

ISBN 978-89-6211-653-3

2010 정보분석보고서

정부의 중소기업 R&D투자 포트폴리오 분석연구

Analysis on the SMBA's R&D Portfolio

박창걸



한국과학기술정보연구원

<제목 차례>

제 1장 연구개요 및 프로세스	1
1. 연구목표와 내용	1
2. 「과제-기술-제품 연계」의 정의 및 목적	2
3. 「과제-기술-제품 연계」구축 프로세스	3
가. 정책·기술·제품 분류체계 정립	3
나. 연구개발과제 체계화	4
다. 「과제-기술-제품」연계 검증	8
라. 「과제-기술-제품」연계	8
제 2장 중소기업 R&D투자지원 현황분석	9
1. 중소기업 R&D투자 종합상황 분석	9
2. R&D 예산 포트폴리오 분석	13
가. 3대 정책분야별 예산배분 총괄 현황	13
나. 녹색성장 분야 예산배분 현황	14
다. 신성장 동력 분야 예산배분 현황	18
라. 제조기반 분야 예산배분 현황	25
마. 제품분야별 예산배분 현황	32
바. 기술분야별 예산배분 현황	36
제 3장 「과제-기술-제품」연계 R&D 포트폴리오 분석 ...	43
1. 정책-제품 예산배분 포트폴리오 현황	43
가. 녹색성장 정책-제품 포트폴리오 현황	43
나. 신성장동력 정책-제품 포트폴리오 현황	46
다. 제조기반 기술 정책-제품 포트폴리오 현황	49
2. 정책-기술 예산배분 포트폴리오 현황	52
가. 녹색기술 정책-기술 포트폴리오 현황	52
나. 신성장동력 정책-기술 포트폴리오 현황	54
다. 제조기반 기술 정책-기술 포트폴리오 현황	56
3. 제품-기술 예산배분 포트폴리오 현황	59
4. 「과제-기술-제품 연계」활용 방안	62

<표 차례>

<표 1-1> 정책대응 분류체계의 대분류 현황	3
<표 1-2> 정책대응 분류체계 예시 :녹색성장정책분야	3
<표 1-3> 연구대상 R&D사업 및 과제	5
<표 1-4> 연구대상 R&D 사업 및 과제 현황 (2009년 기준)	5
<표 1-5> R&D과제 정보 요약서 예시	7
<표 2-1> 2008년 중소기업청 R&D지원 9개 사업 지원 현황	9
<표 2-2> 2008년 중소기업청 R&D 지원사업 과제별 세부 지원현황	10
<표 2-3> 사업별 산업분야별 지원 건수	11
<표 2-4> R&D지원 사업별-산업분야별 지원금액	12
<표 2-5> 3대 정책분야별 예산배분 총괄 현황	13
<표 2-6> 녹색성장 정책 대응 현황-중분류수준	15
<표 2-7> 녹색성장 정책 대응 현황-세분류수준 : 예측기술분야	16
<표 2-8> 녹색성장 정책 대응 현황-세분류수준 : 에너지지원기술분야	16
<표 2-9> 녹색성장 정책 대응 현황-세분류수준 : 고효율화기술 분야	17
<표 2-10> 녹색성장 정책 대응 현황-세분류수준 : 사후처리기술분야	18
<표 2-11> 녹색성장 정책 대응 현황-세분류수준 : 무공해산업기술분야	18
<표 2-12> 신성장동력 정책 대응 현황-중분류 수준	19
<표 2-13> 신성장동력산업 정책 대응 현황-세분류수준 : 녹색기술산업 분야	20
<표 2-14> 신성장동력산업 정책 대응 현황-세분류수준 : 방송통신융합산업 분야 ..	21
<표 2-15> 신성장동력산업 정책 대응 현황-세분류수준 : IT융합시스템 분야	21
<표 2-16> 신성장동력산업 정책 대응 현황-세분류수준 : 로봇응용 분야	22
<표 2-17> 신성장동력산업 정책 대응 현황-세분류수준 : 신소재 · 나노융합 분야 22	22
<표 2-18> 신성장동력산업 정책 대응 현황-세분류수준 : 바이오제약(자원) · 의료기기 분야	23
<표 2-19> 신성장동력산업 정책 대응 현황-세분류수준 : 바이오제약(자원) · 의료기기 분야	24
<표 2-20> 신성장동력산업 정책 대응 현황-세분류수준 : 고부가서비스산업 분야 ..	24
<표 2-21> 제조기반기술 정책대응 현황-중분류 수준	26
<표 2-22> 제조기반기술 정책 대응 현황-세분류수준 : 금형기술 분야	26
<표 2-23> 제조기반기술 정책 대응 현황-세분류수준 : 주조기술 분야	28
<표 2-24> 제조기반기술 정책 대응 현황-세분류수준 : 소성기술 분야	29
<표 2-25> 제조기반기술 정책 대응 현황-세분류수준 : 용접기술 분야	30
<표 2-26> 제조기반기술 정책 대응 현황-세분류수준 : 열처리기술 분야	30
<표 2-27> 제조기반기술 정책 대응 현황-세분류수준 : 표면처리기술 분야	31
<표 2-28> 제품분류 대응 현황-중분류 수준	33
<표 2-29> 제품분류 대응 현황-소분류 수준: 전기기기 · TV · VTR	33
<표 2-30> 제품분류 대응 현황-소분류 수준: 보일러 · 기계류	34

<표 2-31> 제품분류 대응 현황-소분류 수준: 광학 · 의료 · 측정 · 검사 · 정밀기기 ..	35
<표 2-32> 제품분류 대응 현황-소분류 수준: 일반차량	35
<표 2-33> 기술분류 대응 현황-중분류 수준	36
<표 2-34> 기술분류 대응 현황-세분류 수준: 기계/소재 (에너지/환경기계시스템)	37
<표 2-35> 기술분류 대응 현황-세분류 수준: 기계/소재 (산업/일반기계)	38
<표 2-36> 기술분류 대응 현황-세분류 수준: 정보통신 (소프트웨어)	39
<표 2-37> 기술분류 대응 현황-세분류 수준: 전기/전자 (반도체장비)	40
<표 2-38> 기술분류 대응 현황-세분류 수준: 화학 (정밀화학)	40
<표 2-39> 기술분류 대응 현황-세분류 수준: 전기/전자 (디스플레이)	41
<표 2-40> 기술분류 대응 현황-세분류 수준: 화학 (고분자재료)	42
<표 2-41> 기술분류 대응 현황-세분류 수준: 기계/소재 (로봇/자동화 기계)	42
<표 3-1> 녹색성장 정책-제품 포트폴리오분석(중분류)결과 : R&D투자 상위 20위	44
<표 3-2> 신성장동력정책-제품 포트폴리오분석(중분류)결과 : R&D투자 상위 20위	47
<표 3-3> 제조기반기술정책-제품 포트폴리오분석(중분류)결과 : R&D투자 상위 20위	50
<표 3-4> 녹색기술정책-기술 포트폴리오분석(중분류)결과 : R&D투자 상위 20위 ..	53
<표 3-5> 신성장동력정책-기술 포트폴리오분석(중분류)결과 : R&D투자 상위 20위	55
<표 3-6> 제조기반기술 정책-기술 포트폴리오분석(중분류)결과 : R&D투자 상위 20위	57
<표 3-7> 제품-기술 포트폴리오분석(중분류)결과 : R&D투자 상위 20위	60

<그림 차례>

<그림 1-1> 중소기업청의 기술개발 지원예산 추이	1
<그림 1-2> HS코드분류체계 예: 컴퓨터 마우스	4
<그림 2-1> 27대 중점육성녹색기술 정책 대응 현황 -대분류 수준	14
<그림 2-2> 신성장동력 정책 대응 현황-대분류 수준	19
<그림 2-3> 제조기반 정책 대응 현황-대분류 수준	25
<그림 2-4> 제품분류 대응 현황-대분류 수준	32
<그림 2-5> 기술분류 대응 현황-대분류 수준	36
<그림 3-1> 녹색성장 정책-제품 포트폴리오 분석-최상위 수준	44
<그림 3-2> 신성장동력 정책-제품 포트폴리오 분석-최상위 수준	47
<그림 3-3> 제조기반기술 정책-제품 포트폴리오 분석-최상위 수준	50
<그림 3-4> 녹색성장 정책-기술 포트폴리오 분석-최상위 수준	52
<그림 3-5> 신성장동력 정책-기술 포트폴리오 분석-최상위 수준	55
<그림 3-6> 제조기반기술 정책-기술 포트폴리오 분석-최상위 수준	57
<그림 3-7> 제품-기술 포트폴리오 분석-최상위 수준	60

제 1장 연구개요 및 프로세스

1. 연구목표와 내용

□ 연구목표

- 「중소기업 R&D지원」 투자효율성 및 성과 제고
 - 정부의 R&D 지원 예산규모가 급격히 증가하면서 이에 대한 체계적 기획 및 관리에 대한 필요성이 증대함.
 - 특히, 중소기업청의 R&D 지원사업 예산규모는 약 3.5배(2002~2010년 기준, 연평균 증가율 17.2%) 이상 증가하여, 같은 기간 국가 R&D 예산 증가율 13.5%를 크게 상회하고 있음.



자료 : 중소기업청, 예산 및 기금운용계획, 중소·벤처기업 기술혁신 지원방안 등 종합

<그림 1-1> 중소기업청의 기술개발 지원예산 추이

- 중소기업청의 연도별 연구개발지원과제를 「정책-제품-기술별」로 분류하고 연계시키고, 각 조합별로 어떻게 R&D투자가 되고 있는가를 연구함으로써 향후 R&D정책기획을 위한 정보를 제공함을 목표로 함.

□ 연구내용

- 본 연구는 ① 정책·기술·제품 분류체계 정립 ② 연구개발과제 체계화

③ 「과제-기술-제품」 연계 검증 ④ R&D투자 현황분석 ⑤ R&D 포트폴리오 분석연구 - 「과제-기술-제품」 연계 활용을 포함함.

2. 「과제-기술-제품 연계」의 정의 및 목적

□ 정의

- 「과제-기술-제품 연계」는 R&D 과제가 목표로 하는 기술과 해당 기술이 적용되는 목표 제품 및 해당 제품의 가치사슬 상에서의 위치를 도식화한 것임.
 - R&D과제가 목표로 하는 기술을 산업기술표준분류체계를 이용하여 기술트리 상에서 표시하여 기술의 내용을 쉽게 파악할 수 있도록 함.
 - 목표제품의 경우, 구체적인 제품명과 더불어 HS코드(Harmonized commodity description and coding system) 분류체계상의 해당 분류코드를 제시
 - 목표제품이 가치사슬 상의 원재료, 소재, 부품, 모듈, 완제품 중 해당되는 부분을 제시하여 R&D과제의 특성을 이해하는데 도움을 줄 수 있게 함.

□ 목적

- 「과제-기술-제품 연계」는 정책입안자와 R&D 관리자 및 R&D기획자들에게 R&D과제, 목표기술, 목표제품에 대한 구체적인 정보를 체계적으로 제공하는 것을 목적으로 함.
 - 이를 통해 과제-기술-제품으로 연결되는 R&D투자흐름의 파악이 용이하고 연구개발과 상용화(사업성과)의 인과관계를 명확히 규명할 수 있음.

3. 「과제-기술-제품 연계」구축 프로세스

가. 정책·기술·제품 분류체계 정립

- 정책 분류체계 설계
- 중소기업 R&D 투자가 정책니즈 및 정책적 중요도에 맞게 이루어지고 있는지를 파악하기 위하여 정책 분류체계를 설정함.
- 최근 정부의 국가발전 Agenda 및 연구개발 전략 방향, 그리고 중소기업 청의 정책 목표를 고려하여 신성장동력 정책, 녹색성장 정책, 제조기반 정책을 주요 정책으로 정의하고, 이에 대한 분류체계를 설계함.

<표 1-1> 정책대응 분류체계의 대분류 현황

구분	신성장동력 정책	녹색성장 정책	제조기반 정책
대분류	녹색기술산업 첨단융합산업 고부가 서비스 산업	예측기술 에너지원 기술 고효율화 기술 사후처리 기술 무공해 산업경제(지식기반) 육성	금형 주조 소성 용접 열처리 표면처리
분류체계	대(3)-중(15)-소(57)-세(115)	대(5)-중(15)-소(24)-세(27)-세세(145)	대(6)-중(43)-소(136)-세(375)

<표 1-2> 정책대응 분류체계 예시 :녹색성장정책분야

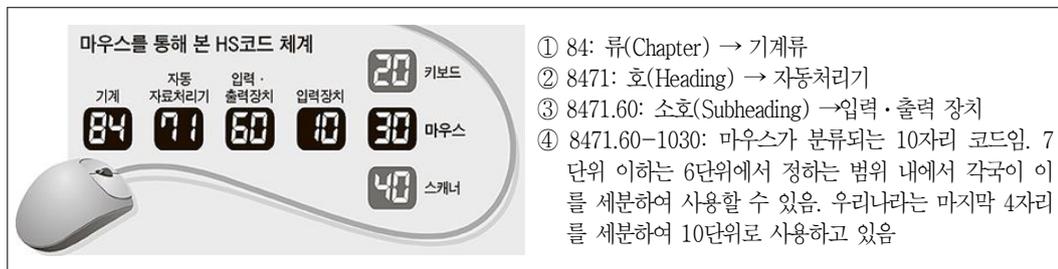
대분류 (5)	중분류 (15)	소분류 (24)	중점육성기술 (27)	세세 분류 (145)	대	중	소	세	세세
예측 기술	기후변화 예측 및 영향 평가	기후변화예측	기후변화 예측 및 모델링개발 기술	기후변화 예측 및 모델링개발 기술	A	1	1	1	1
		기후변화적응	기후변화 영향 평 가 및 적응기술	기후변화 영향 평가 및 적응기 술	A	1	2	1	1
	기타	기타	기타	기타	A	99	99	99	99
에너지원기 술	재생 에너지	태양광	실리콘계 태양전 지의 고효율, 저 가화 기술	나노기술을 이 용한 결정질 실 리콘 태양전지 용 저가 전극소 재 및 공정	B	1	1	1	1

□ 기술 분류체계 설계

- R&D 과제 별 기술 특성을 보다 정확히 하기 위하여 산업기술표준분류체계를 기반으로 제조기반분야 기술분류와 통합청사진 기술분류를 통합한 분류체계 설계
 - 산업기술표준분류는 대-중-소 단위까지 분류되어 있으나, 보다 구체적인 기술 파악을 위하여 제조기반 기술분류, 통합청사진 기술분류를 활용하여 일부 기술에 대해서는 세단위 기술까지 분류하여 활용함.

□ 제품 분류체계 설계

- 특정산업이 아닌 전 산업에 분포하고 있는 중소기업의 특성에 적합한 HS코드(Harmonized commodity description and coding system)를 제품 분류체계로 활용
 - HS 분류체계는 수출입 무역현황을 파악할 수 있어 중소기업 및 부품소재 기업의 무역수지 등에 대한 통계 자료 활용이 가능함.
- HS 분류체계는 각 단위별로 [부, 류, 소, 소호, 절]이란 용어를 사용하여 품목을 세분화함
 - HS코드 분류 예시(컴퓨터 마우스)



<그림 1-2> HS코드분류체계 예: 컴퓨터 마우스

나. 연구개발과제 체계화

- 대상 과제 정의 : 2008년 중소기업청 R&D 지원 9개 사업 2,235개 과제

<표 1-3> 연구대상 R&D사업 및 과제

(단위: 건, 천원)

R&D지원사업	과제수	R&D지원예산액	민간부담금	과제당 정부 지원금
기술혁신	1,443	237,834,500	29,812,092	164,819
기업협동형	54	18,443,415	14,252,206	341,545
구매조건부	179	37,773,000	5,247,000	211,022
이전기술	118	19,488,703	2,243,297	165,159
생산환경혁신	197	27,194,001	3,366,124	138,041
선도형	108	25,113,110	2,673,835	232,529
서비스연구	65	4,890,000	592,592	75,231
사업전환	33	2,910,000	559,759	88,182
산업보안	38	2,910,000	330,318	76,579
합계	2,235	376,556,729	59,077,223	168,482

<표 1-4> 연구대상 R&D 사업 및 과제 현황 (2009년 기준)

사업명	사업 목적	2009규모 (억원)	지원 분야	
중소기업 기술혁신 개발사업	<ul style="list-style-type: none"> - 중소기업 사업화에 필요한 기술개발을 지원함 - 고부가 제품화에 따른 시장 개척 및 혁신형 중소기업 성장 지원 	2,320	선도 과제	2년 이내에 개발이 가능하고, 사전 '기술수요 조사' 등을 통해 발굴한 과급효과가 큰 500개 내외 과제 (개발기간 2년 이내, 최고 5억)
			투자 연계 과제	연구개발 집약도가 높은 첨단·고기술 분야 중 벤처 캐피탈업계의 수요조사 등을 통해 발굴된 100개 내외 과제(개발기간 3년 이내, 최고 7.5억)
			실용 과제	중소기업이 1년 이내에 개발 가능한 자유응모과제 (개발기간 1년 이내, 최고 2.5억)
기업 협동형 기술개발 사업	<ul style="list-style-type: none"> - 2개 이상 중소기업간 공동기술개발을 지원 - 융·복합형 기술 분야 등 고부가가치 신제품 개발을 촉진 	200	선도 과제	사전 기술수요조사 등을 통해 개발 타당성이 검증된 100개 내외 과제(개발기간 2년 이내, 최고 5억)
			투자 연계 과제	벤처캐피탈업계 수요조사 등을 통해 사업화 가능성 및 시장성이 높다고 인정된 25개 내외 과제 (개발기간 3년 이내, 최고 7.5억)
			실용 과제	중소기업이 1년 이내에 개발 가능한 자유응모과제 (개발기간 1년 이내, 최고 2.5억)
구매조건부 신제품개발사 업	<ul style="list-style-type: none"> - 수요처의 구매를 조건으로 중소기업이 수행하는 신기술 제품 개발 및 국산화 제품개발을 지원 - 개발이후 판로가 확보된 상태에서 기술개발을 추진 	450	선도 과제	대기업·공공기관 등 국내 수요처에서 구매의사를 밝히고 개발을 제안하여 채택된 과제 (개발기간 2년 이내, 최고 5억)
			투자 연계 과제	대기업·공공기관 등 국내 수요처에서 구매의사를 밝히고 개발을 제안하여 채택된 지정공모 과제로서, 경제성과 개발비 규모가 큰 과제 (개발기간 3년 이내, 최고 7.5억)
			실용 과제	신용등급이 양호한 해외수요처(바이어)로부터 주문을 받은 신제품개발을 위한 자유응모과제 (개발기간 1년 이내, 최고 2.5억)
중소기업 이전기술 개발사업	<ul style="list-style-type: none"> - 중소기업이 대학, 연구 기관, 기업 등의 고유 기술을 	200	선도 과제	대학·연구소 등 공공연구기관이 보유한 우수 기술을 이전, 상용화를 목적으로 개발하기 위해 제안하여 채택된 지정공모과제(개발기간 2년 이내, 최고 5

	이전받아 실용화 하는데 소요되는 추가 개발비용을 지원		실용 과제	역) 기술거래기관(TLO포함) 등을 통해 시장에서 기술 이전이 이루어진 기술의 상용화 추가 개발을 위한 자유응모과제(개발기간 1년 이내, 최고 25억)
생산환경 혁신기술 개발사업	- 중소기업의 공정 자동화, 생산기술 혁신 등을 위한 기술개발을 지원함 - 생산성향상, 품질 향상, 원가절감 등을 통해 제조경쟁력 우위의 중소기업 육성을 도모	247	선도 과제	2년 이내에 개발이 가능하고, 중소기업의 생산공정 전반에 걸쳐 파급효과가 큰 기술로서 기술수요조사를 통해 발굴된 과제(개발기간 2년 이내, 최고 5억)
			실용 과제	자체 개발능력이 있는 중소기업이 주관하여 개발하는 자유응모과제(개발기간 1년 이내, 최고 1.5억)
			보급 확산 과제	기 개발된 과제를 유사환경에 있는 중소기업에 보급·확산을 목적으로 추가적으로 개발하는 과제(개발기간 1년 이내, 업체당 5천만)
첨단장비 활용기술개발 사업 (구, 선도형 기술혁신 개발사업)	- 대학 및 연구기관이 보유한 첨단연구장비와 인력을 활용하여 중소기업의 고부가가치 신기술·신제품 창출 지원	250	첨단 장비 활용	첨단장비를 활용한 초정밀제어기술, 생명공학기술 및 융합기술개발 등 지원(개발기간 2년 이내, 최고 4억원 한도)
			슈퍼 컴퓨터 활용	슈퍼컴퓨터를 활용한 제품설계, 성능개선 및 상용화개발 등 지원(개발기간 1년 이내, 최고 2억원 한도)
중소기업 서비스 연구개발 사업	- 중소기업의 서비스 혁신역량 강화를 위한 신규 서비스 상품 및 서비스 전달체계 개발을 지원	50	신규 서비스개발 과제	서비스모델 개발 등 신규 서비스 수요 창출을 위한 감성적·창의적 연구개발과제 (①서비스연구개발 분류체계 중 전사적 경영혁신 연구개발 - ②신사업 모델 개발 선택)(개발기간 1년 이내, 최고 1억)
			서비스생산성 향상 과제	신기술기반의 과학적 방법론을 활용한 서비스 품질 관리, 프로세스 개선기법 등에 대한 연구개발과제(서비스연구개발 분류체계 중 해당 분야를 선택)(개발기간 1년 이내, 최고 1억)
사업전환기술 개발사업	- 경영환경의 변화에 따라 영위업종의 사업전환을 추진하는 중소기업의 기술개발을 지원함으로써 사업전환 성공률을 제고	25	업종 전환	영위업종 사업용자산 양도·폐기→새로운 업종 전환
			업종 추가	현재 영위업종에 새로운 업종 추가
			품목 추가	현재 영위업종내에서 새로운 품목을 추가하여 기술, 시설, 공정 등이 바뀌는 경우
산업보안기술 개발사업	- 중소기업의 핵심 기술유출 방지를 위한 보안기술 및 관련 H/W 및 S/W 등 개발지원을 통한 보안 인프라 조성	30	산업 보안	설치 시 별도 서버나 기타 부대장비가 필요 없는 독립형 보안장비, 솔루션 국산화 및 신규개발

□ 대상과제별 기본정보 파악 및 분류

- 2,235개 대상 과제에 대하여 과제 계획서를 검토하여 기본정보 항목을 추출하고, 정책, 기술, 제품 분류체계에 따른 분류

□ 대상 과제별 정보 요약서 작성

- 2,235개 대상 과제에 대하여 과제별로 기본 정보 및 분류 정보를 담고 있는 요약서 작성

<표 1-5> R&D과제 정보 요약서 예시

과제번호	S1035245	사업 구분	01. 중소기업기술혁신사업		과제구분	전략일반	
과제명	Fluorescent complex compounds 및 광합성미생물을 이용한 이산화탄소 처리시스템 개발						
과제내용	과제 개요	본 연구는 fluorescent complex organic compound를 이용한 이산화탄소의 선택적 분리 및 미생물을 이용한 생물고정화 공정을 포함하는 이산화탄소 처리용 하이브리드시스템을 개발을 통하여 대용량 CO ₂ 발생원인 발전, 시멘트, 철강산업 및 온실가스 규제에 무방비 상태인 중소기업체에 적용가능한 기술을 개발하는데 그 목적이 있다. 당사의 개발공정은 Fluorescent complex organic compound의 극성도 조절에 따른 CO ₂ 의 선택적 흡착 및 탈착시스템 구현으로 CO ₂ 회수시 고비용문제를 해결하고, 회수된 CO ₂ 가스를 biofixation하는 생물공정을 CO ₂ 회수시스템과 hybrid화 함으로써 개발공정의 경제성 증진을 도모하여 상용성 확보를 가장 중점적인 목표로 하고 있다.					
	과제 키워드	CO ₂ 생물고정 / CO ₂ 탈착 / CO ₂ 흡착 / 광합성 생물 / 형광 복합물질 / CO ₂ Biofixation / CO ₂ adsorption / CO ₂ desorption / Fluorecent complex / Photosynthetic org					
	개발기간	시작일	20080801	소요예산 (단위:천원)	정부	298000	
		종료일	20100731	민간	32000		
기술/ 제품/ 정책 대응	기술 부분	목표기술	기술명	이산화탄소 처리를 위한 미생물 활용 기술			
		기술분류	구분	대분류	중분류	소분류	세분류
			분류명	바이오/의료	바이오 공정/기기	바이오 공정기술	미생물 발효공정
	분류 코드		T 30	03	01	01	
	제품 부분	목표제품	이산화탄소 처리기		무역코드 (HS code)	8421.39.9010	
		적용제품					
	연구 개발 정책 부분	구분		대분류	중분류	소분류	세분류
		녹색성장 정책	분류명	사후처리기술	대기오염 모니터링 및 제어	CO ₂ 포집 저장 처리	CO ₂ 포집, 저장, 처리기술
			분류 코드	D	1	1	1
		신성장동력 정책	분류명	첨단융합산업	바이오제약(자 원)·의료기기	기타	기타
분류 코드			I	11	99	99	
제조기반 정책	분류명	기타	기타	기타	기타		

다. 「과제-기술-제품」 연계 검증

- 연구책임자를 통한 검증
 - 총 2,235개 과제를 대상으로 연구책임자를 대상으로 분류결과에 대한 조사(2010년 3월 8일~ 2010년 3월 26일) 실시, 그 중 753개 과제 회신
- 기술분야별 전문가를 통한 검증
 - 연구책임자 검증이 되지 않은 1,482개 과제를 대상으로 기술분야별 전문가 검증 실시(2010년 4월 8일 ~ 2010년 4월 19일)

- 하나의 기술의 여러개의 제품에 적용되는 경우도 많고, 검증자 주관에 따라 분류결과가 달라질 수 있기 때문에 이러한 다단계 분류 검증 과정을 통해 분류의 신뢰성을 최대한 제고함.

라. 「과제-기술-제품」 연계

- 산업표준기술분류체 상의 중분류 수준에서 「과제-기술-제품」 연계 작성
- 2,235개를 산업표준기술분류체계 상의 중분류 수준에서 그룹핑하여 해당 기술군 별로 「과제-기술-제품」 연계

제 2장 중소기업 R&D투자지원 현황분석

1. 중소기업 R&D투자 종합상황 분석

□ 2008년 중소기업청 R&D 지원 기본 현황

9개 R&D사업을 통하여 총 2,235개 과제에 4,356억원을 지원함

- R&D지원예산액: 3,766억원(86.4%), - 민간부담금 : 591억원(13.6%)

○ 사업별 사업비 비중

- 중소기업기술혁신개발사업 61.4%, - 구매조건부신제품개발사업이 9.9%, - 기업협동형기술개발사업 7.5% 順

○ 과제당 사업비 규모: 평균 2억원 규모

- 기업협동형기술개발사업이 과제당 6.1억원 - 선도형기술혁신사업(현 첨단장비활용기술개발사업) 2.6억원 - 구매조건부신제품개발사업이 2.4억원 順

<표 2-1> 2008년 중소기업청 R&D지원 9개 사업 지원 현황

(단위: 건, 억원)

사업구분	과제 건수	R&D지원 예산	민간 부담금	사업비 합계	사업비 비중	과제당 사업비
중소기업기술혁신개발사업	1,443	2,378	298	2,676	61.4%	1.9
구매조건부신제품개발사업	179	378	52	430	9.9%	2.4
기업협동형기술개발사업	54	184	143	327	7.5%	6.1
생산환경혁신기술개발사업	197	272	34	306	7.0%	1.6
선도형기술혁신사업	108	251	27	278	6.4%	2.6
중소기업이전기술개발사업	118	195	22	217	5.0%	1.8
중소기업서비스연구개발사업	65	49	6	55	1.3%	0.8
사업전환기술개발사업	33	29	6	35	0.8%	1.1
산업보안기술개발사업	38	29	3	32	0.7%	0.9
합계	2,235	3,766	591	4,356	100.0%	2.0

□ 2008년 중소기업청 R&D 지원 세부 현황

- 중소기업기술혁신개발사업은 전략과제가 과제 수는 적으나, 사업비 비중은 높고 기술분야 중심의 지원이 이루어짐.
- 생산환경혁신기술개발사업의 경우 중소기업개발과제에 가장 많은 사업비가 지원되고 있으며, 과제당 금액은 컨소시엄개발과제가 4.3억원으로 가장 높게 나타남.

<표 2-2> 2008년 중소기업청 R&D 지원사업 과제별 세부 지원현황

(단위: 건, 억원)

사업 구분	과제 구분	과제 건수	정부 출연금	민간 부담금	사업비 합계	사업비 비중	과제당 금액
중소기업기술 혁신개발사업	일반과제	825	654	85	739	17.0%	0.9
	전략과제	618	1,724	214	1,937	44.5%	3.1
	소 계	1,443	2,378	298	2,676	61.4%	1.9
구매조건부 신제품개발사업	구매조건부과제	179	378	52	430	9.9%	2.4
기업협동형 기술개발사업	지정응모	10	43	31	74	1.7%	7.4
	자유응모	44	141	111	253	5.8%	5.7
	소 계	54	184	143	327	7.5%	6.1
생산환경혁신 기술개발사업	보급확산개발과제	3	3	2	5	0.1%	1.8
	중소기업개발과제	173	188	23	210	4.8%	1.2
	컨소시엄개발과제	21	81	9	90	2.1%	4.3
	소 계	197	272	34	306	7.0%	1.6
선도형 기술혁신사업	전략과제	108	251	27	278	6.4%	2.6
중소기업이전 기술개발사업	이전기술과제	81	97	10	107	2.5%	1.3
	전략과제	37	98	12	110	2.5%	3.0
	소 계	118	195	22	217	5.0%	1.8
중소기업서비스 연구개발사업	일반과제	65	49	6	55	1.3%	0.8
사업전환 기술개발사업	사업전환	33	29	6	35	0.8%	1.1
산업보안 기술개발사업	산업보안기술개발	38	29	3	32	0.7%	0.9
합 계		2,235	3,766	591	4,356	100.0%	1.9

□ 산업분야별 과제 건수 현황

- 기계/소재 분야가 31.9%로 가장 높은 비중 차지, 에너지/자원 분야의 경우 지원과제수가 매우 미미
- 9개 사업 중 중소기업기술혁신기술개발사업 등 6개 사업에서 기계/소재 분야의 과제수가 가장 높은 비중 차지
 - 기업협동형기술개발사업은 전기전자 분야, 중소기업서비스연구개발사업 및 산업보안기술개발사업은 정보통신 분야 과제수가 가장 높은 비중을 차지

<표 2-3> 사업별 산업분야별 지원 건수

(단위: 건)

사업명	구분	기계/ 소재	바이오/ 의료	에너지/ 자원	전기/ 전자	정보 통신	화학	합계
중소기업 기술혁신개발사업	건수	427	160	6	364	258	228	1,443
	비중	29.6%	11.1%	0.4%	25.2%	17.9%	15.8%	100%
구매조건부 신제품개발사업	건수	66	6	2	55	35	15	179
	비중	36.9%	3.4%	1.1%	30.7%	19.6%	8.4%	100%
기업협동형 기술개발사업	건수	11	4	-	17	14	8	54
	비중	20.4%	7.4%	-	31.5%	25.9%	14.8%	100%
생산환경혁신 기술개발사업	건수	115	3	1	31	7	40	197
	비중	58.4%	1.5%	0.5%	15.7%	3.6%	20.3%	100%
선도형 기술혁신사업	건수	43	12	1	26	14	12	108
	비중	39.8%	11.1%	0.9%	24.1%	13.0%	11.1%	100%
중소기업이전 기술개발사업	건수	33	12	3	18	29	23	118
	비중	28.0%	10.2%	2.5%	15.3%	24.6%	19.5%	100%
중소기업서비스 연구개발사업	건수	6	-	-	2	54	3	65
	비중	9.2%	-	-	3.1%	83.1%	4.6%	100%
사업전환 기술개발사업	건수	13	5	-	6	5	4	33
	비중	39.4%	15.2%	-	18.2%	15.2%	12.1%	100%
산업보안 기술개발사업	건수	-	-	-	2	36	-	38
	비중	-	-	-	5.3%	94.7%	-	100%
합 계	건수	714	202	13	521	452	333	2,235
	비중	31.9%	9.0%	0.6%	23.3%	20.2%	14.9%	100%

□ 산업분야별 R&D예산 지원 현황

- 기계/소재 분야가 30.1%로 가장 높은 비중을 차지, 에너지/자원 분야의 경우 R&D지원예산액 지원금액이 매우 미미한 것으로 나타남.
- 9개 사업 중 중소기업기술혁신기술개발사업, 구매조건부신제품기술개발사업, 기업협동형기술개발사업의 3개 사업에서는 전기/전자 분야의 지원금액이 가장 높은 비중을 차지
- 생산환경혁신기술개발사업, 선도형기술혁신사업, 산업전환기술개발사업의 3개 사업에서는 기계/소재 분야의 지원금액이 가장 높은 비중을 차지
- 중소기업이전기술개발사업, 중소기업서비스연구개발사업, 산업보안기술개발사업의 3개 사업에서는 경우 정보통신 분야 지원금액이 가장 높은 비중을 차지

<표 2-4> R&D지원 사업별-산업분야별 지원금액

(단위: 억원)

사업명	구분	기계/소재	바이오/의료	에너지/자원	전기/전자	정보통신	화학	합계
중소기업 기술혁신개발사업	금액	655	248	13	674	366	423	2,378
	비중	27.5%	10.4%	0.5%	28.3%	15.4%	17.8%	100%
구매조건부 신제품개발사업	금액	128	13	-	135	69	33	378
	비중	33.9%	3.4%	-	35.6%	18.4%	8.7%	100%
기업협동형 기술개발사업	금액	36	-	-	64	46	39	184
	비중	19.4%	-	-	34.7%	25.0%	21.0%	100%
생산환경혁신 기술개발사업	금액	160	3	1	43	10	54	272
	비중	58.8%	1.1%	0.4%	15.8%	3.8%	20.0%	100%
선도형 기술혁신사업	금액	89	32	3	66	22	39	251
	비중	35.5%	12.7%	1.3%	26.2%	8.7%	15.6%	100%
중소기업이전 기술개발사업	금액	50	16	-	44	56	29	195
	비중	25.7%	8.2%	-	22.4%	28.8%	14.9%	100%
중소기업서비스 연구개발사업	금액	5	-	-	1	41	2	49
	비중	9.4%	-	-	2.8%	83.2%	4.5%	100%
사업전환 기술개발사업	금액	12	3	-	5	4	4	29
	비중	41.7%	11.4%	-	17.5%	14.3%	15.1%	100%
산업보안 기술개발사업	금액	-	-	-	2	28	0	29
	비중	-	-	-	5.5%	94.5%	0.0%	100%
합계	금액	1,137	315	17	1,035	645	625	3,775
	비중	30.1%	8.4%	0.5%	27.4%	17.1%	16.6%	100%

2. R&D 예산 포트폴리오 분석

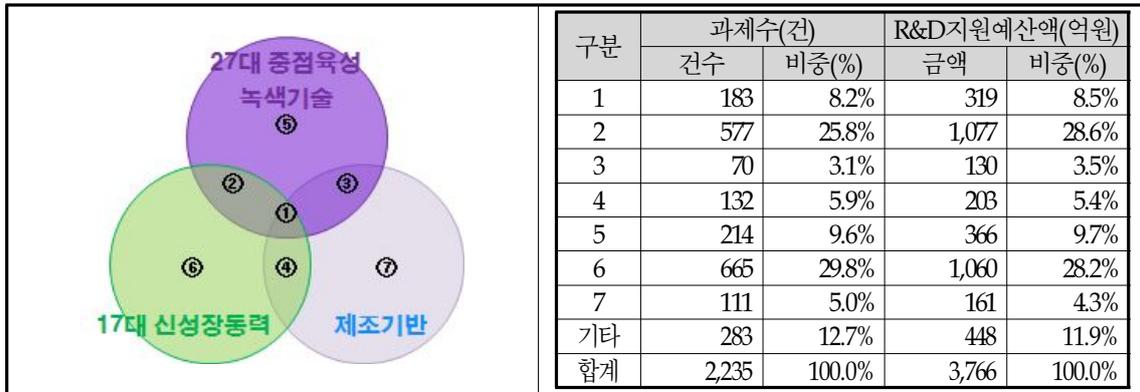
가. 3대 정책분야별 예산배분 총괄 현황

□ 3대 정책분야별 예산배분 총괄 현황

- 2008년 중소기업청 지원 2,235개 과제에 대한 R&D지원예산액 3,766억 원을 정책분야별로 분석한 결과, 녹색성장 분야에는 R&D지원예산액의 50.3%, 신성장동력 분야에는 70.6%, 제조기반 분야에는 21.6%가 지원되었음.

- 녹색성장 분야와 신성장동력 분야에 모두 해당되는 과제는 전체의 34%인 760개 과제이며 금액으로는 전체의 37.1%를 차지함
- 녹색성장 분야와 제조기반 분야에 모두 해당되는 과제는 전체의 11.3%인 253개 과제이며, 금액으로는 전체의 11.9%를 차지함
- 신성장동력 분야와 제조기반 분야에 모두 해당되는 과제는 전체의 14.1%인 523개 과제이며, 금액으로는 전체의 13.9%를 차지함
- 녹색성장 분야, 신성장동력 분야, 제조기반 분야 등 3개 분야에 모두 해당되는 과제는 전체의 8.2%인 183개 과제이며, 금액으로는 전체의 8.5%를 차지함

<표 2-5> 3대 정책분야별 예산배분 총괄 현황

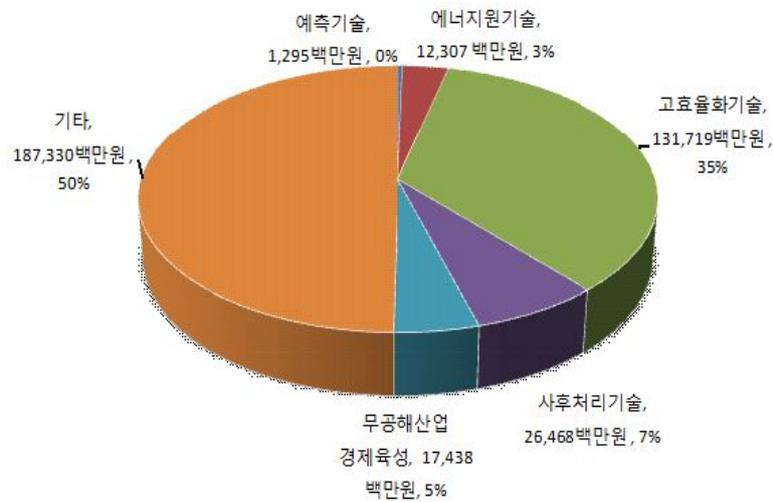


구분	과제수(건)		R&D지원예산액(억원)	
	건수	비중	금액	비중
녹색성장	1,044	46.7%	1,892	50.3%
신성장동력	1,557	69.7%	2,660	70.6%
제조기반	496	22.2%	814	21.6%
기타	283	12.7%	448	11.9%
녹색성장 & 신성장동력	760	34.0%	1,396	37.1%
녹색성장 & 제조기반	253	11.3%	450	11.9%
신성장동력 & 제조기반	315	14.1%	523	13.9%
녹색성장 & 신성장동력 & 제조기반	183	8.2%	319	8.5%

나. 녹색성장 분야 예산배분 현황

□ 총괄 현황 (대분류 수준)

- 2008년 중소기업청 R&D 지원 9개 사업 2,235개 과제 중 1,044개(46.7%), 1,892억원(50.3%)가 해당
- R&D지원예산액 지원금액 비중은 고효율화 기술 35%, 사후처리기술 7%, 무공해산업 경제육성 5%, 에너지원기술 3%의 순으로 나타남.



<그림 2-1> 27대 중점육성녹색기술 정책 대응 현황 -대분류 수준

□ 세부 현황 (중분류 수준)

- 녹색성장 분야 R&D예산 지원현황을 중분류 수준에서 조사한 결과, 주로 고효율화기술 분야에 속하는 기술분야에 많은 투자가 이루어졌음.
 - 전력 효율성 향상 기술 분야 13.0%, 친환경 제조 공정/소재 효율성 향상 기술 분야 7.9% 수송부문 효율성 향상 기술 분야 5.8%의 순으로 나타남.
- 에너지원기술 분야는 대분류 수준에서는 전체의 3%에 불과하였으나 중분류 수준에서 세부기술인 재생에너지 기술 분야는 전체 R&D지원예산액의 2.3%로 비교적 높은 비중을 차지함.

<표 2-6> 녹색성장 정책 대응 현황-중분류수준

구분		과제수		정부R&D 지원예산 (천원)	
대분류	중분류	(개)	비중(%)	(천원)	비중(%)
고효율화기술	전력 효율성 향상	238	10.65	49,003	13.01
고효율화기술	친환경 제조 공정/소재 효율성 향상	175	7.83	29,657	7.88
고효율화기술	수송부문 효율성 향상	134	6.00	21,688	5.76
고효율화기술	기타	103	4.61	19,465	5.17
무공해 산업경제 (지식기반)육성	기타	85	3.80	14,634	3.89
고효율화기술	녹색국토	63	2.82	11,163	2.96
고효율화기술	폐기물	62	2.77	10,361	2.75
에너지원기술	재생에너지	38	1.70	8,662	2.30
고효율화기술	폐기물 및 환경보전	26	1.16	5,854	1.55
고효율화기술	수질환경	37	1.66	4,849	1.29
사후처리기술	기타	22	0.98	3,755	1.00
무공해 산업경제 (지식기반)육성	CT, 소프트기반 IT 및 지식서비스 등	16	0.72	2,805	0.74
고효율화기술	대기오염 모니터링 및 제어	9	0.40	1,592	0.42
에너지원기술	기타	8	0.36	1,343	0.36
에너지원기술	친환경 제조 공정/소재 효율성 향상	10	0.45	1,312	0.35
예측기술	기후변화 예측 및 영향 평가	7	0.31	1,295	0.34
고효율화기술	화석연료 활용성 향상 및 고효율화	5	0.22	742	0.20
에너지원기술	원자력/핵융합	4	0.18	690	0.18
에너지원기술	수소연료전지	1	0.04	300	0.08
고효율화기술	기타	1	0.04	57	0.02
분류되지 않음		1,191	53.29	187,330	49.75
총합계		2,235	100.00	376,557	100.00

□ 세부 현황(소분류-세분류 수준)

- 세분류 수준에서 정부지원금 출연금 규모 순으로 환경부하 및 에너지 소비 예측을 고려한 Green Process 기술(297억원), 전력 IT 및 전기기기 효율성 향상 기술(236억원), 조명용LED·그린IT기술(201억원)임.
- 예측기술 -기후변화와 관련하여 총 7개 과제를 수행, 약 13억원 투입

<표 2-7> 녹색성장 정책 대응 현황-세분류수준 : 예측기술분야

구분			과제수 (개)	비중(%)	정부출연금 (천원)	
중분류	소분류	세분류			(천원)	비중(%)
기후변화 예측 및 영향 평가	기후변화예측	기후변화 예측 및 모델링개발 기술	3	42.86	740	57.15
	기후변화적응	기후변화 영향 평가 및 적응기술	4	57.14	555	42.85
총합계			7	100.00	1,295	100.00

○ 에너지원기술 - 총 61개 과제를 수행, 약 123억원 투입, 주로 재생에너지의 태양광 관련된 기술을 많이 수행

<표 2-8> 녹색성장 정책 대응 현황-세분류수준 : 에너지지원기술분야

구분			과제수 (개)	비중(%)	정부출연금 (천원)	
중분류	소분류	세분류			(천원)	비중(%)
재생 에너지	바이오 에너지	바이오에너지 생산요소기술 및 시스템 기술	4	6.56	979	7.95
	태양광	비실리콘계 태양전지 양산 및 핵심원천 기술	4	6.56	770	6.25
		실리콘계 태양전지의 고효율, 저가화 기술	30	49.18	6,914	56.18
원자력/핵융합	수소제조 및 수소저장	고효율 수소제조 및 수소저장 기술	3	4.92	441	3.58
	원자력	친환경 핵비확산성 고솔로 및 순환 핵주기시스템 개발 기술	1	1.64	249	2.02
수소연료전지	연료전지	차세대 고효율 연료전지 시스템 기술	1	1.64	300	2.44
친환경 식물성장 촉진기술	친환경 식물성장 촉진기술	친환경 식물성장 촉진기술	10	16.39	1,312	10.66
기타			8	13.11	1,343	10.91
총합계			61	100.00	12,307	100.00

○ 고효율화기술 - 총 718개 과제 수행, 약 1,317억원 투입. 세분류 상위 3개분야(환경부하 및 에너지 소비 예측을 고려한 Green Process 기술

23%, 전력 IT 및 전기기기 효율성 향상 기술 18%, 조명용 LED·그린 IT 기술 15%)

<표 2-9> 녹색성장 정책 대응 현황-세분류수준 : 고효율화기술 분야

구분			과제수		정부출연금	
중분류	소분류	세분류	(개)	비중(%)	(천원)	비중(%)
화석연료 활용성 향상 및 고효율화	석탄액화 (CTL) 및 가스화	석탄가스화 복합발전 기술	5	0.70	742	0.56
수송부문 효율성 향상	자동차, 철도, 선박해양, 우주항공, 교통물류	고효율 저공해 차량기술	70	9.75	12,788	9.71
		지능형 교통, 물류기술	64	8.91	8,900	6.76
녹색국토	그린 홈 /그린빌딩	친환경 저에너지 건축기술	49	6.82	9,141	6.94
	그린시티	생태공간 조성 및 도시재생 기술	14	1.95	2,022	1.54
친환경 제조 공정 /소재 효율성 향상	제조 공정/소재 효율성 향상	환경부하 및 에너지 소비 예측을 고려한 Green Process 기술	175	24.37	29,657	22.52
전력 효율성 향상	LED, IT기기	조명용LED·그린IT기술	90	12.53	20,103	15.26
	에너지 저장	고효율 2차 전지기술	20	2.79	5,301	4.02
	초전도 활용, 전력IT	전력 IT 및 전기기기 효율성 향상 기술	128	17.83	23,599	17.92
기타			103	14.35	19,465	14.78
총합계			718	100.00	131,719	100.00

- 사후처리기술 - 총 157개 과제를 수행, 약 265억원 투입, 주로 폐기물 저장/재활용/에너지화기술 관련된 과제를 많이 수행

<표 2-10> 녹색성장 정책 대응 현황-세분류수준 : 사후처리기술분야

구분			과제수		정부출연금	
중분류	소분류	세분류	(개)	비중(%)	(천원)	비중(%)
대기오염 모니터링 및 제어	CO ₂ 포집 저장 처리	CO ₂ 포집, 저장, 처리기술	2	1.27	554	2.09
	Non-CO ₂ 모 니터링 및 처리	Non-CO ₂ (이산화탄소제 외 온실가스) 처리기술	7	4.46	1,038	3.92
수질환경	수자원 확보	대체수자원 확보기술	4	2.55	950	3.59
	수처리	수계수질평가 및 관리기술	28	17.83	3,429	12.96
		기타		5	3.18	470
폐기물	폐기물 자원화 및 에너지화	폐기물 저감, 재활용, 에너지화기술	62	39.49	10,361	39.14
폐기물 및 환경보건	위해성 평가	유해성물질 모니터링 및 환경정화기술	26	16.56	5,854	22.12
기타	기타	기타	23	14.65	3,812	14.40
총합계			157	100.00	26,468	100.00

○ 무공해산업육성기술 -총 101개 과제 수행, 약 174억원 투입

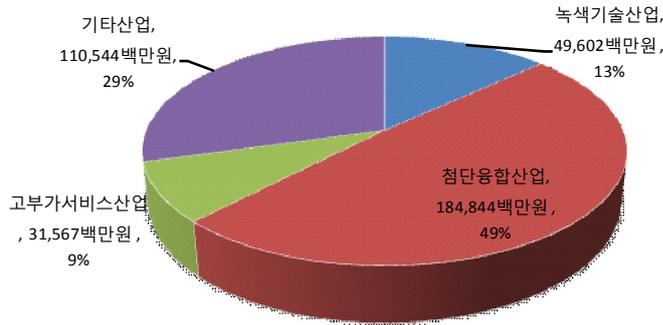
<표 2-11> 녹색성장 정책 대응 현황-세분류수준 : 무공해산업기술분야

구분			과제수		정부출연금	
중분류	소분류	세분류	(개)	비중(%)	(천원)	비중(%)
CT, 소프트웨어기반IT 및 지식서비스 등	가상현실	가상현실 기술	74	73.27	12,316	70.62
기타	기타	기타	27	26.73	5,123	29.38
총합계			101	100.00	17,438	100.00

다. 신성장 동력 분야 예산배분 현황

□ 총괄 현황(대분류 수준)

- 2008년 중소기업청 R&D 지원 9개 사업 2,235개 과제 중 1,557개(69.7%), 2,660억원(70.6%)가 해당
- R&D지원예산액 지원금액 비중은 첨단융합산업 49%, 녹색기술산업 13%, 고부가서비스산업 9%의 순으로 나타남.



<그림 2-2> 신성장동력 정책 대응 현황-대분류 수준

□ 세부 현황(중분류 수준)

- 신성장동력 분야 R&D예산 지원 현황을 중분류 수준에서 조사한 결과, 주로 첨단융합산업 분야에 속하는 정책분야들에 많은 투자가 이루어졌음 - IT융합시스템 분야 14.4%, 로봇 응용 분야 11.5%, 바이오제약(자원)·의료기기 분야 8.9%의 순으로 나타남.
- 녹색기술 산업 정책 대응 과제는 환경 관련 원천 기술 보다 주로 LED 응용 기술 개발(4.3%)에 주력하고 있으며, 고부가 서비스 산업 정책 대응 과제는 콘텐츠·소프트웨어 기술 개발(8.2%)에 주력하고 있음.

<표 2-12> 신성장동력 정책 대응 현황_중분류 수준

구분		과제수		정부출연금	
대분류	중분류	(개)	비중(%)	(천원)	비중(%)
첨단융합산업	IT융합시스템	295	13.20	54,071	14.36
첨단융합산업	로봇 응용	272	12.17	43,350	11.51
첨단융합산업	바이오제약(자원)·의료기기	205	9.17	33,368	8.86
고부가서비스산업	콘텐츠·소프트웨어	250	11.19	30,829	8.19
첨단융합산업	신소재·나노융합	148	6.62	30,780	8.17
녹색기술산업	LED 응용	71	3.18	16,070	4.27
첨단융합산업	방송통신융합산업	88	3.94	15,703	4.17
녹색기술산업	신재생에너지	66	2.95	14,822	3.94
첨단융합산업	고부가 식품산업	45	2.01	7,571	2.01
녹색기술산업	그린수송시스템	34	1.52	5,576	1.48
녹색기술산업	기타	23	1.03	4,007	1.06
녹색기술산업	첨단그린도시	19	0.85	3,290	0.87
녹색기술산업	고도 물처리	18	0.81	3,079	0.82
녹색기술산업	탄소저감에너지	18	0.81	2,757	0.73
고부가서비스산업	글로벌 헬스케어	3	0.13	482	0.13
고부가서비스산업	글로벌 교육서비스	1	0.04	181	0.05
고부가서비스산업	MICE·관광	1	0.04	75	0.02
분류되지 않음		678	30.34	110,544	29.36
총합계		2,235	100.00	376,557	100.00

□ 세부 현황(소분류-세분류 수준)

○ 세분류 수준에서 정부지원금 출연금 규모가 100억원 이상인 분야를 보면 규모 순으로 팩토리 로봇(187억원), LED 응용(161억원), 신재생에너지(148억원)임.

○ 녹색기술산업 분야

- 총 249개 과제 수행, 약 496억원 투입
- 녹색기술산업을 세분류로 분류하면, 주로 LED 응용, 신재생에너지, 그린수송시스템 관련된 기술을 많이 수행

<표 2-13> 신성장동력산업 정책 대응 현황-세분류수준 : 녹색기술산업 분야

구분			과제수 (개)	비중(%)	정부출연금 (천원)	
중분류	소분류	세분류			(천원)	비중(%)
신재생에너지	신재생에너지	신재생에너지	66	26.51	14,822	29.88
탄소저감에너지	탄소저감에너지	탄소저감에너지	18	7.23	2,757	5.56
고도 물처리	고도 물처리	고도 물처리	18	7.23	3,079	6.21
LED 응용	LED 응용	LED 응용	71	28.51	16,070	32.40
그린수송시스템	그린수송시스템	그린수송시스템	34	13.65	5,576	11.24
첨단그린도시	첨단그린도시	첨단그린도시	19	7.63	3,290	6.63
기타	기타	기타	23	9.24	4,007	8.08
총합계			249	100.00	49,602	100.00

○ 첨단융합산업 분야 - 방송통신융합산업, IT융합시스템, 로봇 응용, 신소재·나노 융합, 바이오제약(자원)·의료기기, 고부가 식품산업으로 세부 분류함.

- 방송통신융합산업: 총 88개 과제 수행, 약 157억원 투입. 주로 융복합 무선통신단말 관련기술을 많이 수행

<표 2-14> 신성장동력산업 정책 대응 현황-세분류수준 : 방송통신융합산업 분야

중분류	구분		과제수		정부출연금	
	소분류	세분류	(개)	비중(%)	(천원)	비중(%)
방송통신융합 산업	차세대 IPTV	지능형 융복합 IPTV 단말	2	2.27	251	1.60
		IPTV 서비스 플랫폼	2	2.27	225	1.43
		IPTV 헤드엔드 시스템	2	2.27	180	1.15
		(후보)모바일 IPTV 전송시스템	1	1.14	198	1.26
		기타	1	1.14	184	1.17
	차세대 무선통신	초고속 근거리 무선통신 시스템	5	5.68	931	5.93
		융복합 무선통신 단말	23	26.14	5,276	33.60
		기타	16	18.18	2,892	18.41
	실감DTV방 송	차세대 DMB 시스템	6	6.82	1,275	8.12
		3DTV 방송시스템	1	1.14	180	1.15
		기타	5	5.68	562	3.58
	총합계			88	100.00	15,703

- IT융합시스템 : 총 291개 과제 수행, 약 535억원 투입. IT융합시스템을 세분류로 분류하면, 플렉스블 디스플레이/투명 디스플레이, 개별물품인식 RFID, 실시간 에너지 절감(AMI) 시스템 관련된 기술을 많이 수행

<표 2-15> 신성장동력산업 정책 대응 현황-세분류수준 : IT융합시스템 분야

중분류	구분		과제수		정부출연금		
	소분류	세분류	(개)	비중(%)	(천원)	비중(%)	
IT융합 시스템	차세대 센서 네트워크	개별물품인식 RFID	23	7.90	4,079	7.63	
		광역 USN 통신시스템	2	0.69	157	0.29	
		실시간 에너지 절감(AMI) 시스템	15	5.15	3,390	6.34	
		지능형 RFID/USN 미들웨어	7	2.41	1,008	1.89	
		(후보)지능형 무인경비 시스템	1	0.34	60	0.11	
		기타	18	6.19	2,851	5.33	
	웨어 융합 플랫폼	헬스케어용 디바이스 인터페이스 시스템	2	0.69	192	0.36	
		지능형 건물관리 시스템	11	3.78	1,602	3.00	
		홈헬스케어 서비스 시스템	4	1.37	1,202	2.25	
		헬스케어용 단말기를 위한 생체신호 처리 분석시스템	3	1.03	640	1.20	
	차세대 디스 플레이	OLED 조명	5	1.72	1,367	2.56	
		(후보)플렉스블 디스 플레이/투명디스플레이	23	7.90	5,573	10.43	
		기타	19	6.53	2,940	5.50	
	지능형 그린 자동차	IT융합 그린전장 및 전동화 기술	7	2.41	914	1.71	
		(후보)차량 네트워크 플랫폼	5	1.72	996	1.86	
		기타	12	4.12	1,671	3.13	
	DIGITAL 선박	지능형 선박항해 정보시스템(INIS)	3	1.03	998	1.87	
		(후보)선박내 통신인프라(SAN)	3	1.03	481	0.90	
		기타	9	3.09	1,754	3.28	
	시스템 반도체	정보통신반도체	16	5.50	2,806	5.25	
		(후보)친환경 절전형 전력반도체	2	0.69	201	0.38	
		기타	11	3.78	1,792	3.35	
	기타	기타	90	30.93	16,777	31.39	
	총합계			291	100.00	53,452	100.00

- 로봇 응용 : 총 272개 과제 수행, 약 434억원 투입. 주로 청정생산용 첨단제조 로봇시스템 분야의 팩토리 로봇 관련된 기술을 많이 수행

<표 2-16> 신성장동력산업 정책 대응 현황-세분류수준 : 로봇응용 분야

중분류	구분		과제수		정부출연금	
	소분류	세분류	(개)	비중(%)	(천원)	비중(%)
로봇 응용	지속가능 사회안전 로봇시스템	재난방재 로봇시스템	2	0.74	175	0.40
		감시경계 로봇시스템	2	0.74	270	0.62
		기타	1	0.37	100	0.23
	라이프케어 로봇	생활 도우미 로봇	2	0.74	463	1.07
	창의적 에듀테인먼트 로봇	사용자 창조형 로봇 및 컨텐츠	1	0.37	75	0.17
	고부가 의료서비스 로봇	기타	2	0.74	492	1.13
	청정생산용 첨단제조 로봇 시스템	팩토리 로봇	114	41.91	18,723	43.19
		차세대 에너지/ 정보소자 제조 로봇	7	2.57	1,235	2.85
		기타	25	9.19	3,960	9.14
	기타	기타	116	42.65	17,856	41.19
	총합계			272	100.00	43,350

- 신소재·나노융합: 총 148개 과제 수행, 약 308억원 투입

<표 2-17> 신성장동력산업 정책 대응 현황-세분류수준 : 신소재·나노융합 분야

중분류	구분		과제수		정부출연금		
	소분류	세분류	(개)	비중(%)	(천원)	비중(%)	
신소재·나 노 융합	Ionic Liquid 소재	전해질/나노 융합소재	19	12.84	3,774	12.26	
		(후보)그린공정 소재	4	2.70	1,146	3.72	
		기타	3	2.03	268	0.87	
	초경량 마그네슘 소재	고기능 마그네슘 부품	2	1.35	229	0.74	
		기타	2	1.35	389	1.26	
	나노탄소 융합소재	나노탄소 복합소재	13	8.78	2,762	8.97	
		탄소나노섬유 소재	7	4.73	1,155	3.75	
		초다공질 탄소볼 소재	1	0.68	74	0.24	
		기타	1	0.68	380	1.23	
	기능성 나노필름	전도성 나노필름	3	2.03	805	2.62	
		광학용 나노필름	9	6.08	1,999	6.49	
		(후보)고강성/저마찰 /초발수 나노필름	8	5.41	1,828	5.94	
		기타	4	2.70	608	1.98	
	나노구조체 기반 융합바이오	기타	1	0.68	353	1.15	
	기타	기타	71	47.97	15,011	48.77	
	총합계			148	100.00	30,780	100.00

- 바이오제약(자원)·의료기기: 총 205개 과제 수행, 약 334억원 투입, 소분류로 분류되지 않는 기타 분야의 비중이 48%로 가장 큼

<표 2-18> 신성장동력산업 정책 대응 현황-세분류수준 : 바이오제약(자원)·의료기기 분야

중분류	소분류	구분 세분류	과제수		정부출연금	
			(개)	비중(%)	(천원)	비중(%)
바이오제약 (자원)·의료기기	고령친화 의료기기	삶의 질 향상 고령친화기기	6	2.93	890	2.67
		노인성 질환 극복 의료기기	4	1.95	434	1.30
		고령친화 이동/생활지원 기기 및 시스템	18	8.78	2,343	7.02
	바이오 자원/신소재/장 기 개발	신품중 종자 육성	1	0.49	75	0.22
		(후보)기능성 작물 및 물질	20	9.76	3,217	9.64
		기타	3	1.46	587	1.76
	메이-바이오진단 시스템	소형, 의료용 질량 분석기 기반 진단기기	4	1.95	974	2.92
		(후보)신기술 융합형 분자진단시스템	2	0.98	376	1.13
	바이오의약품	유전자치료제	7	3.41	1,382	4.14
		기타	8	3.90	1,533	4.59
	첨단의료영상진 단기기	Functional 3차원 초음파진단기기	3	1.46	708	2.12
		분자영상진단기기	3	1.46	464	1.39
		멀티미디어 (저선량) 고감도 영상센서기술	1	0.49	74	0.22
		Monochromatic X선 기기	2	0.98	186	0.56
		기타	11	5.37	1,646	4.93
	바이오매스 유래 바이오 화학제품	바이오플라스틱	1	0.49	72	0.22
		기능성 바이오 화학소재	17	8.29	2,037	6.11
		기타	1	0.49	296	0.89
	기타	기타	93	45.37	16,076	48.18
	총합계			205	100.00	33,368

- 고부가식품산업: 총 45개 과제 수행, 약 76억원 투입, 고부가식품산업을 세분류로 분류하면, 기능성소재, 천연첨가물 및 대체식품소재 관련된 기술을 많이 수행

<표 2-19> 신성장동력산업 정책 대응 현황-세분류수준 : 바이오제약(자원) · 의료기기 분야

구분			과제수		정부출연	
중분류	소분류	세분류	(개)	비중(%)	금 (천원)	비중(%)
고부가 식품산업	기능성 식품	기능성 소재	16	35.56	2,749	36.31
		(후보)천연첨가물 및 대체식품소재	10	22.22	2,317	30.60
		기타	1	2.22	454	6.00
	웰빙 전통식품	(후보)건강기능 강화 전통식품	1	2.22	72	0.95
		기타	1	2.22	88	1.16
	U-식품시스템(U biquitous Food System)	식품유통환경 조절시스템	1	2.22	84	1.11
		(후보)U-식품품질센서	1	2.22	83	1.10
	친환경 안심식품	유기식품	2	4.44	231	3.05
	기타	기타	12	26.67	1,493	19.72
	총합계			45	100.00	7,571

- 고부가서비스산업 : 총 255개 과제를 수행, 약 316억원 투입. 주로 콘텐츠 · 소프트웨어 관련된 기술을 많이 수행, 고부가서비스산업을 세분류로 분류하면, 정보가전용 임베디드 SW 플랫폼, 공공용 안전시스템, U-러닝 및 학습 서비스 관련된 기술을 많이 수행

<표 2-20> 신성장동력산업 정책 대응 현황-세분류수준 : 고부가서비스산업 분야

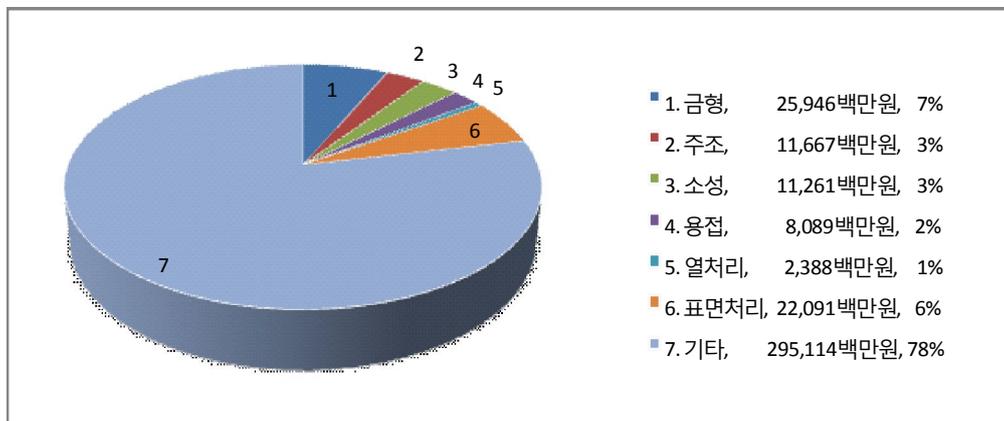
구분			과제수		정부출연	
중분류	소분류	세분류	(개)	비중(%)	출연금 (천원)	비중(%)
글로벌 헬스케어	글로벌 헬스케어	글로벌 헬스케어	3	1.18	482	1.53
글로벌 교육서비스	글로벌 교육서비스	글로벌 교육서비스	1	0.39	181	0.57
콘텐츠 · 소프트웨어	게임	전문분야 기능성 게임	2	0.78	348	1.10
		U-러닝 및 학습 서비스	17	6.67	1,882	5.96
	융복합 콘텐츠	콘텐츠 보호유통 서비스	16	6.27	1,758	5.57
		체감형 스포츠 콘텐츠	1	0.39	80	0.25
		기타	7	2.75	857	2.71
	가상현실 콘텐츠	모바일 융합현실 기반 체험 투어	1	0.39	85	0.27
		가상 융합형 산업 콘텐츠	7	2.75	1,073	3.40
		기타	2	0.78	214	0.68
	차세대영상뉴미디어	기타	1	0.39	251	0.80

	사회안전 시스템	개인용 안전시스템	19	7.45	1,846	5.85	
		공공용 안전시스템	24	9.41	2,751	8.71	
		기타	11	4.31	1,018	3.22	
	임베디드 SW	정보가전용 임베디드 SW 플랫폼	12	4.71	3,243	10.27	
		휴대단말용 임베디드 SW 플랫폼	10	3.92	1,067	3.38	
		초소형 운영체제 플랫폼	2	0.78	370	1.17	
		기타	18	7.06	2,774	8.79	
	공개 SW	SaaS 플랫폼	4	1.57	312	0.99	
	지능형 인터페이스	음성인터페이스 SW	1	0.39	70	0.22	
		다국어 언어처리 SW	2	0.78	147	0.47	
		기타	6	2.35	1,037	3.29	
	차세대 웹	모바일 및 유비쿼터스웹 SW	10	3.92	979	3.10	
		(후보)지능형 정보검색 SW	5	1.96	381	1.21	
		기타	6	2.35	719	2.28	
	기타	기타	66	25.88	7,569	23.98	
		콘텐츠·소프트웨어 요약	250	98.04	30,829	97.66	
	MICE·관광	MICE·관광	MICE·관광	1	0.39	75	0.24
	총합계			255	100.00	31,567	100.00

라. 제조기반 분야 예산배분 현황

□ 총괄 현황(대분류 수준)

- 2008년 중소기업청 R&D 지원 9개 사업 2,235개 과제 중 496개(22.2%), 814억원(21.6%)가 해당
- R&D예산지원 금액 비중은 금형7%, 표면처리 6%, 주조 3%, 소성 3%, 용접 2%, 열처리 1%의 순으로 나타남.



<그림 2-3> 제조기반 정책 대응 현황-대분류 수준

□ 세부 현황(중분류 수준)

- 제조기반 분야 R&D예산 지원 현황을 중분류 수준에서 조사한 결과 특정 분야에 치우치지 않고 비교적 고른 투자가 이루어졌음.
 - 기타금형 분야 3.9%, 플라스틱금형 분야 2.0%, 단조기술(온간,냉간,열간,향온) 분야 1.3%의 순으로 나타남.

<표 2-21> 제조기반기술 정책대응 현황-중분류 수준

구분		과제수		정부출연금	
대분류	중분류	(개)	비중(%)	(천원)	비중(%)
금형	기타금형	108	4.83	14,748	3.92
금형	플라스틱금형	40	1.79	7,529	2.00
소성	단조기술 (온간,냉간,열간,향온)	37	1.65	5,427	1.44
표면처리	무전해 도금기술	23	1.03	4,687	1.24
표면처리	도장	26	1.16	4,557	1.21
표면처리	전기도금 기술	25	1.12	4,358	1.16
소성	특수성형기술	24	1.07	3,811	1.01
주조	주물 소재	24	1.07	3,724	0.99
금형	프레스 금형	20	0.89	3,669	0.97
용접	용접시공	17	0.76	2,864	0.76
기타		155	6.94	26,688	7.09
비 제조기반 기술분야 분류되지 않음		1,739	77.81	295,114	78.37
총합계		2,235	100.00	376,557	100.00

□ 세부 현황(소분류-세분류 수준)

- 세분류 수준에서 정부지원금 출연금 규모 순으로 기타금형(81억원), 복합재료 성형 금형(39억원), 정밀 성형 금형(22억원)임.
- 금형기술분야 : 총 168개 과제 수행, 약 259억원 투입. 금형 분야를 세분류로 분류하면, 기타금형, 복합재료 성형 금형 관련된 과제를 많이 수행

<표 2-22> 제조기반기술 정책 대응 현황-세분류수준 : 금형기술 분야

구분			과제수		정부출연금	
중분류	소분류	세분류	(개)	비중(%)	(천원)	비중(%)
프레스 금형	일반성형 금형	기타 성형 금형	5	2.98	586	2.26
		트랜스퍼 금형	1	0.60	288	1.11
	고생산성 금형	프로그램시브 금형	1	0.60	260	1.00
		적층 금형	1	0.60	195	0.75

		정밀 복합 금형	1	0.60	510	1.97
		조립 복합 금형	3	1.79	223	0.86
	기타 프레스 금형	단조 금형	4	2.38	322	1.24
		압출 금형	3	1.79	1,026	3.95
		인발 금형	1	0.60	260	1.00
프레스 금형 요약			20	11.90	3,669	14.14
플라스틱 금형	사출 성형 금형	일반성형 금형	4	2.38	599	2.31
		정밀 성형 금형	11	6.55	2,236	8.62
	복합 금형	다재료 성형 금형	8	4.76	1,788	6.89
		조립 금형	9	5.36	1,166	4.49
	성형용 금형	FILM BLOWING 금형	2	1.19	500	1.93
	특수 성형 금형	IN MOLD 금형	6	3.57	1,241	4.78
플라스틱금형요약			40	23.81	7,529	29.02
기타금형	DIE CASING 금형	기타 DIE CASTING 금형	2	1.19	245	0.94
		알루미늄 DIE CASTING 금형	1	0.60	85	0.33
	신소재 금형	FINE CERAMIC 금형	2	1.19	402	1.55
		복합재료 성형 금형	30	17.86	3,855	14.86
		분말야금 금형	1	0.60	478	1.84
		잔류응력 측정 장치	1	0.60	128	0.49
		측정장치	1	0.60	239	0.92
	고무 금형	PLASTICINSERT금형	2	1.19	228	0.88
	주조 금형	가스 자동제어장치	1	0.60	45	0.17
		정밀 주조 금형	6	3.57	913	3.52
	기타 금형	기타금형	60	35.71	8,058	31.06
		측정장치	1	0.60	73	0.28
	기타금형 요약			108	64.29	14,748
총합계			168	100.00	25,946	100.00

- 주조기술분야: 총 79개 과제 수행, 약 117억원 투입. 주조 분야를 세분류로 분류하면, 주물소재의 복합재료 신용도 주물, 후처리 공정의 절단·연마 등과 관련된 과제를 많이 수행

<표 2-23> 제조기반기술 정책 대응 현황-세분류수준 : 주조기술 분야

구분			과제수 (개)	비중(%)	정부 출연금 (천원)	
중분류	소분류	세분류			비중(%)	비중(%)
주조방안	주물 설계	강고형상, 제조공정	2	2.53	163	1.40
주조 방안 요약			2	2.53	163	1.40
주형기술	사형	생형주형	2	2.53	342	2.93
	정밀 주조 주형	세라믹 주형	6	7.59	585	5.01
	금속 주형	금형 구조용 주형	1	1.27	298	2.55
	특수 주형	원심 구조용 주형	4	5.06	490	4.20
주형기술 요약			13	16.46	1,715	14.70
주조 공정	사형 주조 기술	FullMold	2	2.53	265	2.27
	특수 주조 기술	기타 특수 주조법	2	2.53	255	2.19
주조 공정 요약			4	5.06	520	4.46
후처리 공정	표면 처리 기술	방식,도장	2	2.53	481	4.12
	열처리 기술	응력제거,표면경화등	1	1.27	122	1.05
	후가공 기술	절단,연마	5	6.33	953	8.17
후처리 공정 요약			8	10.13	1,556	13.34
주물 소재	철강주물	특수강(합금강)주강	2	2.53	224	1.92
		합금 주철	4	5.06	745	6.39
	비철 금속 주물	Al 합금 주물	7	8.86	826	7.08
		기타 비철 금속 주물	1	1.27	85	0.73
	복합재료 신용도 주물	동합금 주물	1	1.27	280	2.40
주물 소재 요약			24	30.38	3,724	31.92
자동화 기술	주조 설비 자동화	자동 조형	7	8.86	837	7.18
		자동연마	1	1.27	75	0.64
		자동이송 시스템	3	3.80	293	2.51
		제품검사	5	6.33	842	7.22
		탕구,압탕절단제거	4	5.06	545	4.67
자동화 기술 요약			20	25.32	2,592	22.22
제품 평가 기술	재질검사	기계적 성질 검사	1	1.27	128	1.10
		조직 검사	1	1.27	135	1.16
		화학 성분 분석	1	1.27	191	1.64
	비파괴 검사	X-Ray,초음파,형광검사	3	3.80	349	2.99
제품 평가 기술 요약			6	7.59	803	6.88
주, 부자재 제조기술	주자재	입자 미세화제	1	1.27	291	2.49
		합금철	1	1.27	302	2.59
주,부자재제조기술 요약			2	2.53	593	5.08
총합계			79	100.00	11,667	100.00

○ 소성기술분야: 총 77개 과제 수행, 약 113억원 투입. 소성 분야를 세분류로 분류하면, 단조기술의 절단, 특수성형기술의 직접 압연 등과 관련된

과제를 다수 수행

<표 2-24> 제조기반기술 정책 대응 현황-세분류수준 : 소성기술 분야

구분			과제수		정부출연금	
중분류	소분류	세분류	(개)	비중(%)	(천원)	비중(%)
단조 기술 (온간,냉간,열간,향온)	형 단조	기타	11	14.29	1,405	12.47
		압출 단조	3	3.90	237	2.11
		절단	14	18.18	2,176	19.33
	자유 단조	기타	9	11.69	1,608	14.28
단조 기술 (온간,냉간,열간,향온) 요약			37	48.05	5,427	48.19
압연 기술 (냉간,열간)	판재 압연	박판 압연	1	1.30	67	0.59
		표면 압연	1	1.30	113	1.00
	관압연	관 피어싱	1	1.30	85	0.75
	형상 압연	봉재압연	1	1.30	115	1.02
압연 기술 (냉간, 열간) 요약			4	5.19	380	3.38
압출 및 인발기술 (온간,열간)	압출	연속 압출	2	2.60	214	1.90
		직접 압출	1	1.30	394	3.50
	인발	관인발	4	5.19	298	2.65
압출 및 인발기술 (온간, 열간) 요약			7	9.09	906	8.04
드로잉 기술 (냉간,온간)	고무형 성형		2	2.60	482	4.28
	인장 성형		1	1.30	82	0.73
드로잉 기술 (냉간, 온간) 요약			3	3.90	564	5.01
판재 성형 기술 (냉간,온간)	확장가공		1	1.30	96	0.85
	노징		1	1.30	78	0.69
판재 성형 기술 (냉간, 온간) 요약			2	2.60	174	1.55
특수성형기술	정진적 성형 기술 (냉간, 온간, 열간)	기타	1	1.30	98	0.87
		형상 압연	1	1.30	65	0.58
		회전 단조	2	2.60	262	2.33
	분말 성형 기술	고온 압축	1	1.30	275	2.44
	복합 성형 기술	직접 압연	13	16.88	1,890	16.78
	접합 가공 기술 (냉간, 열간)	고상 접합	5	6.49	915	8.12
			1	1.30	306	2.72
특수성형기술요약			24	31.17	3,811	33.84
총합계			77	100.00	11,261	100.00

○ 용접기술분야: 총 43개 과제 수행, 약 81억원 투입. 주로 용접 자동화 시스템의 자동제어 기기 관련된 과제를 다수 수행

<표 2-25> 제조기반기술 정책 대응 현황-세분류수준 : 용접기술 분야

중분류	구분		과제수		정부출연금	
	소분류	세분류	(개)	비중(%)	(천원)	비중(%)
재료	아크 용접기	반자동 용접기	1	2.33	440	5.44
	용접재료	확산 접합용재료	2	4.65	340	4.20
	EB 및 LASER 용접장치		1	2.33	126	1.56
	기타	플라즈마 용접기 등	1	2.33	212	2.62
재료 요약			5	11.63	1,118	13.83
절단기기	LASER절단기		3	6.98	706	8.73
	기타		4	9.30	1,195	14.77
절단 기기 요약			7	16.28	1,901	23.50
용접 자동화 시스템	용접 로봇		2	4.65	234	2.89
	자동제어 기기		10	23.26	1,544	19.08
	기타		2	4.65	429	5.30
용접 자동화 시스템 요약			14	32.56	2,206	27.27
용접시공	용접부 설계	용접 이음부 설계	1	2.33	121	1.50
		기타	3	6.98	523	6.47
	용융 용접	저항 용접	1	2.33	78	0.96
		초음파 용접	3	6.98	660	8.16
	고상용접	ADHESIVE BONDING	3	6.98	752	9.30
		BRAZING	4	9.30	568	7.02
	접합	PLASMA SPRAYING	2	4.65	162	2.00
용사		2	4.65	162	2.00	
용접시공 요약			17	39.53	2,864	35.41
총합계			43	100.00	8,089	100.00

○ 열처리기술분야: 총 14개 과제 수행, 약 24억원 투입

<표 2-26> 제조기반기술 정책 대응 현황-세분류수준 : 열처리기술 분야

중분류	구분		과제수		정부출연금	
	소분류	세분류	(개)	비중(%)	(천원)	비중(%)
고유기술	일반 열처리	Q&T	4	28.57	505	21.15
	표면 열처리	질화	1	7.14	86	3.60
	특수 열처리	진공	1	7.14	338	14.15
		팩시멘테이션	2	14.29	191	7.99
고유기술 요약			8	57.14	1,120	46.89
장비관련 기술	가열·냉각 설비	소입설비	1	7.14	75	3.14
		연속로	2	14.29	437	18.30
	가스발생 및 제어장치	가스 자동제어장치	2	14.29	302	12.65
		측정장치	1	7.14	454	19.01
장비관련기술 요약			6	42.86	1,268	53.11
총합계			14	100.00	2,388	100.00

○ 표면처리기술분야: 총 115개 과제 수행, 약 221억원 투입. 표면처리 분야를 세분류로 분류하면, 무전해 도금기술의 열처리, 도장의 기타도장,

전기도금 기술의 전기 전도성 등과 관련된 과제를 많이 수행

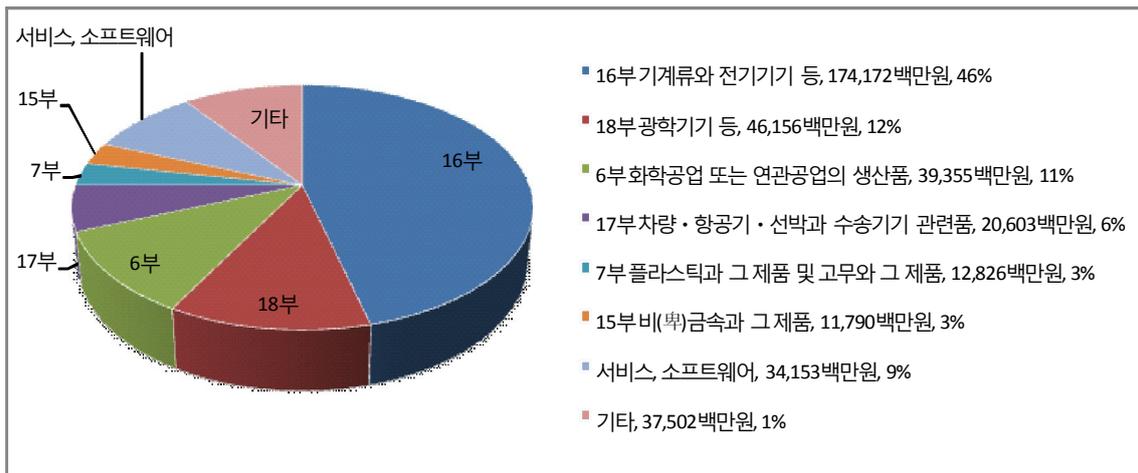
<표 2-27> 제조기반기술 정책 대응 현황-세분류수준 : 표면처리기술 분야

중분류	구분		과제수		정부출연금	
	소분류	세분류	(개)	비중(%)	(천원)	비중(%)
전기도금 기술	공정관리	도금액 관리	3	2.61	247	1.12
		전처리	8	6.96	1,206	5.46
		후처리	1	0.87	96	0.43
	장치 및 설비	도금기	3	2.61	651	2.95
		내마모	3	2.61	378	1.71
	시험분석 평가	두께 측정	1	0.87	38	0.17
		전기 전도성	6	5.22	1,741	7.88
전기도금 기술 요약			25	21.74	4,358	19.73
귀금속 도금기술	스트라이크	구리 스트라이크	1	0.87	70	0.32
		니켈 스트라이크	3	2.61	497	2.25
		은 스트라이크	2	1.74	357	1.62
귀금속 도금기술 요약			6	5.22	924	4.18
무전해 도금기술	공전 관리	도금액 관리	2	1.74	171	0.77
		엠틱	7	6.09	1,241	5.62
		열처리	5	4.35	1,886	8.54
	장치 및 설비	도금조	2	1.74	616	2.79
		여과기	4	3.48	448	2.03
		자동보급 장치	3	2.61	325	1.47
		무전해 도금기술 요약			23	20.00
양극산화처리기술	공정 관리	Mg 소재 전처리	2	1.74	225	1.02
		액 관리	2	1.74	430	1.95
	착색 처리	전해 착색	2	1.74	185	0.84
	장치 및 설비	도금조	1	0.87	330	1.49
		시험분석 평가	내마모성	1	0.87	84
양극산화처리 기술 요약			8	6.96	1,254	5.68
인산염 피막 처리기술	공정 관리	액 관리	1	0.87	112	0.51
	시험분석 평가	윤활성	1	0.87	80	0.36
인산염 피막 처리 기술 요약			2	1.74	192	0.87
용융도금 기술	공정 관리	전처리	1	0.87	87	0.39
용융도금 기술 요약			1	0.87	87	0.39
금속용사 기술	금속 침투	실리콘나이징(Si)	1	0.87	70	0.32
금속용사 기술 요약			1	0.87	70	0.32
부식 및 방식 처리기술	부식기술		2	1.74	824	3.73
		방식기술	2	1.74	735	3.33
	부식및 방식 처리기술 요약			4	3.48	1,559
CVD기술	장치 및 설비	진공기술	2	1.74	550	2.49
		프라즈마 기술	3	2.61	689	3.12
	시험분석 평가	내마모성	1	0.87	73	0.33
CVD기술 요약			6	5.22	1,312	5.94
진공증착 기술	공정관리	전처리	1	0.87	77	0.35
		진공조정	2	1.74	579	2.62
		후처리	1	0.87	197	0.89
	장치 및 설비	진공기술	3	2.61	683	3.09
진공증착 기술 요약			7	6.09	1,536	6.95
PVD기술	공정관리	전처리	3	2.61	574	2.60
		후처리	1	0.87	385	1.74
	장치 및 설비	프라즈마기술	1	0.87	470	2.13
		시험분석 평가	내마모성	1	0.87	126
PVD기술 요약			6	5.22	1,555	7.04
도장	도장공정	도장공정	2	1.74	628	2.84
		분체 도장장치	1	0.87	246	1.11
	도장설비	적외선 건조로	1	0.87	80	0.36
		기타 도장법	3	2.61	622	2.82
	도장방법	분무도장	6	5.22	868	3.93
도장종류	기타도장	13	11.30	2,113	9.56	
도장 요약			26	22.61	4,557	20.63
총합계			115	100.00	22,091	100.00

마. 제품분야별 예산배분 현황

□ 총괄 현황(대분류 수준)

- 2008년 중소기업청 R&D 지원 9개 사업 2,235개 과제 중 1,946개(87.1%), 3,424억원(90.9%)가 해당
- 16부 기계류와 전기기기가 46%로 대부분을 차지하고 있고, 다음으로 18부 광학기기 12%, 6부 화학공업 또는 연관공업의 생산품 11% 순임.
- HS코드 미대응 과제는 서비스 또는 소프트웨어 제품 기술을 개발하는 과제임.



<그림 2-4> 제품분류 대응 현황-대분류 수준

□ 세부 현황(중분류 수준)

- 제품분류 R&D예산 지원 현황을 중분류 수준에서 조사한 결과 주로 16부 기계류와 전기기기 분야에 속하는 제품들에 많은 투자가 이루어졌음.
 - 16부 85류 전기기기·TV·VTR 23.3%, 16부 84류 보일러·기계류 22.9%, 18부 90류 수광학·의료·측정·검사·정밀기기 12.2%의 순으로 나타남.

<표 2-28> 제품분류 대응 현황-중분류 수준

구분			과제수(건)		R&D예산지원액(백만원)	
코드(부)	코드(류)	품명(류)	건수	비중(%)	금액	비중(%)
16부	85	전기기기·TV·VTR	473	21.2%	87,846	23.3%
16부	84	보일러·기계류	512	22.9%	86,325	22.9%
18부	90	광학·의료·측정·검사·정밀기기	264	11.8%	46,067	12.2%
17부	87	일반차량	94	4.2%	15,229	4.0%
서비스, 소프트웨어			289	27.0%	106,936	28.4%
기타			603	12.9%	34,153	9.1%
총합계			2,235	100.0%	376,557	100.0%

□ 세부 현황(소분류 수준)

○ 세분류 수준에서 R&D예산 지원액 규모가 100억원 이상인 분야를 보면 규모 순으로 85류 17호 전화기 및 기타 음성·영상 또는 기타 자료를 송신 또는 수신에 위한 기기(231억원), 84류 86호 반도체 보울 또는 웨이퍼·반도체디바이스·전자집적회로 또는 평판디스플레이의 제조에 전용 또는 주로 사용되는 기계와 기기, 이 류의 주 제9호 다목에서 특정한 기계와 기기 및 부분품과 부속품(171억원)임.

○ 전기기기·TV·VTR (85류)

- 총 473개 과제 수행, 약 878억원 투입
- 85류를 호단위로 분류하면, 17호 전화기 관련 제품 26%, 41호 다이오드·트랜지스터 관련 제품 11%

<표 2-29> 제품분류 대응 현황-소분류 수준: 전기기기·TV·VTR

코드(호)	구분 품명(호)	과제수		정부출연금	
		(개)	비중(%)	(천원)	비중(%)
17	전화기 및 기타 음성·영상 또는 기타 자료를 송신 또는 수신에 위한기기	117	24.74	23,111	26.31
41	다이오드·트랜지스터와 이와 유사한 반도체 디바이스, 감광성 반도체 디바이스, 발광 다이오드 및 장착된 압전기 결정소자	42	8.88	9,541	10.86
43	기타의 전기기기	46	9.73	6,180	7.03
07	축전지	21	4.44	5,249	5.98
28	텔레비전 수신기기를 갖추지 아니한 모니터와 프로젝터 및 텔레비전 수신용의 기기	21	4.44	3,675	4.18
38	부분품	17	3.59	3,597	4.09
36	전기회로의 개폐용·보호용·접속용 기기와 광섬유·광섬유 다발 또는 케이블용의 커넥터	23	4.86	3,557	4.05
29	부분품	13	2.75	3,325	3.79
42	전자집적회로	20	4.23	3,066	3.49
04	변압기·정지형 변환기와 유도자	16	3.38	2,940	3.35
25	라디오 방송용 또는 텔레비전용 송신기기와 텔레비전 카메라·디지털 카메라 및 비디오 카메라 레코더	17	3.59	2,744	3.12
기타		120	25	20,862	24
총합계		473	100.00	87,846	100.00

○ 보일러·기계류 (84류)

- 총 512개 과제 수행, 약 863억원 투입.
- 85류를 호단위로 분류하면, 86호 반도체 제조 관련 제품 20%, 19호 온도 변화에 따른 방법으로 재료를 처리하는 기계·설비 관련 제품 10%

<표 2-30> 제품분류 대응 현황-소분류 수준: 보일러·기계류

코드(호)	구분 품명(호)	과제수		정부출연 금	
		(개)	비중(%)	(천원)	비중(%)
86	반도체 보울 또는 웨이퍼·반도체디바이스·전자집적회로 또는 평판디스플레이의 제조에 전용 또는 주로 사용되는 기계와 기기, 이 류의 주 제9호 다목에서 특정한 기계와 기기 및 부분품과 부속품	79	16.70	17,132	19.50
19	가열·조리·배소·증류·정류·살균·저온살균·증기가열·건조·증발·응축·냉각 기타 온도변화에 따른 방법으로 재료를 처리하는 기계·설비 또는 장치와 전기가열식이 아닌 즉시식 또는 저장식 물가열기	48	10.15	8,491	9.67
79	이 류의 다른 곳에 열거되지 아니하거나 포함되지 아니한 기계류	47	9.94	6,957	7.92
21	원심분리기 및 액체나 기체용의 여과 또는 청정기	39	8.25	6,187	7.04
56	각종 재료의 가공공작기계	13	2.75	3,100	3.53
81	파이프·보일러의 동체·탱크·통 또는 이와 유사한 물품에 사용하는 탭·코크·밸브와 이와 유사한 장치	18	3.81	2,979	3.39
71	자동차료처리기계와 그 단위기기, 자기식 또는 광학식 판독기·자료를 자료매체에 부호형태로 전사하는 기계와 이러한 자료의 처리기계	17	3.59	2,828	3.22
	기타	251	53.07	38,651	44.00
	총합계	512	108.25	86,325	98.27

○ 광학·의료·측정·검사·정밀기기 (90류)

- 총 264개 과제 수행, 약 461억원 투입.
- 주로 18호 내과용·외과용·치과용 또는 수의용의 기기 관련된 과제를 많이 수행

<표 2-31> 제품분류 대응 현황-소분류 수준: 광학·의료·측정·검사·정밀기기

코드(호)	구분 품명(호)	과제수 (개)	비중(%)	정부출연금 (천원)	
				비중(%)	비중(%)
18	내과용·외과용·치과용 또는 수의용의 기기	50	18.94	8,369	18.17
31	기타의 측정 또는 검사용의 기기와 윤곽 투영기	35	13.26	5,975	12.97
27	물리 또는 화학 분석용의 기기, 점도·포로서티·팽창·표면장력 등의 측정 또는 검사용의 기기와 열·소리·빛의 양의 측정 또는 검사용의 기기 및 마이크로 톱	23	8.71	4,148	9.01
30	오실로스코우프·스펙트럼분석기와 기타 전기적 양의 측정 또는 검사용의 기기 및 알파선·베타선·감마선·엑스선·우주선 또는 기타 전리선의 검사 또는 검출용의 기기	16	6.06	3,252	7.06
02	각종 재료제의 렌즈·프리즘·반사경과 기타의 광학용품	12	4.55	3,248	7.05
33	제90류의 기계·기기·장치 또는 장비용의 부분품과 부속품	16	6.06	2,593	5.63
24	재료의 경도·항장력·압축성·탄성 또는 기타 기계적 성질의 시험용 기기	16	6.06	2,497	5.42
26	액체 또는 기체의 유량·액면·압력 또는 기타 변량의 측정 또는 검사용의 기기	13	4.92	2,283	4.96
13	액정 디바이스, 레이저기기 및 기타의 광학기기	10	3.79	2,065	4.48
32	자동조절용 또는 자동제어용의 기기	10	3.79	1,755	3.81
	기타	63	23.86	9,882	21.45
	총합계	264	100.00	46,067	100.00

○ 일반차량 (87류)

- 총 94개 과제 수행, 약 152억원 투입.
- 주로 08호 부분품과 부속품 관련된 과제를 많이 수행

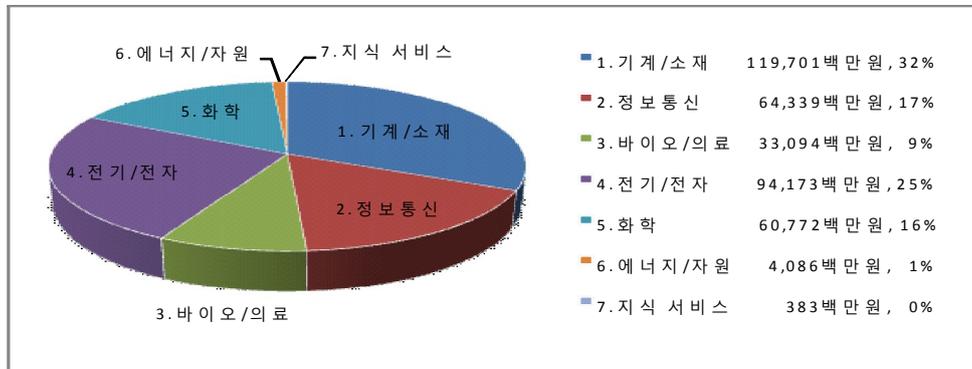
<표 2-32> 제품분류 대응 현황-소분류 수준: 일반차량

코드(호)	구분 품명(호)	과제수 (개)	비중(%)	정부출연금 (천원)	
				비중(%)	비중(%)
08	부분품과 부속품(제8701호 내지 제8705호의 차량용의 것에 한한다)	66	70.21	11,188	73.46
13	신체장애인용 차량	4	4.26	823	5.40
14	부분품과 부속품(제8711호 내지 제8713호의 차량의 것에 한한다)	4	4.26	665	4.37
03	주로 사람을 수송할 수 있도록 설계제작된 승용자동차와 기타의 차량	5	5.32	642	4.21
05	특수용도차량	4	4.26	563	3.70
04	화물자동차	3	3.19	508	3.34
	기타	8	8.51	841	5.52
	총합계	94	100.00	15,229	100.00

바. 기술분야별 예산배분 현황

□ 총괄 현황(대분류 수준)

- 2008년 중소기업청 R&D 지원 9개 사업 2,235개 과제를 기술분류에 대응 시킴.
- R&D지원예산액 지원금액 비중은 기계/소재 32%, 전기/전자 25%, 정보통신 17%, 화학 16%, 바이오/의료 9% 순으로 나타남.
- 에너지/자원 및 지식서비스 분야는 1% 미만으로 거의 투자가 이루어지지 않음.



<그림 2-5> 기술분류 대응 현황-대분류 수준

□ 세부 현황(중분류 수준)

- 기술분류별 R&D예산 지원 현황을 중분류 수준에서 조사한 결과 특정 분야에 치우치지 않고 비교적 고른 투자가 이루어졌음.
 - 에너지/환경 기계시스템 기술 분야 6.6%, 산업/일반 기계 기술 분야 4.5% 소프트웨어 4.1%의 순으로 나타남.

<표 2-33> 기술분류 대응 현황-중분류 수준

대분류	구분 중분류	과제수		정부출연금 (천원)	
		(개)	비중(%)	(천원)	비중(%)
기계/소재	에너지/환경 기계시스템	142	6.35	24,862	6.60
기계/소재	산업/일반 기계	128	5.73	16,739	4.45
정보통신	소프트웨어	144	6.44	15,494	4.11
전기/전자	반도체 장비	64	2.86	15,017	3.99
화학	정밀 화학	82	3.67	14,890	3.95
전기/전자	디스플레이	71	3.18	14,672	3.90
화학	고분자 재료	64	2.86	14,574	3.87
기계/소재	로봇/자동화 기계	89	3.98	13,528	3.59
	기타	1,451	65	246,781	66
총합계		2,235	100.00	376,557	100.00

□ 세부 현황(소분류-세분류 수준)

○ 세분류 수준에서 정부지원금 출연금 규모 순으로 기타 산업/일반기계 관련 기술(70억원), 기타 전기전자 부품(70억원), 기능성 식품소재(56억원) 임.

○ 기계/소재 - 에너지/환경 기계시스템

- 총 142개 과제 수행, 약 249억원 투입.

- 세분류로 분류하면, 기타 에너지/환경 기계 시스템 관련기술 20%, 에너지/환경 기계시스템 관련 S/W 12%, 공기조화기계 기술 12% 순

<표 2-34> 기술분류 대응 현황-세분류 수준: 기계/소재 (에너지/환경기계시스템)

구분		과제수 (개)	비중(%)	정부출연금 (천원)	
소분류	세분류			(천원)	비중(%)
공기조화/ 냉동기계	공기조화기계 기술	16	11.27	2,873	11.56
	냉동기계 기술	4	2.82	680	2.74
	기타	4	2.82	392	1.58
보일러/로설비	연관식/수관식 보일러	1	0.70	414	1.67
	관류식/가정용 보일러	1	0.70	300	1.21
	무산화 가열로	1	0.70	180	0.72
	기타	5	3.52	950	3.82
유체기계	펌프	5	3.52	743	2.99
	송풍기	3	2.11	531	2.14
	기타	5	3.52	1,074	4.32
수처리 설비	용수 공급	1	0.70	291	1.17
	물리적 수처리 공정	8	5.63	894	3.59
	화학적 수처리 공정	5	3.52	419	1.69
	기타	2	1.41	202	0.81
폐기물 처리 설비	비금속 폐기물 처리 기술	1	0.70	80	0.32
	유기 폐기물 처리 기술	1	0.70	192	0.77
	기타	3	2.11	553	2.22
대기오염 방지 기술	CO2 처리	1	0.70	469	1.89
	비CO2 처리	2	1.41	599	2.41
	기타	7	4.93	1,136	4.57
건조/농축설비	기타	8	5.63	1,753	7.05
에너지/환경 제어설비	환경 계측	2	1.41	369	1.48
	에너지/환경 제어 설비 운영	6	4.23	1,203	4.84
IBS/HA 시스템 기술	건물 지능 제어	1	0.70	70	0.28
에너지/환경 기계 시스템 관련 S/W	에너지/환경 기계시스템 관련 S/W	20	14.08	3,053	12.28
	기타	1	0.70	280	1.13
기타 에너지/환경 기계시스템 관련 기술	기타 에너지/환경 기계 시스템 관련기술	27	19.01	4,966	19.97
	기타	1	0.70	195	0.78
총합계		142	100.00	24,862	100.00

○ 기계/소재 - 산업/일반 기계

- 총 128개 과제 수행, 약 167억원 투입
- 주로 일반가공기계의 조립 및 도장 관련된 과제를 많이 수행
- 기타 산업/일반기계 관련 기술 42%를 차지하고 있고, 조립 및 도장을 제외하고는 집중적으로 투자하는 특정 분야 미존재

<표 2-35> 기술분류 대응 현황-세분류 수준: 기계/소재 (산업/일반기계)

소분류	구분 세분류	과제수		정부출연금	
		(개)	비중(%)	(천원)	비중(%)
농업기계	농업용 분사 및 분무	1	0.78	61	0.36
	수확	1	0.78	413	2.47
	기타	4	3.13	326	1.95
인쇄/섬유기계	연사장치 기술	1	0.78	113	0.67
	제직시스템 기술	1	0.78	149	0.89
	기타	6	4.69	667	3.98
식품포장기계	식품 주입	2	1.56	228	1.36
	식품 분배	1	0.78	98	0.59
	포장 마감	2	1.56	145	0.87
	기타	2	1.56	145	0.87
건설/광산기계	중장비 부품	3	2.34	409	2.44
	채광/채석	1	0.78	275	1.64
	유류 및 가스 시추	2	1.56	442	2.64
	기타	3	2.34	383	2.29
일반가공기계	원료 가공	4	3.13	466	2.78
	조립 및 도장	11	8.59	1,659	9.91
	운영 시스템	1	0.78	120	0.72
	기타	4	3.13	556	3.32
방재소방기계	소방 감지 및 분석	1	0.78	75	0.45
	경보 시스템	1	0.78	90	0.54
	기타	2	1.56	392	2.34
운송하역기계	하역 기술	1	0.78	90	0.54
	운영 시스템	1	0.78	75	0.45
	기타	4	3.13	959	5.73
정보산업기계	기타	1	0.78	82	0.49
산업/일반기계관련 S/W	생산기반 제조공정기술 플랫폼(MIP)	2	1.56	431	2.57
	공정표준화	1	0.78	110	0.65
	공정데이터 수집/분석/의사결정	1	0.78	79	0.47
	생산기반 설계기술	1	0.78	119	0.71
	공정모니터링/진단	1	0.78	128	0.76
	제어자동화	1	0.78	84	0.50
기타 산업/일반기계 관련 기술	기타 산업/일반기계 관련 기술	59	46.09	7,044	42.08
	기타	1	0.78	328	1.96
총합계		128	100.00	16,739	100.00

○ 정보통신 - 소프트웨어

- 총 144개 과제 수행, 약 155억원 투입
- 소분류로 분류하면, S/W 솔루션 44%, 임베디드 S/W 26%, System Integration 16%, Internet S/W 13% 순
- 세분류로 분류하면, S/W 솔루션의 기업용 SW 19%, 임베디드 S/W의 모바일용 임베디드 SW 11% 순

<표 2-36> 기술분류 대응 현황-세분류 수준: 정보통신 (소프트웨어)

구분		과제수 (개)	비중(%)	정부출연금 (천원)	
소분류	세분류				비중(%)
임베디드 S/W	임베디드 운영체제	1	0.69	250	1.61
	임베디드 미들웨어 SW	1	0.69	129	0.83
	정보가전용 임베디드 SW	5	3.47	396	2.56
	모바일용임베디드 SW	13	9.03	1,748	11.28
	차량용임베디드SW	1	0.69	80	0.52
	의료용 임베디드 SW	3	2.08	444	2.87
	기타	10	6.94	1,016	6.56
S/W 솔루션	기업용 SW	38	26.39	3,007	19.41
	웹 솔루션 SW	2	1.39	152	0.98
	멀티미디어 서비스 SW	6	4.17	892	5.76
	SW 도구	5	3.47	568	3.67
	전자문서관리SW	1	0.69	72	0.46
	기타	18	12.50	2,162	13.96
System Integration	데이터 관리 시스템	6	4.17	605	3.90
	SaaS(SW as a Service)	3	2.08	219	1.41
	가상화 SW	1	0.69	108	0.70
	그리드 컴퓨터 SW	1	0.69	72	0.46
	기타	11	7.64	1,536	9.91
Internet S/W	웹 2.0 SW	4	2.78	361	2.33
	시맨틱웹 SW	3	2.08	311	2.01
	지능형 검색 SW	3	2.08	739	4.77
	기타	8	5.56	626	4.04
총합계		144	100.00	15,494	100.00

○ 전기/전자 - 반도체 장비

- 총 64개 과제 수행, 약 150억원 투입
- 주로 반도체 장비용 핵심부품 및 제조장비 관련된 과제를 많이 수행

<표 2-37> 기술분류 대응 현황-세분류 수준: 전기/전자 (반도체장비)

소분류	구분 세분류	과제수		정부출연금	
		(개)	비중(%)	(천원)	비중(%)
열처리 장비	열처리 장비	2	3.13	415	2.76
노광·트랙 장비	노광·트랙 장비	5	7.81	1,053	7.01
	기타	1	1.56	90	0.60
에칭장비	에칭장비	2	3.13	472	3.15
증착장비	증착장비	4	6.25	1,158	7.71
이온주입 장비	이온주입 장비	2	3.13	282	1.88
세정장비	세정장비	2	3.13	374	2.49
패키징 장비	Flip chip package	2	3.13	402	2.68
	Equipment	1	1.56	498	3.32
측정/검사 장비	SystemIC TestSystem	1	1.56	562	3.74
	Memory TestSystem	1	1.56	299	1.99
	Reliability TestSystem	2	3.13	340	2.26
	EquipmentProber/ HandlerTestSystem	4	6.25	1,285	8.56
	Embedded TEST SYSTEM	1	1.56	74	0.49
	기타	8	12.50	1,488	9.91
반도체 장비용 핵심부품 및제조장비	반도체 장비용 핵심부품 및 제조장비	11	17.19	2,361	15.72
	기타	2	3.13	586	3.90
기타 반도체 장비	기타 반도체 장비	13	20.31	3,278	21.83
총합계		64	100.00	15,017	100.00

○ 화학 - 정밀 화학

- 총 82개 과제 수행, 약 149억원 투입
- 세분류로 분류하면, 도료/코팅제 20%, 전자산업용 정밀화학소재 14%, 의약 중간체/원제 11% 순

<표 2-38> 기술분류 대응 현황-세분류 수준: 화학 (정밀화학)

소분류	구분 세분류	과제수		정부출연금	
		(개)	비중(%)	(천원)	비중(%)
의약 중간체/원제	의약 중간체/원제	11	13.41	1,690	11.35
의약제제	의약제제	4	4.88	518	3.48
농약 중간체/원제	농약 중간체/원제	1	1.22	91	0.61
농약제제	농약제제	1	1.22	298	2.00
염/안료 및 중간체	염/안료 및 중간체	6	7.32	1,046	7.02
	기타	1	1.22	168	1.13
계면활성제	기타	2	2.44	214	1.44
첨가제	첨가제	1	1.22	74	0.50
도료/코팅제	도료/코팅제	15	18.29	2,915	19.58
	기타	2	2.44	253	1.70
접착제/실란트	접착제/실란트	10	12.20	1,614	10.84
	기타	2	2.44	450	3.02
감광재료	감광재료	1	1.22	119	0.80
화장품/소재	화장품/소재	3	3.66	598	4.02
	기타	2	2.44	477	3.20
전자산업용 정밀화학소재	전자산업용 정밀화학소재	9	10.98	2,027	13.61
	기타	1	1.22	112	0.75
나노응용기술	나노응용기술	6	7.32	1,342	9.01
	기타	1	1.22	300	2.01
기타 합성응용제품	기타 합성응용제품	3	3.66	584	3.92
총합계		82	100.00	14,890	100.00

○ 전기/전자 - 디스플레이

- 총 71개 과제 수행, 약 147억원 투입
- 주로 LED 분야 및 디스플레이 부품 및 소재 분야의 표시모듈 관련된 과제를 많이 수행

<표 2-39> 기술분류 대응 현황-세분류 수준: 전기/전자 (디스플레이)

구분		과제수 (개)	비중(%)	정부출연금 (천원)	
소분류	세분류				비중(%)
LCD	고신뢰성 국산화 재료	1	1.41	228	1.55
	기타	2	2.82	870	5.93
LED	AMOLED용 소형모듈	1	1.41	262	1.79
	기타	14	19.72	3,086	21.03
디스플레이 부품 및 소재	표시모듈	10	14.08	2,230	15.20
	제어모듈	2	2.82	529	3.61
	입출력모듈	3	4.23	441	3.01
	전원모듈	1	1.41	88	0.60
	마이크로 전자부품	2	2.82	507	3.46
	기타	4	5.63	913	6.23
3D	3D 디스플레이	2	2.82	830	5.66
	기타	1	1.41	90	0.61
디스플레이 제조장비	글래스패널부품 생산기반기술	4	5.63	853	5.82
	모듈부품 생산기반기술	3	4.23	881	6.01
	기타	4	5.63	825	5.62
디스플레이 측정 및검사장비	측정/평가	9	12.68	867	5.91
	기타	1	1.41	121	0.82
기타 디스플레이	기타	7	9.86	1,050	7.16
총합계		71	100.00	14,672	100.00

○ 화학 - 고분자 재료

- 총 64개 과제 수행, 약 146억원 투입
- 세분류로 분류하면, 특수기능성 소재기술 17%, 전기·전자정보용 소재기술 17%, 에너지·환경산업용 소재기술 14% 순

<표 2-40> 기술분류 대응 현황-세분류 수준: 화학 (고분자재료)

구분		과제수		정부출연금	
소분류	세분류	(개)	비중(%)	(천원)	비중(%)
중합반응/공정기술	중합반응/공정기술	5	7.81	1,144	7.85
개질기술	개질기술	1	1.56	64	0.44
개질 기술	기타	3	4.69	557	3.82
복합재료제조기술	복합재료제조기술	7	10.94	1,117	7.67
	기타	1	1.56	430	2.95
전기·전자정보용 소재기술	전기·전자정보용 소재기술	9	14.06	2,477	17.00
의료용 소재기술	의료용 소재기술	5	7.81	1,252	8.59
에너지·환경산업용소재기술	에너지·환경산업용 소재기술	7	10.94	2,077	14.25
특수기능성 소재기술	특수기능성 소재기술	10	15.63	2,496	17.13
	기타	1	1.56	82	0.56
고분자 재활용기술	고분자 재활용기술	1	1.56	86	0.59
고분자 가공기술	고분자 가공기술	7	10.94	1,221	8.38
나노소재기술	나노소재기술	1	1.56	134	0.92
	기타	1	1.56	453	3.11
기타 고분자 재료	기타 고분자 재료	5	7.81	984	6.75
총합계		64	100.00	14,574	100.00

- 기계/소재 - 로봇/자동화 기계
- 총 89개 과제 수행, 약 135억원 투입

<표 2-41> 기술분류 대응 현황-세분류 수준: 기계/소재 (로봇/자동화 기계)

구분		과제수		정부출연금	
소분류	세분류	(개)	비중(%)	(천원)	비중(%)
로봇 설계기술	로봇 설계기술	3	3.37	861	5.14
로봇 제어 및 지능화기술	로봇 제어 및 지능화기술	5	5.62	900	5.38
로봇 비전 및 생산자동화기술	로봇 비전 및 생산자동화 기술	11	12.36	1,768	10.56
	기타	1	1.12	378	2.26
기계 자동화 기술	기계 자동화 기술	22	24.72	2,541	15.18
	기타	11	12.36	2,281	13.62
조립/정밀 이송기술	조립/정밀 이송기술	10	11.24	1,262	7.54
자동화 관련 계측/센서기술	자동화 관련 계측/센서 기술	11	12.36	1,597	9.54
	기타	2	2.25	394	2.35
로봇/자동화기계 관련S/W	로봇/자동화기계 관련 S/W	4	4.49	704	4.20
기타 로봇/자동화기계 관련 기술	기타 로봇/자동화기계 관련 기술	8	8.99	753	4.50
	기타	1	1.12	89	0.53
총합계		89	100.00	13,528	80.81

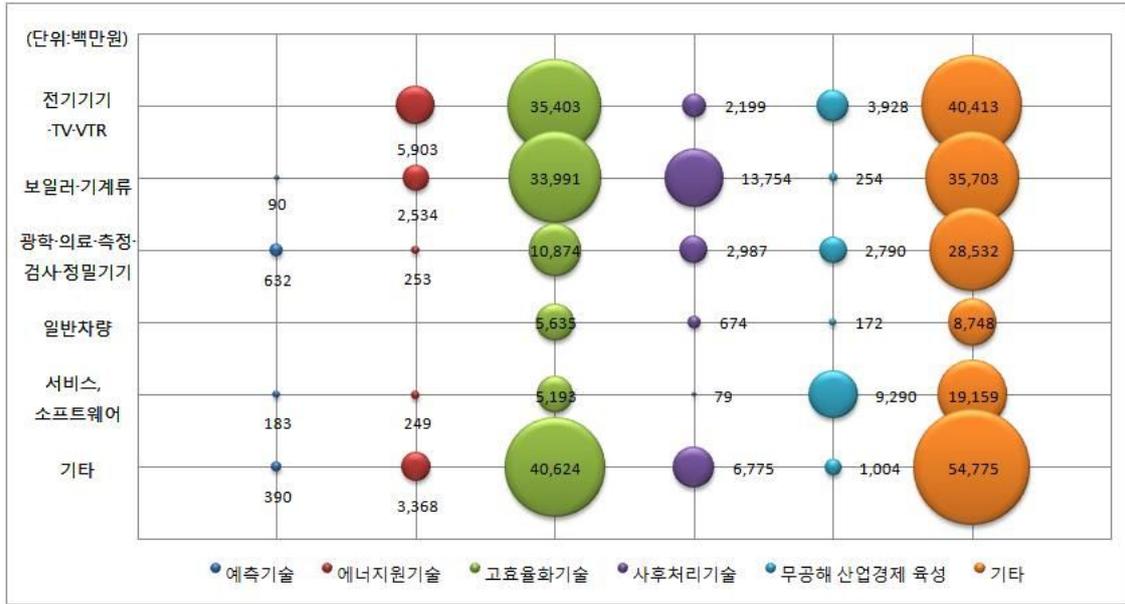
제 3장 「과제-기술-제품」연계 R&D 포트폴리오 분석

1 정책-제품 예산배분 포트폴리오 현황

가. 녹색성장 정책-제품 포트폴리오 현황

□ 최상위 수준 포트폴리오 분석 결과

- 정책 및 제품의 최상위 수준에서 R&D 투자 포트폴리오 분석을 수행한 결과 고효율화기술 정책분야 중 전기기기·TV·VTR 제품분야에 대한 R&D지원예산액 투자가 전체의 9.5%로 가장 높은 비중을 차지함(전체 R&D지원예산액 3,766억원 중 354억원 투자)
- 녹색성장 정책 중심으로 살펴보면 예측기술 정책 분야는 광학·의료측정검사·정밀기기 제품분야(6억원, 0.2%), 에너지원기술 정책 분야는 전기기기·TV·VTR 제품분야(59억원, 1.6%), 고효율화기술 정책분야는 전기기기·TV·VTR 제품분야(354억원, 9.5%), 사후처리기술 정책분야는 보일러·기계류 제품분야(138억원, 3.7%), 무공해 산업경제 육성 정책 분야는 보일러·기계류 제품분야(93억원, 2.5%)에 대한 투자가 가장 많이 이루어 졌음.
- 제품 중심으로 살펴보면 전기기기·TV·VTR 제품분야는 고효율화기술 정책분야(354억원, 9.5%), 보일러·기계류 제품분야는 고효율화기술 정책 분야(340억, 9.0%), 광학·의료측정검사·정밀기기 제품분야는 고효율화기술 정책분야(109억원, 2.9%), 일반차량 제품분야는 고효율화기술 정책분야(56억원, 1.5%), 서비스/소프트웨어 제품분야는 무공해 산업경제 육성 정책분야(93억원, 2.5%)에 대한 투자가 가장 많이 이루어졌음.



<그림 3-1> 녹색성장 정책-제품 포트폴리오 분석-최상위 수준

- 중분류 수준(정책 중분류, 제품 호분류 단위) 포트폴리오 분석 결과¹⁾
- 정책 및 제품의 중분류 수준에서 R&D 투자 포트폴리오 분석을 수행한 결과 전력효율성향상 정책분야 중 램프와 조명기구 제품 분야에 대한 투자가 전체 R&D지원예산액의 1.9%(72억원)로 가장 높은 비중을 차지함

<표 3-1> 녹색성장 정책-제품 포트폴리오분석(중분류)결과 : R&D투자 상위 20위

순번	제품분류			27대 중점육성 녹색기술 정책분류		정부출연금(백만원)	전체 대비 비중(%)
	HSC(류)	HSC(호)	HSC(품명, 호)	27대 중점육성 녹색기술 정책(대)	27대 중점육성 녹색기술 정책(중)		
1	94	05	램프와 조명기구, 조명용 사인·조명용 네임플레이트와 이와 유사한 물품 및 그 부분품	고효율화기술	전력 효율성 향상	7,204	1.91
2	85	07	축전지	고효율화기술	전력 효율성 향상	4,315	1.15
3	84	86	반도체 보울 또는 웨이퍼·반도체 디바이스·전자집적회로 또는 평판디스플레이의 제조에 전용 또는 주로 사용되는 기계와 기기	고효율화기술	기타	4,299	1.14
4	85	41	다이오드·트랜지스터와 이와 유사한 반도체 디바이스, 감광성 반도체 디바이스, 발광다이오드 및 장착된 압전기 결정소자	에너지원기술	재생에너지	3,803	1.01

1) 대분류를 제외한 세부 수준에서 포트폴리오 분석 결과는 제품의 최하위 단위 분류 개수가 954개(대응 제품 기준)로 지면으로 제시하기가 곤란하여 분석가능한 Data 파일과 분석매뉴얼 제공을 통해 사용자가 원하는 정보를 확인할 수 있도록 하였음.

5	87	08	일반차량의 부분품과 부속품(제 8701호 내지 제8705호의 차량용의 것에 한한다)	고효율화기술	수송부문 효율성 향상	3,572	0.95
6	85	41	4번 동일	고효율화기술	전력 효율성 향상	3,123	0.83
7	84	86	3번 동일	고효율화기술	친환경 제조 공정/ 소재 효율성 향상	2,984	0.79
8	84	86	3번 동일	고효율화기술	전력 효율성 향상	2,591	0.69
9	84	19	가열·조리·배소·증류·정류·살균·저온살균·증기가열·건조·증발·응축·냉각 기타 온도변화에 따른 방법으로 재료를 처리하는 기계·설비 또는 장치와 전기가열식이 아닌 즉시식 또는 저장식 물가열기	사후처리기술	폐기물	2,336	0.62
10	84	21	원심분리기 및 액체나 기체용의 여과 또는 청정기	사후처리기술	수질환경	2,109	0.56
11	85	17	전화기 및 기타 음성·영상 또는 기타 자료를 송신 또는 수신에 위한 기기	고효율화기술	수송부문 효율성 향상	2,078	0.55
12	85	17	11번 동일	고효율화기술	전력 효율성 향상	1,854	0.49
13	85	04	변압기·정지형 변환기와 유도자	고효율화기술	전력 효율성 향상	1,742	0.46
14	84	19	14번 동일	고효율화기술	기타	1,623	0.43
15	84	79	보일러·기계류의 다른 곳에 열거되지 아니하거나 포함되지 아니한 기계류	사후처리기술	폐기물	1,602	0.43
16	90	18	내과용·외과용·치과용 또는 수의용의 기기	무공해 산업경제(지식기반)육성	기타	1,569	0.42
17	84	21	10번 동일	사후처리기술	폐기물	1,521	0.40
18	85	17	11번 동일	고효율화기술	친환경 제조 공정/ 소재 효율성 향상	1,515	0.40
19	85	36	전기회로의 개폐용·보호용·접속용 기기와 광섬유·광섬유 다발 또는 케이블용의 커넥터	고효율화기술	전력 효율성 향상	1,433	0.38
20	85	38	전기기기·TV·VTR의 부분품	무공해 산업경제(지식기반)육성	기타	1,216	0.32

*주: 2008년 정부출연금 기준으로 상위 20개만 표시

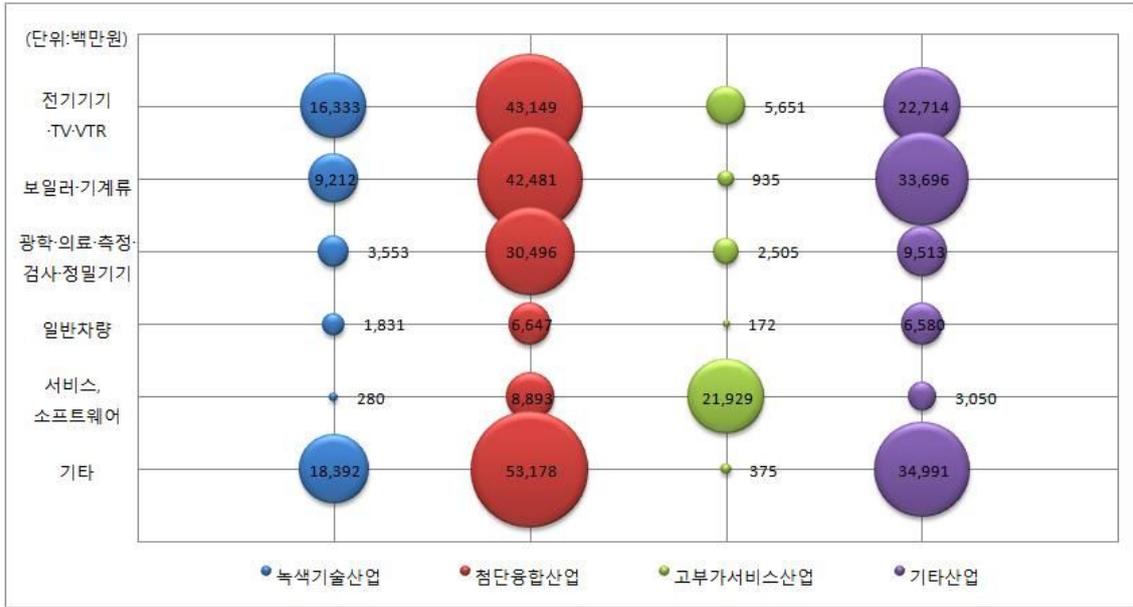
나 신성장동력 정책-제품 포트폴리오 현황

□ 최상위 수준 포트폴리오 분석 결과

- 정책 및 제품의 최상위 수준에서 R&D 투자 포트폴리오 분석을 수행한 결과 첨단융합산업정책분야 중 전기기기·TV·VTR 제품분야에 대한 R&D예산 지원규모가 전체의 11.5%로 가장 높은 비중을 차지함(전체 R&D지원예산액 3,766억원 중 431억원 투자)
 - 다음으로 첨단융합산업 정책 분야 중 보일러·기계류 제품분야에 전체 R&D예산 지원액의 11.3%(425억원), 광학·의료측정검사·정밀기기 제품분야 8.1%(305억원)이 투입됨.

- 신성장동력 정책 중심으로 살펴보면 녹색기술산업 정책 분야는 전기기기·TV·VTR 제품분야(163억원, 4.3%), 첨단융합산업 정책 분야는 전기기기·TV·VTR 제품분야(431억원, 11.5%), 고부가서비스산업 정책분야는 서비스·소프트웨어 제품분야(219억원, 5.8%)에 대한 투자가 가장 많이 이루어졌음.

- 제품 중심으로 살펴보면 전기기기·TV·VTR 제품분야는 첨단융합산업 정책분야(431억원, 11.5%), 보일러·기계류 제품분야는 첨단융합산업 정책분야(425억원, 11.3%), 광학·의료측정검사·정밀기기 제품분야는 첨단융합산업 정책분야(305억원, 8.1%), 일반차량 제품분야는 첨단융합산업 정책분야(66억원, 1.8%), 서비스/소프트웨어 제품분야는 고부가서비스산업 정책 분야(219억원, 5.8%)에 대한 투자가 가장 많이 이루어졌음.
 - 서비스/소프트웨어 제품 분야를 제외하면 모든 제품분야에서 가장 많은 투자가 이루어진 정책분야는 첨단융합산업 정책분야임.



<그림 3-2> 신성장동력 정책-제품 포트폴리오 분석-최상위 수준

- 중분류 수준(정책 중분류, 제품 호분류 단위) 포트폴리오 분석 결과
- 정책 및 제품의 중분류 수준에서 R&D 투자 포트폴리오 분석을 수행한 결과 방송통신융합산업 정책분야 중 전화기 제품 분야에 대한 투자가 전체 R&D예산 지원규모의 2.1%(78억원)로 가장 높은 비중을 차지함.

<표 3-2> 신성장동력정책-제품 포트폴리오분석(중분류)결과 : R&D투자 상위 20위

순번	제품분류			17대 신성장 동력 정책분류		정부출연금(백만원)	전체 대비 비중(%)
	HSC(류)	HSC(호)	HSC(품명, 호)	17대 신성장 동력 정책(대)	17대 신성장 동력 정책(중)		
1	85	17	전화기 및 기타 음성·영상 또는 기타 자료를 송신 또는 수신을 위한 기기	첨단융합산업	방송통신융합산업	7,753	2.06
2	90	18	내과용·외과용·치과용 또는 수의용의 기기	첨단융합산업	바이오제약(자원)·의료기기	7,352	1.95
3	94	05	램프와 조명기구, 조명용 사인·조명용 네임플레이트와 이와 유사한 물품 및 그 부분품	녹색기술산업	LED 응용	5,817	1.54
4	85	17	1번 동일	첨단융합산업	IT융합시스템	5,802	1.54
5	84	86	반도체 보울 또는 웨이퍼·반도체디바이스·전자집적회로 또는 평판디스플레이의 제조에 전용 또는 주로 사용되는 기계와 기기	첨단융합산업	로봇 응용	4,573	1.21
6	84	86	5번 동일	첨단융합산업	IT융합시스템	4,240	1.13
7	85	41	다이오드·트랜지스터와 이와 유사한 반도체 디바이스, 감광성 반도체 디바이스, 발광 다이오드 및 장착된 압전기 결정소자	녹색기술산업	신재생에너지	3,763	1.00
8	87	08	일반차량의 부분품과 부속품(제8701호 내지	첨단융합산업	로봇 응용	3,478	0.92

			제8705호의 차량용의 것에 한한다)				
9	22	02	설탕이나 기타 감미료 또는 향미를 첨가한 물 및 기타 알코올을 함유하지 아니한 음료	첨단융합산업	고부가 식품산업	3,221	0.86
10	85	07	축전지	녹색기술산업	신재생에너지	2,983	0.79
11	33	04	미용 또는 메이크업용 제품류와 기초화장용 제품류 및 매니큐어용 제품류와 페디큐어용 제품류	첨단융합산업	바이오제약(자원)·의료 기기	2,740	0.73
12	85	41	7번 동일	녹색기술산업	LED 응용	2,329	0.62
13	85	43	기타의 전기기기	첨단융합산업	IT융합시스템	2,221	0.59
14	84	79	보일러·기계류의 다른 곳에 열거되지 아니 하거나 포함되지 아니한 기계류	첨단융합산업	로봇 응용	1,922	0.51
15	30	02	인혈, 치료용·예방용 또는 진단용으로 조제한 동물의 피, 면역혈청과 기타 혈액분획물 및 변성한 면역물품, 백신·독소·미생물 배양체와 이와 유사한 물품	첨단융합산업	바이오제약(자원)·의료 기기	1,864	0.50
16	85	17	1번 동일	고부가서비스산업	콘텐츠·소프트웨어	1,859	0.49
17	84	62	단조·해머링·다이시스템핑용의 금속가공기계, 굽힘·접음·교정·펼침·전단·편칭·넛칭용의 금속가공기계와 그 외의 가공방법에 따른 금속 또는 금속탄화물 가공용의 프레스	첨단융합산업	로봇 응용	1,844	0.49
18	84	86	5번 동일	첨단융합산업	신소재·나노 융합	1,831	0.49
19	84	19	가열·조리·배소·증류·정류·살균·저온 살균·증기가열·건조·증발·응축·냉각 기타 온도변화에 따른 방법으로 재료를 처리하는 기계·설비 또는 장치와 전기가열식이 아닌 즉시식 또는 저장식 물가열기	첨단융합산업	로봇 응용	1,763	0.47
20	85	28	텔레비전 수신기기를 갖추지 아니한 모니터와 프로젝터 및 텔레비전 수신용의 기기	첨단융합산업	IT융합시스템	1,744	0.46

*주: 2008년 정부출연금 기준으로 상위 20개만 표시

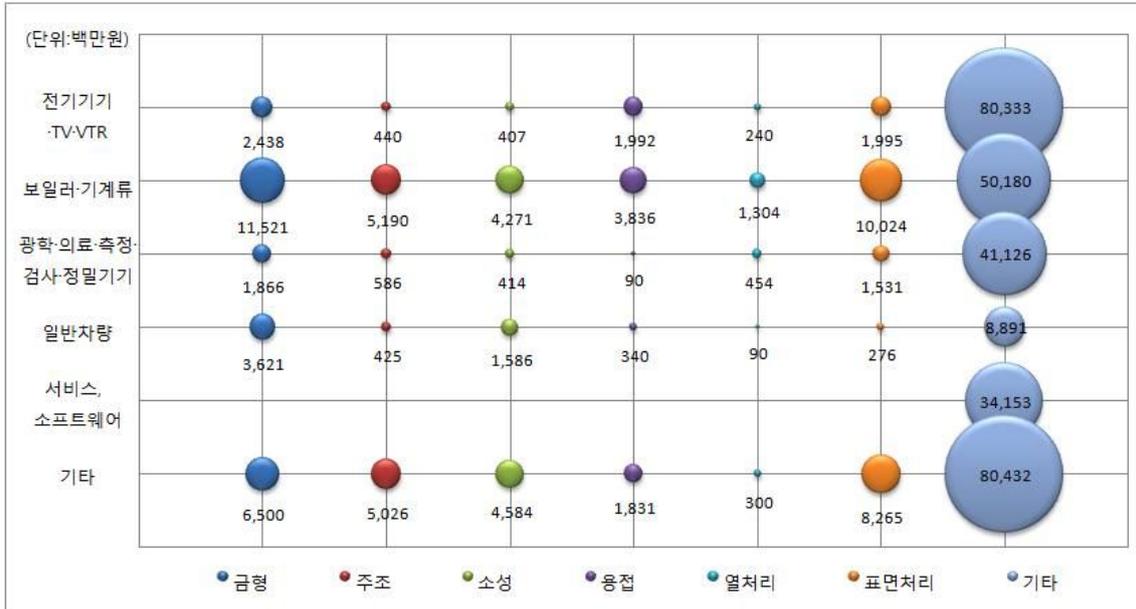
다. 제조기반 기술 정책-제품 포트폴리오 현황

□ 최상위 수준 포트폴리오 분석 결과

- 정책 및 제품의 최상위 수준에서 R&D 투자 포트폴리오 분석을 수행한 결과 표면처리 분야 중 보일러·기계류 제품분야에 대한 R&D예산 지원 규모가 전체의 2.7%로 가장 높은 비중을 차지함(전체 R&D지원예산액 3,766억원 중 100억원 투자)
 - 다음으로 주조 분야 중 보일러·기계류 제품분야에 전체 R&D예산 지원규모의 1.4%(52억원)가 투입되었으며, 소성 분야 중 보일러·기계류 제품분야에 1.1%(43억원)이 투입됨.

- 제조기반 정책 중심으로 살펴보면 금형 분야는 일반차량 제품분야(36억원, 1.0%), 주조 분야는 보일러·기계류 제품분야(51억원, 1.4%), 소성 분야는 보일러·기계류 제품분야(43억원, 1.1%), 용접 분야는 보일러·기계류 제품분야(38억원, 1.0%), 열처리 분야는 보일러·기계류 제품분야(13억원, 0.3%), 표면처리 분야는 보일러·기계류 제품분야(100억원, 2.7%)에 대한 투자가 가장 많이 이루어졌음.

- 제품 중심으로 살펴보면 전기기기·TV·VTR 제품분야는 금형 분야(24억원, 0.6%), 보일러·기계류 제품분야는 표면처리분야(100억원, 2.7%), 광학·의료측정검사·정밀기기 제품분야는 금형 분야(19억원, 0.5%)에 대한 투자가 가장 많이 이루어졌음.
 - 일반차량 제품분야 및 서비스/소프트웨어 제품분야는 제조기반 정책에 대응하지 않음.



<그림 3-3> 제조기반기술 정책-제품 포트폴리오 분석-최상위 수준

- 중분류 수준(정책 중분류, 제품 호분류 단위) 포트폴리오 분석 결과
- 정책 및 제품의 중분류 수준에서 R&D 투자 포트폴리오 분석을 수행한 결과 무전해 도금기술정책분야 중 반도체 제조기기 관련 제품 분야에 대한 투자가 전체 R&D예산 지원규모의 0.7%(26억원)로 가장 높은 비중을 차지함.

<표 3-3> 제조기반기술정책-제품 포트폴리오분석(중분류)결과 : R&D투자 상위 20위

순번	제품분류			제조기반 정책분류		정부출연금(백만원)	전체 대비 비중(%)
	HSC(류)	HSC(호)	HSC(품명, 호)	제조기반 정책(대)	제조기반 정책(중)		
1	84	86	반도체 보울 또는 웨이퍼·반도체디바이스·전자집적회로 또는 평판디스플레이의 제조에 전용 또는 주로 사용되는 기계와 기기	표면처리	무전해 도금기술	2,599	0.69
2	87	08	일반차량의 부분품과 부속품(제8701호 내지 제8705호의 차량용의 것에 한한다)	금형	기타금형	1,628	0.43
3	84	86	1번 동일	표면처리	전기도금 기술	1,344	
4	84	81	파이프·보일러의 동체·탱크·통 또는 이와 유사한 물품에 사용하는 탭·코크·밸브와 이와 유사한 장치	금형	기타금형	1,293	0.34
5	84	86	1번 동일	금형	플라스틱금형	1,254	0.33

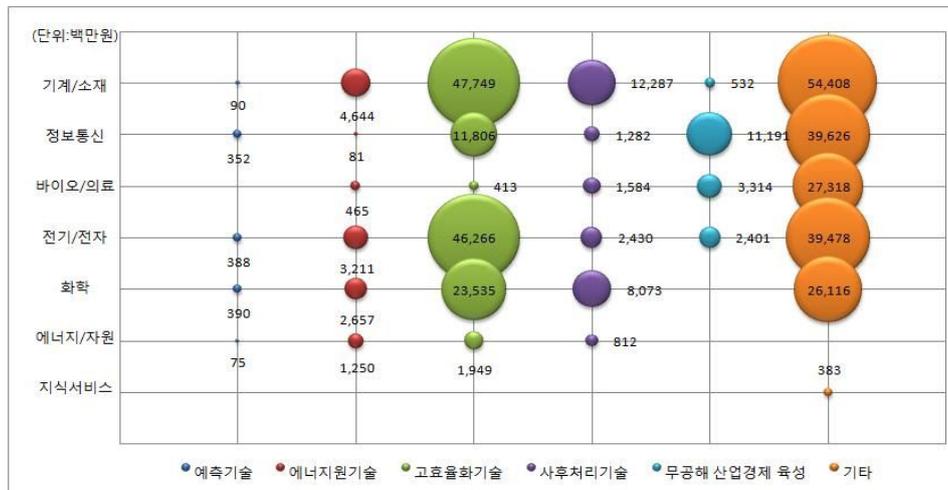
6	85	15	전기식·레이저 또는 기타 광선식·광자빔식·초음파식·전자빔식·자기펄스식 또는 플라즈마아크식의 납땀 또는 용접용의 기기, 금속 또는 서메트의 가열분사용의 전기식 기기	용접	용접 자동화 시스템	951	0.25
7	84	77	고무나 플라스틱의 가공 또는 이들 재료로 제품을 제조하는 기계	금형	플라스틱금형	872	0.23
8	32	04	합성유기착색제와 이들을 기제로 한 조제품, 합성유기형광증백제 및 합성유기루미노포	표면처리	도장	762	0.20
9	84	62	단조·해머링·다이스탬핑용의 금속가공기계, 굽힘·접음·교정·펼침·전단·편칭·낮칭용의 금속가공기계와 그 외의 가공 방법에 따른 금속 또는 금속탄화물 가공용의 프레스	소성	단조 기술 (온간,냉간,열간,향온)	725	0.19
10	84	86	1번 동일	금형	기타금형	717	0.19
11	87	08	2번 동일	소성	단조 기술 (온간,냉간,열간,향온)	707	0.19
12	84	80	금속주조용 주형틀, 주형 베이스, 주형 제조용의 모형 및 금속·금속탄화물·유리·광물성 물질·고무 또는 플라스틱 성형용의 주형	금형	플라스틱금형	693	0.18
13	84	86	1번 동일	표면처리	진공증착 기술	687	0.18
14	84	56	각종 재료의 가공공작기계	용접	절단 기기	616	0.16
15	90	31	기타의 측정 또는 검사용의 기기	표면처리	전기도금 기술	601	0.16
16	87	08	2번 동일	금형	프레스 금형	598	0.16
17	87	08	2번 동일	금형	플라스틱금형	568	0.15
18	84	07	불꽃점화식의 왕복식 또는 로터리식의 피스톤식 내연기관	금형	기타금형	565	0.15
19	84	86	1번 동일	표면처리	도장	538	0.14
20	84	19	가열·조리·배소·증류·정류·살균·저온살균·증기가열·건조·증발·응축·냉각 기타 온도변화에 따른 방법으로 재료를 처리하는 기계·설비 또는 장치와 전기가 열식이 아닌 즉시식 또는 저장식 물가열기	소성	특수성형기술	535	0.14

*주: 2008년 정부출연금 기준으로 상위 20개만 표시

2 정책-기술 예산배분 포트폴리오 현황

가 녹색기술 정책-기술 포트폴리오 현황

- 최상위 수준 포트폴리오 분석 결과
- 정책 및 기술의 최상위 수준에서 R&D 투자 포트폴리오 분석을 수행한 결과 고효율화기술 정책분야 중 기계/소재 기술분야에 대한 R&D예산 지원규모가 전체의 12.7%로 가장 높은 비중을 차지함(전체 R&D지원예산액 3,766억원 중 477억원 투자)
- 녹색성장 정책 중심으로 살펴보면 예측기술 정책 분야는 화학 기술분야(4억원, 0.1%), 에너지원기술 정책 분야는 기계/소재 기술분야(46억원, 1.2%), 고효율화기술 정책분야는 기계/소재 기술분야(477억원, 12.7%), 사후처리기술 정책분야는 기계/소재 기술분야(123억원, 3.3%), 무공해 산업경제 육성 정책 분야는 정보통신 기술분야(112억원, 3.0%)에 대한 투자가 가장 많이 이루어졌음
- 기술 중심으로 살펴보면 기계/소재 기술분야는 고효율화기술 정책분야(354억원, 9.5%), 정보통신 기술분야는 고효율화기술 정책분야(118억, 3.1%), 바이오/의료 기술분야는 무공해산업육성 정책분야(112억, 0.9%), 전기/전자 기술분야는 고효율화기술 정책분야(463억원, 12.3%), 화학 기술분야는 고효율화기술 정책분야(235억원, 6.3%), 에너지/자원 기술분야는 고효율화기술 정책분야(19억원, 0.5%)에 대한 투자가 가장 많이 이루어졌음.



<그림 3-4> 녹색성장 정책-기술 포트폴리오 분석-최상위 수준

- 중분류 수준(정책 중분류, 기술 중분류 단위) 포트폴리오 분석 결과
- 정책 및 기술의 중분류 수준에서 R&D 투자 포트폴리오 분석을 수행한 결과 전력효율성향상 정책분야 중 디스플레이 기술 분야에 대한 투자가 전체 R&D예산 지원규모의 2.0%(75억원)로 가장 높은 비중을 차지함.

<표 3-4> 녹색기술정책-기술 포트폴리오분석(중분류)결과 : R&D투자 상위 20위

순번	기술분류		27대 중점육성 녹색기술 정책분류		정부출연금 (백만원)	전체 대비 비중(%)
	통합기술분류 (대)	통합기술분류 (중)	27대 중점육성 녹색기술 정책 (대)	27대 중점육성 녹색기술 정책 (중)		
1	전기/전자	디스플레이	고효율화기술	전력 효율성 향상	7,513	2.00
2	전기/전자	가정용 기기 및 전자응용 기기	고효율화기술	전력 효율성 향상	5,871	1.56
3	기계/소재	자동차/철도/차량	고효율화기술	수송부문 효율성 향상	5,306	1.41
4	전기/전자	반도체 장비	고효율화기술	기타	4,292	1.14
5	전기/전자	반도체 장비	고효율화기술	전력 효율성 향상	3,500	0.93
6	전기/전자	중전기 기기	고효율화기술	전력 효율성 향상	3,414	0.91
7	화학	정밀 화학	고효율화기술	친환경 제조 공정/소재 효율성 향상	3,315	0.88
8	전기/전자	광응용기기	고효율화기술	전력 효율성 향상	3,301	0.88
9	전기/전자	전기전자 부품	고효율화기술	전력 효율성 향상	3,259	0.87
10	기계/소재	로봇/자동화 기계	고효율화기술	친환경 제조 공정/소재 효율성 향상	3,053	0.81
11	기계/소재	에너지/환경 기계시스템	고효율화기술	기타	2,825	0.75
12	기계/소재	에너지/환경 기계시스템	사후처리기술	폐기물	2,750	0.73
13	기계/소재	산업/일반 기계	고효율화기술	친환경 제조 공정/소재 효율성 향상	2,620	0.70
14	기계/소재	표면처리	고효율화기술	친환경 제조 공정/소재 효율성 향상	2,599	0.69
15	기계/소재	에너지/환경 기계시스템	사후처리기술	수질환경	2,366	0.63
16	정보통신	디지털 콘텐츠	무공해 산업경제(지식기반)육성	기타	2,346	0.62
17	기계/소재	에너지/환경 기계시스템	고효율화기술	녹색국토	2,338	0.62
18	정보통신	소프트웨어	무공해 산업경제(지식기반)육성	기타	2,208	0.59
19	전기/전자	전지	고효율화기술	전력 효율성 향상	2,196	0.58
20	화학	고분자 재료	고효율화기술	친환경 제조 공정/소재 효율성 향상	2,058	0.55

*주: 2008년 정부출연금 기준으로 상위 20개만 표시

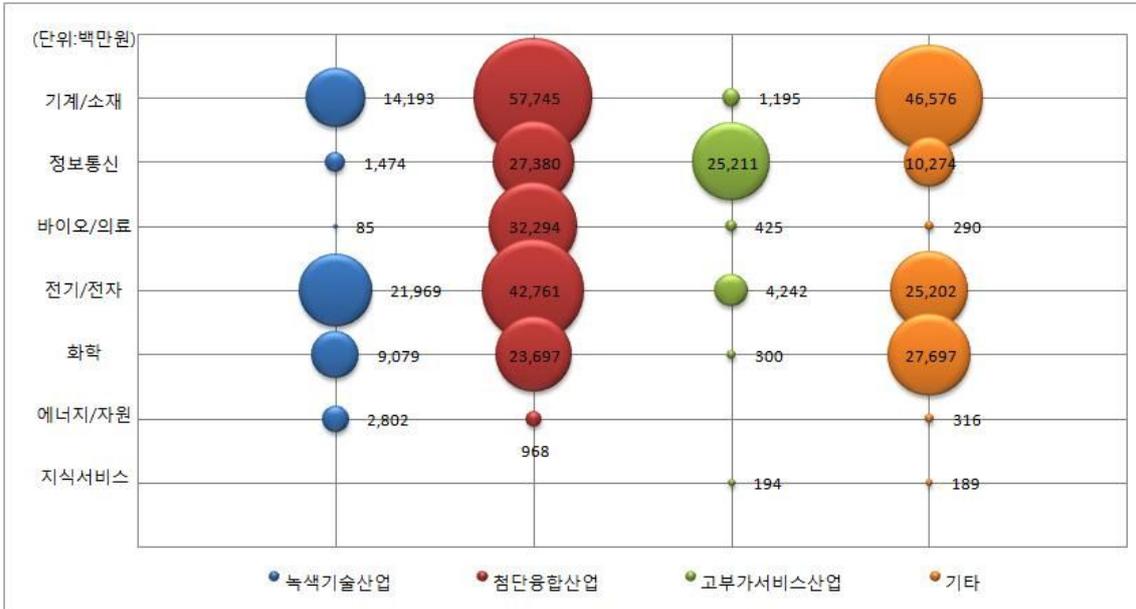
나. 신성장동력 정책-기술 포트폴리오 현황

□ 최상위 수준 포트폴리오 분석 결과

- 정책 및 기술의 최상위 수준에서 R&D 투자 포트폴리오 분석을 수행한 결과 첨단융합산업 정책분야 중 기계/소재 기술분야에 대한 R&D예산 지원규모가 전체의 15.3%로 가장 높은 비중을 차지함(전체 R&D지원예산액 3,766억원 중 577억원 투자)
 - 다음으로 첨단융합산업 정책 분야 중 전기/전자 기술분야에 전체 R&D지원예산액의 11.4%(428억원)가 투입되었으며, 바이오/의료 기술분야에 8.6%(323억원)이 투입됨.

- 신성장동력 정책 중심으로 살펴보면 녹색기술 정책분야는 전기/전자 기술분야(220억원, 5.8%), 첨단융합산업 정책 분야는 기계/소재 기술분야(577억원, 15.3%), 고부가서비스산업 정책분야는 정보통신 기술분야(252억원, 6.7%)에 대한 투자가 가장 많이 이루어졌음.

- 기술 중심으로 살펴보면 기계/소재 기술분야는 첨단융합산업 정책분야(577억원, 15.3%), 정보통신 기술분야는 첨단융합 정책분야(274억, 7.3%), 바이오/의료 기술분야는 첨단융합산업 정책분야(323억, 8.6%), 전기/전자 기술분야는 첨단융합산업 정책분야(428억원, 11.4%), 화학 기술분야는 첨단융합산업 정책분야(237억원, 6.3%), 에너지/자원 기술분야는 녹색기술 산업 정책분야(28억원, 0.7%), 지식서비스 기술분야는 고부가서비스산업 정책분야(2억원, 0.1%)에 대한 투자가 가장 많이 이루어졌음.
 - 에너지/자원, 지식서비스 기술 분야를 제외하면 모든 제품분야에서 가장 많은 투자가 이루어진 정책분야는 첨단융합산업 정책분야임.



<그림 3-5> 신성장동력 정책-기술 포트폴리오 분석-최상위 수준

- 중분류 수준(정책 중분류, 기술 중분류 단위) 포트폴리오 분석 결과
 - 정책 및 기술의 중분류 수준에서 R&D 투자 포트폴리오 분석을 수행한 결과 콘텐츠·소프트웨어 정책분야 중 소프트웨어 기술 분야에 대한 투자가 전체 R&D예산 지원규모의 3.2%(120억원)로 가장 높은 비중을 차지함.

<표 3-5> 신성장동력정책-기술 포트폴리오분석(중분류)결과 : R&D투자 상위 20위

순번	기술분류		17대 신성장 동력 정책분류		정부 출연금 (백만원)	전체 대비 비중(%)
	통합기술분류 (대)	통합기술분류 (중)	17대 신성장 동력 정책 (대)	17대 신성장 동력 정책 (중)		
1	정보통신	소프트웨어	고부가서비스산업	콘텐츠·소프트웨어	11,977	3.18
2	기계/소재	로봇/자동화 기계	첨단융합산업	로봇 응용	11,377	3.02
3	전기/전자	디스플레이	첨단융합산업	IT융합시스템	7,358	1.95
4	화학	고분자 재료	첨단융합산업	신소재·나노융합	7,336	1.95
5	기계/소재	산업/일반 기계	첨단융합산업	로봇 응용	6,640	1.76
6	바이오/의료	치료기기 및 진단기기	첨단융합산업	바이오제약(자원)·의 료기기	6,463	1.72
7	바이오/의료	의약 바이오	첨단융합산업	바이오제약(자원)·의 료기기	5,781	1.54
8	바이오/의료	산업 바이오	첨단융합산업	고부가 식품산업	5,547	1.47
9	바이오/의료	산업 바이오	첨단융합산업	바이오제약(자원)·의 료기기	5,282	1.40
10	바이오/의료	기능 복원/ 보조 및 복지기기	첨단융합산업	바이오제약(자원)·의 료기기	4,459	1.18

11	전기/전자	전기전자 부품	첨단융합산업	IT융합시스템	4,431	1.18
12	전기/전자	디스플레이	녹색기술산업	LED 응용	4,373	1.16
13	정보통신	디지털 콘텐츠	고부가서비스산업	콘텐츠·소프트웨어	4,226	1.12
14	정보통신	정보 보호	고부가서비스산업	콘텐츠·소프트웨어	4,061	1.08
15	기계/소재	에너지/환경 기계시스템	첨단융합산업	로봇 응용	3,850	1.02
16	정보통신	이동통신	첨단융합산업	방송통신융합산업	3,505	0.93
17	전기/전자	반도체 장비	첨단융합산업	IT융합시스템	3,420	0.91
18	전기/전자	가정용 기기 및 전자응용 기기	녹색기술산업	LED 응용	3,404	0.90
19	기계/소재	에너지/환경 기계시스템	녹색기술산업	신재생에너지	3,344	0.89
20	기계/소재	정밀 생산 기계	첨단융합산업	로봇 응용	3,297	0.88

*주: 2008년 정부출연금 기준으로 상위 20개만 표시

다. 제조기반 기술 정책-기술 포트폴리오 현황

□ 최상위 수준 포트폴리오 분석 결과

- 정책 및 기술의 최상위 수준에서 R&D 투자 포트폴리오 분석을 수행한 결과 금형분야 중 기계/소재기술분야에 대한 R&D예산 지원규모가 전체의 5.7%로 가장 높은 비중을 차지함(전체 R&D지원예산액 3,766억원 중 215억원 투자).

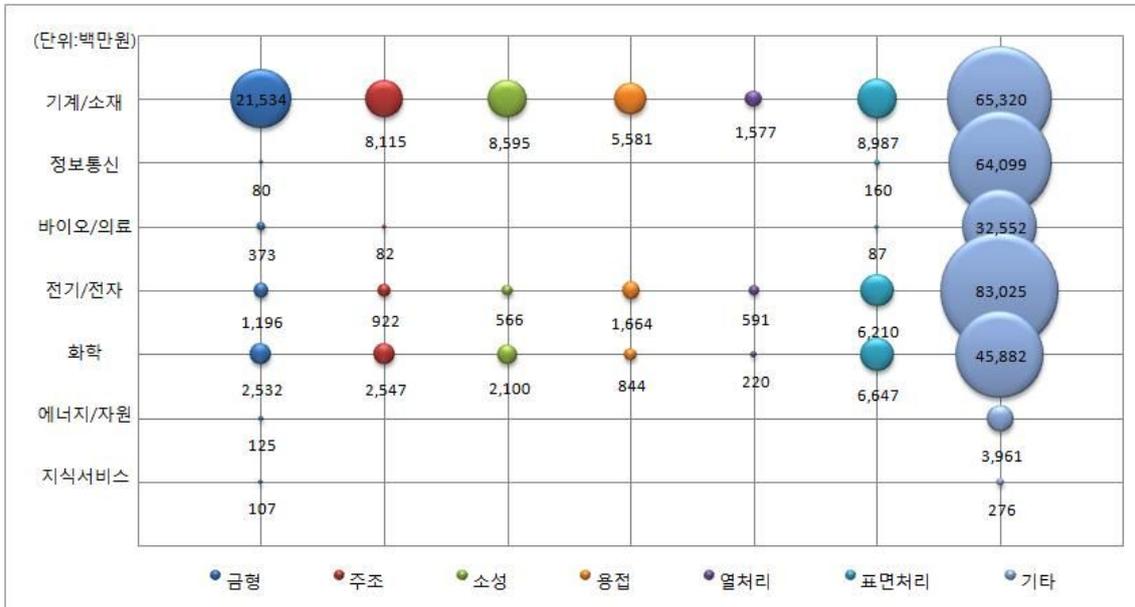
- 다음으로 표면처리 분야 중 기계/소재기술 분야에 전체 R&D지원예산액의 2.4%(90억원)가 투입되었으며, 소성 분야 중 기계/소재기술 분야에 2.3%(86억원)이 투입됨.

- 제조기반기술 중심으로 살펴보면 금형 분야는 기계/소재 기술분야(215억원, 5.7%), 주조분야는 기계/소재기술 분야(81억원, 2.2%), 소성분야는 기계/소재기술 분야(86억원, 2.3%), 용접분야는 기계/소재 기술분야(56억원, 1.5%), 열처리분야는 기계/소재기술 분야(16억원, 0.4%), 표면처리분야는 기계/소재기술 분야(90억원, 2.4%)에 대한 투자가 가장 많이 이루어졌음.

- 모든 정책분야에서 가장 많은 투자가 이루어진 기술분야는 기계/소재 기술 분야임.

- 기술 중심으로 살펴보면 기계/소재 기술분야는 금형분야(215억원, 5.7%), 정보통신 기술 분야는 표면처리분야(2억, 0.0%), 바이오/의료 기술분야는 금형분야(37억, 0.1%), 전기/전자기술 분야는 표면처리분야(62억원, 1.6%),

화학기술 분야는 표면처리분야(66억원, 1.8%), 에너지/자원기술 분야는 금형분야(1억원, 0.0%), 지식서비스 기술분야는 금형분야(1억원, 0.0%)에 대한 지원이 가장 많이 이루어졌음.



<그림 3-6> 제조기반기술 정책-기술 포트폴리오 분석-최상위 수준

- 중분류 수준(정책 중분류, 기술 중분류 단위) 포트폴리오 분석 결과
- 정책 및 기술의 중분류 수준에서 R&D 투자 포트폴리오 분석을 수행한 결과 기타금형분야 중 산업/일반 기계 기술 분야에 대한 투자가 전체 R&D지원예산액의 0.8%(31억원)로 가장 높은 비중을 차지함.

<표 3-6> 제조기반기술 정책-기술 포트폴리오분석(중분류)결과 : R&D투자 상위 20위

순번	기술분류		제조기반 정책분류		정부 출연금 (백만원)	전체 대비 비중(%)
	통합기술분류(대)	통합기술분류(중)	제조기반 정책 (대)	제조기반 정책 (중)		
1	기계/소재	산업/일반 기계	금형	기타금형	3,148	0.84
2	기계/소재	요소 부품	금형	기타금형	2,544	0.68
3	전기/전자	반도체 장비	표면처리	무전해 도금기술	2,061	0.55
4	전기/전자	반도체 장비	표면처리	전기도금 기술	1,881	0.50
5	기계/소재	정밀 생산 기계	금형	플라스틱금형	1,807	0.48
6	화학	정밀 화학	표면처리	도장	1,505	0.40
7	기계/소재	산업/일반 기계	금형	플라스틱금형	1,489	0.40

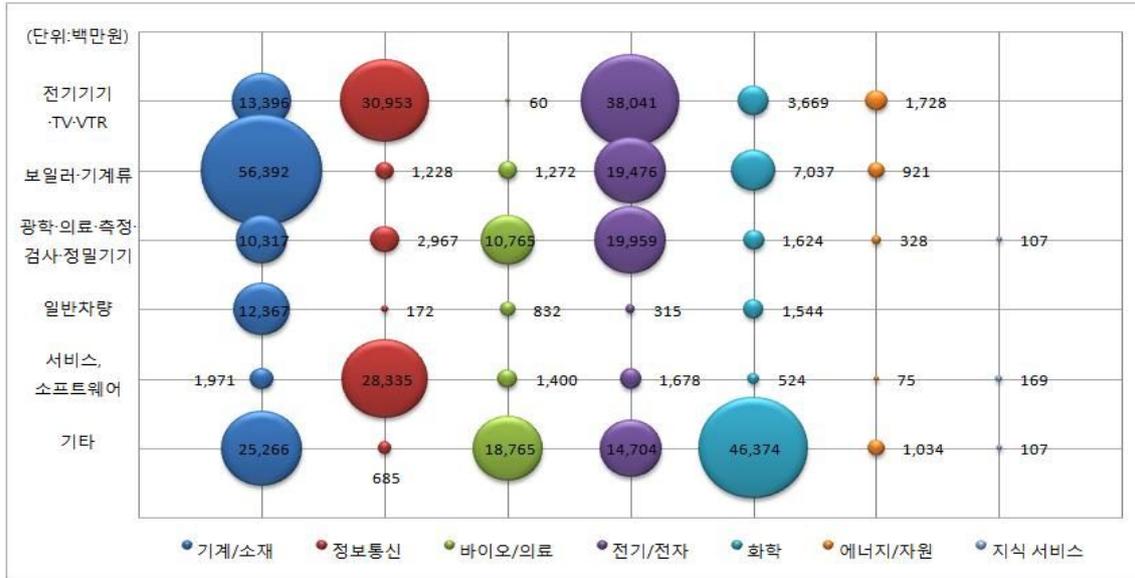
8	기계/소재	주조/용접	용접	용접시공	1,416	0.38
9	기계/소재	소성가공/분말	소성	단조 기술 (온간,냉간,열간,항온)	1,223	0.32
10	기계/소재	자동차/철도/ 차량	금형	기타금형	1,220	0.32
11	기계/소재	금속 재료	금형	기타금형	1,179	0.31
12	기계/소재	표면처리	표면처리	무전해 도금기술	1,079	0.29
13	화학	고분자 재료	표면처리	도장	1,047	0.28
14	기계/소재	로봇/자동화 기계	주조	자동화 기술	1,033	0.27
15	기계/소재	주조/용접	용접	용접 자동화 시스템	1,015	0.27
16	기계/소재	정밀 생산 기계	소성	단조 기술 (온간,냉간,열간,항온)	992	0.26
17	기계/소재	요소 부품	소성	단조 기술 (온간,냉간,열간,항온)	991	0.26
18	기계/소재	주조/용접	주조	주형기술	991	0.26
19	기계/소재	표면처리	표면처리	PVD기술	959	0.25
20	기계/소재	요소 부품	금형	플라스틱금형	940	0.25

*주: 2008년 정부출연금 기준으로 상위 20개만 표시

3 제품-기술 예산배분 포트폴리오 현황

□ 최상위 수준 포트폴리오 분석 결과

- 제품 및 기술의 최상위 수준에서 R&D 투자 포트폴리오 분석을 수행한 결과 보일러·기계류 제품분야 중 기계/소재 기술분야에 대한 R&D예산 지원규모가 전체의 15.0%로 가장 높은 비중을 차지함(전체 R&D지원예산액 3,766억원 중 594억원 투자).
 - 다음으로 전기기기·TV·VTR 제품분야 중 전기/전자 기술분야에 전체 R&D예산 지원규모의 10.1%(380억원)가 투입되었으며, 정보통신 기술분야에 8.2%(310억원)이 투입됨.
- 제품 중심으로 살펴보면 전기기기·TV·VTR 제품분야는 전기/전자 기술분야(380억원, 10.1%), 보일러·기계류 제품분야는 기계/소재 기술분야(564억원, 15.0%), 광학·의료측정검사·정밀기기 제품분야는 전기/전자 기술분야(200억원, 5.3%), 일반차량 제품분야는 기계/소재 기술분야(124억원, 3.3%), 서비스·소프트웨어 제품분야는 전기/전자 기술분야(283억원, 7.5%)에 대한 지원이 가장 많이 이루어졌음.
- 기술 중심으로 살펴보면 기계/소재 기술분야는 보일러·기계류 제품분야(594억원, 15.0%), 정보통신 기술분야는 전기기기·TV·VTR 제품분야(310억, 8.2%), 바이오/의료 기술분야는 광학·의료·측정·검사·정밀기기 제품분야(108억, 2.9%), 전기/전자 기술분야는 전기기기·TV·VTR 제품분야(380억원, 10.1%), 화학 기술분야는 보일러·기계류 제품분야(70억원, 1.9%), 에너지/자원 기술분야는 전기기기·TV·VTR 제품분야(17억원, 0.5%), 지식서비스 기술분야는 서비스·소프트웨어 제품분야(2억원, 0.0%)에 대한 지원이 가장 많이 이루어졌음.



<그림 3-7> 제품-기술 포트폴리오 분석-최상위 수준

- 중분류 수준(제품 호분류, 기술 중분류 단위) 포트폴리오 분석 결과
- 제품 및 기술의 중분류 수준에서 R&D 투자 포트폴리오 분석을 수행한 결과 반도체 제조 기기(84호 86호)분야 중 반도체 장비 기술분야에 대한 투자가 전체 R&D예산 지원규모의 1.9%(72억원)로 가장 높은 비중을 차지함.

<표 3-7> 제품-기술 포트폴리오분석(중분류)결과 : R&D투자 상위 20위

순번	제품분류			기술분류		정부출연금(백만원)	전체대비 비중(%)
	HSC(류)	HSC(호)	HSC(품명, 호)	통합기술분류(대)	통합기술분류(중)		
1	84	86	반도체 보울 또는 웨이퍼·반도체디바이스·전자집적회로 또는 평판디스플레이의 제조에 전용 또는 주로 사용되는 기계와 기기	전기/전자	반도체 장비	7,226	1.92
2	84	19	가열·조리·배소·증류·정류·살균·저온살균·증기가열·건조·증발·응축·냉각 기타 온도변화에 따른 방법으로 재료를 처리하는 기계·설비 또는 장치와 전기가열식이 아닌 즉시식 또는 저장식 물가열기	기계/소재	에너지/환경 기계시스템	5,283	1.40
3	85	17	전화기 및 기타 음성·영상 또는 기타 자료를 송신 또는 수신을 위한 기기	정보통신	이동통신	5,275	1.40
4	85	17	3번 동일	정보통신	정보통신 모듈 및 부품	4,714	1.25
5	94	05	램프와 조명기구, 조명용 사인·조명용 네	전기/전자	가정용 기기	4,555	1.21

			인플레이트와 이와 유사한 물품 및 그 부분품		및 전자응용 기기		
6	87	08	일반차량의 부분품과 부속품(제8701호 내지 제8705호의 차량용의 것에 한한다)	기계/소재	자동차/철도/차량	4,400	1.17
7	90	18	내과용·외과용·치과용 또는 수의용의 기기	바이오/의료	치료기기 및 진단기기	4,077	1.08
8	22	02	설탕이나 기타 감미료 또는 향미를 첨가한 물 및 기타 알코올을 함유하지 아니한 음료	바이오/의료	산업 바이오	3,142	0.83
9	33	04	미용 또는 메이크업용 제품류와 기초화장용 제품류 및 매니큐어용 제품류와 페디큐어용 제품류	바이오/의료	산업 바이오	2,899	0.77
10	85	38	전기기기·TV·VTR의 부분품	정보통신	광대역 통합망	2,614	0.69
11	84	21	원심분리기 및 액체나 기체용의 여과 또는 청정기	기계/소재	에너지/환경 기계시스템	2,561	0.68
12	32	04	합성유기착색제와 이들을 기제로 한 조제품, 합성유기형광증백제 및 합성유기루미노포	화학	정밀 화학	2,382	0.63
13	85	41	다이오드·트랜지스터와 이와 유사한 반도체 디바이스, 감광성 반도체 디바이스, 발광다이오드 및 장착된 압전기 결정소자	전기/전자	디스플레이	2,332	0.62
14	90	27	물리 또는 화학 분석용의 기기, 점도·포로시티·팽창·표면장력등의 측정 또는 검사용의 기기와 열·소리·빛의 양의 측정 또는 검사용의 기기 및 마이크로탐	전기/전자	계측기 기기	2,215	0.59
15	85	29	전기기기·TV·VTR의 부분품	정보통신	정보통신 모듈 및 부품	2,112	0.56
16	85	07	축전지	전기/전자	전지	2,053	0.55
17	85	17	3번 동일	정보통신	광대역 통합망	2,016	0.54
18	84	15	전기식·레이저 또는 기타 광선식·광자빔식·초음파식·전자빔식·자기펄스식 또는 플라즈마마크식의 납땀 또는 용접용의 기기, 금속 또는 서메트의 가열분사용의 전기식 기기	기계/소재	에너지/환경 기계시스템	1,780	0.47
19	90	02	각종 재료제의 렌즈·프리즘·반사경과 기타의 광학용품	전기/전자	광응용기기	1,679	0.45
20	84	86	1번 동일	전기/전자	디스플레이	1,673	0.44

*주: 2008년 정부출연금 기준으로 상위 20개만 표시

4 「과제-기술-제품 연계」활용 방안

- 「과제-기술-제품 연계」는 중소기업청 R&D 투자 특성을 분석하기 위한 가장 기본적인 자료로서, 이를 토대로 추후 R&D 투자 포트폴리오 분석 이외에 「과제-기술-제품」연계 유형분석, 「제품-기술」 매트릭스 분석, 연계 작성 등의 다양한 분석이 가능함.
- 목적에 맞는 그룹(예: 태양광발전 분야)을 선택하여 「과제-기술-제품」 연계를 작성하면 해당 그룹의 기본적 특성 차이를 파악하는데도 활용 가능함.
- R&D기획단계에서 기술개발 및 상용화 목표를 명확히 정의할 수 있게 함.