

논문접수일 : 2014.10.01

심사일 : 2014.10.14

게재확정일 : 2014.10.28

산업융합 추진을 위한 디자인 역량강화 및 활용방안

Design Capability Enhancement and Ways to Utilize Design Aimed at Pushing
for Industrial Convergence

주저자 : 최익현

산업통상자원부 생물다양성총회준비기획단 파견

Choi, Ik Hyun

Ministry of Trade, Industry & Energy

교신저자 : 김 면

성균관대학교 디자인대학원 디자인매니지먼트학과 교수

Kim, Myun

Professor, School of Art, Sungkyunkwan University

1. 서론

- 1.1 연구의 배경 및 목적
- 1.2 연구의 방법

2. 산업융합 추진의 필요성

- 2.1. 디자인주도 산업패러다임 확산
- 2.2. 창의산업 창출을 위한 디자인의 역할

3. 산업융합 추진을 위한 디자인 활용사례

- 3.1. 국내사례
- 3.2. 국외사례

4. 사례분석

- 3.1. 디자인융합 R&D 시스템 확산 및 전문인력 양성
- 3.2. 서비스분야 디자인 등 혁신사업 발굴
- 3.3. 경쟁력제고를 위한 디자인 인프라 강화

5. 결론

참고문헌

논문요약

디자인은 18세기 산업혁명시대 이후 제품에 대한 기능적, 심미적 가치를 제공하는 새로운 분야로 등장하며 우리 인류의 삶의 가치를 증진하고 창출시키는 수단으로 자리매김 해왔다. 21세기로 접어들며 산업은 서로간의 영역이 모호해지고 협업의 필요성이 증대되어 「융합혁명의 시대」로 급속히 전환되어 가고 있으며 디자인주도의 산업패러다임 확산과 창의산업 창출을 위한 디자인의 역할이 더욱 심화되었으며 창조경제가 국가경제의 새로운 활로를 찾기 위해서는 ‘디자인적 사고(Design Thinking)’로 사람들의 행동·경험 등을 반영하여 제품·서비스를 만들게 함으로써 소비자의 만족을 성취하는 것이 우선적으로 필요하다. 이에 창의산업 창출을 위한 융합 디자인 정책 개발과 추진의 성공 조건으로, 공공부문에서는 그 동안 정부에 의존하는 수직적 구조의 정책추진과 경직된 부처 간 역할을 변화시켜 수평적 구조의 융합을 추진하여야 하며, ICT를 기반으로 한 산업융합을 위해서는 R&D와 디자인 분야의 협업이 무엇보다 필요하게 됐다. 이를 위

해 디자인융합 R&D시스템의 확산과 이를 운용하기 위한 전문 인력양성은 물론 디자인의 영역을 넓히기 위한 노력으로 서비스디자인, 미래디자인 등 혁신사업 발굴과 함께 디자인을 융합과 성장의 동력으로 이용할 수 있는 디자인클러스터, 통계, 정보, 제도적 마련 등 디자인 인프라 강화가 필수적이며 이를 통해 21세기 융합시대를 선도하는 디자인 강국으로 발돋움할 수 있을 것이다.

주제어

창의산업, 산업융합, 디자인적 사고

Abstract

Design emerged as a new breed of industry adding functional and aesthetic value to products following the Industrial Revolution in the 18th century, and it has become a critical tool to create and improve quality of life for the mankind. As different industries become intertwined and increasingly require collaboration in the 21st century, the industrial paradigm has been rapidly shifting to bring about an “age of convergence revolution” and design has taken on a bigger role in the expansion of the design-driven industrial paradigm and creation of a creative economy. In order to enable the creative economy to make a new breakthrough for the national economy, it is preferentially necessary to incorporate the behavior and experience of consumer’s into goods and services through “design thinking” so that a higher level of satisfaction will be achieved. When it comes to the development and implementation of convergence design policies for the construction of creative industries, the public sector needs to push for horizontal structure-based convergence by making changes in vertical structure-based policy implementation dependent on the government and in inflexible interdepartmental roles. Also, as the condition of success, ICT-based industrial convergence, collaboration between R&D and design needs to

be achieved first and foremost. To this end, the expansion of design convergence R&D systems and fostering of professionals who will operate them are necessary. In addition, it is essential not only to create innovative businesses such as service design and future design in order to widen the horizon of design but also to strengthen the design infrastructure in such ways as establishing design clusters, statistics, information and systems that can enable the utilization of design as the driving force behind convergence and growth. All these efforts will allow Korea to make a quantum leap and become a powerhouse in the design industry that leads the convergence age in the 21st century.

Keywords

creative industries, industrial convergence, design thinking

1. 서론

1.1 연구의 배경 및 목적

디자인은 산업혁명과 민주주의 시대 이전에는 시대적으로 사회계급과 문화 환경에 맞추어 각각 독립적이고 특화된 별도의 디자인 DNA를 형성하고 발전시켜 오다 18세기 산업혁명시대에 접어들어 대량생산이라는 기반에서 인구의 대다수를 점유하게 된 시민에 대한 기능적, 심미적 가치를 제공하는 새로운 분야로 등장한 것으로 이해할 수 있다. 인류사적으로 볼 때 디자인은 다양한 문화형성 과정에서 인간 삶의 가치를 증진하고 창출하는 수단으로 존재해 온 것은 사실이라 할 것이다. 이는 우리에게 내재되어 있는 디자인 DNA가 서로 융합하고 새롭게 창조되어, 하나의 맥락(Context)이라는 객체들 형성하며 새로운 미래가치창출의 창조적 자원으로 그 역할을 해왔으며 물질문명이 가치창출을 선도하고 있는 산업혁명 이후 디자인은 [그림 1]과 같이 시대별로 공예적 디자인, 기능적 디자인, 상업적 디자인, 기업의 핵심역량 시기를 거치며 진화하고 이제는 혁신의 새로운 주체로 자리매김하며 우리 인류에게 기여하고 활용되어진다 하겠다(삼성경제연구소, 2008).

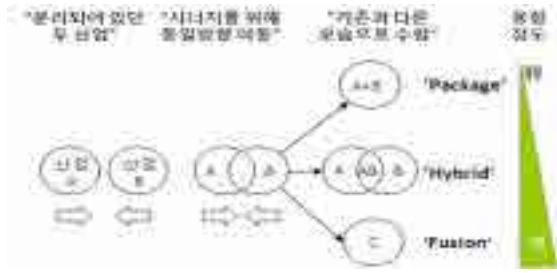


[그림 1] 디자인의 발달단계¹⁾

본 논문은 산업 간의 융·복합을 중심으로 한 창조경제시대²⁾에 있어 미래 디자인의 역할과 ‘창의산업’ 창출 구조와 이에 대한 디자인의 전략적 역할을 고찰하고 새롭게 정립하고자 한다. 세계의 창의산업은 연 5%의 높은 성장으로 미래 산업구조를 진화시키고 있으며 2010년도에 4.1조 달러인 창의 산업 규모는 2020년도에는 8조 달러를 넘어 설 것으로 전망³⁾ 하고 있다. 이는 곧 건강·편리·안전 등 소비자 요구수준의 향상 및 다양화 등으로 인한 이종 기술산업간 융합의 필요성이 확산되면서 세계경제의 패러다임이 「융합혁명의 시대」로 급속히 전환되어 가고 있음을 보여주고 있는 것이다.

산업융합은 창의 산업 창출을 위한 모멘텀으로 세계경제 패러다임 변화에 대응하여 우리 경제를 한 단계 도약시키고 새로운 성장 동력을 창출하는 핵심 수단이다. 창의산업의 신시장 창출을 위해서는 우리 산업의 기존산업을 스마트폰 터치스크린의 프리미엄기술이나 자동차와 IT를 접목한 스마트자동차, 또는 에너지와 IT를 융합한 스마트그리드 등 프리미엄 산업으로 재편하고 이종 제품·서비스가 결합된 다양한 융합 신시장을 통해 국가 성장기반을 확충시켜야 할 것이다. 이에 따라, 미국, 일본 등 주요 선진국⁴⁾과 글로벌 대기업들은 융합을 경쟁우위의 결정요인으로 인식하고 융합화 전략을 중점 추진 중이다. 융합화 전략에 실패한 대표적 글로벌 사례를 보면 2006년도에 휴대폰 시장 점유율 2위(21.7%)를 차지하던 모토로라가 2010년에는 스마트폰 대응 미흡으로 2.9%의 점유율로 휴대폰 시장에서 빅5에서도 탈락한 것을 볼 수 있다.

1) 디자인 산업융합 전략('13-' 17, 2012.11)
 2) 영국의 경영전략가인 존 호킨스(John Howkins)가 2001년 펴낸 책 <The Creative Economy>에서 처음 사용한 말로, 그는 「창조경제란 새로운 아이디어, 즉 창의력으로 제조업과 서비스업, 유통업, 엔터테인먼트산업 등에 활력을 불어넣는 것」이라고 정의했다(시사상식사전, 박문각)
 3) 삼성경제연구소 발표('09년)
 4) (미국) 'Five for Future'('07), (일본) 'i-재팬 전략 2015' 등 융합화 국가전략을 추진



[그림 2] 융합의 결합정도에 따른 분류⁵⁾

이처럼 글로벌 기업의 생사를 좌우하는 융합화 전략은 산업간 결합이 진행된 정도에 따라, 패키지·하이브리드·퓨전으로 구분할 수 있으며, 이를 포괄하는 용어를 융합(Convergence)으로 정의할 수 있다. 이에 본 연구에서 다루고자 하는 내용은 세계 주요 글로벌기업은 현재 창의 지식서비스 기반을 중심으로 기존 제조기반 산업을 혁신하고 그 창의산업의 핵심 주체로 대두되고 있는 디자인에 대한 새로운 고찰과 활용방안에 대해서이다.

1.2 연구의 방법

본 연구는 다음과 같은 내용과 방법으로 전개한다. 우선 창조경제 시대에 걸 맞는 디자인중심의 산업융합 추진의 필요성에 대해 이해하기 위해서 디자인주도의 각국의 디자인 정책 및 트렌드등을 통해 산업패러다임 현황을 알아보고 창의 산업 창출을 위한 디자인의 역할에 대해 조사한다. 산업통상자원부의 정책을 중심으로 우리의 디자인의 역량강화 및 활용방안을 제시한다. 역량강화를 위한 방안으로 디자인 전문 인력을 양성하고 서비스 디자인 등 새로운 디자인 개념의 도입과 확산으로 창의 산업 육성을 위한 혁신사업 발굴에 대해 파악하고 디자인융합 R&D 시스템 확산과 제도적 강화와 재원확충을 중심으로 한 디자인 인프라 강화방안 등을 들 수 있다.

2. 디자인중심의 산업융합 추진 필요성

2.1 디자인주도 산업패러다임 확산

산업디자인은 산업디자인진흥법⁶⁾에 제품과 서비스의 미적, 경제적 가치를 높이는 창작, 개선행위를 의미하며 대상에 따라 제품, 포장, 환경, 시각 디자인으로 분류하고 있다. 그러나 디자인의 역할은 기존 제품의 외관을 개선하는 ‘스타일링 디자인’에서 제품개발 초기부터 디자인을 활용하는 ‘엔지니어링 디자인’으로 변화하고 있다. ‘엔지니어링 디자인’은 공학, 인문 등 종합적 역량을 요구하며 기술과 디자인의 협업 시스템을 구축하는데 있어 필요한 새로운 개념의 디자인⁷⁾이다. 또한, 디자인은 기존 제조업중심에서 민간 및 공공분야의 서비스 분야까지 그 범위를 넓혀가고 있는데 보다 구체적인 분야는 의료, 금융, 물류, 교육, 국방, 치안 등 사회경제 전반에 걸쳐고 있다.

구분	최근 디자인 정책
영국	<ul style="list-style-type: none"> - 2015년 중견기업의 디자인 내외신용 지원, 지속적인 프로그램 지원 - 디자인을 통한 의료, 민간 등 사회문제 해결을 위한 추진
프랑스	<ul style="list-style-type: none"> - 72년, 디자인 실행계획을 통해 '국립 디자인센터' 설립 공표 - 기업의 디자인 활용 강화를 위한 '디자인 정보제공 시스템' 구축 추진
일본	<ul style="list-style-type: none"> - 72년, 경제산업성 내 '디자인정책실' 설치 - 디자인을 영속산업의 핵심으로 정의하고, 산업장 문화 산업으로 육성
중국	<ul style="list-style-type: none"> - 71년, 베이징, 상하이 등 5개 도시에 디자인 센터 설립 추진 - 70년, 베이징, 상하이 등 5개 도시에 디자인 센터 설립 추진을 위한 국제 계약 체결
미국	<ul style="list-style-type: none"> - 72년, 미국 의회에서는 '미국 디자인 센터(American Design Center)'를 설립하여 주도로 제품, 서비스 등 디자인 트렌드 제공, 전문교육 실시

[표 1] 각국의 최근 디자인 정책⁸⁾

이처럼 산업디자인이 그 기능변화와 시장 확대 등으로 진화를 하면서 산업분야도 디자인을 중심으로 패러다임을 바꾸어 나가야 할 여건이 성숙되어가고 있다. 그 구체적 사례를 보면 삼성의 경우 1996년 디자인경영체제를 도입한 이후 가전, 스마트폰 시장을 석권하였으며 Apple은 iPhone, iPad 등 디자인 혁신으로 세계적 기업으로 성장하였다. 이에 [표 1]과 같이 영국, 프랑스, 일본 등 선진국뿐 아니라 중국, 동남아시아에서도 강력한 진흥정책을 추진하며 국가 주도의 정책지원을 강화, 디자인 중심의 산업 패러다임으로의 변화를 이끌어 가고 있다.

5) 산업의 신 르네상스를 위한 「산업융합 촉진 전략」(지식경제부, 2011.5월)

6) 산업디자인진흥법 제2조(범용) 12608호)

7) 디자인산업융합 전략 및 추진계획(산업통상자원부, 2012.11월)

8) 디자인 산업융합 전략('13-' 17, 2012.11)

또한, 디자인은 일자리, 수익 창출 효과가 탁월한 경제성장에 있어 새로운 모멘텀으로 자리 잡고 있다. 여타 산업분야와 디자인을 비교할 때 디자인은 취업유발계수가 10억원 당 13.9명으로 자동차(9.9명), 반도체(4.5명)에 비해 고용창출 효과가 월등히 큰 지식산업⁹⁾으로서 질 좋은 일자리 창출에 적합하며 투자대비 매출 증대 효과는 기술 R&D가 5배인데 디자인은 거의 3배에 가까운 14.4배의 효과가 있으며 자동차, 반도체 등 제조업 분야에 비해서도 2배 이상의 부가가치 창출효과¹⁰⁾를 가지고 있다.

이처럼 디자인은 중소·중견기업이 글로벌 기업으로 성장하기 위한 필수요소로서 영국의 디자인 투자기업에 대하여 디자인 역량강화를 위한 본격 지원 후 3년 내에 기업의 이미지는 91%, 제품품질은 90% 가량 향상되었다는 연구조사¹¹⁾ 보고처럼 산업 패러다임의 변화에 있어서 디자인의 중요성이 높아지고 있다

글로벌 디자인 트렌드	글로벌 디자인 트렌드
디자인 이슈	디자인 이슈
디자인 이슈	디자인 이슈
디자인 이슈	디자인 이슈
디자인 이슈	디자인 이슈
디자인 이슈	디자인 이슈

[표 2] 최신 글로벌 트렌드와 디자인 이슈¹²⁾

9) 취업유발계수(한국은행, '07년)

10) 주요업종 부가가치율(한국은행, '08년) : 디자인 43.9%, 반도체 24.9%, 조선 24.8%

11) 영국 디자인카운슬(British Design Council)에서 450개 디자인 투자기업 대상 조사(2009년)

12) 디자인 산업융합 전략('13-' 17, 2012.11)

2.2 창의산업 창출을 위한 디자인의 역할

창조경제는 새로운 아이디어, 즉 창의력으로 제조업, 서비스업 및 유통업, 엔터테인먼트산업 등에 활력을 불어넣는 것으로서 박근혜대통령이 취임사에서 강조하면서 우리관심을 받게 되었으며 창의 산업과 창의 인재 육성을 그 성장 동력으로 하고 있다. 개회사에서 박대통령은 “창조경제는 과학기술과 산업이 융합하고, 문화와 산업이 융합하고, 산업 간의 벽을 허문 경계선에 창조의 꽃을 피우는 것”이라며 창조경제와 창의 산업은 산업 간의 융합이 키워드라 할 것이다.

창조경제란 단어의 등장 배경에는 우리 경제의 저성장이 지속되면서 일자리 창출 부족, 소득 증대 부족 등으로 인한 사회적 갈등 확산으로 인해 새로운 성장 동력을 찾아야 하며, 이런 의미에서 창조경제란 단어가 등장하였다¹³⁾. 그러나 창조경제란 말이 나온 지가 2년이 되어가지만 아직도 창조경제란 무엇인지 명확하게 정의하기 어렵다. 그 이유는 아마도 창조경제란 말 자체에서 알 수 있듯이 창조경제란 우리가 가진 것의 융·복합을 통해 우리가 상상하지 못했던 새로운 것을 만들어내는 것이기 때문이다. 여기서 한 가지 중요한 점은 이런 융·복합 과정에서 핵심 역할을 하는 것은 바로 디자인이라는 점이다.

과거 우리 경제의 성장을 이끌었던 전통적인 제조업은 이미 저임금을 앞세운 개도국에 밀려 새로운 성장 활로를 찾지 않으면 안 될 상황이며 기존 제품·서비스의 부가가치를 제고하고, 기존에 존재하지 않았던 제품 및 서비스를 창출함으로써 창의 산업 창출과 창조경제 실현에 기여할 수 있는 디자인의 중요성이 대두된다. 이는 ‘어떻게’ 만들지에 대한 고민에서 ‘무엇을’ 만들 것인가에 대한 고민으로 변화를 가져왔으며 자동차 앞 유리를 사용하는 네비게이션, 구글 글래스 등 새로운 제품을 생산할 수 있게 되었다. 창조경제에서 디자인의 역할은 [그림 2]와 같이 표현 할 수 있다. 창조경제에 있어 디자인이 중요한 역할을 하기 위해서는 ‘디자인적 사고(Design Thinking)’를 통해 사람들의 행동·경험 등을 반영하여 제품·서비스를 만들게 함으로써 높은 만족을 창출하는 것이 필요하다. 그 사례

13) 『경영학자와 경제학자가 함께 쓴 창조경제 이야기』

로 영국항공은 2000년 영국 탠저린사(社)를 통해 비즈니스석 디자인을 Box형에서 S자형으로 개선¹⁴⁾하여 사용자 편의 증진과 연간 8천억 원의 영업이익 증가를 가져왔다.



[그림 3] 창조경제에서 디자인의 역할¹⁵⁾

그 외에 디자인이 산업 간의 융합에 있어 리더십과 설득력을 갖기 위해서는 ‘그리는 디자이너’ 보다는 ‘생각하는 디자이너’를 통해 소비자의 니즈(Needs), 시장, 고객가치를 충족시킬 수 있는 미래 디자인의 대두는 필연적이라 할 것이다. 지멘스, 필립스, 삼성전자 등 글로벌 기업들은 이미 90년대 중반부터 ‘미래 디자인 프로젝트’ (Design of the Future)를 추진해 오고 있다. 미래의 디자인트렌드 및 가치를 파악하기 위해 이제까지의 디자인을 인문, 사회, 과학, 경제, 문화 등의 시대적인 특성과 비교하여 디자인의 변화유형, 변화의 내용과 특성 및 이들 변화와 제 환경요인과의 구조적 상관관계를 분석하고 규명함으로써, 이를 바탕으로 현재와 미래의 트렌드를 예측, 파악할 수 있는 새로운 기법의 개발을 시도하여야 하는데 이러한 다학제적(多學際的)인 융합의 중심에 디자인이 있어야 할 것이다.



[그림 4] Design of the Future 사업 프로세스¹⁶⁾

3. 산업융합 추진을 위한 디자인 활용사례

- 14) 한국형 창조경제 성공으로 가는 길<1부> ③창조경제 원조국 영국 - 세계 디자인의 아이콘 ‘탠저린’ ·출판협회를 가다 (서울신문, 2013. 7.15. 3면)
- 15) 디자인 산업융합 전략(‘14-’ 17, 2013.11)
- 16) 디자인 산업융합 전략(‘13-’ 17, 2012.11)

3.1. 국내사례

산업융합에 대한 디자인 활용사례는 주로 디자인을 통한 제품과 서비스의 결합을 들 수 있는데 (주)루펜리의 음식물처리기와 가습기를 혁신적 디자인을 통해 주방 인테리어와 실내 장식품으로 승화시킨 경우나 우신펜그먼트의 친환경적인 디자인으로 고급 무기안료 첨가한 레미콘을 사용하여 보도블록 디자인, 컬러 콘크리트 건물 등을 시공한 사례를 들 수 있다

3.2. 국외사례

디자인 주도의 산업융합이란, 디자인이 제품의 외관 스타일링에서 벗어나서 제품기술서비스의 기획, 개발, 양산 등 전 과정에 디자인이 참여하는 것으로 제품-서비스간 융합 사례는 애플의 아이팟-아이튠이나 아마존의 킨들과 같이 소비재(B2C)외에 볼보나 롤스로이스와 같은 항공엔진 제조 및 서비스나 독일의 도로건설 장비 등과 같은 산업용(B2B)제품 시장, 프랑스의 자전거 대여 시스템이나 영국의 자동차 공유시스템과 같은 공공(G2C) 분야 사례를 찾아볼 수 있다.

4. 사례분석

4.1 디자인융합 R&D 시스템 확산 및 전문인력 양성

산업융합 추진에 있어 디자인이 제대로 역할을 하기 위해서는 산업에 있어 원동력인 융합 R&D 시스템 확산과 추진을 위한 역량 있는 전문인력 양성이 가장 중요하다 할 것이다. 우선 디자인을 통해 효과가 크고 상품화가 가능한 기술R&D를 발굴하고 해당 R&D의 기획, 개발, 양산 등 전 과정을 디자인 주도로 추진하는 것이 필요하다.



[그림 5] 제품개발 프로세스 단계별 디자인 참여 방안¹⁷⁾

이를 위해 [표 3]와 같이 산업통상자원부(산업부)는 2013년도에 17개의 R&D사업에 537억원을 반영하였다. 이는 2010년도를 시작으로 매년 급격히 늘어나고 있는 추세¹⁸⁾로 디자인융합 R&D시스템 확산이 산업융합 추진을 위한 필수요인이라는 것을 보여준다 하겠다.

사 업 구 분		'13년 예산(안)	디자인 비용
글로벌 전문기술 개발사업 (주력 및 신산업)	① 섬유스트림	364	총 537억 원 (9.5%)
	② 해양레저 장비	27	
	③ 1인용 이동수단	45	
	④ 신산업기술개발	40	
산업융합원천기술개발사업	⑤ 지식서비스산업원천기술	211	
	⑥ 바이오의료기기산업원천기술	902	
	⑦ 로봇산업원천기술	689	
	⑧ 그린카등수송시스템산업원천기술	977	
	⑨ 산업소재산업원천기술	696	
⑩ 지능형자동차상용화 연구, ⑪ 국민편의 증진 기술개발		301	
⑫ 핵심의료기기제품화, ⑬ 신성장동력 장비 경쟁력강화		354	
⑭ 모바일융합기술센터 구축, ⑮ 시스템 반도체상용화		438	
⑯ LED시스템조명 기술개발, ⑰ WC300프로젝트 지원		605	
소 계		5,649	

[표 3] 디자인 참여 17개 산업부 R&D사업 세부내역¹⁹⁾

17) 디자인 산업융합 전략('13-' 17, 2012.11)

18) 디자인 참여 국가 R&D사업 예산규모 : ('10) 7억원 → ('11) 91억원 → ('12) 101억원 → ('13) 537억원

또한, 산업융합과 경쟁력강화를 위한 역량 있는 전문 인력 양성이 필요한데 특히 새로운 분야를 대상으로 하는 서비스디자인과 미래디자인을 위해서는 융합형 교육과 이공계 전공자를 대상으로 하는 디자인 교육프로그램의 개발이 필요하다. 그 외에도 디자인 기술자격 제도, R&D 연구 전담 요원의 전문분야 확대가 필요하다 하겠다.

산업 분야	정책방향	정책과제
육상 교통 기기	User Interface Design 관련연구를 통한 운송기기 안전 및 고효율 운송환경 조성	지능형 자동차 인터페이스 디자인, 전기운송수단 디자인 등
해양 조선	혁신적 디자인+친환경성을 접목한 미래 디자인 개발로 새로운 해양레저문화 창조	개인레저 오토 디자인, 다양한 인증 만족도 제고를 위한 고부가가치 크루즈선 인테리어 디자인 등
로봇	재활, 편의, 안전 등 다양한 분야에 맞는 로봇디자인 개발로 인간생활 혁신모델 창조	위험산업군 종사 로봇, 개인비서 로봇, 로봇간호사 디자인 등
생활 산업	전통소재기법 및 IT기술을 접목한 고부가 상품 개발	가구, 안경, 원구, 문구, 주얼리 등 고부가가치화 디자인 등
전자	IT-디자인 융합을 통해 전자통신산업의 신제품, 신시장 창출	중소중견기업 선행 디자인개발, 이용자 경험(UI/UX) 디자인 지원
의료	의료정보 UX개선, 의료기기 디자인혁신으로 의료산업의 인간중심 신산업화	제품과 서비스 결합형 개인용 헬스케어기기 디자인 등
서비스	시범사업을 통한 수요창출 및 서비스디자인 전문인력 기업을 육성	공공서비스디자인 시범사업, 서비스디자인 전문인력 양성 등

[표 4] 산업통상자원부의 디자인융합 주요지원분야 (2013)²⁰⁾

ICT기반의 창의적 산업육성은 창조경제에 있어 주요조건 중 하나인데 국가적 차원에서 ICT분야의 전략수립은 중요하며 이러한 기술과 과학의 발전을 시장가치로 환원시킬 수 있는 디자인과의 융합은 창조산업에 매우 중요한 과제라 하겠다. 창의적 인재를 중심으로 창조기업 육성과 일자리 창출은 시대적으로 해결해야 될 중요한 문제로서 전문 인력양성과 역량강화를 위해 산업부는 지난

19) 디자인 산업융합 전략('13-' 17, 2012.11)

20) 디자인 산업융합 전략 추진계획('13-' 17, 2013.11)

2008년부터 디자인, 공학, 경영학 등 융합커리큘럼을 운영하는 ‘융합형 디자인 대학²¹⁾’을 선정 지원하고 있는데 공학, 경영학 등과의 협업에 대한 리더십확보를 위해 다양한 프로그램개발과 대상과 지원액을 확대하여야 할 것이다. 대학이외에도 TP²²⁾(테크노파크), 특화센터 등 지역산업 지원기관의 창작 공간, 장비 등을 활용하고 해당 특화산업²³⁾과 디자인을 결합한 창업·보육 프로그램 등을 신설·강화해야 할 것이다.

인력양성의 효과제고를 위해서는 이·공계 전공자를 대상으로 하는 디자인 교육프로그램의 개발과 확산이 필요하다. 해외사례를 살펴보면 美 스탠포드大에서는 전문디자이너를 대상으로 하는 전문인력 양성과정 외에 공학, 의학, 경영학 전공학생들을 대상으로 ‘Design Thinking’ 과정을 특수교양으로 운영하고 있으며 이를 통해 국내에서도 SADI(삼성디자인학교) 등 디자인전문 인력기관을 통한 융합형 교육 프로그램 개설이나 단기 연수, 인턴십 프로그램 등 디자인 실무자를 대상으로 재교육 등을 실시하는 등 역량 있는 디자이너 배양에 주력하여야 한다.

디자인 기술 자격제도의 확대에 대한 논란의 여지는 있지만 기존 제품, 시각, 웹 디자인 중심에서 융합, 新디자인 등 산업계 니즈를 반영하는 방향으로의 개편 필요성과 기업부설연구소의 R&D 연구전담요원 자격을 現 제품, 포장 디자인 분야에서 시각, 멀티미디어 분야로 확대 필요성이 강조되고 있다. 또한 현재 산업인력관리공단에서 주관하는 전체 기술 자격제도 53개 분야, 455개 자격종²⁴⁾ 중 디자인 1개 분야, 10개 자격종에 불과한데 이의 확대 역시 필요하다 할 것이다.

21) 고급인재양성을 위해 디자인학과를 포함하여 공학, 경영, 소비자학 등 다양한 학문을 학생이 두루 익힐 수 있도록 교육과정을 개발하고, 워크샵 등 실습형 강의를 지원하는 사업으로 2009년 서울대, KAIST 등 8개 대학을 시작으로, 2013년 현재 총 17대학을 융합형 디자인대학으로 선정하였으며, 최대 5년간 지원

22) 기업·대학·연구소 등의 인적·물적 자원을 일정한 장소에 집적시켜 지역경제 활성화와 국가 경쟁력을 높일 목적으로 조성된 토지·건물·시설의 집합체. 산업기술단지라고도 한다. 현재 광역지자체를 거점으로 18개개의 테크노파크가 조성되어 있으며 관련 법령은 ‘산업기술단지 지원에 관한 특별법’에 의거한다.(두산백과사전)

23) (광주) LED 조명디자인/하우징자재, (대구) 로봇/IT기기, (부산) 조선/해양콘텐츠 등

24) 디자인 산업융합 전략 추진계획(‘13-’ 17, 2013.11)

4.2 서비스분야 디자인 등 혁신사업 발굴

서비스디자인은 서비스를 설계하고 전달하는 과정 전반에 디자인 방법을 적용함으로써 사용자의 생각과 행동을 변화시키고 경험을 향상시키는 분야로서 단순히 제품 위주의 디자인이 아닌 고객이 서비스를 통해 경험하게 되는 모든 유·무형의 요소 및 모든 경로에 대해 맥락적인 리서치 방법을 활용해 창의적이고 협력적인 서비스 개선방법을 말한다. 서비스디자인은 영국에서 시작되어 약 10여 년 전부터 미국, 유럽 등 선진국을 중심으로 공공 및 민간 분야 서비스디자인 사례가 다양하게 나타나고 있으며 ‘서비스혁신기술’로서 활용되고 있으나 국내시장은 아직 태동단계에 머물고 있다.

서비스디자인은 국민생활과 밀접한 근무환경 개선, 유통, 공공의료 등 주요 서비스에 서비스디자인을 적용하여 수요자 중심으로 개선 추진하는 것이다. 근무환경 개선이라 함은 현재 노후화되어 근무 효율성이 낮은 산업단지관리공단을 대상으로 작업효율성 제고를 위한 근로자 환경개선 등을 의미한다. 대상으로는 국가산업 단지 외에 개별 작업장을 대상으로 하는 환경개선, 전통시장 등에 대한 시장외관 디자인이나 개별상점을 대상으로 한 서비스 개발 및 프로세스 개선도 들 수 있다.

그 외 의료분야 등에도 서비스디자인이 활성화되고 있는데 국내의 경우 ‘부민병원’ 사례가 있는데 부민병원은 2014년 경영목표를 ‘서비스디자인 혁신으로 고객가치를 창출하자’로 정하고 「혁신팀」을 구성, 진료 및 검사 대기시간, 환자와의 커뮤니케이션, 퇴원예고제 등의 프로세스 및 환경서비스 개선을 위한 고객여정지도를 마련해 환자의 총체적인 경험을 관리 하는 등 의료서비스 디자인의 선구자적 역할을 하고 있으며 여타 국내의료 기관들도 고객 경험 가치를 높이기 위한 노력을 하여야 할 것으로 보인다. 정부에서도 우선적으로 보건소 등 공공의료 기관을 통해 건강검진 통보서의 디자인 개선이라든지 만성질환자를 위한 통합적 건강관리 서비스디자인 등을 통해 환자 중심 의료서비스 확산을 할 수 있다.

사회문제에 대해서도 서비스디자인을 적용하

여 성범죄, 인터넷 중독 등 문제해결방법을 모색하고, 결과를 홍보하여 디자인에 대한 새로운 인식의 기회로 만들 수 있는데 이는 정부 부처 간 협업을 통해 효율성을 증진시킬 수 있을 것이다. 그 예로 교과부와 의 교육환경 개선이나 국방부와 의 軍시설물 현대화, 안전행정부, 국토부 등과의 범죄예방 도시설계 등이 그 예가 될 것이다. 실제로 군복 등에 있어서는 손쉽게 디자인과의 협업이 가능하다. ‘디자인적 사고(Design Thinking)’ 라는 것은 바로 ‘인간중심적 디자인’으로 표현될 수 있다. 우리가 현실에서 직면하게 되는 제한적인 상황을 인간을 중심으로 하는 디자인적 사고로 혁신의 발판을 삼을 수 있을 것이다. 에밀리 필로톤(Emily Pilloton)이 ‘모든 문제는 디자인문제로 정의될 수 있거나, 디자인해법으로 해결될 수 있다.’라고 말했듯이 디자인이 인간중심의 접근이라고 했을 때 모든 문제는 사실상 ‘인간의 문제’이기 때문이다. 하지만 우리는 종종 ‘기술의 문제’, ‘제품의 문제’로 이해를 해 문제접근과 해결에 어려움을 가져오는 경우가 많다.

분야	추진 과제(안)
성범죄 예방 사회안전망 구축 사업	범죄예방 환경개선 표준모델 개발 범죄육구 저하 인포그래픽, 환경 설계
고령자 자립생활 지원사업	고령자에 적합한 유니버설 디자인연구 고령·독거 노인 케어 서비스 개발
인터넷·게임 디톡스(Detox) ²⁵⁾ 사업	·인터넷 게임중독 원인 조사분석 ·게임중독 해소를 위한 환경개선

[표 5] 사회문제해결 추진과제²⁶⁾

4.3 경쟁력제고를 위한 디자인 인프라 강화

디자인 전문 인력 양성, 서비스디자인, 미래 디자인 등을 통한 디자인 영역을 넓히는 직접적인 방법 외에 여타업종과의 협업이나 디자인관련 정보인프라 구축 등을 통한 간접적인방법이 있다. 우선 ‘디자인 클러스터’ 조성을 들 수 있는데 귀금속, 안경 등 제조업과 연계가 필요한 제품디자인은 업종별 집적단지외 연계하여 분야별 디자인 클러스터 조성

25) 디톡스(Detox)는 detoxification(독소를 제거한다)의 준말로 디지털디톡스의 경우는 디지털(digital)에 ‘독을 해소하다’ 라는 뜻의 디톡스(detox)가 결합된 말로, 디지털 홍수에서 벗어나 심신을 치유하는 일을 의미한다.(시사상식사전, 박문각)

26) 디자인 산업융합 전략 추진계획(‘13-’ 17, 2013.11)

을 추진하여 디자인기업과 관련분야의 시너지 제고를 꾀할 수 있다. 시각, 디지털미디어, 서비스디자인 등 주소비자가 수도권에 밀집된 분야는 수도권 지역을 중심으로 클러스터를 설치하는 것이 바람직하다 하겠다.

디자인 정보 인프라 관련해서는 격년으로 조사하고 있는 디자인산업통계조사의 강화와 관심이 증대되고 있거나 국가경쟁력 제고 등에 중요한 산업 등을 종합적으로 파악할 수 있도록 한국표준산업분류의 관련분류 항목을 재구성하여 디자인을 포함시키는 등 산업통계에 디자인을 중심으로 한 변화를 주어야 할 것이다. 또한 디자인정보DB를 구축하여 산업관련 정보에 대한 접근성을 제고하고, 민관 기초연구결과·분야별 선행디자인 연구결과 등을 공유한 자료공동이용을 통해 자료이용비용 감소로 개별기업의 디자인에 대한 접근성을 강화해야 한다.

법령정비를 통한 디자인 지원근거를 강화하고, 건전한 비즈니스 환경조성을 위해 「산업디자인진흥법」을 개정할 필요성이 있는데 주요 개정내용에는 협의회 설치, 표준계약서 고시 등 지원사업의 추진근거 보완과 디자인 표준계약서, 대가기준수립 등 디자인 공정거래 환경을 조성하기 위한 근거 마련해야 한다. 또한 디자인 거버넌스를 위해 범부처 디자인 정책협력을 위한 가칭「산업디자인진흥협의회」를 설치하여 관계부처 간 디자인 협력사업 논의 및 디자인관련 정책 협의기구를 설치, 각 부처 정책 간 시너지 및 디자인 지원효과 제고를 통해 디자인을 통한 산업융합의 기반을 마련하여야 할 것이다.

5. 결론

디자인은 문화형성 과정에서 인간 삶의 가치를 증진하고 창출하는 수단으로 존재해 왔으며 혁신의 주체로 자리매김해왔다. 산업 간의 융·복합을 중심으로 한 창조경제시대 진입에 따라 취업유발계수와 부가가치 창출효과가 큰 것으로 입증된 디자인중심의 산업융합 정책추진이 필요하다 하겠다. 창조경제가 제대로 국가경제의 새로운 활로를 찾는 데 기여하기 위해서는 ‘디자인적 사고(Design Thinking)’를 통해 사람들의 행동·경험 등을 반영하여 제품·서비스를 만들게 함으로써

높은 만족을 창출하는 것이 필요하다. 이를 위해서는 산업융합 추진을 위한 디자인의 역량강화와 활용이 필요한데 이를 위한 정책제언을 하고자 한다.

창의 산업 창출을 위한 융합 디자인 정책 개발과 추진의 조건으로, 공공부문에서는 그동안 정부에 의존하는 수직적 구조의 정책추진과 부처별 개별적인 칸막이 역할²⁷⁾을 변화시켜 수평적 구조의 새로운 정책패러다임 구조의 융합을 준비해야 한다. ICT 기술기반의 환경에 살고 있는 지금 산업융합을 위해서는 R&D와 디자인과의 협업이 무엇보다 필요하다. 이를 위해 디자인융합 R&D시스템의 확산과 이를 운용하기 위한 전문 인력양성은 물론 디자인의 업무영역을 넓히기 위해서는 서비스분야 디자인 등 혁신사업 발굴과 여건마련을 위한 디자인 인프라 강화 역시 필수적이다. 이를 통해 창조경제를 견인하는 미래상을 제시하고 21세기 융합시대를 선도하는 디자인 강국으로 발돋움할 수 있을 것이다.



[그림 6] 창의산업창출을 위한 융합 디자인정책 프레임²⁸⁾

27) 산업통상자원부(산업, 패션), 문화체육관광부(캐릭터), 국토교통부(건축), 안전행정부(공공분야) 등

28) 디자인 산업융합 전략('13-' 17, 2012.11)

참고문헌

- 김용민, 박기성 (2013.5.23). 『경영학자와 경제학자가 함께 쓴 창조경제이야기』. 경문사.
- 박문각 (2009. 2.27). 시사상식사전
- 지식경제부 (2012.8).
디자인산업융합발전기본계획.
- 지식경제부 (2012.12). 뿌리산업 진흥 기본계획.
- BIR Research Group(2011.7).
미래기술나노테크놀리지.