

# ID에 있어서의 생산성개념과 측정방법

## Productivity Concept and Measuring Method of Industrial Design

이수봉  
동아대학교 산업미술학과

Soo-Bong Lee  
Department of Industrial Design  
Dong-A University

중심어 : Productivity, Measuring Method, Good Design

### 1. 서론

기업은 원래 영리와 존속을 목표로 형성된 사회 조직체이며, ID는 그러한 기업을 베이스로 생산활동에 참가하는 작은 조직구성체인만큼 그 성과의 지표가 되는 「디자인생산성」은 어떠한 방법을 써서라도 측정할 필요가 있으며, 그것에 강한 영향을 주는 제요인 또는 요소를 분석도출하여 높은 생산성을 창출할 수 있는 방향을 모색하고 또 그것을 유연하게 실천해가는 적극적인 노력을 경주하는 것으로 ID활동과 그 존재방식에 대한 인식을 새롭게 시킬 필요가 있다.

본 연구는 이러한 필요성에 입각하여 먼저 유형의 물량적 생산능률 측정에 주로 사용되고 있는 생산성이라는 개념에 접근한후, 이 개념을 무형의 부가가치적 생산활동 분야인 ID업무에 도입하여 「디자인생산성」이라는 개념을 구축하고 이 개념을 생성하는 설명요인 및 그것을 향상시키는 요인들을 찾는 가운데 「ID의 생산성」을 측정하는 방법을 모색하고자 함이 그 목적이다.

### 2. 생산성의 개념과 ID생산성

#### 2-1. 생산성 및 생산성향상의 개념

일반적인 정의의 생산성이란, 투입(input)과 산출(output)과의 비율관계를 나타내는 개념으로서, 이것은 생산 제요소의 유효이용도를 나타내는 지표로서 사용된다. 다시 말하면 생산성이란투입되는 자원의 효율적인 이용도를 의미하는 개념으로, 물건을 만들 경우 사용한 자원(투입요소)에 대해 얼마만큼의 성과(산출요소)가 이루어졌는가(생산)를 나타내는 지표이다. 이와 같은 생산성의 개념을 관계식으로 정리한 것이 [표1-1]이다. 여기에 효율이라는 사고방식을 합치면 「생산성향상」이라는 개념이 성립되고 관계식으로 만들면 [표1-2]가 된다.

[표1-1]생산성의 개념식 [표1-2]생산성 향상의 개념

생산성 = $\frac{\text{산출(Output)}}{\text{투입(Input)}}$	생산성향상 = $\frac{\text{산출의 극대화}}{\text{일정량 투입}}$
--	--

생산성을 보는 지표로서 가치창조와 가치창조에 드는 비용(코스트)과의 비를 설정한 경우, 생산성향상을 위한 방법으로는 다음 4가지를 생각할 수 있다.[표1-3]

- ① 같은 가치의 것을 보다 적은 비용으로 달성한다.
- ② 같은 코스트보다 질이 높은 가치를 만들어낸다.
- ③ 코스트를 적게 들이고 많은 가치를 만들어낸다.
- ④ 코스트를 많이 들여도 그이상으로 많은 질이 높은 가치를 만들어낸다.

[표1-3] 생산성향상의 방법

생산성 = $\frac{\text{산출(Output)}}{\text{투입(Input)}}$	→	↑	↑	↑
	↓	→	↓	↑
	①	②	③	④

### 2-2. 「ID생산성」의 개념과 설명요인

#### (1) 「디자인생산성」과 「ID생산성」

본 연구에서는 먼저, 모든 디자인 분야에 있어서의 생

산성에 관한 문제를 「디자인생산성」이라 규정하고, ID도 디자인의 한분야라는 점에 입각하여 「ID생산성」이라는 개념의 규정은 그것에 준하는 것으로 한다. 이 두가지 개념을 일반의 생산성 관계식에 의거하여 도식화하면 [표2-1],[표2-2]와 같다.

[표2-1] 디자인 생산성의 개념

디자인 생산성 = $\frac{\text{디자인의 질(Good Design)}}{\text{디자인 시간(Time)}}$
--

[표2-2] 디자인 생산성 향상의 개념

디자인생산성 향상 = $\frac{\text{디자인질의 극대화} \blacksquare}{\text{일정의 디자인시간} \blacksquare}$
---

「디자인생산성」이란 일정한 디자인 시간으로 얼마만큼의 우수한 디자인(Good Design)을 만들어 내느냐 하는 디자인 시간:디자인질의 관계를 의미한다. 그리고 디자인 생산성 향상이라고 하는 것은 일정한 디자인 시간 안에 질높은 우수한 디자인을 최대한 효율적으로 달성하거나 디자인의 질을 극대화시킨다는 개념이다.

「디자인 생산성」 및 「ID생산성」을 경영적 차원에서 일반 생산성 개념과 같이 활용하기 위해서는 무엇보다도 먼저 그것의 핵심적 지표가 되는 「Good Design」에 대한 개념을 명확히 규정하고 이해해야 할 필요가 있으며, 또 그것을 만들어 내는데 관계되는 여러가지 내외적 요인내지는 요소를 찾아내어 디자인의 행위 또는 과정에서 유효적절하게 적용해야 한다.

#### (2) 「ID 생산성」 향상의 설명요인

ID의 궁극적인 목표는 기업과 소비자 모두에게 이익을 줄수 있는 Good Design에 대한 개념을 만드는 요인에 의해 설명될 수 있다고 본다. 일본 생산성본부의 「ID 생산성 향상」에 관한 연구조사 보고서에 의하면, Good Design이란 결국 「Good Shape」와 「Good Sales」라는 두가지 차원을 함께 만족시키는 개념으로 규정되어 있다. 그리고 이 두가지 차원에 공통할 수 있는 키워드는 6가지로 설정 가능하며, 「ID생산성」은 이 6가지 항목으로 설명되거나 측정될 수 있는 것으로 보았다.

- ①조형적으로 뛰어난 심미성이나 정서적 가치
- ②기업 이미지 향상에의 공헌
- ③새로운 니즈나 구매층의 개척
- ④매상이나 이익(코스트)에의 공헌
- ⑤유저에 공헌하는 기능적 형태
- ⑥시대를 선도하는 트렌드를 제안하는 독창성

이 중 ①⑤⑥은 「Good Shape」의 차원에, ②③④는 「Good Sales」의 차원에 대응한다.

### 3. 「ID생산성」의 측정방법

#### 3-1. 객관적인 방법

생산성이라는 일반적인 개념이 산출량 : 투입량의 관계로 표시되는 개념임에 근거하여 「ID생산성」을 가능한 정량적, 객관적인 방법으로 측정해 보고자 하는 관

점이다. 이의 한 방법으로서 [표3-1]과 같은 관계식을 만들면 「ID생산성」을 비교적 객관적으로 측정할 수 있을 것으로 생각한다.

[표3-1] ID부문의 생산성 측정을 위한 관계식

$$\frac{D}{H} \text{ (디자인 생산성)} = \frac{I}{H} \times \frac{A}{I} \times \frac{D}{A}$$

$$\frac{Q}{L} \text{ (디자인 부문 생산성)} = \frac{H}{L} \times \frac{I}{H} \times \frac{A}{I} \times \frac{D}{A} \times \frac{Q}{D}$$

여기서 ·L은 디자인 부문의 사람수 ·Q는 매상고 ·H는 디자인 시간 ·I는 정보의 양과 질 ·A는 디자이너의 능력 ·D는 디자인의 질(Good Design)을 나타낸다. 또한 D/H는 디자인생산성, L/Q는 디자인부문 생산성, H/L는 1인당의 디자인 시간, H/I는 정보장비율, I/A는 정보활용 효율, A/D는 능력 발휘도, D/Q는 매상고에 대한 공헌도를 나타낸다.

디자인생산성의 경우는 디자인의 질(Good Design)대 디자인 시간의 비인H/D로 나타나며, 이것은 정보장비율 I/H과 정보장비 효율 I/A과 능력발휘도 A/D를 곱한 값이 된다.

따라서 디자인 부문의 생산성 Q/L은 1인당의 디자인시간 H/I, 디자인생산성 D/H, 매상고에 대한 공헌도 Q/D의 3가지를 곱한값으로 나타낼수가 있다.

디자인생산성의 측정지표를 포함시킨 디자인부문 전체의 생산성 측정지표를 다시 종합적으로 정리하면 [표3-2]와 같이 된다.

[표3-2] 디자인부문 전체의 생산성 측정식

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

### 3-2 주관적인 측정방법

이 방법은 디자인생산성이라는 개념을 뒷받침하고 있는 핵심요체를 “Good Design창출”이라는 것으로 보고, 이 Good Design을 만들어 내는데 투입(활용)된 제요인 내지는 제요소와 Good Design개념을 설명하는 제요인과의 상관 또는 인과적 관계를 밝히는 것으로 디자인 생산을 설명하려는 것이다.

앞의 2-2,(2)항에서 기술했듯이, Good Design은 Good Shape와 Good Sales라는 두가지 차원으로 분해될 수 있으며, 전자는 디자인 그자체가 지니는 예술적(가치)측면, 생활소비재로서의 제품디자인과정에서 도출되는 기능적(가치)측면, 새로운 미의식을 환기시킨다는 독창성 3가지 요소로 구성되며, 후자는 매상 또는 이익에 공헌한 정도, 기업이미지 향상과 새로운 시장개척에 대한 공헌이라는 2가지 요소로 구성된다. 그리고 이 두가지 차원에 공통하는 키워드는 6가지로 설정가능한데, 이6가지 설정항목을 다음과 같은 방법으로 활용하면 디자인생산성을 비교적 유연하게 측정할 수 있을 것으로 본다.

①키워드 6가지와 상관되는 제문제를 기업조직 특성과 기업풍토/디자인부문 특성과 작업환경/경영적자원 및 디자인 관리 차원의 매니지먼트 문제와 결부시켜, 디자이너/디자인 부문 관리자/디자인 부문 경영층 관리자

각자에게 의견을 물을 수 있는 설문서를 설계,작성,실시한다.

②Good Design개념의 설명요인(키워드)을 6가지로 설정(2-2,(2)항 참조)한 후 Good Shape의 생산성 통합변수는 ①+②+⑥으로, Good Sales의 생산성 통합변수는 ②+③+④으로써 산출하고, ①+②+③+④+⑤+⑥모두로서는 디자인 생산성 전반의 통합 변수를 산출, 측정할 수 있도록 원칙을 세운다. [표3-3]

③6가지 평가항목 각각에 대해 평가자(디자이너와 디자인부문 관리자)가 5점척도법(5단계평가)으로 평가 회답토록 한다.

④디자인생산성의 척도를 ·디자이너의 평가에 의한 생산성 척도 ·디자인부문 관리자의 평가에 의한 생산성 척도 ·상호평가에 의한 생산성척도 3가지로 설정하고, 설문형식은 ·개인조사 ·부문조사 ·상호평가조사의 3가지 유형으로 구분작성하여 5점척도의 6항목의 지표에 대한 분석을 행한다.

⑤디자인생산성의 해석은 3가지 척도별로 유효회답수를 평균, 표준편차(S.D), 내부상관(γ), 항목분석(γ)하여 행한다.

[표3-3] 디자이너의 평가에 의한 디자인생산성(5점척도)의 평균, 표준편차(S.D), 내부상관(γ), 항목분석(γ)의 예. (N=66)

	평균 SD ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧
①조형적으로 뛰어난 심미성,정서적가치	
②기업이미지향상에의 기여	
③새로운 니즈구매층의 개척	
④매상,이익에의 공헌	
⑤유저에 공헌하는 기능적형태	
⑥시대를 선도하는 트렌드제안의 독창성	
⑦Good Shape(①+②+⑥)÷3	
⑧Good Sales(②+③+④)÷3	
⑨전반(①+②+③+④+⑤+⑥)÷6	

### 4. 결론

연구결과로서, 「디자인생산성」이라는 개념을 기존의 생산성이라는 개념과 결부시켜 생산성의 한종류로서 사용하는데는 별 무리가 없으며, 디자인업무의 효율적인 달성과 정당한 평가를 위한다는 관점에서는 오히려 필요한 개념으로 인정되었다.

그러나 디자인 생산성을 측정하는 방법에 있어서는 객관적인 방법이 정량화 하기에는 순위우나 각요소에 대한 측정방법상의 어려움이 문제시되는 반면, 주관적인 방법은 디자인 본래의 특성이 충분히 반영될 수 있어 비교적 정확히 측정할 수 있는 장점은 있으나 조사분석의 번거로움이 다소 따르는 것이 흠으로 보임.

「디자인생산성」을 측정한다는 것은, 한마디로 말해 디자인업무의 능률을 올릴수 있는 방법을 찾고 디자인행위의 결과로서 나타나는 디자인성과를 정당하게 평가받기 위한 수단을 찾는 일이라 할 수 있다.