2016 APRIL
vol.14

14

융합 Weekly TIP

Technology • Industry • Policy

전통문화자원-첨단과학기술 융·복합 제품의 R&D 활성화 인프라 구축과 사업화 전략

송가은 | 융합연구정책센터

발행일 2016. 04. 11
발행처 융합정책연구센터

융합연구정책센터
Convergence Research Policy Center

융합 Weekly TIP
2016 APRIL
vol.14

전통문화자원-첨단과학기술 융·복합 제품의 R&D 활성화 인프라 구축과 사업화 전략

송가은 | 융합연구정책센터

전통문화자원-첨단과학기술 융·복합 연구 및 제품의 활성화를 위해, 앞선 글에서는 1. 전통문화자원과 첨단과학기술의 융·복합 연구의 필요성, 2. 전통문화자원과 첨단 과학기술의 융·복합 연구의 국내외 동향, 3. 산업고도화 및 신시장 창출 전략 방향을 다루었다. 본 위클리팁에서는 마지막으로 R&D 활성화 인프라 구축 및 사업화 전략을 다루기로 한다.

1. 전통문화의 R&D 활성화 인프라 구축

현황 및 배경

전통문화 활성화를 위한 정부의 노력으로 제품 마케팅, 상품화 촉진 등 산업가치사슬상 제조·양산 이후 단계의 역량이 강화됨

- 원천기술 R&D 지원 부족으로 전통문화산업체의 자체 R&D 수행 및 애로기술 해소 역량이 여전히 미흡하고 타산업 대비 기업경쟁력이 취약함

표1. 전통문화산업체 현황

개수(개)	종사자수(명)	업체당 평균 종사자수(명)	종사자 1인당 평균 매출액(원)*	비 고
70만	230만	3	8,800만*	부설연구소 보유 기업 부재

* 국내 대표적인 중소기업군인 뿌리산업체의 1인당 매출 규모인 2억1,600만원의 41% 수준

- 전통문화기업의 한계 극복 및 애로기술 해소, 창의적 아이디어 구현을 위한 체계적 R&D 지원 체계 구축 필요

표2. 전통문화산업체 보유 애로기술, 아이디어 예시

구 분	주요내용
의	• 어구(그물 등)를 감물로 처리한 고내구성 코팅제 개발 → 감물처리를 통해 표면이 강해지는 성질 활용
식	• 전통 천연물에 의한 식의약 기능성 식품의 효능 입증 어려움
주	• LEGO형 가구 개발 → 전통 목공예, 건축의 짜맞춤 이용
공예	• 장식, 공예품 생산시 금속색깔 재현이 어려움

- 전 세계적으로 전통문화자원의 산업적 활용가치가 높아지면서 전통문화 기반 파생 신기술의 지식재산권화에 대한 관심 고조*

  * 생물다양성협약(CBD) 및 세계지식재산권기구(WIPO)의 보호 체제하의 전통식물 기반 신약 화합물은 지식재산권화가 가능하며, 그 부가가치는 1,430억 달러('13년 기준)에 이름(전통지식 산업화 및 활성화 방안 연구, 한국생산기술연구원 국가융합지원센터, 2013.1)

  - 전통문화기업 또는 장인이 보유중인 경험적 지식 및 아이디어를 지식재산권화 하기 위한 지원 체계 구축 필요

- 기존 전통문화산업 기술사업화 지원 확보 기술을 활용한 단순 제품화 위주의 지원*으로 이를 통한 제품 및 기업 경쟁력 제고 미흡

  * '00~'13년 동안 전통문화산업 관련 정부지원사업의 78%(5,014억원)가 인증/서비스/마케팅/디자인/제조생산(시설포함) 지원에 편중

  - 개발기술의 기술 이전 활성화를 위한 지원체계 구축을 통해 신기술·신제품의 신시장 창출 가속화 도모

- 전통문화산업을 위한 인재양성은 전통의 유지·계승 중심으로 이루어져 신기능·신제품 개발을 위한 연구인력 양성 체계 부재

  - 전통문화산업체 인력 및 학생을 대상으로 전통문화예술-과학기술 융복합 교육지원 활성화를 통해 전문인력 양성 토대 구축 필요

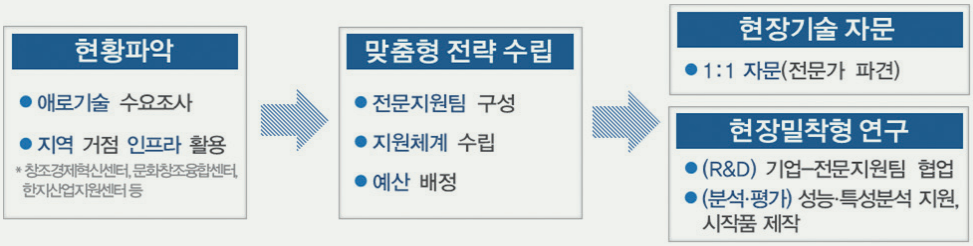
추진내용

1. R&D 지원

- 현장 애로기술 발굴 및 문제해결을 통한 전통기술 경쟁력 강화

  - 수요조사 및 현장방문을 통해 소재 또는 공정상의 애로기술 현황을 파악하고 멘토링(상담/기술자문/기술지도)을 통한 문제해결

  - 기술개발을 요구하는 애로기술은 단기간 소액 연구개발과제 형태로 현장밀착형 지원



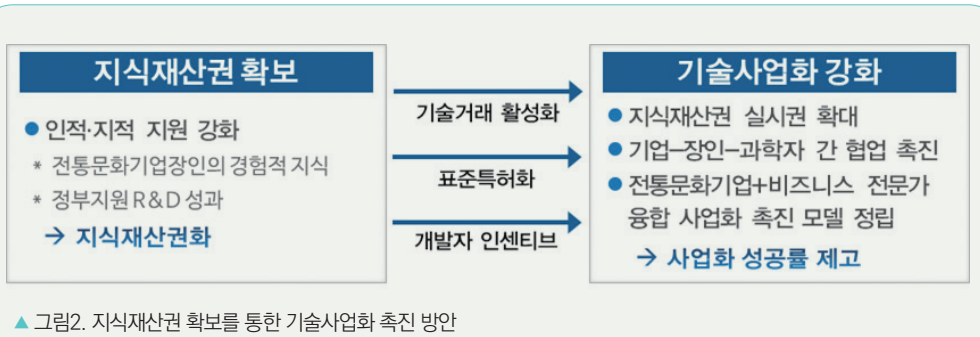
▲ 그림1. 전통문화 R&D 지원전략

● 현장 애로기술 지원 결과에 대해 지속적인 평가 및 추적 성과관리시스템 도입을 통한 성과 창출 극대화 추진

- 현장 애로기술 해소 지원이 신제품 개발 및 시장 진입으로 연계될 수 있도록 비즈니스 최적화 모델 구성 지원

- 기술개발 지원으로 생산된 제품에 한하여 경진 대회를 개최하고, 수상 제품의 원활한 시장 진입 및 판촉 지원

2. 지식재산권 확보 및 기술사업화 촉진



▲ 그림2. 지식재산권 확보를 통한 기술사업화 촉진 방안

● 전통문화 신기술의 지식재산화 촉진 기반 조성

- 전통문화기업·장인이 보유한 경험적 지식의 지적재산권화를 위한 지원 체계 구축

※ 변리사·과학자 등 인적·지적 자원 지원을 통해 특허 출원을 지원하고 기술사업화로 연계 체계 구축

● 전통문화기술의 실시권 확대를 위한 기반 조성

- 전통문화 R&D 사업 결과물 확산을 위해 한류 및 지역 경제 활성화 정책과의 연계 추진

※ 함양군 마천면 옻나무 관련 사업 : 경남 함양군 공동출자법인 '주식회사 하미'는 자본금 15억원으로 피혁공장을 설립 운영하여, 4년('04년~'08년)간 연 매출 140억원, 순익 40억원, 30명 이상의 고정 고용인력 창출 등 지역경제 활성화에 기여

- 지적재산권을 활용한 기술사업화 촉진을 위해 권리보유자와 기업 간 권리 및 기술 이전 지원 기반 구축
  - 확보된 지식재산권에 대해 공정 혁신, 시제품 제작, 신뢰성 평가 등 신제품 개발 R&D를 추가로 지원할 수 있는 기술사업화 플랫폼 구축
- 산업생태계가 미흡한 전통문화산업의 지속가능성 확보를 위해 R&D 플랫폼은 산업가치사슬 전주기적 지원체계 구축으로 사업화 성공률 제고
  - 신규 R&D, 기업 애로기술 해소를 통해 개발된 신제품·신기술의 기술 거래, 인증, 마케팅 등 성과 창출 지원 체계 구축

3. 맞춤형 교육 체계 구축

- 영속하는 전통문화 백년가게 및 강소기업 육성을 위한 맞춤형 교육 프로그램 개설
  - 현업종사자 대상 비즈니스 모델 및 제품·서비스 개발을 위한 분기별 맞춤 교육 프로그램 개설
  - 원리 및 첨단분석 기반 신제품 개발 능력 함양을 위한 산업 현장 맞춤형 교육 프로그램 구축
- 학생들을 대상으로 방학기간 내 단기강좌를 통해 전통과 과학의 융합 교육을 통해 산업인재 양성
  - 기존 문화재 보존·복원, 전통문화 재현중심의 교육에 과학적 분석 기반으로 창의적 아이디어 창출을 견인할 학생 육성 지원

2. 현대과학기술 융복합 제품의 사업화 및 대중화 촉진

현황 및 필요성

- 일부 중소·벤처의 성공사례 외에는 현대적 디자인 적용을 넘어 전통문화와 현대과학기술을 융·복합한 실용적 신제품 개발이나 기술 벤처 창업이 미흡함
  - '우수문화상품'(공예, 한식 등), 신제품(NEP)·신기술(NET) 인증*제도 등이 운영 중이나, 전통문화·신기술 융합 제품에 대한 특화된 지원은 어려움

    * NEP : 국내 최초 개발된 기술로 판매 3년 미경과 제품, 별도 세부 분류 없음, NET : 기술·경제적 파급효과 큰 신기술, 6개 기술분야(전지전자, 정보통신 등) 분류
- 민속촌, 전통문화센터 등에서 다양한 체험 프로그램*을 운영 중이나, '전통기술'의 가치 체험 공간·프로그램은 절대 부족함

  * 전통 공예·복식·염색법 체험, 전통예술(음악, 미술, 공연 등) 및 예절 배우기 등 위주
  - 일부 과학관에서 전통기술 상설 전시관과 체험 프로그램을 운영 중이나, 문화유산과 관련된 과학적 사실 소개에 그치는 상황

- 전통문화 기업은 지역의 소규모 공방 클러스터가 주축을 이루고 있어 전통문화산업은 지역·향토산업과의 연계성이 높음
  - 전통문화 제품, 특히 천연물을 이용한 제품(천연염료·염색, 전통도자 등)은 지역의 고유한 특색이 반영(나주 쪽 염색 등)된 경우가 다수

추진내용

1. 전통기술 프론티어 제품 발굴 및 유통·마케팅 지원

- **(우수 신제품·기술 발굴)** 전통문화·첨단기술 융·복합을 통해 전통문화 대중화·산업화에 기여할 수 있는 제품 및 기술 선정
  - 전통 소재·기술을 응용한 독창적 신제품, 경제·사회·문화적 파급효과가 큰 소재·공정 개선 제품 등 과학기술 접목 우수사례 공모
- **(유통·마케팅 지원)** 중소·벤처 우수제품의 유통채널 다양화 및 마케팅 역량 강화 지원
  - (홈쇼핑) '창의·혁신상품' 기준에 '전통문화·현대과학기술 융·복합 제품'을 반영, 공영TV홈쇼핑 및 오프라인 정책 매장 입점 지원
  - (인터넷) 스토리텔링 웹 콘텐츠 제작 및 접근성이 높은 주요 포털사의 쇼핑 플랫폼, 인터넷 쇼핑몰 등을 통해 판매·홍보 지원
- **(전시·홍보)** '전통문화와 기술의 만남'을 주제로 국제 박람회를 개최, 전통 신제품·기술의 글로벌 진출 발판 마련

2. 전통기술 체험 확대 및 신제품의 소비자 접근성 강화

- **(지하철)** 일상 공간에서 첨단기술 접목 신제품을 체험할 수 있는 과학기술 관련 전시 및 체험공간 마련
- **(전시·체험관)** 과학관, 민속촌, 박물관 등에서 활용이 가능한 전통기술 체험·전시 콘텐츠 개발 및 과학기술 접목 신제품 체험·판매 공간 구축
  - 무형문화재 및 명장 지정자, 대학·출연연 전문가, 전통르네상스지원단 등이 공동으로 과학관, 민속촌의 상설·특설 전시·체험 콘텐츠 개발
  - 국립박물관문화재단 등과 협력하여 주요 박물관내 문화상품점에 전통문화 기반 신제품의 체험·전시·판매 코너 설치

3. 창조경제혁신센터 연계 사업화 지원

- **(창조경제혁신센터 인프라 활용)** 전국 17곳 지역에 설치된 창조경제혁신센터를 지역별 전통문화산업 거점 혁신·지원기구로 활용

- (전통문화기술 R&D 성과 연계) 전통문화기술의 R&D 성과 확산(기술이전, 창업 등) 및 마케팅, 홍보, 해외진출 지원 등 혁신센터 사업과 연계

- (실태조사 및 정책 피드백) 지역 전통문화산업 동향 및 분석자료 제공과 함께 전통문화르네상스지원단, 지자체와 합동으로 전통문화산업 실태 조사 실시

- (전통문화기술기반 기술창업 거점화) 전통문화기술을 기반으로 한 제품 제작 및 교육을 위한 하드웨어·인력 DB 구축과 상용화 지원

▲ 그림3. 전통문화·과학기술 융복합 R&D 및 사업화 추진체계

3. 시사점

전통문화산업의 자생적 기술혁신을 위한 R&D 활성화 지원 필요

- 전통문화 산업계의 개방형 기술혁신 및 R&D 활성화 기반 마련을 위해, R&D 과제 추진과 동시에 산업현장의 기술 협력 및 R&D 역량 강화 지원

  • 기술애로 해소 및 아이디어 구현, 지식재산권화, 기술 인력 양성 지원 등 체계적 R&D 추진 기반 조성이 필요함

범정부 및 민·관 협력을 통해 융합 신제품의 사업화·대중화 촉진

- 관계부처·지자체, 공공·민간 전통문화 진흥기관, 교육·사업화 전문기관 등의 협력체계를 통해, 신기술 융합형 신제품의 사업화·마케팅 지원이 필요함

  • 기술개발-사업화-유통·마케팅 연계 기술 사업화 전주기 지원 체계 구축방안이 마련되어야 함