

개별기업의 R&D기획(TRM작성) 지원사업



문 영 호

한국과학기술정보연구원 정보분석본부장
yhmoon@kisti.re.kr

KAIST 석사 및 박사(건설환경공학)
관심분야 : 미래기술 탐색 및 미래기술 사업화 분석



손 종 구

한국과학기술정보연구원 산업정보분석실 책임연구원
jkson@kisti.re.kr

명지대학교 석사 및 박사(국제경영학)
관심분야 : 중소기업 신기술타당성분석, 중소기업 기술로드맵

1. 추진배경

2001년도에 과학기술기본법이 제정·시행되면서 부터 국가차원의 기술예측과 각 부처별 기술예측 및 기술지도(TRM)사업이 활발히 시행되었다. 교육과학기술부는 과학기술기본법('01)에 근거하여 '02년도부터 국가 기술지도사업 수행하고 있다. 그리고 지식경제부는 산업기술지도, 부품소재로드맵 등의 사업을 하고 있다. 이러한 기술로드맵은 기술예측을 기반으로 국가차원의 전략적 기술개발 액션플랜을 제시한 것이라 할 수 있다.

그러나 중소기업 등에서는 국가차원의 기술지도를 개별기업의 기술개발 계획에 그대로 적용할 수는 없다. 또한 기업별로 다양한 형태의 R&D를 전개하고 있기도 하다. 중소기업은 R&D 기획단계에서 독자적으로 이러한 기술지도를 작성하기가 쉽지 않다. 미래의 기술이 어떻게 전개될 것인지를 예측하기도 쉽지 않고, 세부적인 기술개발 전략과 실행계획을 세우기에는 정보, 전문인력 및 비용 등에서 어려움을 겪고 있다.

중소기업청에서는 이러한 문제를 해결하고 중소기업의 기술개발 전략수립을 지원하기 위하여 2008년도부터 개별 중소기업의 R&D기획(TRM작성) 지원사업을 추진하게 되었다. 2007년도에 사업추진의 타당성분석을 실시하였고, 2008년도에 1차 사업을 실시하였으며, 2009년도에는 2차 사업을 추진하고 있다.

- 2007.08 : 사업추진의 타당성분석 연구용역 실시
- 2007.12 : 예산확보 및 기획예산처 승인
- 2008.03 : 중소기업 및 관련기관 워크숍 개최 (사업내용 의견수렴)
- 2008.04 : '08년 1차 사업 실시

한편, 대기업이나 협회 등에서도 여러 가지 기술로드맵 사업을 추진하고 있다. 대표적인 것으로는 한국형반도체 기술로드맵(삼성전자), 평판디스플레이 한·미 로드맵(한국디스플레이연구조합), 전자상거래 표준화로드맵(전자상거래 표준화 통합포럼) 등의 다양한 기술로

드맵 사업을 이미 전개한 바 있다.

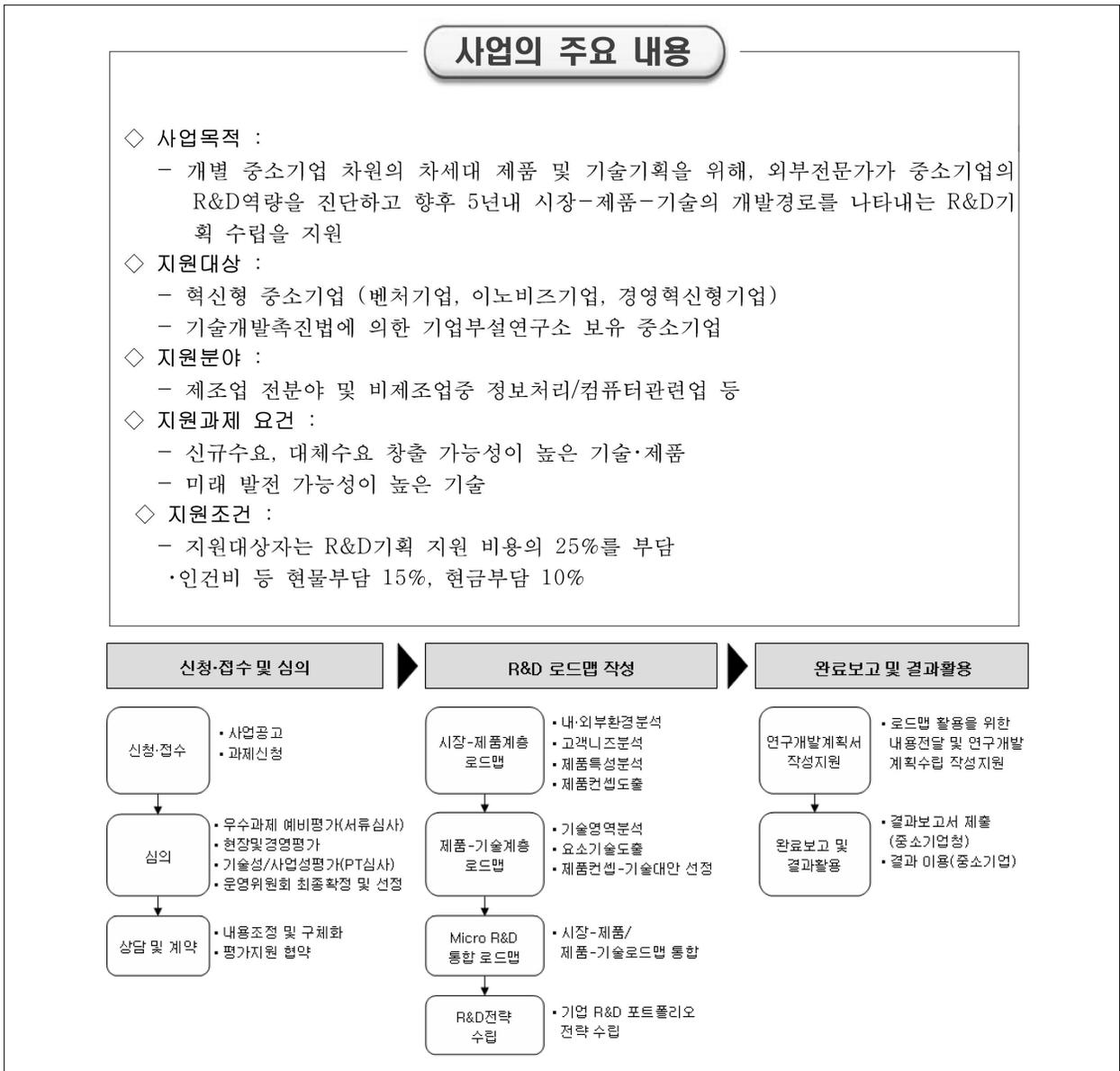
2. 사업의 목적

본 고에서 소개하는 개별기업의 R&D기획(TRM작성) 지원사업은 R&D를 기반으로 하고 있는 기술혁신형 중소기업을 대상으로, 미래 신규시장 개척을 위한 R&D기획에 활용할 수 있는 개별 중소기업용 기술로드

맵 작성을 지원하는 것이다. 이는 중소기업 R&D 자원의 효율적 이용과 기술개발 및 사업화 성공률을 제고하



▲ 그림 1. 중소기업 TRM 지원사업의 위치



▲ 그림 2. 사업 지원 절차

고 중소기업의 기획능력을 배양시키기 위한 사업이다.

즉, 동 사업은 R&D이전의 기획단계에서 향후 개발할 기술개발 과제를 도출하는 사업으로, 국제적으로 Nut Cracker 상황에 놓여 있는 우리나라 중소기업들이 한 단계 더 높은 질적 도약을 하기 위한 미래지향적 기술개발 과제 도출을 지원코자 하는 사업이다.

3. 사업내용

1) 사업개요

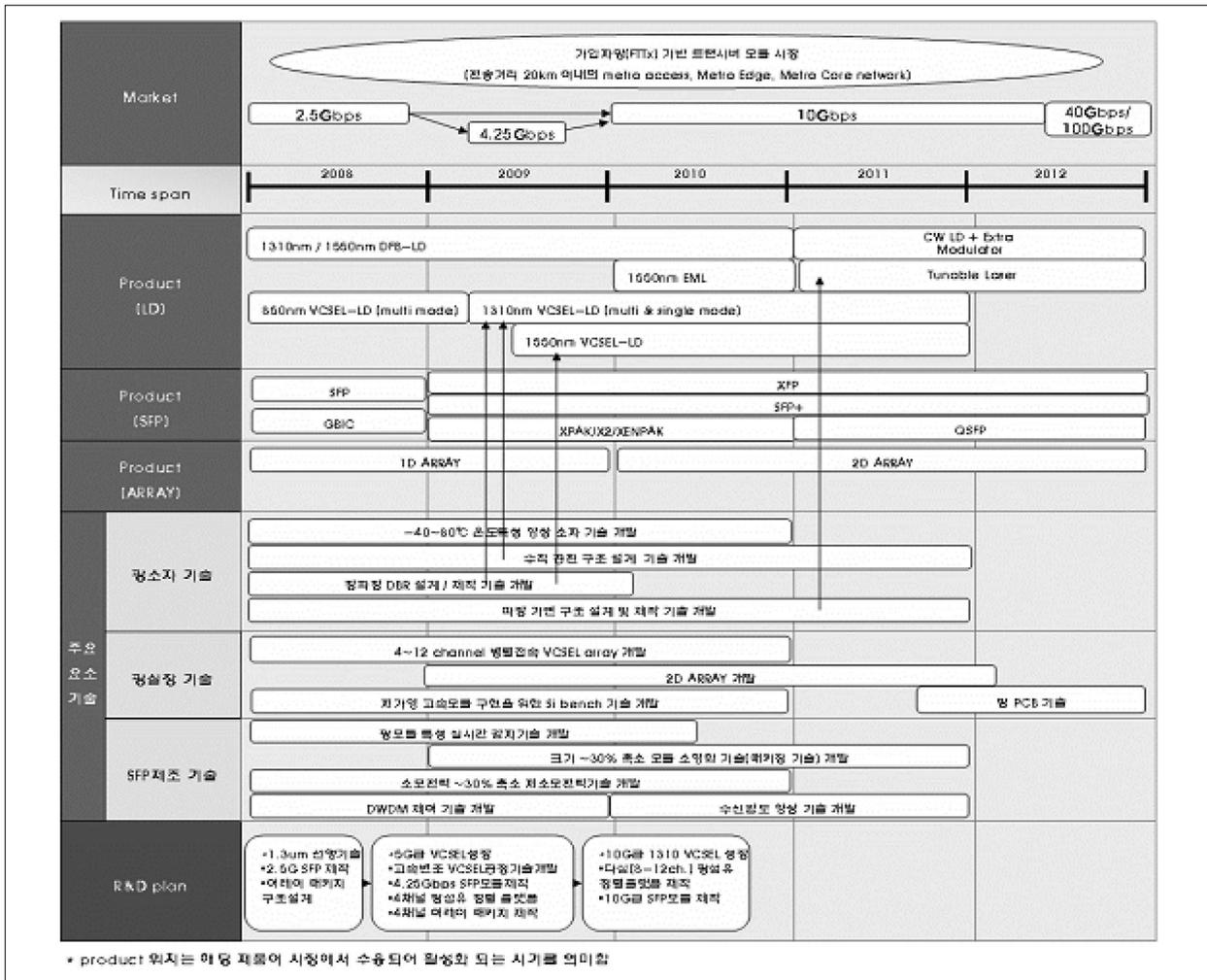
외부 전문가들과 기업의 R&D책임자가 한 팀을 구성하여 수요자 니즈분석, 제품분석, 요소기술 도출 등을

통한 R&D기획(TRM작성)을 하는 사업으로, 2008년부터 시작되었으며, 사업의 주요 내용은 다음과 같다.

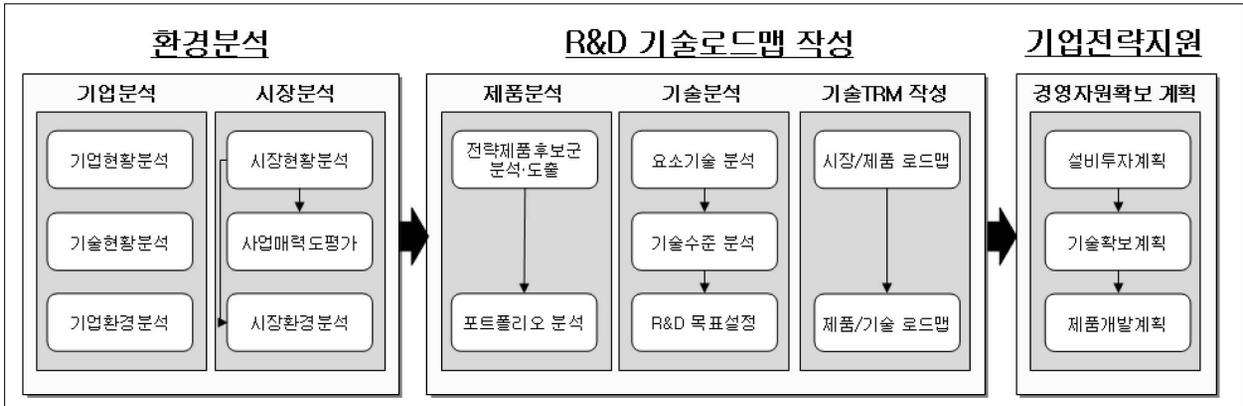
2) 지원 절차

신규 R&D를 추진하고 있는 개별 중소기업이 동 사업에 신청하게 되면 예비평가와 심의 및 상담을 거쳐 지원을 받을 수 있다. 선정된 과제에 대하여 주관기관은 시장-제품 로드맵, 제품-기술 로드맵, 제품-기술 통합 로드맵 및 R&D 포트폴리오 등의 구체적인 로드맵을 작성하게 된다. 마지막으로 로드맵을 기업에 보고하게 되고 세부적인 연구개발계획서 작성을 지원하게 된다.

동 사업의 특징은 개별기업의 R&D와 제품을 연계한



▲ 그림 3. R&D기술로드맵 작성 결과물



▲ 그림 4. R&D 기술로드맵 작성 흐름도

로드맵 및 연구개발계획서 작성·지원을 통하여 R&D의 사업화 가능성을 높이는 것이다. 사업 지원 절차는 각 단계별로 <그림2>에 구체적으로 나타내었다.

3) 주요 로드맵 작성내용

본 사업은 개별 중소기업의 R&D 자원과 역량을 객관적으로 진단한 다음, 해당 기업에 가장 적합한 제품 및 기술을 분석해 R&D기술로드맵 수립을 지원하고 있다. 구체적인 로드맵 작성 과정은 다음과 같다.

- ① **시장·제품 로드맵 작성:** 선정된 과제의 국내외 시장동향을 광범위하게 분석하여 고객들의 니즈변화를 파악한 후, 그 내용을 제품의 특성과 결합해 미래 유망 신제품의 컨셉을 도출한다.
- ② **제품·기술 로드맵 작성:** 해당 분야의 기술 패러다임 변화를 분석하고 이를 기업 및 제품의 특성과 결합시켜 기술발전 방향을 잡는다.
- ③ **통합 로드맵 작성:** 위의 두 가지 시각의 로드맵을 통합한 로드맵을 작성하고 기업 R&D 포트폴리오와 전략을 수립한다.
- ④ **연구개발계획서 작성:** 작성된 로드맵을 중소기업에서 활용할 수 있도록 내용을 전달하고 연구개발계획서를 작성한다.

4. 기대효과

1) 중소기업 측면

R&D기획(기술로드맵 작성)을 할 수 있는 전문 인력, 로드맵 작성 스킬, 자금 등이 부족한 중소기업을 지원함으로써, 국내 중소기업의 미래지향적 기술개발 과제 발굴 및 질적 성장을 지원하게 된다. 해당 분야 최고 전문가들이 국내외 시장흐름과 수요자 니즈를 제품특성과 결합시킨 R&D기획을 해줌으로써, 중소기업이 기술개발 방향을 정확히 잡고 전략과제를 발굴할 수 있도록 지원하고 있다. 실제로 이러한 사업지원을 통해서 중소기업의 기술개발 성공률이 향상되고, 기술의 실용화 및 상용화 건수가 증대되고 있다.

2) 국가 측면

R&D 기획단계에서의 지원을 통해 중소기업의 기술개발 및 사업화 성공률을 크게 높일 수 있어 효율적인 R&D투자가 가능하다. 국가산업의 허리인 중소기업의 경쟁력을 향상시킴으로써, 국가경쟁력 제고에 일조할 수 있다. 