

# AI를 활용한 MES(생산관리 시스템)와 Upcycling 소재를 활용한 창의적인 디자인가구



중소벤처기업진흥공단

KISH(키쉬) DESIGN LAB  
김 한 슬

1. 회사개요
2. 사업 및 비즈니스 개념
  - 2-1 사업모델
  - 2-2 사업목표
3. 사업환경 분석
  - 3-1 내부환경분석
  - 3-2 외부환경분석
4. 판매 및 마케팅 계획
  - 4-1 SWOT 분석과 4P 전략
  - 4-2 판매 계획
  - 4-3 추진일정
5. 추정손익계산서

# 1. 회사개요

회 사 명	▪ KISH(키쉬)		
대 표 이 사	▪ 김한슬	직 매 원 출 수 액	6명 예정
사 업 분 야	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Recycling,Upcycling 가구,소파 직접제조</li><li>▪ 하이엔드 디자인 가구,소파제조</li><li>▪ AI기반 소프트웨어개발(CAD활용,공간 시뮬레이션)</li></ul>		
주 소	▪ 경기도 광주 430m <sup>2</sup> (직접제조 파일럿 공장)		
연 락 처	▪ TEL : -010-9856-5617	E- MAIL	
사업자등록번호		홈 페 이 지	
주요사업실적 현 황	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ 자본금 1억원</li><li>▪ 직접제조 사무실 확보</li><li>▪ 주요 업사이클링 3종 시제품 제조 완료</li><li>▪ 가망 확정 B2B거래처 확보</li><li>▪ 1차 제조기기 승계 확정</li><li>▪ 인력고용 6인 확정(6월 4대보험가입)</li></ul>		

# 1-1. 대표, 팀소개

## 경력 및 이력

### 김한슬(대표이사)

학력	청강대학교 컴퓨터게임학과 그래픽전공 (콘셉트 아트·일러스트)
핵심역량	CNC Router + Running Saw 도입 주도 → 생산성 10-20배·불량 0.8 % 달성 3D 모델링·텍스처링 → AR/VR 가구 시뮬레이션 구현 6 200건 장인 DB를 학습한 RootCad AI엔진 기획 총괄 → 폼 설계 3 개월→3 일 단축
주요커리어	게임 그래픽 프로젝트 4건(콘셉트→3D) 참여 AI-기획 기반 업사이클링 라운드 소파 시제품 총괄 2025 스마트팩토리 구축(설비 선정·MES 도입)
시너지 포인트	젊은 감각·디지털 혁신 → AI·CNC 기반 스마트제조

### 김이태(고문)

목재가구 공예 33년 경력
33년간 보쏘·DIFstyle 등 4개 브랜드 공동·단독 창업, 침대·소파 누적 판매 10만 세트 이상
제품·공정·판매 데이터 6 200건 CAD화('25) → R&D 고문으로 전수
고품질 원목·라운드 가공 노하우 보유, 중고 설비(장부가 3,000만 원) 승계
1993 로터스침대 창업 → 1999 보쏘침대 공동 창업 → 2001 DIFstyle 설립 등 제조·유통 풀밸류 체인 경험
33년 장인 기술 + 데이터 자산 → 고품질 디자인 DNA

“30년 장인의 깊은 뿌리 + 4차 산업 혁신 기술로 업사이클링 가구 패러다임을 재창조.”

## 2. 사업 및 비즈니스 개념

### 사업 및 비즈니스 개념/ 사업 모델 등

#### 기존 사항 & 문제점

##### 국내 소파 시장 (20년간)

MDF&저가형합판 제품 중심

##### 1. 디자인 한계

천편일률적 디자인, 대량생산

##### 2. 환경 부담

PVC, 가죽 80% 재활용률 5% 미만

##### 3. 생산/유통 문제

수작업 3개월, 유통 60일+ 소요

#### 혁신 요소

##### 업사이클링 소재

친환경 파티클보드 50%

커버에 PET Upcycling한 원단사용

탄소 15% 저감, 폐기물 120m<sup>3</sup>/년 절감

Recycling 우레탄폼사용

##### RootCAD™ AI 설계 시스템

장인 데이터 6,200건 학습

기획 3개월→3일로 단축

##### 인체공학적디자인혁신

라운드처리된곡선디자인적용

인체공학적설계로편안함극대화



지속 가능한 가구 생산: 친환경 소재 + AI 설계 + 정밀 가공

## 2. 사업 및 비즈니스 개념

### 사업 및 비즈니스 개념/ 사업 모델 등



#### 혁신 요소 (업사이클 + AI-CNC)

우리 솔루션은 소재·설계·가공 세 측면에서 시장의 방향을 정면 돌파한다.

##### s 업사이클링 소재 표준화

프레임: 친환경 파티클보드 50%

커버: PET Upcycling한 원단사용

탄소: 15%↓, 폐기물 120m³/년 저감등

##### d AI '가다' 설계툴

6,200건 장인 데이터를 학습해 3D 툴 기획 3개월 → 3일, CAD→G-code 0.05초.

##### c CNC Router + Running Saw

±0.1mm 정밀 곡선작업 동시 가공, 하루 30세트 맞춤 생산.

## 2. 사업 및 비즈니스 개념

### 사업 및 비즈니스 개념/ 사업 모델 등



#### 제품 ① Fjord

##### 디자인 스토리

노르웨이 빙하 협곡의 U자 형태를 모티브로 이미지화 함.

Recycling 우레탄-폼을 2D 가공하여 형상화.

PET를 Upcycling한 KETS사의 LOLEFIN 원단을 적용한 친환경 제품

우레탄-폼과 원단의 견고한 접착으로 형태의 안정성을 유지

수많은 실패를 거듭, 연구한 결과 완벽한 접착방법 노하우를 가짐

상기 공법으로 수많은 응용, 적용한 제품개발의 기대.

## 2. 사업 및 비즈니스 개념

### 사업 및 비즈니스 개념/ 사업 모델 등



#### ② Papilo

##### 네이밍 스토리

Papilo는 라틴어 *Papilio*(나비) + *Pillow*(쿠션)의 합성어로, "날개처럼 자유롭게 배치되고 몸을 부드럽게 감싸는 쿠션"이라는 이미지를 담았다.

##### 제품 콘셉트 & 인체공학

쿠션과 프레임이 분리된 **라운드형 오브제 소파**; 등·엉덩이 곡률을 그대로 따라가 착좌 몰입감과 자세 안정성 극대화

##### 고객 효용

라운드 인체공학 설계로 장시간 착좌 피로 ↓, 몰입감 ↑  
커버만 교체해 색상·계절·트렌드 대응 → 유지비 절감  
RFID 태그로 소재·수선 이력 관리 및 업사이클 회수 서비스 연계  
절개 최소화·고급 원단이 주는 하이엔드 심미성 → 기존 평면 소파 대비 **3-10배** 프리미엄 가치



## 2. 사업 및 비즈니스 개념

### 사업 및 비즈니스 개념/ 사업 모델 등



#### ③ Primo ·

*Primo* = 이탈리아어 '첫째.최상' → "가장 완벽한 비율과 곡선미를 지향하는 프리미엄 라운드 소파"를 상징.

##### 제품 콘셉트 & 디자인

전면.측면.평면에서 **비율.직선.곡선이 완벽 조화된 아트-피스형 소파**.  
안정적 형태미로 오리지널 제품이 주는 '단단한 기품'을 전달  
**넓은 쪽에서 좁은 쪽으로 커버를 씌우면 원단이 들뜨기 때문에, 좁은 상단을 펴서 넣는 특수 장력-압착 공정으로 해결.**



##### 핵심 기술

곡률.치형을 RootCAD™ AI로 설계 → CNC Router 곡선 가공.  
커버-폼 일체화를 위해 **열-압착 + 타이밍 레시피** 적용, 절개선 '0 ~ 1' 유지.  
좁은 목부(상단)가 있는 곡면 구조 → 기존 방식으론 뒤집어 씌우기 불가, 전용 **지그-가압 프레임**으로 장력 문제 해결.

##### 고객 효용

완벽한 비율.곡선이 주는 심미적 만족감 + 하이엔드 공간 포인트 아이템.  
알루미늄 다리 & 라운드 좌면 → 착좌 안정성.세척 편의성.  
업사이클 소재 스토리로 ESG 가치 체험.  
절개 없는 외관 → 고급 원단 패턴(플라워.솔리드) 품질 극대화.

## 2-2. 사업목표

### AI-업사이클퍼니처 — 3대 비전 & 가치

1

#### 하이엔드 디자인 브랜드

33년 장인 데이터 기반 -하이엔드 가구로

2

#### 제조 혁신과 ESG 선도

폐목재 50%, 리사이클 PET 20% 표준화 및 AI CAD 'RootCAD'로 제작 기간 90일→24h 단축, 고품질 저탄소·고생산성 달성 (custom 맞춤 생산)

3

#### 글로벌 확장 & 사회 기여

K-업사이클 가구 기준 수립, 연간 탄소 150톤 감축 및 100+명 고용 창출

깊은 뿌리를 지닌 장인 정신과 AI 기술의 융합으로 지속가능한 미래를 창조합니다

### 3. 사업환경 분석

#### 1. 내부환경 분석 : 기업의 역량, 실무적 경험, 인적물적자원

##### 회사 핵심 역량 및 자산 현황

###### ① 핵심 자산

###### 장인 DB 6,200건

1990~2024 도면·공정·판매 이력 CAD-화 완료

###### CNC Router + Running Saw

±0.1mm 정밀·생산성 10-20배

###### 인체공학적 라운드형 소파 제조 레시피

자체기술 R&D 개발 성공

###### RootCAD™ AI 엔진

DB 학습 → 설계 3개월→3일, G-code 0.05초

###### 업사이클 원자재 파이프라인

프랑스 리사이클 PET 직수입 MOU, 폐목재 협약 2건

###### ② 인적·조직 역량

###### 부자(父子) 시너지

33년 장인 노하우 + 디지털·AI 전문성

###### 전담 R&D 부서

(5월 등록예정) & 6명 팀(6월 4대보험가입예정)

###### ③ 재무·설비 현황

자본금 1억 및 중고 기계설비 3,000만원 현물

광주 430m<sup>2</sup> 파일럿 공장 확보, CAPA 30세트/일

B2B 거래처 초도 오프라인 위주 확보

### 3. 사업환경 분석

#### 1. 내부환경 분석 : 기업의 역량, 실무적 경험, 인적물적자원

1) CNC Router(조각기)\_ 곡면 스마트팩토리 기기도입  
혁신설비도입으로 20배 생산성효율화 및 고품질제품제조



##### 1. 정밀한 곡선 가공

프로그램에 의한 정확한 곡선 작업으로 제품 완성도 향상

##### 2. 생산성 향상

수작업 대비 생산 효율성 증가

##### 3. 작업자 안전성

위험한 수작업 대체로 안전사고 예방

##### 4. 비용 절감

시간 단축과 안전사고 예방으로 제품 원가 대폭 절감

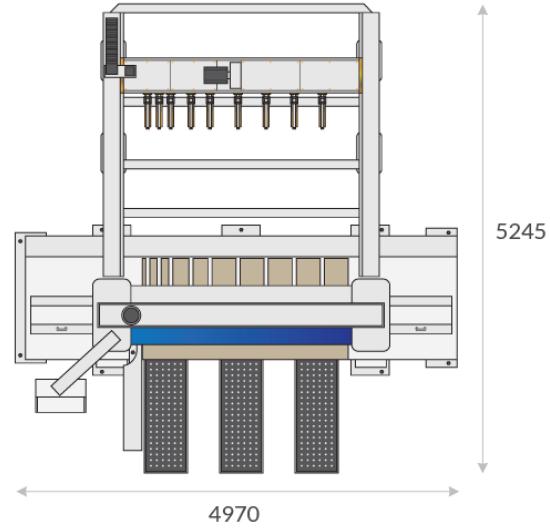
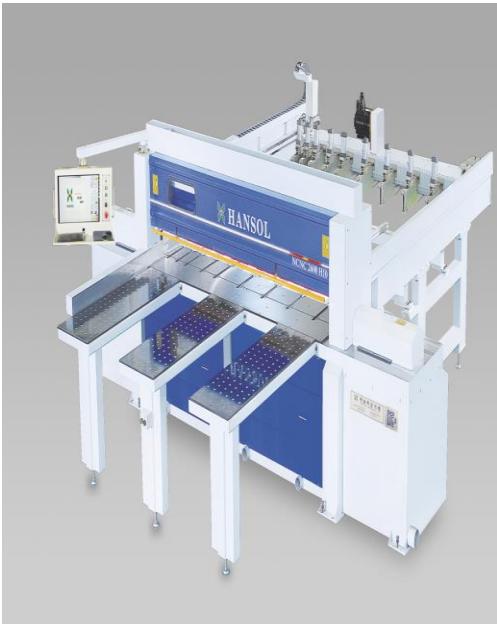
##### 5. 데이터 자산화

작업 데이터 축적으로 AI 활용 제품개발 및 연구 지원

### 3. 사업환경 분석

#### 1. 내부환경 분석 : 기업의 역량, 실무적 경험, 인적물적자원

2) CNC Running Saw 스마트팩토리 기기도입  
혁신설비도입으로 20배 생산성효율화 및 고품질제품제조



##### 1. 자동 판재 재단

프로그램에 의한 정밀한 판재 재단 가공

##### 2. 대량 생산 가능

한 번에 대량 재단 작업 처리

##### 3. 안전사고 방지

근무자의 낱장 수작업에 의한 안전사고 예방

##### 4. 비용 절감

시간 단축과 안전사고 예방으로 제품 원가 대폭 절감

##### 5. 데이터 자산화

작업 데이터 축적으로 AI 활용 제품개발 및 연구 지원

### 3. 사업환경 분석

#### 2. 외부환경 분석 : 시장에서의 성장도, 목표시장 관련 설명

##### 국내 가구시장 현황 및 틈새시장 기회



##### 시장 점유율



- 한샘 (25%)
- 리바트 (20%)
- 기타 대기업 (30%)
- 중소기업 (20%)
- 소규모 공방 (5%)

##### 틈새시장 기회



- 디자인 차별화
- 친환경 소재
- 가치 소비

대기업 양산형 직선 제품이 시장 독점 → 디자인·친환경 틈새 존재

### 3. 사업환경 분석

#### 2. 외부환경 분석 : 시장에서의 성장도, 목표시장 관련 설명

##### 가구산업의 도전과 혁신적 기회

###### 현재 중소업체 도전

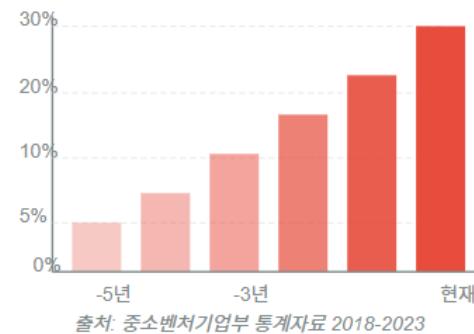
낮은 생산성



원가 압박



###### 중소 가구업체 폐업률



전통 방식만으로 생존 어려움

###### 새로운 비즈니스 기회

고품질 라운드·업사이클링 소파  
합리적 가격으로 공급

스마트팩토리 적용 효과

생산성 10-20배 향상

불량률 1% 미만

대기업 가격 대비  
40-60% 수준으로 수익 확보

새로운 플레이어 공간 창출

## 4. 판매 및 마케팅 계획

### 1. SWOT분석

#### 강점 / Strength

- 업사이클 소재 70 % + 탄소라벨 예정
- RootCAD™ AI + CNC → 24 h 맞춤, 불량 0.8 %
- 6200건 장인 DB × Father-&-Son 스토리
- 20개 B2B 채널 + 6건 LOI로 초기 시장 진입

#### 약점 / Weakness

- 신생 브랜드 인지도 '0'
- 팀 6명 → CAPA 확장 시 인력 부족
- 재생 PET 수입 의존 · 단가 변동성
- AI·MES 데이터 튜닝 초기 단계

#### 기회 / Opportunity

- ESG 공공조달 5 천억 원 시장
- 친환경 맞춤 가구 연 12 % 성장(4 조 원 전망)
- 수입 하이엔드 납기 8-12주 vs 국산 7일
- 정부 스마트팩토리·청년자금 지원

#### 위협 / Threat

- 대기업의 AI·ESG 추격 가능성
- 글로벌 럭셔리 브랜드 시장 진입
- 경기 침체 시 하이엔드 수요 위축
- 특히 미출원 구간 기술 모방 위험

## 4. 판매 및 마케팅 계획

### 2. 4P전략

#### 제품 / 서비스 전략 (Product)

- 현3종 모델 개발완료
- Recycling,Upcycling 친환경 소재 사용
- 커스텀 맞춤 제작(제작설계 AI화)
- 철저한 품질관리

#### 입지 / 유통 전략 (Place)

- 20개례거시B2B채널(가구회사,가구점,호텔,카페)
- 쇼룸&백화점 팝-업스토어
- 온라인몰+AR배치 서비스
- 개발 제품의 편당화

#### 가격 전략 (Price)

- 품질대비 단가적 우위 선점
- 수입 하이엔드 대비 40-60% 합리적
- 생산 시스템 전산화로 시간단축,원가절감
- 유니크한 디자인으로 고부가가치 창출

#### 광고 전략 (Promotion)

- Father-&-Son × AI 브랜딩 영상
- 탄소저감·업사이클 라벨 마케팅
- 인플루언서·SNS 'Re-PET 챌린지'
- 서울디자인페어·밀라노살로네 출품

## 4. 판매 및 마케팅 계획

판매 계획 : SWOT분석, 4P전략에 따른 실제 판매 계획

### 비즈니스 확장 로드맵



'25 H2



'26 H1



'26 H2



'26 Q4

#### B2B 오프라인

- 20개 B2B 거래처 확보
- 월 80세트 생산체제
- 인력 6명으로 운영

수익기반 구축 단계

#### D2C 온라인

- 자사몰 + AR 솔루션
- 구독형 커버 교체
- 전환율 2% 달성

직거래 마진 확보

#### B2G 공공조달

- 나라장터 등록/인증
- 친환경 가구 공략
- 공공납품 1억원

안정적 장기수요

#### 목표 달성

- 밀라노 전시회
- D2C/B2G 매출 4억
- 3채널 파이프라인

안정적 수익구조

#### 브랜딩 · 콘텐츠 전략

- "Father & Son Craft" 다큐 시리즈
- 'Re-PET 챌린지'
- 서울/밀라노 디자인페어 참가
- 인플루언서 협업

B2B → D2C → B2G → 세 채널 시너지 구축

## 4. 판매 및 마케팅 계획

### 2. 판매 계획 : 오프라인 B2B 유통 구매협약 20곳완료( 월 80세트 납품)



두비비에(대전NC백화점7층)



코모도홈(가구점)-용인리빙파워센터



라우프바움(가구점)-경기도 용인시



하우스웨어(HOUSEWARE)-경기 시흥-  
종합생활용품

## 5. 자금계획

(단위 : 백만원)

소요자금(자산) 내역		자금조달(부채 및 자본) 계획	
- CNC Router	66	- 중진공 운전자금	200
- CNC Saw	50	+ 시설자금	
- MES·센서	34	- 자본금(법인설립)	100
- 쇼룸 인테리어	30	- 중고 목공 기계류	30
- 원자재 초기비	100		
- 인건비(6명 × 6개월)	50		
- 마케팅·전시	30		
- 특허·R&D	20		
<b>합 계</b>	<b>380</b>	<b>합 계</b>	<b>330</b>

## 5. 추정손익계획

(단위: 백만원)

구분	6개월	2년차	3년차
매출액	500	1,200	2,000
매출원가	300	660	1,040
매출총이익	200	540	840
판매 및 관리비	150	300	500
영업이익	50	140	200

## 6. 비전 및 핵심가치

### 핵심 가치 : ROOTS

약어	의미	실행 키워드
R Responsibility	장인 정신과 ESG 책임을 동시에 준수	탄소라벨·업사이클 70%
O Originality	비동·곡선·무절개 공법으로 독창적 디자인	라운드 3D·AI 지형
O Optimization	데이터·AI·CNC로 효율·품질 극대화	24h 맞춤, 불량 0.8%
T Team-Heritage	Father × Son 세대 융합, 지식 전수	6,200건 DB, R&D 1억
S Sustainability	공정·미래·창의 사고를 넣는 제품	Creative Upcycling, 재사용

깊은 뿌리(전통) + 새로운 가치(혁신)의 긍정적·창의적·심미적 가치 제공