

NOBLESS

SEPTEMBER 2023 VOL. 29

KITIA 소재·부품·장비 정책, 투자정보 전문 매거진

Contents

With · KITIA

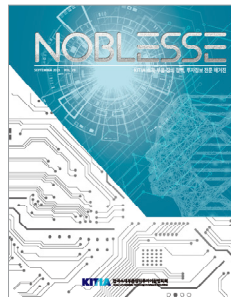
- 전문가 칼럼** 소재효율성, 순환경제 전환의 중요한 열쇠
Policy&Benefit 소부장·R&D·투자 정부 정책 소개
경영인 인터뷰 SJ투자파트너스의 성공 가도(成功街道) 스타트업의 날개를 달아준다

Focus · KITIA

- 기업 탐방** (주)엠디문, (주)세븐포인트원, (주)스마트스코리아
(스케일업 기술사업화 프로그램 1단계 선정 기업)
Tech Connect 기술 우수 기업소개(국가전략기술, 수소산업 중심으로)
(국가전략기술 관련 기술 보유기업 13개사)
The Deals 투자유치 희망 소재·부품·장비 벤처기업
(KITIA 사업 참여 기업 중 투자유치 희망기업 9개사)

Inside · KITIA

- KITIA 동정** 2023년 Tech-Finder 조찬 포럼 개최
해외 유망 기술보유기업과의 매칭 상담회 개최
2023년 상반기 회원사 정보 교류회 개최
2023년 2분기 소부장 Insight 조찬 세미나 개최
투자유치마트 개최('23.5월~6월, 총 4회)
2023 제1회 기술사업화 Scale-Up day 개최
사업 안내 2023년도 투자유치 전문서비스(IR 컨설팅) 2차 지원기업 선정
2023년 스케일업 기술사업화 프로그램 1단계 BM기획 38개사 선정
구독안내



통권 29호
 발행일 2023년 8월 4일
 발행처 한국소재부품장비투자기관협의회
 (06164) 서울시 강남구 영동대로 511 트레이드타워 15층
 연락처 Tel. 02-6000-7070 Fax. 02-6000-7998
 홈페이지 <https://invest.kitia.or.kr/>
 기획·디자인 유니크플러스(Tel. 02-2140-1114)
 KITIA에 게재된 글과 사진은 무단복제를 금합니다.

소재효율성, 순환경제 전환의 중요한 열쇠

산업 부문의 생산공정에서 사용되는 자원 및 물질의 효율적인 관리를 의미하는 소재효율성은

순환경제 구축의 핵심 요소이다. 자원과 물질의 사용량을 줄이고, 불필요한 낭비를 방지하며, 그 결과 비용을 절감하기에 환경적·경제적 측면에서 매우 중요하다.

탈탄소 산업구조 전환 과정에서 소재의 효율적 사용은 중요한 역할을 담당할 것으로 보인다. 생산부터 사용,

폐기 및 재활용에 이르기까지 전체 수명을 고려한 제품의 재설계, 재활용 및 바이오 기반의 지속 가능한 소재로 대체,

생산공정의 최적화를 통한 원자재, 에너지, 폐기물 감소 등은 탄소발자국 줄이기에 효과적이다.

순환경제 시스템 구축과 소재효율성 개선을 위해서는 정부의 구체적인 지원 방안과 정책 기반 마련이 요구된다.

지속 가능한 소재로 생산된 제품에 대한 수요 확대, 순환경제 이행을 채택하는 기업에 대한 인센티브 제공,

소재 효율 향상을 위한 핵심기술 R&D 강화, 지속 가능한 소재 및 제품에 대한 평가와 측정 방법 개발 등을 고려할 필요가 있다.



이상원

성장동력산업연구본부 소재-산업환경실 부연구위원
『산업부문 온실가스 저감을 위한 실행방안 연구』(공저, 2022)
『저탄소 산업구조 혁신을 위한 정의로운 전환』(2022)

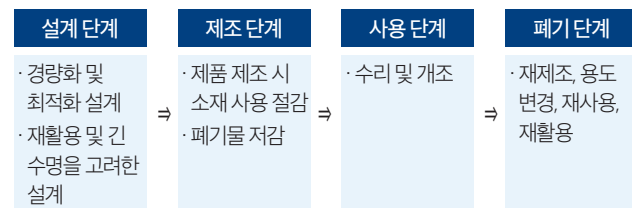
본 원고는 산업연구원 월간 KINET 3월호에 실린 '소재효율성, 순환경제 전환의 중요한 열쇠'를 발췌하여 게재한 원고입니다.

1. 소재효율성의 중요성

(1) 소재효율성의 개념

소재효율성 또는 물질효율성(Material Efficiency)이란 제품과 서비스를 생산할 때 투입되는 원재료 또는 중간생산물의 사용에 대한 최적화를 의미한다. 다시 말해 자원의 낭비와 환경 부하를 최소화하면서 가능한 가장 효율적이고 효과적인 방법으로 소재를 사용하는 것을 일컫는다. 소재효율성의 개념은 산업, 건설, 수송, 농업 등 경제의 모든 부문에 적용될 수 있으며, 이는 제품 설계, 프로세스 최적화, 폐기물 감소 등 다양한 방법을 통해 달성할 수 있다. 산업 부문의 경우 기업은 소재를 적게 사용하여 제품을 재설계하고, 폐기물을 적게 발생시키는 새로운 생산공정 개발 등의 노력을 통해 소재효율성을 개선할 수 있다. 소재효율성은 탄소 감축, 에너지 소비 및 폐기물 발생 감소와 같은 상당한 환경적 이점이 있어 지속 가능한 사회 구현을 위해 중요한 개념으로 인식된다. 기업은 더 적은 재료를 사용함으로써 탄소발자국 및 자원 추출, 처리 및 폐기와 관련된 기타 환경 영향을 줄일 수 있다. 더욱이 자원 사용량과 폐기물 발생량을 줄임으로써 기업은 비용 절감의 경제적 이점을 가지게 된다.

<그림 1> 제품 전 과정 단계별 소재효율성 전략



자료: IEA(2019), "Material efficiency in clean energy transitions".

(2) 소재효율성과 순환경제

기후위기 대응 및 탄소중립 이행을 위한 순환경제사회 전환에서 소재효율성은 핵심 도구 중 하나다. 소재효율성과 순환경제 두 개념 모두 경제에서 자원의 낭비를 줄이고 사용을 개선하는 것을 목표로 하지만 엄밀히 따지면 같지 않다. 소재효율성은 더 적은 재료를 투입하여 더 많은 재화와 서비스를 생산할 수 있는 능력을 의미한다. 여기에는 생산공정의 최적화, 폐기물 감축, 자원 사용개선은 물론 제품 설계 및 기타 조치를 통해 소재의 소비를 줄이는 것이 포함된다. 또한 소재효율성은 종종 기업 내 생산의 환경적 지속 가능성을 개선하는 동시에 비용을 절감하고 생산성을 높이는 전략으로 활용된다.

반면에 순환경제는 자원의 지속적인 사용 및 재사용되는 폐쇄형 루프(Closed-loop) 시스템을 만드는 것을 목표로 하는 보다 광범위한 개념이다. 자원의 가치를 극대화하고 낭비를 최소화하는 것을 목표로 제품

과 시스템을 설계하는 것을 의미한다. 이를 위해 재활용, 재제조, 자원 공유, 재생 가능한 재료 및 에너지 사용과 같은 전략이 고려된다. 순환경제의 목표는 환경에 미치는 영향을 줄이면서 경제적·사회적 이익을 창출하는 지속 가능한 경제시스템 구축이다. 따라서 소재효율성은 생산 과정에서 폐기물을 줄이고 자원 사용을 개선하는 데 중점을 두는 반면, 순환경제는 소재효율성 등을 포함한 다양한 수단을 통해 지속 가능한 사회를 목표로 하는 더 넓은 개념이다.

(3) 수요 관점에서의 탄소 감축 논의

전 세계적으로 수요자 관점에서의 탄소규제가 강화되는 추세이며, 이를 통해 공급자의 자발적인 탄소 저감 활동을 유도한다. 제품의 친환경 디자인, 내구성 강화, 재제조, 재활용 등 소재의 수요 관리를 통한 산업 부문의 에너지 소비 및 탄소 저감에 대한 사회적 요구가 높아지고 있다. IPCC(2022)¹⁾, Allwood et al.(2011)²⁾ 등은 산업부문의 전통적인 감축 수단인 에너지 효율성을 넘어 소재효율성을 강조하며, 대표적인 수요 측면에서의 감축 노력으로 제안한다. 미국 캘리포니아주는 2017년부터 청정 구매법(Buy Clean California Act)을 시행하고 건축용 철강, 판유리, 광물 섬유 등 고탄소 품목에 대한 제품별 탄소발자국 최대 허용기준치를 적용해 왔다. 이는 주 정부 건물 및 건설 프로젝트 입찰 시 규제 수단으로 활용되고 있다.

전통적인 공급 측면 중심의 산업 부문 탄소 감축전략의 한계를 극복하기 위해서는 수요 측면의 효과적이고 다양한 감축전략 발굴이 중요하다. 현재까지 산업 부문의 탄소 저감 활동은 화석에너지의 대체, 재생에너지 확대 등 공급 중심의 에너지 전환 정책에 초점이 맞추어져 있었다. 청정 전기, 수소 등 공급이 중요한 정부 정책 위주의 상황에서 상대적으로 진행이 더딘 물질 수요 관리, 재활용·재이용 활성화 등의 검토와 논의를 통해 다양한 대응 방안 모색이 필요한 시점이다.

2. 소재효율성과 탈탄소 산업구조 전환

산업 부문에서 소재의 효율적인 사용은 여러 이유로 중요하다. 첫째, 자원을 절약하여 생산활동으로 인한 환경 영향을 줄이는 데 도움이 된다. 둘째, 동일한 양의 결과물을 생산하는 데 필요한 소재의 양이 줄어들기 때문에 비용 절감으로 이어질 수 있다. 셋째, 소재를 더 정밀하게 제어하여 사용하면 최종 제품의 품질이 높아지므로 질적 향상을 기대할 수 있다. 소재효율성을 달성하기 위해 산업 부문에서는 다음과 같은 주요 전략을 추진한다.

(1) 제품의 재설계

순환경제의 원칙은 폐기물을 줄이고 소재의 재활용·재사용을 극대화하기 위해 제품과 프로세스를 설계하는 것을 포함한다. 즉, 원자재 추출 및 제조부터 사용 및 폐기에 이르기까지 제품의 전체 수명 주기를 고려해야 한다. 이를 위해 재생 가능한 자원 사용, 재료 소비 및 폐기물 발생 감소 내구성, 수리성 및 재사용을 위한 제품 설계가 강조된다. 소재와 제품을 최대한 오래 사용할 수 있는 시스템을 구현하고, 제품을 쉽게 분해하고 재활용할 수 있도록 설계함으로써 소재효율성을 달성할 수 있다. 재활용이 쉽도록 설계·생산된 제품을 활용한 리사이클링 또는 업사이클링 제품은 흔한 일이 되었다. 또한, 고객이 제품을 소유하는 대신 서비스를 지불하는 서비스형 제품 비즈니스 모델이 가능해지면서 제조업체는 더 튼튼하고 쉽게 수리하거나 업그레이드할 수 있는 제품의 설계가 중요해졌다. 이처럼 소재효율성 개선을 위한 제품의 재설계는 새로운 비즈니스 기회 창출 전략과 연계하여 확장해 볼 수 있다.

(2) 재활용 및 바이오 기반 소재로 대체

재활용 및 바이오 기반 소재로의 대체는 탄소감축의 중요한 수단이다. 재사용이 가능한 소재를 사용하거나 식물 및 기타 유기물과 같은 재생 가능한 물질로 생산된 소재를 사용하는 것이다. 재활용 소재에는 플라스틱병이나 종이에서부터 고철이나 건설 폐기물까지 모든 것이 포함될 수 있다. 제조업체는 재활용 소재를 사용함으로써 탄소 배출에 큰 영향을 미칠 수 있는 원재료의 추출 및 가공 과정을 생략할 수 있다. 국제알루미늄연구소(International Aluminum Institute)에 따르면, 알루미늄 캔을 재활용하면 원재료에서 새로운 알루미늄을 생산하는 것보다 95% 적은 에너지를 사용하게 되어 탄소 배출량을 크게 줄일 수 있다.³⁾ 바이오 기반 소재는 식물 기반 또는 기타 유기물과 같은 재생 가능한 자원을 활용한다. 이러한 소재는 생분해되는 경우가 많으며, 석유 기반의 플라스틱과 같은 기존 소재 대비 탄소발자국이 훨씬 적다. 바이오 기반 플라스틱은 옥수수 전분, 사탕수수 또는 기타 농산물로 생산할 수 있으며, 기존 플라스틱에 비해 환경친화적이므로 최근 관심이 높아지고 있다. 따라서 재활용 또는 바이오 기반 소재를 사용하면 원재료에 대한 수요를 줄이고, 원재료 추출 및 가공에 필요한 에너지와 자원의 양을 줄여 탈탄소화에 기여하게 된다.

(3) 공정의 최적화

제조 공정의 최적화를 통해 제품을 생산하는 데 필요한 소재와 에너지의 양을 줄일 수 있다. 공정처리 과정을 개선하고, 소재의 재활용 및 재사용과 같은 조치를 시행함으로써 기업은 생산과정에서 발생하는 폐기물의 양을 줄일 수 있다. 예를 들어 에너지 효율이 높은 설비·장비로 교체하거나 스마트팩토리 적용을 통해 에너지 및 소재의 사용량을 줄일 수

있다. 또한 재생 가능한 에너지를 사용하거나 유해 화학물질 사용을 줄이는 등 청정생산기술 및 클린팩토리 구축을 통해 최적화가 가능하다. 이러한 노력은 탄소 감축에 도움이 될 뿐만 아니라 기업의 생산비용 절감 효과로도 이어지게 된다.

(4) 포장 폐기물 감소

소재효율성을 개선하고 탄소 배출을 줄이는 또 하나의 방안은 포장 폐기물을 줄이는 것이다. 더 적은 소재를 사용하여 더 효율적인 포장 솔루션을 설계하거나 재사용 가능 또는 생분해성 재료로의 전환을 통해 가능하다. 기업은 더 가볍거나 압축이 가능한 포장재를 개발하여 포장에 필요한 소재의 양을 줄이는 동시에 운송 중 공간을 덜 차지함으로써 운송과정에서 발생하는 탄소 배출을 줄일 수 있다. 이러한 노력은 지속 가능성 및 폐기물 감소에 점점 더 관심을 두는 소비자들에게 기업의 이미지를 제고하는 효과도 있다. 향후 리필 용기 등 포장재의 재활용성을 개선하거나 포장재 재사용을 쉽게 하는 관련 분야의 기술 투자는 확대 될 것으로 보인다.

3. 주요국 정책 현황

(1) EU

EU의 순환경제 실행계획(Circular Economy Action Plan)⁴⁾은 순환경제 접근 방식을 촉진하여 물질적 효율성을 개선하는 것을 목표로 한다. 기존의 선형적 모델인 “가져와서 만들고 사용하고 폐기하는(take-make-use-dispose)” 방식에서 벗어나 “줄이고 재사용하고 재활용하는(reducereuse-recycle)” 방식의 지속 가능한 모델로의 전환을 의미한다. 또한 EU는 폐기물 프레임워크 지침과 포장 및 포장 폐기물 지침(Waste Framework Directive and Packaging and Packaging Waste Directive)과 같은 정책을 통해 재활용소재의 사용을 장려하고 있다. 이 지침은 포장재, 전기 및 전자 장비와 같은 다양한 부문·제품에서 재활용 소재 사용에 대한 목표를 설정한다. 또한 소재효율성을 개선하고 폐기물을 줄이는 데 도움이 되는 새로운 기술 및 프로세스에 관한 연구 지원을 포함한다. EU는 소재효율성을 개선하기 위해 여러 정책을 시행하고 있다. 2022년 3월 EU 집행위원회가 발표한 에코디자인 규정(Ecodesign Regulation)⁵⁾

1) IPCC(2022), "Climate Change 2022, Mitigation of Climate Change".
 2) Allwood et al.(2011), "Material efficiency: A white paper".
 3) https://ecostar.eu.com/aluminum-recycling/
 4) EU Commission(2021), "Circular Economy Action Plan".
 5) EU Commission(2022), "Regulation of the European Parliament and of the Council establishing a framework for setting ecodesign requirements for sustainable products and repealing Directive".

이 대표적이다. 이 규정은 제품의 전체 수명 주기에 걸쳐 소재효율성을 포함한 제품의 환경적 성능에 대한 요구 사항을 설정한다. 기존의 에너지 효율성이 강조되었던 것에서 벗어나 제품의 내구성, 수리성, 재활용성을 높여 환경에 미치는 영향을 줄이고, 소재효율성을 개선할 수 있도록 하는 제품 설계를 목표로 한다. 전자기기 등 우선 적용이 가능한 제품 별로 이행 규정을 마련하고, 향후 그 대상 범위를 점차 확대해 나간다는 방침이다.

생산자책임재활용제도(Extended Producer Responsibility)는 제품에 대한 생산자의 책임을 N제품 수명 주기의 소비자 후 단계까지 확장한다. 정부와 소비자의 폐기물 관리에 대한 재정적 또는 물리적 책임을 생산자에게 이전함으로써 재활용 및 물질 회수가 쉬운 제품을 설계하도록 장려한다. 또한 EU는 전체 수명 주기 동안 제품 또는 서비스를 비교하고, 환경 성능을 평가할 수 있는 도구로서 제품환경발자국(Product Environmental Footprint) 방법론을 개발하였다. 이는 기업이 모든 업스트림 및 다운스트림 공급망을 고려하여 수명 주기 전반에 걸쳐 제품의 환경 성과를 측정하는 데 활용된다.

(2) 미국

미국에는 소재효율성 개선에 관한 포괄적인 연방 정책은 존재하지 않지만, 지속 가능한 소재 관리를 촉진하고 폐기물을 줄이기 위한 다양한 프로그램과 이니셔티브가 있다. 환경보호청의 지속 가능한 소재 관리(Sustainable Materials Management) 프로그램이 대표적이다. 지속 가능한 소재 관리 접근 방식은 추출에서 수명 종료까지 자원을 효율적으로 사용하고 재사용하는 데 중점을 둔다. 일반적으로 소재 사용 및 기후 변화에 대한 영향을 포함하여 관련된 모든 환경 영향을 최소화하는 것을 목표로 한다. 이 프로그램은 기업, 커뮤니티, 정부에 도구와 리소스를 제공하여 소재 관리에 대한 정보에 입각한 결정을 내릴 수 있도록 지원한다.

미국 에너지부의 산업 평가 센터(Industrial Assessment Center) 프로그램은 중소 제조업체에 무료 에너지 평가를 제공함으로써 에너지 효율성을 개선하고 폐기물을 줄일 수 있는 기회를 준다. 이 프로그램은 특히 중소 제조 시설 내 비효율적인 에너지 사용으로 인한 불필요한 비용을 줄이는 데 중점을 둔다. 비효율적인 생산 절차, 과도한 폐기물 생산, 기타 생산 관련 문제에 대한 평가를 포함한다. 공학 학생 및 교수진으로 구성된 대학기반의 평가팀은 현장 방문 후 잠재적 개선사항을 식별하고, 이에 대해 구체적인 세부 정보를 포함한 보고서를 제공한다.

미국 내 도시 기반의 폐기물 제로(Zero Waste) 프로그램은 퇴비화, 재활용, 폐기물 감소와 같은 지속 가능성을 장려하여 폐기물을 줄이고 소재 효율성을 높이는 것을 목표로 한다. 지방정부와 기업은 폐기물 감소 및 재활용 프로그램을 실행할 수 있도록 보조금을 제공한다. 뉴욕은 2030년까지 쓰레기 제로 도시가 되기 위한 목표를 가지고 있으며, 시의 폐기

물 제로 프로그램은 유기물 수거, 단일 흐름 재활용에 중점을 두고 있다. 워싱턴 DC는 1인당 폐기물 발생량 15% 감소, 2015년 대비 매립지 폐기물 전환율 80% 달성 등 2032년까지 폐기물 제로 목표 달성을 설정하였다.

(3) 독일

독일은 2012년 자원 효율성 프로그램인 ProgRess를 채택함으로써 천연자원 보존에 대한 목표, 지침 원칙 및 접근 방식을 고민하기 시작하였다. 이 프로그램은 경제의 모든 부문에서 자원 효율성을 높이는 것을 목표로 하여 원자재 소비를 줄이고, 재활용률을 높이며, 지속 가능한 소비 및 생산 패턴을 촉진한다. 독일 정부는 4년마다 자원효율성 개발에 대한 보고서를 연방하원에 제출하고 프로그램을 업데이트하였다. 첫 번째 업데이트 보고서인 ProgRessII는 2016년에 채택되었고, 두 번째인 ProgRessIII는 2020년에 채택되었다. ProgRessII에서는 자원 효율성 증진을 위한 종합적인 전략을 제시하고 있으며, 재활용 소재 사용 촉진, 생산공정에서의 자원 사용 효율성 증대, 지속 가능한 소비 패턴 장려를 위한 조치를 포함한다. ProgRessIII는 독일의 기후 목표를 달성하기 위한 자원 효율성의 중요성, 자원 효율성 분야에서 디지털 전환의 잠재력과 위험을 분석, 우선순위 조치 식별 등을 강조한다.

독일 자원 효율 및 재활용 클러스터(EffizienzCluster LogistikRuhr)는 자원 효율 및 재활용을 촉진하기 위해 협력하는 기업, 연구기관, 공공기관의 네트워크이다. 이 클러스터에는 물류, 제조, 연구 등 다양한 분야의 200개 이상의 파트너가 모여 원자재와 에너지 소비를 줄이고, 재활용률을 높이며, 폐기물을 줄일 수 있는 새로운 기술과 솔루션 개발에 주력하고 있다. 클러스터의 활동에는 연구개발 프로젝트, 지식 이전 활동, 네트워크 이벤트가 포함된다. 특히 새로운 재활용 기술개발, 산업 공정의 최적화, 순환경제 원칙 구현에 중점을 두고, 정책 입안자 및 기타 이해관계자들과 긴밀히 협력하여 산업 부문의 지속 가능한 자원 활용을 촉진한다.

(4) 일본

일본은 1960~1970년대 급속한 산업화와 도시화를 통해 높은 경제성장률과 삶의 질 개선을 실현했으나, 그 이후 환경오염, 폐기물 및 기타 배출물 등으로 인한 많은 산업재해를 겪었다. 그에 따라 환경 보호의 필요성이 대두되면서 일찍이 1990년대부터 문제 해결을 위한 조치를 마련해왔다. 가장 대표적인 것이 3R(Reduce, Reuse, Recycle) 이니셔티브이며, 자원 효율적이고 물질순환 사회를 촉진하기 위한 목적으로 2000년에 시작되었다. 이 이니셔티브는 재활용 촉진, 폐기물 발생 감소, 자원 재사용 촉진 등 다양한 조치를 포함한다. 3R 접근 방식은 매우 광범위한 문제, 행위자, 결과에 대한 기회를 제공한다. 예를 들면 천연자원의 소비를 최소화하고 환경 부하를 최대한 줄이는 사회 구축을 목표로 하는데, 이를

위해 기본적으로 폐기물을 재활용할 수 있는 자원으로 간주한다. 이 과정에서 국가 및 지역 수준에서 공공 및 민간의 역할과 책임을 부여한다. 일본의 3R 이니셔티브는 공공과 민간 부문뿐 아니라 친환경적인 제품과 서비스를 요구하는 소비자 모두에 의해 추진되었다. 법과 제도는 이러한 추진력을 계속 지원하여 민간 부문이 접근 방식과 전략을 취할 수 있도록 뒷받침하였다. 실제로 3R 기반하에 통과된 법률은 '물질순환 사회 구축을 위한 기본법', '폐기물 관리 및 공공 청소법', '재활용자원이용촉진법', '용기 및 포장재 재활용법', '폐차 재활용법' 등 다양하다. 한편, 정책적으로도 시장 기회 창출과 3R 채택을 위한 비즈니스 사례를 만드는 것에 민간 부문의 적극적인 참여를 장려하였다. 친환경 신기술, 친환경 혁신제품과 같은 영역에서 명확한 옵션을 제공함으로써 관련 정책의 수용성을 높이는 노력을 하였다.

(5) 한국

한국은 순환경제 촉진을 위해 2016년 '자원순환기본법'을 제정하였다. 이는 자원의 효율적 이용과 폐기물 감축을 촉진하고, 국내 순환경제 체계를 구축하는 것을 목표로 한다. 이 법에 따라 정부는 자원순환 기본계획을 수립하고, 친환경 소비와 생산을 촉진해야 한다. 기업은 자원순환 평가를 실시하고, 자원순환 계획을 수립하고, 그 진행 상황을 정부에 보고하도록 규정하고 있다. 자원을 보다 지속 가능하고 효율적으로 사용할 수 있는 새로운 산업과 비즈니스 모델 개발을 촉진하였다. 또한 자원 관리를 위한 혁신 기술과 솔루션을 촉진하여 자원의 수입의존도를 낮추고, 세계 시장에서의 경쟁력을 향상시키는 것을 목표로 하였다. 최근 '자원순환기본법'이 '순환경제사회 전환 촉진법'으로 전면 개정되어 2024년 1월 1일부터 시행될 예정이다. 폐기물 감축과 처리에 중점을 둔 자원순환기본법과는 달리 '순환경제사회 전환촉진법'은 생산부터 소비 이후의 전 과정에서 지속 가능한 순환경제 사회로의 전환 촉진을 목적으로 한다. 제품의 생산, 유통, 소비 후 재활용 등 모든 단계에서 재활용을 촉진하기 위해 기존의 제도를 강화할 예정이다. 제품 설계 단계의 순환이용성 평가제도, 생산 단계의 재활용 순환원료 사용촉진, 유통 단계의 포장재 사용 저감 등이 주요 내용으로 구성된다. 또한 순환경제 사회로의 전환을 위해 관련 기술 및 서비스 연구개발 지원, 전문인력 양성, 국제협력 등의 내용도 포함된다.

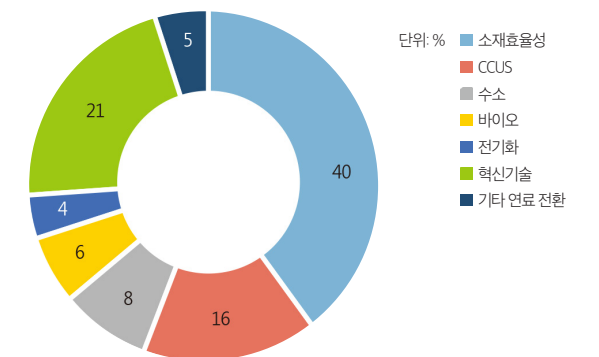
4. 주요 소재산업의 노력

(1) 철강

철강산업은 전 세계 온실가스 배출량의 7~9%를 차지하는 산업 부문의 가장 큰 탄소 배출원 중 하나다⁶⁾ 철강산업에서 소재효율성을 개선

하면 상당한 탄소 감축효과가 예상된다. 국제에너지기구(International Energy Agency) 보고서⁷⁾에 따르면 철강 부문의 탄소 배출을 줄이기 위한 핵심전략 중 하나로 소재효율성을 제시하였다. 소재효율성 전략은 전 세계 철강 수요 증가를 줄이는 동시에 동일한 제품 및 서비스를 제공할 수 있음을 강조한다. 보고서 내 지속 가능한 개발 시나리오에서는 소재효율성 전략을 통해 2050년의 철강 수요는 기존 정책 시나리오 대비 19% 감소가 기대되며, 2020~2050년 누적 직접배출량의 감소 기여분은 40%로 추정된다.

<그림 2> 철강산업 감축전략별 직접배출량 감소 기여분



자료: IEA(2020), "Iron and Steel Technology Roadmap".
주: 지속 가능한 개발 시나리오하 누적 직접배출량 감소 기여분(2020~2050년).

전 세계 철강업체들은 다양한 방법을 통해 소재효율성 개선에 노력하고 있다. 첫째, 혁신기술도입으로 재활용 강철을 원료로 사용하는 전기로(Electric Arc Furnace), 천연가스 및 기타 재료를 사용하여 철을 생산하는 직접 환원 철(Direct Reduction Iron) 등의 첨단 기술 개발 및 적용 중이다. 둘째, 공정의 최적화로 재료 낭비를 줄이고 효율성을 높이기 위해 제조 공정을 지속해서 개선하고 있다. 예를 들어 원자재 사용을 최적화하고, 생산에 사용되는 고철의 양을 줄이며, 에너지 효율을 개선하고 있다. 셋째, 재료 재활용 및 재사용이다. 재활용 재료의 사용을 늘리고 있으며, 폐기물을 줄이고 2차 재료의 사용을 늘리기 위해 폐쇄 루프 시스템을 구현하고 있다. 넷째, 새로운 제품 및 비즈니스 모델 개발로 소재 효율성을 높이는 새로운 제품 설계와 비즈니스 모델을 모색하고 있다. 예를 들어 철강업체들은 생산에 더 적은 재료와 에너지가 쓰이는 경량 철강 제품을 개발하고 있으며, 수요 기업과 협력하여 재사용 및 재활용을 촉진하는 순환경제 모델을 구현 중이다.

글로벌 철강업체들은 자발적 노력을 통해 소재효율성 향상을 위한 모범 사례를 개발 및 이행 중이다. 아르셀로미탈은 세계 최대의 철강 재활용 업체로 2020년에는 2,200만t의 철스크랩을 처리하여 새로운 강철로

6) World Steel Association(2021), "Climate change and the production of iron and steel".
7) IEA(2020), "Iron and Steel Technology Roadmap".

가공하여 평균 31%의 재활용투입률을 달성하였다. 또한 제강 공정에서 발생하는 폐기물을 다른 공정의 원료로 사용하는 폐쇄루프 공정을 구현하여 원재료의 필요성을 줄이기 위해 노력하고 있으며, 폐열을 활용해 전기를 생산하는 등 에너지 효율을 높이기 위한 다양한 이니셔티브를 추진하고 있다.⁸⁾ 포스코는 친환경 제품군을 지속해서 확장하고 있다. 2019년 친환경 경프리미엄 강건재 브랜드 '이노빌트(INNOVILT)', 2020년 친환경차용 통합 브랜드 'e오토포스(eAutopos)', 2021년 친환경에너지용 강재 브랜드 '그린어블(Greenable)'을 잇달아 선보이며, 친환경 소재기업으로의 전환을 가속화하고 있다.⁹⁾

(2) 화학

화학물질은 단순한 일상 용품에서 하이테크 응용 제품에 이르기까지 공산품의 95%에 쓰이고 있으므로¹⁰⁾, 화학산업의 소재효율성 개선은 산업 부문 전체에 긍정적인 영향을 미치게 된다. 탄소중립적이고 자원 효율적인 사회를 만들기 위한 기술과 솔루션을 생산하는 데 화학산업은 중요한 역할을 담당할 것으로 기대된다. 향후 폐기물, 바이오, 탄소포집 및 활용을 통한 탄소 기반 공급원료 등의 새로운 순환경제 모델을 통해 기존 석유 기반의 화학산업이 아닌 종합 화학산업으로의 전환이 가속화될 전망이다.

소재효율성 향상을 포함한 자원순환 접근 방식은 화학산업에 큰 기회를 제공할 것이다. 화학 재활용과 같은 순환 솔루션은 제품의 전체 수명 주기 동안 환경에 전반적으로 영향을 미칠 것이기 때문이다. 이를 위해서는 재료 재사용, 내구성이 높은 재료 사용으로 수명 연장, 자원 회수 및 다양한 유형의 폐기물 재활용 등의 혁신적인 기술이 뒷받침되어야 한다. 더 많은 폐기물, 바이오 및 탄소 기반 원료와 이를 일상적인 제품으로 전환하는 기술을 통해 화학산업은 지속 가능한 경제를 적극적으로 지원할 수 있다.

화학산업은 더 많은 플라스틱 폐기물을 재활용하고 더 광범위한 시장에 재활용 콘텐츠를 제공해야 한다. 매년 유럽에서 수거되는 3,000만톤의 수명이 다한 플라스틱 중 현재 500만만톤이 시장성 있는 제품으로 다시 만들어진다.¹¹⁾ 나머지는 소각, 매립 또는 재활용을 위해 수출된다. 현재 화학 업계는 기계적 재활용 플라스틱의 성능 향상에 힘쓰고 있으며, 플라스틱 폐기물 흐름 추적을 위한 지원을 강화하고 있다. 또한 화학적 재활용은 기존 옵션을 보완하며, 플라스틱 폐기물을 처리할 수 있는 매우 큰 잠재력을 보인다. 화학적 재활용을 통해 플라스틱 폐기물을 새로운 화학 물질과 고품질 플라스틱을 생산하는 원료로 활용하는 기술의 고도화가 추진 중이다.

전 세계 화학 제조업체는 다양한 방법으로 소재효율성을 개선하기 위해 노력하고 있다. 미국의 대표적인 화학 기업인 다우 케미컬은 2030년까지 연간 순 탄소 배출량을 2020년 대비 500만톤 또는 2005년 기준 30% 감축을 목표로 하고 있다. 이를 위해 지속 가능한 공급원료 사용

에 대한 엄격한 추적 준수로 국제 지속 가능성 및 탄소 인증(ISCC) PLUS 인증, 혁신적인 PCR(Post-Consumer Recycled) 폴리에틸렌 필름 솔루션 개발, 폐기물에서 나온 순환 공급원료 기반의 새로운 폴리우레탄 솔루션 생산 등 제품의 탄소발자국을 줄이는 노력을 해오고 있다.¹²⁾ 독일의 BASF는 자체 공정에서 원자재를 최대한 효율적으로 사용하는 것을 목표로 하는 '페어본트(Verbund)'라는 프로그램을 시행 중이다. 여러 공장 공정을 지능적으로 연결하고 조정하여 효율적인 가치사슬을 생성하게 한다. 한 시설의 부산물은 다른 곳에서 공급원료로 사용될 수 있으며, 이 과정에서 원자재와 에너지의 절약이 가능하다.¹³⁾

(3) 시멘트

시멘트산업에서 소재효율성 개선은 탄소 감축, 천연자원 보존, 폐기물 저감 등을 위해 매우 중요하다. 시멘트산업은 탄소를 가장 많이 배출하는 산업 중 하나로서 세계 탄소 배출량의 약 8%를 차지한다.¹⁴⁾ 시멘트산업에서 소재효율성을 개선하면 원자재 사용량을 줄여 배출량을 줄일 수 있는 동시에 시멘트 생산에 필요한 에너지의 양을 줄일 수 있다. 특히, 시멘트산업은 재생 불가능한 자원인 석회석에 크게 의존한다. 이러한 자원은 유한하며, 추출 시 서식지 파괴, 토양 침식, 수질 오염 등 환경에 심각한 영향을 미칠 수 있다. 시멘트 업계는 소재효율성을 개선함으로써 자원에 대한 의존도를 줄이고, 미래 세대를 위한 자원을 보존하는 데 도움을 줄 수 있다. 또한 시멘트산업은 사용하지 않는 시멘트, 먼지 및 기타 자재를 포함하여 상당한 양의 폐기물을 생성하는데, 소재효율성을 개선함으로써 시멘트 업계는 폐기물의 양을 줄이고 재사용 또는 재활용 양을 늘릴 수 있다.

세계시멘트콘크리트협회(Global Cement and Concrete Association)는 2030년까지 시멘트 산업의 탄소 배출량을 4분의 1로 줄이고, 2050년까지 탄소중립을 달성한다는 목표를 세웠다.¹⁵⁾ 소재효율성은 이러한 목표 달성을 위한 핵심 수단이다. 시멘트 업계는 포틀랜드 시멘트의 주 성분인 클링커를 비산화(발전 부문의 부산물), 분쇄된 용광로 슬래그(철강제조의 부산물)와 같은 보조 물질로 대체해 나갈 계획이다. 또한 건설 업계, 설계 전문가 및 정책 입안자와의 협력을 강화하여 자원 및 제품의 효율적인 사용, 재가공 및 재활용 물질의 사용, 프로젝트의 수명 연장 등에 노력 중이다.

건축 자재 분야의 글로벌리더인 홀심은 2030년까지 시멘트질 재료 톤당 탄소 배출량을 2018년 수준 대비 25% 감축 목표를 세웠다. 홀심은 순환 경제 접근 방식을 따르며, 평균적으로 시멘트의 재활용 함량 20%를 추구한다.¹⁶⁾ 또 다른 글로벌 시멘트 제조업체인 하이델베르크시멘트는 2030년까지 시멘트질 재료를 톤당 400kg으로 줄임으로써 탄소 배출량을 1990년 대비 47% 감축한다는 목표를 세웠다. 지속 가능한 제품 및 솔루션에 집중하기 위해 바이오매스 및 폐기물 등의 대체 연료를 사용하고 생산공정을 최적화하는 등 에너지효율이 높은 기술에 투자

하고 있다.¹⁷⁾ 세계 3대 시멘트 제조기업인 시멕스는 R&D를 통해 혁신제품인 버추어(Vertua) 콘크리트 및 시멘트를 개발하였다. 이 콘크리트와 시멘트는 탄소발자국을 각각 최대 70%와 40%까지 줄임으로써 더 나은 지속 가능한 프로젝트 건설을 주도할 계획이다.¹⁸⁾

5. 정책 시사점

정부는 순환경제 시스템 구축을 통해 탄소중립실현과 지속 가능한 성장을 추진하겠다고 밝혔다. 순환경제 활성화는 단순히 재활용을 늘리고 폐기물을 줄이는 것만을 의미하지 않는다. 앞서 살펴본 바와 같이 순환경제를 위해서는 구체적인 방안과 정책적 기반 마련이 요구되며, 특히 소재 효율성 개선은 매우 중요한 요소라 할 수 있다.

(1) 수요자의 인식 전환

산업 부문의 소재효율성 개선을 위해서는 무엇보다 제품을 사용하는 최종소비자 또는 수요 기업의 요구가 우선되어야 한다. 지속 가능한 재료와 생산공정을 통해 생산된 제품과 서비스를 수요자가 선택함으로써 소재효율성의 촉진이 가능하다. 정부와 기업은 캠페인, 라벨링, 정보 공유 등 다양한 정책 수단을 통해 소비자 인식과 교육을 촉진 할 수 있다. 정부는 민간 파트너십과 같이 이해관계자 간의 대화와 지식 공유를 위한 플랫폼을 구축하여 협업이 필요하다. 또한 재활용 소재가 활용된 제품의 벤치마크를 설정하고, 소재 사용 및 수명 주기 영향에 대한 데이터 수집·분석을 통해 모범 사례 홍보를 강화할 수 있다.

(2) 참여 확대 유인 개발

정부는 기업이 더 효율적인 생산공정을 채택하고, 폐기물을 줄이도록 장려하는 유인책을 제공해야 한다. 정부는 세금 공제, 보조금, 저금리 대출과 같은 재정적 인센티브를 제공하여 산업 부문이 자원순환의 효율적인 관행을 채택하도록 장려할 수 있다. 예를 들어 정부는 기업에 재활용할 수 없는 재료 사용에 세금이나 수수료를 부과하는 반면에 탄소발자국이 적은 소재 활용 시 저탄소 설비지원, R&D 세액 공제 등의 혜택을 부여할 수 있다. 간접적으로는 건축물 철거 대신 보수 혹은 용도 변경에 인센티브를 제공함으로써 내구성과 긴수명을 가진 건축자재에 대한 수요 확대를 기대해 볼 수 있다.

(3) 핵심기술 R&D 지원 강화

정부와 기업은 효율적이고 지속 가능한 신소재와 생산공정 개발을 위해 연구개발 투자를 강화해야 한다. 첨단소재 기술, 재료, 생산공정 개발 등 소재효율성과 관련된 분야의 연구개발 자금을 지원하고, 연구기관·대학·

민간 기업 간의 협업을 장려하여 혁신과 새로운 아이디어 개발을 촉진해야 한다. 미국의 경우 산업 효율성 기술에 대한 R&D 투자는 주로 에너지부에서 주도하는 것을 볼 수 있다. 우리 정부 역시 지속 가능한 성장을 위해 관련 부처인 산업통상자원부 주도하에 기존의 에너지 효율 향상뿐 아니라 소재 효율 향상을 위한 R&D 사업을 강화해 나갈 필요가 있다.

(4) 합리적인 평가 및 측정 방법 개발

전 과정 평가, 친환경 설계 등 기업과 정부가 소재효율성을 측정하고 개선하는 데 도움이 되는 다양한 평가 방법과 도구 개발이 필요하다. 소재 효율성 측정은 원자재 추출부터 제품 폐기에 이르기까지 전체 생산공정에서 원자재 또는 재료의 사용을 추적해야 하므로 복잡할 수밖에 없다. 유럽표준화위원회(European Committee for Standardization)는 소재 효율성을 위한 에코디자인을 지원하기 위해 제품 내구성, 수리 가능성, 재활용 가능성 등의 평가 및 측정 방법을 개발하였다. 이러한 제도적 기반 마련은 장기적 관점에서 소재경쟁력 강화와 녹색성장을 위해 필수적이다.

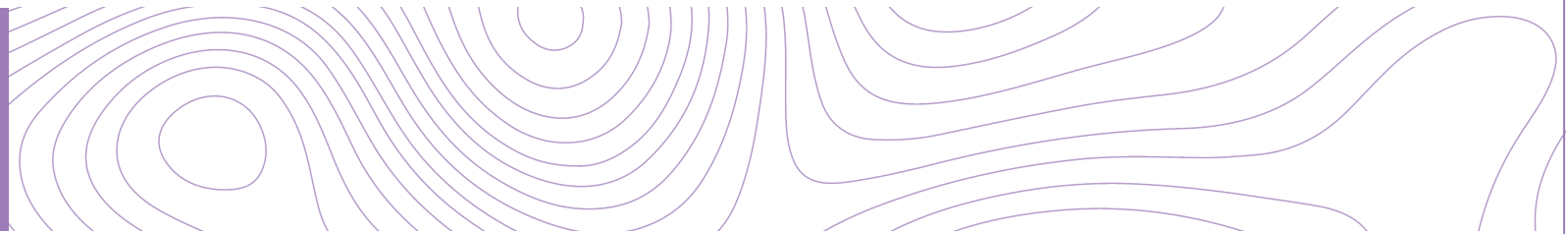
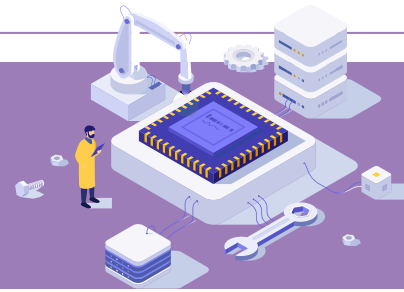
(5) 공급망 정책과 연계

소재효율성은 글로벌 공급망과 밀접한 관련이 있으므로 두 정책을 전략적으로 연계하여 추진할 필요가 있다. 공급망 최적화는 소재효율성 개선이 핵심 요소 중 하나가 될 수 있다. 공급업체 및 기타 파트너와 협력하여 폐기물을 줄이고 자원 사용을 개선하는 것은 물론, 적시 재고 관리 전략을 실행하여 과잉 재고의 필요성을 줄이고 낭비를 최소화하는 것이 중요하기 때문이다. 즉, 지속 가능성을 우선시하는 공급업체와 협력함으로써 기업은 공급망의 환경 부하를 줄이고, 자재 사용의 효율성을 개선할 수 있게 된다.

8) ArcelorMittal(2020), "Integrated Annual Review 2020".
 9) POSCO(2022), "2021 포스코 기업시민보고서".
 10) <https://www.politico.eu/sponsored-content/how-will-thechemical-industry-contribute-to-the-circular-economy/>
 11) <https://www.politico.eu/sponsored-content/how-will-thechemical-industry-contribute-to-the-circular-economy/>
 12) Dow(2021), "2021 ESG report".
 13) <https://www.basf.com/us/en/who-we-are/strategy/verbund.html>
 14) <https://www.nature.com/articles/d41586-021-02612-5>
 15) GCCA(2021), "GCCA Concrete Future - Roadmap to Net Zero".
 16) <https://www.holcim.com/media/media-releases/sbti-validation>
 17) HeidelbergCement(2021), "Sustainability Report 2021".
 18) <https://www.cemex.com/sustainability/future-in-action/sustainable-products-and-solutions>

Policy&Benefit

소부장·R&D·투자 정부 정책 소개



중기부, 「중소기업육성 종합계획 (’23~’25년)」 발표

수출촉진·창업대국을 향한 중소기업 정책 3년 밑그림 나왔다

7월 11일, 중기부는 「중소기업기본법」에 따른 이번 법정계획 발표를 통해 향후 3년간 중소기업 정책이 나아갈 방향을 제시하였습니다.

주요 내용으로는 ① 중소기업 수출주도정책(수출드라이브)을 통한 중소·벤처 50+ 비전 달성, ② 벤처·창업기업(스타트업)의 전방위 지원으로 「세계(글로벌) 창업대국」으로 도약, ③ 기업가형 소상공인 육성 및 촘촘한 안전망 확충 등의 추진전략을 수립하였으며, 중소기업, 창업·벤처, 소상공인 등 정책대상별 글로벌, 디지털, 함께 성장, 위기극복 등 4개 분야로 세분화하여 맞춤형 전략을 마련하였습니다.

중소·벤처·소상공인의 저력으로 초일류 국가 진입

중소기업 중소·벤처기업의 경제기여도 50+ 달성	<ul style="list-style-type: none"> ▶ (글로벌) 중소기업 중심 수출 드라이브 촉진 ▶ (디지털) 제조현장 디지털화 및 고도화 촉진 ▶ (함께성장) 대·중소기업간 동반성장 문화 확산 ▶ (위기극복) 복합위기 극복을 위한 선제적 지원
창업·벤처 세계로 진출하는 스타트업 코리아 원년	<ul style="list-style-type: none"> ▶ (글로벌) 글로벌 창업·벤처 생태계 조성 ▶ (디지털) 미래선도 딥테크·신산업 스타트업 육성 ▶ (함께성장) 新벤처·스타트업 모델 성립 ▶ (위기극복) 벤처·스타트업 스케일업 지원
소상공인 혁신기업가로 성장하는 생태계 조성	<ul style="list-style-type: none"> ▶ (글로벌) 성장단계별 기업가형 소상공인 육성 ▶ (디지털) 소상공인 디지털 전환 및 고도화 ▶ (함께성장) 민간협업을 통한 상권활력 제고 ▶ (위기극복) 회복·재기 촘촘한 사회안전망 구축
정책기반 조성	
<ul style="list-style-type: none"> ▶ 과감한 규제걸림돌 제거 ▶ 지역이 주도하는 정책 ▶ 정책원립 구축 	

벤처기업육성에 관한 특별조치법 시행규칙 일부개정령 공포

벤처기업, 스톡옵션 줄 수 있는 '외부전문가' 범위 넓어진다

7월 4일부터, 벤처기업으로의 외부전문가 공급을 강화하기 위해 기업이 스톡옵션(주식매수 선택권)을 부여할 수 있는 외부전문가의 범위를 확대하였습니다.

이번 시행령 개정안은 스톡옵션을 부여받을 수 있는 외부 전문가 범위를 기존 전문 자격(변호사, 회계사, 의사 등의 13가지)에 더해 △10년 이상 경력자 △박사학위자 △석사학위 취득 후 5년의 실무경력을 갖춘 자까지 대폭 확대되었습니다.

이외 스톡옵션 부여방법과 시가평가방법에 대해 명확히 하며 스톡옵션 제도를 정비하였고, 이를 통해 외부 전문가 활용을 통한 벤처기업의 혁신과 성장이 가속화될 것으로 기대되고 있습니다.

차량반도체·플렉서블 디스플레이 ·전기차 등 첨단산업 분야 지원

산업부, 소부장 테스트베드 구축사업 추진... 7개 과제에 총 700억 지원

산업부는 핵심 소부장의 글로벌 공급망 강화를 위해 올해 250억원(4년간, 국비 총 700억원) 규모로 전략적 테스트베드 구축을 추진한다고 밝혔습니다.

이는 「새 정부 소재·부품·장비산업 정책 방향」(22. 10. 18)의 일환으로 미래첨단산업 분야를 추가하여 △차량 반도체, △플렉서블 디스플레이, △전기차 동력 발생 장치, △스마트 팩토리 모듈, △초고온 고강도 금속 소재, △고기능성 플라스틱 소재, △전력변환부품의 기술개발을 위한 신뢰성 시험방법 및 기반구축을 지원합니다.

산업부는 7월부터 한 달 동안 수행기관을 모집하고, 평가·선정을 거쳐 9월부터 본격적으로 지원사업을 추진합니다.



SJ투자파트너스의 성공 가도(成功街道) 스타트업의 날개를 달아준다

SJ투자파트너스는 스타트업과 벤처 기업에 투자하고 성장시키는 것을 목적으로 하는 벤처투자회사(VC)이다. ICT, 소재부품장비, 바이오, 관광 등 다양한 분야의 창업 초기기업에 투자하며, 지속적인 후속 투자와 협업을 통해 기업가치를 높이는 데 최선의 노력을 기울이고 있다. 그동안 한국벤처투자, 한국성장금융, 연기금, 은행 등 다양한 유한책임투자자(LP)들이 SJ투자파트너스의 벤처 펀드에 출자해 왔다. 현재 16개 펀드, 총 4200억 원의 펀드를 운용하고 있으며, 약 150여 개의 기업에 투자, 그중 20여 개의 기업이 IPO, 인수·합병 등의 과정을 통해 성공적인 투자성과를 냈다. 프론티어에서 혁신을 이끄는 SJ투자파트너스의 수많은 업적과 행보에 관해 알아보도록 하자.



금융 업계의 변화를 이끄는 리더십

SJ투자파트너스의 윤강훈 대표이사는 연세대학교 경영학과에 재학 중인 1987년에 공인회계사 시험에 합격하였다. 그리고 1990년에는 서울대 대학원 경영학 석사(재무관리 전공)를 졸업한 뒤 삼일회계법인에서 첫 직장 생활을 시작하였다. 이후 1991년 8월 한국장기신용은행에 입행하여 8년간 신탁부, 영업부, 인사부, 투자금융팀에서 근무하며 다양한 경험을 축적했다. 1999년에는 금융감독위원회 구조개혁기획단에 파견되어 제일은행의 매각업무와 은행 구조조정 등의 업무를 수행했으며, 2000년부터는 키움증권의 창립 멤버가 되어 IPO 중간사 등 기업금융 업무를 5년여간 수행하였다. 그리고 2005년부터는 남광토건 CFO로 일반 인더스트리 분야의 경험을 쌓았고 2010년 9월 SJ투자파트너스 설립시부터 현재까지 13년 동안 대표이사로 회사를 성공적으로 이끌어오고 있다.

'피터 틸'의 영감을 받은 투자철학

윤강훈 대표이사는 피터 틸의 "제로 투 원"이라는 책에서 영감을 받아 SJ투자파트너스의 투자원칙과 방향을 설정하게 됐다고 한다. SJ투자파트너스는 혁신적인 기술과 독창적인 아이디어를 가진 기업에 투자하고 이러한 기업들이 세상을 변화시키는데 일조하는 것으로 목표로 하고 있다. 확장적 진보가 아닌 0에서 1로 진보하는 혁신적이고 창의적인 기업 다시 말하면 세상의 변화를 이끌만한 퍼스트무버 기업을 발굴하고 투자하는 것에 회사의 역량을 집중하고 있다 먼저 수요자 중심으로 기술과 비즈니스 혁신의 필요성을 파악하고 산업별 밸류체인 분석 등 전문적인 분석을 통해 미래 성장 가능성을 가늠하면서 투자하는 전략을 채택하고 있다. SJ투자파트너스가 최근 성공적인 투자성과를 낸 생일하이텍과 에이프릴 바이오 등의 사례도 이러한 투자전략이 주효했고, 두 회사 모두 성공적인 IPO와 글로벌시장 진출을 이루어냈다

2022년 5개기업의 성공적인 IPO... 남다른 투자원칙과 비결

SJ투자파트너스는 기업의 성공 가능성을 평가할 때 경영자의 능력과 열정을 가장 중요시한다. 또한, 팀 구성원들의 경험과 역량, 팀워크도 고려한다. 이러한 평가 기준을 통해 독창적이고 혁신적인 기술과 아이디어를 가진 기업에 우선적인 관심을 두고, 해당 기술의 진출 가능한 시장이 성장 가능성이 높을 경우 더 긍정적인 평가를 한다. 이러한 SJ투자파트너스만의 남다른 투자원칙과 투자비결이 결실을 맺은 결과 2022년도에만 생일하이텍, 디티앤씨알오, 제이아이테크, 인벤티지랩 등의 기업들이 코스닥 시장에 상장되는 성과를 거두었다. 최근 증권시장의 불안함으로 인해 벤처캐피탈 업계가 투자 회수에 어려움을 겪고 있는 가운데 거둔 성과라서 더욱 의미있는 성과라는 평가다.



창업초기 단계 기업에 적극적... 탄소중립 분야로 투자영역 확대

SJ투자파트너스는 창업초기 투자분야에 특화된 회사이다. SJ투자파트너스는 2022년말까지 전체투자금액의 70% 이상을 창업초기 기업에 투자를 하였다. 시리즈 A단계에 뿐만아니라 시드단계의 기업에도 투자를 할 정도로 창업초기 투자분야에 관심이 많고 적극적인 투자를 하고 있는 것으로 알려져 있다. ICT제조/서비스, 관광벤처, 바이오헬스케어, 2차전지, 수소에너지, 인공지능, 빅데이터 등 다양한 분야의 창업초기기업에 투자하고 있다. 최근에는 2022년말에 결성한 1050억원 규모의 ESG 혁신펀드의 운용을 통해 친환경, 탄소중립 녹색성장 분야로 투자영역을 적극 확대하고 있으며, 이 펀드에서는 분리막 제조 및 코팅을 하는 애너에버 배터리 솔루션, 리튬메탈배터리 솔루션업체 비이아이랩, 수소연료전지 핵심부품을 개발하는 테라릭스 등에 대한 투자를 필두로 탄소중립 녹색성장 분야의 스타트업에 대한 투자를 본격적으로 늘려갈 계획을 세우고 있다.

투자의 3박자 : 사람, 기술, 시장수요

SJ투자파트너스는 스타트업에 투자를 결정할 때 주요하게 고려하는 세 가지 요소가 있다. 첫째로, 창업자와 팀원들의 역량과 능력이다. 창업자와 팀원들이 경험과 열정을 갖추고 있는지를 평가하고 그들이 성공적인 경영을 이끌어 낼 수 있는지를 확인한다.



둘째로, 스타트업이 가지고 있는 독창적이고 혁신적인 기술과 아이디어를 살펴본다. 그러나 이러한 기술과 아이디어가 실제로 제품이나 서비스로 개발되어 시장에서 받아들여질 가능성이 있어야 한다.

마지막으로, 시장의 수요를 중요한 요소로 생각한다. 스타트업이 진입하고자 하는 시장이 충분한 크기의 수요를 가지고 있는지를 확인한다. 따라서 창업자와 팀원의 역량, 독창적인 기술과 아이디어, 그리고 충분한 시장 수요가 스타트업에 투자를 결정하는 데 있어 주요한 고려 요소로 작용하고 있다.

시장 변화에 대응하는 다양한 투자

SJ투자파트너스가 주목하고 있는 흐름은 다음과 같다.

첫째로, 큰 규모에서 탈 규모로 전환되는 경향이 있다. 예전의 대량생산 체제의 산업에서는 대기업들이 주도했지만, 탈규모화 되는 사회에서는 혁신적인 스타트업의 적응력이 더 뛰어나다고 본다.

둘째로, 개인들의 수요가 다양해지면서 맞춤형 서비스와 제품에 대한 요구가 증가하고 있다. 맞춤형 서비스나 제품은 예전에도 있었지만, 개인화되고 다양화 되는 사회에서 중요성이 더 커졌다고 본다.

셋째로, 아날로그에서 디지털로의 전환이 가장 큰 추세 변화 중 하나이다. 디지털화는 이미 다양한 산업 분야에서 진행되고 있으며 앞으로

더 고도화 될 것이다.

마지막으로, 기후변화로 인해 환경 및 친환경과 관련된 이슈들이 중요하게 대두되고 있다.

이러한 변화들을 고려하여 시장의 변화에 잘 대응하는 기업들을 찾고 있다. 인공지능, 로봇, 빅데이터, 2차전지, 수소소 에너지, 디지털 헬스케어 등 다양한 분야에서 성공 가능 기업을 찾고자 한다

투자기업의 지속 성장을 위해 시리즈 B, C 단계에도 적극 참여

SJ투자파트너스는 초기 단계에서 투자한 기업의 지속적인 성장을 위해 시리즈 B, C 단계에도 적극 투자를 하고 있다. 2차전지 소부장 회사들의 경우에는 다른 VC들이 투자한 기업의 후속 투자에도 관심을 가지고 있다. 이미 2차전지 에너지 소재, 부품, 장비 기업들에 대한 많은 투자 경험을 바탕으로 기 투자한 기업들 중 시리즈 B, C 단계에 해당하는 기업들에 대한 후속 투자 뿐만 아니라 다른 VC들이 투자한 기업 중에서도 우수한 기업들을 찾아 그들의 후속 투자에 함께 참여할 계획이다. 이를 통해 투자 포트폴리오를 다양화하고 기존에 투자한 기업들의 성장을 지속적으로 지원할 예정이라고 한다.

크로스보더 의료 플랫폼의 전망

의료서비스 플랫폼 클라우드호스피탈(대표 나자로브 솔레이만)은 SJ투자파트너스, 어센도벤처스 및 개인투자자들로부터 20억 원의 프리 시리즈A 투자를 유치했다. 클라우드호스피탈은 전 세계를 대상으로 병원과 환자를 연결해주는 네트워크 플랫폼으로, 환자들이 의료서비스에 쉽게 접근할 수 있도록 정보를 제공하고, 병원들은 병원마케팅, 외국인 환자 유치 등 환자 관리 소프트웨어를 통해 최대한 효율적으로 환자들을 관리할 수 있도록 지원하고 있다.

국내에서는 원격 의료에 관한 법령이 아직 정비되어 있지 않아 원격 의료 서비스에 제약이 많지만, 크로스보더 의료 플랫폼은 법적인 제약이 없는 환경에서 운영되기 때문에 해당 분야에 투자를 결정한 것이다. 투자한 회사는 기술적으로 매우 발전된 수준에 있으며, 장기적으로는 국내 원격 의료 시장이 개방되었을 때 해당 시장에서 성공적인 비즈니스를 전개할 수 있을 것으로 기대한다. 그러나 의료플랫폼의 경우 국가별 규제나 의료 문화 등의 영향력을 무시할 수 없어서 이 회사가 어느 정도의 성과를 낼지는 좀 더 지켜봐야 할 것이다.

차별화된 SJ투자파트너스의 선견지명

SJ투자파트너스는 훌륭한 창업자와 좋은 팀워크를 가진 스타트업이 있다면 우선적으로 관심을 갖고, 특히 혁신적인 기술과 독창적인 아이디어를 가진 기업이라면 더욱 적극적인 관심을 가지고 투자한다. SJ투자파트너스는 빠른 투자 의사 결정과 성공적인 회수 성과를 바탕으로 업계 내 차별화된 경쟁우위를 점하고자 노력하고 있다. 빠른 의사결정을 위해 먼저 심사역들의 의사결정이나 판단을 존중하며 심사역들에게 자율적인 의사결정 권한을 부여한다. 그리고 경영진과 빠른 의사소통을 통해 신속한 투자 의사 결정이 가능한 시스템과 조직문화를 형성하려고 지속적으로 노력하고 있다.

기업의 ESG 경영 변화 촉진을 위해

회사의 지속적인 성장을 위해서는 기업의 지배구조 이슈뿐만 아니라 기후변화에 대응하는 환경 이슈도 매우 중요하다. 따라서 SJ투자파트너스는 2022년부터 투자 전 외부 전문가의 ESG 평가를 의무화하여 기업들의 ESG 경영에 대한 평가와 변화를 촉진하고자 했다. 또한, ESG 투자에 매우 중요한 가치를 두고 있다. 기업의 건전한 지배구조는 회사의 지속적인 성장을 위해 필수적인 요소이며, 사회적 책임을 다하는 것도 중요한 가치이기도 하다. 기후변화와 관련된 환경 이슈는 기업들이 제대로 대응을 못할 경우 기업의 생존에 영향을 미칠 수 있는 이슈다. 그래서 투자 전에 기업들의 ESG에 대한 이해도와 실전 상황을 평가하고, 필요한 변화에 대한 조언을 제공하고자 한다. 이를 통해 투자한 기업들이 ESG경영을 실천하고 변화할 수 있도록 지원하고자 하는 것이다.

기회 창출을 위한 미래 성장 동력

인공지능, 로봇, 자율주행, 친환경 에너지, 헬스케어 등의 분야는 미래에도 계속해서 기술적인 발전과 성장이 예상되는 분야이다. SJ투자파트너스는 이 분야의 많은 퍼스트무버 기업들을 발굴하고 투자하고 있으며, 앞으로도 이 분야의 투자 비중을 늘릴 계획이다. 가령 인공지능 분야에서는 생성형 AI서비스가 본격화 하면서 이를 잘 활용하는 서비스 기업 또는 인공지능 컴퓨팅 능력 향상과 관련된 SW/HW 분야 기업 등 다양한 투자기회가 나올 것으로 예상하고 있다.

잭 웰치 '실패는 성공으로 가는 가장 빠른 지름길'

벤처 투자는 고위험 고수익의 투자가기 때문에 실패의 가능성이 크다. 하지만 몇 개의 성공기업이 나오게 되면 실패기업의 손실을 커버하고 전체 펀드의 성과가 잘 나올 수 있다. 따라서 투자심사역들에게 언제나 실패를 두려워해서는 안 된다고 이야기한다. 그리고 회사 내 실패를 수용할 수 있는 분위기를 형성하고, 자유로운 토론 문화와 의사소통이 이루어지도록 노력을 기울이고 있다. 또한, 투자 성과에 대한 적절한 보상 시스템 도입을 통해 운용인력에 대한 충분한 동기부여 노력을 하고 있으며, 이를 바탕으로 우수한 운용인력을 갖출 수 있게 되었다. 지난해 1,050억 원 규모의 대규모 벤처 펀드에 다양한 출자자들이 참여한 것도 결국은 회사 운용인력들의 안정적인 운용시스템 및 뛰어난 운용성과를 평가한 결과라고 본다.

사회의 긍정적인 변화와 혁신을 이끄는 기업..

SJ의 궁극적 목표

윤강훈 대표이사는 스타트업 기업에 대한 적극적인 투자가 계기가 되어 궁극적으로 더 많은 성공기업들이 나올 수 있을 희망한다. 그리고 SJ투자파트너스가 투자한 기업들이 세상을 긍정적으로 변화시켜 나가길 바란다. SJ투자파트너스는 1조 원 이상 벤처 펀드를 운용하는 것을 목표로 하고 있지만 궁극적인 목표는 그런 숫자보다는 초기 단계부터 투자한 많은 기업이 더 성장해서 사회에 긍정적인 영향과 에너지를 주는 기업으로 성장하게 만드는 것이다.





삶과 경영 (미니인터뷰)



1. 일을 통해 얻는 기쁨과 보람은?

대표이사로서 조직 문화와 의사결정 시스템을 개선하기 위해 노력해왔습니다. 자유로운 토론 문화, 심사역 중심의 빠른 의사결정시스템, 합리적인 성과보상시스템을 갖추고자 노력하고 있습니다. 최근에는 업계에서 투자심사역들이 일하고 싶어하는 회사들 중 하나가 되었다는 이야기를 들었을 때 보람을 느꼈습니다.

2. 어려움을 이겨내게 하는 본인만의 신조가 있다면?

회사 초창기 펀드결성에 어려움이 있었지만, 꾸준한 투자와 성과로 여러 LP들의 신뢰를 얻기 시작했습니다. 언제나 힘든 상황에서도 기본에 충실하고 최선을 다하는 인내심이 중요합니다. 어려움을 극복하기 위해 인내심을 갖고 문제를 해결하는 노력이 필요합니다. 펀드결성에 실패하더라도 부족한 점을 보완하고 다시 도전하면서 성공할 수 있었던 것 같습니다.

3. 이 일에 도전하려는 이들에게 앞서 걸은 선배로서 따뜻한 조언을 건넨다면?

젊은 선배로서 후배들에게 조언을 드리자면, 긍정적인 마인드와 개방적 사고를 갖춘 사람이 성공할 가능성이 큼니다. 세상의 변화에 관심을 가지고 호기심과 열린 마음을 갖는 것이 중요하며, 다양한 분야의 지식과 시각을 넓히는 것도 중요합니다. 물론 자신의 상상력을 검증하고 발전시키기 위해 꾸준한 공부도 필요합니다. VC는 변화에 적응하고 새로운 기회와 도전에 열려 있어야 합니다.

4. 운용인력을 채용할 때 중점을 두는 부분은?

저희는 인력 채용 시 밝은 성격과 열정을 우선적으로 고려합니다. 다음으로 전공 분야에 대한 기본적인 소양과 함께 적극적인 관심과 흥미가 있어야 합니다. 또한 투자기업을 발굴하고 분석하는 과정에서 같은 VC 업계의 사람들이나 분야별 전문가들과 소통하고 협력하는 능력도 중요합니다. 따라서 이러한 다양한 측면을 고려하여 운용인력들을 채용하고 있습니다.



SJ투자파트너스는 ICT, 소재부품장비, 바이오헬스케어, 여행/레저, 탄소중립 녹색산업 등 다양한 분야의 스타트업 기업에 투자를 진행해왔다. 앞으로도 끊임없이 변화하는 시장에 대응하기 위해 투자 방향을 조정할 계획이다. 특히, 탈규모화, 맞춤형 서비스, 디지털화, 기후변화와 친환경 등의 시장 변화에 잘 적응하고자 한다. 따라서 AI, 로봇, 빅데이터, 2차전지, 수소에너지, 디지털 헬스케어 등의 분야에서 혁신을 주도할 만한 퍼스트무버 기업들을 발굴하고 투자할 계획이다. 궁극적으로는 VC들의 투자와 지원을 발판 삼아 성공하는 스타트업들이 더 많이 나오고, 또한 이렇게 성공한 기업들이 세상의 변화와 혁신을 주도할 수 있기를 바란다.

CEO 프로필



윤강훈

- 1983.02 금호고등학교 졸업
- 1988.02 연세대학교 경영학과 졸업
- 1990.02 서울대학교 경영대학원 경영학 석사(재무관리 전공)
- 1987.09 공인회계사 자격증 취득
- 2021.02~ 현재 벤처캐피탈협회 부회장
- 2019.03~2021.02 연세대학교 경영학과 산학협력중점교수

경력사항

- **삼일회계법인 공인회계사** — 1990.1~1991.7
LG그룹(LG정보통신, LG산전 등)회계감사
- **장기신용은행 근무** — 1991.8 ~ 1998.12
신탁부, 상품개발팀, 영업부, 인사부 근무
- **금융감독위원회 은행구조조정팀** — 1999.1 ~ 1999.12
제일은행 매각업무 및 서울은행 공적자금 투입 실무
- **키움증권(주) 기업금융팀장** — 2000.1 ~ 2005.6
우신시스템, 코미코 등 15개기업 IPO 및 M&A 컨설팅
- **남광토건(주) CFO — 2005.6 ~ 2010.6**
- **(주)SJ투자파트너스 대표이사** — 2010.9 ~ 현재
- **투자총괄(2023년 3월말 현재 17개 4,200억원 벤처펀드운용)**

회사연혁

- 2010. 08. 24 (주)에스제이투자파트너스 설립 자본금 50억 원
- 2010. 09. 17 중소기업창업투자회사 등록 (제2010-229호)
- 2012. 12. 24 유상증자(자본금 60억 원)
- 2012. 12. 27 유상증자(자본금 80억 원)
- 2013. 08. 13 SJ-Incuvest 벤처조합 제1호 100억 원 결성
- 2015. 01. 21 SJ-농림축산식품투자조합1호 100억 원 결성
- 2015. 09. 30 에스제이-창조관광벨류업벤처조합 220억 원 결성
- 2016. 09. 13 전북-효성-에스제이 탄소성장펀드 200억 원 결성
- 2017. 06. 29 유상증자(자본금 110억 원)
- 2017. 11. 29 에스제이 뉴챌린지 펀드 375억 원 결성
- 2018. 01. 25 케이비-에스제이 관광벤처조합 270억 원 결성(Co-GP)
- 2018. 02. 27 에스제이 소셜임팩트 바이오벤처펀드 36억 원 결성
- 2018. 09. 21 유상증자(자본금 160억 원)
- 2019. 01. 22 전북-에스제이 퍼스트무버 벤처펀드 180억 원 결성
- 2019. 04. 11 에스제이 업사이클링 펀드 44억 원 결성
- 2019. 09. 06 SJ-Incuvest 벤처조합 제1호 청산(IRR 13.2%)
- 2020. 08. 05 에스제이-대교 에이프릴 바이오벤처펀드 60억 원 결성(Co-GP)
- 2020. 09. 29 에스제이 퍼스트무버 벤처펀드 제2호 750억 원 결성
- 2020. 11. 03 에스제이 알토스 바이오펀드 55억 원 결성
- 2021. 01. 06 에스제이 소재부품장비 세컨더리펀드 21억 원 결성
- 2021. 05. 31 에스제이 업사이클링 펀드 제2호 21.4억 원 결성
- 2021. 09. 16 에스제이 이에스지 혁신성장펀드 105억 원 결성
- 2021. 09. 29 에스제이 관광벤처조합 제3호 650.1억 원 결성
- 2022. 04. 26 에스제이 글로벌 콘텐츠 벤처펀드 53억 원 결성
- 2022. 11. 29 에스제이 지비 이에스지 혁신 펀드 1,052억 원 결성(Co-GP)

차세대 약물전달을 통한 난치질환 치료 (주)엠디문의 BioDrone™



지금 이 순간에도 '암'은 누군가의 생애 끝을 드리우고 있고, 누군가의 가족을 뒤흔들고 있다. 암을 정복하기 위한 범지구적인 연구에도 불구하고 암은 여전히 난치질환이며, 병원에서 사용 가능한 항암제의 종류도 여전히 제한적이다. 고도화된 사회는 인류의 수명을 늘려주는 동시에 난치질환을 정복해야만 하는 난제를 안겨주었다. 인간과 암 사이의 전쟁은 오래되었고 끝나지 않았고 점점 더 치열해지고 있다. 엠디문 대표 배신규 대표도 그러한 전쟁 속에 과감히 뛰어들어 항암제를 개발, BioDrone™ 플랫폼 기술을 활용하여 희망의 빛을 밝히고 있다.



#1 혼자서 시작한 꿈, 함께 이루는 현실의 기적

엠디문은 '꿈을 다같이 현실로 만들어가는 것'을 중요시하는 회사이다. 어머니의 치료를 위한 열망과 난치질환 환자들에게 희망을 주는 획기적인 치료제 개발을 목표로 사업을 시작한 배신규 대표는 "혼자 꾸민 꿈이지만 함께 꾸면 현실이 된다."라는 좌우명을 가지고 있다. 배신규 대표는 혁신, 성장, 나눔이라는 핵심 가치를 중시하여 회사의 가치를 실현하기 위해 노력하고 있고, '또 하나의 기업이 아닌 이 세상에 꼭 필요한 기업'이라는 신조로 성장하며 현실의 기적을 만들어나가고 있다.

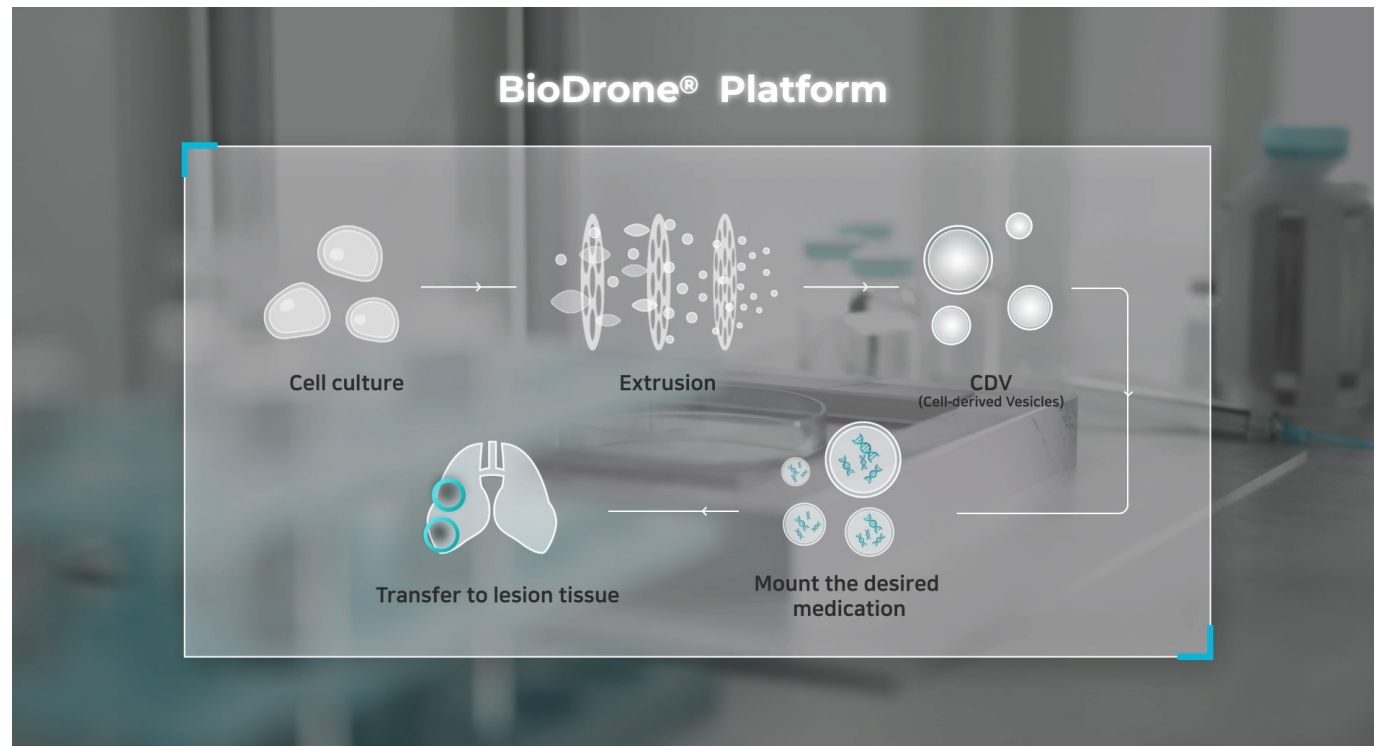


#2 세상을 바꾸기 위해 회사를 설립하다

배신규 대표는 2015년 포항공과대학교에서 개발한 세포 압출 기술을 접하게 되었다. 그 순간부터 이 기술을 실제로 활용하고자 하는 깊은 열망이 생겼고, 이를 위해 2015년 4월에 회사를 설립하게 되었다. 배신규 대표는 회사를 운영하면서 가치 추구의 중요성을 깨달으며, 회사의 사명과 비전이 뚜렷해 졌다. 엠디문의 비전은 이 세상에 없는 획기적인 치료제를 개발해 난치질환 환자들에게 꿈과 희망을 주고 세상을 바꾸는 것이다. 사업을 통해 사회에 공헌하는 가치를 실현하고, 모든 직원들이 신나고 즐겁게 일할 수 있는 환경을 조성하고 창의적이고 유연한 조직 문화를 구축해 나가고 있다.

#3 바이오드론, 약물을 탑재한 유전자 치료의 열쇠

바이오드론 기술은 원하는 조직으로 약물을 전달하는 약물전달 플랫폼이다. 압출공정기술⁽¹⁾을 통해 CDV를 생산하고 원하는 약물을 탑재⁽²⁾해 암조직으로 표적화하는 기술⁽³⁾을 적용하여 약물의 효과를 증대시키고 부작용을 최소화할 수 있다. 이는 암을 비롯한 난치질환에서도 치료 효과를 극대화할 수 있다. 유전자 치료제 개발에는 반드시 약물 전달기술이 필요하기 때문에 글로벌 제약 바이오 기업들의 관심이 뜨겁다. 이러한 플랫폼 기술은 백신, 항암제, 그리고 다른 난치질환 치료에도 적용할 수 있다.



#4 세포 압출 원천기술로 엑소좀 대량생산 한계 해결

"인간을 살릴 수만 있다면, 세상에 존재하는 모든 약을 몸속 원하는 지점으로 보낼 수 있게 만들겠습니다."
CDV는 세포외소포⁽⁴⁾의 일종으로, 엑소좀과 유사한 나노 입자다. CDV는 인체 세포를 직접 압출하여 대량으로 생산할 수 있으며, 이를 기반으로 차세대 약물시스템 바이오드론 플랫폼을 개발하고 있다. 엠디문은 CDV 기반의 엠디문의 압출 생산 기술은 주요 5개국(미국, 유럽, 중국, 일본, 한국)에 특허 등록되어 있으며, 바이오드론은 기존의 약물 전달 시스템을 대체할 수 있는 가능성을 가지고 있다.

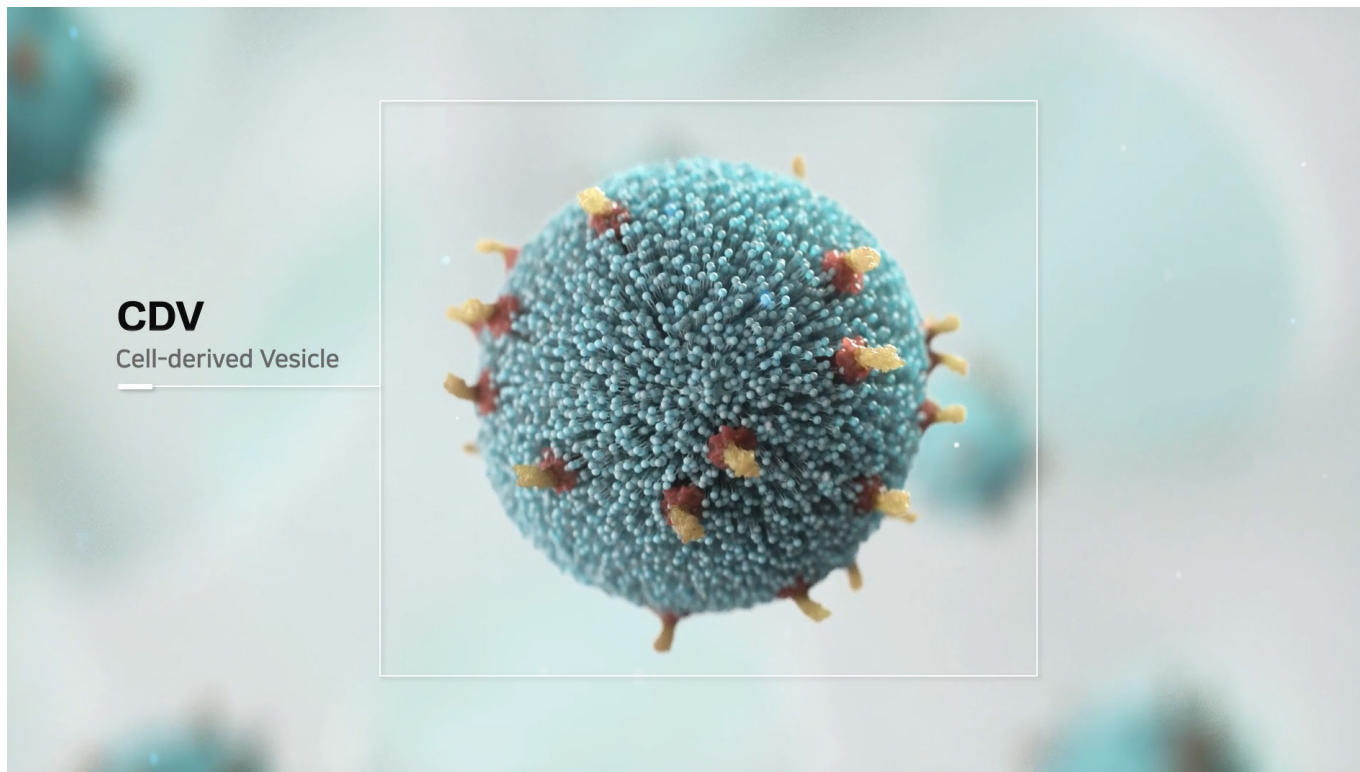
#5 엠디문, 엑소좀 등 나노 입자 분석 서비스 개시

엠디문은 국내의 엑소좀 연구 기업, 대학 및 연구소에 단일 나노 입자 분석 서비스를 제공하고 있다. 이 서비스는 나노 유세포 분석(Nano-flow Cytometry)을 통해 나노 입자를 단일 수준에서 분석하여 표면 마커의 발현량, 발현 비율, 형광 표지 등의 결과를 제공한다.

#6 효과 입증된 항암 기술, 미에 기술 수출

엠디문은 미국 바이오텍 기업인 CaraVan Biologix와 22년 09월 CAR-NK세포 기반 항암제 개발을 위한 기술 수출 계약을 체결했다. 암세포는 T세포 등 면역세포의 공격을 피하기 위해 자신이 암이 아니라는 신호를 내뿜는다. 그러나 CAR-T/CAR-NK세포를 사용하면 암세포를 재인식하도록 조작, 효과적으로 암을 타격할 수 있다. 해당 기술은 전 세계적으로 임상개발이 진행되면서 엠디문은 CAR-T/CAR-NK 세포로부터 CDV를 생산해 치료제를 개발하고 있다. 이번 협약을 통해 새로운 치료 플랫폼을 개발하고 글로벌 시장 진출을 가속화할 계획이다.

- (1) 압출공정기술: 세포를 압출해 나노입자를 생산하는 기술. 다양한 세포에 적용 가능하며, 기존 엑소좀의 생산성 한계를 극복
- (2) 약물탑재기술: 내부에 원하는 약물(저분자화합물/유전자/단백질 등)
- (3) 표적화기술: 세포 엔지니어링 기술을 통해 특정 조직에 효과적 표적화 구현
- (4) 세포외소포(Extracellular vesicle, EV): 50-200 nm 정도의 직경을 갖는 소포체로 세포막 구조와 동일한 이중인지질막으로 이루어짐. 표면에는 특이적인 바이오마커들이 발현



#7 엠디문, 美 2023 에디슨 어워드

엠디문이 '2023 에디슨 어워드'에서 동상을 받았다. 차세대 약물전달 플랫폼 바이오드론 기술로 HEALTH, MEDICAL & BIOTECH 카테고리 중 ADVANCED DRUG DELIVERY 부문에서 모더나(미국, 금상), ITR(대만, 은상)과 함께 동상을 수상하며 바이오드론의 우수성과 혁신성을 인정 받았다.

'에디슨 어워드'는 발명가 에디슨의 정신을 기리기 위해 1987년부터 시작된 혁신기술 경진대회다. '혁신의 오스카상'이라고 불리는 이 시상식은 각 산업 분야를 대표하는 심사위원 3,000여 명이 매년 15개 내외의 카테고리를 약 7개월의 평가를 거쳐 매년 최고의 기술, 제품 등을 선정해 시상한다.

#8 신약 개발과 생명 보존을 위한 기업의 사명

엠디문의 바이오드론 연구소 앞에는 '우리는 생명을 살리는 일을 하고 있습니다'라는 문구가 적혀 있다. 사회적 의미와 가치를 실현하고, 조직 문화와 사회적 가치를 중요하게 생각하며, '일잘법(엠디문 구성원의 일 잘하는 방법)'과 '5대 권리⁽⁵⁾'를 갖춘 건강한 조직문화를 만들고 있다. 그저 하나의 기업이 아니라 이 세상에 꼭 필요한 기업으로 거듭나 생명을 살리는 기업이 되기를 희망하는 엠디문의 행보를 기대해 보도록 하자.

(5) ① 주저없이 시도하고 실패할 권리, ② 자신의 의견을 제시하고 토론할 권리, ③ 언제든지 필요한 도움을 요청할 권리, ④ 끊임없이 배우고 성장할 권리, ⑤ 불법적이고 부당한 지시를 거부할 권리

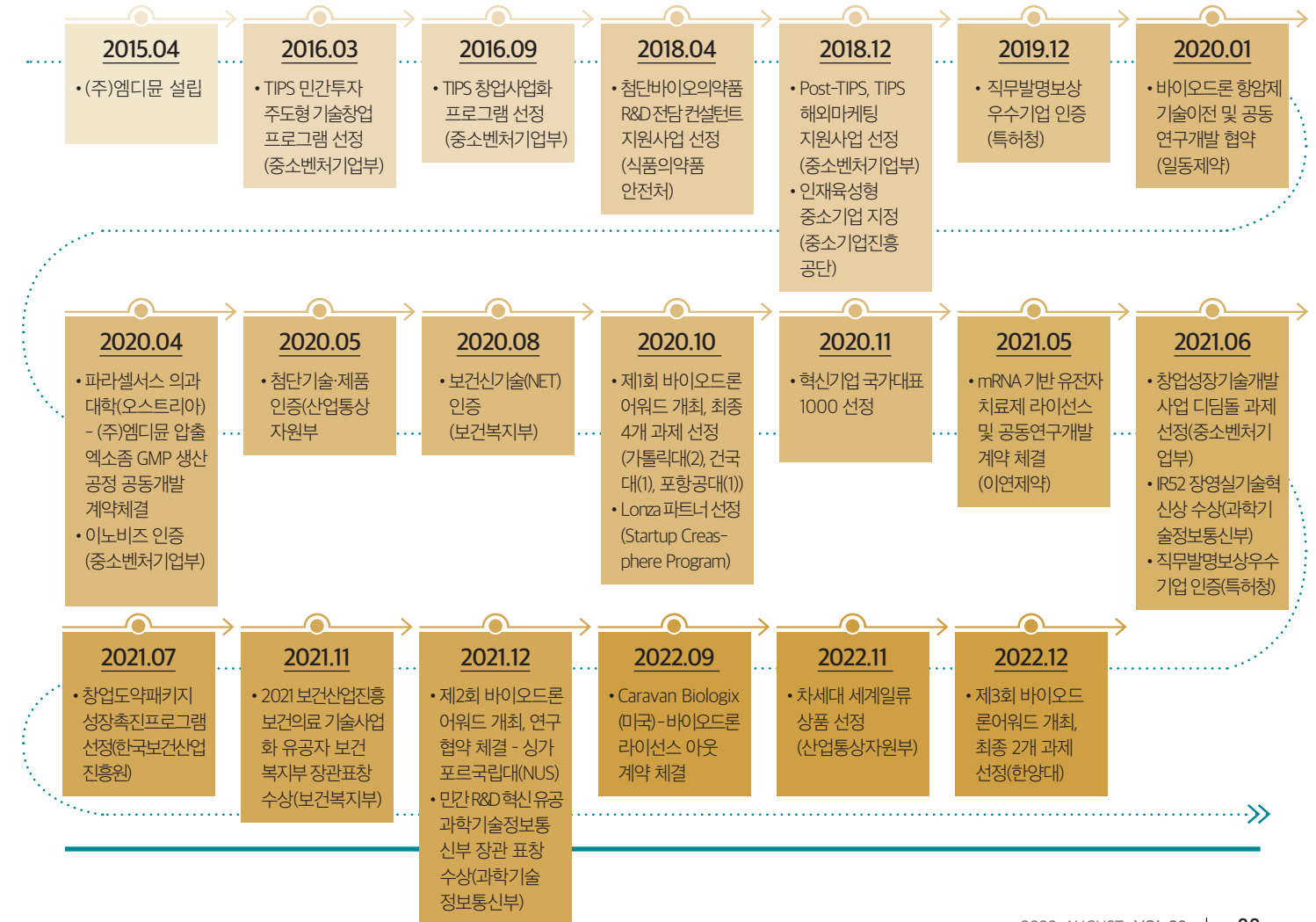


CEO Profile

배신규
Shingyu Bae | 대표이사

- (주)카이노스메드 부사장
- (주)케미존 창업/상장
- 한미열린기술투자(VC) 파트너
- 대상 중앙연구소 책임연구원
- KAIST 생물공학과 석사

· 회사 연혁



AI를 통한 치매 조기 진단 (주)세븐포인트원의 휴먼테크놀리지



AI 음악 프로젝트 <다시 한번>이라는 TV 프로그램에서 거북이의 멤버였던 **故터틀맨(임성훈氏)**을 소환하여 무대를 장식했던 기억이 있다. 예전에는 잃어버린 사람이나 추억을 되찾는 것은 불가능한 일이었다. 그러나 AI 복원 프로그램은 첨단 기술과 인공지능의 힘을 통해 먼 과거를 손쉽게 탐험하고 체험할 수 있게 해준다. VR 콘텐츠를 통해 인생의 가장 빛나던 순간을 떠올리게 하고, 연계된 인지 심화 학습을 통해 뇌를 활성화하며, 우리의 추억을 자세히 조각내 복원하는 등 우리의 기억 속에 간직했던 감정의 흔적을 찾아내는 것이다. 치매 조기 진단 솔루션을 개발하는 '핫'한 미래유망기술*을 보유한 세븐포인트원은 AI를 활용해 아주 쉽고 간단하게 뇌 건강을 정기적으로 확인할 수 있다고 하는데 그래서 조금은 더 특별하고 따뜻한 동행에 함께해보자.

- *미래유망기술**
- **AlzWIN**: 1분 안에 간단하고 쉽게 뇌 건강을 체크하고 모니터 할 수 있는 솔루션
- **SENTENTS**: 기억회상요법을 VR 기술로 구현하여 뇌 활동 증진



#1 단 1분 만에 찾아내는 치매 수치

이현준 대표는 처음 회사를 시작했을 때는 주력코자 했던 VR시장이 굉장히 작아 어떤 분야로 진출해야 할지 상당한 고민을 했다. 그때 우연히 독거노인들을 위한 봉사활동에 참여했었는데, 대화를 나누다가 “나는 20대 때 상경한 뒤에 고향에 다시 내려가 본 적이 없어.”라고 하는 이야기를 듣게 되었다. 이에 아주 간단한 VR 콘텐츠를 통해 그분들에게 기억 속의 고향을 보여주었더니 큰 반향이 일었고, 이후 자신의 고향과 가족에 대해 더 많이 서술하는 모습을 보게 되었다. 그래서 이현준 대표는 미국에서 뇌파 측정기를 가져와 어떤 콘텐츠에 더 많은 자극이 생성되는지 연구했다.

#2 약자를 위한 마음이 세계로 나아가다

이현준 대표는 군 생활 동안 공군에서 통역 장교로 복무하였으며, 공군 본부와 국방부에서 경험을 쌓았다. 미국 워싱턴대에서 국제경영을 전공한 금융맨 출신으로 2008년 세계적인 금융투자회사인 메릴린치에서 인수합병(M&A) 및 기업상장(IPO) 업무를 담당하기도 했다. 또한 한국 뷰티 스타트업 미미박스에서 글로벌 재무 부사장을 역임하였으며, 실리콘밸리 등에서 1,500억 원이 넘는 투자를 유치하고 글로벌 파트너십을 담당한 후 ‘세븐포인트원’을 창업하게 되었다. 세븐포인트원은 어르신들을 위한 복지와 봉사활동을 통해 아이디어를 얻었기 때문에 ‘약자와의 동행’이라는 개념을 매우 중요시 한다. 한국의

그 결과 VR을 기반으로 한 인지 및 우울증 개선 솔루션을 개발하게 되었으며, 향후 중앙치매센터장을 역임한 명실상부 국내 최고의 치매 전문가로 손꼽히는 분당서울대병원 뇌인지과학과의 김기웅 교수와 협업하여 AI를 활용해 아주 쉽고 간단하게 뇌 건강을 정기적으로 확인할 수 있는 솔루션도 만들었다. 이 솔루션은 김기웅 교수팀이 십 수년간 연구한 기술에 그 기반을 두고 있다. 단 1분이라는 시간 동안 몇 가지 간단한 질문에 대해 답변을 하면 AI 솔루션이 뇌의 활성화 상태에 대한 수치를 파악해 준다. 치매 초기에는 언어 유창성 및 의미 기억력이 저하되는데 이를 AI가 20가지의 알고리즘을 바탕으로 분석해 주는 것이다. 이 솔루션은 국제적인 학술지와 논문에 여러 번 소개가 된 첨단 기술이며, 여러 건의 특허에 의해 보호를 받고 있는 고도화된 기술이다.

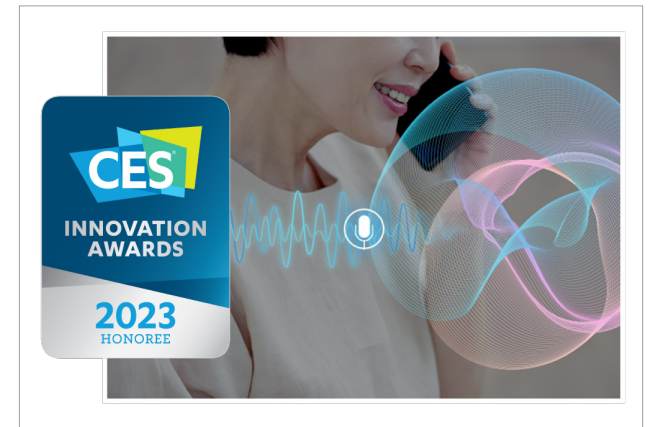
복지 시장은 아직 규모가 크지 않고 회사 솔루션의 대상자인 고령층은 OECD에서 가장 빈곤율이 높은 사회적 약자이다. 그래서 황무지와 같은 한국의 고령층 대상 시장에서 글로벌 기업으로 성장한다는 것은 쉬운 일이 아니다. 하지만, 이현준 대표는 글로벌 기업으로 우뚝 선 현대와 삼성그룹의 정주영 회장과 이병철 회장이 전쟁 이후 폐허가 됐던 나라 속에서 기업을 일궈냈던 경영력을 롤모델 삼아, 고령층이 분명히 많아질 수밖에 없는 한국과 글로벌 시장을 목표로 삼아 승산이 있을 거라는 확신을 가지고 ‘약자를 위한 사업’을 키워나가고 있다.

#3 AI 기술을 통해 뇌 건강을 관리하는, 알츠윈(AlzWIN)

디지털 헬스케어 스타트업 회사인 세븐포인트원은 간단한 대화만으로 인지 기능 저하 여부를 판별해서 2분 만에 치매 고위험군을 선별하는 솔루션을 개발했다. 세븐포인트원의 주력 제품은 치매 고위험군 스크리닝 솔루션인 알츠윈이다. 몇 가지 간단한 질문에 1분 동안 답변하면 시가 대화 내용을 바탕으로 언어 유창성과 의미 기억력을 분석한 뒤 뇌 활성화 상태를 파악하고 치매 고위험군을 조기에 판별한다. 이 솔루션은 전문 장비나 인력 없이도 디지털 문해력이 낮은 고령층을 대상으로 간단하게 사용할 수 있는 것이 장점이다. 전문 센터나 병원 방문 없이 AI 스피커나 스마트폰을 통해 테스트하고 앱을 설치하기 어려운 환경에서는 전화를 걸어 검사할 수도 있다. 지역 치매안심센터에서 AI가 전화를 걸어 진행한 시범 사업에서는 3천여 명의 대상자 어르신 중 치매 고위험군에 해당하는 180여 명의 어르신을 선별해 내 치매안심센터로 연결한 바 있다. 일반적으로 고령층들은 통제되지 않은 환경에서 인지 건강 테스트에 집중하기 어렵지만 알츠윈의 테스트는 1분이라는 짧은 시간 안에 테스트가 완료되기 때문에 쉽고 빠르고 정확하다는 강점을 지니고 있다.

#4 VR 기술로 행복 찾고 뇌의 활동성을 높이는, 센텐츠(SENTENTS)

센텐츠는 신체 능력 및 시설의 한계를 넘어설 수 있는 VR 기술 기반의 회상요법 솔루션으로 알츠윈보다 먼저 개발되었다. 많은 어르신들은 나이가 더해짐에 따라 정서적, 정신적 어려움을 호소하고는 한다. 회상요법은 자연스럽게 행복한 추억을 떠올려 행복감과 자존감을 고취시키는 비약물 치료법이다. 하지만 시설 구축 및 유지 비용이 많이 소요된다는 단점이 있다. 그래서 이현준 대표는 이러한 단점을 극복하기 위해 VR을 이용한 회상요법 솔루션인 센텐츠를 개발한 것이다. 이 솔루션은 VR을 통해 어르신들의 가장 행복했던 순간을 회상시키고, 뇌를



활성화시키며, 심신 건강과 우울감을 개선할 수 있다. 즉, 자존감을 회복시키고 인지능력을 개선하는 스마트 케어 솔루션으로 경로당, 요양원, 병원 등의 집단시설에서 그룹 세션을 진행할 수도 있으며, 개인, 가정 방문을 통한 홈케어 그리고 거동이 불편한 어르신들에게는 가상 수업 형태로도 케어가 가능하다. 이는 누적된 개선 효과로도 증명되었다. 많은 어르신들이 센텐츠를 사용한 후 행복감과 인지능력이 개선되었으며, 언어 유창성도 향상되었다. 경상북도에서 진행한 스마트 경로당 시범 사업에서는 4개 경로당에서 96명의 어르신이 참여하여 우울감이 68% 감소한 바 있다. 치매와 우울감이 심화돼 자존감이 떨어지는 노년층에게 센텐츠가 큰 힘을 보태 삶의 질을 향상시킬 수 있을 것이라 기대된다.

#5 CES 2023에서 혁신상 수상한 알츠윈

세븐포인트원은 알츠윈이라는 치매 고위험군 스크리닝 솔루션으로 CES 2023에서 혁신상을 수상했다. 더불어 네이버 D2SF로부터 투자를 유치하고 네이버 클라우드와 협력하여 어르신들의 인지 건강 관리 사업을 성공적으로 완수하였으며, 다양한 공공기관, 보험사, 제약사, 의료기관과의 협력도 확대해 나가고 있다. 세븐포인트원은 이러한 사업적 수완을 바탕으로 CES 2023에서 스타트업 전용관인 유레카파크에 부스를 마련해 현지인 280명에게 알츠윈 데모를 선보인 바 있고, 현재 다국적 의료기기, 글로벌 제약사와의 협업도 논의 중이다.

#6 미국 특허 등록 완료! 독점성 확보!

치매 진단 솔루션인 알츠윈이 미국 특허청으로부터 특허를 취득했다. 이를 통해 세븐포인트원은 동일 기술의 독점적인 권리를 미국 내에서 보장받게 되었다. 퇴행성 뇌 질환과 우울증 관련 솔루션을 통해 치매의



조기 선별과 뇌 건강 관리를 위한 기능을 제공할 수 있게 된 것이다. 세븐포인트원의 알츠윈 기술의 미국 특허 등록은 전 세계에서 가장 큰 미국 시장에서의 사업화를 위한 기반을 마련하였고, 현재는 이에 힘입어 유럽, 중국, 일본 등에도 특허 등록을 진행 중이다. 각각 특허 등록과 함께 알츠윈 사용 가능 언어 수도 5개 국어로 확장하며 한국을 넘어 주요 국가에서의 파트너십 및 글로벌 사업화를 위한 발판을 마련하였다.

#7 조기 진단, 치매의 진행을 늦춘다

치매는 심장병, 암, 뇌졸중과 더불어 4대 주요 사안이다. 즉, 더는 개인과 가족의 문제가 아니고 국가와 사회의 전폭적인 지원과 도움 없이는 부담을 완화하기 힘든 과제가 된 것이다. 치매는 약 70여 가지의 원인이 있다고 알려져 있는데, 치매 환자 중 20~30%는 초기에 진단이 된다면 원인에 따라 완전한 회복도 가능하다. 나머지 60~70%를 차지하는 알츠하이머나 파킨슨 같은 경우 아직까지는 완전한 치유법이 없으나 초기에 발견된 경우에는 약물치료나 생활습관의 변화를 통해 병의 진행 속도를 늦출 수 있다고 한다. 이러한 효과는 한국에서만 연간 3조원의 국가 예산 절감으로 이어질 수 있다고 하고 각 어르신의 요양원 입소율도 55%나 감소시킬 수 있다고 한다. 이에 정부는 전국 256개 지소에 치매안심센터를 설립하고 치매 검사 관련 본인 부담금을 최소화 하였다. 기초 검사에도 수백 달러의 비용이 들 수 있는 외국에 비하면 선진적인 치매 관련 시스템을 갖추고 있는 셈이다. 하지만 아직도 70% 이상의 어르신이 치매안심센터를 모르고 있고, 알아도 매년 방문하여 20분 정도 테스트를 받아보는 것을 꺼려한다. 국가적인 노력과 치매안심센터 임직원의 노고에도 불구하고 그만큼 많은 어르신이 자신도 모르는 사이에 숨겨진 치매군이 될 수 있고 또 치료 불가능한 상태에 이를 수도 있는 것이다. 또한 현재도 OECD 국가 대비 1/3 수준에 불과한 인구수 대비 정신 건강 분야 인력 수는 고령화가 지속 되면 더욱 부족해 질 수밖에 없다. 세븐포인트원의 시 기반 솔루션인 알츠윈은 이처럼

심화 될 수밖에 없는 정신 건강 인력 부족 문제와 고령층 문제를 완화시키는 데 큰 도움을 줄 것이라 생각된다.

#8 미국과 유럽, 아시아로의 협력 네트워크의 확장

세븐포인트원은 글로벌 시장을 공략하기 위한 본격적인 프로젝트를 시작하였다. 5개 국어로 테스트가 가능한 알츠윈은 북미, 유럽, 아시아 지역 주요 기업과 파트너십을 논의하고 있으며, 치매뿐만 아니라 우울증 개선에도 효과를 보인 센텐츠는 글로벌 수요를 확인하여 논의를 시작하고 있다. 사실 고령화가 가장 빠르게 진행되는 국가 중 한 곳이 한국이긴 하지만, 고령화는 전 세계인이 함께 겪고 있는 세계적인 문제이다. 그 중 현재 세븐포인트원이 집중하고 있는 치매와 우울증은 고령화와 함께 수반되는 건강 문제이다. 세븐포인트원은 알츠윈과 센텐츠를 바탕으로 이러한 범지구적인 문제 해결에 마중물의 역할을 자처하며 국제적인 헬스케어기업으로 성장해 나갈 계획이다.

#9 대통령 표창 수상!

세븐포인트원은 지난 6월 15일 과기부 주최로 열린 '제36회 정보문화의 달' 기념식에서 대통령 표창을 수상하였다. 특히 AI 기술을 토대로 디지털 포용 사회 구현에 기여한 공로를 인정받았다.

#10 삶의 의미를 되찾다, 세븐포인트원의 여정

세븐포인트원은 사람을 치유하자는 비전을 가진 기업이다. 현재는 주로 노령층을 대상으로 한 솔루션을 개발하고 있지만 청소년과 특정 환경 내 환자를 대상으로 한 프로젝트에서 우울증 감소와 자살 시도 환자의 수 감소 등의 성과도 얻었다. 고령층을 넘어 점차 사람 전반에 관한 관심과 치유의 개념을 가지고 삶을 더 나은 상태로 만들기 위해 노력하고 있다. 특히 세븐포인트원은 많은 사람들이 인공지능과 가상현실 같은 Cutting-edge 디지털 기술이 인간의 직업을 빼앗아 간다고 걱정할 때, 역으로 해당 기술이 인간의 건강하고 행복한 삶을 보조하는 도구가 될 수 있도록, 사랑하는 사람과의 추억이 아름답게 보존되고 향유될 수 있도록 기억을 치유할 수 있는 매개체로 개발 활용해 나가고 있다. 기억을 치유하기 위한 기업으로 거듭 성장해 나가는 세븐포인트원의 따뜻한 행보를 기대해 보도록 하자.



CEO Profile

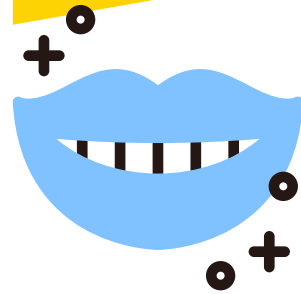
이현준 | 대표이사

- University of Washington 졸업
- 2017.08~현재 세븐포인트원(치매전문 디지털헬스케어) 대표

· 회사 연혁



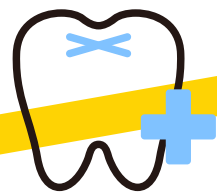
맛깔나는 맛, 즐거워진 삶 우리집 '충치 돋보기' (주)스마트스코리아 '스마트스'



흔히 치아의 중요성을 강조할 때 오복(五福) 중의 하나라는 말을 많이 쓴다.

반대로 치통은 일상에서 가벼운 불편에서부터 심한 통증으로까지 연결되는 대한민국 5대 통증 중 하나로 꼽힌다. 게다가 유전적으로 취약한 사람들은 끊임없이 스트레스를 받는다. 무엇보다 현대 사회의 평균 수명이 늘고 있어 나이가 들어서도 건강한 치아로 맛있는 음식을 섭취할 수 있다는 사실을 큰 복으로 여긴다.

그러한 큰 복을 만인이 누릴 수 있도록 '입속 건강'을 위한 혁신적인 제품을 선보인 기업이 있다. 바로 '스마트스'를 개발한 스마트스코리아이다. 가정에서 수시로/ 시간이 날 때마다 / 간편하게 / 충치를 확인할 수 있도록 도와주는 '스마트스'만 있다면 충치를 조기에 발견할 수 있다는 사실! 큰돈 들이지 않고도 앞으로 쪽 '씹고, 뜯고, 맛보고, 즐기게' 도와주는 스마트스코리아의 '스마트스'에 대해 알아보도록 하자.



그녀가 창업할 당시인 2019년에는 치기공 및 치의학 분야는 디지털 과 도기에 걸쳐있었다. 그러한 과도기가 그녀에게는 새로운 사업에 뛰어 들 절호의 기회로 느껴졌다.

#2 스마트스코리아의 성공을 그린 약력

스마트스코리아는 현재 가정에서 구강 관리가 가능한 소형가전제품을 제작하고 있는 기업이다. 설립 이래 과학기술정보통신부 장관상, 서울 시장상, 충청 중기청장상 등을 수여하며 꾸준히 성장하며 사람들이 필요로 하는 구강 관리 장비의 제작 및 서비스 기획을 이어오고 있다. 창업 이후 '터치오브모던', '신용보증기금 네스트' 등 다양한 기업과 투자자들의 도움을 받아 디자인 확보, 핵심기술, 앱 개발, 워킹 우드 제조 등 완제품 생산에 필요한 모든 역량을 갖추었으며, 현재는 매달 3,000여 개의 스마트스(smartooth) 기기를 양산할 수 있게 되었다.

#3 Smartooth: 치아 건강을 업그레이드하는 혁신 기기

"스마트스(SmarTooth)로 치아 상태를 체크, 가정에서 조기에 충치를 발견하고 치과를 방문할 수 있도록 도와준다."

충치를 모르고 계속 방치하면 돈이 몇 배로 들거니와 단순 치료에서 끝날 것을 심하면 발치를 해야 된다. 스마트스코리아에서 개발한 스마트스(SmarTooth)는 칫솔 형태로 치아 상태에 따른 단계별 소리를 확인해 빠르고 직관적인 치아 상태를 확인할 수 있다. 애플리케이션을 통해 실시간으로 수치값을 확인하고 해당 값을 저장해 치아별 측정 데이터를 모니터링 할 수 있으며, 일회용 프로브를 바다에 결합해 사용하는 방식이라 위생적인 사용 및 가족 간 공유가 가능하다는 특징이 있다.

스마트스 구강 모니터링 기기는 충치 발생 여부를 상시 점검할 수 있도록 고안된 기기로 정량화된 데이터를 제공하여 초기 단계에서는 알아채기 어려운 충치를 조기 발견하여 효과적으로 치아 건강을 유지할 수 있도록 도와준다. 측정법도 원버튼으로 간단하며, 3단계로 구분 분류하여 모니터링을 위한 이해를 한층 높여주었다.

#4 독보적인 강점, 입속 건강의 혁신을 선도하는 회사

① 치과 공포증 해결

현재 유아들의 경우 12개월에 한 번씩 구강검진을 받아야 한다. 그렇지만 유아의 경우 치아가 만들어지는 중이기 때문에 치아가 약하고 충치가 발생하기 쉽다는 특징이 있고 충치의 진행도 성인에 비하여 빠른 편이다. 검진을 자주 받을 수 있도록 해야 하는데 유아들의 치과에 대한 공포가 상상 이상으로 강하다.

하지만 치과에 대한 두려움이 있는 아이들도 당사의 장비를 이용하면 손쉽게 구강검진을 할 수 있다.

② 직관적인 편의성

스마트스코리아의 강점은 세계 원천기술을 국산화하여 국내 최초로 치아 우식(충치)상태에 대한 정량화된 데이터를 제공한다는 점이다. 기존 치아 우식 진단법은 의료인이 치아의 색상과 외형을 보고 판단하거나 X-ray로 구강 내부를 찍어 우식 상태를 확인하는 방법으로 객관적인 진단기준을 제시하기 어렵고 측정자에 따라 평가가 달라질 수 있다. 또, 현재 가정에서 일반적으로 사용되는 구강 관리 제품들은 대부분 청소 이상의 기능을 가지고 있지 않다. 하지만, 스마트스를 사용하면 앱을 통해 자신의 치아 상태를 확인할 수 있을 뿐만 아니라 치아 관리가 제대로 이루어지고 있는지 수시로 체크해 볼 수 있다.

③ 비교적 적은 가격 부담

스마트스 기기는 치아우식 상태를 정량화할 수 있는 독일 타사 제품이 제공하는 장비에 비해 1/3 가격으로 저렴하게 구강을 모니터링할 수 있게 도와주며, 어플리케이션을 통해 수치를 저장 관리할 수 있는 기능을 추가하여 정확하고 객관적인 진단기준을 제시한다.



#5 혁신의 향배, 끊임없는 미래 제품 탐구

스마트스코리아는 치주 질환 측정 장비도 개발 중이며, 2년 안에 출시를 목표로 하고 있다. 더불어 동물용 구강 진단 장비도 출시 판매할 예정이다. 스마트스코리아는 이러한 기기 개발 외에도 영유아 충치 예방을 위해 영유아 멘탈케어 솔루션 앱을 개발한 플렉스와 업무협약(MOU)을 체결했다. 양사는 영유아 심리분석과 심리 불안증세 치유, 영유아 충치예방 활동과 더불어 '영유아 심리치유를 위한 교구와 교재 개발 공동 연구'에 협력할 계획이다. 이번 협약은 멘탈케어와 육아 트렌드의 일환으로 영유아의 올바른 습관을 길러 마음 건강과 위생 교육을 돌보기 위해 체결되었다.

#6 스마트스코리아, 강원대와 손잡고 구강건강 분야 기술 이전

강원대학교 산학협력단과 스마트스코리아가 기술 이전 및 공동기술 개발 MOU를 체결했다. 이를 통해 pH 센서 기술도 확보한 상태이다. 스마트스코리아는 구강진단 장비인 'Smartooth'의 기술 이전으로 치아우식증 및 치주 질환 예방 기술을 확보하고 구강관리 제품 시장을 선점할 수 있다. 스마트스코리아는 액셀러레이터 '매쉬업엔젤스'로부터 투자를 유치하고 FDA 승인과 국내 식약처 허가를 준비 중이다. 강원대학교 산학협력단은 이번 체결을 통해 대학과 기업 간 상생발전을 위한 생태계를 구축하고 확산시키는 노력을 앞으로도 지속할 것이다.

#1 창업의 시작, 혁신의 지평을 넓히다

"가족들이 다들 치아 때문에 고생을 많이 했어요."라고 말하는 손호정 대표는 이러한 연유로 치기공학과를 선택하게 되었다고 말한다. 단순한 이유였지만, 그 안에 가족에 대한 깊은 애정이 서려 있었다. 대학을 졸업한 뒤 치과 장비 제조업체에 취업하긴 했지만, 조금 더 공부하고자 하는 마음에 대학원에 진학하였고, 일과 학업을 병행하게 되었다. 그러던 중 우연히 창업 강의에 대한 수업을 수강하면서 그녀가 걷던 길에 새로운 길이 열리게 됐다. 창업에 대한 번뜩이는 아이디어가 떠올랐고, 수상의 영예를 거머쥔 뒤 전국대회로 나가 창업 지원금까지 받게 되었다.



#7 글로벌 도약을 위한 스마트스코리아의 꿈

“저는 끊임없이 배우고 싶어 하는 사람이라고 생각해요.”

여느 사람들과 다름없이 평범한 직장을 꿈꾸고 익숙함이 유지되는 안정된 삶을 추구했던 손호정 대표는 창업 이후 많은 변화를 느꼈다고 한다. 새롭게 공부하지 않으면 앞으로 나아가지 못하는 바쁜 나날이 이어졌지만, 그 속에서 또 배울 수 있는 것들이 많아 삶의 무게 속에서도

즐거움을 찾고는 했다. 손호정 대표는 지금까지 걸어온 길 위에서 많은 것을 깨닫고 더 넓은 지평을 마주하게 됐다. 내년 12월 안에는 CE MDR 인증을 완료해 2024년 유럽 진출을 계획하고 있으며, 올해 안에 미국까지 나아가 적어도 10개의 주에 주별 600대는 판매하겠다는 목표를 가지고 있다.

그리고 언젠가는 글로벌 기업으로 거듭나 치과 분야에서 한국 제품에 대한 신뢰도를 탄탄히 할 수 있는 그 날이 오기를 희망하고 있다.

CEO Profile

손호정 | 대표이사 약력

- 고려대학교 대학원 치기공학과 석사
- 고려대학교 대학원 치기공학과 박사
- 2010. 07 ~ 2017. 03 (주)메디오션 교정시스템 개발 기업부설 연구 소장
- 2017. 04 ~ 2018. 11 미래디지털 교정치과기공소 교정장치 연구 기업부설 연구 소장
- 2019. 01 ~ 현재 (주)스마트스코리아 대표이사
- 2013. 03 ~ 2014. 02 신구대학교 외강 (교정, 종합치기공)
- 2017. 03 ~ 2019. 02 고려대학교 외강 (교정, 종합치기공)
- 2018. 11 ~ 현재 중소벤처기업부 평가위원 (중기부 과제 평가위원)



· 회사 연혁



Tech connect

기술 우수 기업 소개

- 국가전략기술, 수소산업 중심으로 -



■ 국가전략기술을 통해 바라본 기업 투자 방향 - 수소

지난 3월, 정부는 국가의 미래 먹거리와 기술주권 확보를 위해 주요 12대 기술을 선정하여 2030년까지 170조 원 규모를 집중 투자한다고 밝혔습니다.

현재 주요 국가의 기술패권 경쟁 상황을 비추어 보았을 때, 국가전략기술 지정과 이에 대한 정부의 투자는 기술중심의 소재·부품·장비 기업에 대한 투자에 있어 이정표가 될 것입니다.



[그림] 12대 국가전략기술 (출처: 국가연구개발중장기투자전략, 2023.3.7)

■ 수소에너지 핵심기술 보유기업 15개 소개

KITIA VIP Report에서 반도체·디스플레이, 이차전지 기업을 소개해드렸고, 많은 관심을 가져주셨습니다. 이어서 산업통상자원부 사업, 소재부품기술개발(R&D)에 참여한 기업 중 “수소” 분야의 기술 우수 기업을 살펴보고자 합니다. 해당 기업과 연락을 희망하시는 분은 아래로 연락 주시기 바랍니다.

Contact : KITIA 기술금융팀 한성주 연구원 ☎ 02-6000-7968 ✉ hansj@kitia.or.kr

Tech Connect 소개기업은 투자유치 의향이 확인되지 않은 Long list로, 기업과의 연락을 희망하시는 회원사에 한해 개별적으로 의향 타진을 지원합니다. 이점 참고해주시기 바랍니다.

① (주)하이플럭스 HiFlux®

업종	탭, 밸브 및 유사장치 제조업		
사업 분야	초고압 및 수소용 배관자재		
재무현황 (백만원)	2020	2021	2022
자산총계	3,128	3,343	4,199
부채총계	728	618	646
매출액	3,651	4,390	5,722
영업이익	156	210	332

* 기업 홈페이지 : <https://hiflux.com/>

대표	김현호	기업형태	중소기업/ 일반법인
설립일	2010년	직원수	29명
주요고객사	일신오토클레이브, 디케이락, 에이플로우코리아 등		

소재부품기술개발사업 참여 이력	
과제명(개발 기간)	출연금(백만원)
수소충전소용 100MPa급 연결부품(피팅튜브) 기술개발 및 실증('21~'23)	1,765
105MPa급 수소충전소용 공압밸브 개발 및 성능 고도화('21~'24)	2,608

② (주)에스디비 SDB

업종	일반용 도로 및 관련 제품 제조업		
사업 분야	방수 및 바닥용 도로, 내장재 및 PET병 생산 장비, 이온교환 소재 등		
재무현황 (백만원)	2020	2021	2022
자산총계	42,504	41,237	46,153
부채총계	25,192	21,297	25,636
매출액	22,065	26,273	32,404
영업이익	952	-2,058	1,372

* 기업 홈페이지 : <http://www.sdb.co.kr/>

대표	김호선	기업형태	중소기업/ 외감
설립일	1983년	직원수	43명
주요고객사	삼화페인트공업, 피스코엔지니어링, 강남제비스코 등		

소재부품기술개발사업 참여 이력	
과제명(개발 기간)	출연금(백만원)
그린수소 생산을 위한 음이온교환막을 활용한 5kW급 수전해장치용 막전극 접합체 개발 ('21~'24)	3,854

③ 주식회사 지티씨 GTC GAS TECHNOLOGY COMPRESSION

업종	기체 펌프 및 압축기 제조업		
사업 분야	가스 압축기 및 수소 충전소 등		
재무현황 (백만원)	2020	2021	2022
자산총계	22,080	26,321	29,091
부채총계	11,317	15,128	17,715
매출액	19,014	26,816	40,155
영업이익	276	394	1,184

* 기업 홈페이지 : <https://gascomp.kr/>

대표	이원진	기업형태	중소기업/ 외감
설립일	2000년	직원수	40명
주요고객사	정인씨에스, 피피지에스에스씨, 조광요턴 등		

소재부품기술개발사업 참여 이력	
과제명(개발 기간)	출연금(백만원)
수소충전소용 100MPa급 초고압 복합 압축기 기술개발 및 실증('21~'23)	5,944

4 (주)엠에스이엔지 MS ENG

업종	탭, 밸브 및 유사장치 제조업		
사업 분야	가스 기자재 제조 및 특정설비 안전진단 등		
재무현황 (백만원)	2020	2021	2022
자산총계	21,435	19,772	25,777
부채총계	14,537	12,062	18,318
매출액	14,008	16,680	19,108
영업이익	-1,176	726	19

* 기업 홈페이지 : <http://msengr.co.kr/>

대표	신현대	기업형태	중소기업/ 외감
설립일	1982년	직원수	61명
주요고객사	두산에너빌리티, 현대로템, 제이엔케이히터 등		
소재부품기술개발사업 참여 이력			
과제명(개발 기간)			출연금(백만원)
동시충전이 가능한 70MPa급 듀얼타입 수소충전기용 핵심부품개발 및 실증('21~'24)			3,929

5 에너지 ENERGIN

업종	금속 성형기계 제조업		
사업 분야	극한 공정 장비, 전고체 배터리 장비, 수소 충전 인프라 등		
재무현황 (백만원)	2020	2021	2022
자산총계	15,083	30,685	49,106
부채총계	9,747	11,064	28,886
매출액	5,366	7,981	15,039
영업이익	1,468	-1,879	1,252

* 기업 홈페이지 : <https://energyn.com/>

대표	장진숙	기업형태	중소기업/ 외감
설립일	2010년	직원수	28명
주요고객사	에스케이레조낙, 티엠텍, 코나솔 등		
소재부품기술개발사업 참여 이력			
과제명(개발 기간)			출연금(백만원)
수소 충전소용 type 1 대형 수소 저장 용기 개발('20~'22)			3,056

6 더카본스튜디오

업종	그 외 기타 분류 안 된 화학제품 제조업		
사업 분야	신재생에너지 디바이스용 핵심 탄소소재		
재무현황 (백만원)	2020	2021	2022
자산총계	3,094	17,245	15,904
부채총계	899	6,048	5,802
매출액	18	194	34
영업이익	-349	-948	-2,249

대표	김기민	기업형태	중소기업/ 일반법인
설립일	2019년	직원수	17명
주요고객사	한국전력공사, 한국전력거래소, 동우화인켄 등		
소재부품기술개발사업 참여 이력			
과제명(개발 기간)			출연금(백만원)
수소사회 실현을 위한 수소연료전지의 전극 촉매용 탄소 담지체 생산 원천기술 개발('20~'22)			1,320

7 아크로랩스(주) ACRO LABS

업종	그 외 기타 전자부품 제조업		
사업 분야	수전해, ESS 등		
재무현황 (백만원)	2020	2021	2022
자산총계	1,748	1,945	3,380
부채총계	27	115	27
매출액	1,138	2,077	853
영업이익	154	108	6

* 기업 홈페이지 : <http://www.acrolabs.net/>

대표	김호석	기업형태	중소기업/ 일반법인
설립일	2017년	직원수	15명
주요고객사	-		
소재부품기술개발사업 참여 이력			
과제명(개발 기간)			출연금(백만원)
수소생산을 위한 2.5kW급 폐알칼리 AEM 수전해용 고성능 촉매전극 및 부품화 기술 개발('22~'26)			5,967

8 주식회사 패리티 PARITY

업종	기타 발전업		
사업 분야	액체수소 저장탱크, 중형 수소액화 플랜트		
재무현황 (백만원)	2020	2021	2022
자산총계	469	4,309	4,776
부채총계	449	1,739	3,219
매출액	24	19	-
영업이익	-301	-2,376	-1,254

* 기업 홈페이지 : <http://www.paritycryo.com/>

대표	김사순	기업형태	중소기업/ 일반법인
설립일	2019년	직원수	-
주요고객사	-		
소재부품기술개발사업 참여 이력			
과제명(개발 기간)			출연금(백만원)
극저온 단열소재의 액체수소 저장용기 적용 기술 개발('21~'25)			5,851

9 아이에스티이 ISTE(주)아이에스티이

업종	반도체 제조용 기계 제조업		
사업 분야	수전해 시스템, 수소용품 제조, PECVD 밸브 및 부품		
재무현황 (백만원)	2020	2021	2022
자산총계	33,828	43,344	43,407
부채총계	21,710	27,267	24,805
매출액	24,266	35,810	41,144
영업이익	3,284	3,101	2,440

* 기업 홈페이지 : <http://iste.co.kr/>

대표	조창현	기업형태	중소기업/ 외감
설립일	2013년	직원수	78명
주요고객사	에스케이하이닉스, 케이맥, 원익아이피에스 등		
소재부품기술개발사업 참여 이력			
과제명(개발 기간)			출연금(백만원)
페플라스틱 열분해를 활용한 수소생산 기술 개발('22~'24)			2,355

10 (주)엘켄텍 (주)엘켄텍

업종	액체 여과기 제조업		
사업 분야	PEM 방식의 소금물 전기분해 전해조(stack) 등		
재무현황 (백만원)	2020	2021	2022
자산총계	16,338	21,274	21,219
부채총계	11,890	11,600	12,149
매출액	2,184	2,148	3,440
영업이익	-876	-597	-311

* 기업 홈페이지 : <https://www.elchemtech.com/kor/main/main.html>

11 (주)동성진흥 (주)동성진흥

업종	구조용 금속 판제품 및 공작물 제조업		
사업 분야	철재 자체 생산(비계, 방음벽 등)		
재무현황 (백만원)	2020	2021	2022
자산총계	67,766	70,266	62,126
부채총계	46,488	48,501	42,314
매출액	64,478	53,735	57,748
영업이익	1,249	958	458

* 기업 홈페이지 : <http://dsjh.co.kr/>

12 비씨씨(주) BCC

업종	도장 및 기타 피막처리업		
사업 분야	표면조정제, 피막제, 탈지제, 세정제 등		
재무현황 (백만원)	2020	2021	2022
자산총계	13,561	14,375	14,688
부채총계	4,643	5,092	4,840
매출액	4,291	5,611	6,163
영업이익	297	520	502

* 기업 홈페이지 : <https://chemknock.com/chem/bcchem/main.do>

대표	문상봉	기업형태	중소기업/ 외감
설립일	2002년	직원수	17명
주요고객사	지필로스, 두산에너지빌리티		
소재부품기술개발사업 참여 이력			
과제명(개발 기간)			출연금(백만원)
PEM 수전해 스택 생산 기술 개발('22~'26)			2,040

대표	김한주	기업형태	중소기업/ 외감
설립일	1987년	직원수	50명
주요고객사	풍남가설산업, 평창하이그로스 등		
소재부품기술개발사업 참여 이력			
과제명(개발 기간)			출연금(백만원)
수소저장용량 9.0wt.% 이상의 금속/탄소복합소재 및 5.5wt.% 이상을 갖는 수소저장 시스템 개발('14~'20)			2,178

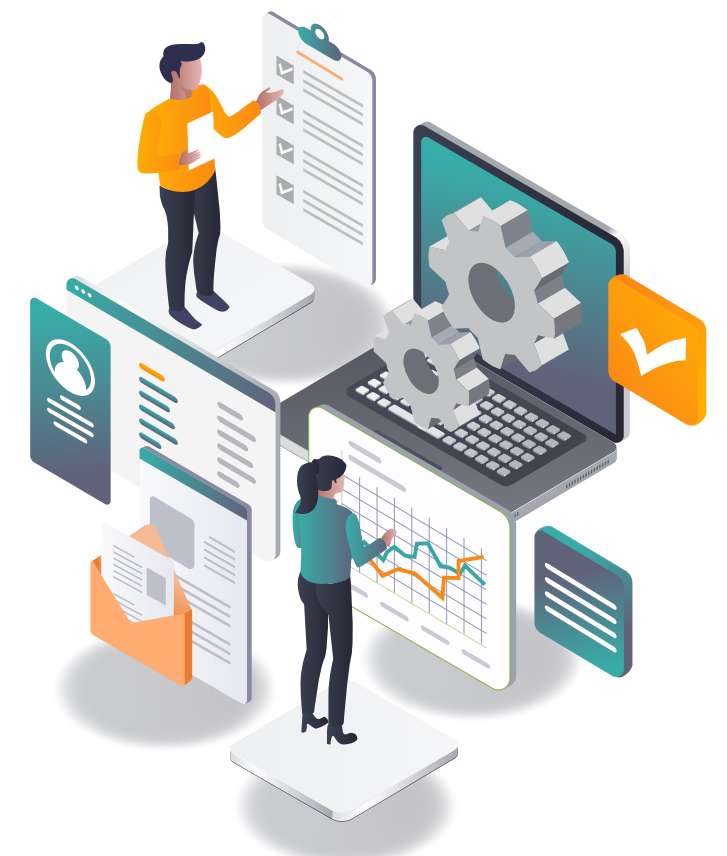
대표	박두영	기업형태	중소기업/ 외감
설립일	1991년	직원수	33명
주요고객사	한송통상, 금강파이프, 일진금속공업 등		
소재부품기술개발사업 참여 이력			
과제명(개발 기간)			출연금(백만원)
전이금속 기반의 과포화 고용 합금을 이용한 플렉서블 수소발생 전극 소재 개발('16~'24)			3,055

13 디솔 Dissol

업종	기타 섬유, 의복 및 가죽 가공 기계 제조업		
사업 분야	섬유, 방직 기기 등		
재무현황 (백만원)	2020	2021	2022
자산총계	1,998	1,328	3,431
부채총계	318	285	1,488
매출액	1,071	356	2,196
영업이익	-620	-661	881

* 기업 홈페이지 : <http://www.dissol.kr/index.php>

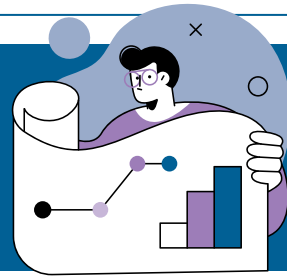
대표	정용식	기업형태	중소기업/ 일반법인
설립일	2015년	직원수	8명
주요고객사	엘지화학 등		
소재부품기술개발사업 참여 이력			
과제명(개발 기간)			출연금(백만원)
토우 프리프레그 기반 수소저장용기 고속 와인딩 장비 개발('20~'23)			4,836



※ Tech Connect 소개 기업은 투자유치 의향이 확인되지 않은 기업이며, 국가과학기술지식정보서비스(NTIS)와 한국평가데이터(KoDATA)를 통해 구성되었습니다.

The Deals

투자유치 희망 소재·부품·장비 벤처기업



KITIA 사업 참여한 투자유치 희망기업 소개

■ 로봇제조, 소재 등 9개 투자유치 희망기업 소개

KITIA는 투자유치를 희망하는 소부장 벤처기업을 발굴하고 회원사와 매칭을 지원하는 다양한 사업을 전개하고 있습니다. 이번호에서 살펴볼 기업들은 KITIA의 '투자 IR 컨설팅'에 참여하고 있습니다. '투자 IR컨설팅'은 투자 유치를 희망하는 기업에게 투자유치를 위한 초기 전략 기획부터 이후 매칭 및 사후 관리까지 지원하는 사업입니다. 회원사 여러분들의 투자기업 발굴에 도움이 되시기 바랍니다. 추가 기업 정보를 희망하시는 경우, 아래로 연락 주시기 바랍니다.

Contact : KITIA 투자전략팀 윤한준 연구원 ☎ 02-6000-7950 ✉ hjyun@kitia.or.kr

The Deals의 소개기업은 2023년 7월 30일 기준, 투자유치 의향이 확인된 기업입니다.

번호	기업명	사업영역	투자희망금액	방식
1	내츨웰테크	테라피워치(전자약) 및 의료기기	30억 원	보통주
2	바이오씨앤씨	축분 바이오차	10억 원	보통주·우선주
3	셀인셀즈	줄기세포 치료제	100억 원 이상	보통주
4	에스씨솔루션글로벌	누수탐지기(Leak Master)	30억 원	우선주
5	엑소아틀레트아시아	의료재활 보조로봇, 산업용 엑소벨트	100억 원	보통주·우선주
6	엔바이어스	모듈형 산업용 서비스 로봇 및 솔루션	10억 원 이상	보통주
7	에담케미칼	염료, 기타 플라스틱 착색제	10억 원	보통주·우선주
8	큐프럼머티리얼즈	전기자동차용 신규 방열기관	5억 원	우선주
9	티엔에이치텍	방열부품, 전자파 흡수 차단 소재	15억 원	보통주·우선주·BW 등

※ The Deals의 기업 소개는 기업에서 작성한 사업 신청서의 내용을 재구성하였습니다.

1 내츨웰테크 (주)내츨웰테크

투자희망 개요	
금액	30억 원
방식	보통주
목적	치매 관련 신약개발 등

회사개요	
대표명	조동식
설립일자	2013.06.27.
기업형태	중소기업/일반법인
임직원수	3명
자본	310백만 원
주생산 분야	테라피워치(전자약) 및 의료기기

지배구조	
주주명	지분율
조동식	79%
조신우	6%
조세연	6%
나혜영	4%
유태욱/황운규	3%

주요 재무현황		
단위: 백만원	2022	2021
매출액	271	293
영업이익	13	54
당기순이익	45	126
부채비율	31%	40%
유동비율	1,284%	2,099%

투자유치 이력		
연도	투자자	금액
2022	개인	1억 원

* 기업 홈페이지 : <http://www.naturalwell.co.kr/>



기술 경쟁력 및 투자 포인트



- 웨어러블 형식의 테라피워치/ 전자약
 - 테라피워치(전자약)는 전류, 전기장, 자기장, 초음파 등의 물리적 자극을 신경-조직·장기에 전달해서 질환을 치료하는 의료기기
- NWT 테라피워치 전자약의 핵심 기술
 - 미세전류로 생체자기를 자극 : 파동중첩형 미세전류 장치로 인체 자극에 따른 생리기능 활성화
 - 전자약 설계의 핵심은 3step 파형의 교류형 전주파방사로 접촉면 일부가 아닌 풀바디 커버
 - 3step 파형의 교류형 미세전류가 세포의 기능을 회복하고 질병과 노화를 치료

시장 및 사업 현황

시장규모

- 테라피워치(전자약) 국내시장
 - 경도인지장애 치료시장 2023년 현재 1.3조 원 규모
 - 뇌경색, 파킨슨 치료시장 2028년 22.3조 원 규모
 - 위암 치료시장 2030년 3,062억 원 규모
 - 여드름 치료시장 2030년 3,100억 원 규모
- 글로벌 전자약 시장
 - 2023년 290억 달러로 한화 37.7조 원
 - 2026년 400억 달러로 한화 52조 원 시장규모로 CAGR 10%

시장경쟁형태

- 전자약은 전류, 전기장, 자기장, 초음파 등의 물리적 자극을 신경-조직·장기에 전달해서 질환을 치료하는 의료기기로 화학적 부작용이 전혀 없는 '3세대 치료제'로 각광받음
- 국내외 많은 전자약 개발 스타트업이 신약개발에 박차를 가하고 있음
 - calatrio : 세계 최초 전자약 FDA승인 업체로 파킨슨 치료 웨어러블 전자약 개발업체로 직접적인 글로벌 경쟁기업 미국회사
 - Y브레인 : 국내 1호 전자약 승인기업으로 멘탈헬스 경쟁기업
 - 뉴로핏 : 치매치료제 시장에서 직접경쟁 기업으로 2021년 SBI인베스트먼트와 코오롱인베스트먼트 등이 시리즈B 라운드 190억 투자유치

작동원리	상품명	설명
교류방식 (세계최초)	내츨웰테크 테라피워치	통증 → 경도인지장애(임상 중)
직류방식·FES방식	칼라헬스	파킨슨전자약
	파이오메드 모션밴드	통증 및 입덧 전자약
자계방식	와이브레인	우울증 → 경도인지장애(임상 중)
	리메인	경도인지장애(임상 중)

2 바이오씨앤씨 BioCO

투자희망 개요	
금액	10억 원
방식	보통주·우선주
목적	시설투자 및 운영비

회사개요	
대표명	김창섭
설립일자	2019.06.01.
기업형태	중소기업/일반법인
임직원수	5명
자본	119백만 원
주생산 분야	축분 바이오차

지배구조	
주주명	지분율
김창섭	34%
정진도	17%
정현구	17%
마그나VITA펀드	11%
에스코홀딩스	4%

주요 재무현황		
단위: 백만원	2022	2021
매출액	0	784
영업이익	-128	-182
당기순이익	-130	-186
부채비율	97%	89%
유동비율	196%	207%

투자유치 이력		
연도	투자자	금액
2022	마그나 인베스트먼트	10억 원

* 기업 홈페이지 : <https://goldbiochar.co.kr/>



회사 경쟁력 및 투자 포인트
기술 경쟁력

- **축분 바이오차(Biochar ; Biomass+Charcoal) 제조 및 생산**
 - 축분 바이오차는 토양개량제 및 비료로 활용되며, 무산소 조건에서 축분을 열분해하여 연료펠렛과 바이오차로 생산
 - 균일한 박막 건조·탄화가 가능하고, 공정과정에서 발생하는 바이오 가스를 공정의 에너지로 재활용하여 화석연료 없이 생산 가능

투자 포인트

- ▶ 화석연료 사용 없이 자가열원에너지를 재사용하는 플랜트 공정 상, 보다 큰 수익을 기대할 수 있다.
- ▶ 향후 축분 바이오차가 비료로 인정되면 응용제품으로 유기질 복합 비료, 제 3종 복합비료 등으로 판매가 가능하다.
- ▶ 축분 외에도 커피박, 버섯폐배지를 이용하여 고열량 축분연료펠렛을 생산하고, 음식물쓰레기, 하수슬러지 등으로 바이오차를 생산하여 자원재순환 고비용 창출 효과가 있다.

시장 및 사업 현황
시장규모

- 축분 바이오차는 국내 연간 2.6조 원에 달하는 부숙퇴비, 토양개량제 및 유·무기질 비료 시장에서 Game Changer로 부상
- 미국, EU 등 선진국에서는 바이오차를 영구퇴비(Permanent Compost), 녹색석탄(Green Chacoal)으로써 유기농자재로 인정하며 유기농 시장과 함께 비례하여 성장 중이며, 유통 촉진비 지급(\$99/ac) 등 산업이 활성화되고 있음
- 세계 연평균 시장성장률 14.6%, 2022년 3조 원 세계시장규모로 성장

투자 포인트

- 미국, EU에서 우분 바이오차 제조특허들이 있으나 경쟁사들은 기술부족으로 대규모 생산제품을 제조하는 기업이 없고, 농가 단위의 소규모 제조 형태
- 당사의 건조탄화 일체형 열분해 기술의 우위성으로 전세계 시장 석권 가능
- 액상 형태의 함수량 높은 축분을 건조탄화하여 2차 환경오염 없이 무산소 열분해하는 기술을 유일하게 보유

3 셀인셀즈 CELL IN CELLS

투자희망 개요	
금액	100억 원 이상
방식	보통주
목적	세포치료제 연구 및 개발

회사개요	
대표명	조재진
설립일자	2014.12.26.
기업형태	중소기업/일반법인
임직원수	29명
자본	486백만원
주생산 분야	줄기세포 치료제

지배구조	
주주명	지분율
조재진	45%
케이비 디지털 이노베이션 벤처투자조합 업무집행조합원	8%
한국투자바이오 글로벌 펀드	5%
한국투자 SEA-CHINA Fund	5%
엘앤에스글로벌반도체성장투자조합	4%

주요 재무현황		
단위: 백만원	2022	2021
매출액	29	43
영업이익	-4,366	-2,952
당기순이익	-4,222	-2,916
부채비율	13%	2%
유동비율	856%	582%

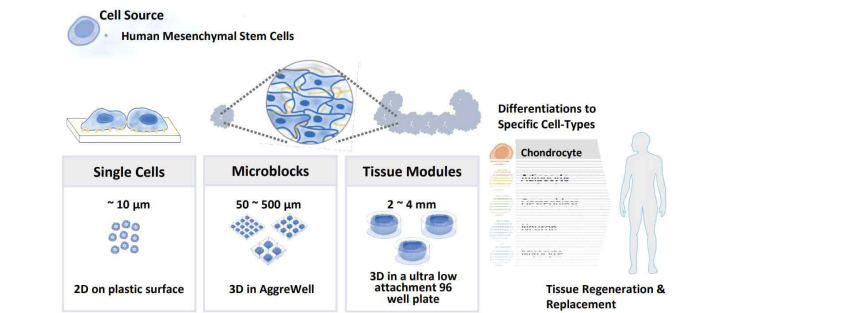
투자유치 이력		
연도	투자자	금액
2023	한국투자파트너스	10억원
2023	넥스틴 외 3개사	39억원
2021	한국투자파트너스 외 4개사	100억원
2021	한국콜마홀딩스	20억원
2019	KB인베스트먼트 외 3개사	35억원

* 기업 홈페이지 : <http://cellincells.com/>



기술 경쟁력 및 투자 포인트

- **위축성 흉터(Atrophic scar) 오가노이드 치료제(TRTP-101)**
 - 당사가 개발하는 TRTP-101은 스키펴드나 나노물질 등과 같은 인공물질의 개입 없이 자가지방유래 중 간엽줄기세포 스스로 구형 집합체를 구현하는 능력을 이용한 기술이 적용
 - 함몰된 병변 부위를 재생 효과뿐만 아니라 화상, 창상, 아토피 등 재생이 필요한 비가역적 질환 및 선상 경피증, 피부암 등 난치 질환의 치료제로도 목표 확대 가능
 - 자가지방유래줄기세포를 3차원 단위블럭 배양을 통해 오가노이드 생체모사 조직을 제작하여 단회 투여로 주름 개선 효과 기대할 수 있음.
 - 2023년 내 삼성서울병원에서 임상 1상 진행 예정
- **연골결손(chondral defect) 오가노이드 치료제(TRTP-20X)**
 - 당사의 혁신적인 오가노이드 조직모듈(Tissue module, TM) 제작 기술은 세포들의 본능적(Stigmergy)이고 특별한 구조(발생 과정 유사 구조)를 만들 수 있는 자기조직화능(Self-organization)을 응용한 오가노이드를 제작하는 기술
 - 컵 모양의 체세포 낭배를 형성하는 단계를 거쳐 기관으로 발달함. 신경절 발생, 중배엽 장기 발생 등도 비슷한 과정을 거침. 오가노이드 조직모듈(TM)은 이러한 발생 과정 원리를 모사하여 제조함.
 - 2023년내 PoC 및 생산준비를 완료하여 2024년 비임상 시험 수행 준비



- 이외 오가노이드 엑소좀 및 혈관신생 치료제 등에 대한 신규 후보물질 개발 진행

시장 및 사업 현황
시장규모 및 시장경쟁형태

- 글로벌 줄기세포 시장 규모는 2017년 기준 \$628억으로 추정, 2025년 \$3,944억으로 연 평균 25.8% 성장률을 보일 것으로 전망
- 국내 승인된 4개 제품을 포함하여 전 세계적으로 7종의 줄기세포 치료제가 허가됨. 이외 250여 건의 줄기세포 치료제가 임상시험 진행 중

구분	기존 세포치료제		Botox/ Filler
	테고사이언스(로스미르)	Fibrocell(Laviv)	
주성분	자기유래섬유아 세포		자기유래섬유아 세포
규격	2.0X10 ⁷ cell/ml	1.8X10 ⁷ cell/m	100unit/2.5ml
효능·효과	중증도 이상의 비협굴 고랑의 개선	성인대상 비구순 주름의 개선	주름 일시적 개선
용법	단회 피내투여	3-6주간격, 3회 반복 피내투여	-

- **국내외 기술 동향**

- 일부 국내 줄기세포 치료제 주요 개발사는 제한적 효능의 기존의 1세대 줄기세포 치료제에서 기술개발의 진보를 통해 기존 제품보다 치료 방법, 기능의 개선을 도모한 차세대 기술 및 제품을 개발 중이나, 구체적인 성과는 아직 확인되지 않음.

4 에스씨솔루션글로벌 SC SOLUTION GLOBAL

투자희망 개요	
금액	30억 원
방식	우선주
목적	연구개발 및 사업화

회사개요	
대표명	나광윤
설립일자	2015.02.09.
기업형태	중소기업/일반법인
임직원수	3명
자본	200백만 원
주생산 분야	누수탐지기(Leak Master)

지배구조	
주주명	지분율
나광윤	52%
비에이피제3호 플라잉펜권투자조합	14%
배성환	10%
비에이피제4호 플라잉펜권투자조합	5%
주식회사 엔텔스	4%

주요 재무현황		
단위: 백만원	2022	2021
매출액	2,444	3,174
영업이익	226	623
당기순이익	246	514
부채비율	49%	76%
유동비율	4,321%	2,767%

투자유치 이력		
연도	투자자	금액
2021	퍼스트스텝제1호조합	1억 원
2021	비에이피제4호 플라잉펜권투자조합	10억 원
2021	비에이피제3호 플라잉펜권투자조합	20억 원
2019	(주)엔텔스	1억 원
2019	컴퍼니비	0.4억 원

* 기업 홈페이지 : <http://thingsware.co.kr:5080/>



기술 경쟁력 및 투자 포인트

· 당사 누수 탐사 솔루션은 제품명이 리크마스터(LeakMaster)이며, 누수음 수집센서, AI 실행환경을 포함한 클라우드, Application으로 구성되었음.

- 누수탐지율
 - 누수데이터 학습 및 검증을 통한 누수판단 시알고리즘 적용으로 80% 탐지율 달성(대구광역시 상수도 사업본부 POC사업 결과)
- 누수위치 파악
 - 상관방식 누수탐사로 ±5m 오차내로 탐지 가능
 - 세계적 선진회사들이 개발하고 있는 시간 동기화 및 상관분석기술을 활용한 누수 위치 계산 및 누수 예측 기술은 국내 유일하게 특허 보유

시간동기화를 이용한 누수 위치 계산 - AIoT 기술 기반 독자 솔루션



신호 중심 및 분리의 기술을 활용한 성능 업그레이드 개발 - 대구시와 협력하여 경쟁사 대비 50% 성능 향상 추진 중

- 미세누수탐지
 - 누수 신호음 증폭과 AI엔진을 활용하여 1mm이상의 누수 탐지
- 다양한 통신방식
 - LTE-M 적용으로 99% 이상의 데이터 송신률 확보
 - 이동형 센서를 위한 Bluetooth, Aux 통신방식 호환

시장 및 사업 현황

시장규모

- 온수관 시장은 2022년부터 매년 5% 이상 성장하고 있음.
 - 국내 설치된 온수관의 총길이는 약 2,500킬로미터이며 그 중 33%가 20년 이상된 노후관으로 파악되고 있음. (2020, 한국지역 난방공사)
- 향후 신도시 건설 증가, 재개발 구역 증가 등으로 시장이 매년 10% 성장한다고 가정하면 설치가 진행될 센서의 개수는 2027년까지 약 40,000개 규모로 형성될 것으로 예상되며 금액으로는 약 600억원 규모가 될 것으로 전망.
- 기존 온수관 시장에 스마트관망관리, 재난안전시스템 등의 소프트웨어 솔루션 시장까지 규모를 더하면 국내에서만 약 1,000억 원 이상의 시장이 형성될 것으로 예상.
- 온수를 유틸리티로 활용하는 공장 발전소 등까지 포괄하면 2,000억 원 이상의 큰 시장규모가 될 것으로 전망

시장경쟁형태

- 유술 외 나머지 국내업체는 외국제품을 수입하여 공급하는 회사이며, 극히 일부 한두개 회사가 자체개발을 하고 있으나 누수탐사 정확도가 떨어지고, 원격제어 기능이 미흡하며, 누수 위치의 상관 기능을 지원하지 않음.
- 실질적으로 국내제품은 당사와 유술제품이며, 유술은 2012년에 출시되어 브랜드 인지도가 높고, 이미 시장에 많이 확산된 제품임.
 - 하지만, 유술은 누수 탐사 정확도가 떨어지고(*2021년 대구지역 당사 96%, 유술 46%), 상관기능이 지원되지 않으며, 35만 원대에 공급되고 있음. 당사는 130만 원대에 공급되고 있음.
- 외국산이 대당 400만 원 ~ 800만 원에 공급되고 있으나 국내 최대 발주물량인 대구시에 당사와 유술 제품이 선정되는 등 2년 전부터 혁신제품, 국산우선조달 등으로 시장점유율이 30% 이하 떨어지고 있으며, 기능뿐 아니라 서비스, A/S 등에서도 당사 대비 경쟁력이 많이 떨어지고 있음.

5 엑소아틀레트아시아 EXOATLET

투자희망 개요	
금액	100억 원
방식	보통주·우선주
목적	연구개발자금

회사개요	
대표명	오주영
설립일자	2016.10.04.
기업형태	중소기업/일반법인
임직원수	30명
자본	4,432백만 원
주생산 분야	의료재활보조로봇, 산업용 엑소벨트(torso)

지배구조	
주주명	지분율
코스모앤컴퍼니 외 2인	26%
EXO S.A(룩셈부르크)	21%
ExoatletGlobal S.A	13%
오주영	10%
에카테리나	9%

주요 재무현황		
단위: 백만원	2022	2021
매출액	799	1,367
영업이익	-1,181	-1,793
당기순이익	-1,313	-2,031
부채비율	459%	995%
유동비율	91.3%	137%

투자유치 이력		
연도	투자자	금액
2022	이세현 외 30명	27억원
2022	코스모앤컴퍼니	19억원

* 기업 홈페이지 : <https://www.exoatlet.co.kr/>



회사 경쟁력 및 투자 포인트

기술 경쟁력

- 기술(제품)의 개요
 - 재활로봇 : 척추손상, 뇌졸중, 외상성 뇌손상 환자 등의 재활 치료용 로봇 기술
 - 보행보조로봇 : 뇌졸중, 다발성 경화증 등 보행에 불편함 또는 장애가 있는 사용자의 보행을 보조하고 근력을 강화시키는 보행 보조용 로봇 기술



투자 포인트

- 하반기 장애인에게 자연스런 걸음걸이를 도와주고, 약간의 근력이 있는 이에게 그 신호를 인식하여 극대화하는 Active Mode 기술을 보유
 - 세계 최초로 유아용 재활로봇 제품, Bambini Kids 출시, 산업로봇용 Torso 시제품 개발 등
- 세계 5번째로 유럽CE(20)/ 미국FDA(21) 인증을 받은 회사로 의료재활 보조로봇 분야의 기술력 인정받음
 - 해외 자회사 포함 '22년 47억 원(국내 14억 원)의 매출을 달성하고, '23년 100억원(국내 21억 원) 매출을 계획
- '24년 손익분기점을 넘으며 '25년 상장을 목표로 함

시장 및 사업 현황

시장규모

- 웨어러블 로봇 시장 규모는 '18년 1.4억 달러 규모에서 '26년 26억 달러 규모로 빠르게 성장할 것으로 예상(출처: BIS Research Analysis)
 - 고령화로 인한 노인성 질환의 증가와 노동인구 감소에 따른 산업현장 보조로봇의 수요 증가
 - 향후 10년간 아시아 시장 개척을 중심으로 CAGR 47%로 급속한 수요 상승 예상
 - 국내 웨어러블 의료재활 보조로봇의 시장규모는 200억원 수준으로 전망

시장경쟁형태

- 국내는 고정형 로봇의 업체가 여럿 있으나, 이동형 웨어러블 의료재활 보조로봇을 취급하는 회사는 당사와 엔젤로보틱스 2개 뿐이며, 시장점유율은 당사가 70% 점유
- 국외는 엑소바이오닉스(미국), 사이버다인(일본), 리워크(이스라엘), 프리워크(대만) 등이 있으며, 미국 FDA 의료기기 인증 및 유럽 CE 의료기기 인증을 동시에 받은 업체는 5개 회사뿐이어서 수출경쟁력 보유

6 엔바이어스 

투자희망 개요	
금액	10억원 이상
방식	보통주
목적	사업화 등

회사개요	
대표명	양우성
설립일자	2020.01.02.
기업형태	중소기업/일반법인
임직원수	10명
자본	240백만원
주생산 분야	모듈형 산업용 서비스 로봇 및 솔루션

지배구조	
주주명	지분율
양우성	77%
박윤정	4%
(주)크립톤	3%
이성온	3%
정승기	2%

주요 재무현황		
단위: 백만원	2022	2021
매출액	251	526
영업이익	-653	-617
당기순이익	-431	-428
부채비율	269%	66%
유동비율	35%	220%

투자유치 이력		
연도	투자자	금액
2021	(주)크립톤(엑셀러레이터)	3억 원
2021	개인(엔젤)투자10명	4.2억 원
2020	개인(엔젤)투자10명	4.3억 원

* 기업 홈페이지 : <http://www.nbyus.com/>



회사 경쟁력 및 투자 포인트
기술 경쟁력

- **작업 보조 파트너 로봇 시스템(WAPS)**
 - 3D 산업, "비자동화/ 비정형화 공장"에서 숙련 기술자의 생산성을 극대화 시킬 수 있도록 단계별 자동화 솔루션 제공
 - LNG 선박 제조 공정에서 용접로봇으로 활용 가능
- **AI 기반 물품 이송 자동화 솔루션**
 - 무인 공장에 활용할 목적으로 시를 통해 비정렬, 다품종의 부품 이송 자동화



<WAPS> <AI 물품 이송 로봇> (상)스마트스튜디오, (하)시로봇관제

투자 포인트

- **비즈니스 모델 특성에 따른 다양한 사업화 전략**



시장 및 사업 현황
시장규모

- **협동로봇 국내의 시장 규모/ 전망**
 - 세계시장 규모 : 2020년 9억 8,100만 달러 → 2026년 79억 7,200만 달러
 - 국내시장 규모 : 2020년 5,900만 달러 → 2025년 3억 6,658만 달러
- **특수 용접로봇 국내의 시장 규모/ 전망**
 - 세계시장 규모 : 2021년 71억 달러 → 2026년 117억 달러
 - 국내시장 규모 : 2021년 5억 5,300만 달러 → 2026년 7억 4,400만 달러

시장경쟁형태

- **협동로봇** - 범용 협동로봇 시장 글로벌 및 국내 대기업 진출 많아 당사 로봇 개발/제작 기술 활용 전문 분야(용접, 영상촬영, 레일로봇 등) 제품군 개발/출시 진행 중
- **독·과점 여부** - 선박건조 내부 이동형 특수 용접로봇 삼성중공업과 직접 협력 통한 개발 진행 중(독점) - 영상촬영 시장 급성장에 따른 대규모 수요(연간 100만건 이상)대응을 위한 스마트촬영로봇 개발 및 영상촬영 주문 온라인 플랫폼 자체 개발 진행 중(국내외 유사 플랫폼 출시 없음)
- **경쟁사 현황** - 글로벌 : ABB, KUKA, UR 등 / 국내 : 두산, 현대, 레인로우로보틱스, 뉴로메카 등

7 예담케미칼 

투자희망 개요	
금액	10억 원
방식	보통주·우선주
목적	사업 확장 및 신기술 사업화

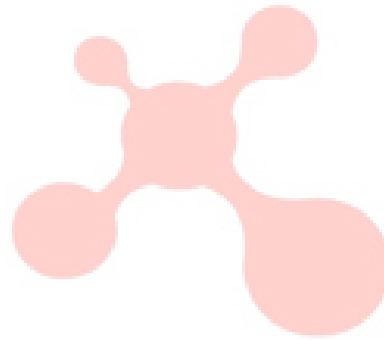
회사개요	
대표명	최원우
설립일자	2012.12.07.
기업형태	중소기업/일반법인
임직원수	14명
자본	999백만원
주생산 분야	염료, 기타 플라스틱 착색제

지배구조	
주주명	지분율
최원우	90%
최이준	5%
최준형	5%

주요 재무현황		
단위: 백만원	2022	2021
매출액	6,744	4,027
영업이익	492	-158
당기순이익	276	-359
부채비율	325%	475%
유동비율	61%	58%

투자유치 이력		
연도	투자자	금액
-	-	-

* 기업 홈페이지 : <http://www.ydchemical.co.kr/>

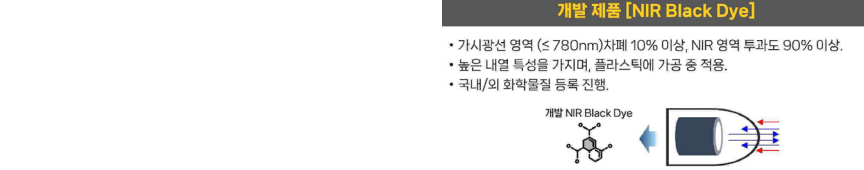


회사 경쟁력 및 투자 포인트
기술 경쟁력

- **유기 염료 및 안료의 합성·조색 기술 보유**
 - 약 20,000개의 합성수지별, 염안료의 종류 및 농도별 데이터베이스 구축으로 고객사 니즈에 따른 빠른 조색 대응 가능
 - 컴파운드 설비 구축으로 염안료의 합성, 구매, 조색, 컴파운드까지 원스톱 솔루션 제공가능하며, 양산 뿐 아니라 개발 대응까지 가능
 - 센서용 특정 파장 흡수 염안료 제조 기술, 가변색제 제조기술 보유

투자 포인트

- **신규개발 아이템 : 자율주행 차량의 가시광선 및 900nm 이하 근적외선 차폐를 위한 플라스틱용 고내열 Black NIR Dye**
 - NIR 파장대(980nm)에서 90% 이상의 투과율을 가지며, 센서의 인지 성능을 저하시키는 가시광선 파장대의 투과율이 10% 이하인 블랙 염료 합성 기술
 - NIR Dye를 생산 납품하고 있는 외국 기업에서는 기밀 유지 목적으로 해당 염료의 원료 물질을 밝히지 않아 국내 화학물질 등록에 애로가 발생
 - 내열 NIR Dye 국내 시장 규모는 연간 약 40억 원 이상으로 추정



시장 및 사업 현황
시장규모

- 현재 염료 소재는 세계적으로 100~110만 톤 정도의 소비를 나타내고 있음. 세계 염료 산업 시장은 2020년 기준 310억 달러 수준으로 매년 약 3%의 성장률을 보이고 있으며, 국내 시장은 8%가 넘는 성장률과 함께 지속적인 성장세를 보이고 있음.
- 국내에서는 총 23개 업체가 8만 톤(4,580억 원)을 생산, 세계 시장 점유율 7%로 중요 염료생산국의 위치에 있으며, 고급 염료인 반응성염료(2.4만 톤)와 분산염료(3만톤)의 생산이 염료 전체 생산량의 80%를 차지하고 생산량의 약50%를 수출하고 있음.

시장경쟁형태

- 오랜 기간 바이어들과의 거래가 유지되어 왔기 때문에 바이어들 역시 메이저 염료를 선호하는 경우가 많아 특수 기능성 염료를 제외한 일반 염료의 경우 새로운 업체가 진입하기에 어려운 시장 형태
- 공급 및 가격 결정권이 대부분 염료 기업이 가지고 있어 국내 염료 수많은 외산염료를 국산으로 대체 해비용 절감, 단기 납품, 염료 공급 등의 문제를 해결하고자 하는 움직임은 지속적으로 있어 왔음

8 큐프럼머티리얼즈 CUPRUM

투자희망 개요	
금액	5억 원
방식	우선주
목적	전기자동차용 방열기판 공급 파일럿 라인 구축

회사개요	
대표명	서중헌
설립일자	2019.02.15.
기업형태	중소기업/일반법인
임직원수	33명
자본	205백만 원
주생산 분야	전기자동차용 신규 방열기판 제조

지배구조	
주주명	지분율
서중헌	100%

주요 재무현황		
단위: 백만원	2022	2021
매출액	9	48
영업이익	-86	-58
당기순이익	-85	-39
부채비율	-272%	745%
유동비율	60%	3,774%

투자유치 이력		
연도	투자자	금액
-	-	-

* 기업 홈페이지 : <http://www.cuprum.co.kr/30>



회사 경쟁력 및 투자 포인트
기술 경쟁력

전기자동차 시장이 국내외에서 급성장하면서, 관련 부품인 구리접합 세라믹기판 시장도 큰 성장기 예상

ASFA(Atomic stress field alloy) 기술 보유

- 원자응력장 합금방식으로 모재와 다른 격자 사이즈의 원소를 활용하여 주변에 Stress field 발생을 유도하여 기존 합금은 기계적 접합력이 증가하게 되면 화학적, 전기적 특성이 열화되지만 본 ASFA 방식의 신규합금의 경우 기계적 접합력 증가와 함께 전기적인 특성도 그대로 유지가 가능
- 기존 액정폴리머와 구리를 직접 접합하는 기술의 경우 구리의 높은 표면조도로 전력손실이 발생. 당사에서 개발한 신규 타이코트/구리 박막을 적용할 경우, 구리박판 접합기술에 비해 전력손실이 적고, 기판과의 접합성이 크게 증가

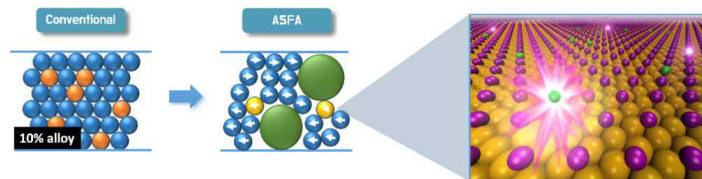


그림. Conventional 합금과 ASFA 원자 응력장 합금 모식도

투자 포인트

- '22년 SKC startup plus 최우수 기업으로 선정 (2,000만 원 시상)
- 국내 H 자동차 회사와 자사의 전기자동차용 신규방열기판 COP(cept of proof) 완료
- '23년 하반기 국내 H 자동차 회사와 신규방열기판 공급업체 인증 진행 중
- SKC와 진행한 5G 통신기판 소재는 개발을 마치고 현재 SK nexilis에서 pilot line test 진행 중, 인증이 끝나면 '24년 본격적인 매출 발생 예정
- 코스닥 상장업체인 YMT와 MOU 체결
- YMT와 반도체용 귀금속도금 관련 공동연구개발 및 양산 대응하기로 하였음.

시장 및 사업 현황
시장규모

- 전기자동차 시장이 국내외에서 급성장하면서, 관련 부품인 구리 접합 세라믹기판 시장도 큰 성장기 예상됨. LX세미콘, KCC, LG화학, 아모텍 등 국내 기업들과 KYOCERA, TOSHIBA, CoorsTek 등 해외 기업들이 경쟁을 벌이고 있으며, 기술 개발이 필요한 상황이다. 2021년 1월부터 11월까지 전기자동차 판매 대수는 전년 대비 3배 이상 증가한 145,814대로, 향후 시장이 더욱 성장할 것으로 전망됨.
- 시장조사업체 그랜드 뷰 리서치의 보고서에 따르면 2020년 전 세계 시장규모는 12억 9,000만 달러로 집계됐다. 그리고 2028년 시장 규모는 664억5,000만 달러에 이를 전망이며 2021년부터 2028년까지 평균 69.1% 성장률을 기록할 것으로 보인다.

시장경쟁형태

- 국내에서는 LX세미콘, KCC, LG화학, 아모텍 등이 구리 접합 세라믹기판 생산을 진행하고 있으며 해외에서는 KYOCERA, TOSHIBA, CoorsTek 등이 구리 접합 세라믹기판 시장에서 큰 점유율을 가지고 있다. 경쟁 강도는 높은 편이며, 생산공정 및 제품 품질의 향상을 위해 지속적인 기술 개발이 필요한 상황이다.

9 티엔에이치텍 TNH

투자희망 개요	
금액	15억 원
방식	보통주·우선주·CB·BW 등
목적	시리즈 A 라운드 투자유치 (설비투자)

회사개요	
대표명	차윤석
설립일자	2022.06.23.
기업형태	중소기업/일반법인
임직원수	5명
자본	53백만 원
주생산 분야	방열부품, 전자파 흡수 차단 소재

지배구조	
주주명	지분율
차윤석	82%
임정빈	9%
세르파1호	5%
주세현	2%
최준영	2%

주요 재무현황	
단위: 백만원	2022
매출액	8
영업이익	-67
당기순이익	-67
부채비율	25%
유동비율	324%

투자유치 이력		
연도	투자자	금액
2022	한국투자엑셀러레이터	15억 원



기술 경쟁력 및 투자포인트

기술(제품)의 개요

- 스마트폰 및 전자기기에 들어가는 방열제품으로 다양한 방열제품 중 Vapor Chamber, 흑연 시트(Graphite) 소재를 활용한 기술

기술(제품)의 특성 및 핵심기술(기술수준, 경쟁사와의 차별성 등)

- 당사의 기술 특성은 고객사의 성능기준을 충족하면서 두께 150μm ± 5%, 경쟁사 대비 30% 우위의 가격경쟁력, 친환경 저탄소 공정 기술표준화를 수립한 기술

기술개발내용 및 과정



국내외 기술동향

평가 항목 (주요 성능)	단 위	전체 항목 대비 비중 (%)	세계 최고수준 (보유국/보유기업)		
			성능수준	연구개발 전 국내 수준	
성능/물성 시험	두께	μm	30%	독일(HFH)/280μm	400μm
	면적	mm	30%	중국(Tanyuan)/60*90mm	60*90mm
	▽온도	℃	15%	독일(HFH) 280μm기준 VT 5℃ 이상	VT 5℃ 이상
환경 시험	유해물질		10%	대한민국/다수 측정	미 검출
	진공 테스트		15%	누설 안됨	누설 안됨

시장 및 사업 현황
시장규모

- 전자기기의 수요가 큰 폭으로 증가함에 따라, 이에 따른 발열 문제도 같이 증가하고 있음. 이를 해결하기 위한 Vapor Chamber(VC)와 흑연필름(Graphite sheet) 수요도 지속적으로 성장 중에 있음
- '23년 기준 열관리 시장은 4조 1,563억원이며, 해당 시장 중 VC 분야 시장 규모는 9,970억 원, 흑연 필름 시장 규모는 1조 4,362억 원으로 두 시장의 규모는 2조 4,332억 원 수준임

(단위: 억원)

시장 규모	'21년	'22년	'23년	'24년	'25년	'26년	'27년	'28년	CAGR
전자 기기	-	13조3천 (101)	14조6천 (111)	16조1천 (121)	19조3천 (133)	21조1천 (146)	22조9천 (160)	-	9.6%
열관리 시장	3조9,735	4조1,563	4조4,597	4조7,853	5조1,345	-	-	-	7.3%
VC	6천537	8천073	9천970	1조231	1조520	1조877	2조319	2조864	23.5%
흑연 필름	-	1조4,024	1조4,362	1조4,708	1조5,062	1조5,425	1조5,797	1조6,178	2.4%

시장경쟁형태

- Vapor Chamber와 흑연필름 시장의 주요 국가는 중국/대만, 일본, 북미/유럽/호주 등이 있으며 국내는 해당 제품을 스마트폰에 적용중인 경쟁사는 없는 것으로 확인되었으나 잠재적 경쟁사는 있을 것으로 예상됨

	한국	중국/대만	일본	북미/유럽/호주
Vapor Chamber	현재 스마트폰에 적용 중인 국내 경쟁사 없음, 잠재적 경쟁사는 있음 것으로 예상	☞ Auras ☞ CCI ☞ Jentech 외	☞ Fujikura ☞ Shinko ☞ Murata 외	☞ Honeywell ☞ Jones Tech ☞ Celsia 외
흑연 필름	☞ 인동전자 ☞ 아모그린텍 ☞ 신성카본 외	☞ Qingdao Jiacheng ☞ Suzhou Dashen ☞ Tanyuan 외	☞ 파나소닉 외	☞ Jones Tech ☞ TRITON Minerals ☞ Mason Graphite 외

2023년 Tech-Finder 조찬 포럼 개최

◆ 해외기술 확보 생태계 강화를 위해 '2023년 Tech-Finder 조찬 포럼'을 개최하여 약 40명 중소·중견기업 최고경영진이 참석하고 해외기술 확보 전략 및 상호교류의 장을 제공

행사 개요

■ 개요

- **목적** 해외기술 도입 진흥기관으로서 조찬 포럼을 통해 중소·중견기업에 ① 해외기술 도입 정보와 전략을 제공하여 해외기술 도입을 활성화 하고, ② 기업간 네트워킹 기회를 제공하여 해외기술 도입 생태계를 강화하기 위함
- **주최/주관** 산업통상자원부 / 한국소재부품장비투자기관협의회
- **일시/장소** 2023.5.9.(화), 07:30-09:30/ 더리버사이드호텔
- **참가규모** 국내 중소·중견기업 최고경영진 40여 명, KITIA 및 강연자 14명

■ 일정표

일시		구분	프로그램
07:00~07:30	(30')	등록	▶ 참가접수 및 등록
07:30~07:40	(10')	개회사	▶ 개회사 - 박기호 회장 한국소재부품장비투자기관협의회
07:40~08:10	(30')	사례발표	▶ 해외기술 도입 성공사례 발표 - 유영국 전무 파크시스템스
08:10~08:40	(30')	조찬 네트워킹	▶ 조찬 및 상호교류
08:40~09:30	(50')	외부강연	▶ Chat GPT가 가져올 기업의 미래 - 박태웅 의장 한빛미디어
09:30~09:40	(10')	사진촬영	▶ 기념사진 촬영
09:40~		폐회식	▶ 폐회 및 환송

세부내용

■ 추진방향

중소·중견기업 최고경영진을 대상으로 해외기술 확보 정보공유와 이를 바탕으로 한 기업 간 네트워킹을 통해 해외기술 확보 생태계 활성화

■ 행사구성

해외기술 확보 성공사례를 공유하고, 조찬 및 네트워킹 후 Chat GPT를 통한 AI 기술의 산업적 융합에 대한 정보 전달로 구성

- **성공사례발표** Cross-border M&A를 통해 해외 우수기술을 확보한 기업성공사례(인수 타진에 어려웠던 점, 실사 및 PMI 현황 등) 공유
 - 파크시스템스 유영국 전무, "파크시스템스 Accurion 사업인수 사례"
- **전문가강연** Chat GPT의 원리 및 특성 분석과 AI+X를 통한 산업적 적용
 - 한빛미디어 박태웅 의장, "Chat GPT가 가져올 기업의 미래"

행사 사진



2023년도 『소재·부품·장비 투자유치 지원사업』 - 제3차 투자유치 마트 개최 -

행사 개요

■ 사업 목적

- 국가전략 사업인 AI 분야 스타트업·중소기업의 투자유치 활성화 및 경쟁력 강화를 위해 투자유치 희망기업(24社) 1:1 투자상담 기회 마련

■ 사업 개요

- 행사명 제3차 투자유치 마트 - 『제 6회 AI EXPO KOREA 2023』과 연계하여 개최
- 주최/주관 KITIA, 한국인공지능협회, (주)서울메세
- 일시 및 장소 '23. 5. 10(수) ~ 12(금), 14:00 ~ 17:00 / 코엑스 D홀
- 참석자 AI 분야 투자유망 중소기업 및 KITIA회원사/실무위원 VC 등 40명 내외

■ 1:1 투자상담 참여기업 24개사

구분	기업명	기업 주 생산품(서비스)
1	AltoAir	엣지AI 개발플랫폼 Tinyboom 연구 개발
2	올빅넷	지능형 문서 인식 처리
3	메디리타	신약개발용 인공지능 솔루션 Mun-AI
4	제론테크	AI/Data Solution
5	프로메디우스	차세대 AI 기반 의료영상 분석 솔루션 및 플랫폼 공급 기업
6	데이톤	인공지능 플랫폼 - 다중행위분석
7	젠데이터	AI 학습용 데이터 구축, AI 개발, AI 솔루션
8	엑스퍼트아이엔씨	음성-자막 변환 스마트안경 써사운드
9	슈프리마시	Edge AI 기반 얼굴인식 및 영상분석 솔루션 개발 및 판매
10	누비랩	AI Food Scanner 개발
11	베터팀 코리아	직원 이탈 예측 분석 플랫폼
12	모션스클라우드코리아	IoT, AI, AR, 동영상기술 기반 검사기술/보험기술
13	트리플렛	차세대 오프라인 스토어를 위한 AI 플랫폼
14	압테로 코리아	AI 활용한 3D 웨비나 플랫폼 제공
15	Quickwork Technologies	AI 호환 스마트 모던 API 통합 플랫폼
16	웨다	인공지능 비전문가를 위한 노코드 기반 데이터 분석 플랫폼
17	센스픽스	AI 기반 디지털 O&M 서비스
18	엠에이치엔씨티	noonAI
19	리모	촉재인화 건강관리를 위한 AI SaaS 솔루션
20	디엠티랩스	다국어 통번역, 음성언어, 영상자막, 이미지 인식 서비스 등
21	파워젠	RPA + AI 서비스 개발
22	퍼즐데이터	ProDiscovery
23	아이티공간	산업설비의 사고 및 고장예지시스템 UYeG
24	우경정보기술	지능형 영상정보보안 및 영상인식, 분석

■ 참석 투자기관 12개사

순번	투자기관명	주 투자 분야
1	트라이앵글파트너스	정보통신
2	삼호그린인베스트먼트	기계·소재, 정보통신
3	한화투자증권	정보통신, 전기·전자
4	아이디벤처스	정보통신
5	인터밸류파트너스	전기·전자, 정보통신
6	원익투자파트너스	정보통신
7	한화투자증권	기계·소재, 정보통신, 전기·전자
8	이노폴리스파트너스	기계·소재, 정보통신, 전기·전자
9	원익투자파트너스	전기·전자, 정보통신
10	이수창업투자	전기·전자, 정보통신
11	인라이트벤처스	전기·전자, 정보통신
12	라이트하우스컴바인인베스트	기계·소재, 정보통신

■ 1:1 투자상담회 현장



상담회장 전경



행사장 전경



1:1 상담 ①



1:1 상담 ②



1:1 상담 ③



1:1 상담 ④

추진 결과

■ 주요 성과

- KITIA 실무위원 및 회원사 투자심사역 12명과 투자유치 희망기업 24개사, 총 60회 1:1 투자상담 진행 완료 (기업당 30분씩 운영, 5월 10일~12일 3일간)

해외 유망 기술보유기업과의 매칭 상담회 개최

행사 개요

- 행사명 해외 유망 기술보유기업과의 매칭 상담회
- 목 적 국내기업과 협력을 희망하는 해외 유망 기술보유 기업을 발굴하고, 1:1 매칭을 통해 기술확보 활동 촉진
- 주 관 KITIA, BIO KOREA2023, AI EXPO2023
- 일 시 5월 11일(목)-12(금), 11:00-17:00
- 장 소 COEX 전시장 (C홀, D홀)
- 대 상 1) Immungenia 등 해외 유망기업 및 국내 기술협력 희망 기업
2) BioKorea, AI Expo에 참여한 국가별 투자진흥기관 등

상담회 주요실적

- 기업매칭 : 바이오 및 AI 유관 산업내 국내기업과 협력 가능한 해외기업을 발굴하고 국내기업과의 다양한 협력 가능성을 확인
 - 바이오 및 AI 유관분야 내 국내기업과 업무 협력을 희망하는 기술보유 해외 유망기업*을 발굴하여 지속적인 해외파트너로 활용 예정
* 바이오(11개사), AI(3개사)
 - 국내기업을 대상으로 해외기업과의 업무협력 관심도를 확인하였으며, 수요기반 매칭 완료 및 협력 가능성을 확인
 - 이 중 박셀바이오는 이번 매칭을 통해 주요 물질 확보 및 샘플 교류를 위한 NDA 체결을 통해 추가적인 업무 추진 예정
 - 또한, 추가 미팅을 희망하는 국내기업에 온라인 방식으로 후속 협력 방안을 지원할 예정
- 협력 네트워크 확대 : 매칭 상담회, 기술개발 지원, 기업 제휴지원을 진행할 수 있는 해외 정부산하 네트워크 확보
 - BIO KOREA, AI EXPO 행사를 활용하여 최근 국내기업의 관심이 높아지는 캐나다, 호주 지역 등 주요국가 내 기업 발굴 네트워크 확보
 - 향후 신규 네트워크와 연계하여 친환경 소재, AI 접목 소부장 기술 등 특정 산업별 해외 우수기업 발굴 및 국내 수요기업과의 매칭계획 수립
 - 특히 호주 및 캐나다 지역 내 당 협의회 신청기업의 수요가 높은 리튬소재 등 소부장 핵심 원자재 공급망 확보를 위한 교두보 마련
 - 또한, 캐나다, 대만 등 해외에서 개최되는 유명 컨퍼런스*와 연계하여 국내 및 해외 기업을 발굴하고, 글로벌 협력 매칭계획 수립
* Canada Collison 2023, Asia-Taiwan Bio 2023 등 유명 국제 컨퍼런스 등

향후계획

- 상담회 참여기업 간 추가 논의, 공동 개발 추진을 위한 미팅 주선, NDA 검토 등 일련의 후속 과정 지원 예정
- 확보한 해외기업 DB, 기업의 담당자의 컨택 정보를 지속 관리하여, 향후 국내기업과 매칭하기 위한 DB로 활용 예정
- 당일 일정 충돌로 인하여 미팅이 불발된 기업은 온라인 방식으로 후속 매칭을 지원할 예정
- 호주 투자청, CEIMIA 등 기관들과는 세부 업무 협력 방안 논의를 위하여 추가 미팅을 진행할 예정

■ 매칭개요

- 참가자
 - 한국 기업 : 박셀바이오, 웰펩, 파워젠
 - 해외 기업 : Immungenia, iProgen, Cyclica
 - 협력 기관 : 주한캐나다대사관, 주한호주대사관, CEIMIA, Biohubx 등
- 세부 일정표

일정	참여기업/기관	
	해외	국내
5/11 (목)	iProgen	웰펩
	Data Metrex AI*	파워젠
	BioHubx	KITIA
	Taiwan Bio Industry Organization	
	CEIMIA	
5/12 (금)	Immungenia	박셀바이오
	Cyclica	웰펩
	주한 캐나다 대사관	KITIA
	주한 호주 대사관	

* [Data Metrex AI - 파워젠] 상담회는 Data Metrex AI 측 일정 변경으로 인해 취소되었음

행사 사진



웰펩 - cyclica



KITIA - CEIMIA

2023년 상반기 회원사 정보 교류회 개최

목적

- ‘소부장 신시장을 개척하다’를 주제로 소부장 산업 내 떠오르는 항공우주 및 양자역학 분야 유망 기업 대표 강연을 통한 해당 산업분야 및 기술에 대한 인사이트 제공
- 신규 회원사 소개 및 네트워킹의 장을 마련하여 회원사 간 교류증진에 기여

행사 개요

- 일 시 2023. 5. 30.(화), 18:00 ~ 21:00
- 장 소 L7강남 플로팅
- 참석 대상 운영·실무위원, 회원사 임직원 등 총 70명
- 주요 내용
 - 항공우주 및 양자역학 분야 유망 기업 대표 인사이트 강연
 - 23년 하반기 KITIA 주요 사업 안내 및 신규 회원사 소개

[행사 일정]

시간	주요 내용	연사(안)
18:00~18:10	개회사 및 축사	사회자/KITIA 회장
18:10~18:35	인사이트 강연 1. 항공우주 (기업명: 페리지에어로스페이스㈜)	김수환 CFO
18:35~19:00	인사이트 강연 2. 양자역학 (기업명: SDT(주))	윤지원 대표이사
19:00~19:05	23년 하반기 KITIA 주요 사업 안내	KITIA 기술금융 팀장
19:05~19:10	신규 회원사 소개	참석자
19:10~21:00	만찬 및 네트워킹	-

행사 세부 내용

- 개회사 및 축사 (18:00-18:10, KITIA 박기호 회장님)



박기호 회장님 개회사 및 축사



23년 KITIA 하반기 주요사업 안내

- 인사이트 강연 1. 항공우주 (18:10 ~ 18:35, 김수환 CFO)
 - '소형우주발사체 글로벌 기술 트렌드 소개 및 Perigee BW-1 개발현황'이라는 주제로 항공 우주 산업 분야 현황 및 기술 소개

[인사이트 강연① 강연자료 및 현장]



인사이트 강연 자료



김수환 CFO 강연 현장

[인사이트 강연① 연사]

성명(설립연도)	사진	기업 주요 현황	주요 투자자
김수환 CFO (2018년)		- 총 투자유치액 약 470억 원(시리즈C) - 주 생산품 민간 우주 발사체 - 이슈 사항 · 신동윤 대표, '로켓 천재'인 한국의 머스크 · 액체연료 로켓 만드는 '페리지' 6월 우주 간다 · 한국판 '스페이스X', 프리 IPO 유치	LB, 아주IB, 선보엔젤투자파트너스, 대성투자파트너스 등

- 인사이트 강연 2. 양자역학 (18:35 ~ 19:00, 윤지원 대표이사)
 - '양자전환(Quantum Transformation)과 산업화'를 주제로 양자역학산업에 대한 이해도 증진 및 기술개발 현황 공유

[인사이트 강연② 강연자료 및 현장]



인사이트 강연 자료



윤지원 대표 강연 현장

[인사이트 강연② 연사]

성명(설립연도)	사진	기업 주요 현황	주요 투자자
윤지원 대표 (2017년)		- 총 투자유치액 약 975억 원(시리즈B) - 주 생산품 완결형 IoT 및 에지 컴퓨팅 플랫폼 - 이슈 사항 · 윤지원 대표, MIT 젊은 혁신가 수상 · 양자 동시계수 측정기(CCU) 국산화 나서 · 양자기술 기반 IP 카페라 개발 착수, 보안·효율 잡는다	L&S벤처캐피탈, 신한캐피탈, KB증권 등

• 23년 KITIA 하반기 주요 사업 안내

- 투자연계형R&D사업 결과 공유 및 하반기 회원사 대상 서비스 안내

01. '23년 투자연계형 R&D(자유공모형) KITIA

최근 10년 이래 최대 민간투자 실적을 달성하였습니다.

정부 R&D지원 민간투자 규모 기업 당 평균 투자액

32개사 812억원 2배 증가 403억원 858억원 '23년 27억원 ('14년 13억원)

KITIA 사업 안내자료 ①

01. '23년 투자연계형 R&D(품목지정형) KITIA

민간주도 컨소시엄과 투자유치를 결합한 신규 R&D도 활발히 추진 중에 있습니다.

정부R&D 과제 투자매칭 지원 소부장 첨단기술

10개 컨소시엄 445억원 투자계약 이차전지, 시스템반도체 등
각 90~ 200억원 (28개 컨소시엄 기준) 첨단기술기업 다수참여

KITIA 사업 안내자료 ②

02. 회원사 서비스 고도화 - 딜소싱 KITIA

딜소싱 전문 소식지, 'KITIA VIP Report(5월호 창간)'를 격월 발간합니다.

Tech Connect
정부R&D 수행한 기술우수기업 소개 & 매칭

The Deals
투자유치를 희망하는 유망기업 소개 & 매칭

Policy&Benefit
회원사 및 기업에 유용한 정부 정책 소개

Now KITIA
세미나, IR Day, 투자유치 마트 등 행사 안내

KITIA 사업 안내자료 ③

02. 회원사 서비스 고도화 - 네트워킹 KITIA

우수회원사 유공포상, 회원사간 교류회 및 소부장 세미나, 유망기업과 투자상담의 장 등을 마련하였습니다.

포상/네트워킹	6월 21일	8월	10월	10~11월	11월	12월
	세미나	세미나	유공포상	정보교류회	유공포상	세미나
	(ESS 배터리, 그래핀)		(1차)		(2차)	
1:1 투자상담	6월	7월	10월	11월	12월	
	인공지능-클라우드	미래에너지	첨단전략기술	보안-차안	전환경에너지	
			보안-차안	바이오-의료		

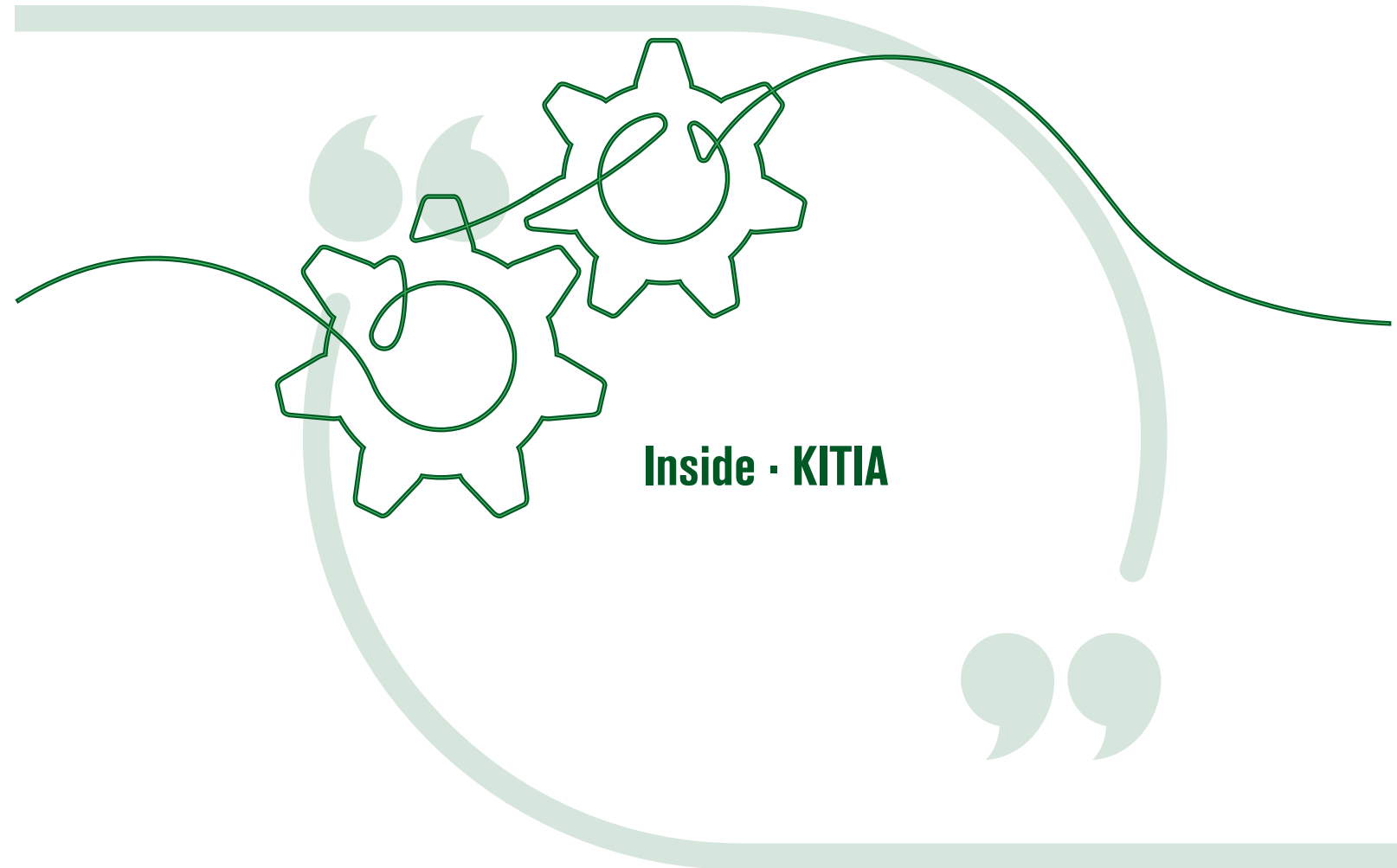
* 상기 일정은 일부 변경될 수 있습니다.

KITIA 사업 안내자료 ④

• 신규 회원사 소개 (19:05 ~ 19:10, 각 회원사 참석자)



• 만찬 및 네트워킹 (19:10 ~ 21:00)



2023년 2분기 소부장 Insight 조찬 세미나 개최

목적

- '소부장 미래 먹거리'를 주제(안)으로 ESS배터리 및 그래핀 소재분야 기술 동향에 관한 정보 제공을 통하여 회원사 투자 로드맵 수립 및 네트워킹 장 마련하여 투자 교류 확장에 기여

세미나 개요

- **일 시** 2023년 6월 21일(수), 07:30 ~ 09:30
- **장 소** 더 리버사이드호텔 5F 토파즈 홀
- **참석 대상** KITIA 회원사 임직원 등 60명
- **주요 내용**
 - 소부장 산업 내 유망 분야인 배터리 및 그래핀 소재를 업으로 하는 대표 기업 강연을 통한 산업 및 기술 동향 정보 제공
- **세미나 1. ESS배터리** (08:10 ~ 08:50, 김부기 대표)
 - '배터리와 에너지 산업의 연결, 소재부터 비즈니스 모델까지'라는 주제로 ESS배터리 산업 분야 현황 및 바나둠 배터리 기술 소개

[세미나① 강연자료 및 현장]



세미나 자료



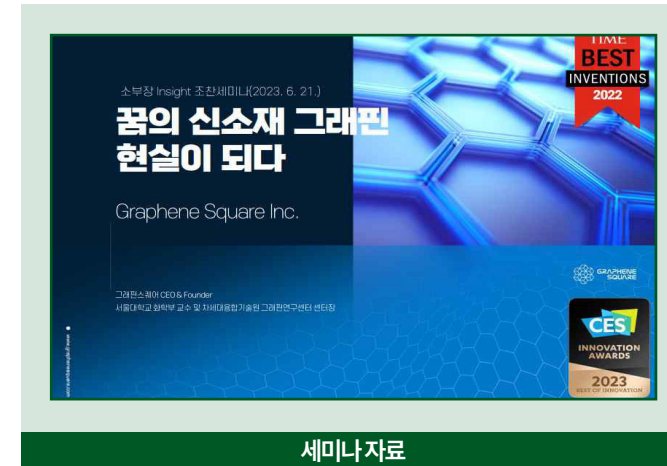
김부기 대표 세미나 현장

[세미나① 연사]

성명(설립연도)	사진	기업 주요 현황	주요 투자자
김부기 대표 (2013년)		- 주 생산품 바나둠 이온 배터리 - 투자현황 약 975억 원(시리즈B) - 이슈 사항 · 스탠다드에너지, WEF'기술선도기업 2021' 선정 · 롯데가 650억 투자한 배터리 스타트업 · 화재 위험 없고 고효율의 바나둠 이온 배터리	LB인베스트먼트, 롯데케미칼, 케이넷투자파트너스, 마그나인베스트먼트, 소프트뱅크벤처스 등

- **세미나 2. 그래핀 소재** (08:50 ~ 09:20, 홍병희 대표)
 - '꿈의 신소재, 그래핀 현실이 되다'를 주제로 그래핀 소재 산업에 대한 이해도 증진 및 당사 기술개발 현황 공유

[세미나② 강연자료 및 현장]



세미나 자료



홍병희 대표 세미나 현장

[세미나② 연사]

성명(설립연도)	사진	기업 주요 현황	주요 투자자
홍병희 대표 (2012년)		- 주 생산품 그래핀 소재/부품 및 생산 장비 - 투자현황 약 164억 원(시리즈A) - 이슈 사항 · 세계 최초! 그래핀 대량 생산 가능해졌다 · 신개념 라디에이터로 'CES 2023' 최고혁신상 수상 · 그래핀 양상 공정의 최대 난제 해결 · 그래핀 웨이퍼 생산 라인 포함에 준공	원익투자파트너스, BSK인베스트먼트, 코리아에셋투자증권, 어니스트벤처스 등

행사 일정

시간	주요 내용	연사(안)
07:30 ~ 07:40	개회사 및 인사 말씀	사회자 / KITIA 회장님
07:40 ~ 08:10	네트워킹 및 조찬	-
08:10 ~ 08:50	(세미나①) 산업 분야: ESS배터리 주제: 배터리와 에너지 산업의 연결, 소재부터 비즈니스 모델까지	스탠다드에너지 (김부기 대표)
08:50 ~ 09:20	(세미나②) 산업 분야: 그래핀 소재 주제: 꿈의 신소재, 그래핀 현실이 되다.	그래핀스퀘어 (홍병희 대표)

행사 사진



박기호 회장 인사 말씀



네트워킹 ①



네트워킹 ②



네트워킹 ③

2023년도 『소재·부품·장비 투자유치 지원사업』 - 제4차 투자유치 마트 개최 -

행사개요

■ 사업 목적

- 정밀화학산업 분야 유망 스타트업·중소기업들의 투자유치 활성화 및 경쟁력 강화를 위해 VC 대상 IR 및 기업 소개 기회 마련

■ 사업 개요

- 행사명** 제4차 투자유치 마트
- 「정밀화학산업 포럼」과 연계하여 개최
- 주최/주관** 산업통상자원부 / KITIA, KEIT, 고등기술연구원
- 일시 및 장소** '23. 6. 21(수), 14:00 ~ 18:00 / 코리아나 호텔 다이아몬드 홀
- 참석자** 산업부 주영진 산업정책실장, 정밀화학 기업 19개사, VC, 화학분야 대기업·외투기업 등 60명 내외

■ IR 발표 참여기업 19개사

구분	기업명	기술분류
1	대흥화학공업	접착제/실란트
2	호전에이블	접착제/실란트
3	아이엠씨	접착제/실란트
4	켄코	접착제/실란트
5	주식회사 케미폴리오	유·무기재료 및 촉매 제조기술, 기타 합성응용제품
6	인켄스	유·무기재료 및 촉매 제조기술
7	비제이바이오켄	유·무기재료 및 촉매 제조기술
8	제일화성	유·무기재료 및 촉매 제조기술
9	에프티씨코리아	계면활성제, 첨가제, 유·무기재료 및 촉매 제조기술
10	수양켄텍	첨가제
11	마이크로컴퍼지트	전자산업용 정밀화학소재
12	주식회사 첨단랩	전자산업용 정밀화학소재
13	엘파니	전자산업용 정밀화학소재
14	주식회사 피에스케미칼	도료/코팅제
15	강남제비스코	도료/코팅제
16	파루인쇄전자	나노응용기술, 도료/코팅제
17	두와이즈켄	나노응용기술, 염/안료 및 중간체
18	예담케미칼	염/안료 및 중간체
19	노루오토코팅	기타 합성응용제품

■ IR 발표 현장



기념촬영



IR 발표 ①

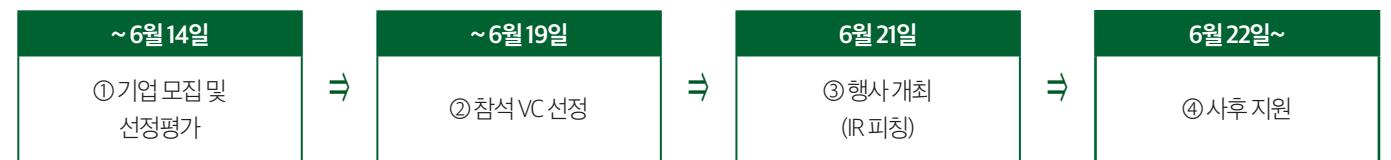


IR 발표 ②



IR 발표 ③

■ 추진 일정



- 기업 모집** KEIT 주관 신청기업 선정평가 실시, 19개사 선정
- 참석 VC 선정** KITIA 회원사 중심 VC 모집 및 선정
- 행사 개최 행사** 참여기업 중 투자유치 희망기업(19社) IR 실시
- 사후 지원** 상담의견서 취합 결과에 따라 KITIA 지원사업 참여 유도 등 맞춤형 지원 실시

추진 결과

■ 주요 성과

- 투자유치 희망기업 IR 발표 19개사 추진, KITIA 실무위원 및 회원사 투자심사역 14명 유망기업 검토

2023년도 『소재·부품·장비 투자유치 지원사업』 - 제5차 투자유치 마트 개최 -

행사개요

■ 사업 목적

- 규제샌드박스 승인기업들의 투자유치 활성화 및 경쟁력 강화를 위해 VC 대상 IR 피칭 및 1:1 투자상담회 기회 마련

■ 사업 개요

- 행사명** 제5차 투자유치 마트
- 「규제샌드박스 승인기업 대상 투자상담회 및 사업화 프로그램 안내」와 연계하여 개최
- 주최/주관** 산업통상자원부 / KITIA, 한국산업기술진흥원
- 일시 및 장소** '23. 6. 22(목), 10:00 ~ 12:00 / 코트야드 메리어트 남대문 한양 3+4홀
- 참석자** 규제샌드박스 승인기업 16개사 및 VC 등 30명 내외

■ 주요 성과

- KITIA 실무위원 및 회원사 투자심사역 9명과 투자유치 희망기업 16개사, 총 18회 1:1 투자상담 진행 완료(기업당 30분씩 운영)
- 기업** 투자 상담을 통한 투자활성화 도모 및 투자유치 기회 확보
- 주요 투자 분야 등을 고려해 배정받은 투자심사역과 1:1 투자상담
- 투자자** 신규 투자처 및 투자정보 발굴
- 유망기업의 투자정보를 검토하고 투자 의사 타진 기회 확보

주요 내용

■ IR 피칭

- 4개사 참여, 기업당 10분 진행(발표 7분 및 질의응답 3분)

발표 순서	기업명	설립년도	소재지	매출액(백만)	희망 투자금액(억원)
1	로드시스템	2015	서울	995	50
2	아르고스다인	2018	경기	560	10
3	오픈그룹	2019	서울	32	5
4	우리이엔	2021	경기	684	50

■ 1:1 투자상담 참여기업 16개사

순번	기업명	주요 제품
1	두루스코이브이	카스토퍼형 충전기를 활용한 전기차 충전서비스
2	디이앤씨	연료전지발전을 통한 전기차 충전서비스

3	레메디	포터블 방사선 촬영장치 활용 의료 서비스
4	로드시스템	외국인여권 활용한 모바일 신분확인 서비스
5	마루디지털	자기 소유 자동차 활용 옥외광고 중개 플랫폼
6	마이메이커	공장 내 공작기계 공유 서비스
7	모노랩스	개인맞춤형 건강기능식품 추천 판매
8	신우유비코스	전기자동차 충전이 가능한 기계식 주차시스템
9	아르고스다인	화재감시 및 학생범죄 예방용 드론자동운영시스템
10	아카이브코퍼레이션	공유미용실 서비스
11	오픈그룹	자기 소유 자동차 활용 옥외광고 중개 플랫폼
12	우리이엔	찾아가는 절삭유 정제서비스
13	진심	개인캠핑카 차량공유 중개 플랫폼
14	캐쉬풀어스	개인차량을 이용한 옥외광고 중개 플랫폼
15	플랜드비뉴	위생용품 소분판매 서비스
16	한국펫푸드아카데미	반려동물 동반출입 음식점

■ 참석 투자기관 9개사

순번	투자기관명	주 투자분야
1	키움인베스트먼트	전기·전자, 기계·소재
2	이수창업투자	정보통신, 전기·전자
3	삼호그린인베스트먼트	전기·전자, 기계·소재
4	포스코기술투자	전기·전자, 기계·소재
5	캡스톤파트너스	정보통신, AI, ICT 서비스, 플랫폼
6	코메스인베스트먼트	전기·전자, 기계·소재
7	더웰스인베스트먼트	바이오·의료
8	한빛인베스트먼트	정보통신, 전기·전자
9	인터밸류파트너스	정보통신, 전기·전자

■ 행사 사진



IR 피칭



1:1 투자 상담

2023년도 『소재·부품·장비 투자유치 지원사업』 - 제6차 투자유치 마트 개최 -

행사개요

■ 사업 목적

- IT 및 전기·전자 분야의 투자유치 활성화 및 경쟁력 강화를 위해 VC 대상 IR 피칭 및 1:1 투자상담회 기회 마련

■ 사업 개요

- 행사명** 제6차 투자유치 마트
- 「스마트테크코리아 2023」 전시회와 연계하여 개최
- 주최/주관** 산업통상자원부 / KITIA, (주)엑스포럼
- 일시 및 장소** '23. 6. 28(수), 30(금) / 코엑스 B홀
- 참석자** 전시 참가 IT 및 전기·전자 분야 10개사 및 VC 등 30명 내외
- 운영** IR 발표(5개사) 및 1:1 투자상담(10개사) 프로그램 운영

주요 내용

■ IR 발표 (6/28, 수)

- 5개사 참여, 기업당 25분 진행(발표 10분 및 질의응답 5분, 피드백 10분)
- 사전 수요조사 통해 참여기업 10개사 중 IR 피칭 5개사 선정

발표 순서	기업명	기업주 생산품(서비스)
1	럭스피엠	디지털 트윈 실시간 초정밀 3D 스캐너 장비 및 앱 제공
2	버스크	해외 물류창고 풀필먼트 서비스 온라인 플랫폼
3	제네시스랩	AI 영상면접(뷰인터HR) 및 AI 정신건강 자가평가(닥터리슨) 서비스
4	에스나우	데이터기반 의사결정(DDDM) 서비스
5	위두쉽	배송접수 키오스크, 자동 체적측정기

■ 참석 투자기관 3개사

순번	투자기관명	주 투자분야
1	키움인베스트먼트	정보통신, 전기·전자, 기계·소재
2	코메스인베스트먼트	정보통신, 전기·전자, 기계·소재
3	마그나인베스트먼트	정보통신, 바이오·의료, 전기·전자, 기계·소재

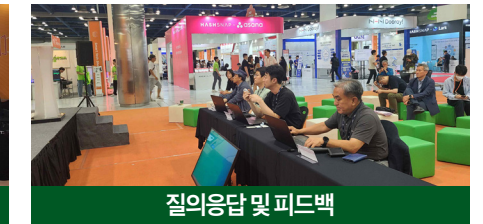
■ IR 발표 현장



KITIA 지원사업 안내



IR 발표



질의응답 및 피드백

■ 1:1 투자상담 참여기업 9개사 (6/30, 금)

- 5개 투자기관(VC 5명), 기업 9개사, 총 25회 투자상담 진행

순번	기업명	주요제품
1	딥센트	후각자극 환경요소에 데이터분석, 헬스케어, XaaS 기술 융합한 디지털 후각 솔루션
2	럭스피엠	디지털 트윈 실시간 초정밀 3D 스캐너 장비 및 앱 제공
3	마이베네핏	AI 디지털 헬스케어 기기(VIRTUAL MATE)
4	버스크	해외 물류창고 풀필먼트 서비스 온라인 플랫폼
5	아이픽셀	인공지능 헬스케어 소프트웨어
6	에스나우	데이터기반 의사결정(DDDM) 서비스
7	위두쉽	배송접수 키오스크, 자동 체적측정기
8	제네시스랩	AI 영상면접(뷰인터HR) 및 AI 정신건강 자가평가(닥터리슨) 서비스
9	지이모션	3D 시뮬레이션 기술 통한 의류 디자인 소프트웨어

■ 1:1 투자상담회 현장



1:1 투자상담 ①



1:1 투자상담 ②



1:1 투자상담 ③



1:1 투자상담 ④

추진 결과

■ 주요 성과

- KITIA 실무위원 및 회원사 투자심사역 8명과 투자유치 희망기업 9개사 참여, IR발표 5건 및 1:1 투자상담 25회 진행 완료 (6월 28일, 30일 총 2일간)

2023년 산업기술 정책펀드 투자유치 활성화 사업

- 2023 제1회 기술사업화 Scale-Up day 개최 -

행사개요

■ 행사 목적

- 2023년 스케일업 기술사업화 프로그램 BM 수행기업의 IR 발표 및 영상 제작·홍보를 통한 투자유치 가능성 제고

■ 행사 개요

- **행사명** 2023 제1회 기술사업화 Scale-Up day
- **주최/주관** 한국산업기술진흥원 / KITIA
- **일시 및 장소** 2023.6.29.(목) 14:00-17:00 / 한국과학기술회관 대회의실1(B1)
- 「2023년 사업화 R&D 사업 통합 설명회」와 연계하여 개최(6.28-29)
- **참석대상** 2023년도 스케일업 기술사업화 프로그램 BM 수행기업 15개사 및 투자기관 심사역 15명 등 30명 내외

■ 프로그램 개요

- **주요 내용** 투자기관 심사역 대상 IR 발표 및 영상 제작·홍보

구분	시간	세부 프로그램	비고	
점심	13:00~14:00	(60)	테이블 배치 변경 / 시스템 설치	
IR 발표	14:00 - 14:05	(5)	- 행사 안내	사회자
	14:05 - 15:05	(60)	- 1그룹 6개사 IR피칭	기업별 10분
	15:05 - 15:20	(15)	휴식	
	15:20 - 16:00	(40)	- 2그룹 4개사 IR피칭	기업별 10분
	16:00~16:10	(10)	휴식	
	16:10~17:00	(50)	- 3그룹 5개사 IR피칭	기업별 10분

주요 내용

■ IR 발표 및 온라인 IR 영상 제작

- 총 3그룹 15개사, 기업별 질의응답 포함 10분 발표 진행
- 발표 영상 촬영 및 온라인 IR 영상 제작

[IR 발표 순서]

구분	그룹	기업명	주요내용
1	1그룹	바질컴퍼니	• 과제명 신조용 취부 공정 인공지능 로봇 플랫폼 BM 개발 및 기술개발
		설립 2018	• 사업분야 인공지능 기반 산업용 로봇 시스템
		매출 21억원	
2	1그룹	엠케이	• 과제명 자동차 정기검사데이터를 활용한 지능정보 서비스 고도화
		설립 2018	• 사업분야 자동차 검사예약 및 관리 O2O서비스
		매출 5.4억원	
3	1그룹	플레이팅코퍼레이션	• 과제명 로봇기술을 적용한 센트럴키친 통합플랫폼의 프랜차이즈 솔루션 기술개발
		설립 2018	• 사업분야 모듈형 스마트 센트럴키친 운영시스템을 활용한 B2B 푸드 솔루션
		매출 57억원	
4	1그룹	마이크로컴퍼지트	• 과제명 탄소저감 금속가공 플랫폼을 위한 오일 대체 금속가공유 개발
		설립 2017	• 사업분야 Oil-free 금속가공유 및 대전방지 열전도성 플라스틱 제조
		매출 1.7억원	
5	1그룹	밀리웨이브	• 과제명 스마트 팩토리 5G 특화망 및 다중 액세스 에지 컴퓨팅(MEC) 구축을 위한 중단 간 5G NR-U 무선 통합 일체형 디바이스 개발
		설립 2016	• 사업분야 AI 비전 로봇 무선망, 자율주행 무선망, LiDAR 무선망
		매출 3.6억원	
6	1그룹	라이팩	• 과제명 800Gbps급 광트랜시버용 O-SiP 기반 광엔진 개발
		설립 2019	• 사업분야 광연결 및 광센서의 핵심 부품인 광엔진 제조
		매출 0.6억원	
7	2그룹	엠디문	• 과제명 세포유래세포 기반의 세포 특이적 고효율 항질전환체 개발 및 사업화
		설립 2015	• 사업분야 약물전달시스템 플랫폼 개발
		매출 6.4억원	
8	2그룹	스마트스코리아	• 과제명 광센서를 활용한 디지털 덴탈 헬스케어 디바이스 기반 개인맞춤형 구강관리 솔루션
		설립 2019	• 사업분야 광센서 기반 구강진단기기 제조
		매출 3.5억원	
9	2그룹	인포웍스	• 과제명 폴리곤 방식의 FMCW 4D LiDAR 양산 모델 개발
		설립 2014	• 사업분야 자율주행 레벨3 이상 차세대 라이다 센서 제조
		매출 42억원	
10	2그룹	현성	• 과제명 물류창고 화재안전 Edge AI 레일로봇 고도화 기술개발
		설립 2018	• 사업분야 물류창고 로봇 및 물류추적 단말기 제조
		매출 7.8억원	

구분	그룹	시간표	주요내용		
11	3그룹	넥스젠파워	• 과제명	차량용 SIC MOSFET 상용화 개발을 위한 비즈니스모델 기획	
		설립	2019	• 사업분야	시스템반도체 분야 전략반도체 제조
		매출	60억원		
12	3그룹	마이크로원	• 과제명	De-NOx와 이산화탄소 저감 친환경 소각로 운영 시스템 개발	
		설립	2006	• 사업분야	PTFE Membrane, PTFE Fiber 및 PTFE 부직포 제조
		매출	246억원		
13	3그룹	크로커스	• 과제명	고전압 고효율 스마트차징 기반의 전기자동차 급속충전시스템 사업화	
		설립	2018	• 사업분야	전기자동차용 급속충전장치 제조
		매출	38억원		
14	3그룹	멤스룩스	• 과제명	비대칭형 시야각을 갖는 차량 스위처를 프라이버시 디스플레이용 도광판 개발	
		설립	2017	• 사업분야	3차원 마이크로패턴 기술 기반 디스플레이용 도광판 제조
		매출	3.1억원		
15	3그룹	바이오뱅크힐링	• 과제명	FMT 캡슐 제조 및 절대혐기성 균주 대량 생산 공정 개발	
		설립	2016	• 사업분야	대변이식액 및 장내미생물 혁신신약 개발
		매출	0.5억원		

추진 결과

■ 주요 성과

- 기업
 - 투자자 대상 기업홍보 및 정보제공을 통한 투자유치 기회 확보
 - 후속 투자상담 희망기업 14개사 및 상담희망 56건 발굴
- 투자자
 - 신규 투자처 및 투자정보 발굴
 - 기술사업화 유망기업의 투자정보 검토 및 투자이사 타진 기회 확보

향후 계획

■ 향후 계획

- 후속 상담
 - 투자기관-관심기업 간 통한 후속 투자상담 지원
 - 후속 상담을 희망하는 행사 참석 투자심사역 대상 발표기업 적극 매칭
- 온라인 홍보
 - IR 발표기업 발표현장 촬영 및 영상 제작을 통해 후속 홍보 운영
 - IR 자료, IR 영상 등 기업 정보제공을 통해 투자상담 희망 투자기관 추가 모집
- 성과 조사
 - 후속 지원 및 홍보를 통해 발생하는 성과에 대한 추적 조사 실시

■ IR 발표 현장



IR 발표 현장 ①



IR 발표 현장 ②



IR 발표 녹화



전광판 홍보

2023년도 『소재·부품·장비 투자유치 지원사업』

- 투자유치 전문서비스(IR 컨설팅) 2차 지원기업 선정 -

지원 목적

- 글로벌 진출 가능성과 성장 잠재력을 갖춘 유망 소재·부품·장비 기업에 현장 중심의 '전문 IR 컨설팅' 지원을 통해 국내·외 풍부한 민간투자금이 유입되어 기업 성장을 지원
- 국내·외 재무적 투자자(FI) 및 전략적 투자자(SI)와 긴밀한 네트워크가 구축된 전문 컨설팅 기관을 선정하여 실효성 있는 소부장 기업의 투자 연계 및 기술 사업화 촉진

선정 결과

- IR 컨설팅 지원 신청기업 28개사 중 9개사 선정

향후 일정

- 선정기업 대상 KITIA Pool(전문 수행기관) 매칭 및 컨설팅 지원

지원기업 9개사 소개

순번	기업명	설립년도	소재지	매출액(백만)	주생산품
1	내츄럴웰테크	2013	부산	270	테라피워치(전자약) 및 의료기기
2	바이오씨앤씨	2019	안양	784	축분 바이오차
3	셀인셀즈	2014	종로	29	줄기세포 치료제
4	에스씨솔루션글로벌	2015	용인	3,173	누수탐지기(Leak Master)
5	엑소아틀레트아시아	2016	서울	1,368	의료재활 보조로봇, 산업용 엑소벨트
6	엔바이어스	2020	서울	251	모듈형 산업용, 서비스 로봇 판매 및 솔루션 비즈니스
7	예담케미칼	2012	김포	4,026	염료, 기타 플라스틱 착색제
8	큐프럼머티리얼즈	2019	고양	47	전기자동차용 신규 방열기판
9	티엔에이치텍	2022	천안	8	방열부품, 전자파 흡수 차단 소재



2023년도 스케일업 기술사업화 프로그램

- 1단계 BM기획 38개사 선정 -

2023년도 스케일업 기술사업화 프로그램

- **사업목적** 제조업 분야 중소기업의 도전적 기술사업화를 통한 사업 다각화 촉진
- **지원대상** 신산업·신시장 분야 기업(자유공모)
- **신청자격** ①업력 3년 이상 + ②한국산업기술진흥협회 인증 기업 부설연구소 보유 + ③비상장 제조업 중소기업(코넥스 상장 기업 포함)
- **지원규모** 2023년 신규과제는 BM기획만 지원, 2단계 R&D는 1단계에서 벤처캐피탈 투자를 받아 사업화 가능성을 검증받은 기업에 한해 단계 평가를 거쳐 2024년부터 지원

구분	(1단계) BM 기획	(2단계) R&D 지원
지원규모	과제별 0.6억원 내외	과제별 10억원 내외/2년
지원과제	38개 BM과제	19개 과제
지원기간	'23.4. ~'23.12.(9개월)	'24.1. ~'25.12.(24개월)

- **BM기획** 사업화 과정에서 필요한 분야에 따라 해당 분야의 비즈니스 엑셀러레이터*와 컨소시엄을 구성하여 1단계 사업에 참여
*사업화 경험 및 전문지식, 네트워크 등을 활용해 기업의 성장을 돕는 기관으로 사업화 전문회사 · 기술거래기관 · 기술평가기관 · 시험인증 기관 · 법무법인 · 회계법인, 벤처캐피탈 등

인정 투자유치 기준

- **투자유형** 신주(보통주, 우선주)
- **투자금액** 신청 정부출연금의 70% 이상 투자유치 필수(보통주, 우선주 100% 인정)
- **투자계약 인정기간** 사업공고일(2023년 2월 6일) ~ 투자계약서 접수 마감일(2023년 11월 30일)

투자심사 개요

- 투자심사를 신청한 기업에 대해 투자기관(회원사)의 투자심사 및 투자결정의 전 과정(IR 개최, 투자협상, 투자계약서 검토 및 체결)을 지원하고, 스케일업 기술사업화 프로그램 2단계 R&D 지원 선정을 위한 정량적 평가 실시
- **투자심사 전담기관** 한국소재부품장비투자기관협의회

투자심사 일정

- 주요 일정 및 제출서류

구분		투자심사 신청 접수	투자계약서 접수
일정(기한)		'23. 5. 31 ~'23. 6. 9	'23. 5. 31 ~'23. 11. 30
제출서류	온라인시스템	투자심사 신청서, 법인등기부 등본, 법인인감증명서, 주주명부, 사업자등록증, IR 자료	투자계약서, 투자계약체결 공문, 협약서(해당 시) KITIA 회원 입회신청서, 수요기업 투자 개요서

향후 일정

- ①기업-KITIA 전담자 간 1:1 면담을 통한 사전진단 및 투자기관을 대상으로 기업정보와 IR자료 실시간 제공 ②온라인 투자정보 시스템과 병행, 오프라인 투자설명회·투자상담회 개최

1단계 BM 수행기업 38개사

순번	기업명	과제명
1	넥스젠파워	차량용 SIC MOSFET 상용화 개발을 위한 비즈니스모델 기획
2	라이팩	800Gbps급 광트랜시버용 O-SiP 기반 광엔진 개발
3	레신저스	차세대 AI/ML HPC 연결용 112G PAM4 신호전송기술 기반 고집적/고성능 800G 광모듈 개발
4	리센스메디컬	피부와 냉각치료를 위한 약물정밀분사치료기기 개발 및 사업화
5	마이다스에이치엔티	원단 임베디드 첨단 전도성 소재 기반 산업안전 및 헬스 모니터링 배선 시스템 상용화 기술 개발
6	마이크로윈	De-NOx와 이산화탄소 저감 친환경 소각로 운영 시스템 개발
7	마이크로컴퍼지트	탄소저감 금속가공 플랫폼을 위한 오일 대체 금속가공유 개발
8	메디사피엔스	인공지능 기반 신생아 대상 유전질환 진단법 개발 및 해외사업화
9	멤스룩스	비대칭형 시야각을 갖는 차량 스위처를 프라이버시 디스플레이용 도광판 개발
10	무스마	Vision AI와 Multi-sensor 기반 중장비 통합관리 시스템 개발
11	밀리웨이브	스마트 팩토리 5G 특화망 및 다중 액세스 에지 컴퓨팅(MEC) 구축을 위한 중단 간 5G NR-U 무선 통합 일체형 디바이스 개발
12	바이오뱅크힐링	FMT 캡슐 제조 및 절대혐기성 균주 대량 생산 공정 개발
13	바질컴퍼니	신조용 취부 공정 인공지능 로봇 플랫폼 BM 개발 및 기술개발
14	배터리얼	실리콘 기반 500 mAh/g 이상 급 전기차 배터리의 고효율 성능 구현을 위한 단일벽 탄소나노튜브/바인더 일체형 도전재 및 제조기술 개발

순번	기업명	과제명
15	세븐포인트원	음성 데이터를 이용한 AI 기반 간편 우울감 선별 솔루션
16	스마트스코리아	광센서를 활용한 디지털 덴탈 헬스케어 디바이스 기반 개인맞춤형 구강관리 솔루션
17	아이오투러스트	디지털 자산 관리를 위한 WEB3.0 지갑 서비스
18	아티스앤오션	안전 다이빙 장비의 소프트웨어 서비스 기반 비즈니스 모델 개발
19	에바	Global 전기차 충전 인프라 확산 사업 모델 발굴
20	에이엘테크	공공 리빙랩을 활용한 AI 기반 지능형 역주행 방지 표지판 시스템의 국내외 비즈니스 모델 개발
21	에이엠솔루션	초임계유체 가스발포 공정에 의한 100% 리사이클 가능한 열가소성 엘라스토머계 친환경폼(Foam)소재 기술 개발
22	에이치엠이스퀘어	광음향 기반의 개인용 비침습 혈당측정기술 개발
23	엔바이어스	스마트스튜디오 기반 동영상 광고 콘텐츠 제작 온라인 서비스 플랫폼 사업화
24	엔알비	25톤 이하 라멘구조 프리캐스트 콘크리트 모듈러 학교 개발
25	엠디문	세포유래소포 기반의 세포 특이적 고효율 혈진 전환체 개발 및 사업화
26	엠케이	자동차 정기검사 데이터를 활용한 지능정보 서비스 고도화
27	오션스바이오	TaVNS(체외 경피 미주신경 전기자극)기술이 적용된 우울증 치료용 웨어러블 전자약 개발
28	와이젯	상용 XR 헤드셋 연결 무선 넥밴드 제품 개발
29	원드롭	당뇨, 통풍과 같은 만성질환과 코로나19와 같은 전염성 질환 동시 관리 가능한 토탈 커넥티드 헬스케어 솔루션의 BM 기획
30	웨이센	Realtime AI 기술을 이용한 내시경 영상 분석 솔루션 기술사업화 기획
31	이지지오	생체 데이터 기반의 산업안전사고 예측 시스템 및 디바이스 사업화
32	인포웍스	폴리곤 방식의 FMCW 4D LiDAR 양산 모델 개발
33	첨단랩	고 신뢰성 전기차 베어링 상용화를 위한 고강도 질화규소 볼 개발 및 성능 평가
34	퀀텀캣	수소연료전지용 초고순도 수소정제촉매제 및 수소연료전지 클리어필터 시제품 개발
35	크로커스	고전압 고효율 스마트차징 기반의 전기자동차 급속충전시스템 사업화
36	플레이팅코퍼레이션	로봇기술을 적용한 센트럴키친 통합플랫폼의 프랜차이즈 솔루션 기술개발
37	현성	물류창고 화재안전 Edge AI 레일로봇 고도화 기술개발
38	히스컴퍼니	디지털 홀로그래픽 현미경(DHN) 기술을 적용한 비파괴형 3차원 검사장비 기술개발

