

중전기기산업의 기술개발지원사업의 실태분석 및 개선방안



정 만 태

산업연구원

- 지식산업실 연구위원
- 관심분야 : 기계(부품)산업 및 기술개발 관련 정책연구
- E-mail : mtjeong@kiet.re.kr

1. 머리말

최근 중전기기산업은 산업형태가 복잡화, 시스템화되면서 전력전자 및 메카트로닉스 기술을 응용한 기기로 확대되는 추세이고, 또한 신소재, 초전도기술, 디지털기술 등 첨단기술이 개발되어 각종 중전기기에 적용되면서 의료용, 환경산업용, 전기교통용 기기로 범위가 확대되고 있다. 중전기기산업은 특성상 발전설비, 송·변전설비, 배전설비와 모든 산업활동 및 국민 생활에 전기 에너지를 공급하기 위해 필요한 설비를 생산·공급하고 있어 국가 전력공급망 구축에 필수적인 자본재 산업이라고 할 수 있다. 그리고 고전압·대전류 특성으로 인해 고도의 기술이 요구되고, 안전성 및 신뢰성에 대한 장기간의 검증과 국제적 인증이 필수적이다. 제품의 평균수명이 20년 정도로 길고, 단기간에 기술확보가 어려운 반면 기술활용은 장기간 가능하다. 이하에서는 중전기기분야의 현 위상을 개관해 보고, 기술개발지원사업의 실태분석을 통하여 기술개발지원 제도의 효율적 추진방안을 모색해 본다.

2. 중전기기산업의 현 위상

국내 중전기기산업의 제조업내 위상을 보면, 2000년 기준 사업체수는 3,503개사로 제조업 전체의 3.6%, 종업원수도 3.6%를 차지하고 있으며, 생산액 및 부가가치에서의 비중은 각각 2.8%, 2.7%에 불과해 중전기기산업의 제조업상

위상은 미약한 실정이다. 중전기기산업을 일반 기계산업, 정밀기계산업, 수송기계산업 등 타산업과 비교해 보면, 2000년 기준 생산의 경우 제조업의 2.8%에 불과하고, 종업원수 및 사업체

수는 각각 3.6%로 나타나 일반기계, 수송기계, 금속제품 등 타기계산업에 비해 낮은 편으로 나타났다. 수출입의 경우 제조업상 비중이 1.0%를 보였다. 중전기기산업의 수출입상 위상을 보

표 1. 중전기기산업의 제조업상 위치

		1995	1996	1997	1998	1999	2000	연평균증가율 (1995~2000)
생산액 (10억원)	제조업(A)	364,821	401,952	434,908	425,008	479,733	564,834	9.1
	기계산업(B)	100,914	117,642	123,841	97,840	122,573	146,000	7.7
	중전기기(C)	9,848	12,186	11,952	11,066	13,811	15,953	10.1
	C/A (%)	2.7	3.0	2.7	2.6	2.9	2.8	
	C/B (%)	9.8	10.4	9.7	11.3	11.3	10.9	
부가가치 (10억원)	제조업(A)	159,448	174,215	181,093	176,731	200,935	219,425	6.6
	기계산업(B)	41,013	48,209	51,033	41,324	50,200	59,362	7.7
	중전기기(C)	3,855	4,937	4,748	4,337	5,233	5,975	9.2
	C/A (%)	2.4	2.8	2.6	2.5	2.6	2.7	
	C/B (%)	9.4	10.2	9.3	10.5	10.4	10.1	
사업체수 (개사)	제조업(A)	96,202	97,143	92,139	79,545	91,156	98,110	0.4
	기계산업(B)	31,952	33,437	31,932	26,770	31,216	34,102	1.3
	중전기기(C)	3,197	3,309	3,079	2,703	3,192	3,503	1.8
	C/A (%)	3.3	3.4	3.3	3.4	3.5	3.6	
	C/B (%)	10.0	9.9	9.6	10.1	10.2	10.3	
종업원수 (천명)	제조업(A)	2,952	2,898	2,698	2,324	2,508	2,653	-2.1
	기계산업(B)	917	950	890	748	815	870	-1.0
	중전기기(C)	96	102	94	79	90	96	0
	C/A (%)	3.3	3.5	3.5	3.4	3.6	3.6	
	C/B (%)	10.5	10.7	10.6	10.6	11.0	11.0	

자료 : 통계청, 「광공업통계조사보고서」 및 관세청 「무역통계」, 각년도.

표 2. 중전기기산업 기술개발 투자추이

(단위 : 억원,%)

산업별		1998		1999		2000	
		연구비	비중	연구비	비중	연구비	비중
전력산업	전기사업	3,778	2.71	3,509	2.32	3,131	1.76
	중전기기 산업	1,587	1.46	1,846	1.21	1,766	0.08
	계	5,365	2.18	5,538	1.67	4,897	1.24
전기·전자기기		33,566	4.81	35,869	4.87	40,840	4.89
제조업 전체		67,522	2.64	73,565	2.46	85,849	2.15

자료 : 과학기술부, KISTEP, 「과학기술연구활동조사보고」, 2001.

주 : 비중은 매출액 대비임.

표 3. 우리나라 중전기산업이 전력산업에서 차지하는 비중 단위 : 억원, %

구분	1998		1999		2000	
	매출액	부가가치	매출액	부가가치	매출액	부가가치
전기사업	139,292 (66.7)	84,169 (74.9)	151,508 (62.9)	91,550 (72.9)	177,886 (62.2)	107,489 (72.0)
중전기 산업	69,633 (33.3)	28,204 (25.1)	89,392 (37.1)	34,011 (27.1)	106,281 (37.8)	41,739 (28.0)
전력산업	208,925 (100.0)	112,373 (100.0)	240,900 (100.0)	125,561 (100.0)	281,167 (100.0)	149,228 (100.0)

자료 : 통계청, 「광공업통계조사보고서」, 각년도.

주 : 1) 전력산업은 한전의 전력판매수입과 중전기산업의 합계임.
2) () 안은 비중임.

면 2001년 중 전체 무역규모내의 비중은 1.7% 수준이고, 중전기 수출이 우리나라 전체 수출액에서 차지하는 비중은 1995년 1.2%에서 2001년에는 1.6%로 증가한 것으로 나타났으며, 수입 비중은 1.9% 수준을 유지하는 것으로 나타났다.

2000년 기준 중전기산업의 종업원 규모별 분포를 보면 종업원 300명 이상의 대기업이 0.6%, 300인 이하의 중소기업이 99.4%로 중소기업의 비중이 압도적으로 높게 나타났다. 보다 구체적으로 보면, 20인 미만의 영세기업이 전체의 61.3%를 차지하고 있으며, 20~49인 업체가 23.3%, 100~299인 업체가 4.7%로 각각 나타났다.

중전기산업분야 기술개발투자는 연간 1,766억원(2000년 기준)규모로 매출액 대비 0.08%로 나타나 제조업 평균 2.15%보다 크게 낮은 수준이다.

국내 중전기산업이 전력산업에서 차지하는 비중을 보면 1998년 33.3%에서 1999년 37.1%, 2000년 37.8%로 나타나 매년 증가 추세에 있다. 국내 전력산업의 규모는 1998년 약 21조원에서 2000년에는 28조원으로 증가하였다.

3. 중전기분야 기술개발지원사업의 실태분석¹⁾

3.1 기술개발 여건

국내 중전기업체들이 생산하고 있는 제품들의 제품 수명 주기상 단계는 매출 증가세가 정체되는 성숙단계가 전체의 61.9%로 가장 높고 매출이 급증하는 성장 단계에 있다는 응답이 22.3%로 그 뒤를 따르고 있다.

세계시장 전망에 대해서는 밝거나 어둡지 않은 보통이라는 응답이 48.9%를 차지하여 가장 높은 비중을 보였다. 이와 함께 밝다는 비중이 29.5%로 어둡다는 비중 21.6%를 다소 앞질러 업체들이 향후 세계시장 전망에 대해서는 대체로 밝게 보고 있는 것으로 나타났다.

이에 비해 국내시장 전망에 대해서는 크게 변화가 없는 것으로 보고 있는 것으로 간주할 수 있는 보통이 41%, 어둡다는 비중이 33.1%, 밝다는 비중이 25.9%로 나타나, 보통을 제외할 경우 어둡다는 비중이 밝다는 비중을 앞질러 세계시장 전망에 비해 어둡게 보고 있다는 것을 보였다.

1) 본 실태조사는 산업자원부에서 시행한 전력산업 인프라 구축지원사업의 일환으로 추진한 "중전기분야 중소·벤처기업 기술개발지원사업의 효율적 추진방안"의 실태결과의 일부를 요약·발췌한 것임을 밝혀 둔다.

세계시장에 비해 국내시장 전망이 비관적으로 나타난 것은 업체들이 향후 내수시장을 통한 성장에는 한계가 있다는 것을 인식하고 있음을 보여주고 있다고 하겠다.

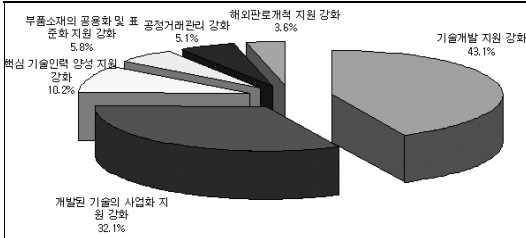


그림 1. 주력 제품의 제품수명주기

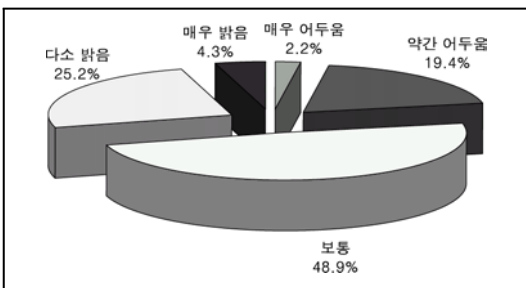


그림 2. 중전기산업의 향후 세계시장전망

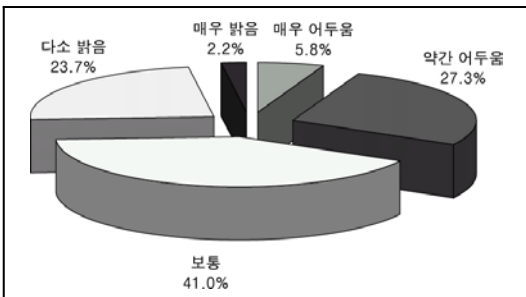


그림 3. 중전기산업의 향후 국내시장 전망

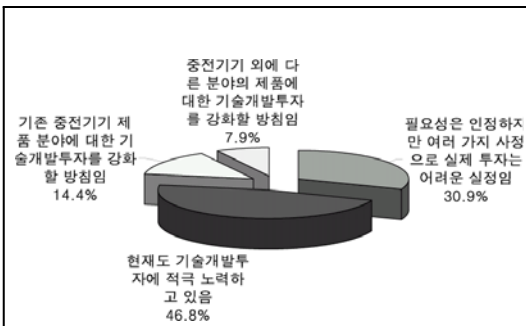


그림 4. 중소기업의 기술개발투자 의지

3.2 기술개발 실태분석

3.2.1 기술혁신 의지

기술개발투자에 적극 노력하고 있다고 응답한 업체가 전체의 46.8%, 기존 중전기분야에 대한 기술개발투자를 강화할 방침이라는 업체가 14.4%로 전체의 약 60% 이상 업체가 중전기분야에 대한 기술개발투자에 적극적이거나 향후 강화할 방침이 있는 것으로 나타났다. 그러나 필요성은 인정하지만 실제 투자가 어렵다는 업체도 전체의 30.9%를 차지하여 상당수의 업체들이 실제 투자의 여력이 없는 것으로 나타났다.

이밖에 중전기기 외 다른 분야에 대한 기술개발투자를 강화할 방침이라는 업체도 7.9%를 차지하여 중전기분야에 대해 한계를 느끼고 다른 분야로의 다각화를 염두에 두고 있는 업체도 상당수에 이르는 것으로 보인다.

3.2.2 현행 기술개발투자 규모와 기술경쟁력 관계

한편, 현행 기술개발투자 규모를 유지할 경우 향후 기업의 기술경쟁력 확보와 기업경영에 어떠한 영향을 미칠 것으로 예상하느냐에 대한 설문에서는 중장기적으로 경쟁력 위기와 판매부진에 직면할 것이라는 응답이 56.1%로 가장 높게 나타났다.

이와 함께 당장 1~2년 내에 경쟁력 위기와 판매부진에 직면할 것이라는 응답이 7.2%를 차지하여 60% 이상업체들이 대체로 현재 기술개발투자규모가 향후 기술경쟁력 확보나 기업경영에 충분치 않은 것으로 판단하고 있다는 것을 보였다. 이에 비해 중장기적으로 경쟁력 확보에 충분하다고 응답한 업체는 30.9%로 나타났는데, 대체로 성장단계의 기술개발투자 비중이 높은 업체에서 이러한 응답이 두드러지게 나타났다.

3.2.3 기술개발 중점분야

향후 우리나라 중전기산업의 발전을 위해

기술개발 시 중점을 두어야 할 부문에 대해서는 시제품 설계 제작 등 개발연구여야 한다는 응답이 44.9%로 가장 높게 나타나고 응용연구와 상업화(시제품 제작, 시험생산)가 각각 24.6%와 18.1%로 그 뒤를 따르고 있다.

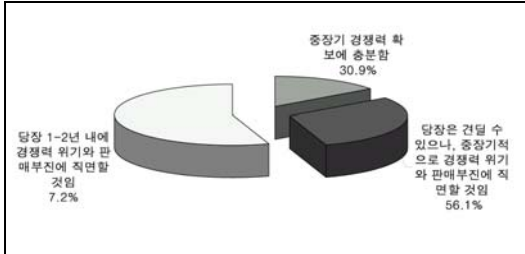


그림 5. 기술개발투자가 향후 경쟁력에 미칠 영향

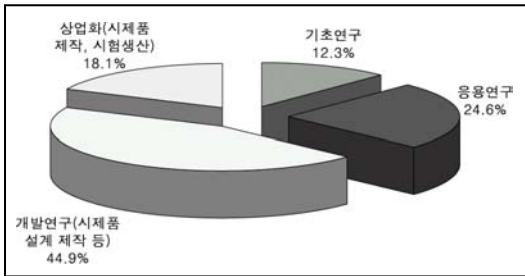


그림 6. 기술개발 중점분야

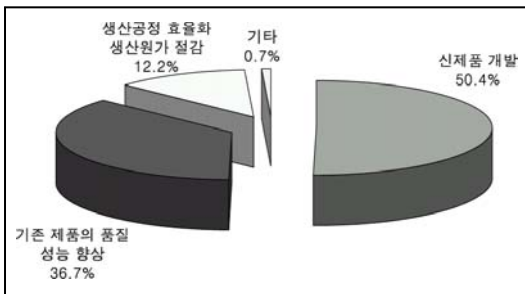


그림 7. 업체의 기술개발 중점분야

기초연구에 중점을 두어야 한다고 응답한 업체는 12.3%에 불과해 중장기적인 경쟁력 확보와 기술경쟁력의 기초를 이루는 기초연구에 대해서는 아직 투자여력이 없거나 필요성에 대해 인식이 낮은 것으로 나타났다.

한편, 이러한 당위적인 기술개발 중점분야와 별도로 최근에 업체들이 실제 중점을 두고 있는 중전기 기술개발분야에 대해서는 신제품개발이 전체의 50.4%로 기존 제품의 품질·성능 향

技術現況分析

상의 36.7%나 생산공정 효율화·생산원가 절감 12.2%를 크게 앞질러 업체들이 신제품개발에 승부를 걸고 있는 것으로 나타났다.

3.2.4 기술개발자금 조달경로

기술개발에 소요되는 자금의 조달원천을 자체자금, 정책자금을 제외한 외부자금, 그리고 정책자금(정부 및 한전에서 받은 자금) 등 크게 세 가지로 구분할 때, 중전기분야 중소·벤처기업들은 전체적으로 자체자금에 대한 의존도가 높은 것으로 나타났다. 전체 기술개발자금에서 자체자금이 차지하는 비중이 50~100% 미만인 업체가 전체의 43.2%로 가장 높게 나타나고, 100% 자체자금에만 의존하는 업체도 39.6%를 차지하여 50% 이상 자체자금에만 의존하는 업체는 전체의 82.8%로 나타났다. 각 자금조달원천별 평균비중은 자체자금은 75.0%, 외부자금은 11.1%, 정책자금은 13.9%로 나타났다. 이처럼 자체자금에 대한 의존이 높음에 따라 정책자금을 제외한 외부자금과 정책자금에 대한 의존은 낮은 것으로 나타났다.

3.2.5 정책자금 사용 동기

한편, 그동안 기술개발 시 정책자금을 사용한 경험이 있는 업체들을 대상으로 한 정책자금을 사용한 동기에 대해 묻는 설문에서는 기술개발 비용부담 절감이 69.0%로 가장 높게 나타났고 자사의 수행능력을 벗어난 연구개발 가능이나

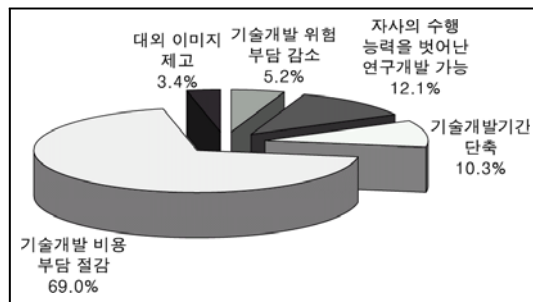


그림 8. 기술개발시 정책자금 활용 동기

표 4. 각 기술개발방식에 대한 선호도

단위 : 개사, %

구 분	응답 업체수	선호도				
		매우 기피	다소 기피	보통	비교적 선호	매우 선호
자체 개발	125	0.8	8.8	19.2	30.4	40.8
수요기업과 공동개발	59	0.0	5.1	30.5	37.3	27.1
전문연구기관과 공동개발	53	1.9	3.8	20.8	50.9	22.6
기타 외부기관과 공동개발	50	4.0	10.0	20.0	46.0	20.0
기술도입	51	2.0	5.9	35.3	43.1	13.7

기술개발기간 단축이 각각 12.1%와 10.3%로 그 다음 순위를 차지하였다. 이러한 결과는 기술개발시 정책자금을 사용하고 있는 것은 부족한 기술개발자금을 보완하기 위한 현실적인 이유가 가장 절실하고, 그 밖에 부차적인 이유는 그다지 중요하게 작용하지 않는다는 것을 보여 주고 있다.

3.2.6 기술개발 수행방식

중전기분야 중소·벤처기업들의 기술개발 수행방식은 각 방식의 활용 여부를 중심으로 살펴볼 때 자체 개발은 89.9%의 업체가 사용한 것으로 나타나 가장 높은 활용도를 보였고 그 다음으로 수요기업과 공동개발이 42.4%로 2위를 차지하였다. 나머지 전문연구기관과의 공동개발, 기타 외부기관과의 공동개발, 그리고 기술도입은 모두 36~38% 정도에 머물러 아직 이러한 방식의 활용은 활발하지 않은 것으로 나타났다.

한편, 각 기술개발방식 중 어느 방식을 어느 정도 선호하느냐, 즉 각 방식별 선호도를 묻는 설문에서는 '선호한다'는 비율에서는 전문연구기관과의 공동개발이 73.5%로 가장 높았으나 선호강도의 지표로 사용할 수 있는 매우 선호 비율에서 자체 개발이 40.8%로 가장 높게 나타났다. 이러한 결과는 공동개발방식에 대해서는 업체들이 필요성을 느끼고 있으나 기존의 공동 개발의 경우 만족스러운 결과를 얻어내지 못하여 상대적으로 자체개발을 선호하는 것으로 나타난

것으로 판단된다.

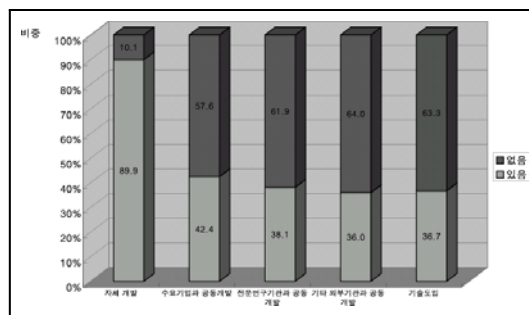


그림 9. 각 기술개발방식의 활용도

3.2.7 기술개발상 애로요인

업체들이 기술개발시 부딪치는 어려움이 어느 정도 기술개발에 영향을 미치는지를 보기 위해 심각도 비율을 보면 기술개발인력부족문제가 -44.7%로 가장 높게 나타나고 기술개발자금부족과 자금, 세제 등 제도적인 지원 미흡이 각각 -32.3%와 -26.0%로 높게 나타났다.

3.2.8 지적재산권 보유 현황

(산업재산권 및 국내외 인증 등)

그동안 중전기산업 중소·벤처기업들의 기술개발 성과이면서 업체의 기술력을 보여 주는 지표라 할 수 있는 업체들의 중전기분야 산업재산권의 보유에 대해서는 조사대상 업체 중 특허권은 58.3%, 실용신안은 48.9%, 의장등록은 64.7%의 업체가 보유하고 있는 것으로 나타났다.

한편, 산업재산권을 보유하고 있는 업체들의

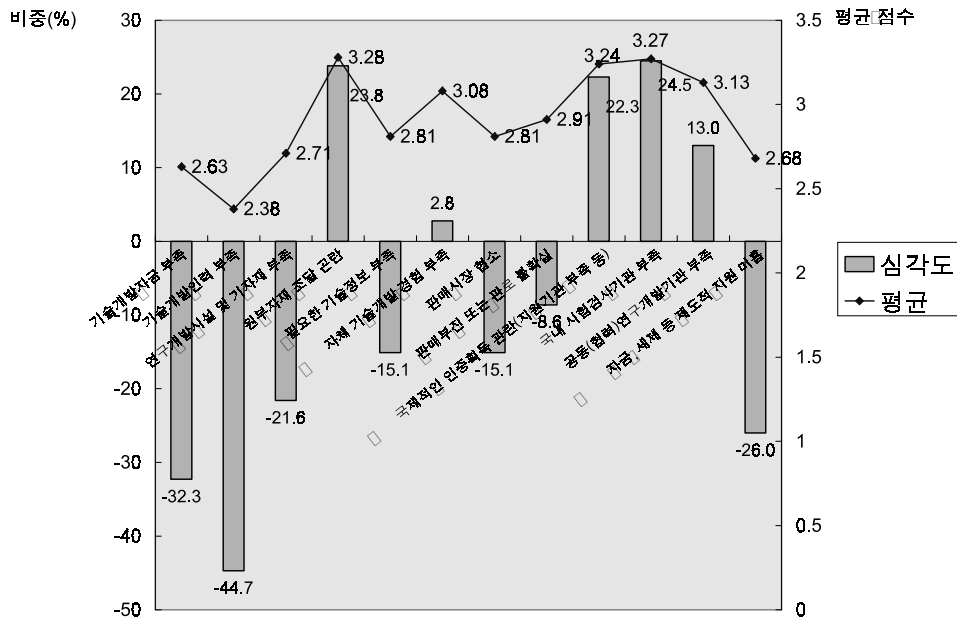


그림 10. 기술개발 애로요인의 기술개발에 대한 영향도

표 5. 산업재산권 보유현황

단위 : 개사, %

구분	업체 수	1~3건	4~5건	6~10건	11건 이상	평균(0건 제외)
특허	58	77.6	10.3	8.6	3.4	3.5
실용신안	71	60.6	11.3	14.1	14.1	6.7
의장등록	49	59.2	10.2	12.2	18.4	6.4

각 산업재산권의 구체적인 보유현황을 보면 특허는 1~3건이 77.6%로 가장 높게 나타났다.

이에 비해 실용신안이나 의장등록 등 특허에 비해 상대적으로 기술수준이 낮은 산업재산권의 경우 특허와 마찬가지로 1~3건이 각각 60.6%와 59.2%로 가장 높게 나타났지만 나머지의 경우 보유건수가 높아질수록 보유비율도 높아져 특허와 다른 양상을 보였다. 인증획득에 대해서는 ISO 9000의 경우 87.8%의 업체가 보유하고 있는 것으로 매우 높게 나타났고 KS의 경우 51.1%가 획득하고 있는 것으로 나타났다. 이에 비해 EM, NT, KT 등 정부인증은 25.2%, QS 9000은 8.6%로 상대적으로 획득 비율이 저조

한 것으로 나타났다.

3.3 기술개발 지원제도 개선요망 방향

3.3.1 기술개발자금 지원제도를 활용하지 못한 이유

업체들이 중전기분야 기술개발자금을 활용하지 못한 이유에 대해서는 1순위는 지원제도에 대해 잘 몰라서가 30.2%로 가장 높게 나타났다. 다음으로 자금용도, 지원자격 등 지원조건이 너무 엄격하여서라는 응답이 15.8%, 지원규모, 지원금리, 지원기간 등 지원조건이 좋지 않아서란 응답이 12.2%를 차지하였다. 이밖에 지원조

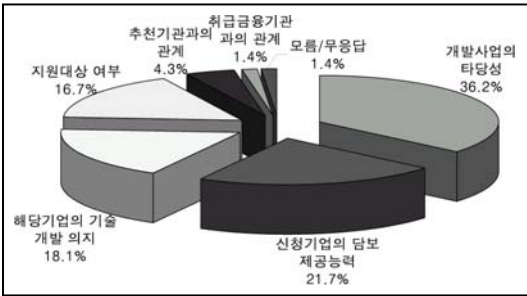


그림 12. 정부와 공공기관의 기술개발자금 지원에 영향을 미치는 요인

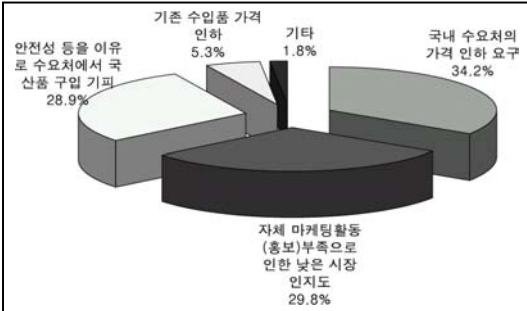


그림 13. 기술개발 완료 후 판매시 부딪치는 문제점

3.3.2 기술개발자금 지원제도 개선방향

중전기분야 기술력 향상을 위해 향후 정부와 공공기관의 기술개발자금 지원제도의 지원규모와 지원방식, 그리고 지원조건을 어떻게 개선

표 8. 정부와 공공기관 기술개발자금 지원제도 개선방향
단위:개사, %

구분	업체 수	비중
지원자금 규모를 줄이더라도 용자방식보다는 출연방식 지원 확대	44	32.1
지원자금 규모를 줄이더라도 출연방식보다는 용자방식 지원 확대	11	8.0
지원자금 규모를 줄이더라도 지원조건을 완화	39	28.5
다른 지원조건을 강화하더라도 지원자금 규모 확대	32	23.4
현행 체제 유지	7	5.1
지원자금 규모 확대와 출연방식 지향	2	1.5
기 타	2	1.5
합 계	137	100.0

해야 될 것인가 하는 질문에 대해서는 자금규모를 줄이더라도 용자방식보다는 출연방식의 지원을 확대해야 한다는 응답이 32.1%를 차지하여 가장 높은 비중을 보였다. 이와 함께 지원자금 규모를 줄이더라도 지원조건을 완화해야 한다는 응답이 28.5%, 다른 지원조건을 강화하더라도 지원자금 규모를 확대하여야 한다는 응답이 23.4%를 차지하였다. 이러한 결과는 현재의 기술개발지원자금의 지원방식과 지원조건 그리고 지원규모에 대해 모든 업체들이 불만을 가지고 있음을 보여주고 있다.

특히 지원규모를 축소하더라도 출연방식의 지원을 확대해야 한다는 등, 지원조건을 완화해야 한다는 등의 지원방식과 지원조건 개선의 필요성에 대한 응답이 전체의 60%를 차지하고 있다는 점은 향후 제도개선에 시사하는 바가 크다.

3.3.3 중전기산업의 발전을 위한 업체의 자구 노력 분야

중전기산업 발전을 위해 업체 스스로가 노력해야 할 분야에 대해서는 기술개발이 55.4%로 가장 높은 비중을 차지하여 향후 중전기산업 발전을 위해 업체들이 기술경쟁력 확보를 가장 중요시하고 있다는 것을 잘 보여주고 있다. 여기에 개발된 기술의 사업화의 17.3%를 더할 경우 전체 70% 이상이 기술개발에 노력해야 할 것으로 판단하고 있는 것으로 나타났다. 이밖에 품질향상 8.6%와 인력양성 7.2%를 차지하여 인력확보의 어려움 등 중소기업이 당면하고 있는 어려움의 일단을 보여주고 있다.

3.3.4 중전기산업의 발전을 위한 정부의 지원방향

한편, 중전기산업 발전을 위해 정부가 노력해야 할 분야에 대해서는 기술개발 지원 강화가 43.1%, 개발된 기술의 사업화 지원 강화가 32.1%로 나타나 기술개발에 노력해야 한다는 업체의 조사결과에 상응하는 결과를 보였다. 기술

개발관련 응답에 이어 가장 높은 응답을 보인 핵심 기술인력 양성 지원 강화도 인력양성 지원이지만 그 내용에서는 결국 기술개발지원 강화와 맥을 같이 하고 있다고 평가할 수 있다.

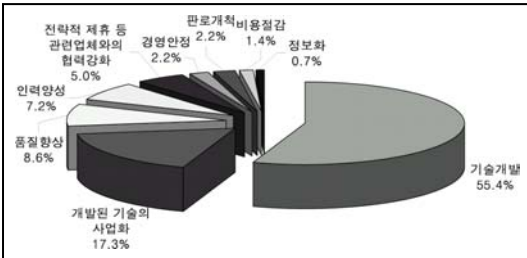


그림 14. 중전기산업 발전을 위해 업체가 노력해야 할 분야

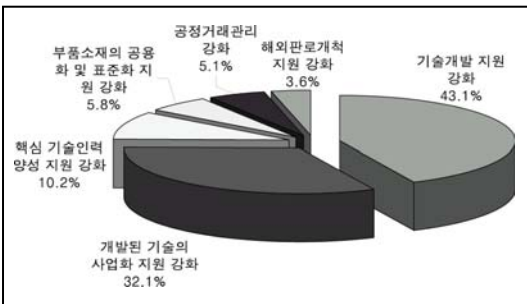


그림 15. 중전기산업 발전을 위해 정부가 지원해야 할 분야

4. 중전기산업의 발전방안

신뢰성 · 안정성이 증시되는 중전기산업은 단기간에 경쟁력 확보가 어려운 자본 · 기술 집약적 산업의 특성을 갖고 있어 경쟁력 확보를 위해서는 지속적인 기술개발투자가 필요하다.

기술개발에 대해 중장기적 안목을 가지고 지속적인 지원이 이루어져야 발전목표의 달성과 성과를 거둘 수 있다. 이하에서는 보다 세부적인 방안을 모색해 본다. 첫째, 중전기산업의 중장기 발전을 위해서는 종합지원센터를 신설 · 운용하는 방안을 적극 강구해야 할 것이다. 중전기산업 종합지원센터의 주요기능은 중전기산업 경쟁력 강화를 위한 국가적 종합시책 수립 및 시행, 중전기기업계의 애로사항 및 제도

개선 방안을 강구하는 것이다. 주요 조직은 산업 및 기술정보지원단, 기술인력 양성단, 기술개발/산업활성화지원단, 벤처기업 육성단, 중전기 e-market place 등으로 구성한다. 둘째, 중소 · 벤처기업의 기술개발 지원대상 및 규모를 확대해 나가야 한다. 국내 중전기분야는 기술개발에 대한 투자재원이 점차 줄어들고 있고, IMF를 겪으면서 고부가가치 기술 등 첨단, 핵심 기술 및 상용화가 보장되는 기술개발에만 중점을 두면서 전체적으로 양적인 측면에서 기술개발에 대한 투자가 많이 줄어들고 있다. 중전기가 전력산업의 하부구조를 지탱해 주는 분야임을 감안할 때 이러한 문제점을 해소하기 위해서는 중전기분야에 대한 R&D 지원자금의 증액 내지 독립적 신설이 필요하다. 셋째, 중전기분야 기술개발은 제품개발이 이루어지더라도 안정성과 신뢰성 등의 이유로 인해 개발제품의 수요확보가 충분히 이루어지지 않는다는 위험부담이 매우 크기 때문에 특히 중소 · 벤처기업에 대해서는 출연 · 보조 방식의 지원 확대를 통해 이러한 위험부담을 완화하는 방향으로 추진해 나가야 할 것이다. 새로운 출연재원을 확보하지 않는다는 전제 하에 중전기분야 중소 · 벤처기업에 대해 출연방식의 지원을 확대할 수 있는 가장 현실적인 방법은 최근 신설된 전력산업기반자금의 중전기분야 기술개발에 대한 출연지원을 확대하는 방안을 고려해 볼 수 있다. 넷째, 중소·벤처기업의 기술개발지원은 상대적으로 인력, 자금 등 개발자원과 기술개발력이 취약한 중소기업의 기술개발관련 내부자원 취약을 보완하는 방향으로 이루어질 필요가 있다. 이러한 측면에서 향후 중소기업의 기술력 향상을 위한 협력연구를 더욱 활성화할 필요가 있다. 다섯째, 중전기 관련 기술개발지원사업 및 관련기관간 유기적 협력체제 구축이 시급하다. 이러한 협력체제를 구축하는 한가지 방법은 중전기 유관 정부 부서 및 한전, 민간사업자단체, 관련 기술개발사업 위탁관리기관 등으로 구성된 가칭 “중

전기발전위원회”를 신설하는 것이다. 동위원회에선 중전기 분야의 기술혁신정책 방향 수립, 각사업별 상호조정 역할을 수행함으로써 현행 전력산업기반기금, 산업기술개발사업(출연·유자), 중전기개발기금 등 지원사업간 보완성을 강화, 유사·중복성 문제를 방지하는 한편 정책의 시너지효과를 극대화하도록 한다. 여섯째, 개발기술의 사업화 지원을 강화하기 위해 가칭 “중전기 기술개발 사업화기금”을 조성·운영하는 방안을 강구할 필요가 있다.

참 고 문 헌

- [1] 국가과학기술위원회, 「2001년도 국가연구개발사업 평가 및 사전조정 결과」, 2002. 5.
- [2] 대한전기협회, 「전기연감 : 2002년」, 2001. 11.
- [3] 산업연구원, 「중전기산업의 구조와 발전방안」, 1993. 12.
- [4] 산업연구원, 「전기기계산업의 경쟁력 실태 분석 및 발전방안」, 2001.12.
- [5] 중소기업청, 「중소기업 기술경쟁력 제고 5개년 계획(2001-2005)」, 2000.8.
- [6] 중소기업협동조합중앙회, 「중소제조업 기술개발활동실태 조사보고서」, 2001.
- [7] 한국과학기술평가원, 「2002년도 국가연구개발사업 현황」, 2002. 4.
- [8] 한국전력공사, 「21세기를 향한 중전기산업의 발전전략에 관한 연구」, 1995.
- [9] 한국전력공사, 「연구개발사업계획」, 2002.