과 생활속에서 사용되는 제품의 디자인이라는 성질에서 도출되는 기능적 측면과 새로운 미의식을 환기시킨다고 하는 목적에서 오는 독창성이라는 3가지 요소로 구성되고, Good Sales는 직접적으로 매상이나 이익에 공헌하는 정도와 기업이미지 향상에의 공헌과 새로운 시장개척에 대한 공헌이라는 3가지 요소로 구성된다.”

### (2) 디자인생산성의 평가항목 설정

상기(1)의 Good Design 설명요소인 Good Shape

및 Good Sales의 구성요소 6가지를 「ID생산성」 측정을 위한 평가항목(Key Word)으로 요약 설정한다.

- ① 조형적으로 뛰어난 심리성이나 정서적가치
- ② 사용자에게 공헌하는 기능적 형태
- ③ 시대를 선도하는 새로운 트렌드(Trend)를 제안하는 독창성
- ④ 기업이미지 향상에 대한 공헌
- ⑤ 새로운 니즈(Needs)나 구매층의 개척
- ⑥ 매상이나 이익(코스트)에 대한 공헌

### (3) 평가주체 및 범위 설정

디자인생산성의 측정대상과 Good Design 평가항목에 대한 평가주체를 설정한다. 디자인생산성의 측정은 경영합리화 차원에서 필요하기 때문에 그 대상은 디자이너 개인 및 디자인부문 전체의 생산성을 포함하는 것으로 한다. 그리고 평가자는 디자이너·디자인부문 책임자·사내의 전문디자이너 삼자로 설정하여,

- ① 디자이너에 의한 평가는 해당 디자인업무에 대한 디자인생산성의 지표로 이용하며
- ② 디자인부문 책임자에 의한 평가는 해당 디자인부문의 디자인생산성의 지표로 이용하며
- ③ 사내의 전문가에 의한 상호평가는 해당 기업별 디자인생산성의 지표로 이용 할 수 있도록 한다.

평가주체를 디자인부문의 전문가로 국한 시키는 것은 다음 두가지 이유에서 이다. 첫째는 상품의 디자인 가치를 경제적 가치와 문화적(미적)가치로 볼때, 비전문가의 경우 경제적 가치는 상품가격에 기초하여 평가할 수 있을 지언정 금액으로 환산 불가능한 문화적 가치는 올바르게 평가할 수 없으며, 둘째는 비전문가는 Good Design에 대한 공통된 평가기준을 가질 수 없으며 평가의 객관성 유지면에서도 신빙성을 인정하기 어렵다고 보기 때문이다.

### (4) 평가용 설문지 작성(설계)

Good Design의 6가지 평가항목에 대한 설문지를 ①디자이너용 설문지(개인조사), ②디자인부문 책임자용 설문지(부문조사) 두가지로 설계,작성한다. 설문문항은 ①의 경우는 “당신은 6가지 항목에 대해 어느 정도의 성과를 올리고 있는가?” ②의 경우는 “당신이 맡고 있는 디자인부문은 동업타사의 디자인부문에 비해 기술력, 판매력의 차이를 빼고 순수하게 디자인성과만을 생각한 경우 6가지 항목에 대해 어느 정도의 성과를 올리고 있다고 생각하는가?” 라고 질문하여, 각각 5점척도로 평가 하도록 한다. 5점척도는, 매우 큰 성과를 올리고 있다에5점, 제법 큰 성과를 올리고 있다에4점, 중간정도에3점, 거의 성과를 올리지 못하고에2점, 전혀 성과를 올리지 못하고 있다에1점을 각각 부여 하도록 한다.

[표 3-5] 디자이너용 설문지 형식(예)

■ 당신은 디자이너로서, 다음 6가지 항목에 대해 어느 정도의 성과를 올리고 있는 것으로 생각합니까?

	전혀 성과를 올리지 못하고 있다.	거의 성과를 올리지 못하고 있다.	중간정도	제법 큰 성과를 올리고 있다.	매우 큰 성과를 올리고 있다.
①조형적으로 뛰어난 심미성이나 정서적 가치	1·2·3·4·5	1·2·3·4·5	1·2·3·4·5	1·2·3·4·5	1·2·3·4·5
②사용자에 공헌하는 기능적 형태	1·2·3·4·5	1·2·3·4·5	1·2·3·4·5	1·2·3·4·5	1·2·3·4·5
③시대를 선도하는 새로운 트렌드를 제안하는 독창성	1·2·3·4·5	1·2·3·4·5	1·2·3·4·5	1·2·3·4·5	1·2·3·4·5
④기업이미지 향상에 대한 공헌	1·2·3·4·5	1·2·3·4·5	1·2·3·4·5	1·2·3·4·5	1·2·3·4·5
⑤새로운 니즈나 구매층의 개척	1·2·3·4·5	1·2·3·4·5	1·2·3·4·5	1·2·3·4·5	1·2·3·4·5
⑥매상이나 이익에 대한 공헌	1·2·3·4·5	1·2·3·4·5	1·2·3·4·5	1·2·3·4·5	1·2·3·4·5

(5) 설문조사 실시 및 조사결과 분석

설문지에 의한 조사는 개인별(디자이너), 부문별(디자인부문 책임자), 상호평가(사내외전문가)로 구분 실시한다.

조사결과에 대한 분석은 다음과 같은 방법에 의한다.

- ① 디자이너에 의한 평가결과 : 5점척도로 평가된 6가지 항목지표를 단순평균(6항목을 가산한 합계를 6으로 나눔)한 후, 그 값을 먼저 개인별로 산출하고 이 값을 기업단위로 어그리게이트 즉, 기업별의 평균치를 그 기업단위의 값으로 간주하는 방법으로 측정
- ② 디자인부문 책임자의 평가결과 : 5점척도로 평가된 6가지 항목지표를 단순평균하여 측정
- ③ 사내외 전문가의 평가결과 : 5점척도로 평가된 6가지 항목에 대한 유효회답의 또는 평균을 각 기업의 값으로 간주하는 방법으로 측정

통계처리는 통계처리용 S/W(SPSS등)를 사용하여 유효회답의 평균, 표준편차(S.D), 내부상관(γ), 항목분석(χ)을 [표 3-6]과 같은 방법으로 작성한다.

[표3-6]디자이너의 평가에 의한 디자인생산성 (5점척도)의 평균, 표준편차(S.D), 내부상관(γ),항목분석(χ)의 예

	평균 S.D	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
① 조형적으로 뛰어난 심미성이나 정서적 가치	3.73	0.81							
② 기업이미지 향상에 대한 공헌	3.64	0.82	0.61						
③ 새로운 니즈의 구매층의 개척	3.48	0.85	0.17	0.39					
④ 매상이나 이익에 대한 공헌	3.48	0.77	0.44	0.41	0.30				
⑤ 사용자에게 공헌하는 기능적 형태	3.50	0.75	0.53	0.45	0.46	0.53			
⑥ 시대를 선도하는 새로운 트렌드를 제안하는 독창성	3.51	0.85	0.61	0.57	0.44	0.41	0.49		
⑦ Good Shape (①+②+⑤)+3	3.58	0.67	0.86	0.65	0.43	0.55	0.79	0.85	
⑧ Good Sales (②+③+④)+3	3.54	0.62	0.53	0.79	0.75	0.73	0.63	0.62	0.71
⑨ 전반 (①+②+③+④+⑤+⑥)+6	3.56	0.60	0.76	0.78	0.63	0.69	0.77	0.80	0.93

(6) 통계분석 결과의 해석

측정 결과에 대한 해석은 [표 3-6]의 평균, 표준편차, 상관계수(내부, 항목상관)의 값을 읽어 판단한다.

① 디자이너의 평가에 의한 「ID생산성」 측정은 디자이너가 주어진 업무에 대해 충분히 성과를 발휘하고 있는가를 나타내는 면에서의 디자인생산성 지표로서 해석한다.

② 디자인부문 책임자의 평가에 의한 「ID생산성」 측정결과는 Good Design 설명요소인 6가지 항목에 대해 책임자가 해당 부문을 어느 정도로 평가하고 있는가를 아는 일로 디자인부문의 성과가 간접적으로 측정되는 것으로 해석한다.

③ 사내외 전문가의 평가에 의한 「ID생산성」 측정 결과는 이미 시장에 있는 제품의 디자인과 그 상품의 인기에 대한 평가를 하는 것으로 해석한다.

(7) 주관적 측정방법의 장점 및 문제점

지금까지 기술한 주관적 측정방법은 개인의 인지와 판단에 의존하고 있으며, 평가자의 차이에 의해 그 지시하는 내용이 달라질 수 있다는 약점을 지니고 있다. 그러나 평가자 그룹을 디자이너, 디자인부문 책임자, 사내외 전문가로 나누어 그들 각각에 맞는 설문사항을 만들어 평가받으면 그러한 약점이 보완될수도 있는 것으로 판단된다.

기업차원에서의 「ID생산성」을 보다 정확하고 합리적으로 측정하기 위해서는 그 설문내용에 Good Design 평가항목 외에도 기업풍토 내지는 조직풍토(디자인부문), 기업환경 등의 제변수를 적절히 포함시킬 필요가 있다.

이 방법은 설문조사와 통계적 분석이라는 다소 번거로운 절차가 따르기는 해도 주관성이 강한 「ID생산성」을 비교적 합리적, 과학적으로 측정할 수 있는 방법이라 할 수 있다.

4. 결론

본 연구에서는 「ID생산성」이라고 하는, 디자인분야에서는 생소한 개념을 ID분야에 도입하여 「ID생산성」이라는 새로운 개념을 구축하고, 그것으로서 ID업무의 성과를 측정하는 방법을 선행연구의 고찰에 근거하여 모색해 보았다. 그 결과를 요약하면 다음과 같다.

생산성개념은 처음에는 물량의 능률성을 측정하는 지표로서 사용되었으나, F.W 테일러 등에 의해 주창된 생산성향상 운동의 영향으로 그개념이 점차 정신적 능률성이나 효율성을 나타내는 광의적 개념으로 이행되는 가운데 디자인분야에로의 도입도 가능해졌다고 본다. 산출(Output)대 투입(Input)의 비로 측정되는 생산성의 종류는 분모인 투입에 설정되는 요소에 따라 그 명칭이 정해지며, 그것은 곧 측정지표가 된다.

따라서 이와같은 생산성개념을 ID에 도입하면 「ID생산성」이라는 개념이 성립될 수 있고, 「ID생산성」을 측정한다고 할때는 한상품의 디자인개발을 위해 사용된 모든 디자인적 자원 및 요소, 즉 인적·시간적·물적·정보적·비용 등이 그 상품의 디자인가치 창출에 얼마만큼 유효하게 이용되었는가를 분석 또는 측정하

는 것을 의미하게 된다.

그런데 「ID생산성」은 일반적인 노동생산성이나 설비생산력과 같이 단순히 측정될수 없는 요소가 많다. ID업무 및 과정에는 디자이너 개인의 감성이나 주관적 사고뿐만 아니라, 디자인부문의 조직특성과 직장풍토, 디자인 매니지먼트 방침이나 디자인정책, 기업환경, 경영방침 등이 내적 또는 상호적·인과관계적으로 개재되기 때문이다. 따라서 「ID생산성」을 측정한다고 할 때는 이와 같은 여러가지 요인들의 작용 또는 영향관계를 포괄적으로 수용하여 측정할 수 있는 요소를 산출과 투입요소 설정시 고려 할 필요가 있다.

그러나 ID업무의 궁극적인 목표는 Good Design의 상품을 창출하는데 있기 때문에, 「ID생산성」을 측정하는 것은 하나의 Good Design상품을 개발하기 위해 디자인자원을 얼마만큼 유효하게 사용하였가를 분석한다는 의미를 지닌다. 그리고 Good Design상품이라는 것은 기업과 사용자, 나아가서는 사회·문화에 까지 이익을 주는 것이기 때문에, ID사용자인 기업이 ID부문에 바라는 경영적 성과도 결국은 Good Design된 상품에 기여한 디자인자원의 공헌도를 「ID생산성」의 설명요인으로 삼아 평가함이 타당하다.

본 연구에서는 「ID생산성」의 측정방법을 객관적 방법과 주관적 방법 두가지 측면에서 고찰하였다. 객관적 방법으로서 「일본생산성본부」에서 제시한 방법과 「清水天之助」가 제시한 물적 디자인생산성 및 가치적 디자인생산성의 측정방법을 고찰대상으로 삼았다. 고찰 결과, 이 방법들은 디자인업무 그 자체와 직접 관련되는 요소들(시간·인원·경비·정보 등)을 주요 평가항목으로 설정하여 디자인생산성을 디자이너 개인별, ·투입요소별·또는 디자인부문 전체의 생산성을 필요에 따라 측정 할 수 있도록 배려하고 있는 반면, 디자인생산성의 측정은 업무 그 자체의 요소 및 효율성 뿐만 아니라 그 성과로 인한 기업과 사용자에 대한 공헌도 제시를 포함시켜야 한다는 점을 빠뜨리고 있으며 디자인 프로세스 및 방법은 디자이너의 주관과 감성에 의존되는 바가 크다는 점을 감안한 합리적인 측정방법을 제시하지 못하고 있는 것으로 파악되었다. 이러한 관점에서 필자는 주관성이 강한 디자인활동 및 성과를 이상에서 언급한 소위 객관적인 방법으로 측정한다는 것은 극히 부분적이고 소극적인 방법에 지나지 않는 것으로 생각한다. 진정한 의미의 디자인 생산성이 측정되기 위해서는 清水天之助의 물적 및 가치적 디자인생산성이 동시에 디자인 업무 및 활동과 관련된 모든 요소들(일본생산성본부의 방법에서 제시한)의 객관적 측정을 토대로 하여 검토 분석될 때 가능한 것으로 보기 때문이다. 이상적인 객관적 측정방법의 모델이 아직 없음도 그 때문이며, 앞으로도 거의 불가능한 것으로 생각된다.

그러나 「ID생산성」 측정을 위한 주관적인 방법은

- 평가자가 디자인생산성 측정을 위한 평가항목(Good Design의 6가지 구성요소)을 주관적 판단에 따라 평가할 수 있으며
- 그렇게 함으로써 주관성이 강한 디자인의 본질과 궁

극적 목표(기업과 사용자에 대한 공헌)에 접근된 성과 측정이 가능하며

· 측정에 필요한 모든 요소들간의 상관관계 및 인과관계의 분석이 포괄적으로 가능하다는 점에서, 객관적 방법보다는 매우 합리적이고 유효한 방법으로 파악되었다.

그러나 주관적인 측정방법은 조사분석의 절차가 복잡하고 통계처리의 번거로움이 있는 반면, 객관적인 방법은 필요에 따라 랜덤하게나마 요소별로 측정해 볼 수 있는 장점이 있는 것으로 파악되었다.

ID업무는 지금까지 기업의 생산활동에 있어 중요한 역할을 담당하고 있으나, 그 중요성을 입증할만한 방법론의 부재로 ID의 활동이 경영적 성과로서 취급되는 일은 많지 않았다. 본 연구에서는 이런점을 염두에 두고 미흡한 부분은 많지만 「ID생산성」이라는 개념을 규명하고, 그 측정방법에 대해 어프로우치 해 보았다. 이로써 「ID생산성」이라는 개념이 ID업무 또는 활동에 관계하는 사람이나 경영자들에게 그 도입 및 활용의 필요성이 조금이라도 긍정적으로 인식된다면 더 이상의 바램은 없을 것으로 생각한다.

#### 참고문헌

- 1) 한국생산성본부 편: 그림으로 보는 생산성과 노사화합, 한국생산성본부, 서울,(1988)
- 2) \_\_\_\_\_ 편: 그림으로 보는 생산성과 현장개선, 한국생산성본부, 서울,(1990)
- 3) 倉林良雄 外, 한국공업표준협회 역: 價値工學, 한국공업표준협회, 서울,(1991).
- 4) 紺野 登: デザイン・マネジメント, 日本工業新聞社, 東京,(1992).
- 5) 左渡山安彦 外: 企業が 変わる デザイン戦略經營入門講談社, 東京,(1992).
- 6) 日本生産性本部 生産性研究所 編: 工業デザインの生産性向上-概念・要因・方策, 日本生産性本部, 東京,(1984).
- 7) \_\_\_\_\_ 編: 工業デザインの生産性向上-デザイン評價と川上志向, 日本生産性本部, 東京,(1985).
- 8) 清水千之助: デザイン生産性と生産活動の成果について, デザイン學研究, No.11, 東京,(1970).
- 9) 古川久敬: 組織デザイン論, 誠心書房,(1989).
- 10) Clipson, C.: "Innovation by Design," in Mark Oakley(eds.), Design Management, Blackwell Reference,(1990).
- 11) Gorb, P.: The Business of design management, Design Studies, Vol.5 no.2,(1986).
- 12) Oakley, Mark(eds.): Design Management: A Handbook of Issues and Methods, Basil Blackwell, Oxford,(1990).
- 13) Sath, V.: "Institutional Versus Questionnaire Measure of Organization Structure", Emergent Structure, Academy of Management Journal, Vol.27,(1978).
- 14) Walker, D.: "Managers and Designers :Two Tribes at War?", in Mark Oakley (eds.), Design Management, Blackwell Reference, Oxford,(1990).