2021년

환경산업연구단지 입주기업 비즈니스 모델 수립지원 사업

수 행 결 과 보 고

2021. 12.

KEITI 한국환경산업기술원

PACER Strategic Growth Advisor

CONTENTS

Part Ⅰ. 사업 개요

1. 사업 목적 및 운영 방법
2. 추진 목표 및 방향
3. 프로그램 운영방법
4. 참여인력 및 전문 컨설턴트

Part Ⅱ. 세부 수행내용

1. 운영 개요
2. 세부 수행일정
3. 세부 프로세스
4. 참여기업 진단 및 분석
5. 산업 및 환경 분석
6. 비즈니스 모델 분석 및 설계
7. 기업별 지원 결과

Part Ⅲ. 기업 성향 및 만족도

1. 만족도 조사
2. 기업별 의견
3. 기업별 만족도 조사 및 성향 분석
4. 사업 제언

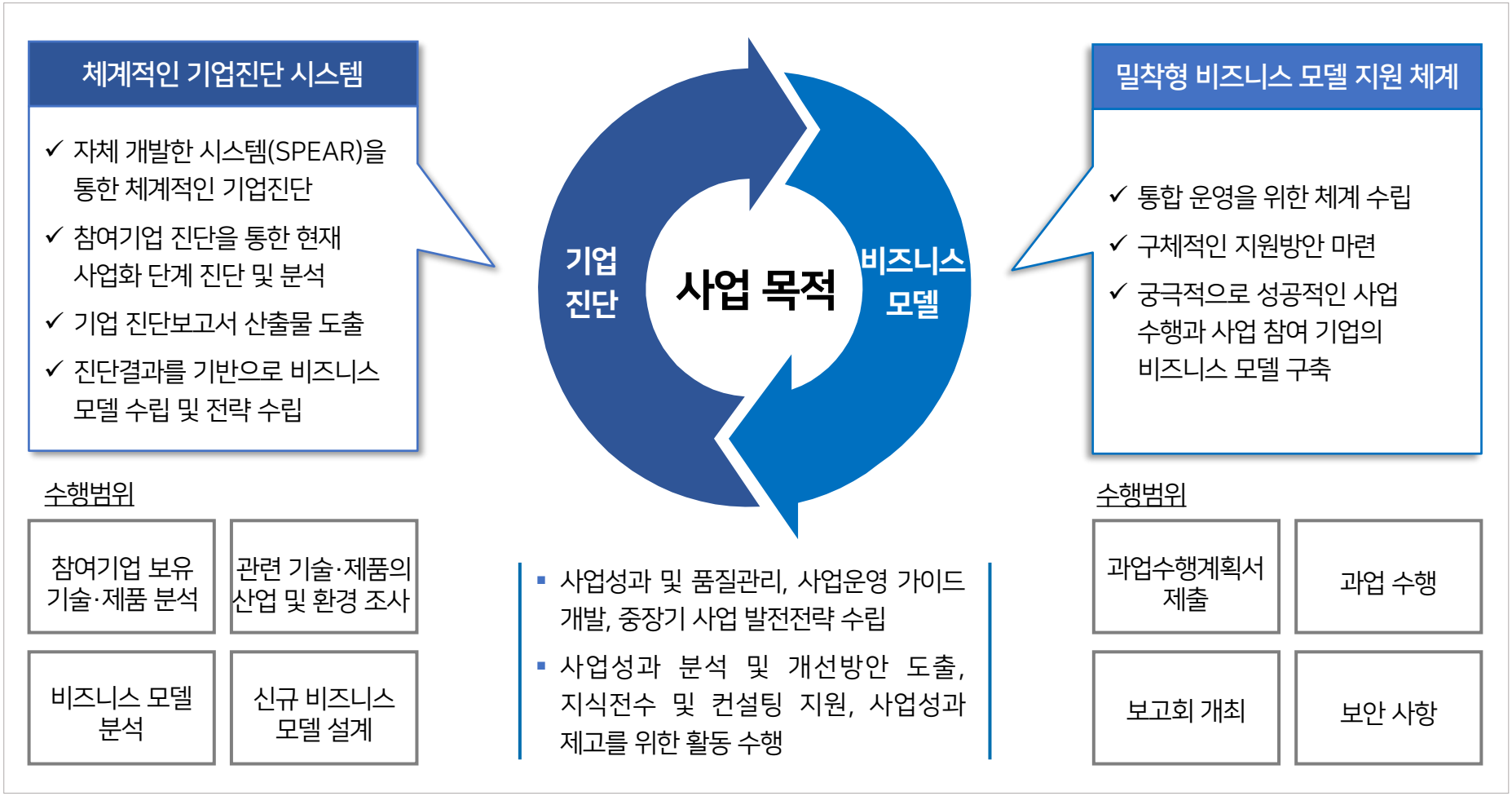
환경산업연구단지 입주기업 비즈니스 모델 수립 지원사업

Ⅰ. 사업 개요

1. 사업 목적 및 운영 방법
2. 추진 목표 및 방향
3. 프로그램 운영방법
4. 참여인력 및 전문 컨설턴트

Ⅰ-1. 사업 목적

▪ 환경산업연구단지 입주기업의 최적 비즈니스 모델을 도출하기 위한 사업으로 기업 진단 및 비즈니스 모델 수립 지원 운영체계를 구축하여 효율적 업무 수행 및 컨설팅 목표를 달성할 수 있었음



Ⅰ-2. 추진 목표 및 방향

▪ 본 사업의 목표인 최적 비즈니스 모델을 도출하기 위해 입주 기업별 기술·제품을 분석 및 진단 한 후, 전문 컨설턴트를 매칭하여 비즈니스 모델 조사 및 분석 후, 신규 비즈니스 모델 및 실행 전략 설계

추진 목표

환경산업연구단지 입주기업의 도약을 위한 " 최적 비즈니스 모델 도출 "

추 진 방 향

참여기업의 기술·제품 분석 및 진단

- 지원기업 현황 및 문제점 진단(SPEAR)
  - 기업 일반현황
  - 제품 및 기술 현황, 비즈니스 모델 등
- 참여기업 컨설팅 Needs 조사 및 분석
- 산업 환경 조사 결과 분석
  - 시장조사 및 트렌드 조사
  - 주요 경쟁사 조사 및 분석

비즈니스 모델 분석 및 설계

- 체계적인 1:1 맞춤형 컨설팅
  - 1:1로 전문 컨설턴트를 매칭하여 기업의 역량을 강화할 수 있는 코칭 형태의 컨설팅
- 비즈니스 모델 수립 전략 분석 및 실행
  - 지원기업 가치요소 조사 분석
  - 자사 역량 진단을 통한 사업 타당성 분석
  - 비즈니스 개선 분석
  - 차별화 전략수립 결과보고

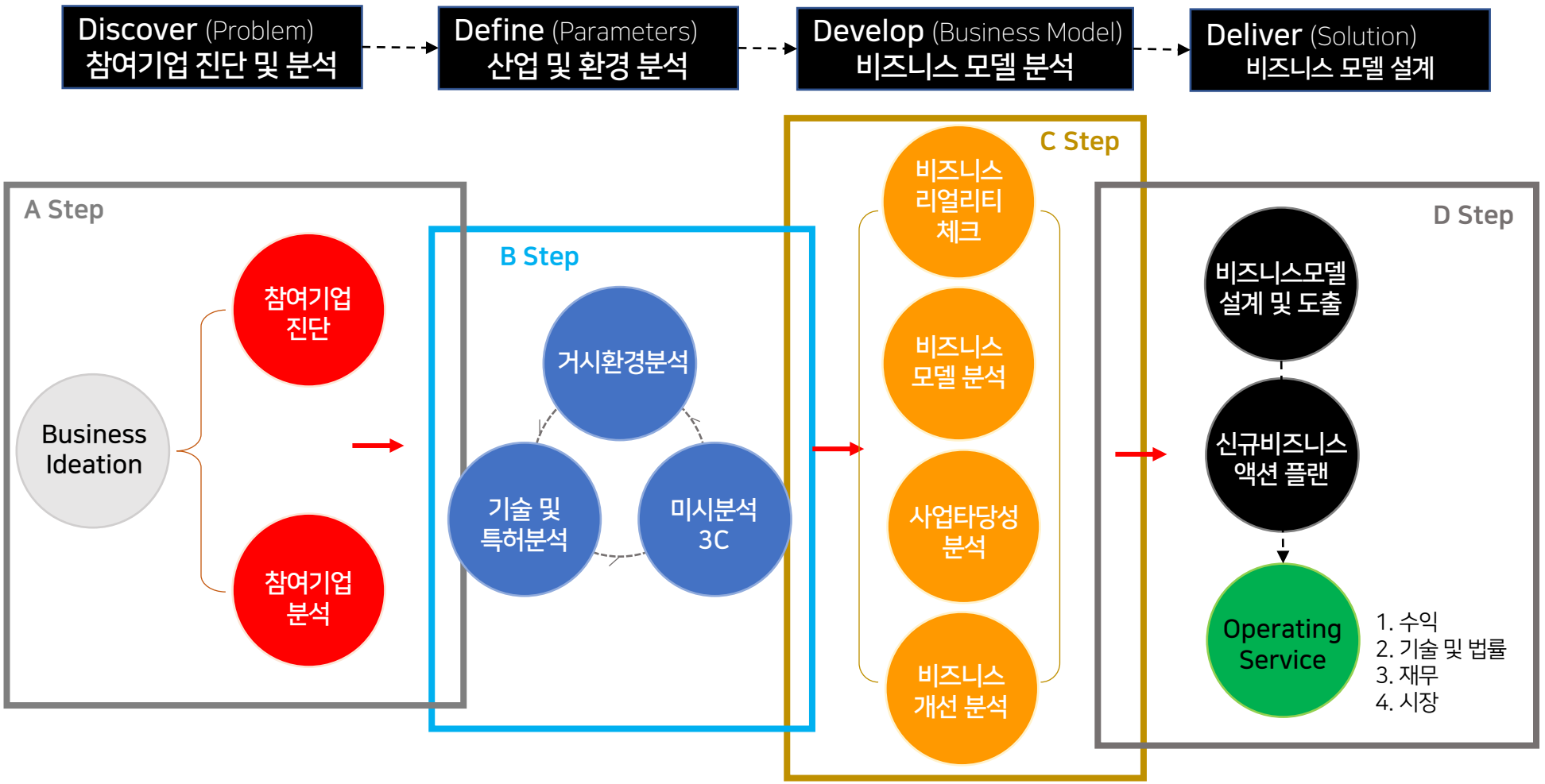
사업 관리 지원

- 수시 컨설팅 모니터링 및 관리
  - 수행계획서 기반 진행상황 모니터링
  - 만족도 조사 및 컨설팅 품질 관리
  - 보안관리체계 수립 및 운영
- 보고회 개최
  - 착수보고회
  - 중간보고회
  - 최종보고회

참여기업 역량 진단 → 참여기업 산업 및 환경 분석 → 기업분석 및 개선방안 도출 → 컨설팅기관 (컨설턴트) 매칭 및 전략수립 → 컨설팅 진도 및 사업수행관리 → 보안관리 및 보고회 개최

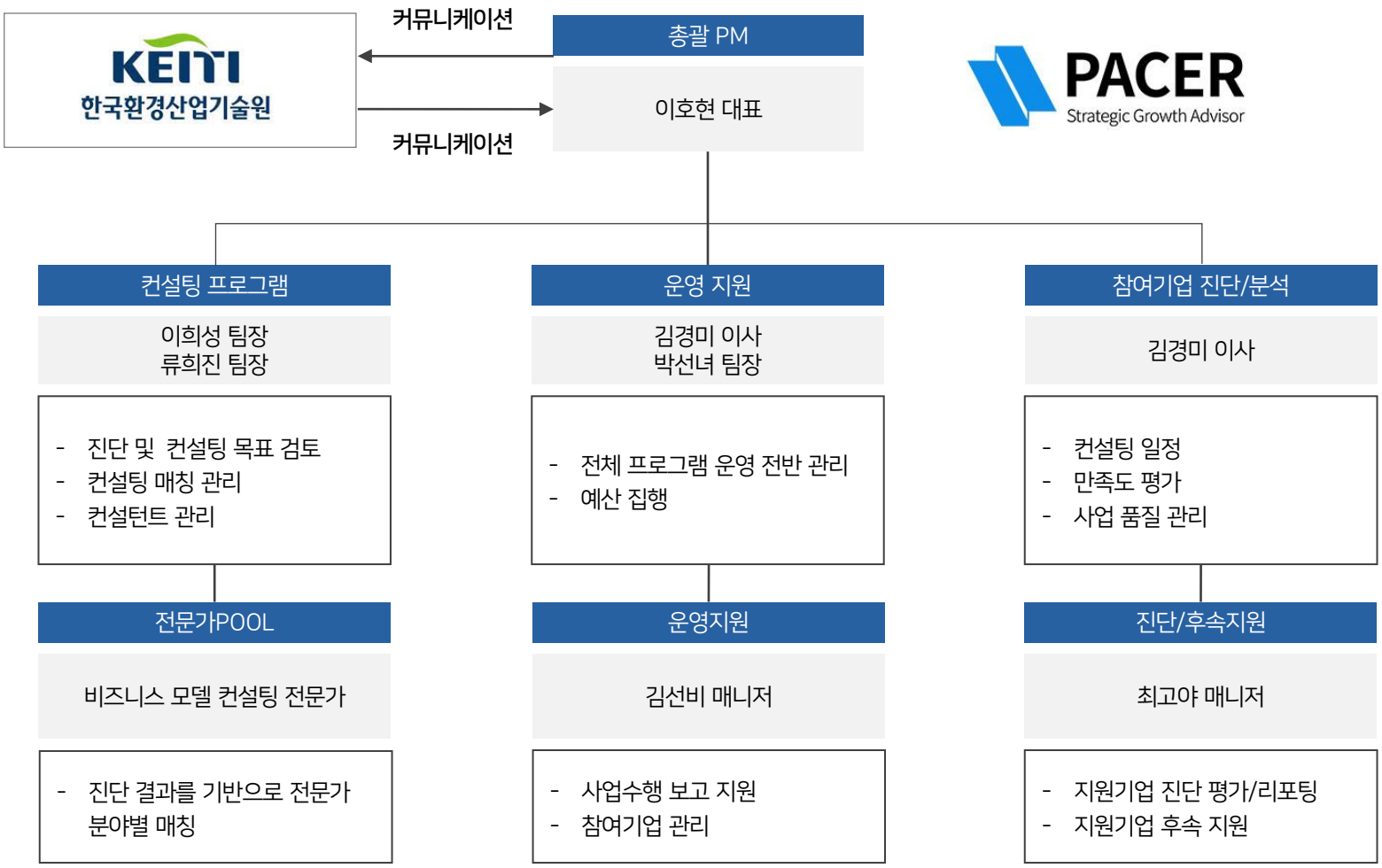
Ⅰ-3. 프로그램 운영방법

- 입주기업의 비즈니스 모델 수립을 지원하기 위해 페이서만의 전략을 세워 사업 수행
- 사업을 총 4단계로 구분하여 단계별 맞춤 전략 구상, 이를 바탕으로 최적의 서비스 제공



Ⅰ-4. 참여인력 및 전문컨설턴트

▪ 총 세 그룹으로 구분하여 주관기관, 컨설팅기관, 참여기업과 긴밀한 커뮤니케이션을 통해 사업 수행



Ⅰ-4. 참여인력 및 전문컨설턴트

- 제안사 협력 전문가 Pool 중 참여 기업과 적합한 비즈니스 모델 수립 컨설팅 전문가 5명 투입

이호현 전문가

㈜ 페이서 대표이사

현대자동차㈜ 자문위원
한국수자원공사 자문위원
SK Telecom Biz Advisory Group 전문위원
MILab 수석 연구원

김성우 전문가

㈜ 페이서 이사

㈜ 커넥티드컴퍼니 대표
㈜ 더그레딧 대표
㈜ 메뉴판닷컴 개발
㈜ 그레잇 비즈니스 코칭

지기철 전문가

㈜ 페이서 이사

트라이경영연구소 소장
글로벌컨설팅그룹 대표이사
현대정보, 대상정보기술 부서장

김유진 전문가

㈜ 페이서 이사
㈜ 스마트에이엘 부사장

㈜ 포텐셜아이즈 대표이사
한국기술교육대학교 교수
㈜ 위크리 코퍼레이션 Co-founder
㈜ 라임페이퍼 UX-Lab. 실장

백상훈 전문가

㈜ 페이서 이사
㈜ 아카데미엑스 이사

아카데미 X 부사장
경성대학교 교수
ROA 인벤션랩 공동창업
로아컨설팅 이사

환경산업연구단지 입주기업 비즈니스 모델 수립 지원사업

Ⅱ. 세부 수행내용

1. 운영 개요
2. 세부 수행일정
3. 세부 프로세스
4. 참여기업 진단 및 분석
5. 산업 및 환경 분석
6. 비즈니스 모델 분석 및 설계
7. 기업별 지원 결과

Ⅱ-1. 운영 개요

- 프로그램명 : 2021년도 환경산업연구단지 입주기업 비즈니스 모델 수립지원
- 수행기간 : 2021년 09월 01일 ~ 2021년 12월 24일 (4개월)
- 참가대상 : 환경산업연구단지 5개사



진단 및 기업 현황 분석

온라인 진단
심층 진단

산업 및 환경 분석

전문가 매칭

기업별 최적의
컨설턴트 매칭

기업별 컨설팅 수행

WOODWARD BIO
Green chemicals & Biochemicals

EH R&C

TURUZU

KING MAKER

(주)원광에스앤티
WON KWANG S&T CO., LTD.

기업 성향 및 만족도 조사

기업 성향 조사
만족도 조사

사후관리

Ⅱ-2. 세부 수행일정

과업 내용	추진 일정				비고
	9월	10월	11월	12월	
참여기업 진단 및 분석		2021. 09. 13. ~ 24.			▪ 기업별 진단 보고서 ▪ 종합진단 보고서
산업 및 환경 분석			2021. 09. 13. ~ 11. 19		▪ 산업 및 환경 보고서
전문가 매칭		2021. 09. 27. ~ 10. 01.			▪ 전문가 간담회 2회 ▪ 전문가 교체 1회
기업별 사전 미팅			2021. 10. 05. ~ 15.		▪ 기업 현황 및 비즈니스 모델 분석 보고서
비즈니스 모델 분석	2021. 10. 18. ~ 11. 12.				▪ 비즈니스 모델 분석 및 액션 플랜 보고서 ▪ 신규 IR
비즈니스 모델 설계			2021. 11. 15. ~ 12. 10.		
기업 성향 및 만족도 조사				2021. 12. 13. ~ 17.	▪ 최종 결과 보고서

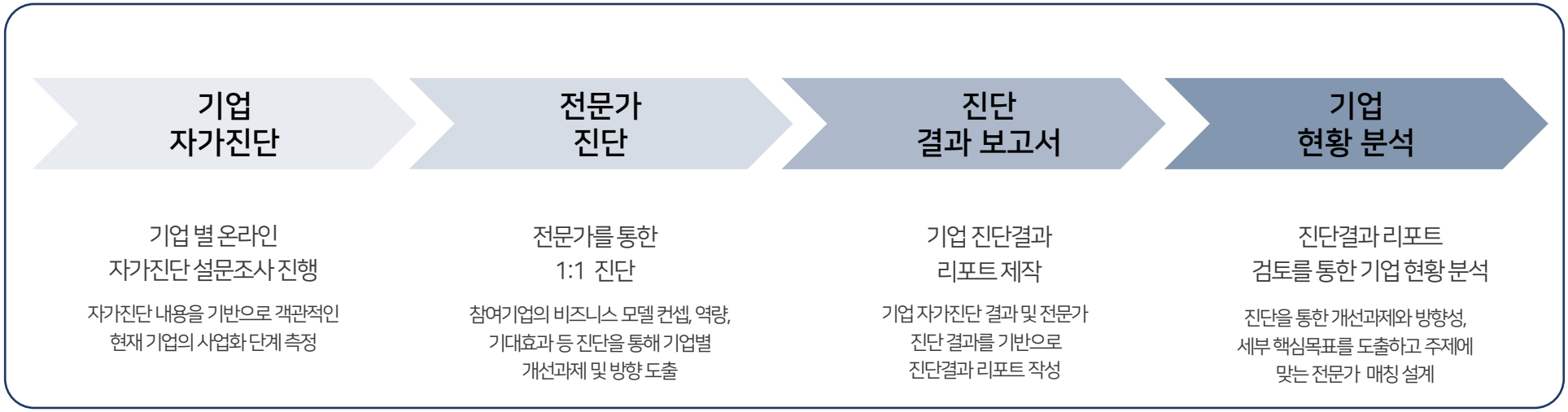
Ⅱ-3. 세부 프로세스

- 주어진 기간 동안 목표 했던 프로그램들을 모두 완료 하였음 (100% 진행)
- 각 프로그램을 수행하면서 나온 결과를 바탕으로 기업별 보고서 및 최종 결과보고서를 작성하였음

1	2	3	4	5	6
참여기업 진단 및 분석	산업 환경 분석	전문가 매칭	기업별 사전 미팅	컨설팅 수행	기업별 최종 미팅
1차 온라인 진단 2차 현장 심층 진단	기술·산업 동향 분석 경쟁사 동향 분석 특허 및 인허가 분석	전문가 간담회 2회 전문가 교체 1회 (킹메이커)	비즈니스 컨셉 도출 향후 사업 방향 설정	비즈니스 모델 분석 신규 비즈니스 모델 액션 플랜 수립 지원	최종 사업 정리 및 결과물 피드백
					
					

Ⅱ-3. 참여기업 진단 및 분석

- 진단에 따른 참여기업의 제품/서비스에 맞는 최적 비즈니스 모델 수립 전략 도출 및 전문가 매칭
- 기업의 요구를 단순 수용하는 것이 아닌 전문가의 진단 결과를 기반으로 한 비즈니스 모델 컨셉 도출

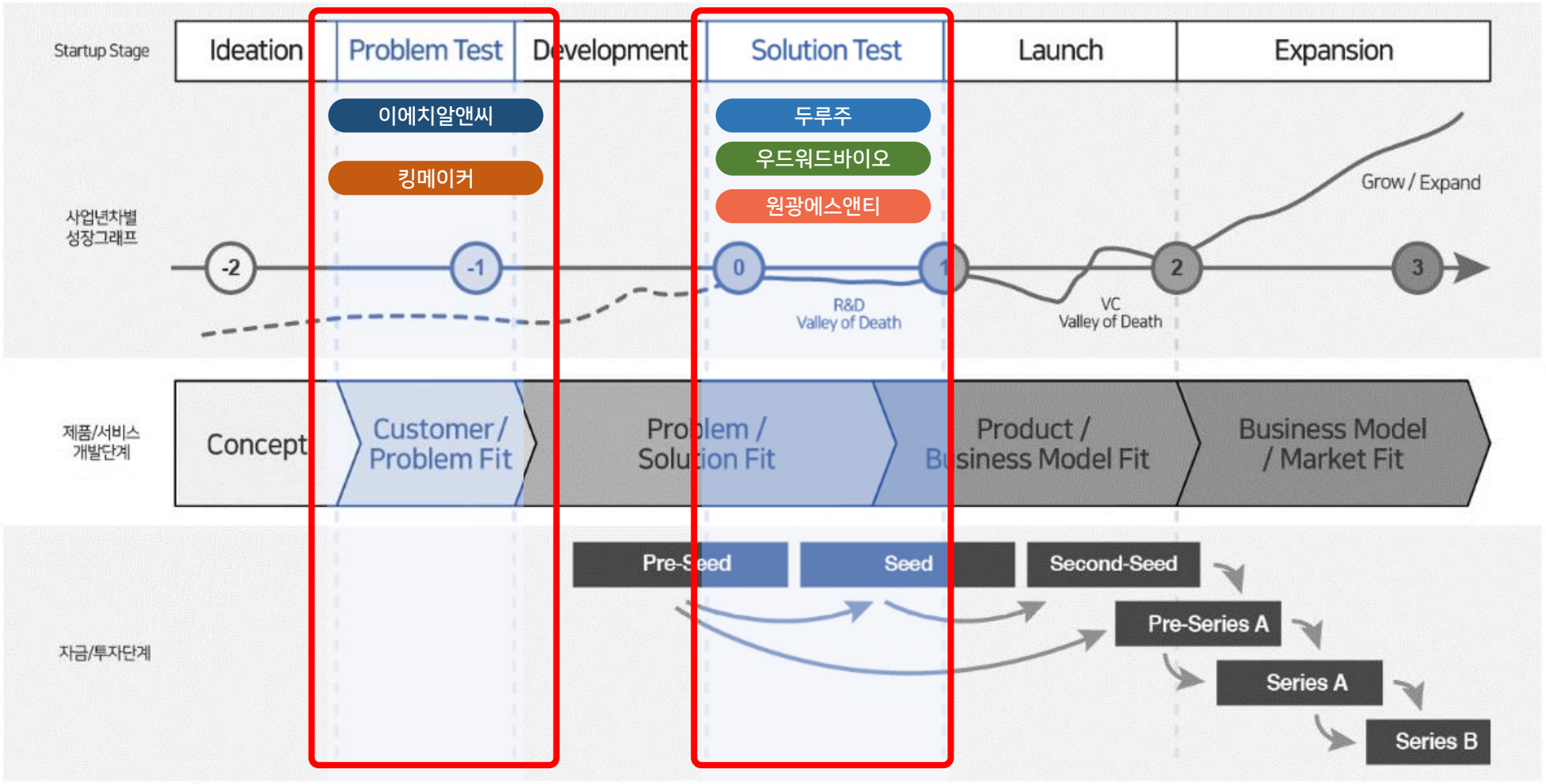


진단 Key-Point

- 기업별 현황 및 역량 진단분석
  - 제품 및 기술, 현 비즈니스 모델, 기대효과 등 여러 요소를 분석하여 현재 기업의 상황 진단
- 진단결과 이슈 도출과 분석으로 향후 비즈니스 모델의 방향성 설정
- 설정된 방향 및 컨셉, 진단 결과를 바탕으로 최적의 전문가 매칭

Ⅱ-3. 참여기업 진단 및 분석

- 페이서 진단 프로그램인 'SPEAR'를 통해 진행된 5개 기업의 진단결과를 준비역량점수로 평가하여 현재 기업의 비즈니스 사업화 단계 측정

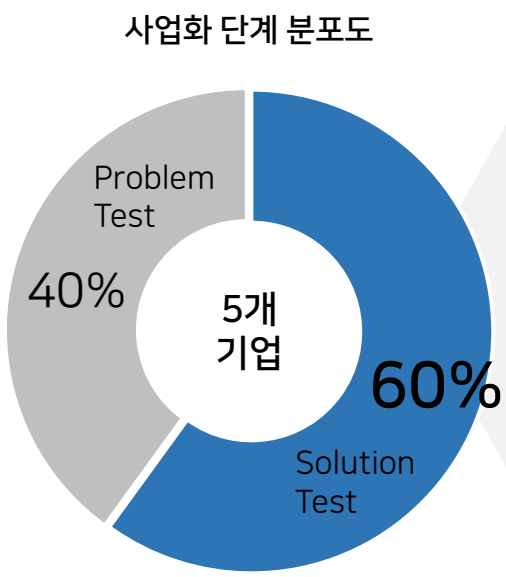


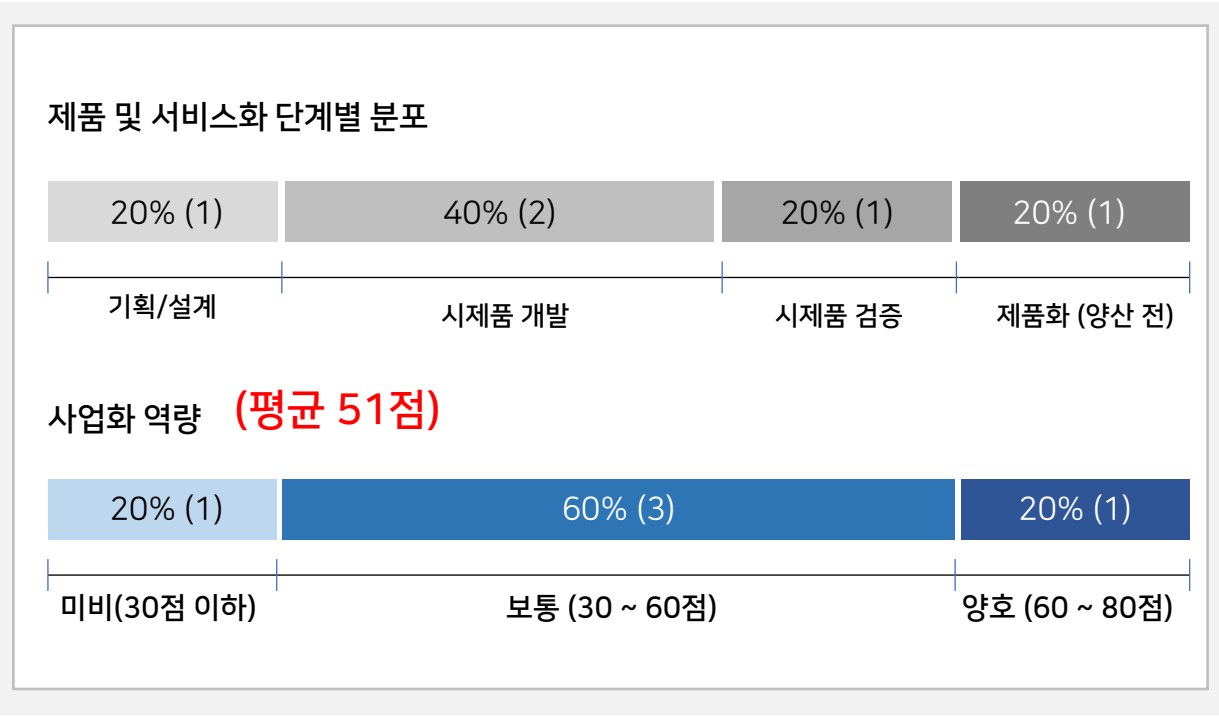
Ⅱ-3. 참여기업 진단 및 분석

- 페이서 진단 프로그램인 'SPEAR'를 통해 진행된 5개 기업의 진단결과를 준비역량점수로 평가하여 현재 기업의 비즈니스 사업화 단계 측정

진단 대상 기업 평균: [Solution Test] 단계

- 제품/서비스의 솔루션 검증단계(시제품을 이용 실수요자 검증을 통해 사용성, 수익성을 검증 하는 단계)Problem-Solution Fit의 후반단계로, 시제품을 실제 수요고객을 대상으로 테스트하고 피드백을 확보하는 단계
- 이를 통한 지속적인 제품/서비스의 고도화를 실행하며,정식 판매를 위한 최적의 제품 구성을 결정





Ⅱ-3. 참여기업 진단 및 분석

- 진단 결과를 토대로 기업의 주요 리스크 및 문제점을 파악하여 이를 기반으로 사업 기간 중 맞춤 지원을 통해 기업 성장의 애로점 해소

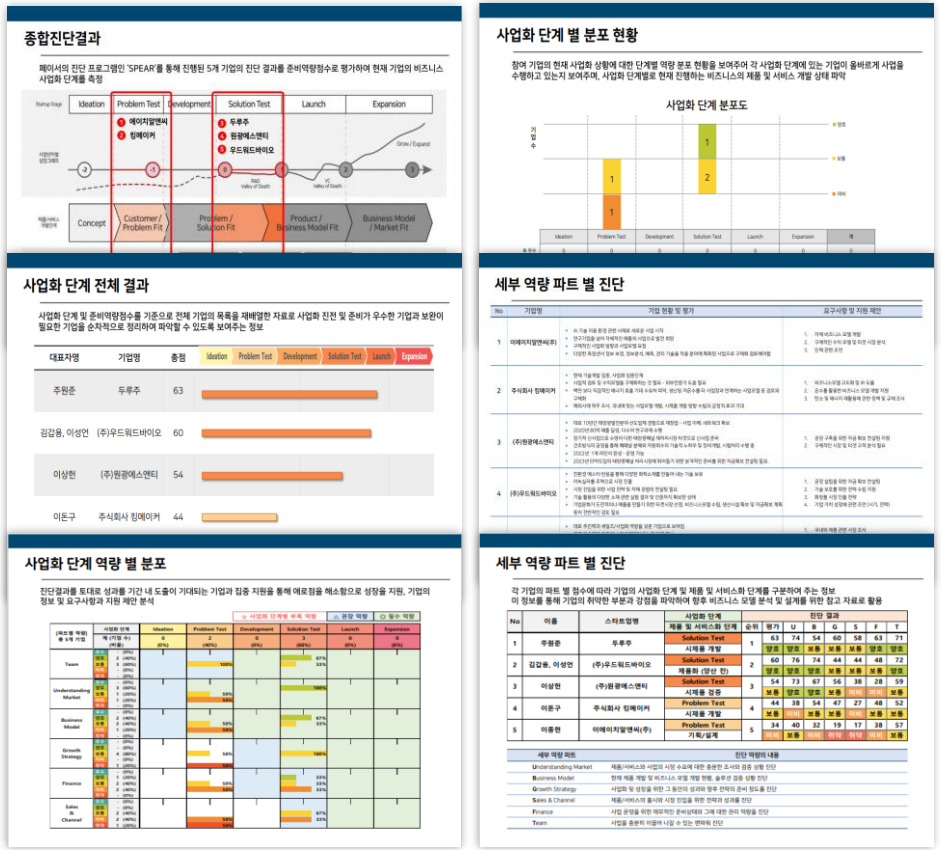
기업명		총점	기업 현황 및 리스크 도출
TURUZU	두루주	63	▪ 비즈니스 키워드 변경할 필요성 있음 ▪ 제품 다각화 판매를 통해선 성장의 한계가 있음
WOODWARD BIO	(주)우드워드바이오	60	▪ 시장진입을 위해 구체적인 사업 전략 필요 (B2B 영업) ▪ 자사의 기술을 보유하기 위해 자체 공법 컨설팅 필요 ▪ 현재 타겟 시장, 자금확보 계획(생산시설 확보, 마케팅 인력 등) 등 전반적인 개선 필요
(주)원광에스앤티	(주)원광에스앤티	54	▪ 현재 시설 및 공정 라인을 확보하기 위해 자금확보 전략 및 계획 필요 ▪ 구체적인 원가 및 수익 산정을 통한 재무계획 필요 ▪ 현재 기술 개발, 인허가 등 사업화를 진행하기엔 더 많은 준비 필요
KING MAKER	주식회사 킹메이커	44	▪ 비즈니스 모델 및 수익 모델을 구체화 하는 것 필요 ▪ 국내외 사례를 통해 자사의 기술을 적용 가능한 시장을 찾는 것이 우선
EH R&C	이에이치알앤씨(주)	34	▪ 연구 기업을 넘어 자체적인 매출 발생 희망 ▪ 구체적인 사업 방향 및 비즈니스 모델 필요 ▪ 연구 인력 이외에 비즈니스를 운영하기 위한 인력 필요 (개발, 마케팅 등)

Ⅱ-3. 참여기업 진단 및 분석

- 데이터 기반의 SPEAR 프로그램을 통해 기업의 객관적인 현 상황과 비즈니스 컨셉 진단
- 진단 후, 6가지 핵심지표를 통한 기업의 역량 및 가치 평가



[기업별 진단 보고서]



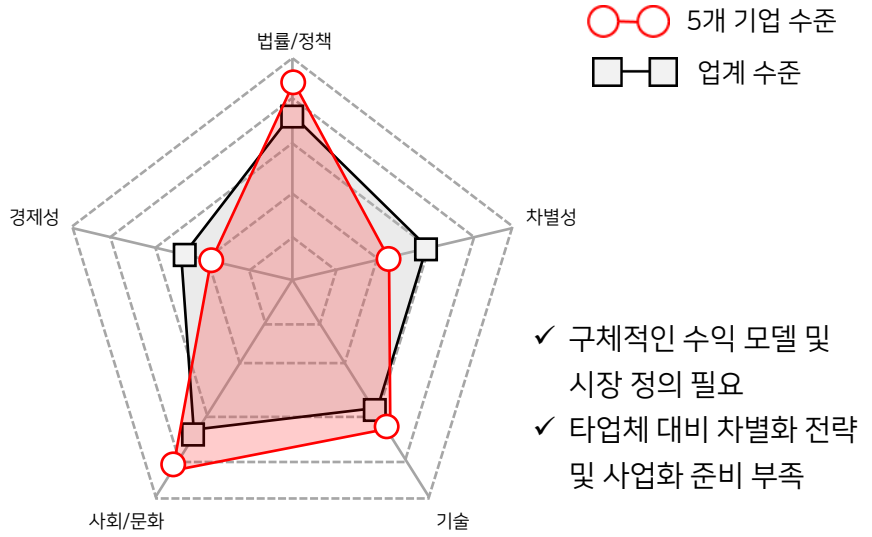
[종합 진단 보고서]

2. 산업 및 환경 분석

- 기술·제품이 고객에게 영향을 줄 수 있는 모든 요소를 넓은 관점으로 분석, 미시 환경 분석은 대상 기술 · 제품을 지금 시장에 내놓은 것이 매력적인지 아니지 넓은 관점에서 점검

총 5개 기업에 대한 산업 및 환경 분석 결과

항목		두루주	킹메이커	원광에스앤티	이에치알앤씨	우드워드바이오
법률/정책	국내외 관심 및 지원 정책	4	4	5	4	3
경제성	시장규모 수익성	3	2	3	2	2
사회/문화	최신 트렌드	4	4	5	4	3
기술	특허 및 모방 가능성	4	3	3	4	3
차별성	시장 성장 경쟁사 비교	3	2	3	3	2



✓ 구체적인 수익 모델 및 시장 정의 필요
✓ 타업체 대비 차별화 전략 및 사업화 준비 부족

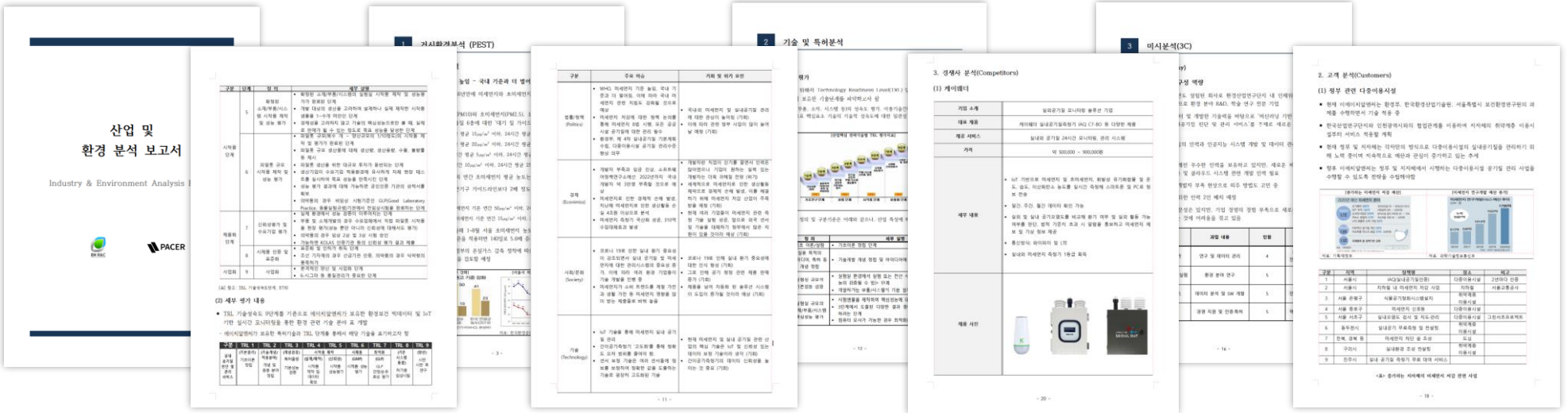
산업 및 환경 분석

- 관련 정책 및 법 조사 : 21 건
- 관련 시장 선정 및 조사 : 12군
- 주요 사회 이슈 조사 : 15건
- 관련 기술 분석 : 16건
- 관련 특허 분석 : 43건
- 관련 고객군 정의 및 조사 : 12군
- 경쟁사 동향 분석 : 19건

Ⅱ-4. 산업 및 환경 분석

- 기업의 비전, 전략 수립 지원을 위한 거시적 외부 환경을 파악하기 위해 산업 및 환경 분석 수행
- 정책, 경제, 사회, 기술의 변화 흐름을 파악하여 기업의 비즈니스 성공 및 성장 가능성 예측

정책적 변화	정부 방침, 각종 정책, 법 개정, 규제 강화 및 완화 등의 정부 정책
사회·경제적 변화	인구, 문화, 생활 등의 사회 정세 및 경기 동향, 성장률 등의 각종 경기 지표
기술적 변화	신기술 개발, R&D 등의 기술 투자 동향
고객과 시장 동향	참여 기업 연관 시장 흐름 및 시장에 소속된 고객 수요 트랜드
경쟁사 동향	경쟁사의 최근 전략 및 투자 활동 분석



[산업 및 환경 보고서]

Ⅱ-5. 전문가 매칭

- 참여기업의 기술 · 제품 기반의 진단 및 분석 보고서를 바탕으로 비즈니스 모델 수립에 필수 테마를 선정하여 전담 컨설턴트를 매칭하여 주제별 목표 및 방향성 도출
- 기업에서 매칭된 컨설턴트가 부적합하다고 판단할 시 새로운 컨설턴트로 교체

기업		전문 컨설턴트	
EH R&C	이에이치알앤씨 ▪ 미세먼지 ▪ 공기질 관리	지기철	[매칭포인트] ▪ 현대정보, 대상정보기술 SI 사업 운영 ▪ ICT 분야 전문위원으로 활동
TURUZU	두루주 ▪ 생분해수지 ▪ 농자재 및 식품용기	김유진	[매칭포인트] ▪ SK 텔레콤 신사업 개발 자문위원 ▪ 다수 사내벤처 육성 BM 전략 및 IR 자문
(주)원광에스앤티	원광에스앤티 ▪ 태양광 EPC ▪ 폐모듈 재활용	이호현	[매칭포인트] ▪ 하드웨어 엑셀러레이터 수석 연구원 ▪ 현대자동차 사내벤처 자문
WOODWARD BIO	우드워드바이오 ▪ 의약용 화합물 ▪ 항생물질 제고	백상훈	[매칭포인트] ▪ Korea Startup Ecosystem With Paper 총괄 PM ▪ CJ 제일제당 전략기획 및 전담 코치
KING MAKER	킹메이커 ▪ 배기가스 ▪ 에너지재활용	정광진 → 김성우 (전문가 교체 요청)	[매칭포인트] ▪ 정광진 : 한국환경산업기술원 에코스타트업 담임 멘토 ▪ 김성우 : 킹메이커 대표 요청

Ⅱ-6. 비즈니스 모델 분석 및 설계

- 전문 컨설턴트를 통해 기업의 현재 비즈니스 모델을 분석한 뒤, 개선점을 도출하여 신규 비즈니스 모델 설계
- 신규 비즈니스 모델에 대한 타당성 분석을 통해 IR자료 작성 및 액션플랜 수립 지원

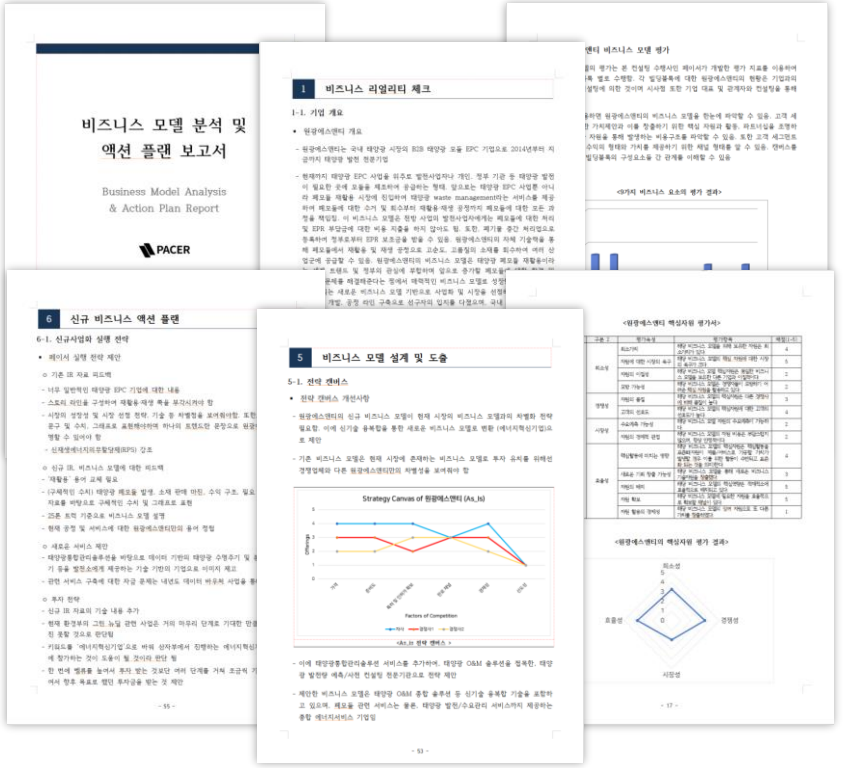
No	기업명	현재 비즈니스 모델	신규 비즈니스 모델
1	이에이치알앤씨(주)	머신러닝 기반 다중센서 네트워크를 통한 IOT 실내 공기질 진단 및 관리 서비스	클라우드 IoT 기반의 B2B ASP 서비스
2	주식회사 킹메이커	베기가스 백연 제거 및 잠열 회수 시스템	폐열회수 온수장치를 활용한 스마트 아쿠아 팩토리
3	(주)원광에스앤티	태양광 폐패널 재활용 기술을 통한 부가가치 창출	태양광 O&M 솔루션을 접목한, 태양광 발전량 예측/사전 컨설팅
4	(주)우드워드바이오	친환경 고효율 원천기술을 통한 살균 보존제 개발 및 공급	친환경 생활 소재 유해 및 오염 물질 통합 케어 서비스
5	두루주	재생 생분해수지로 제조된 농자재 및 포장용기 제조 및 공급	생분해성수지 일회용 용기의 자원순환 플랫폼

Ⅱ-6. 비즈니스 모델 분석 및 설계

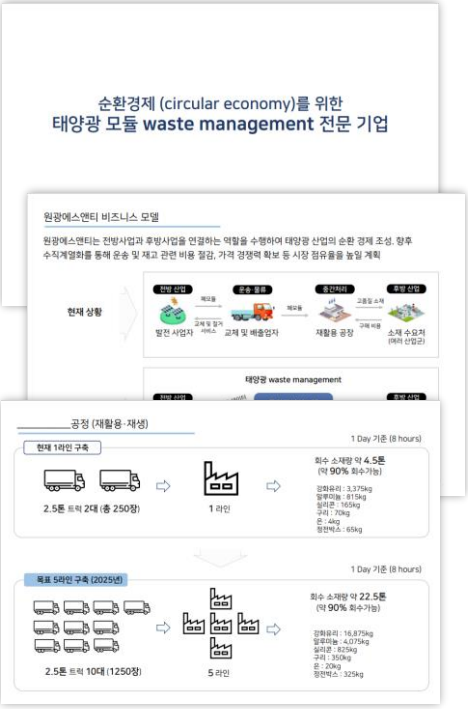
- 참여기업의 비즈니스를 파악하여 고객, 수요 모델, 시장, 경쟁사 등을 분석한 뒤 해당 비즈니스의 사업 타당성을 분석하여 향후 비즈니스 모델의 개선점 도출
- 전략 캔버스를 활용하여 신규 비즈니스 모델을 설계한 뒤, 신규 BM 기반의 액션 플랜 및 IR 자료 작성



[기업현황 및 비즈니스 모델 분석]



[비즈니스 모델 분석 및 액션플랜 보고서]



[신규 IR]

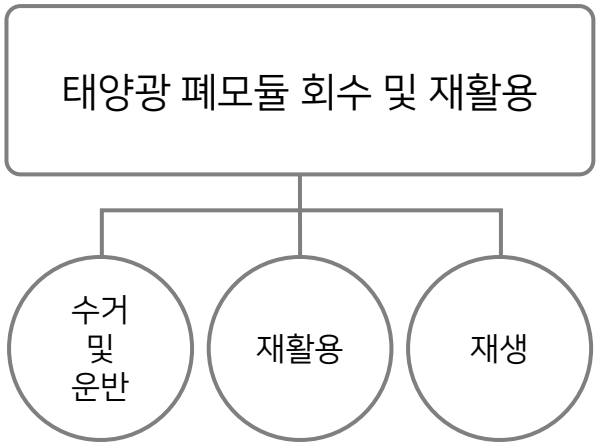
Ⅱ-6. 비즈니스 모델 분석 및 설계

■ 원광에스앤티

개선 필요사항

- 원광에스앤티의 신규 비즈니스 모델이 현재 시장의 비즈니스 모델과의 차별화 전략 필요
- 신기술 융복합을 통한 새로운 비즈니스 모델로 변환 **(에너지혁신기업)**

AS-IS (기존 비즈니스 모델)



➢ 현재 시장에 존재하는 비즈니스 모델
➢ 투자 유치를 위해 경쟁업체와 다른 원광에스앤티만의 차별성을 보여줘야 함

TO-BE (신규 비즈니스 모델)



➢ 태양광 O&M 종합 솔루션 등 신기술 융복합
➢ 폐모듈 관련 서비스는 물론, 태양광 발전/수요관리 서비스까지 제공하는 종합 에너지서비스 기업

Ⅱ-6. 비즈니스 모델 분석 및 설계

■ 두루주

개선 필요사항

- 두루주의 현재 비즈니스 모델은 단순 제품 다각화로 미래 성장에 한계가 존재
- 자원순환플랫폼 구축을 통한 새로운 비즈니스 모델로 변환 **(친환경 자원 순환 기업)**

AS-IS (기존 비즈니스 모델)

생분해수지 재생을 통한 친환경 농자재 및 포장용기 제조·공급

- 재생 공정
- 제품 생산
- 제품 판매

➢ 단순히 생분해수지 제품의 다각화를 통해선 성장 가능성이 낮음

➢ 제품과 고객에게 새로운 가치를 제공할 필요성 있음

TO-BE (신규 비즈니스 모델)

생분해성수지 일회용 용기의 자원순환 플랫폼

- 자원순환 플랫폼
- 재생 공정
- 제품 생산
- 제품 판매

➢ 재생 생분해성 수지의 업싸이클링 생태계 구축

➢ 두루주 에코페이, 두루주 엡싸이클링 박스 서비스를 통해 플랫폼 및 공급망 구축

Ⅱ-6. 비즈니스 모델 분석 및 설계

▪ 우드워드바이오

개선 필요사항

- 업의 재정의를 통해 기존 경쟁사가 생각하지 못한 영역을 중심으로 개척한 뒤, 메인 시장 진출 우회 전략 필요

AS-IS (기존 비즈니스 모델)

원천기술을 통한
친환경 화장품 원료 개발 및 공급

- 원료 개발
- 원료 판매

➢ 친환경, 경제성만으로 시장진입가능성 낮음
➢ 경쟁업체와 동일한 요소로 경쟁 중, 근본적인 차별 요소가 필요함

TO-BE (신규 비즈니스 모델)

친환경 생활 소재
유해 및 오염 물질 통합 케어 서비스

- 위해성 모니터링
- 원료 개발
- 원료 판매

➢ 보수적인 화장품 소재시장에서 차별화된 서비스 필요
➢ 라이프 스타일 관련 유해 오염 물질 통합 케어 서비스 제공 (위해성 모니터링)

Ⅱ-6. 비즈니스 모델 분석 및 설계

▪ 이에치알앤씨

개선 필요사항

- 현재의 기술 및 생산전략을 바탕으로 신규 비즈니스 모델에 맞는 미래 방향성 설정 필요
- 본래 연구 기반 기업으로 마케팅 및 구체적인 전략 수립 필요

AS-IS (기존 비즈니스 모델)

다중센서 네트워크를 통한
실내 공기질 진단 및 관리

- 실내 공기질 관리 서비스
- 센서 키트 제작
- 센서 키트 설치

➢ 현재 사업을 진행하기엔 기업의 IT 관련 활동 부족
➢ 유연하지 못한 의사결정으로 핵심 역량 중심의 비즈니스 활동이 본격적으로 이루어 지지 않음

TO-BE (신규 비즈니스 모델)

클라우드 IoT 기반의
B2B ASP 서비스

- B2B 제품 및 관리 패키지
- 실내 공기질 관리 서비스
- 센서 키트 제작
- 센서 키트 설치

➢ 다년간 진행된 R&D 사업을 통해 축적된 기술을 활용하여 새로운 비즈니스 모델 구축 및 설계
➢ 클라우드 기반 IoT 서비스로 ASP 관련 솔루션 구축

Ⅱ-6. 비즈니스 모델 분석 및 설계

▪ 킹메이커

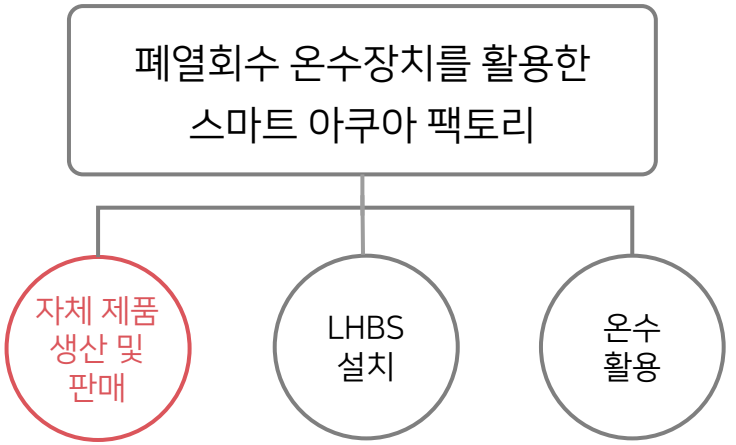
개선 필요사항	• 폐열회수 효과를 통한 직접적인 생산 고장 효율 증대 어려움 • 패열발생원과 생산시설을 직접 연결한 사업 아이템 발굴 **(스마트아쿠아팩토리시스템)**

AS-IS (기존 비즈니스 모델)



➢ 현재 수요 및 시장의 명확성 부재
➢ 기존 비즈니스 모델의 시장 타당성 부족으로 새로운 수요처 발굴 필요

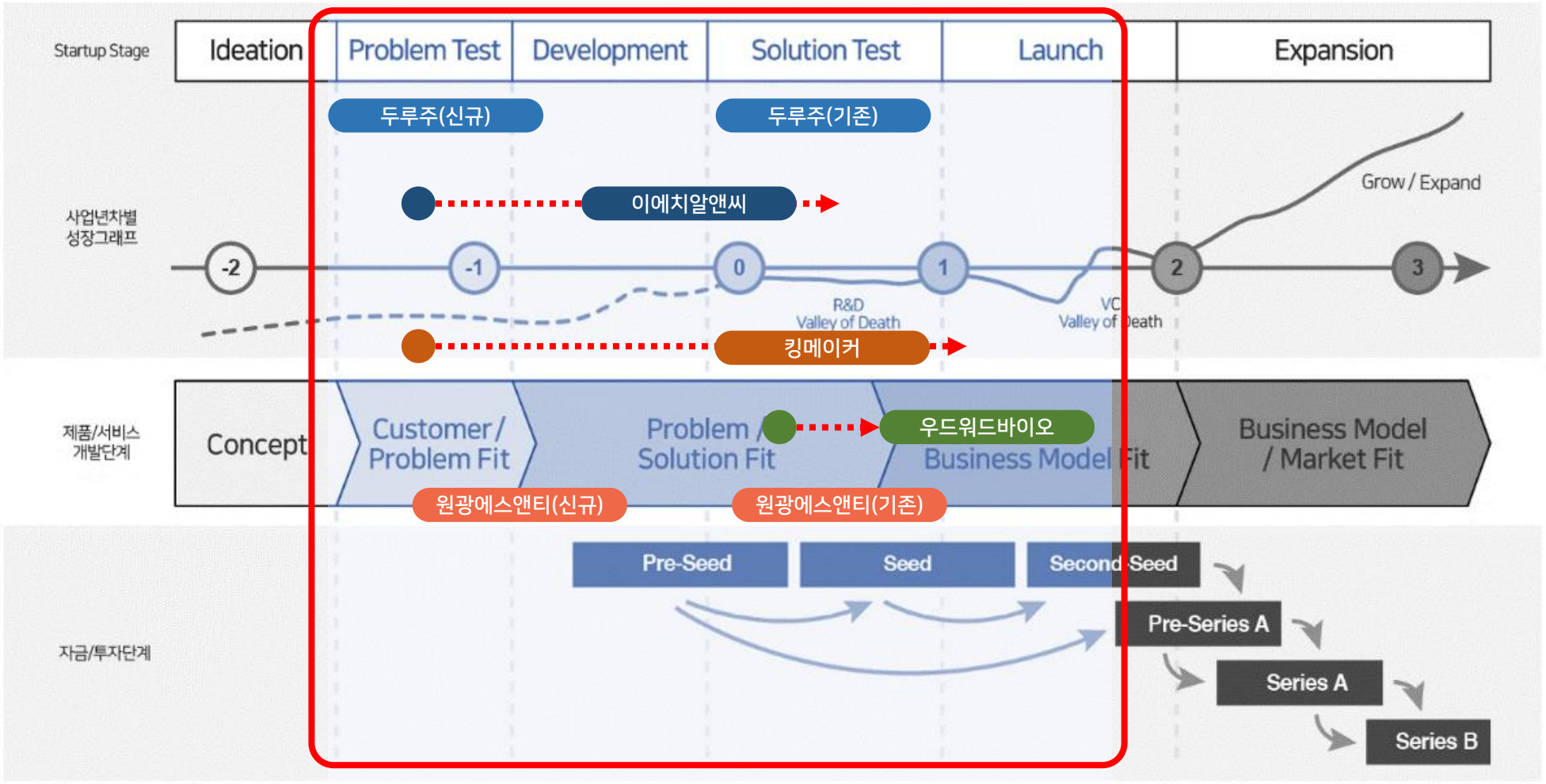
TO-BE (신규 비즈니스 모델)



➢ LNG 산업보일러 인접 시설에 아쿠아 팩토리 설치
➢ 다수의 수요처 중에 '흰다리새우 양식'을 최종 결정
폐열회수 에너지를 활용한 4계절 새우 양식 공장

Ⅱ-6. 비즈니스 모델 분석 및 설계

- 컨설팅 진행 전, SPEAR 진단 프로그램을 통해 도출한 결과와 컨설팅 수행 후, 기업의 사업화 단계 비교
- 두루주, 원광에스앤티는 신규 비즈니스를 수행하기 위해선 새로운 기술 개발이 필요하여 이전 단계로 표시



Ⅱ-7. 기업별 지원 결과

원광에스앤티

- 에너지혁신기업으로 투자 유치 전략 지원 (투자 3곳 연계)
- 신규 비즈니스 모델 '태양광 O&M 통합 솔루션' 개발 계획 지원 (AI 혁신바우처 사업)

우드워드바이오

- 기존 비즈니스 모델 시장 진출을 위한 5개 기업 연계
- 동양에프티, 동성케미컬, 브로스랩, 오래오랩, 푸드팩토리, 맑음팩토리
- 기업 간 미팅을 위한 사업계획서 및 회사소개서 작성 지원

두루주

- 신규 비즈니스 모델의 사업화를 위한 관련 기업 연계
- 담아, 담다, 푸드펙토리 (밀키트 분야)

킹메이커

- 자사의 기술을 적용시킬 시장 탐색 및 협력 업체 연계
- 에스디테크 (새우 양식 산업)

이에치알앤씨

- 기존 연구 용역 기술력을 바탕으로 신규 비즈니스 모델 구축
- 사업계획서 및 IR 자료 작성 지원
- 신규 사업을 진행하기 위한 전략 및 창업자 연계 (기업 연계, 창업자 분사 등)