

Selecting Design Management Activities by SMEs' Management Characteristics

Dongkyu Lee¹, Ki-Young Nam^{2*}, Kyung-won Chung³

^{1,2,3} Department of Industrial Design, KAIST, Daejeon, Korea

Abstract

Background Design is widely recognized as a strategic tool for business success. Not only large corporations but also small and medium-sized enterprises (SMEs) realize the importance of design. Both in academia and corporate world, attention on the design management of SMEs is growing. Studies on the design management of SMEs mainly focus on case studies and suggest ideal models for adopting design into business. However, in order for general SMEs to adopt design management into business, practical knowledge of design management activities is needed. This research aims to establish knowledge on selecting design management activities according to the various management characteristics of SMEs.

Methods First, influential management factors for design were found by conducting a contents analysis on journal articles related to business and design. Second, design management activities were identified by conducting a literature review of six design assessment tools. Third, a survey was conducted on 35 Korean manufacturing SMEs recognized as companies with good design management. The effect of each management factor on design management activities was investigated by a wide range of literature search, questionnaire survey and other relevant methods including cluster analysis, T-test, ANOVA test and regression analysis.

Results As a result, 23 design management activities and 12 influential management factors were identified. By cluster analysis, 2 types of design management styles of SMEs were identified. By regression analysis, the influential management factors for each design management activity were identified. As a result, a checklist was developed for adopting design management activity into SMEs according to the management characteristics.

Conclusions According to the management characteristics of each company, design management activities were utilized differently. The companies successful in design management were basically good at design concept and design implementation activities. Companies targeting on stable, domestic market that had already established their own way of business concentrated on the design practice-related activities. On the other hand, companies targeting the overseas, unstable market that were trying to survive with their technology competencies, also tried to focus on design practice activities, as well as design planning, design project generating, and design project-managing activities. A checklist for selecting design management activities was developed. This study has significance for adopting action-level design management into SMEs, according to each company's management characteristics.

Keywords Design Management Activities, Management Conditions, SME

Copyright : This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>), which permits unrestricted educational and non-commercial use, provided the original work is properly cited.

*Corresponding author: Ki-Young Nam (knam@kaist.ac.kr)

This work was done by 2015 KAIST Research Fund.

Citation : Lee, D., Nam, K. Y., & Chung, K. W. (2016). Selecting Design Management Activities by SMEs' Management Characteristics. *Archives of Design Research*, 29(2), 165-179.

<http://dx.doi.org/10.15187/adr.2016.05.29.2.165>

Received : Jan. 27. 2016 ; **Reviewed** : Feb. 12. 2016 ; **Accepted** : Mar. 31. 2016

pISSN 1226-8046 **eISSN** 2288-2987

1. 서론

1. 1. 연구 배경 및 필요성

기업의 핵심 경쟁력으로써, 산업디자인(이하 디자인)의 중요성은 그 어느 때 보다 크게 인식되고 있다. 대부분의 대기업을 포함하여, 중견, 중소기업들까지도 이와 같은 디자인의 중요성을 인식하고, 디자인을 기업의 중요한 역량으로써 적극 활용하는 디자인경영을 펼치고 있다.

다양한 디자인경영 활용 사례 가운데, 최근 중소기업이 디자인을 적극 활용하여 경쟁력을 강화시킨 예시들을 주목할 필요가 있다. Balmuda(가전), Maruni(가구), Lexon(생활용품), Authentics(생활용품), Stanley(보온병) 등은 디자인을 핵심 경쟁력으로 삼아, 제품과 브랜드의 정체성을 확립하고 뛰어난 디자인으로 혁신을 일으킨 해외 기업들이다. 이들의 경영 성과는 대중에게 잘 알려지지 않았지만, 단일 영역에서 매출액 40억 달러 이상을 기록하며 세계 시장에서 점유율 1~3위를 기록하는 이른바 강소기업이다.

대기업에 비해 중소기업은 상대적으로 인적, 물적 자원에 한계가 있기 때문에 디자인의 역할이 더 중요하다고 할 수 있다. 투자 대비 매출 증대 효과가 기술개발은 5배인 반면, 디자인은 14.4배로 그 어떤 투자보다도 효과적이기 때문이다 (지식경제부, 2012).

중소기업의 디자인경영 성공 사례와 더불어 통계적으로도 경영 성과 증대에 디자인의 효과가 큰 것으로 드러남에 따라, 중소기업의 디자인경영 활용에 대한 관심이 더욱 증가하고 있다. 그러나 일반적인 중소기업은 디자인경영을 효과적으로 도입하기는 아직 어려운 실정이다. 왜냐하면, 대부분의 중소기업은 이상적인 디자인경영 시스템을 구축하여 도입할 만한 인적, 물적 자원이 부족하기 때문이다 (김윤영, 2006). 따라서 중소기업은 기업의 다양한 경영환경을 고려하여, 각자에 맞는 디자인경영활동을 선택적으로 집중해야 할 필요가 있다.

1. 2. 연구의 목적 및 방법

본 연구는 중소기업이 디자인경영을 효과적으로 도입할 수 있도록, 기업의 다양한 경영 환경 및 상황에 맞는 디자인경영활동에 대해 밝히고자 한다. Figure 1은 본 연구의 세부 목적과 방법을 설명한다.

우선, 문헌 조사와 내용 분석을 통해 경영환경적 영향요인을 독립 변인으로써, 디자인경영활동 요소를 종속변인으로써 밝혔다. 또한, 설문조사 결과에 대한 회귀분석, 군집분석 등의 정량적 통계분석을 통해, 기업의 경영 환경과 디자인경영활동의 관계를 파악하였다. 나아가, 이를 토대로 경영환경 특성에 따른 디자인경영활동에 대한 활용 방안을 제시하였다.

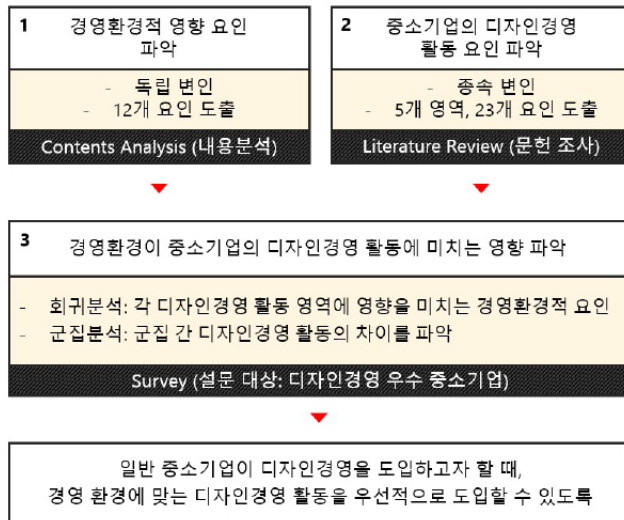


Figure 1 Research Flow

일반적인 중소기업이 활용하기 위한 참고 자료를 구축하기 위해, 본 연구의 설문조사는 성공적인 디자인경영을 하고 있는 중소기업을 대상으로 하였다. 중소기업의 디자인경영 롤 모델로써, 지속적으로 우수한 디자인으로 시장에서 성과를 내고, 디자인경영 관련 상을 수상한 기업이 주요 대상이 되었다. 이에 따른 구체적인 선정기준은 아래와 같다.

- 1) 규모: 중소기업
 - 2) 업종: 한국 표준산업분류(제조업분야)에 따른 17개 업종 중 제조업 등 산업디자인과 관련이 큰 품목이 중심이 되는 업종일 것
 - 3) 독립성: 기업의 자체 브랜드를 위해 제품이 생산, 판매되는 기업일 것
 - 4) 인력: 디자인 조직, 혹은 디자인 전문 인력(디자이너, 디자인 매니저)을 보유하고 있을 것
 - 5) 성과: 디자인과 관련된 다음의 실적 중 해당되는 것이 있을 것
- 대한민국 디자인 대상의 디자인경영 부문 수상 기업 (KIDP 주관, 2006년 이후)
 - 한국 GD 상품 수상 기업 (KIDP 주관, 2014년 이후)
 - 국내 중소기업의 디자인 경영 성공 사례 연구 대상 기업 (김보영, 2009; 이수봉, 2009)

위의 기준에 따라 선정된 총 60개의 설문 대상 기업 가운데, 36개 기업이 설문에 참여하였다(응답률: 60%). 이 들 중, 응답을 완성하지 못한 1개 설문을 제외하여 총 35개의 응답을 분석에 활용하였다. 설문 조사의 응답자는 기업의 경영 전반에 대한 이해가 있고, 디자인 혹은 디자인경영에 대한 책임자, 즉 CEO 혹은 디자인 매니저가 기업 당 1명씩 선정되어 응답하였다.

2. 중소기업의 경영환경적 영향요인과 디자인경영활동 요소

2. 1. 기업의 경영환경적 영향요인

기업의 디자인경영에 영향을 미칠 가능성이 있는 경영환경적 영향 요인을 도출하기 위해 디자인경영분야 연구 논문을 대상으로 내용분석(content analysis)을 실시하였다. 분석의 대상은 디자인 분야의 국내/외 7개 저널의 최근 5년간 게재된 논문들이다. 국내 저널은 디자인경영 저널과 한국디자인학회의 디자인학연구가 포함되었으며, 해외 저널은 Design Issues, Design Studies, The Design Journal, Design Management Review, Design Management Journal 등이 포함되었다.

내용분석을 위한 기준은 경영, 전략 경영과 관련된 전공 서적의 목차와 분류를 토대로 환경 분석, 전략 수립, 조직화, 리더십, 통제 및 평가 등 5개의 유목으로 설정되었다. 이와 같은 기업의 경영과 관련된 5개의 유목으로 관련된 단어와 문장을 코딩하여 데이터로 추출하였다.

내용 분석을 통해 총 90개의 경영환경적 영향요인이 추출되었다. 이들 중 의미가 중복되는 요소 59개를 통합하고, 종속변수의 의미를 가지는 디자인경영 활동과 관계되는 요소 18개, 설문의 대상기업의 속성에 해당하지 않는 요소 1개를 제거하였다. 최종적으로 12개의 경영환경적 영향요인이 도출되었다. Table 1 은 최종 도출된 영향요인의 분류적 속성, 데이터의 수집방법과 형태를 설명한다. 경영환경적 영향요인에 대한 데이터는 설문조사의 독립변인으로써 활용되었다.

Table 1 Factors of Management Characteristics Factors

| 속성 | 경영환경 요소 | 데이터 수집방법 | 데이터 종류 |
|-----------|---------------------------|-----------|----------------|
| 경영 현황 | 업력 | 온라인 정보 수집 | 비율 척도 |
| | 직원 수 | 온라인 정보 수집 | 비율 척도 |
| | 매출액 | 온라인 정보 수집 | 비율 척도 |
| 대외적 역량 | 국제화 정도 | 설문조사 | 비율 척도 |
| | 소비자 접근 정도 | 설문조사 | 비율 척도 |
| | 시장 예측 가능성 | 설문조사 | 등간 척도 (리커트 7점) |
| 핵심 역량 | 기술 역량 | 설문조사 | 등간 척도 (리커트 7점) |
| | 마케팅 역량 | 설문조사 | 등간 척도 (리커트 7점) |
| 전략 | 핵심 역량 (마케팅, 기술, 디자인) | 설문조사 | 명목 척도 |
| | 경쟁 전략 유형 (공격적, 방어적, 분석적) | 설문조사 | 명목 척도 |
| | 경쟁 우위 전략 (비용우위, 차별화, 집중화) | 설문조사 | 명목 척도 |
| 리더십 | 리더십 | 설문조사 | 등간 척도 (리커트 7점) |

2. 2. 중소기업의 디자인경영활동

디자인경영활동의 영역과 세부 요소를 파악하기 위해, 다양한 자료에 대한 문헌 연구를 실시하였다. 이들 중, 디자인 감사 도구(Design audit tool) 및 평가 도구(Design assessment tool)는 기업의 디자인 혹은 디자인경영에 대해 세부적으로 구분하고, 다양한 문항으로 질문하여 기업의 디자인 성숙도 혹은 역량을 평가한다. 이는 본 연구에서 필요로 하는 디자인경영활동 요소에 대해 파악하기에 가장 적합하기 때문에 디자인 평가/감사 도구에 집중하여 문헌 연구를 수행하였다.

총 6개의 디자인경영 평가 도구의 특징과 장단점에 대하여 탐색하였다. 디자인 아틀라스(Design Atlas), 덴마크 디자인 계단(Danish Design Staircase), 디자인역량 자가평가도구(SAT by DME), 중소기업을 위한 디자인 감사 도구 (Moultrie, 2007), 디자인경영환경 평가시스템 (이진렬, 2013)은 Ian Ferris가 제시한 디자인 성숙도 모델을 바탕으로 발전된 형태이다. 이는 역량 성숙도 모델 (Peter Fraser 등, 2002)을 기초로 디자인 분야에 적용시킨 모델이며, 디자인 평가와 감사 도구에 보편적으로 활용되고 있다. 그 외에도 디자인경영 프레임워크(DM-Framework)을 살펴보았다. 그 결과, 중소기업의 디자인경영활동을 파악하기에 가장 적합한 참고 자료로써, 중소기업을 위한 디자인 감사 도구 (Moultrie 등, 2007)이 선택되었다.

Table 2 Design Management Activities

| | 디자인 영역 | 개별 활동 요소 | |
|-----------|---------------------------------|-----------------------------|-----------------|
| 디자인 실무 | 디자인 계획 Design Planning | DP1. 시장 세분화의 기준 | |
| | | DP2. 경쟁자 분석 | |
| | | DP3. 사용자 요구 파악 | |
| | | DP4. 사용자 참여 디자인 | |
| | | DP5. 제품 스펙 계획 | |
| | 디자인 컨셉 Design Concept | DC1. 컨셉 도출 방식 | |
| | | DC2. 스타일링 | |
| | | DC3. 사용성 디자인 | |
| | | DC4. 컨셉 평가 | |
| | 디자인 완성 Design Implementation | DI1. 제조를 고려한 디자인 | |
| | | DI2. 시장 리스크 대비 프로토타이핑 | |
| | | DI3. 기술 리스크 대비 프로토타이핑 | |
| | | DI4. 품질 평가 | |
| | 디자인 프로젝트 | 프로젝트 기획 Project Planning | PP1. 아이디어 기획 관리 |
| | | | PP2. 창의적 조직문화 |

| | | |
|-------------------------------|--|-----------------------|
| | | PP3. 신제품 개발 전략 |
| | | PP4. 디자인 프로젝트 선정 기준 |
| 프로젝트 관리 Project Management | | PM1. 체계적 제품 개발 프로세스 |
| | | PM2. 디자인 프로젝트의 위기 관리 |
| | | PM3. 디자인 품평회 |
| | | PM4. 디자인 프로젝트의 목표 설정 |
| | | PM5. 디자인 프로젝트의 팀 관리 |
| | | PM6. 디자인 전문가의 프로젝트 관리 |

Table 2는 중소기업을 위한 디자인 감사 도구 (Moultrie 등, 2007)에 대해 설명한다. 이 도구는 중소기업의 디자인경영활동을 크게 디자인 실무와 디자인 프로젝트로 구분하여 중소기업의 디자인 전반을 포괄적인 관점으로 파악할 수 있다. 디자인 실무는 디자인 계획과 디자인 컨셉, 디자인 완성 등으로 구성되어있으며, 디자인 프로젝트는 프로젝트 기획과 관리로 구성되어있다. 이와 같이 기업의 디자인 활동을 전체 제품 개발 프로세스를 기준으로 5개 영역으로 구분하고 있다. 각 영역은 4개에서 6개 사이의 디자인 활동 요소로 구성되어있어 구체적인 활동의 내용 파악이 가능하다. 따라서 각 영역에 속한 총 24개의 활동 요소들은 일반적인 중소기업이 행하는 디자인 및 디자인경영 활동을 포괄하기에 충분하다고 판단되었다. 또한, 성숙도 그리드를 바탕으로 리커트 4점 척도로 질문을 하되, 각 문항이 이해하기 쉬운 짧은 묘사로 이루어져 있어 응답이 용이하다는 장점을 가지고 있다. 따라서 본 연구는 이 평가도구에서 구성된 디자인경영활동의 요소를 종속변인으로 활용하였다.

3. 디자인경영활동과 경영환경의 관계

앞선 2장에서는 연구의 독립변인으로써 경영환경적 영향요인을 추출하고, 종속변인으로써 디자인경영활동 요소를 선택하였다. 본 장에서는 우수 디자인경영 중소기업을 대상으로 한 설문조사의 결과를 바탕으로, 군집분석과 회귀분석을 활용하여 데이터를 분석하고 그 의미를 해석하였다.

3. 1. 기업의 디자인경영 유형 및 특성

군집분석 결과, 설문 대상 기업의 디자인경영은 크게 2개의 유형으로 분류될 수 있었다. 디자인경영활동의 5개 영역(디자인 계획, 디자인 컨셉, 디자인 완성, 프로젝트 기획, 프로젝트 관리)에 대하여 2개 군집 간 독립표본 T 검정을 통해 유의한 차이를 비교한 결과는 Table 3과 같이 나타났다.

Table 3 T-test result on design management between 2 groups

| 디자인경영활동 | t | 유의수준 |
|---------|------|--------|
| 디자인 계획 | 6.47 | .00 ** |
| 디자인 컨셉 | 1.57 | .13 |
| 디자인 완성 | 1.92 | .06 |
| 프로젝트 기획 | 6.11 | .00 ** |
| 프로젝트 관리 | 6.47 | .00 ** |

T 검정 결과, 5개 요인 중 3개의 디자인경영 활동 영역이 통계적으로 유의하게 군집 간 차이를 보였다. 군집 1은 군집 2에 비해 디자인 계획, 프로젝트 기획, 프로젝트 관리 영역에서 통계적으로 유의하게 높은 평균값을 보였다 ($p < .05$). 반면, 디자인 컨셉과 디자인 완성 영역에서는 두 군집 간 통계적으로 유의한 차이가 나타나지 않았다 ($p > .05$). 따라서 각 군집은 다음과 같은 속성을 지니고 있다고 판단할 수 있다.

■ 군집 1: 균형 잡힌 디자인경영 활동을 수행하는 기업

■ 군집 2: 디자인 실무에 집중하는 형태의 디자인경영 활동을 수행하는 기업

두 군집 간 경영 특성에 어떤 차이가 있는지 확인하기 위해 독립표본 T 검정을 이용하였다 (Table 4).

Table 4 T-test result on management characteristics between 2 groups

| 경영환경 요소 | t | 유의수준 | |
|-----------|------|-------|-------|
| 국제화 정도 | 2.28 | .03 * | |
| 소비자 접근 정도 | 1.00 | .33 | |
| 시장예측불가능성 | -.05 | .96 | |
| 리더십 | 3.74 | .00** | |
| 핵심 역량 | 마케팅 | -.56 | .58 |
| | 기술 | .54 | .59 |
| | 디자인 | .06 | .95 |
| 전략 유형 | 공격적 | 1.93 | .06 |
| | 방어적 | -4.92 | .00** |
| | 분석적 | 1.32 | .20 |
| 비교우위 전략 | 차별화 | .22 | .83 |
| | 집중화 | .79 | .43 |
| | 무 전략 | -1.94 | .06 |
| 마케팅역량 | 2.73 | .01** | |
| 기술역량 | 2.50 | .02 * | |
| 업력 | .10 | .92 | |
| 직원 수 | 1.36 | .18 | |
| 매출 | 1.10 | .29 | |

그 결과, 5개 경영환경 요소에서 유의한 차이가 군집 간 나타났다 ($p < .05$). 균형 잡힌 디자인경영 활동 양상을 보이는 군집 1은 디자인 실무에 집중하는 군집2보다 국제화 정도, 리더십, 마케팅역량, 기술역량 이 높게 나타났으며, 방어적 경쟁전략유형 평균값은 낮게 나타났다. 이는 군집 1이 군집 2에 비해 해외 시장에 더 중점을 두고, 직원에게 의사결정 권한을 부여하며, 공격적이거나 분석적인 경쟁 전략을 취하고, 마케팅과 기술 역량이 더 높다고 해석할 수 있다. 한편, 7개의 유의하지 않은 경영환경 요소 중, 매출, 직원 수, 업력 등 3개의 경영성과 요소가 모두 포함되어 있는 것을 확인할 수 있다. 이는 두 군집 간 경영성과에는 유의미한 차이가 없음을 의미한다 ($p > .05$). 위의 분석을 근거로, 두 군집을 아래와 같이 구분하고 명명하였다 (Figure 2).



Figure 2 Two Types of Design Management Style of SMEs

첫 번째 유형은 마케팅 혹은 기술 역량을 바탕으로 능동적(공격적 혹은 분석적)인 전략을 활용하며 해외 시장을 공략하는 기업으로서, ‘해외 개척자형’ 으로 명명하였다. 이들은 보편적인 디자인 실무 활동 외에도, 디자인 계획, 프로젝트 기획, 프로젝트 관리 또한 노력을 기울여, 디자인경영활동 전반에 걸쳐 균형 잡힌 모습을 보였다. 두 번째 유형은 안정적인 국내의 시장을 바탕으로 방어적인 경쟁 전략을 취하고, 국내 시장을 위주로 활동하는 기업으로서, ‘내수 집중형’으로 명명하였다. 이들은 디자인 실무 작업인 디자인 컨셉과 완성 분야에 더 집중한 것으로 나타났다.

또한, 두 유형 간의 디자인경영활동에 유의미한 차이가 있는지 확인하기 위하여 23개의 디자인경영활동에 대하여 두 유형 간 T 검정을 실시하였다 (Table 5).

Table 5 T-test result on design management activities

| 활동 영역 | 활동 요소 | t | 유의 수준 |
|---------|------------------|------|--------|
| 디자인 계획 | 시장 세분화의 기준 | 1.18 | .25 |
| | 경쟁자 분석 | 1.58 | .13 |
| | 사용자 요구 파악 | 2.53 | .02 * |
| | 사용자 참여 디자인 | 4.38 | .00 ** |
| | 제품 스펙 계획 | 3.11 | .00 ** |
| 디자인 컨셉 | 컨셉 도출 방식 | 0.13 | .90 |
| | 스타일링 | 0.37 | .72 |
| | 사용성 디자인 | 1.34 | .19 |
| | 컨셉 평가 | 1.87 | .07 |
| 디자인 완성 | 제조를 고려한 디자인 | 0.87 | .39 |
| | 시장 리스크 대비 프로토타이핑 | 1.17 | .25 |
| | 기술 리스크 대비 프로토타이핑 | 0.86 | .40 |
| | 품질 평가 | 1.43 | .16 |
| 프로젝트 기획 | 아이디어 기획 관리 | 4.37 | .00 ** |
| | 창의적 조직문화 | 0.40 | .69 |
| | 신제품 개발 전략 | 2.96 | .01 ** |
| | 디자인 프로젝트 선정 기준 | 3.83 | .00 ** |
| 프로젝트 관리 | 체계적 제품 개발 프로세스 | 5.51 | .00 ** |
| | 디자인 프로젝트의 위기관리 | 2.91 | .01 ** |
| | 디자인 품평회 | 0.60 | .55 |
| | 디자인 프로젝트의 목표 설정 | 3.37 | .00 ** |
| | 디자인 프로젝트의 팀 관리 | 3.17 | .00 ** |
| | 디자인 전문가의 프로젝트 관리 | 1.41 | .17 |

그 결과, 해외 개척자형 기업은 10개의 디자인경영활동을 내수 집중형 기업에 비하여 적극적으로 활용하였으며 ($p < .05$), 이 활동들은 앞에서 확인된 디자인 계획, 프로젝트 기획, 프로젝트 관리 세 영역에 모두 포함된다. 나머지 13개 디자인경영활동은 두 유형 간 통계적으로 유의한 차이가 나타나지 않았다 ($p > .05$).

3. 2. 디자인경영활동에 대한 경영환경 요소의 영향

각각의 디자인경영활동에 대하여, 12개의 경영환경 요소 중 어떤 것이 영향을 미치는지 파악하기 위하여 다중 회귀분석을 사용하였다.

그 결과, 23개의 디자인경영활동 요소 중 19개는 통계적으로 유의한 영향을 미치는 경영환경 요소가 있었다 ($p < .05$). 컨셉 평가, 제조를 고려한 디자인, 디자인 품평회, 디자인 프로젝트의 목표 설정 등의 디자인경영활동에 영향을 미치는 경영환경요소는 발견되지 않았다($p > .05$).

Table 6 은 각 경영환경 요소가 어떤 디자인경영활동에 영향을 미쳤는지 보여준다. 많은 디자인경영활동에 영향을 미친 순으로 위에서부터 나열하였으며, 각 설명력(β 계수)도 함께 표시하였다. 이를 통해 각 경영환경 요소의 영향력을 한 눈에 파악할 수 있다. 기술역량 변인이 영향을 미친 디자인경영활동 요소가 6개로 가장 많고, 다음은 순서대로 마케팅역량, 리더십, 경쟁전략유형, 경쟁우위전략, 핵심역량, 시장예측 불가능성, 소비자 접근정도, 매출액, 업력 순이다. 유의한 영향을 미치지 않은 국제화 정도와 직원 수 두 변인은 그림에서 제거되었다. 이러한 경향은, 기업의 핵심 역량이나 경쟁 전략이 시장 환경이나 기업 내부 환경보다 디자인경영활동에 많은 영향을 미쳤다고 해석할 수 있다.

Table 6 Influence of management characteristics on design management activities

| 디자인경영활동 (-) 영향력 | | | 경영 환경 요소 | 디자인경영활동 (+) 영향력 | | | | | |
|-------------------------|-------------------------|--------------------------|------------|-------------------------|-----------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | | | 기술 역량 | DP. 시장 세분화 (.59) | DP. 스펙 계획 (.48) | DI. 기술-프로토 (.45) | PP. 신 제품 전략 (.44) | PM. 위기 관리 (.39) | PM. 개발 프로세스 (.27) |
| | | | 마케팅 역량 | DI. 품질 평가 (.69) | PP. 아이디어 기획 (.48) | PP. 프로젝트 선정 (.47) | DP. 경쟁자 분석 (.44) | PM. 개발 프로세스 (.42) | |
| | DI. 품질 평가 (-.31) | DI. 기술-프로토 (-.36) | 리더십 | DP. 사용자 참여 (.42) | PM. 프로젝트 팀 구성 (.39) | PM. 개발 프로세스 (.33) | | | |
| DI. 시장-프로토 (-.31) (방어적) | DP. 사용자 요구 (-.54) (방어적) | PM. 디자인 전문가 (-.57) (방어적) | 경쟁 전략 유형 | DC. 사용자 디자인 (.50) (공격적) | | | | | |
| | DI. 기술-프로토 (-.36) (무전략) | PM. 디자인 전문가 (-.45) (집중화) | 경쟁 우위 전략 | DP. 경쟁자 분석 (.43) (집중화) | PP. 창의 문화 (.36) (차별화) | | | | |
| | | DI. 품질평가 (-.44) (마케팅) | 핵심 역량 | DC. 컨셉 도출 (.42) (디자인) | DC. 스타 일링 (.44) (디자인) | | | | |
| | | DI. 기술-프로토 (-.36) | 시장 예측 불가능성 | | | | | | |
| | | DP. 시장 세분화 (-.29) | 소비자 접근 정도 | | | | | | |
| | | | 매출 | DI. 시장-프로토 (.48) | | | | | |
| | | | 업력 | DP. 경쟁자 분석 (.33) | | | | | |

4. 중소기업 경영환경 특성에 따른 디자인경영활동

3장에서는 설문조사의 결과를 군집분석 및 T-test, 회귀분석 등의 통계분석을 활용하여 기업의 디자인경영유형을 분류하고, 각 디자인경영활동에 영향을 미치는 경영환경 요소를 확인하였다. 본 장에서는 그 결과를 종합적으로 해석하여, 디자인경영활동을 중요도에 따라 분류하고, 기업의 경영환경 조건에 따라 참고할만한 디자인경영활동을 도출하였다.

4. 1. 중요도에 따른 디자인경영활동의 분류

디자인경영활동을 중요도와 그에 따른 우선순위를 구분하기 위하여 두 가지 기준을 적용하였다. 첫째는 디자인경영활동에 대한 평가 점수를 2.7점을 기준(5점 만점)으로, 적극 활용하는 활동과 소홀히 하는 활동을 나누었다. 둘째는 Table 5의 결과와 같이, 두 디자인경영 유형의 기업 간 유의한 차이가 있는 활동과 차이가 없는 활동을 나누었다.

이 두 기준에 따라 디자인경영활동은 총 4가지의 카테고리로 분류되었다. 기업 간 유의한 차이가 없이 대체로 평가점수가 높은 활동을 필수 활동, 기업 간 유의한 차이가 있지만 대체로 평가점수가 높은 활동을 경영환경에 따라 필요한 활동, 기업 간 유의한 차이가 있지만 대체로 평가점수가 낮은 활동을 경영환경에 따라 선택 가능한 활동, 기업 간 유의한 차이가 없이 대체로 평가점수가 낮은 활동을 어려운 활동으로 명명하였다.

또한, 각 활동이 어떤 경영 특성의 영향을 받는지도 함께 파악하기 위하여 Table 6의 다중회귀분석(Multiple Regression Analysis)의 결과를 활용하였다. 4가지 디자인경영활동의 카테고리에 대한 설명은 아래와 같다.

■ 필수 활동 : 기업 간 차이가 없이 점수가 높은 활동으로, 대상 기업 전반적으로 적극 수행하고 있는 활동들이다 (평가 점수 2.7점 이상, 그룹 간 T 검정 유의한 차이 없음). 따라서 이 활동들은 디자인경영을 도입하고자 할 때, 기업이 처한 경영 환경에 관계없이 우선적으로 고려해야 할 활동이라고 할 수 있다(Figure 3). 디자인 컨셉과 디자인 완성의 모든 활동이 포함된 것으로 보아, Figure 2에서와 같이 대부분의 기업이 디자인 실무와 관련된 활동들은 적극 활용하고 있었음을 알 수 있다.



Figure 3 Category 1. Essential

■ 경영환경에 따라 필요한 활동 : 대체로 높은 점수를 보이는 활동들이지만 기업의 두 군집 간 유의한 차이가 있는 활동으로, 경영 환경에 따라 중요할 수 있는 활동이다 (평가 점수 2.7점 이상, 그룹 간 T 검정 유의한 차이 있음). 각 활동에 영향을 미친 경영 환경 요소가 Figure 4의 오른쪽에 나타나 있다. 디자인 계획, 프로젝트 기획과 관리의 활동들이 포함되어, Figure 2에서와 같이 균형 잡힌 디자인경영을 하는 기업에 속하는 경우 이와 같은 활동도 적극 활용하였음을 확인할 수 있다.

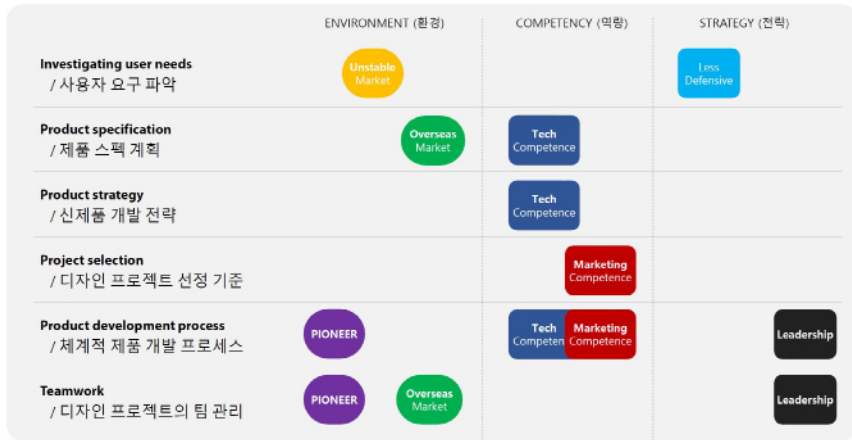


Figure 4 Category 2. Necessary by management conditions

■ 경영환경에 따라 선택 가능한 활동 : 대체로 낮은 점수를 보이는 활동들이지만 기업의 두 군집 간 유의한 차이가 있는 활동으로, 경영 환경에 따라 선택적으로 활용할 수 있는 활동이다 (평가 점수 2.7점 이하, 그룹 간 T 검정 유의한 차이 있음). 사용자 참여 디자인, 아이디어 기획 관리, 디자인 프로젝트의 위기관리와 목표 설정 등의 활동은 대부분의 기업에서 소홀하였지만, 특정 경영환경에 따라 비교적 활용하는 기업들도 존재했다. 예를 들면, B2C 시장에 속하거나 의사결정구조가 민주적인 기업의 경우, 사용자 참여 디자인 활동을 비교적 적극 활용하는 모습을 보였다 (Figure 5).

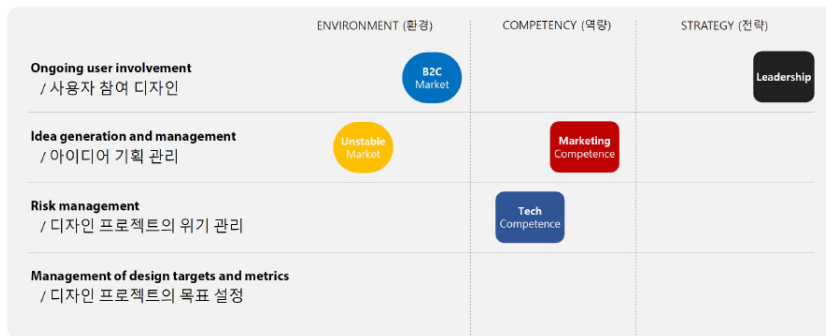


Figure 5 Category 3. Optional by management conditions

■ 어려운 활동 : 기업 간 차이가 없이 낮은 점수의 활동들로, 대상 기업 대부분이 소극적으로 활용한 활동으로 (평가 점수 2.7점 이하, 그룹 간 T 검정 유의한 차이 없음). 시장 세분화와 창의적 조직 문화 활동이 포함되었다. 이는 디자인경영이 우수한 국내 중소기업임에도 불구하고, 시장세분화를 사용자의 혜택을 기준으로 하기 보다는 기존의 마케팅적 접근으로 가격으로 시장 세분화를 하고 있음을 보여준다. 또한, 중소기업의 현실적인 여건상 창의적인 조직 문화를 조성하는 데에 있어서, 자유롭게 아이디어를 발산하고 실패를 감수하기에 어려움이 있으므로 해석할 수 있다 (Figure 6).



Figure 6 Category 4. Challenging

4. 2. 경영환경 특성에 따른 디자인경영활동의 활용

앞에서는 Figure 3에서부터 Figure 6 까지, 디자인경영활동을 우선순위에 따라 분류하고, 각 활동에 대한 경영환경 요인의 영향을 살펴보았다. 이와 같은 통계분석의 결과를 바탕으로, 기업의 경영환경 특성에 따라 고려할 필요가 있는 디자인경영활동의 목록을 정리하였다 (Figure 7, 8, 9).

| | | | |
|------------------------|--|--|---|
| B2B Market | Market segmentation / 시장 세분화의 기준 | | |
| B2C Market | Ongoing user involvement / 사용자 참여 디자인 | | |
| Overseas Market | Market segmentation / 시장 세분화의 기준 | Product specification / 제품 스펙 계획 | Teamwork / 디자인 프로젝트의 팀 관리 |
| Unstable Market | Investigating user needs / 사용자 요구 파악 | | Idea generation and management / 아이디어 기획 관리 |
| Small-sized | Creative culture and environment / 창의적 조직 문화 | | |

Figure 7 Design management activities by business environment

| | | | | |
|-----------------------------|---|--|--|--|
| Tech Competence | Product specification / 제품 스펙 계획 | Product strategy / 신제품 개발 전략 | Product development process / 체계적 제품 개발 프로세스 | Risk management / 디자인 프로젝트의 위기 관리 |
| Marketing Competence | Idea generation and management / 아이디어 기획 관리 | | Project selection / 디자인 프로젝트 선정 기준 | Product development process / 체계적 제품 개발 프로세스 |

Figure 8 Design management activities by core competency

| | | | |
|-----------------------|---|--|-------------------------------------|
| Less Defensive | Investigating user needs / 사용자 요구 파악 | | |
| Leadership | Ongoing user involvement / 사용자 참여 디자인 | Product development process / 체계적 제품 개발 프로세스 | Teamwork / 디자인 프로젝트의 팀 관리 |
| PIONEER | Market segmentation / 시장 세분화의 기준 | Product development process / 체계적 제품 개발 프로세스 | Teamwork / 디자인 프로젝트의 팀 관리 |

Figure 9 Design management activities by business strategy

Figure 7 은 시장 환경과 관련된 경영환경 요소이며, Figure 8 은 기업의 핵심 역량과 관련된 경영환경 요소이며, Figure 9 은 기업의 전략과 관련된 경영환경 요소로 구성되었다. 이를 활용하여, 기업은 그림의 좌측에서 경영환경 특성을 찾아 우측에 해당하는 디자인경영활동을 참고할 수 있다.

5. 결론

본 연구는 중소기업이 경영환경에 따라 어떤 디자인경영활동을 고려하는 것이 적절한 지를 알아보는 것을 핵심 목표로 진행되었다. 이를 위해 디자인경영에 영향을 미칠 수 있는 경영환경적 요인을 도출하였으며, 중소기업의 핵심적인 디자인경영활동에 대하여 알아보았다. 설문조사와 통계분석을 통해 다양한 경영환경에 따른 디자인경영활동의 차이, 중소기업의 디자인경영활동 유형 등을 밝힘으로써 핵심목표에 대한 결론을 도출하였다. 본 연구를 통해 얻은 주요 결과를 요약하면 다음과 같다.

첫 째, 설문 기업을 디자인경영활동의 결과를 기준으로 군집분석을 하여 유형을 나누고, 군집에 대한 T-검정을 통해 디자인경영활동 유형에 따른 기업의 경영환경 차이를 비교하였다. 그 결과, 기업의 디자인경영 유형은 1) 균형 잡힌 디자인경영활동 수행, 2) 디자인 실무에 집중하는 디자인경영활동 수행의 2개 유형으로 구분되었다. 균형 잡힌 디자인경영활동을 하는 기업은 디자인 실무 집중형 기업에 비해 해외 시장에 더 중점을 두고, 의사결정의 권한을 직원에게 부여하고, 방어적이지 않은 전략을 취하고, 마케팅/기술 역량이 더 높은 것으로 드러났다. 한편, 두 기업 유형 간 경영성과의 유의한 차이는 없었다. 이는 어느 한 쪽이 더 우월한 디자인경영 유형이라고 판단할 수 없으며, 기업이 각자의 경영환경에 맞도록 전략적으로 디자인경영활동을 선택하는 것임을 반증한다고 볼 수 있다.

둘 째, 설문 기업을 다양한 경영환경을 기준으로 군집분석을 하고, 군집에 대한 T-검정, ANOVA를 통해, 경영환경에 따른 디자인경영활동의 차이를 분석하였다. 그 결과, 다음과 같은 발견을 할 수 있었다.

- 시장이 불안정한 기업은 안정된 기업에 비해 사용자 요구 파악, 아이디어 기획에 대한 관리 활동에 적극적이었다.
- 규모가 작은 기업은 큰 기업에 비해 창의적인 조직 문화 형성을 위해 노력을 기울였다. 반대로, 규모가 큰 기업은 작은 기업에 비해 시장 리스크에 대비한 프로토타이핑을 적극 활용하였다.
- 해외시장을 다루는 기업은 국내시장을 다루는 기업에 비해 시장 세분화를 사용자 관점에서 수행하고, 제품 스펙을 확실히 차별화하며, 품질 평가와 디자인 프로젝트의 팀 관리에 적극적이었다.
- B2C 기업은 B2B 기업에 비해 사용자 참여 디자인을 적극 활용하였다.
- 개척자형 전략을 펼치는 기업은 시장 성숙형 기업에 비해 시장 세분화를 사용자 관점에서 수행하고, 제품 개발 프로세스가 체계적이며, 디자인 프로젝트의 팀 관리에 적극적이었다.

셋 째, 통계분석의 결과를 바탕으로 디자인경영활동을 중요도 순으로 4개 활동으로 분류하였다. 가장 기본적으로 갖춰야 할 필수 활동, 경영환경에 따라 중요하거나 선택적으로 활용할 수 있는 활동, 그리고 많은 기업이 소홀히 하고 있는 활동 등으로, 일반 중소기업이 디자인경영을 도입하고자할 때 앞에서부터 순차적으로 참고하여 갖추어나갈 수 있는 기본적인 참고 자료로서의 기능을 할 수 있다.

또한, 경영환경 조건에 따른 디자인경영활동의 활용 방안을 구축하였다. 이는 각각 기업의 경영환경 특성에 비추어, 우수한 디자인경영을 하는 기업은 어떤 디자인경영활동을 잘 하고 중요시하는지 참고할 수 있다.

디자인경영은 다양한 경영환경의 직간접적인 영향을 받을 수밖에 없다. 본 연구는 디자인경영이 우수한 기업을 대상으로 다양한 경영환경적 영향요인에 따라 디자인경영활동의 차이를 분석함으로써, 기업의 CEO 및 디자인경영자가 자신의 기업에 맞는 디자인경영의 방식과 필요한 활동에 대해 파악할 수 있도록 하였다. 이는 점에 의의가 있다.

References

- 1 Acklin, C. (2007). *DM-Framework*. Organizing Agenda BA Design Management, International. Lucerne University of Applied Sciences and Arts, Art and Design.
- 2 Best, K., Kootstra, G., & Murphy, D. (2010). Design management and business in Europe: a closer look. *Design Management Review*, 21(2), 26–35.
- 3 *Design Atlas*. (2000). British Design Council. Retrieved December, 2006, from <http://www.designinbusiness.org>.
- 4 *Design Staircase®*. (2001). In: Facts & Insights, About Design Motivations and Barriers. (2007). Danish Design Center.
- 5 Fraser, P., Moultrie, J., & Gregory, M. (2002, February). *The use of maturity models/grids as a tool in assessing product development capability*. (pp. 244–249). In Engineering Management Conference, 2002. IEMC'02. 2002 IEEE International.
- 6 Ian F., & Pradeep S. (n.d.). *Design Maturity Model*, Design Management Europe, DME Essay.
- 7 Kim, B. (2009). A Study on Critical Factors Affecting the Successful Design Management of Small and Medium Enterprises.
- 8 Kim, Y., & Lee, E. (2008). The Design Management Competence of Korean Firms –Focusing on Its Factors, Firm Characteristics, and Determinants–. *The Korean Society of Design Culture*, 14(3), 118–136.
- 9 Kim, Y. (2006). *A Study on Design Management Strategy for SME* (Master's thesis). Catholic University, Bucheon, Korea.
- 10 Lee, J. (2013). Development of Design Management Evaluation Factors for SMEs. *Archives of Design Research*, 26(2), 255–273.
- 11 Lee, S. (2009). A Study on Design Management Success Model of Small and Medium Enterprises –Focusing on the Domestic Small and Medium Manufacturing Firms–. *Archives of Design Research*, 22(1), 65–79.
- 12 Cho, D. (2012). *Analysis on Management Performance and Competitive Status of Manufacturing SMEs*. Sejong: Kiet.
- 13 Moultrie, J., Clarkson, P. J., & Probert, D. (2007). *Development of a design audit tool for SMEs**. *Journal of Product Innovation Management*, 24(4), 335–368.

중소기업의 경영 특성에 따른 디자인경영활동의 선정

이동규¹, 남기영^{2*}, 정경원³

^{1,2,3} KAIST 산업디자인학과, 대전, 대한민국

초록

연구배경 디자인은 기업의 성공을 위한 중요한 전략적 도구로 그 중요성이 널리 인식되고 있다. 중소기업의 디자인경영에 대한 연구는 아직 미흡하게 다뤄지고 있으며, 성공 사례 및 이상적인 모델에 대해 제시하고 있다. 본 연구는 우수한 디자인경영 기업을 대상으로 경영환경과 디자인경영활동의 관계에 대하여 탐구하였다.

연구방법 문헌연구와 내용분석을 통해 디자인경영활동 요소와 경영환경적 영향요인을 도출하였다. 이를 바탕으로 35개의 우수한 디자인경영 중소기업을 대상으로 설문조사를 하여, 통계 분석을 통해 디자인경영활동에 대한 경영환경의 영향 관계를 파악하였다.

연구결과 총 23개의 디자인경영활동 요소와 12개의 경영환경적 영향요인이 도출되었다. 설문 결과를 바탕으로 한 군집분석을 통해 2개의 디자인경영 유형이 분류되었으며, 군집 간 차이가 있는 디자인경영활동이 파악되었다. 또한, 회귀분석을 통해 각 활동에 대한 경영환경 요소의 영향력을 파악하여, 최종적인 디자인경영활동 가이드라인 도출에 활용되었다.

결론 중소기업은 각자의 경영환경에 따라 중요하게 다루는 디자인경영활동이 다르게 나타났다. 기술 및 마케팅 역량을 바탕으로 해외시장에 능동적으로 접근하는 기업은 디자인경영활동 전 영역에 걸쳐 적극적이었다. 반면, 안정적이고 성숙된 국내 시장에서 방어적인 전략을 취하는 기업은 디자인 컨셉과 완성 영역의 활동에 집중하였음이 파악되었다. 본 연구의 결과를 바탕으로 경영환경 특성에 따른 디자인경영활동의 적용 방안을 정립하였다. 본 연구는 기업의 경영환경에 비추어, 구체적인 활동 수준의 디자인경영 도입을 제안하였다는 점에서 의의를 가진다.

주제어 디자인경영활동, 경영환경적 영향요인, 중소기업, 우수 디자인경영 수상기업
