

도정주요시책 외부평가(Ⅰ)  
한국니트산업연구원  
자립화기반 구축 방안

2004



전북발전연구원  
JEONBUK DEVELOPMENT INSTITUTE



전발연 2004-R-10

도정주요시책 외부평가(Ⅰ)  
한국니트산업연구원 자립화기반 구축 방안

2004



전북발전연구원  
JEONBUK DEVELOPMENT INSTITUTE

## 연구진

---

연구책임    나상균 • 전북발전연구원 연구위원  
연구원      이승형 • 전북발전연구원 연구위원  
                  형영주 • 전북발전연구원 연구위원

---

이 보고서의 내용은 연구진의 견해로서  
전라북도의 정책과는 다를 수도 있습니다.

# 요약 및 정책건의

## I. 연구의 개요

### 1. 평가의 필요성 및 목적

#### 1) 필요성

- 전라북도의 니트산업은 주요 산지임에도 불구하고 니트산업 생산기반의 취약, 기술수준의 저위, 마케팅력의 부족 등으로 인해 지역 완결형 혁신시스템 부족
- 니트산업연구원의 사업내용과 운영현황을 평가하고 지역의 관련업체의 의견을 수렴하여 재정적 독립성을 강화하는 자립화 방안을 마련

#### 2) 목적

- 니트산업 연구원 운영의 사업추진 책임성과 적극성을 높일 수 있는 방향으로 사업운영을 하도록 하며, 신규투자재원을 자체조달 할 수 있는 시스템 구축 필요
- 연구원의 사업운영 추진실태에 대한 문제점을 도출하여 개선책을 마련하고 자립화 방안을 통한 니트산업연구원의 발전방안을 제시

### 2. 연구원 사업운영평가

#### 1) 사업운영의 문제점

- 니트산업연구원의 운영상의 문제점은 기술 인력의 부족, 기술 경쟁력의 확보, 마케팅 역량 강화, 제품 기획 디자인 능력 부족 등으로 나타남
- 정보인프라 구축은 정보 및 연구개발 지원 연계와 사업 내용 중 허부사이트 기능은 향상 및 확대가 저조하고, 홈페이지는 기업에 실질적인 정보를 제공하지 못하고 있음
- 연구개발체계구축은 연구 장비의 MIS 부분, 전자결재, 인사 및 자산관리, 단계

적 사업추진의 구축이 필요하고, 업계가 장비 이용신청 시 시간단축과 효율적인 업무추진을 위한 회계와 경영정보시스템 구축이 부족

## 2) 사업운영의 개선방향

- 내부역량 강화부분에서는 안정적인 예산 확보( P/P동 생산장비 활용도 제고, 신규 연구개발(R&D)사업 수주 확대), 시설 및 장비의 확충과 운영(장비간의 유기적인 연계로 활용성 증대, 업계를 선도할 수 있는 시설 및 장비 확보), 효율적인 인적자원 관리(우수 인력 확보를 통하여 소수 정예화, 인력 풀(PPOOL)제 운영으로 업무 수행능력 배가) 등의 개선 필요
- 대외 지원사업 강화부분에서는 시제품 생산 지원(P/P동 생산장비 공동활용 등 업계의 기술력 함양, 정기적인 소재 전시회 등의 개최), 산·학·연 공동 연구개발사업 추진(산·학·연간의 네트워크 구축, 연구개발 결과의 상용화 및 지적재산화) 인력양성(산업계, 학계 등을 대상으로 니트 관련 교육·훈련 실시, 취업알선), 공인시험기관 인증(KOLAS 등) 획득(대내외 신뢰도 증대, 연구원 고정 수입원 확보)등의 개선 필요
- 니트산업 연구원은 업계가 요구하는 소재 시제품(샘플)생산을 중심으로 업계지원사업 및 자체 연구개발사업 추진이 필요하며, 소재·공정개발팀(P/P동 포함)을 중심으로 업계 시제품 생산 및 시준별 소재 샘플북 제작이 필요하고, 업계의 애로기술 해결 및 산·학·연 공동연구개발사업 추진, 산업계, 학계의 전문 인력양성 교육프로그램 개발운영이 필요

## II. 정책건의

### 1. 자립화 방안

- 외부 유관기관 또는 전문업체 및 관련단체 등과 전략적 제휴를 추진하여 업계의 기술지도, 정보제공, 인력양성 및 연구원의 교육 등에 적극적인 활용이 필요 하고, 학회 및 학계의 기술 및 장비를 활용하여 업계의 기술지도 등 산·학·연의 연계를 통한 수익성 창출
- 니트 산업 소비자 분석을 통한 시제품생산 및 연구기술개발지원, 패션, 디자인

정보지원, 홍보, 마케팅 지원, 마케팅 전문인력 교육 및 훈련, 지속적 환경 분석을 통한 체계적 마케팅 전략 관리를 담당할 마케팅사업부를 설치하여 수익성 창출

## 2. 운영 방안

### 1) 내부역량 강화

- 자립화를 위한 안정적인 예산 확보
- 업체의 기술 지원을 위한 시설 및 장비의 확충과 운영
- 효율적인 인적자원 관리
- 공인시험기관 인증(KOLAS 등) 획득

### 2) 대외 지원사업 강화

- 시제품 생산 지원 및 장비 공동 활용
- 산·학·연 공동 연구개발사업 추진
- 업체의 기술지도 전문인력 인력양성
- 연구원의 정보제공 및 홍보
- 서울·경기 등 타 지역으로부터 주문 확보를 위한 마케팅 계획 수립



# 목 차

<b>제 1 장 서 론</b> .....	1
제 1 절 평가의 필요성 및 목적 .....	3
1. 평가의 필요성 .....	3
2. 평가목적 .....	3
제 2 절 평가의 범위 및 방법 .....	4
1. 평가의 범위 .....	4
2. 평가방법 .....	5
<b>제 2 장 니트산업의 현황</b> .....	7
제 1 절 니트산업의 현황 .....	9
1. 국내·외 현황 .....	9
2. 전라북도 현황 .....	12
제 2 절 니트산업의 발전 전망 .....	15
1. 니트산업의 특성 .....	15
2. 시장 및 기술동향과 전망 .....	18
<b>제 3 장 한국니트산업연구원 사업평가</b> .....	21
제 1 절 한국니트산업연구원 현황 .....	23
1. 연구원 일반현황 .....	23
2. 사업 추진현황 .....	28
3. 사업비 집행 내역 .....	33
제 2 절 평가 및 개선사항 .....	34
1. 설문조사 .....	34
2. 평가 및 개선사항 .....	41
<b>제 4 장 한국니트산업연구원 운영의 개선방안</b> .....	45
제 1 절 운영의 개선 방안 .....	47
1. 연구원의 자립화 .....	47
2. 연구원의 역할 .....	53
제 2 절 정책적 제언 .....	57

1. 니트산업연구원의 발전 방향 .....	57
2. 연구원 사업추진 방향 .....	58
3. 니트산업연구원의 운영방안 .....	59
<b>제 5 장 결 론</b> .....	<b>63</b>
■ <b>참고문헌</b> .....	<b>67</b>
■ <b>부 록</b> .....	<b>71</b>

## 표 목 차

<표 2-1> 국내 섬유산업별 생산현황 .....	11
<표 2-2> 국내 니트 제품 생산실적 .....	11
<표 2-3> 국내 니트 제품 수출현황 .....	11
<표 2-4> 전북 섬유/니트 사업체 수와 종업원 수 .....	12
<표 2-5> 전라북도 섬유산업별 생산현황 .....	13
<표 2-6> 전라북도 니트산업의 SWOT 분석 .....	15
<표 3-1> 보유인력 .....	24
<표 3-2> 연차별 예산조달내역 .....	25
<표 3-3> 재산현황 .....	26
<표 3-4> 연차별 보유장비 현황 .....	26
<표 3-5> 용도별 보유장비 현황 .....	27
<표 3-6> 연구원의 업체지원 실적 (2004.10.30 기준) .....	29
<표 3-7> 월별 주요 사업일정 .....	31
<표 3-8> 연구개발사업 .....	32
<표 3-9> 특허출원 .....	32
<표 3-10> 예산집행현황(2004년 11월 10일 기준) .....	33
<표 3-11> 지원사업 목적 달성도 .....	38
<표 3-12> 구입장비의 적절성 .....	39
<표 3-13> 연구원 시설이용 만족도 .....	39
<표 3-14> 연구원시설의 사업지원 만족도 .....	39
<표 3-15> 연구원의 업체간 교류 정도 .....	40
<표 4-1> 연구원의 연도별 예산(안) .....	51
<표 4-2> 세부 사업 예상수익 .....	52
<표 4-3> 연구원 발전의 로드맵 .....	59
<표 4-4> 사업내용과 목표 및 범위 .....	60

## 그림 목 차

<그림 3-1> 조직 구성도 .....	24
<그림 3-2> 니트산업연구원 전경 .....	26
<그림 3-3> 분석기기 SEM(EDS 포함) .....	27
<그림 3-4> 시험기기(공기투과도 시험기) .....	27
<그림 3-5> 연구·소재개발용 기기 .....	27
<그림 3-6> 파일럿트 생산동 내·외부 .....	28
<그림 3-7> 신제품개발 설명회 .....	29
<그림 3-8> 업체 소재개발 및 마케팅지원 사업 .....	30
<그림 3-9> 설문대상기업의 종업원 규모별 분포 .....	34
<그림 3-10> 지원 사업 분야 .....	35
<그림 3-11> 교육프로그램 분야 .....	36
<그림 3-12> 기술개발 지원 분야 .....	36
<그림 3-13> 정보제공 분야 .....	37
<그림 3-14> 업무 분야 .....	37
<그림 3-15> 지원받은 사업분야 .....	38
<그림 3-16> 연구원 지원사업에 대한 업체들의 만족도 .....	41
<그림 4-1> 연구원 자립화 패러다임 .....	48
<그림 4-2> 한국니트산업연구원의 지원사업 계획 .....	49
<그림 4-3> 니트업계와의 협력관계 .....	54
<그림 4-4> 마케팅 사업 추진절차 .....	57

# 제 1 장

## 서 론

- 제 1 절 평가의 필요성 및 목적
- 제 2 절 평가의 범위 및 방법



# 제 1 장 서 론

## 제 1 절 평가의 필요성 및 목적

### 1. 평가의 필요성

세계 섬유시장의 패러다임은 디지털혁명에 기반을 두어 고품질 지향의 소비 패턴, 라이프스타일, 고부가가치 산업 인식, 인구증가 등의 영향으로 급속하게 변하고 있다. 이러한 세계 섬유시장 규모는 향후 2010년까지 연평균 3.3%의 성장세가 예상되고, 1인당 섬유소비량도 2010년까지 연평균 2.2% 증가할 것으로 전망된다. 또한 국내 섬유산업의 위상을 보면 연간 100억불 이상의 무역흑자와 전체 제조업 고용의 15% 이상을 차지하는 최대 고용산업인 동시에 무역수지 흑자산업으로서 국민경제에서 차지하는 비중이 높다. 국내 섬유산업에서 니트 제품 수출은 전체 섬유수출에서 1990년 29.2억 달러, 2001년에는 46.7억 달러로 연평균(1990 - 2001년) 4.4% 증가율을 기록하였다.

그러나 전북지역을 포함한 서남권은 섬유산업 기반이 충분하고 제조업 중심의 기반이 갖추어진 우리나라 니트 제품의 주요 산지임에도 불구하고 니트생산기반의 취약, 기술수준의 저위, 마케팅력의 부족 등으로 인해 지역 완결형 혁신시스템을 갖추지 못하고 있다. 따라서 전북지역은 국내 니트 의류의 주산지로서 생산, 인력 및 기술기반이 형성되어 있어 경쟁력 확보가 가능하기 때문에 전북 니트산업의 인프라 구축 및 활성화를 위해서 니트산업연구원의 전문연구지원기관으로서의 역할이 중요하다.<sup>1)</sup>

중소섬유업체의 체계적인 지원, 창업 보육과 육성, 새로운 소재 및 디자인개발 등 시제품(샘플) 생산지원과 지역 관련업체의 애로기술 해결, 지도 등의 사업을 지속적으로 추진하기 위해서는 한국니트산업연구원의 운영과 계획이 그 목적에 맞게 진행되어야 할 것이며, 이에 대한 객관적이고 공정한 평가가 필요하다.

---

1) 2005년 2월말 현재를 기준으로 1차년도(2001년 8월 이후)부터 니트산업연구원에 투입된 예산 금액은 총 262.4억원 가량이 되고, 이중 국비가 150억원, 도비가 66.6억원, 익산시비가 44억원, 그리고 나머지 부분이 1억 8천만 원이 민간자본에 의해 추진되었다.

## 2. 평가목적

한국니트산업연구원을 평가하는 목적은 국비와 도비, 시비를 투입하여 추진하고 있는 니트산업연구원의 사업내용과 추진현황을 평가하고, 지역 관련업체의 다양한 의견 수렴 통한 연구원 운영의 문제점 및 개선방향을 탐색하여 연구원의 제반사업을 효율적으로 운영하도록 유도하는 데 있다.

한국니트산업연구원의 사업평가를 위해 연구원 일반현황, 사업 추진현황, 사업비 집행내역 등에 관한 평가를 내부자료와 외부 설문조사를 토대로 시행하고, 니트산업의 현황과 환경변화 추세에 따른 연구원의 사업운영과 계획이 올바르게 진행되고 있는지를 평가하고자 한다.

따라서 니트산업연구원이 산업 환경에 맞춰 기업지원 활동과 기술개발과 같은 본연의 업무를 효율적으로 실행하고, 향후 연구원의 활성화를 위해 재정적 독립성의 강화를 통한 자립화 방안과 내부역량 및 대외지원사업을 강화시키기 위한 운영방안의 틀을 마련하는 것이 본 평가의 목적이다.

## 제 2 절 평가의 범위 및 방법

### 1. 평가의 범위

#### 1) 고객 중심적인 업무평가

1차 평가는 사업의 직접 수혜자인 지역의 관련업체들을 대상으로 사업에 대한 사업추진실적과 운영현황을 조사하였다. 2차 평가는 공급자 위주가 아닌 소비자(도민) 위주의 평가가 되도록 현장, 방문조사, 서면조사 등 다양한 방법으로 연구원 시행사업의 효율성, 대응성, 형평성, 지원에 대한 만족도 등을 평가하였다.

#### 2) 성과 중심적 업무평가

과거 단순한 실적평가 위주에서 연구원 사업 추진에 따른 타당성 및 능률성, 효과성 위주의 평가가 되도록 성과중심으로 평가하였다. 시제품 생산 및 지원사업의 제공 실적은 물론 교육훈련 및 연구프로젝트가 추구하는 목적달성도를 평가함으로써 연구원에서 시행하는 사업의 질과 효율성을 높이도록 하였다.

### 3) 연구기관의 자립능력 강화를 위한 평가

사업 참여자에게 이익을 제공하면서, 관련 산업의 기여도를 높이고 니트산업의 경쟁력을 높일 수 있는 재무적인 자립도를 제고시키는 방향으로 사업이 진행되고 있는지를 평가하였다.

따라서 정부지원에만 의존하는 연구원 운영의 타성을 극복하고 사업추진의 책임성과 적극성을 높일 수 있는 방향으로 사업운영을 하도록 하며, 신규투자재원을 자체조달 할 수 있는 시스템 위주로 평가하였다.

## 2. 평가방법

니트산업의 현황분석과 시장 및 기술의 동향을 전망하고 그 잠재력을 분석한 후 평가를 하였다.

니트산업연구원의 평가는 첫째, 전라북도 섬유 및 니트산업 관련업체의 요구사항을 파악하고, 둘째, 니트산업연구원에서 시행한 사업이나 계획 중에 있는 사업이 합리적이고 적절한 사업이었는지를 평가하였다. 이러한 평가의 목적을 달성하기 위해서 전라북도 익산시과 전주시에 소재 니트산업 관련업체 30개 업체를 대상으로 2004년 12월 8일부터 15일까지 실시하였다.

이를 통하여 연구원의 사업추진 및 연구원 운영실태에 대한 문제점을 도출하여 개선책을 마련하고 자립화방안을 통한 니트산업연구원의 발전방안을 제시하였다.



# 제 2 장

## 니트산업의 현황

- 제 1 절 니트산업의 현황
- 제 2 절 니트산업의 발전 전망



## 제 2 장 니트산업의 현황

### 제 1 절 니트산업의 현황

#### 1. 국내·외 현황

##### 1) 국외현황

최근 여가에 대한 중요성이 인식되고, 라이프 패턴 변화 및 스포츠·레저산업의 급속한 성장을 바탕으로 2002년 현재 세계 니트류의 수입시장 규모는 1,000억 달러를 상회하고 있고, 국내 니트류의 시장규모는 2조 5,000억원 규모로 추정된다.

특히 라이프스타일의 변화에 따른 편안함의 추구로 캐주얼 의류가 의류소비의 큰 비중을 차지함에 따라 세계 섬유선진국들은 니트 제품을 중심으로 새로운 패션 소재의 개발을 비롯하여 독창적인 디자인 개발 및 마케팅력 강화를 통해 세계 시장을 장악하고 있다. 세계적으로 활동성과 착용감이 좋은 니트 제품에 대한 선호도 증가와 스포츠·레저산업의 급부상으로 고탄성, 고신축 구조의 니트 제품에 대한 선호도가 크게 증대된 까닭이다.

니트 제품의 경향은 미국을 비롯한 유럽 등 선진국 시장을 중심으로 스트레치성 소재의 유행확산, 스판덱스 및 복합소재의 개발로 천연섬유보다 뛰어난 소재가 대량 출현하고 있다. 품목별로 인구구조 변화(노령층 인구 점유비율 증가 등), 생활양식(소득증대에 따른 여가선용 확대, 능력중시의 사회풍조)과 소비기호 변화로 인해 정장보다는 캐주얼웨어, 레저·스포츠 웨어의 수요증대 및 시장규모 확대 전망이 예상된다. 이태리, 프랑스 등 전통적 정장 패션의 기능이 감소하고 있고, 실용성 캐주얼 웨어 중심의 미국제품 브랜드가 급부상하고 있다.

대량생산 중심의 OEM 방식에서 마케팅 및 제품창출 중심으로 니트 선진국들의 마인드가 이동함에 따라 니트 패션 인프라 집적화를 통한 경쟁력 우위를 기반으로 재성장 도약 프로그램을 진행 중이다.

중국의 섬유산업의 수출 급신장으로 동남아, 인도 등 아시아 지역 개도국 섬유산업의 수출 촉진 정책을 유발시켜 세계섬유 무역에서 아시아 개도국의 비중을 높이게 되

었다. 중국은 미국, 일본, EU 등 선진 지역에서 이미 최대 수출국이 되었으며, 중국을 중심으로 한 아시아 개도국들이 중저가 섬유제품의 생산기지화가 되어가고 있다.

## 2) 국내현황

국내 니트산업이 섬유산업 전체에서 차지하는 비중은 2001년 현재 사업체수가 18.7%, 종업원 수가 12.5%, 생산액이 14.6%, 그리고 수출액은 29.0%에 달한다.

전체 섬유산업 상에서의 니트산업의 비중이 증가세를 나타내고 있는 가운데 국내 니트 제품의 수출액은 1990년 29.5억 달러에서 2000년에는 49.6억 달러로 1990년에서 2000까지 연평균 5.4%의 증가율을 기록하였다.

2002년도 섬유수출은 선진국 경기침체 지속으로 인한 수요 감소, 중국 등 동남아국과의 경쟁 심화, 각국의 보호무역주의 강화 등으로 전년대비 2.5% 감소한 157억 달러를 기록하였으며, 주력품목의 현황을 보면 화섬F사(14.7%)·면직물(6.4%)·편직물(9.0%)이 상승세를 나타내고 있는 가운데, 화섬F직물(△10.8%)·화섬SF직물(△5.5%)·의류(△7.1%) 등은 큰 폭의 감소세를 기록하였다.

국내 편직 제품 수출 실적은 2000년까지 계속 상승세에 있다가 2001년부터 하강국면으로 돌아섰고, 또한 편직 업체수도 2000년 1,537개에서 2001년 1,498개로 감소했으며, 종업원 규모도 50명 이하의 기업이 1990년 90%정도에서 2000년 95% 정도로 증가하는 등 영세 기업수가 증가되고 있는 실정이다.

OEM 수출방식의 대량생산으로 상품 디자인 및 상품기획 능력이 부족하고 생산제품이 전문화·특화되지 못하여 범용제품의 과당경쟁 요소가 상존하고 있다.

니트 제품의 지속적인 수요증가에도 불구하고 국내 니트산업은 최근 들어 임금인상, 기능인력 부족, 디자인 및 마케팅력 부족 등 기업의 경영환경악화와 더불어 가격면에서는 중국의 중·저가품 위주의 니트 제품들에, 품질과 디자인 면에서는 패션 선진국 제품들에 의해 경쟁력을 상실해 가고 있다.

최종 제품분야로 갈수록 영세기업들로 구성되어 있어 기술과 정보력이 취약해 상호 수직·수평적 협업보다는 단순 하청생산에 머무는 수준이다.

수출시장의 유통구조는 전문 수입상을 경유하는 유통경로를 택함으로써 제품의 가격상승 요인으로 작용하여 판매단가가 높아지고 있다.

해외 시장에서의 가격 경쟁력 우위에 의한 대량생산 수출방식으로 성장해 옴으로써 소비자 수요의 다양화, 고가화, 단사이클화에 대처할 수 있는 적응력이 매우 부족한 실정이다. 선진국은 시장 수요를 감안한 시장 대응형 디자인 제품을 생산하는 것이 특징이나 국내 산업은 아직까지 시장예측기능, 자료축적 및 검색시스템이 초보단계인 제안형 디자인 생산단계 수준에 머물고 있어 선진국에 비해 10~15년 정도 낙후된 디자인 창출력을 보유하고 있어 이에 대한 보완책이 시급히 필요하다.

<표 2-1> 국내 섬유산업별 생산현황

(단위 : 백만 원)

	2001	2000	1999	1998	1997
전체 섬유산업	25,137,765	26,033,439	24,935,556	23,182,131	21,295,230
제사 및 방직	4,189,474	5,153,690	5,115,270	4,664,838	3,973,436
직물 직조업	7,147,237	7,308,054	7,270,398	7,154,070	7,121,408
편 직 업	3,678,234	3,523,995	3,387,021	3,149,209	2,429,971
섬유 염색 및 가공업	4,995,093	5,201,779	5,045,079	4,564,725	4,379,153
기타 섬유제품 제조업	5,127,727	4,845,921	4,117,788	3,649,289	3,391,262

자료 : 통계청, 2002.

<표 2-2> 국내 니트 제품 생산실적

업종	단위	년 도					
		1997	1998	1999	2000	2001	
환편	의류	천매	799,882	812,765	812,977	810,795	810,361
	원단	km <sup>2</sup>	444,005	445,296	445,015	445,927	445,276
	스웨터류	천매	180,453	189,243	191,799	183,888	185,402
	양말류	천족	1,044,046	1,034,968	1,039,718	1,042,921	1,041,282
	장갑류	천쌍	429,073	429,014	435,236	437,115	439,876
경편	라셀 및 트리코트	km <sup>2</sup>	1,734,201	1,725,230	1,779,970	1,803,773	18,000,789
	제품	천매	36,779	36,587	38,575	37,664	36,875

자료 : 대한니트공업협동조합연합회, 2002.

<표 2-3> 국내 니트 제품 수출현황

(단위 : 천불)

제품	년도	1990년	1995년	1998년	1999년	2000년	2001년
	편직원단류		336,072	1,227,309	1,919,151	2,169,920	2,522,110
편직의류 및 제 품		2,618,117	2,371,378	2,278,639	2,436,505	2,441,389	2,195,905
합 계		2,954,189	3,598,685	4,197,790	4,606,425	4,963,499	4,674,001

자료 : 대한니트공업협동조합연합회, 2002.

## 2. 전라북도 현황

### 1) 전라북도 니트산업 현황

국내 섬유(니트)산업은 서울·경기를 포함한 수도권 지역, 대구·경북 및 부산을 포함한 영남권, 전북·광주를 포함한 서남권을 3대 축으로 하여 발전하고 있다.

전북지역 니트산업 종사 업체는 2001년 기준 섬유산업 종사업체 9,961개 중 1,859개 업체로 18.7%를 차지하고 있다. 전라북도의 섬유산업 입지조건은 염색가공에 적합한 수질의 충분한 공업용수와 전국으로 통하는 교통의 중심지로 발전하고 있는 유리한 조건을 갖추고 있다. 전북지역 전체의 섬유·니트 업체 중 익산지역이 업체 수에 있어서는 26%, 종업원 수에 있어서는 36.1%를 차지하고 있으며, 전북지역 제조업 중에서 섬유·니트 업체 비중은 업체 수로는 13%, 종업원 수로는 16.2%를 차지하고 있다. 전북 지역 내 전체로 보았을 때 익산지역의 섬유·니트 업체 비중이 가장 높게 나타났다.

<표 2-4> 전북 섬유/니트 사업체 수와 종업원 수

(단위: 개소, 명)

구 분	섬유제품제조업		봉제의복제조업		합 계	
	사업체수	종업원수	사업체수	종업원수	사업체수	종업원수
전라북도	447	6,134	833	7,973	1,280	14,107
익산지역 (비중(%))	132 (29.5)	2,638 (43.0)	200 (24.0)	2,450 (30.7)	332 (25.9)	5,088 (36.1)

자료 : 전북사업체기초통계조사보고서, 2002.12.

전북지역 섬유·니트 업체들은 중국제품과의 가격 경쟁력 약화로 고전을 면치 못하고 있으며, 종래의 범용제품의 경우 국내 인건비 상승과 인력난 등으로 인한 원가상승으로 중국제품에 비해 30-40% 정도 가격이 높은 실정이다. 이에 새로운 소재 및 디자인 개발 등 기술개발을 통하여 제품의 고급, 고부가가치화가 매우 필요하다.

정부(산업자원부)는 2010년 우리나라를 세계 3위의 섬유수출국가로 만들기 위해 산업용 섬유, 패션디자인, 염색가공을 3대 전략분야로 선정함과 동시에 지역 섬유업계를 충남 자카드직물, 전북 니트류, 대구경북 화섬직물, 부산 모직물, 진주 견직물 등으로 특화시키기로 하였다.

전북 지역은 우리나라의 대표적인 니트 산지로 BYC, 태창, 쌍방울, 좋은 사람들 등이 소재하여 국내 내의류 시장을 장악하고 있으며, 패션 내의류 제품인 백양의 BYC, 태창의 백맨, 쌍방울의 TRY 등은 국내 내의류의 패션화 및 기능화를 선도하고 있다.

생산기반 면에서 내수위주의 하청생산구조가 심화되어 있어 사업체 규모가 작고 생산기술이 낙후되어 있으며, 기술 및 인력 부족 및 해외 마케팅 정보수집, 분석기능이 부족해 국내외 시장에 대한 마케팅 전략이 부족하다는 점이 전라북도 섬유(니트)산업 발전의 가장 큰 문제점으로 대두되었다.

<표 2-5> 전라북도 섬유산업별 생산현황

(단위 : 백만 원)

	2001년도		2000년도		1999년도	
	생산액	증감률	생산액	증감률	생산액	증감률
섬유산업	25,137,765	-3.4%	26,033,439	4.4%	24,935,556	-
편 직 업	3,678,234	4.4%	3,523,995	4.0%	3,387,021	-
제사 및 방직업	4,189,474	-18.7%	5,153,690	0.8%	5,115,270	-
섬유 염색 및 가공업	4,995,093	-4.0%	5,201,779	3.1%	5,045,079	-
기타 섬유제품 제조업	5,127,727	5.8%	4,845,921	17.7%	4,117,788	-
직물 직조업	7,147,237	-2.2%	7,308,054	0.5%	7,270,398	-

자료 : 통계청, 각 년도 통계연보.

대부분 중소기업 형태의 단순 하청업체들로 OEM 또는 단순 하청생산 위주의 기업의 구조적 한계와 함께 생산기반이 매우 약화된 상황으로 OEM구조의 탈피, 생산품종 다각화를 추구해야 한다.

생산 분야는 신규 설비에 대한 투자가 거의 없고 대형업체에 종속적으로 속해서 디자인, 기획, 정보 등을 거의 의존하고 있으며, 또한 소롯트 생산체계가 부족하다. 기술 분야에서는 신소재 및 신기술 개발에 대한 투자여력이 부족한 현실이다. 마케팅 분야의 문제점은 수동적인 주문관리 시스템과 동남아 국가들의 저가 공세로 인한 가격경쟁력이 약화되고 있다는 것이다. 또한 대규모 소비시장과의 연계성이 부족하며, 전북 내 주요 니트 관련 주요 3사의 쇠락으로 안정적인 물량을 수주할 규모가 축소되었다.

원사, 편직, 염색가공을 위주로 하고 있는 중소기업들은 소품종 대형 로트 중심으로 생산하고 있으며 내수 비중이 매우 높다. 의류제조, 양말, 기타 섬유제품을 생산하고 있는 소규모 기업들은 OEM방식 위주로 내수 의존도가 매우 높다.

### (1) 니트 내의류

대형 내의 업체의 전북 소재 생산 본사를 중심으로 한 OEM 생산 중심으로 프로모션 업체, 소재 컨버터 지역 내 기획단위가 부재하며, 기업별 자체 기획력과 영업력 역시 부족한 상황이다.

### (2) 니트 유아동복

중, 대형 유아동복 어패럴 기업의 생산 원청업체를 중심으로 한 OEM 생산 중심 체제로 운영되고 있으며, 최근 자체 브랜드 개발 및 유통 진출 시도가 있으나 이를 지원할 지역 내 기획 및 마케팅 분야의 전문 인프라가 부족한 실태이다.

### (3) 니트 외의류

중, 대형 캐주얼 기업의 소량 오더에 대한 OEM 생산 중심 체제나 소롯트 오더의 경인지역 편중으로 전북의 니트 외의류 기반은 매우 취약하다고 볼 수 있다. 최근 중국 생산 오더의 회귀 현상으로 물량은 다소 회복 추세나 낮은 제조단가로 수익률이 저

하되고 있다.

## 2) 전라북도 니트산업의 발전 잠재력

전북지역의 니트산업은 1차 산업이 13.5%로 전북에 비해 3배 정도이며, 2·3차 산업은 각각 28.1%와 58.4%로 취약한 산업기반을 보유하고 있다. 니트산업은 임금, 품질, 납기, 신제품 등에서는 잠재력은 있으나 생산설비의 노후화, 숙련 기능 인력의 부족, 원자재 확보의 어려움, 디자인 및 해외 마케팅의 미흡 등이 문제점으로 지적되고 있다.

<표 2-6> 전라북도 니트산업의 SWOT 분석

강점(Strength)	약점(Weakness)
1. 국내 대표적인 니트·내의류 산지로서 니트산업 기반 구축 2. 니트 염색·가공에 적합한 풍부한 공업용수 보유 3. 육·해·공로의 연결로 세계와 전국으로 통하는 교통의 중심지	1. 소규모 중소기업이 대부분을 차지 2. 니트·내의류 중심의 하청생산 구조로 기획·디자인·마케팅 기능 등이 취약 3. 니트 관련 디자이너 등 고급인력의 부족
기회(Opportunity)	위협(Threat)
1. 지방분권 차원에서 중앙정부의 지역산업 발전 지원 추진 2. 대 중국, 대 북한 전진기지로서 서남 경제권의 부상 3. 인터넷 전자상거래 등으로 지리적 이격성 극복 가능	1. 지역 니트업체계의 공동체 의식 희박 2. 지속적 인구유출·고령화로 인력난 심화 3. 중국의 WTO 가입과 2005년 섬유 무역자유화로 후발 개도국과의 가격경쟁 심화

## 제 2 절 니트산업의 발전 전망

### 1. 니트산업의 특성

#### 1) 니트의 특성

니트는 기능성·패션성 등이 좋기 때문에 활동성이 좋고 안락성을 느낄 수 있어 활동 중에 안락함과 멋을 풍기는 라이프스타일에 적합한 천이다. 니트는 위편성물, 경편성물, 경편성물로 나눌 수 있는데, 위편성물에는 저지, 펄편, 리브편이 기본조직으로 다양한 변화조직들이 존재하며, 내의, 양말, 셔츠, 잠옷, 슬랙스, 팬츠, 스포츠 의류 등에 사

용되고 있으며, 경편은 트리코트와 라셀 등이 주로 사용되고 있는데, 란제리, 라운지복, 블라우스 등과 커튼, 어망, 자동차 내장재 등 산업용으로 많이 사용되고 있다.

## 2) 경제적 특성

정보화와 글로벌사회로 대변되는 21세기에 들어 섬유·패션 산업의 질적인 변화가 요구되고 있으며, 특히 소비자들의 라이프스타일이 편안함과 여가를 추구하게 되면서 니트 제품에 대한 수요가 증가하고 있다. 국내 니트산업은 노동력, 자본 범용적인 차용 기술, 원자재 등의 생산요소에서 코스트 절감을 통한 경쟁력의 이점을 추구해 왔으나, 생산 현장의 인력부족과 인건비 상승, 고유기술 개발미흡, 국제 원자재 가격에 의존하는 원자재 가격 등에 대한 대책이 시급한 실정이다.

패션산업의 인프라 구축을 통한 패션·디자인의 개발, 고유상표개발, 독자적인 마케팅 활동을 통한 제품의 고급화, 고부가가치화의 실현과 수요확대가 예상되는 산업용 등 비의류섬유의 비중 확대(의류용 비중 80%)와 고기능성 섬유는 선진국과의 기술협력을 통한 기술개발과 신소재개발을 이룩한다면 한국섬유(니트)·패션산업은 200억불 이상을 수출하는 섬유(니트)·패션 수출대국으로서의 위상을 유지할 수 있을 것으로 사료된다.

## 3) 산업적 특성

국내 니트산업은 노동력, 자본 범용적인 차용기술, 원자재 등의 생산요소에서의 코스트 절감을 통한 경쟁력의 이점을 추구해 왔으나 생산현장의 인력부족과 인건비 상승, 고유기술 개발미흡, 국제 원자재 가격에 의존하는 원자재 가격 등의 대책이 시급한 실정이다.

최근 섬유기계산업은 21세기를 맞이하여 최첨단 기술을 응용한 고도의 기술혁신 시대로 돌입함에 따라 기계의 자동화 및 성력화가 급속하게 진행되고 있으며, 이에 국내 편직 기계산업은 87년 이후 정부로부터 지원된 산업기반기금 중 생산성향상자금의 지속방출로 자동화 설비개발 및 성력화의 추진이 향상되어 업종별 시설보유량은 점차 증가하고 있고 시설 노후화도 또한 30~40%까지 현저히 낮아졌다.

190여개 국가와의 교역을 통하여 대외무역경험과 노하우를 축적하고 있으며 총 54개국에 1,683건의 해외 투자를 행하고 있으므로 해외투자의 현지화와 함께 수출마케팅 능력을 확보한다면 섬유수출대국으로서의 위치를 공고히 할 수 있을 것으로 평가된다.

소비자의 욕구가 다양해지고 유행 주기가 짧아짐에 따라, 니트 제품을 포함한 패션 제품의 기획은 정확한 환경 분석과 수요 예측을 위해 패션 정보를 수집하고 효율적으로 활용하는 것이 필수적이다.

#### 4) 기술적 특성

국내 니트산업 기술수준은 선진국 대비 60~65%이며, 분야별로는 화섬분야 85%, 방직분야 80%, 제직분야 80%, 염·가공분야 70%에 비해서 상대적으로 낙후되어 있다.

중·저가의 니트 제품의 품질보다는 니트 제품의 원료가 되는 펜시사, 고감성/고기능성 원사의 다양성 빈곤과 함께 디자인 및 마케팅 전략 부족에서 오는 고부가가치 니트 제품의 품질이 낮다.

세계 섬유산업은 차별화된 소재 개발과 첨단 자동화 기술 및 정보통신 기술을 접목하여 소비자 욕구에 신속히 대응하는 지식집약형 산업으로 급속히 전환 국내 섬유산업은 그 동안 범용제품의 대량생산이나 OEM 방식의 수출을 통한 가격경쟁력 제고에만 치중해 왔기 때문에 지식경쟁력 수준은 낮은 실정이다.

국내 섬유(니트) 산업이 선진국형 산업으로 변천하기 위해서는 생산의 효율성과 디자인의 다양화를 함께 이룰 수 있는 컴퓨터를 주축으로 한 기술력 강화가 필연적이다.

니트 제품은 원사에서부터 기획되므로 원사, 편직, 가공 등에 대한 전문지식이 없으면 디자인 실패율이 크게 되고, 이는 창의적인 디자인 개발에 한계를 갖게 된다. 따라서 니트에 대한 전문적인 지식과 창의력을 가진 니트 전문 디자이너 육성이 매우 시급한 문제로 대두된다.

## 2. 시장 및 기술동향과 전망

### 1) 시장동향과 전망

2002년도 세계 섬유수출 현황 중 지역별로는 일본(△20.2%), 인도네시아(△13.7%), UAE(△9.3%)등은 감소세를 나타내고 있고, 중국3.0(%), EU(0.6%)는 소폭 상승세를 나타내고 있는 가운데, 베트남(34.5%), 과테말라(8.3%), 터키(48.7%) 등은 큰 폭의 증가를 기록하였다. 수출단가는 2000년 5.23\$/kg에서 2002년에는 4.73\$/kg로 해마다 지속적으로 하락하고 있어 업계의 채산성이 악화되고 있다.

세계 섬유 시장에서 아시아 시장의 중요성이 확대되면서 아시아 지역이 섬유산업의 생산 및 판매거점으로 급부상함으로써 글로벌 생산체제 구축이 시급하다.

중국 시장의 급팽창과 중국의 WTO 가입 및 시장개방에 따라 중국산 중·저가품이 세계 섬유시장을 장악하고 있다. 이에 중·저가 제품에서 탈피한 중국과 차별화된 제품 개발이 절실하다.

21C 니트·패션 시장은 양·질의 변화로 선진국 중심에서 다자국 경쟁체제로 전환되고 있다. 즉 향후에는 이태리, 프랑스 중심의 섬유(니트)·패션 주도시장이 유럽연합(EU), 북미자유협정(NAFTA), 극동지역 선두주자를 중심으로 권역별, 품목별 섬유(니트)·패션이 차별화된 다자국 경쟁구조로 전환되면서 동북아의 중심적 지정학적 위치에 있는 국내 섬유(니트)·패션산업도 세계 속의 중심 국가로 발전할 가능성이 충분하다.

아시아 시장의 허브기능으로 역할이 증대되면서 동북아 섬유(니트)·패션시장을 배경으로 하여 패션 선진국으로 도약하는 여건이 조성되고 있다.

세계 섬유시장은 선진국과 중진국<sup>2)</sup>, 그리고 중진국과 개도국 사이에 가격 경쟁보다는 제품의 품질, 디자인 등 비가격경쟁이 심화될 것으로 예상된다. 세계 니트 제품의 시장규모는 스포츠·레저산업의 지속적인 발달과 더불어 그 수요는 지속적으로 증가될 것으로 예측된다.

니트 제품에 대한 수요는 직물을 대체하면서 꾸준한 성장을 보이고 있는데다 스웨터의 경우 아웃웨어로서의 개념이 강해 패션에 매우 민감한 만큼 트렌드(Trend)를 리

---

2) 선진국 : 이태리, 프랑스, 독일, 영국, 미국, 일본

중진국 : 한국, 대만, 스페인, 중국, 홍콩, 멕시코, 브라질

드할 수만 있다면 시장성이 충분하다고 판단된다.

현대인들의 라이프스타일이 점점 더 다양해지면서 활동을 제약하는 옷보다는 실용적인 의복을 구입하고자 하며, 신축성도 좋고 얇으면서 활동성 있고 착용감이 경쾌한 고급스러운 니트 제품을 많이 선호하는 흐름이다.

속옷(Inner wear)뿐만 아니라 재킷, 스커트, 팬츠, 코트 등 외투와 두꺼운 소재(Heavy Item) 까지도 니트 소재 제품들이 많이 선보일 것이고, 사용 및 취급이 용이한 제품들을 위한 가공기술이나 소재 개발도 지속적으로 발달할 것으로 판단된다.

이와 같은 생활양식의 고급화, 다양화로 니트 의류의 수급은 더욱 증가할 것이고 개방화, 자유화로 세계경제의 국경이 무너지면서 경제의 통합이 가속화되어 이에 대한 국가적인 대응이 장·단기적으로 요구된다.

IT에 의한 정보화 기술로 인한 세계시장의 통합이 가속화되고 패션정보, 제품정보의 동시 전달로 고가와 저가 시장의 양극화가 촉진되고 내수·수출 제품시장의 구분까지 상실됨에 따라 니트·패션 선진국과 중진국간의 경쟁이 가속화 될 것으로 예상된다.

## 2) 신기술 동향

### (1) 소재 분야

환편제품의 시대적 흐름인 Out wear, Sports wear 분야에서 Spandex사의 사용과 그 교편기술이 보편화됨으로서 고기능성 니트 제품을 지향하게 되었고, 단일 소재에서 60's 이상의 세 번수를 사용한 복합소재, 교편직, 2종 이상의 합연사 등의 소재 개발을 통하여 니트 제품의 고부가가치화 창출할 수 있게 되었다.

음이온발생, 향균·방취, 방사성 차폐, 고강력사 등의 고기능성 니트 소재 개발을 통한 다양한 용도로 모색이 가능하다.

### (2) 기술 분야

환편제품의 경량, 박지화 경향에 따른 극세 게이지(40G 이상) 편기 및 환편기에서의 횡편제품 개발이 가능한 Low gauge(5G 내외) 환편기 개발을 추진하고 있고, 고도

의 입체 편성기술과 싱글 편성기술의 접목으로 컴퓨터를 이용한 자카드 제품의 개발이 확대되고 있다.

### (3) 디자인 및 마케팅 분야

최근 소비자의 욕구가 고급화, 다양화, 개성화되면서 제품의 수명주기도 크게 짧아지고 있어 제품의 다양성과 함께 소량주문 요구에 응할 수 있는 신속한 대응력이 요구되면서 기업의 경영방식도 프로덕트 아웃(product out)에서 시장중심의 마켓-인(market in)방식으로 빠르게 전환되고 있다.

소비자의 욕구를 철저히 조사·분석하여 신제품을 개발, 소비자가 원하는 상품을 시장에 제공하고 판매촉진을 일으켜 기업의 이윤을 추구하는 마케팅 경영전략을 추구하고 있다. 이러한 여건변화로 디자이너도 기업과 소비자의 욕구를 동시에 충족시켜 최종 이윤창출을 극대화시키는 새로운 마케팅적 사고가 요구되고 있다.

# 제 3 장

## 한국니트산업연구원 사업평가

- 제 1 절 한국니트산업연구원 현황
- 제 2 절 평가 및 개선사항



## 제 3 장 한국니트산업연구원 사업평가

### 제 1 절 한국니트산업연구원 현황

#### 1. 연구원 일반현황

##### 1) 개요

###### (1) 설립개요

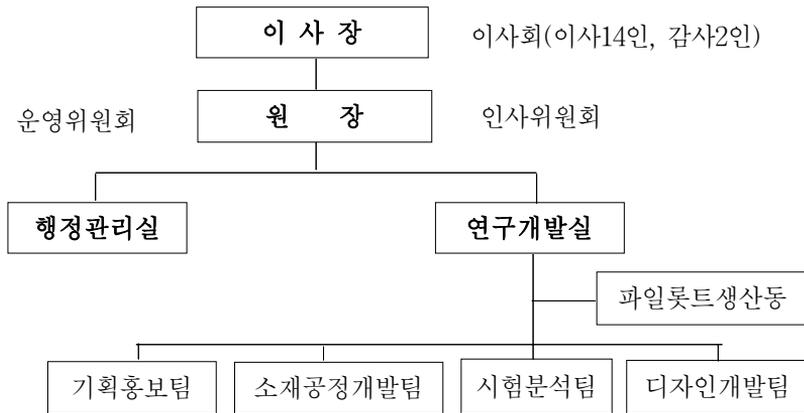
한국니트산업연구원은 중소기업·니트 업체의 연구개발, 시제품생산, 패션·디자인 개발, 마케팅, 창업육성 등을 지원함으로써 기업의 국제경쟁력 향상 및 지역산업 발전에 기여할 목적으로 2001년 2월에 민법제32조(비영리법인의 설립과 허가)에 의거해 산업자원부 장관의 승인을 얻어 설립되었다.

2000년 9월에 산업연구원의 타당성조사 및 기본계획 수립을 시작으로 하여 2001년 2월 법인설립 등기를 마치고 1차년도 센터건립사업 협약을 산업자원부와 2001년 8월에 마치고 2002년 2월에 니트 센터 신축공사를 착공하였다. 2차년도 센터건립사업 협약을 산업자원부와 2002년 8월에 체결한 후 2003년 7월 센터명칭을 한국니트산업연구원으로 변경(민간이사장체제)하였다. 2003년 10월에 연구원 건물 준공식을 개최한 후 3차년도 센터건립사업을 산업자원부와 2003년 12월에 협약을 하였다. 현재는 전문생산기술연구소로 변경하기 위한 절차를 밟고 있으며, 산기반 사업의 2년 연장을 위한 준비를 하고 있다.

###### (2) 조직 및 인력

이사 14인과 감사2인 체제의 이사회를 구성하여 원장 관할 하에 행정관리업무를 담당하는 행정실과 기획홍보와 소재공정개발, 시험분석, 디자인개발과 더불어 파일롯트 생산동을 운영하는 연구개발실을 두고 있다.

인원은 원장과 행정관리실에 4명 연구개발실에 16명 등 21명으로 구성되어 있는데 정원 36명에 15명의 인원이 부족한 실정이다.



<그림 3-1> 조직 구성도

점차 총괄책임자와 연구원들의 사업수행 능력을 평가할 수 있는 시스템을 마련할 수 있는 조직을 갖추어야 할 것이고, 연구원의 능력배양을 위한 교육과 세미나를 통한 총괄책임자와 연구원들의 사업수행능력을 강화할 필요가 있다. 연구개발실은 니트 분야의 신기술을 선도하고 기업과의 네트워크를 강화할 수 있는 유능하고 경험 있는 연구원들을 연구인력 고용지원사업을 통해 초빙하고(정부 70% 지원으로 최대 3년간 활용) 향후 PBS 제도의 도입으로 연구 인력의 연구개발 역량을 강화할 필요가 있다.

<표 3-1> 보유인력

(단위: 명)

구분	합계	원장	행정관리실							연구개발실				
			소계	5호	6호	7호	8호	9호	10호	소계	책임급	선임급	원급	기술직
정원	36	1	8	1	1	1	2	1	2	27	1	4	11	11
현원	21	1	4	-	-	-	1	3	-	16	1	3	3	9

주: 1) 전북도 파견 2명(행정5급, 7급) 미포함

2) 거주지분포 : 익산 16명, 전주5명

연구원의 향후 인력 충원 계획을 보면, 행정관리실 8명과 연구개발실 27명을 포함하여 총 36명의 연구원 조직을 정원으로 보고 있다. 인력보강에는 운영적인 측면을 고려하여 시급한 인원은 인턴이나 위촉연구원 등의 연구 인력을 우선적으로 활용하고 추

후 재정적인 측면에서 연구원이 원활하게 운영되면 점차적으로 연구인력 중심으로 충원할 필요가 있다.

당해연도 사업에는 구축된 시설을 활용한 기술개발지원사업에 중점을 둔 인력 계획으로 기획·연구 인력과 기술 인력에 비중을 많이 두고 있으나, 제품 기획 및 마케팅 지원과 같은 소프트적인 지원활동을 전개할 사업경험이 풍부한 전문 인력을 점차 확충할 필요가 있다. 원활한 연구원의 운영을 위해서는 정원 36명의 인원으로는 부족한 측면이 있으므로 연구원의 운영적인 측면을 고려하여 점진적인 인원 충원이 이루어져야 하며, 생산동과 연구동의 장비활용을 위한 적절한 인원조정이 필요할 것으로 보인다.

전문인력 미비로 인한 연구 인력의 조속한 확충 및 연구인력 충원 시 우수한 연구인력 충원 확보 방안 마련하고 현장실무경험이 있는 자를 충원하여 업계지원에 만전을 기할 필요가 있다.

## 2) 예산 및 자산

2005년 2월말까지를 기준으로 1차년 도부터 투입된 예산 금액은 총 262.4억원 가량이 되고, 이중 국비가 150억원, 도비가 66.6억원, 익산시비가 44억원, 그리고 나머지 부분이 1억 8천만 원이 민간자본에 의해 추진되었다.

<표 3-2> 연차별 예산조달내역

(단위: 억원)

구 분	계	국 비	도 비	시 비	민 자
합 계 (억원)	262.4	150.0	66.6	44	1.8
1차년도('01.8.1~'02.7.31)	89.2	50.0	21.0	18.1	0.1
2차년도('02.8.1~'03.11.30)	107.8	50.0	30.8	25.9	1.1
3차년도('03.12.1~'05.2.28)	65.4	50.0	14.8	-	0.6

2004년 현재 연구원은 고정자산으로 익산시 석암동 639번지에 있는 토지와 건물을 보유하고 있다.

<표 3-3> 재산현황

소재지	토지		건물		비고
	필지	면적(㎡)	필지	면적(㎡)	
익산시 석암동 639번지	1	11,482 (3,473평)	연구동	4,810 (1,455평)	지하층 지상4층
			생산동	3,835 (1,160평)	단층2동

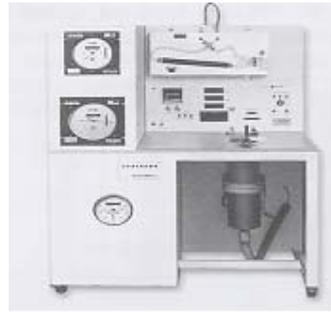


<그림 3-2> 니트산업연구원 전경

연구원에서 1차연도에 41억원, 2차연도에 26억원, 3차연도에 33억원의 예산을 들여 2004년 현재 보유하고 있는 장비는 파일롯트 생산장비 51종, 시험분석장비 88종, 디자인 및 봉제장비 11종, 전산장비 4종을 포함하여 154종에 이른다.

<표 3-4> 연차별 보유장비 현황

구분	설비분야	설비내역	금액 (백만 원)	비고
1차년도	- 파일롯트 생산장비	고속가연기 등 31종	4,102	총 31종
2차년도	- 기초, 물성시험 및 분석기기 - 염색가공시험기기 - 디자인설비 - 전산설비	- 전자현미경 외 50종 - IR염색기 등 18종 - 커팅플로터 등 3종 - 서버 1종	2,577	총 72종
3차년도	- 디자인/봉제기 - 섬유시험기 - 기초시험기 - 파일롯트 생산장비 - 전산장비	- DTP 등 8종 - 필링시험기 등 13종 - 고압멸균기 등 9종 - 시험기 등 18종 - 백업장치 등 3종	3,334	총 51종
합 계			10,013	154종



<그림 3-3> 분석기기 SEM(EDS 포함) <그림 3-4> 시험기기(공기투과도 시험기)

<표 3-5> 용도별 보유장비 현황

설비분야		설비내역	비 고
파일롯트 생산장비 (51종)	사가공	복합사커버링머신 등 8종	
	편성	양면컴퓨터자카르기 등 15종	
	염색/원단가공	염색기 등 28종	
시험분석장비 (88종)	물성분석	표면장력분석기 등 28종	
	화학분석	세탁견뢰도시험기 등 31종	
	기초시험	PH측정기 등 29종	
디자인/봉제기(11종)		패턴절단기 등 11종	
전산장비(4종)		서버 등 4종	



<그림 3-5> 연구·소재개발용 기기(양면/싱글스트라이프 컴퓨터자카드원형편기)

## 2. 사업 추진현황

### 1) 업계지원사업

#### (1) 시제품생산 및 시험분석 지원

업계의 소량다품종 생산지원 및 시생산장비의 공동 활용을 모색하는 차원에서 사가공과 편직, 염색가공, 원단가공 및 제품평가 시험 등 지원실적이 83개사에 2,438건에 이르는 실적을 올렸다.

사가공 장비를 활용한 신소재개발 및 특수사 개발에 박차를 가하고 있으며, 자카드를 이용한 다양한 무늬의 편직물을 지역 업체에 제공하여 큰 호응을 얻고 있다. 또한 염색가공 장비로는 소량의 염색과 지역에 보유하지 않는 기모기, 스웨이드기에 대한 관심이 많이 증가하여 업체가 보강하려고 하는 측면도 강하다. 시험분석에서는 일반적인 섬유단면이나 형태를 관측하는 SEM과 섬유의 열적특성을 분석하는 TA 시스템에 관한 이용이 많이 증가하고 있다. 또한 항균성, 원적외선가공 등 기능성에 대한 시험장비도 추후 도입되어 지역 업체에 많은 도움을 줄 예정이다.



<그림 3-6> 파일롯트 생산동 내·외부

#### (2) 디자인개발 지원

사가공과 편성분야가 주축이 되어 기능성 소재 등의 용도창출 및 신소재의 소개를 통해 업계의 신제품 개발을 지원하기 위한 사업의 일환으로 디자인개발, 패턴, 의류시제품제작 등을 지원하여 16개사에 277건의 실적을 세웠다.

해외 트렌드 경향 및 소재경향 등 전시회, 세미나 등을 통한 디자인·마케팅의 인식을 제고하며, 중소기업의 디자인실로써 개방된 디자인실을 운영하고, 지역 중소기업 제품의 판매촉진, 품질향상 및 다투 단지 구성을 가능케 하는 사업으로 공동브랜드 사업과 연계하여 지역 업체 제품의 홍보 및 판매기법 교육을 통한 업체의 활성화를 기대할 수 있다. 사업의 수행방법은 각 분야마다 특성이 있기 때문에 단계적으로 전략적 접근이 필요하다.

<표 3-6> 연구원의 업체지원 실적 (2004.10.30 기준)

구 분	전 체		익산지역		비 고
	건수	금액(천원)	건수	금액(천원)	
신제품생산	1,627	73,202	1,576	71,066	
시험분석	811	3,444	189	746	
디자인개발	230	3,180	179	962	
합 계	2,668	79,826	1,944 (72.9%)	72,774 (91.2%)	

### (3) 기술·정보제공

업체의 애로기술 해결 및 품질평가에 구축되어 있는 분석기기를 적극 활용하여 산업기술, 특히, 마케팅정보 등을 제공할 수 있는 사업으로 패션정보지 및 해외시장조사 보고서 발간 3건, 세미나 개최 3회, 특허정보 DB화 2,665건, 간행물 및 소재샘플 200여종을 구입하는 등의 지원사업을 펼쳤다.

정기적인 회보를 통하여 영세업체에 제공하며 수익을 창출할 수 있는 지원프로그램을 개발하는 등의 정보지원 사업을 단계적으로 시행하고 있었다.



<그림 3-7> 신제품개발 설명회

#### (4) 전문인력 교육

CAD 시스템 및 구축된 첨단 장비의 현장교육 등의 프로그램을 개발하여 관련 산학연과 업무협약 등을 통해 교육수준의 질 향상을 도모하는 차원에서 일러스트, 디자인 및 패턴CAD, 니트 조직 등을 교육하였으며, 디자이너, 대학생, 교수 등을 포함하여 58명의 참가자가 있었다. 업체수요조사 결과 업체의 종업원을 대상으로 교육할 수 있는 프로그램의 요구도가 높기 때문에 좀더 보편적인 방법으로 접근하여 전문 인력을 교육한다면 지역 업체는 물론이고 학교의 예비인력 확보차원에서도 매우 필요한 사업으로 평가할 수 있겠다.

#### (5) 마케팅지원

해외 섬유전시회(상해한국섬유전시회) 참가하여 4개 회사의 부스 등을 지원하였고, 연구원 기획에 의한 분기별 샘플북의 제작 배포를 통해 업계의 마케팅에 기여한 점을 확인할 수 있었다. 회원수 확보 방안이 마련되면 앞으로 업체가 시장수요에 신속히 대응할 수 있는 사업으로 평가될 수 있다.



<그림 3-8> 업체 소재개발 및 마케팅지원 사업

## (6) 창업보육 및 홍보사업

창업 보육 사업의 일환으로 3년간 입주기간에 보증금 100만원, 월임대료 16만원의 조건으로 텍스빌, 토기장이, 에스디, 아이에스, 정인텍스 등 5개 업체가 연구동 창업보육실(8평 규모 사무실)에 입주해있다.

또한 연구원 홍보사업과 니트 분야 신진디자이너 발굴, 육성 차원에서 ‘제1회 2004 한국니트웨어디자인 공모전’을 2004년 10월과 12월에 각각 일러스트 부문과 의류작품 전시 및 시상부문을 나누어서 개최하였다.

서울 삼성동 패션센터에서 공모전 수상작 전시회를 2004.12.5-12.7일까지 3일간 개최하여 산자부장관상, 도지사상 등을 시상하였다.

<표 3-7> 월별 주요 사업일정

일련 번호	사업추진내용	추진 일정 (월)											사업비 (천원)	
		12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		11
1	운영위원회 개최 (사업계획 승인 등)	■								■				4,000
2	수요조사		■	■	■									20,000
3	시제품 및 샘플북 제작지원	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	200,000
4	시험분석장비에 의한 기술지원	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
5	디자인개발 지원 및 디자인 홍보사업	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	70,000
6	인력교육 및 세미나	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	50,000
7	정보인프라 활용	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	40,000
8	업무협약 등 사업연계 추진	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
9	보고서 작성												■	

## 2) 연구개발(R&D) 및 특허출원 현황

연구원 본연의 임무에 해당하는 연구개발사업은 2004년 10월 말 현재 산업자원부와 충남 서천군과 익산시에서 지원하는 연구개발사업을 8개월에서 2년 동안 직접 주관 하거나 참여하는 방식으로 행하였다.

<표 3-8> 연구개발사업

(2004.10.30 기준, 단위 : 백만 원)

용역명	지원기관	사업기간	사업비 (백만 원)	참여형태	비고
환경 친화형 방염제조기술	산업자원부	(2년) 2004.6.1~ 2006.5.31	28	위탁	2004. 6. 1 계약
산업기술개발사업 (기능성 장갑)	산업자원부	(2년) 2004.8.1~ 2006.7.31	64	위탁	2004. 8. 1 계약
한산모시대중화 니트 제품 개발	충남 서천군	(8개월) 2004.10.22~ 2005.6.21	190	주관	2004.10.22 계약
닥섬유 제품개발	전라북도 익산시	(1년) 2004.11.1~ 2005.10.30	800	주관	행자부교부세 5억
합계			1,082		

연구개발의 성과를 보고서와 니트양말제조방법 1건, 원지절단용 장치 2건 등 특허출원으로 가시화하는 업적을 보였다. 특히 모시나 한지는 친환경적인 웰빙소재로 추후 실질적인 생산이 가시화 될 경우 지역의 한지사업에 많은 활성화와 수익을 창출할 수 있는 좋은 아이টে็ม으로 기대가 된다.

<표 3-9> 특허출원

구분	특허내용	건수	출원일자	비고
특허	모시원사를 이용한 복합사 및 니트양말제조방법	1	2004.10.8	
..	원지절단용 슬리터장치	1	2004.11.2	
..	원지절단용 슬리터 권취장치	1	2004.12.	출원예정
계		3		

### 3. 사업비 집행 내역

2004년 11월 현재 예산 65억 4천만 원 중에서 28억 4천만 원 정도를 집행하고 37억 원 가까이 잔액으로 남았다. 사업비 집행 금액에서 인건비는 5억 8천만 원(20%), 직접사업비는 18억 4천만 원(65%), 위탁사업비는 3억 8천만 원(13%), 간접사업비가 3천 8백만 원(2%) 정도가 지출되었다.

<표 3-10> 예산집행현황(2004년 11월 10일 기준)

(단위 : 천원)

목	세목	예산액	지출액	잔액
	합 계	6,540,000	2,842,147	3,697,853
인건비	인건비	828,680	578,455	250,225
	소 계	828,680	578,455	250,225
직접 사업비	건축비	1,400,000	1,069,136	330,864
	장비구입비	2,265,320	126,595	2,138,725
	통관 및 운반설치비	250,000	61,111	188,889
	시제품제작비	200,000	59,035	140,965
	장비운영 및 유지관리비	500,000	237,873	262,127
	전산설비및사무기기비	60,000	46,209	13,741
	소재및자료구입비	75,000	2,309	72,691
	사업홍보비	40,000	35,014	4,986
	디자인 홍보사업비	70,000	18,098	51,902
	기술교류활동비	61,000	11,297	49,703
	기술정보수집비	20,000	5,864	14,136
	사업기획및평가비	30,000	4,180	25,820
	장비운영 전담인력비	180,000	160,773	19,227
	사업운영비	10,000	7,006	2,995
		소 계	5,161,320	1,844,501
위탁 사업비	위탁사업비	500,000	381,000	119,000
	소 계		381,000	119,000
간접 사업비	여비	28,000	28,000	0
	위원회운영비	4,000	2,956	1,044
	회의비	7,000	1,136	5,864
	제값비	11,000	6,099	4,901
	소 계	50,000	38,191	11,809

## 제 2 절 평가 및 개선사항

### 1. 설문조사

#### 1) 조사 설계 및 표본특성

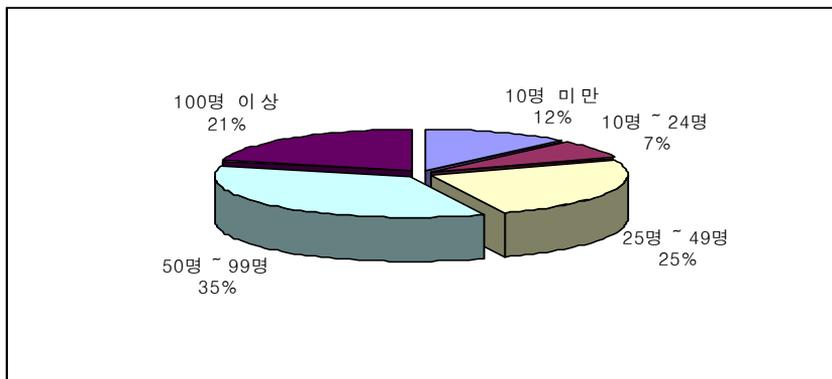
##### (1) 조사목적

본 설문조사는 전라북도 섬유 및 니트산업 관련업체에 니트산업연구원의 역할과 운영사항을 파악하여 향후 니트산업연구원의 운영에 합리적인 대안을 마련하는데 있다.

##### (2) 조사개요

설문대상은 전라북도 익산시와 전주시에 소재한 니트산업 관련업체이고 표본의 수는 설문에 응답한 30개 업체이며, 설문기간은 2004년 12월 8일부터 2004년 12월 15일 까지 실시하였고, 조사방법은 방문면접조사를 실시하였다.

설문 내용은 니트산업연구원의 사업 방향을 조사하기 위해 지원분야, 교육 프로그램, 기술개발, 정보 제공, 연구원 업무, 지원받은 사업 등의 분야로 나누어 조사하고, 또한, 연구원의 운영을 평가하기 위해 지원사업의 목적 달성도, 보유장비의 적절성, 연구원 시설이용 만족도 등을 평가하는 것을 담고 있다.



<그림 3-9> 설문대상기업의 종업원 규모별 분포

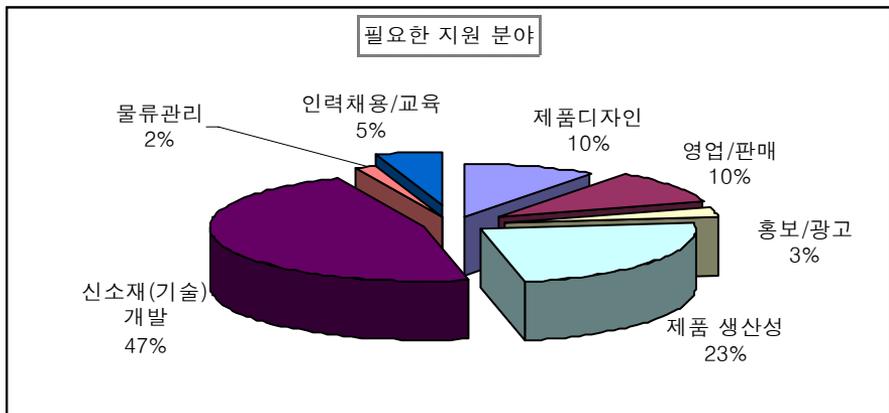
## 2) 조사 결과

### (1) 니트산업연구원 사업의 방향

니트산업연구원이 지금 시행하고 있거나 앞으로 시행해야 할 사업분야에 대하여 설문 응답 업체들이 희망하고 필요로 하는 분야를 복수응답 처리를 하여 분석하였다.

#### ○ 지원 분야

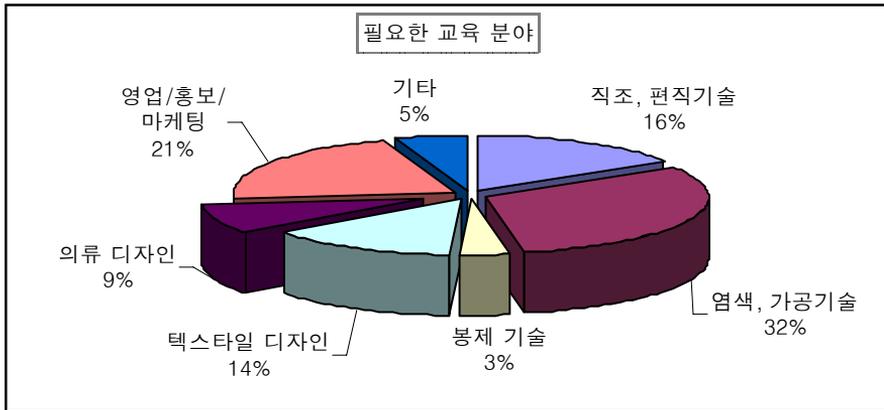
니트산업 연구원의 지원사업 중 제품의 생산 및 회사 운영에 있어 가장 필요한 분야는 신소재 신기술 개발 지원분야가 47%, 제품(시제품) 생산(성) 23%, 제품 디자인과 영업 및 판매분야가 각각 10% 등의 순으로 나타났다.



<그림 3-10> 지원 사업 분야

#### ○ 교육 프로그램 분야

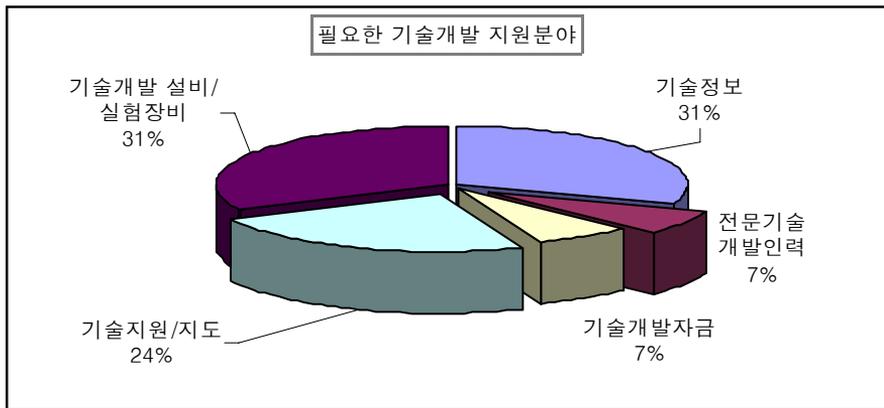
니트산업연구원에서 시행하고 있거나 시행해야할 교육프로그램에서는 염색 및 가공기술이 32%로 가장 높았으며, 영업·홍보·마케팅 관련 교육이 21%, 직조·편직기술 분야가 16%, 텍스타일 디자인 분야가 14% 등의 순으로 희망하는 교육 프로그램 분야가 파악되었다.



<그림 3-11> 교육프로그램 분야

○ 기술개발 지원 분야

니트산업연구원이 기술개발을 지원해 줄 때, 업체들이 원하는 지원 희망분야는 기술관련 정보를 제공해주는 부분과 기술개발을 위한 설비 및 실험 장비 지원 부분이 각각 31% 가장 높게 나타났으며, 기술 지원 및 지도가 24%, 전문기술 개발인력과 기술 개발자금이 각각 7%로 파악되었다.

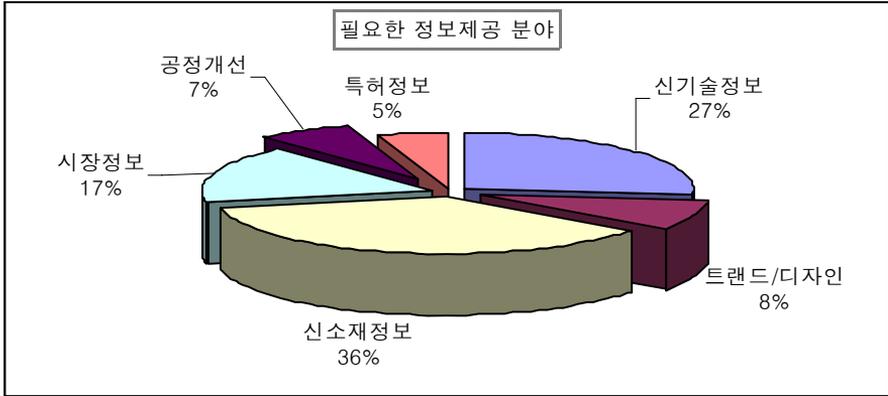


<그림 3-12> 기술개발 지원 분야

○ 정보 제공 분야

연구원에서 정보를 제공해 줄 때, 업체들이 가장 희망하는 분야의 정보는 36%가 신소재관련 정보로 나타났으며, 그 뒤로 신기술 정보 분야가 27%, 시장 동향 및 관련

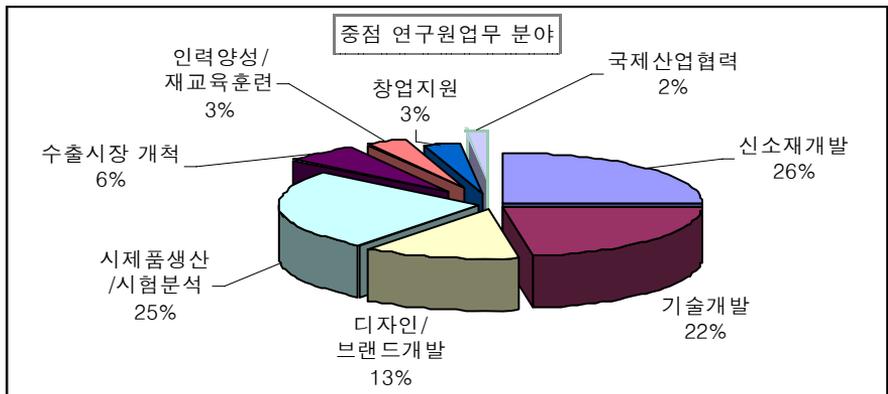
정보가 17% 등의 순으로 조사되었다.



<그림 3-13> 정보제공 분야

○ 연구원 업무 분야

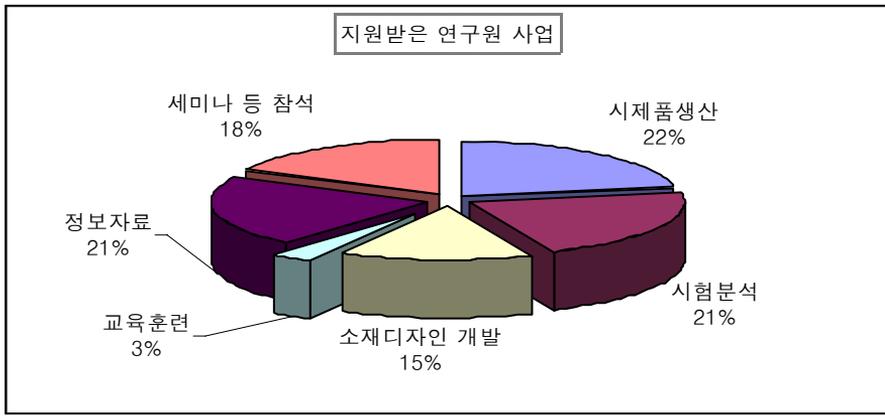
니트산업연구원의 업무 중 가장 중점을 두고 해야 할 분야가 신소재 개발 분야라고 26%가 생각하고 있었고, 시제품 생산 및 시험분석 분야가 25%, 기술개발 분야가 22%, 디자인 및 브랜드 개발 분야가 13%, 수출시장의 개척 분야가 6%, 창업지원분야와 인력양성 및 재교육훈련 분야가 각각 3%, 그리고 국제 산업 협력 분야가 2%로 조사되었다. 지역의 관련업체들이 연구원의 고유 분야인 신소재 개발이나 기술 개발 분야에 많은 기대를 걸고 있는 것으로 볼 수 있다.



<그림 3-14> 업무 분야

○ 지원받은 사업분야

설문에 응답한 업체가 실제로 연구원으로부터 지원받은 사업은 시제품 생산 분야의 사업이 22%로 가장 많았으며, 시험분석과 정보자료 제공이 각각 21%, 세미나 등 참석 18%, 소재 디자인 개발 15%, 교육 훈련이 3%로 나타났다.



<그림 3-15> 지원받은 사업분야

(2) 니트산업연구원 운영 평가

니트산업연구원에서 시행한 사업의 달성도, 타당성, 만족도 등을 지역의 관련업체의 의견을 수렴하여 5점 척도로 나타내어 보면 다음과 같다.

○ 지원사업의 목적 달성도

업체들이 느끼는 지원사업의 사업목적에 대한 적합한 정도는 매우높다 2명(6.7%), 높다 17명(56.7%), 보통 7명(23.3%), 낮다 3명(10.0%), 그리고 매우 낮다는 의견은 없는 것으로 나타났다.

<표 3-11> 지원사업 목적 달성도

(단위: 명, %)

	매우낮다	낮다	보통	높다	매우높다	모름/무응답	합계
빈도	0	3	7	17	2	1	30
퍼센트	0	10.0	23.3	56.7	6.7	3.3	100.0

○ 연구원 보유장비의 적절성

업체들이 연구원에서 구입한 장비들의 적절성에 대한 평가는 매우만족 6명(6.6%), 만족 13명(43.3%), 보통 5명(16.7%), 불만족(13.3%)와 매우불만의 의견은 없는 것으로 조사되었고, 모르겠다는 의견이 6명(6.6%)으로 나타났다.

<표 3-12> 구입장비의 적절성

(단위: 명, %)

	매우불만	불만족	보통	만족	매우만족	모름/무응답	합계
빈도	0	4	5	13	6	6	30
퍼센트	0	13.3	16.7	43.3	20.0	6.6	100.0

○ 연구원 시설의 이용

업체들이 연구원의 각종 시설을 이용하는 데에 대한 평가는 매우만족 9명(30.0%), 만족 10명(33.3%), 보통 9명(30.0%), 불만족 1명(3.3%)으로 나타났다.

<표 3-13> 연구원 시설이용 만족도

(단위: 명, %)

	매우불만	불만족	보통	만족	매우만족	모름/무응답	합계
빈도	0	1	9	10	9	1	30
퍼센트	0	3.3	30.0	33.3	30.0	3.3	100.0

○ 연구원 시설의 사업 지원

현재 연구원에서 보유하고 있는 시설들이 제대로 사업에 지원이 되고 있는지에 대한 외부 업체의 평가는 매우만족이 9명(30.0%), 만족 12명(40.0%), 보통 6명(20.0%), 불만족 1명(3.3%), 매우불만 1명(3.3%)으로 나타났다.

<표 3-14> 연구원시설의 사업지원 만족도

(단위: 명, %)

	매우불만	불만족	보통	만족	매우만족	모름/무응답	합계
빈도	1	1	6	12	9	1	30
퍼센트	3.3	3.3	20.0	40.0	30.0	3.3	100.0

○ 연구원과 업체간 교류

연구원의 설립과 더불어 업체와의 협력관계가 어느 정도인지에 대한 외부업체들의 반응은 매우개선이 8명(26.7%), 개선 12명(40.0%), 보통 9명(30.0%)으로 조사되었다.

<표 3-15> 연구원의 업체간 교류 정도

(단위: 명, %)

	매우감소	감소	보통	개선	매우개선	모름/무응답	합계
빈도	0	0	9	12	8	1	30
퍼센트	0	0	30.0	40.0	26.7	3.3	100.0

### 3) 조사결과 분석

니트산업연구원의 지원사업 중 제품의 생산 및 회사 운영에 있어 가장 필요한 분야는 신소재 신기술 개발과 제품(시제품) 생산(성), 제품 디자인과 영업 및 판매분야 등의 순으로 나타나 업체들은 부족한 기술력과 시제품 생산, 제품 디자인 및 영업 분야에 있어 니트산업연구원의 역할을 기대하고 있었으며, 이에 대한 교육지원으로 염색 및 가공기술, 영업·홍보·마케팅 관련 교육, 직조·편직기술, 텍스타일 디자인 등의 분야의 교육프로그램을 희망하고 있는 것으로 분석되었다.

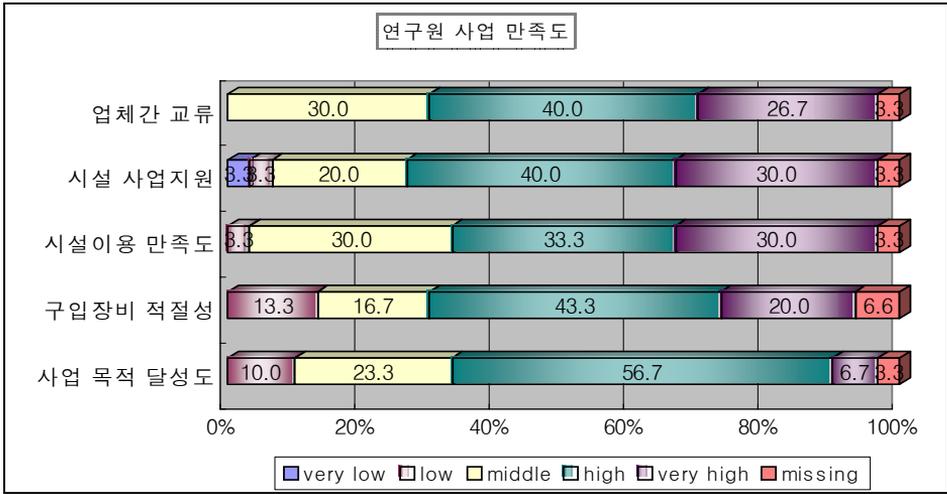
특히, 기술관련 정보 제공과 기술개발을 위한 설비 및 실험 장비 지원, 기술 지원 및 지도 측면에서 부족한 여건을 연구원의 지원으로 보조받을 수 있기를 희망하였다.

또한, 업체들이 가장 희망하는 분야의 정보는 신소재관련 정보, 신기술 정보 등의 기술에 대한 부분이 가장 많았으며, 시장 동향 및 관련 정보에 지원도 필요로 한다.

니트산업연구원에서 중점을 두고 해야 할 업무는 신소재 개발, 시제품 생산 및 시험분석, 기술개발 등 주로 기술적인 측면에서 지역 업체들을 이끌어 나갈 수 있는 니트산업연구원의 역할을 인식하고 있다.

니트산업연구원에서 시행한 사업의 목적 달성도, 연구원 보유장비의 적절성, 연구원 시설의 이용, 연구원 시설의 사업 지원, 연구원과 업체간 교류 등의 측면에서 외부업체들의 반응은 대체로 모든 항목에서 60%~70% 정도의 만족 이상의 평가를 하였다.

하지만 구입장비의 적절성, 사업목적의 달성도에서는 불만족하는 요인이 높게 나타났다.



<그림 3-16> 연구원 지원사업에 대한 업체들의 만족도

## 2. 평가 및 개선사항

### 1) 문제점

니트산업연구원의 운영상의 문제점은 기술 인력의 부족, 기술 경쟁력의 확보, 마케팅 역량 강화, 제품 기획 디자인 능력 재고지원 등이 가장 큰 문제점으로 나타났다.

따라서 니트산업연구원에서는 기술 지원, 공동 설비 이용, 인력 교육과 마케팅 및 디자인 지원에 대한 기대는 낮은 것으로 파악되어, 이러한 결과는 업체들의 문제 인식이나 지원필요에 비해 연구원이 설비부분의 지원 기관으로 역할을 못하고 있는 것으로 나타났다.

업체들의 지원필요를 충족시키기 위해서는 마케팅 및 디자인 기획지원 분야의 사업을 강화를 위한 프로그램이 미흡하고, 지원 방식에 있어서는 기술 지원과 디자인 분야는 업체별 직접 지원 형태를 인력 및 마케팅 분야는 교육 지원의 형태로 지원되어야 함에도 기술지원의 실적은 비교적 양호하나 인력 및 마케팅 분야의 실적은 저조하다.

또한 정보인프라 구축은 정보 및 연구개발 지원 연계에는 필요한 사업이나 사업 내용 중 허부사이트 기능은 향상 및 확대가 저조하고, 홈페이지는 기업에 실질적인 정보를 제공할 수 있는 콘텐츠가 부족하다. 정보지원체계구축은 기술, 특히 DB 및 원문 전자화 규모는 축소하고, 업체, 상품 정보 DB구축은 업체에 대한 서비스 사업이기 때

문에 내용면에서 개선이 필요하다.

연구원 운영부분에서는 연구장비 MIS 부분은 확대하고 전자결재와 인사 및 자산관리 부분은 단계적 사업추진이 구축되어야 하고, 업계의 장비 이용신청 시 시간단축과 효율적인 업무추진을 위한 회계와 경영정보시스템 구축이 필요하고, 현장의 의견수렴을 위한 사이버 폴 제도 운영도 필요하다.

## 2) 평가

현재 니트산업은 급변하는 세계 섬유산업 환경 하에서 지역 섬유·니트 업체가 살아남기 위해서는 새로운 기술개발을 통한 신상품 개발 및 브랜드 육성이 필요한 실정이다.

이와 같은 업계 요구에 부응하여 실질적인 기업지원 및 연구원 운영의 역동성 확보하기 위해서는 재정적 독립성이 요구되고 있다. 즉, 기업지원사업 추진의 책임성 및 적극성을 고양시키기 위해서는 외부 지원에만 의존하는 기관운영의 타성을 극복하기 위해서는 현재 연구원이 추진하고 있는 전문생산기술연구소로 전환 사업이 원활하게 추진되어야 할 것이다.

또한 영세기업체에 지원할 수 있는 기관인 연구원을 보다 효율적으로 홍보 할 수 있는 온라인 매체를 이용하고 있으며, 이를 통해 연구원이 지원하고 있는 각종 사업을 효과적인 방법으로 소개함으로써 니트 연구원의 지속적 발전의 기틀을 마련하고 사이버 공간을 통한 자원관리의 효율성을 촉진 하고 있다.

니트산업 연구원의 전반적인 평가는 다음과 같다.

(1) 연구원이 구축한 시설을 활용하여 업계를 지원할 체계를 갖추기 위하여 조직의 정비 및 연구인력, 기술 인력에 대한 체계적인 보완 및 확충 계획을 마련해야 한다.

(2) 전문인력 교육 및 교육프로그램의 다양화와 지역과 밀접한 프로그램을 개발하여 니트의 활성화와 니트 저변 인력을 확대하는 시스템의 도입이 선행되어야 한다.

(3) 연구원의 홍보사업과 신진디자이너의 발굴, 육성 차원에서 디자인 공모전과 같은 사업을 확대하여 지속적으로 지원하는 것이 필요하며, 전반적으로 연구원에 대한 인식이 많이 향상되고 있으나 지역 외 홍보는 부족한 면이 있으므로 사업을 전국적으

로 확대하여 전개되어야 한다.

(4) 설문조사 결과 연구원에 바라는 것은 신소재 개발 분야, 시제품 생산 및 시험 분석 분야, 기술개발분야가 73%를 차지하고 있는 것으로 나타났기 때문에 이에 대한 철저한 준비와 지속적인 노력이 선행되어야 한다.

(5) 니트산업의 수요패턴이 다양화, 기능화, 전문화, 패션화, 고부가가치화 되는 경향으로 급속히 변화하는 양상을 보이고 있기 때문에 니트산업 관련 정보의 필요성이 크게 증가하고 있어 이에 대응하여 니트 관련 기업, 연구소 등에 효율적이고 체계적인 정보지원 체계 시스템이 구축되어야 되어야 한다.

(6) 니트산업 관련 기업체 및 이용자들의 기술정보 접근의 용이성과 활용을 극대화하여 연구개발, 신제품·신기술개발에 필수적인 기술 및 특허정보(원문전자화 포함), 표준규격정보, 산업동향정보 등 니트산업 관련 정보를 능동적이고 효율적인 정보지원 기반을 조성함으로써 니트 관련 산업의 기술혁신과 기술 경쟁력이 제고되어야 한다.

(7) 니트산업연구원이 보유·지원중인 시험분석장비, 시제품 생산장비, 디자인패션 개발 장비 등을 연구개발 지원체계와 연계한 활용·지원의 풀 시스템을 구축함으로써 니트 관련 업체, 연구소, 대학 등에서의 장비 활용도 제고, 연구개발지원의 효율화, 관련 산·학·연 지원강화 및 제품 품질 향상을 위한 시스템이 마련되어야 한다.

### 3) 개선방향

내부역량 강화부분에서는 안정적인 예산 확보( P/P동 생산장비 활용도 제고, 신규 연구개발(R&D)사업 수주 확대), 시설 및 장비의 확충과 운영(장비간의 유기적인 연계로 활용성 증대, 업계를 선도할 수 있는 시설 및 장비 확보), 효율적인 인적자원 관리(우수 인력 확보를 통하여 소수 정예화, 인력 풀(Pool)제 운영으로 업무 수행능력 배가) 등이 개선되어야 한다.

대외 지원사업 강화부분에서는 시제품 생산 지원(P/P동 생산장비 공동활용 등 업계의 기술력 함양, 정기적인 소재 전시회 등의 개최), 산·학·연 공동 연구개발사업 추진(산·학·연간의 네트워크 구축, 연구개발 결과의 상용화 및 지적재산화) 인력양성(산업계, 학계 등을 대상으로 니트 관련 교육·훈련 실시, 취업알선), 공인시험기관 인증(KOLAS 등) 획득(대내외 신뢰도 증대, 연구원 고정 수입원 확보)등의 개선이 필요

하다.

또한 니트산업 연구원은 업계가 요구하는 소재 시제품(샘플)생산을 중심으로 업계 지원사업 및 자체 연구개발사업 추진이 필요하며, 소재·공정개발팀(P/P동 포함)을 중심으로 업계 시제품 생산 및 시즌별 소재샘플북 제작이 필요하고, 업계의 애로기술 해결 및 산·학·연 공동연구개발사업 추진, 산업계, 학계의 전문인력양성 교육프로그램 개발운영이 필요하다.

# 제 4 장

## 한국니트산업연구원 운영의 개선방안

- 제 1 절 운영의 개선 방안
- 제 2 절 정책적 제언



## 제 4 장 한국니트산업연구원 운영의 개선방안

### 제 1 절 운영의 개선 방안

#### 1. 연구원의 자립화

##### 1) 의미

정부는 산업지원을 위한 공공기관에 대해 한시적으로 재정지원을 하고 있고 일관되게 기관의 점진적 자립화를 요구하고 있으며 니트산업연구원의 운영재원은 정부지원, 지자체 지원, 민간자본의 유치를 통해 확보하는 것을 원칙으로 하고 있으나 민자유치가 미흡한 실정이다.

변화하는 산업 환경에 맞춰 기업지원 활동을 지속하기 위해서는 니트산업연구원 자체에 재투자를 위한 재정적 기반을 마련하는 것이 반드시 필요하고 사업의 지속을 위해서 요구되는 우수 인력의 유지와 유입을 위해서는 재정적 독립성을 강화할 필요가 있다. 또한 정부지원에만 의존하는 기관운영의 타성을 극복하고 사업추진의 책임성과 적극성을 높일 필요가 있고 정부정책자금은 초기 투자자본으로 인식하고 신규투자재원을 자체 조달할 수 있어야 사업 운영의 역동성을 확보할 수 있다.

##### 2) 연구원 자립화 방안

기본적인 연구원의 자립화방안은 사업 참여자에게 이익을 제공하고, 관련 산업의 기여도를 높이고 니트산업의 경쟁력을 높이면서 재무적인 자립도를 이룩한 니트산업연구원의 위상과 이미지를 제고시키는 방향으로 나가야 할 것이다.

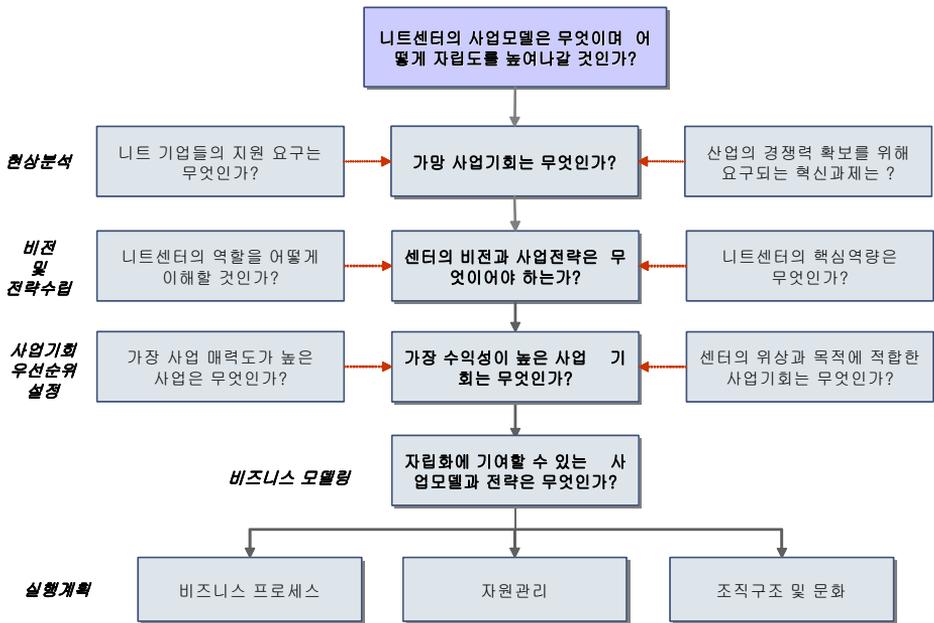
기본적으로 니트산업에 성과를 돌려줄 수 있는 방향으로 회원사의 가치를 증대하는데 기여하는 방향으로 사업 참여자와 동반자적이면서 선도자적인 역할을 해야 할 것으로 기대된다.

지역 니트 업체의 설문조사 결과를 보면 대부분 영세 소규모 하청업체가 주류를 이루고 있어 자체 신소재개발, 디자인개발, 마케팅력 등이 매우 취약한 관계로 이러한

사업들을 전문지원기관에서 지원해 줄 것을 요구하고 있다.

또한 산업현장과 지역 내 관련 학과와의 교육연계기능을 수행함으로써 지역 업체의 대학에 대한 관심 제고와 현장감 있는 양질의 교육이 가능하도록 지원해 줄 것을 요구하고 있다.

지역 업체들은 가격경쟁력에서 중국과 상대하기가 어렵기 때문에 제품의 고급화를 위한 신소재개발 등 기술개발에 큰 관심을 보이고 있어 이에 대한 연구원의 적극적인 역할 수행이 필요하다. 특히, 지역 업체는 니트산업의 활성화를 위해 빠른 시간 내에 기술개발, 인력양성, 마케팅 등 기술혁신기반을 구축할 수 있도록 정부 및 지자체의 적극적인 지원이 필요함을 강조하고 있다.

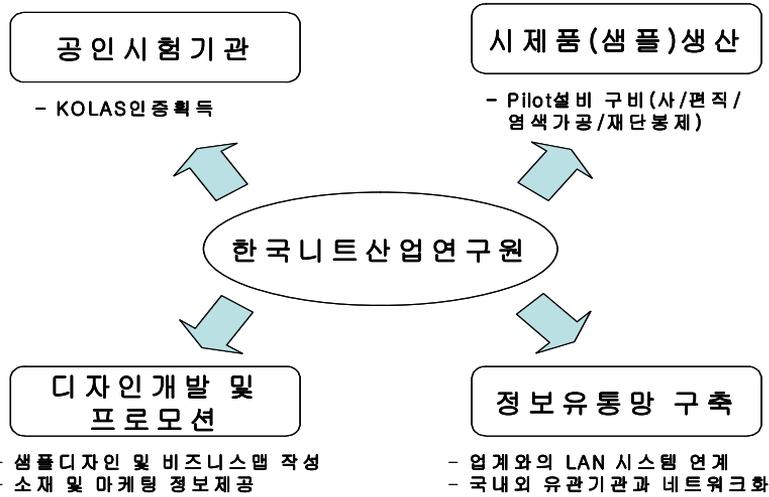


<그림 4-1> 연구원 자립화 패러다임

기본적으로 연구원에서 추진하고 있는 사업은 업체가 요구하는 소재 시제품(샘플) 생산을 중심으로 업체지원사업 및 자체 연구개발(R&D)사업을 추진할 수 있어야 하고 소재·공정개발팀을 주축으로 시즌별 자체 소재샘플을 개발하며 업체의 애로기술 해결할 수 있도록 기술개발과 함께 지원과 교육을 병행하고 산·학·연 공동 연구개발사업도 추진할 필요가 있다. 더불어 산업계, 학계의 전문 인력을 양성하기 위한 교육 프로

그랩을 개발하는 사업도 연구원이 나아가야 할 방향이다.

여러 가지 업계지원사업 및 고유의 연구개발 등을 추진하기 위해서는 연구원의 조직이 시험분석팀, 소재/공정 개발팀, 디자인개발팀이 각각 상호협력적인 관계에서 공동연구가 가능하도록 조직이 개편되어야 하고 별도로 파일롯트 생산설비를 갖춘 생산 건물을 운영하는 팀과 마케팅 관련 조사와 교육, 기획, 홍보를 맡아서 하는 팀이 이를 보조하는 스태프의 역할을 할 수 있도록 구성할 필요가 있다.



<그림 4-2> 한국니트산업연구원의 지원사업 계획

외부환경분석으로 산업 환경 변화를 살펴보면 캐주얼 니트 중심으로 한 국내외 시장이 확대되고 있고 니트류의 시장 세분화에 따른 시장규모 확대와 고부가 가치 다품종 소량생산 수요의 증대, 국내 니트 생산의 가격 경쟁력 약화와 생산기반 붕괴, 동남아 기업에 잠식, 전북 니트 기업들의 대부분이 단순 OEM 하청생산 구조, 기획, 디자인에서부터 생산, 마케팅, 영업 등 전반에 걸쳐 경쟁력이 결여되어 있는 상황이다.

이에 니트산업연구원의 앞으로 혁신과제는 비 내의류 생산 경험과 기술 확보가 필요하고 시장 세분화에 대응한 대량생산체제 구축의 필요성과 함께 소량생산 중심의 다품종 소량생산 체제 구축, 기획력, 디자인, 고급소재 개발을 통한 신규 경쟁력 확보, 마케팅, 영업력 강화를 위한 신속한 정보제공과 지원을 하는 방향으로 자립화방안을 모색하면서 지원사업계획을 세워야 할 필요가 있다.

환경 분석을 통해 도출된 가능한 사업기회는 지역 공동 사업을 전제로 한 디자인 기획 지원 사업이나 마케팅 지원 사업, 전문 인력 육성 사업, 소롯트 시설 지원 사업 등이 지속적으로 펼쳐 나가야 할 것으로 판단된다.

### 3) 연구원의 자립화를 위한 운영비 확보

기본적인 연구원의 경상 운영비 확보를 위해 정부 및 지자체로부터 지속적으로 일 정액을 지원받을 수 있도록 추진하며, 구축된 기반시설을 활용한 연계사업도 적극 모색해야 한다. 인건비 등 운영비의 일정부분은 연구개발사업 추진을 통하여 확보하고, 인센티브제, 연구 성과 위촉제 등 동기유발 시스템을 적극 도입할 필요가 제기된다. 비 연구 인력의 충원은 가급적 자제하여 인건비 등 운영비 증가를 억제하여 연구직과 행정직의 적정 비율을 유지할 필요가 있다.

또한 장비활용도 제고를 위한 기업밀착형 운영전략으로 수입증대 모색이 검토되며, 회원제 운영, 시설 임대 등을 통한 추가 운영비를 확보하는 것도 필요하다.

향후 연구원의 예산과 관련하여 자립화할 수 있는 계획을 세워 세입과 세출 규모의 점진적인 증가를 통해 지자체의 지원을 줄여가고 자체수입의 원천을 넓혀갈 수 있도록 장기적인 로드맵을 구성하여 실행하도록 한다.

장기적인 안목에서 연구원의 비영리법인적인 성격을 감안하여 주식회사와 같이 이윤 극대화 논리에서 접근하기 보다는 지역 업체를 지원하고 육성하는 목적을 염두에 두고 초기 많은 비용을 향후 수익을 점차 늘려가며 만회하는 방식으로 장기적인 자립화를 시켜간다는 것을 주요 골자로 하고 기본적으로 물가상승률과 사업 성장성을 고려하여 매년 15%씩 상승한다는 가정 하에 수익을 예상해본다.

<표 4-1> 연구원의 연도별 예산(안)

(단위 : 억원)

구 분	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	
총예산	11.38	12.66	13.65	14.68	15.74	16.84	17.98	19.11	20.32	21.61	
세 입	지자체지 원	6.00	6.52	5.44	4.60	4.79	4.96	5.12	5.24	5.33	5.38
	자체수입	1.49	1.72	2.10	2.42	2.78	3.20	3.68	4.23	4.87	5.60
	기타수입	3.89	4.42	6.11	7.65	8.16	8.68	9.19	9.64	10.13	10.63
세 출	인건비	6.48	7.37	7.94	8.51	9.07	9.64	10.21	10.72	11.25	11.81
	경상운영 비	4.00	4.32	4.67	5.04	5.44	5.88	6.35	6.86	7.40	8.00
	제집비	0.90	0.97	1.05	1.13	1.22	1.32	1.43	1.54	1.67	1.80

주 : 1) 자체수입은 시제품생산, 시험분석, 디자인개발, 창업실 임대 등

2) 기타수입은 국가지원 연구개발사업, 용역 등

### (1) 시험분석

시험분석과 평가를 하며 관련 업체의 디자인 사업부의 예상 수익을 2004년 현재 월평균 40만 원 선을 기준으로 하여 다음과 같이 세울 수 있다. 88종에 이르는 시험분석장비를 활용하여 물성분석, 화학분석, 기초시험 등 여러 시험 분석 및 평가에 중점을 두고 사업을 지속적으로 확장시켜 나가야 할 것으로 요구되며, 디자인 계통의 연구와 실무 인력이 보장된다면 이 분야의 수익도 전망이 밝다.

### (2) 시제품 생산

현재 보유하고 있는 파일럿 생산장비 51종을 활용하여 시제품을 생산한다면 중견기업 못지않은 수익성을 가져올 수는 있으나 이는 현재 영세한 지역 업체의 생계를 위협하는 사업이 될 수도 있어 가급적 지원하는 범위 내에서 활용할 수 있도록 계획하는 것이 중요하다고 판단이 되며, 점차적으로 자립화 방안의 단계에 맞추어 조절해야 할 필요가 있다. 2004년 현재 월평균 800만원을 기준으로 수익을 예상해본다.

### (3) 회 비

회원제로 운영하여 보다 안정적인 재무구조를 갖추어 가면서 영세업체를 도와줄 수 있는 지원을 모색하는 방안이 요구된다. 일반 연구원의 운영비를 회원제로 점차 충당하는 방안은 연구원의 고정비 성격의 항목을 회원의 회비로 대체한다면 지역 업체와 지속적인 관계 유지뿐만 아니라 안정적인 재무구조를 확립할 수 있어서 보다 많은 회원의 확보가 절실히 요구된다. 회비의 기준은 30개 업체의 연회비 100만원으로 한다.

### (4) 창업보육실 및 다목적 홀 임대

제한된 공간을 효율적으로 사용하기 위한 방안으로써 뿐만 아니라 공간 확보가 용이하지 않는 벤처기업 성격의 창업체를 보육하는 차원에서 건물 유휴공간을 임대하는 사업의 적극적 활용이 더욱 요구된다. 제한된 공간으로 수익이 제한되어 있지만 물가상승률을 고려하여 2004년 현재 월평균 60만원을 기준으로 한 예상수익은 아래 표와 같다.

<표 4-2> 세부 사업 예상수익

(단위 : 억원)

구분 \ 연도	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
시험·분석·평가 (일반)	0.05	0.06	0.20	0.23	0.26	0.30	0.35	0.40	0.46	0.53
디자인(패턴, 의류)	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09	0.11	0.12	0.14	0.16	0.19
시제품생산비	1.01	1.16	1.33	1.53	1.76	2.03	2.33	2.68	3.08	3.55
연회비	0.30	0.35	0.40	0.46	0.52	0.60	0.69	0.80	0.92	1.06
시설사용료	0.08	0.09	0.10	0.12	0.14	0.16	0.18	0.21	0.24	0.28
국가사업참여 및 기타용역사업 등	3.89	4.42	6.11	7.65	8.16	8.68	9.19	9.64	10.13	10.63
합 계	5.38	6.14	8.22	10.07	10.95	11.88	12.87	13.88	14.99	16.23

주 : 시험분석기능 보강과 데이터에 대한 신뢰도 확보 후 인증시험기관 지정 받음 (KOLAS 등)

연회비는 업체수 200개사 기준

국가지원연구개발사업 - 산기반(공통핵심), 청정, 에너지, 중기혁신 등

## (5) 기 타

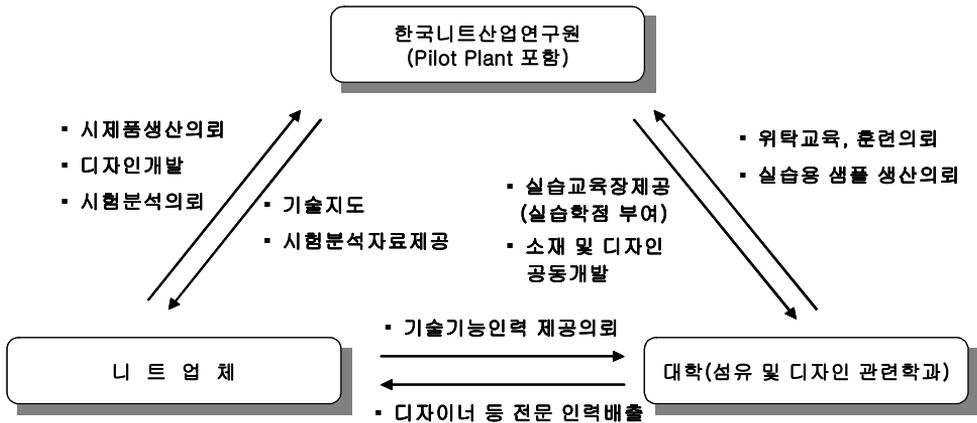
그 외 자체적으로 될 수 있는 수입원은 외부 연구용역으로부터 나오는 고유의 연구개발사업 및 국가사업 참여 용역 등의 수입원을 고려해 볼 수 있다. 앞으로 연구 인력의 지속적인 충원과 경력이 올라가면서 연구 기획 및 홍보 등의 시스템이 잘 정비된다면 니트산업의 성장과 함께 커다란 진보를 할 수 있는 사업이라고 평가된다. 특히 외부용역의 일환으로 외부의 대기업과 연계하여 연구개발에 참여할 수 있는 기회를 준비한다면 완전 자립화도 가능할 수 있다.

## 2. 연구원의 역할

### 1) 니트산업 관련 유관기관과의 업무 연계

외부 유관기관 또는 전문업체 및 관련단체 등과 전략적 제휴를 추진하여 업계의 기술지도, 정보제공, 인력양성 및 연구원의 교육 등에 적극적으로 활용할 필요가 있으며, 한국섬유공학회, 한국염색가공학회 등의 학회나 전북대학교, 전남대학교, 충남대학교 등의 학계인력과 기술 및 장비를 활용하여 업계의 기술지도 등 산학연의 연계를 추진하도록 한다.

또한 염색기술연구소, 생산기술연구소, 견직물연구원 등 국내의 연구기관과 전북 섬유·니트 업체(100여개), 익산상공회의소, 지역경제개발연구원, 전북지방중소기업청, 한국패션센터, 서울패션디자인센터 등의 유관기관과의 업무를 연계시키는 방안이 적극적으로 모색되어야 할 필요가 있다.



<그림 4-3> 니트업계와의 협력관계

## 2) 장비의 공동 활용

### (1) 기대효과

#### 가. 직접적 효과

연구원의 시제품생산 및 품질평가 등 업계지원체제의 완성으로 자립화 기반을 조성하는데 있어 파일럿 시설의 공동 활용으로 중소기업의 애로사항을 분담하고 품질평가 및 애로기술의 해결로 생산성 향상을 기대할 수 있게 된다. 또한 사가공, 편성, 염색가공 및 디자인 분야의 인력배출로 지역의 인력난 해소에 기여할 수 있게 된다.

디자인 개발지원 및 홍보 사업 등 중소기업의 개방 디자인실로 운영함에 따른 업계의 생산비용 절감효과를 가져올 수 있고, 기획, 디자인, 마케팅 기능을 가진 중견 중소기업으로 육성할 수 있어 지역 업체의 경쟁력을 향상시킬 수 있는 계기가 될 수 있다.

또한 전라북도가 국내의 대표적인 니트 산지로서 대전 이남의 충청 남·북도 및 호남지역 등 새로운 서남권 니트산업의 거점 지역으로 자리 잡아 니트산업연구원이 지역 생산유발 및 고용창출을 통해 서남권 경제발전에 크게 기여할 수 있을 것으로 기대된다.

#### 나. 간접적 효과

연관 산업인 섬유기계, 염료, 원사분야의 기술개발 및 생산증대, 그리고 고용창출

효과 등을 기대할 수 있으며, 니트산업의 첨단화, 지식산업화가 가능하고 전북 종합발전계획상의 미래사회를 선도할 수 있으며 전북지역에서 추진 중인 주요 정책사업과 상호 보완적인 연계관계를 가짐으로써 시너지효과를 가져올 수 있다.

## (2) 공동 활용

연구원의 지원업무와 연계하여 협업이 가능한 설비의 공동 활용으로 설비의 활용도와 업계의 참여를 확대한다는 차원에서 그 효과가 기대된다. 구축된 파일럿 설비를 이용한 분기별 샘플북을 제작 지원함으로써 업계의 마케팅을 지원할 뿐만 아니라 구축설비의 업계 이용을 유도하고 시제품 생산을 활성화시켜 장비의 활용도를 높일 뿐만 아니라 업계의 소량다품중생산 및 기획 상품 개발에 활용이 가능하다. 시험분석 장비들을 활용하여 관련업계의 애로기술 및 품질관리를 지원할 수 있고, 중소기업의 개방형 디자인실로 운영하여 업계의 이익을 위해 지원하는 계기가 될 것으로 기대된다.

연구원과의 협업에 의한 시제품의 전시공간 제공 및 홍보를 지원할 수도 있고, 구축된 파일럿 설비와 디자인 설비 및 시험분석기기들을 이용하여 업계 및 학계를 대상으로 한 전문인력 양성 및 교육에 활용이 기대된다. 구축된 장비를 이용한 대학과 연구기관의 개방실험실 및 창업보육을 지원하여 공동 활용도를 배가시킬 수 있으며, 회원제의 운영 및 사업의 홍보를 통한 지속적 업계에 대한 관심을 유도하는 방향으로 연구원의 역할이 기대된다.

특히, 우리나라 니트산업의 문제점은 크게 디자인 정보 기획과 생산 부분이 낙후되었다는 점과 소비자의 니트에 대한 인식 조사가 이루어지지 않고 있다.

니트산업은 수출 실적 상위의 국가 기반 산업이고, 고부가가치가 가능한 사업임에도 불구하고 브랜드 관리 및 브랜드 육성에 대한 체계적 관리가 이루어지지 않고 있다. 21세기 고부가가치 패션산업의 경쟁력 제고를 위한 학계와 의류업계 및 정부의 니트산업에 대한 관심에도 불구하고, 우리나라 니트산업의 현실에 맞게 실행될 수 있는 니트산업의 활성화와 고부가가치를 위한 체계적 마케팅 전략이 이루어지지 않고 있다.

따라서 니트산업의 소비자의 이해를 도모하고 중·장기적인 시장 환경을 분석하며, 브랜드를 육성할 수 있는 마케팅 사업부의 필요성이 대두되고 있으며, 이러한 지속적 사업과 교육을 통해서 니트산업을 구성하고 있는 기업체의 마케팅 마인드 재고를 가져

을 수 있다.

### 3) 마케팅 사업

해외 섬유전시회(상해한국섬유전시회) 참가하는 업체를 지원하고, 샘플북의 제작 배포를 통해 업계의 마케팅에 기여한 점을 확인할 수 있었으나, 시장의 흐름을 읽고 대응해가면서 지역 업체를 지원하는 차원에서 국내외의 시장 동향을 파악하는 것 뿐만 아니라 교육훈련과 전략을 세워 관리를 해 줄 수 있는 팀이 필요하다.

마케팅 사업부의 목표를 다음과 같이 접근할 수 있다.

- 니트산업 소비자 분석을 통한 시제품생산 및 연구기술개발지원
- 패션, 디자인 정보지원
- 홍보, 마케팅 지원
- 마케팅 전문인력 교육 및 훈련
- 지속적 환경 분석을 통한 체계적 마케팅 전략 관리

첫째, 니트산업연구원의 마케팅 사업부의 주요 업무는 다음과 같이 세분화하여 지속적으로 환경변화에 대응할 수 있는 역량이 필요하겠다.

니트산업 시장의 소비자 분석과 니트산업의 내/외부 프로파일 분석을 통한 이미지 포지셔닝 결정, 포지셔닝에 따른 브랜드명의 개발 및 평가, 브랜드 아이덴티티 디자인 기준 설정, 디자인 유형의 개발, 디자인 요소 개발결과에 대한 디자인 평가, 디자인 평가 요소에 의한 CI 개발 등을 추진하게 된다.



<그림 4-4> 마케팅 사업 추진절차

둘째, 마케팅 마인드의 중요성을 체득시키고 마케팅 구조의 이해와 현실인식, 영업(사업) 성장을 위한 자신의 과제 도출과 대안수립, 지역 마케팅 시대를 대비한 기본전략 능력 배양 등을 교육하는 프로그램을 추진하도록 한다.

## 제 2 절 정책적 제언

### 1. 니트산업연구원의 발전 방향

#### 1) 제품의 고부가가치화 및 차별화를 추구

패션소재 및 새로운 기술개발과 유망품목의 집중 육성 등을 통해 범용제품 위주의 생산체제에서 고감성 니트의류 및 원단 생산체제로의 전환과 기획·디자인, 마케팅 기능 강화를 통해 소비자 수요에 즉시 대응(QR : Quick Response)할 수 있는 시장대응 체제를 구축해야 한다.

## 2) 지식집약화를 위한 종합지원시스템 구축

니트산업의 지식집약화를 위해서는 지식·기술·정보의 집적 및 이의 확산, 활용이 원활하게 이루어질 수 있는 시스템을 구축함으로써 상호 시너지 효과(synergy effect)를 극대화와 아울러 중앙정부의 지역산업육성 등과 관련된 여러 부처들의 다양한 지원사업들과의 연계를 통해 기업과 지역의 산업구조를 개편할 수 있는 종합적이고 효율적인 지원체계를 마련해야 한다.

## 2. 연구원 사업추진 방향

니트산업연구원은 고감성 원단 및 니트의류 생산체제로 전환하는 시점에서 지역업체의 기획·디자인, 마케팅기능을 강화시킬 수 있도록 하며, 꾸준히 연구개발(R&D)에 대한 투자를 확대하여 기술력을 혁신시킬 수 있는 구심점이 되어야 하는 목표가 있다. 따라서 산·학·연 협력을 통한 지역 완결형 혁신시스템을 구축해야 하며 이를 통한 전문인력 양성 및 고용 창출효과를 얻고 지식, 기술, 정보의 집적화를 이룰 수 있게 되길 희망하고 있다.

연구원이 담당해야 할 역할을 시제품 및 소량 오더 생산을 지원하기 위한 시제품 생산 지원과 파일롯트 생산설비 구비하여 사가공/편직/염색가공/원단가공이 가능할 수 있도록 지원해야 한다.

연구개발 및 시험분석을 지원할 수 있도록 산·학·연 공동연구개발(R&D)을 추진하는 데 앞장서야 하며 소재·디자인 개발 및 정보제공이 가능하도록 소재·디자인 개발 및 비즈니스 맵(Business Map)을 작성하고 소재 및 패션 트렌드, 마케팅 등 관련 정보를 제공해 줄 수 있어야 한다. 또한 니트 관련 디자인 및 조직 교육과 생산설비 현장교육 등을 시행하여 전문인력을 양성하는 기능을 다해야 한다.

대부분이 소규모 중소기업체들로서 단순 OEM생산에 머물고 있어 자체 연구개발(R&D) 등 기술개발이나 인력양성, 브랜드개발 등의 투자가 미흡한 상태이어서 자체 기술개발이나 마케팅력 등이 부족하므로 이에 대한 지원을 해야 한다.

연구원을 구심점(Hub)으로 산학연간의 연계강화를 통하여 지역 업체의 원활한 기술 및 정보교류를 촉진시키고 지역에 없거나 고가인 시설 및 장비의 공동 활용을 통하

여 제품의 품질 및 생산성 향상을 도모하기 위한 산·학·연간의 공동기술개발 등 교  
량역할을 수행해야 한다.

### 3. 니트산업연구원의 운영방안

초기에는 구축된 생산기반을 활용하여 관련 업체의 제품 경쟁력 강화에 주력하는 한편, 마케팅 지원활동을 단계적으로 추진할 필요가 있다. 생산기술 지도보급 및 기업 애로 기술 해결을 위한 홈닥터(home doctor)제의 운영과 정기적인 업계 홍보, 정보지 발간 및 기술세미나 등의 개최로 관심을 유도하고 지속적인 업계 수요조사를 실시한다.

또한 인력양성을 위한 디자인 및 현장 교육, 훈련사업을 추진한다. 사업초기 내부역량 부족과 인력운영의 제약을 극복하기 위해 외부 유관기관 또는 전문업체 및 지역 내 관련학과 등과 전략적 제휴를 추진할 필요가 있다.

<표 4-3> 연구원 발전의 로드맵

구분	기반구축기 (현재~2006)	안정기 (2007~2010)	성장기 (2010년 이후)
인원	연구 : 80% 행정 : 20%	연구 : 80% 행정 : 20%	연구 : 80% 행정 : 20%
예산	지원 : 50% 자체수입 : 50%	지원 : 30% 자체수입 : 70%	지원 : 20% 자체수입 : 80%
사업추진방향	- 산학연과의 네트워크 구축 - 지립화를 위한 제도적 장치 마련	- 기구축된 기반의 활용도 제고 - 대내외 신뢰도 확보	- 사업영역의 다각화 - 자체 수익 극대화
주요추진사업	- 시설·장비 등 기반 구축 및 인력충원 - 기업지원 및 연구(R&D)기능 강화	- 기업지원 및 연구개발사업 확대 - 공인시험기관 인증(KOLAS 등)	- 공동브랜드사업 추진 - 해외 마케팅지원 강화

#### 1) 내부역량 강화

내부역량 강화를 위해서 다음과 같은 운영방안에 역점을 둔다.

첫째, 연구장비 활용도 제고 및 연구개발(R&D)사업 수주 확대를 통하여 보다 안정적인 예산 확보를 위해 노력한다.

둘째, 장비간의 유기적인 연계로 활용성 증대를 위한 노력을 한다.

셋째, 인센티브제, 인력 풀(POOL)제 운영 등으로 업무능력을 배가시킨다.

넷째, 공인시험기관 인증획득을 대내외 신뢰도 증대 및 고정 수입원 확보차원에서 빠른 시일 내에 획득할 수 있도록 총력을 기울인다.

## 2) 대외 지원사업 강화

<표 4-4> 사업내용과 목표 및 범위

사업내용		세부목표	사업범위
운영적 측면	<ul style="list-style-type: none"> <li>○업계가 요구하는 소재 시제품생산을 중심으로 업계 지원 및 자체 연구개발사업 추진</li> <li>○교육·훈련프로그램 개발, 운영</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○사가공 및 편성분야를 중심 축으로 하여 시준별로 자체 소재샘플개발에 역점</li> <li>○산업계, 학계 전문인력 양성</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○사가공, 편성, 염색가공 및 소재·디자인개발 지원</li> <li>○산업체디자이너, 기술자, 교수 및 학생 대상</li> </ul>
기본 조성 측면	<ul style="list-style-type: none"> <li>○관련업계가 공동으로 활용할 수 있는 시험생산설비 및 시험분석장비 등을 도입</li> <li>○장비간의 유기적인연계로 활용성 증대</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○시제품 시험생산을 위한 일괄생산체제 구축</li> <li>○품질검사, 애로기술해결을 위한 시험분석장비 구비</li> <li>○소재 및 완제품샘플생산을 위한 디자인 및 봉제설비구비</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○사가공/편성/염색가공/원단가공 분야 파일럿트생산설비의 구축 및 보완</li> <li>○시제품의 물성 및 화학적 성질 등을 시험분석 지원</li> <li>○소재샘플 및 완제품 샘플 제작</li> </ul>
성과 활용 측면	<ul style="list-style-type: none"> <li>○시험생산설비의 공동이용 및 산학연 공동 연구개발사업 추진</li> <li>○디자인홍보 및 교육훈련실시</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○시험생산설비의 가동률 향상</li> <li>○연구원 1인당 1개 이상의 R&amp;D 사업 추진</li> <li>○설명회 등의 디자인 홍보사업</li> <li>○연간 200명 이상 교육훈련 실시</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○업계의 시제품생산지원</li> <li>○섬유·니트 관련 R&amp;D 사업 발굴 추진</li> <li>○트렌드설명회, 소재전시회 및 기술세미나 등</li> <li>○디자인, 패턴교육 및 생산설비활용기술교육</li> </ul>
연계 방안 측면	<ul style="list-style-type: none"> <li>○산학연과의 업무협약 등을 통해 효율적이고 생산적인 업계지원</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○협약을 통한 전담기술지도제를 운영하여 산학연의 고급 인력풀의 활용도를 증진</li> <li>○시제품생산 및 디자인지원을 통한 업계의 연구원 이용을 유도</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○관련 산학연과의 업무협약 추진</li> <li>○파일럿설비와 시험분석장비의 개방</li> <li>○공동실험실의 운영</li> <li>○인터넷 등을 활용하여 연구원의 사업을 적극 홍보</li> </ul>

대외지원사업의 역량을 강화하기 위해서 다음과 같은 운영방안에 역점을 둔다.

첫째, 연구원이 보유한 특수 생산장비(예, 원단가공기 등) 및 시험분석장비 등을 손쉽게 이용함으로써 시간과 물류비용 등을 절약할 수 있도록 한다.

둘째, 산·학·연간의 네트워크 구축 및 연구결과의 지적 재산화를 이루어 기술개발을 위한 기초를 튼튼히 하고 향후 사업기회를 마련한다.

셋째, 니트 디자인 교육 및 현장실습, 취업알선을 지원한다.

넷째, 시즌별 소재 샘플북 제작, 배포, 디자인공모전 개최 등을 실시한다.

다섯째, 타 지역 업체의 시제품(샘플) 등을 생산해주고 실제 본 생산은 지역 업체가 수행하는 방식의 타 지역 업체와의 원활한 교류 촉진을 유도한다.



# 제 5 장

## 결 론



## 제 5 장 결 론

니트산업과 연관지어서 21세기는 세계적으로 치열한 경쟁사회에 돌입할 것으로 예상되므로 연구원도 이에 대응하기 위한 혁신적인 변화를 모색할 시점이다. 시장주의 시대, 경쟁시대가 도래하여 주도권은 공급자 측에서 수요자 측으로 이전되고 해외상품, 해외비즈니스 경쟁은 격화되어 기술혁신 중심의 다양한 비즈니스 기회가 창출될 것이다. 변화하는 사회의 시장개척을 목적으로 혁신적인 기술개발, 제품개발과 고감성, 고기능성, 고성능, 초기능성 소재개발에 대한 연구개발이 필요하다.

지속적인 섬유산업의 경쟁력 확보를 위해서 섬유산업업계, 섬유관련 대학 및 섬유관련 연구기관과 국가를 비롯한 지방자치단체의 적극적인 연계시스템을 구축하여 운영할 필요가 있다.

결론적으로 정리하면 다음과 같다.

- (1) 소재개발, 시제품생산, 패션디자인 사업의 활성화
  - 다양한 첨단 소재 개발
  - 기술개발 및 전문인력 양성을 위한 기술 인프라구축
  - 니트 제품의 경쟁력 향상
  - 첨단가공기술의 실용화 및 사업화 지원
  - 연구원 중심의 인력양성 사업 수행
- (2) 극심한 경쟁 환경 속에서 경쟁력을 높이기 위해 지역 니트업체에 정보화 시대에 맞게 적절한 정보기술을 도입함으로써 비용절감, 품질수준 향상, 경영효율성 향상 등의 긍정적 인식과 적극적인 지원이 필요하다.
- (3) 니트 연구원을 중심으로 정보시스템의 개발, 니트 업계 정보화 촉진사업을 지속적으로 추진하여 지역 니트산업의 경쟁력 향상에 기여도를 높여야 한다.
- (4) 기업의 전략적 방향을 고객이 추구하는 요구와 부합하도록 하여 니트산업의 마케팅 전략으로 온라인과 오프라인을 결합한 전략의 발굴이 시급하며, 고객에게 효율적으로 접근하기 위한 상호작용성, 멀티미디어가 기본 바탕이 되어 차별화되고 경쟁력 있는 마케팅 전략을 수행하기 위한 업체간 협력과 제휴가 필요하다.
- (5) 연구개발 성과를 관리하고 실질적인 사업화를 위한 제도적인 장치가 필요하며, 연

구원이 연구개발사업에 적극적으로 참여하고 연구능률 고취를 위한 인센티브나 성과급등 제도적인 장치를 마련되어야 한다.

- (6) 기존 구축된 기반시설의 활용도를 높이기 위하여 보다 적극적인 홍보 및 KOLAS 등 인증의 신속한 추진이 요구되며, 연구원의 독보적인 위치를 공고히 할 수 있는 자리매김이 있어야 한다.
- (7) 니트산업의 발전을 위해서는 소재개발과 마케팅이 중요하며 소재개발과 패션이 연계한 네트워킹 전략을 수립하여 마케팅 지원활동을 단계적으로 추진할 필요가 있다.
- (8) 니트산업의 활성화를 위해 기술개발, 인력양성, 마케팅 등 기술혁신기반을 구축할 수 있도록 정부 및 지자체의 한시적인 지원이 선행되어야 한다.



# 참고문헌



## 참 고 문 헌

- 국토연구원, “제4차 국토종합계획 보고서”, 1999.
- 김미숙, 홍성인, “섬유기계산업의 수요환경변화와 대응전략” 산업연구원, 2004.
- 김석진, “한국 섬유산업의 문제점과 발전방안에 관한 연구”, 경인대학교, 2003.
- 김승진 외 공저, “유럽 섬유연구소·대학 방문기”, 섬유개발연구, 2003.
- 김용숙, “전북도내 니트웨어 제품의 고부가가치화 방안”, 전북학연구, 21세기 전북학 연구회, 2000.
- 김종범, “패션섬유 초강국-이탈리아 스터디”, 한국섬유신문사, 1997.
- 대구광역시/산업연구원, “대구지역 섬유산업의 발전방안”, 2000.
- 보빈저널(주), “긴급 설문진단, 한국 봉제산업의 내일”, 보빈저널, 2000.
- 산업자원부, “밀라노프로젝트 추진현황 및 계획”, 1999.
- 유영선, “이태리 섬유 의류산업의 발전과 전망”, 섬유개발연구, 1999.
- 이선희, “전북 니트산업의 현황 및 발전방안”, 전북의 현실과 발전전략, 21세기 전북학 연구회 제2회 학술박람회, 2000.
- 전라북도, “사업체기초통계조사보고서”, 각 년호
- 조성희, “고급 봉제패션의류제품의 생산기지 특화방안”, 전북학연구, 21세기 전북학 연구회, 2000.
- 한국섬유공학회/한국섬유산업연합회, “21세기 한국섬유기술 발전을 위한 기술조사 연구보고서”, 1999.
- 한국화섬협회, “화섬편람”, 1999.





# 부 록



# 섬유·니트업체 설문조사서

귀사의 무궁한 발전을 기원합니다.

본 설문지는 전라북도로부터 의뢰를 받아 전북발전연구원이 전북지역 섬유, 니트업체를 대상으로 설문조사를 실시하고 있습니다.

본 조사는 전라북도 섬유, 니트산업의 현황 및 문제점을 정확히 파악하여 니트 산업 연구원 운영의 기초 자료로 활용하고자 합니다.

본 조사는 통계법에 의거 통계 목적 이외에 절대 사용하지 않을 것입니다. 현실성 있는 연구성과가 도출될 수 있도록 바쁘시더라도 적극 협조해 주시면 감사하겠습니다.

2004년 12월

## 전북발전연구원

업 체 명		대표자 성명	
주요 생산품목	①	, ②	, ③
상근고용자수 (2004년 11월말 기준)	총 : ( )명	남 : ( )명	여 : ( )명

아래 문항을 자세하게 읽으신 후 해당 응답을 ( ) 안에 번호로 표기 해주시기 바랍니다.

### I. 니트산업연구원 현황(복수선택)

1. 니트산업연구원의 지원 중 제품의 생산 및 회사 운영에 있어 필요한 여러 가지 지원 중 어떤 부분이 가장 필요하다고 생각하십니까? ( )
- ① 제품 디자인력                      ② 영업/판매                      ③ 홍보/광고  
 ④ 제품 생산(성)                      ⑤ 신소재 신기술 개발력      ⑥ 물류 관리  
 ⑦ 인력 채용 및 교육                ⑧ 기타( )



지금부터는 귀하께서 니트산업 연구원의 지원 사업 과정에서 느끼셨던 점들에 대해 몇 가지 여쭙어 보겠습니다.

1. 귀하는 지원사업이 사업목적의 달성정도에 어느 정도 달성하였다고 생각하십니까?  
 <보기>를 참조하여 평가해 주십시오.

보 기	매우 낮다	낮다	보통	높다	매우 높다	모름/무응답
	1	2	3	4	5	

2. 귀사는 니트산업연구원이 구입한 장비의 적절성에 대하여 어떻게 생각하십니까?  
 <보기>를 참조하여 평가해 주십시오.

보 기	매우불만족	불만족	보통	만족	매우 만족	모름/무응답
	1	2	3	4	5	

3. 귀하는 니트산업연구원의 각종시설의 이용에 대하여 어떻게 생각하십니까?  
 <보기>를 참조하여 평가해 주십시오.

보 기	매우불만족	불만족	보통	만족	매우 만족	모름/무응답
	1	2	3	4	5	

4. 귀하는 연구원 시설 이용과 관련하여 귀사의 사업에 도움을 받았습니까?  
 <보기>를 참조하여 평가해 주십시오.

보 기	매우불만족	불만족	보통	만족	매우 만족	모름/무응답
	1	2	3	4	5	

5. 연구원 설립과 더불어 업체간 교류가 활발해졌습니까?  
 <보기>를 참조하여 평가해 주십시오.

보 기	매우 감소	감소	보통	개선	매우 개선	모름/무응답
	1	2	3	4	5	

6. 한국니트산업연구원에 바라는 점(이용활성화 측면)은?



전발연 2004-R-10

도정 주요시책 외부평가(Ⅰ)  
한국니트산업연구원 자립화기반 구축 방안

---

발행인 | 한영주

발행일 | 2004년 12월 31일

발행처 | 전북발전연구원

560-821 전북 전주시 완산구 서신동 766 KT빌딩

전화:(063)276-2060 팩스:(063)276-2069

홈페이지: [www.jd.re.kr](http://www.jd.re.kr)

---

본 출판물의 저작권은 전북발전연구원에 속합니다.