

ISBN 978-89-6211-654-0

2010 정보분석보고서

제조기반기술분야의 국내업체 실태조사·연구

Research on the status of the Enterprises on Production Technology

박창걸, 김근환



한국과학기술정보연구원

<제목 차례>

1. 제조기반기술분야 개요	1
가. 제조기반기술의 정의	1
나. 제조기반기술분야의 산업 동향	2
다. 제조기반기술분야 중소기업 현황	3
2. 제조기반기술분야 실태조사	5
가. 제조기반기술분야 실태조사 개요	5
나. 제조기반기술분야 실태조사 결과	6
1) 금형기술 분야	6
(1) 조사대상	6
(2) 생산 및 영업현황	8
(3) 인력현황	10
(4) 연구개발현황	10
(5) 수출현황 및 비중	11
2) 주조기술 분야	11
(1) 조사대상	11
(2) 생산 및 영업현황	13
(3) 인력현황	14
(4) 연구개발현황	15
(5) 내수 및 수출현황	15
3) 소성기술분야	16
(1) 조사 대상	16
(2) 생산 및 영업현황	18
(3) 인력현황	19
(4) 연구개발현황	20
(5) 내수 및 수출현황	20
4) 용접기술분야	21
(1) 조사 대상	21
(2) 생산 및 영업현황	23
(3) 인력현황	24
(4) 연구개발현황	25

(5) 내수 및 수출현황	25
5) 열처리기술분야	26
(1) 조사 대상	26
(2) 생산 및 영업현황	28
(3) 인력현황	29
(4) 연구개발현황	30
(5) 내수 및 수출현황	30
6) 표면처리 기술분야	31
(1) 조사 대상	31
(2) 생산 및 영업현황	33
(3) 인력현황	34
(4) 연구개발현황	35
7) 제조기반기술분야 중소기업 실태 종합	36
(1) 생산 및 영업현황	36
(2) 인력현황	37
(3) 연구개발 현황	38

<표 차례>

<표 1-1> 6대 제조기반기술 개요	1
<표 1-2> 6대 제조기반기술 산업별 현황	2
<표 1-3> 국내 제조기반 산업 분야의 일반현황	3
<표 2-1> 표본 업체 수와 분포	6
<표 2-2> 금형분야 업체 수	6
<표 2-3> 금형분야 업체 지역분포	7
<표 2-4> 금형분야의 생산 및 영업현황	8
<표 2-5> 금형분야 평균 종업원 수, 근속년수 및 급여 현황	10
<표 2-6> 금형분야 평균 연구개발비/집약도 및 벤처인증 현황	10
<표 2-7> 금형분야 평균 수출현황 및 비중	11
<표 2-8> 주조분야 업체 수	11
<표 2-9> 주조분야 업체 지역분포	12
<표 2-10> 주조분야의 생산 및 영업현황	13
<표 2-11> 주조분야 평균 종업원 수, 근속년수 및 급여 현황	14
<표 2-12> 주조분야 평균 연구개발비/집약도 및 벤처인증 현황	15
<표 2-13> 주조분야 평균 수출현황 및 비중	15
<표 2-14> 소성분야 업체 수	16
<표 2-15> 소성분야 업체 지역분포	17
<표 2-16> 소성분야의 생산 및 영업현황	18
<표 2-17> 소성분야 평균 종업원 수, 근속년수 및 급여 현황	19
<표 2-18> 소성분야 평균 연구개발비/집약도 및 벤처인증 현황	20
<표 2-19> 소성분야 평균 수출현황 및 비중	20
<표 2-20> 용접분야 업체 수	21
<표 2-21> 용접분야 업체 지역분포	22
<표 2-22> 용접분야의 생산 및 영업현황	23
<표 2-23> 용접분야 평균 종업원 수, 근속년수 및 급여 현황	24
<표 2-24> 용접분야 평균 연구개발비/집약도 및 벤처인증 현황	25
<표 2-25> 용접분야 평균 수출현황 및 비중	25
<표 2-26> 열처리분야 업체 수	26
<표 2-27> 열처리분야 업체 지역분포	27
<표 2-28> 열처리분야의 생산 및 영업현황	28
<표 2-29> 열처리분야 평균 종업원수, 근속년수 및 급여 현황	29
<표 2-30> 열처리분야 평균 연구개발비/집약도 및 벤처인증 현황	30
<표 2-31> 열처리분야 평균 수출현황 및 비중	30
<표 2-32> 표면처리분야 업체 수	31

<표 2-33> 표면처리분야 업체 지역분포	32
<표 2-34> 표면처리분야의 생산 및 영업현황	33
<표 2-35> 표면처리분야 평균 종업원수, 근속년수 및 급여 현황	34
<표 2-36> 표면처리분야 평균 연구개발비/집약도 및 벤처인증 현황	35
<표 2-37> 표면분야 평균 수출현황 및 비중	35
<표 2-38> 제조기반기술분야 중소기업 평균 종업원수, 근속년수 및 급여 현황 ...	36
<표 2-39> 제조기반기술분야 중소기업 인력현황	37
<표 2-40> 제조기반 기술분야 중소기업 평균 연구개발비/집약도 및 벤처인증 현황	38

<그림 차례>

<그림 1-1> 국내 제조기반 산업의 세계적 위치	3
<그림 1-2> 국내 6대 제조기반 산업분야별 비중 현황	4
<그림 1-3> 국내 제조기반 산업분야내 업체 규모 비중	4
<그림 2-1> 표본 업체 수와 분포	6
<그림 2-2> 금형분야 업체 비율	7
<그림 2-3> 금형분야 업체 지역 분포	8
<그림 2-4> 주조분야 업체 비율	11
<그림 2-5> 주조분야 업체 지역 분포	12
<그림 2-6> 소성분야 업체 비율	16
<그림 2-7> 소성분야 업체 지역 분포	17
<그림 2-8> 용접분야 업체 비율	21
<그림 2-9> 용접분야 업체 지역 분포	22
<그림 2-10> 열처리분야 업체 비율	26
<그림 2-11> 열처리분야 업체 지역 분포	27
<그림 2-12> 표면처리분야 업체 비율	31
<그림 2-13> 주조분야 업체 지역 분포	32

1. 제조기반기술분야 개요

가. 제조기반기술의 정의

- 제조기반기술은 소재와 제품의 중간공정기술을 말하며 제품의 품질, 성능, 가격경쟁력 등을 결정하는 요소기술임.

·산업 전반에 걸쳐 기반성이 높고, 외부성이 크며 중소기업 집중형의 특성을 갖는 기술
·원재료를 소재나 부품으로 가공하는 기술 : 금형, 주조, 소성, 용접 등
·소재 및 부품을 원하는 특성을 갖도록 하는 기술 : 열처리, 표면처리 등

- 6대 제조기반기술 : 주조, 금형, 용접, 표면처리, 소성가공, 열처리

<표 1-1> 6대 제조기반기술 개요

기술분야	개요
주조	금속을 용해, 일정한 형틀속에 응고시켜 일정한 모양으로 만드는 과정. 여기서 나온 생산품을 주물이라 칭함
금형	성형하는 기계에 장착하여 부품을 성형할 수 있는 금속제의 틀을 말하며, 이를 제조하는 기술
용접	용가재를 사용하거나 사용하지 않는 상태에서 열 혹은 힘을 가하여 특정재료나 부품을 접합하는 과정
표면처리	재료의 표면물성을 물리적, 화학적으로 처리하여 소재 혹은 부품에 필요한 특성을 개선, 창출하거나 미관을 향상시키는 과정
소성가공	재료의 허용응력 이상의 응력을 가할때 재료는 영구변형하며, 이러한 특성을 이용해 가공하는 기술
열처리	재료, 부품 금형 및 공구의 기계적 성질을 변화시키기 위하여 가열과 냉각을 반복함으로써 특별히 유용한 성질을 부여하는 과정

나. 제조기반기술분야의 산업 동향

- 제조기반기술 산업은 국가 주력산업인 자동차, 조선, 기계 산업 부품소재의 품질 및 생산성을 좌우하는 핵심 산업임.

- 자동차 산업분야 [총생산액 54조원 (2004년기준)]
- 주물품 비중: 중량 22%(가격 10%), 소성가공품 비중: 중량 30%(가격 10%)
- 조선산업 분야: 선박 건조비용의 35% 점유

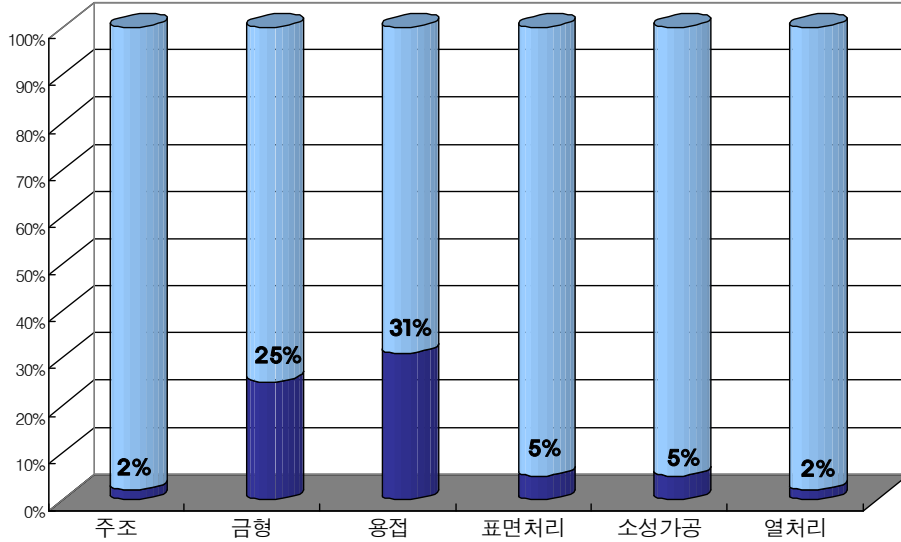
- 연간 생산 20.6조원('05 기준), GDP차지비중 8% 수준, 연평균 성장률 10% 이상
- 국내 고용 및 경제적 파급효과가 지대한 핵심산업 (국내 약 21,000개 업체, 21만명 종사)

<표 1-2> 6대 제조기반기술 산업별 현황

기술분야	산업현황
주조	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 연간 200만톤, 매출액 3조원으로 세계 10위권 ▪ 1,141개 업체에 2만명 종사
금형	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 생산량 3조 9천억원으로, 수출액 기준 세계 5위 ▪ 5,000여개 업체에 48,000여명 종사
용접	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 생산액 2.5조원으로, 수출 연평균 18% 성장 ▪ 573개 업체 11,000여명 종사
표면처리	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 생산액 3.5조원으로 IT/NT 등의 발달로 성장세 ▪ 약 5,500개 업체 5만여명 종사
소성	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 2002년 연간 6조원 생산, 1998년 이후 연평균 18% 성장 ▪ 8천여개 업체 6만 5천여명 종사
열처리	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 연간 1.7조원 규모 ▪ 500여개 기업, 14,000여명 종사

- 국내 제조기반 산업의 세계적 위치
- 전 세계 100%대비 주조 2%, 금형 25%, 소성가공 5%, 열처리 2%, 표면처

리 5%, 용접접합 31% 점유 (출처: 한국생산기술연구원 각 분과위원회, 2006.)



자료: 생산기술연구원 각 분과위원회, '08년도 지식경제통합기술청사진 재인용

<그림 1-1> 국내 제조기반 산업의 세계적 위치

다. 제조기반기술분야 중소기업 현황

○ 일반 현황

- 국내 제조기반 산업분야는 업체수 21만개 업체, 종사자 수 20만명, 생산액 20.6조원, 1인당 부가가치 98.7백만원 임.

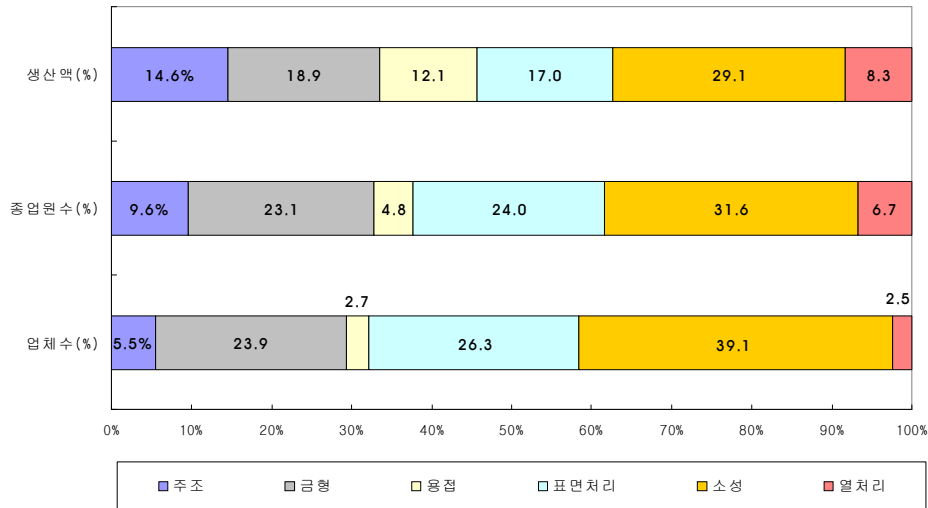
<표 1-3> 국내 제조기반 산업 분야의 일반현황

구분	업체수(개,%)	종업원수(명,%)	생산액(조원,%)	1인당부가가치(백만원)
주조	1,141	20,000	3.0	150.0
금형	5,000	48,181	3.9	80.9
용접	573	10,000	2.5	250.0
표면처리	5,500	50,000	3.5	70.0
소성	8,174	65,877	6.0	91.1
열처리	518	14,000	1.7	121.4
합계	20,906	208,742	20.6	98.7

자료: 한국산업기술재단 기술정책연구세미나,2006 1인당부가가치: KISTI

- 국내 6대 제조기반 산업분야별 비중은 다음과 같음.

- 업체수: 소성(39.1%)>표면처리(26.3%)>금형(23.9%)>주조(5.5%)>용접(2.7%)>열처리(2.5%)
- 종업원수: 소성(31.6%)>표면처리(24.0%)>금형(23.1%)>주조(9.6%)>열처리(6.7%)>용접(4.8%)
- 생산액: 소성(29.1%)>금형(18.9%)>표면처리(17.0%)>주조(14.6%)>용접(12.1%)>열처리(8.3%)

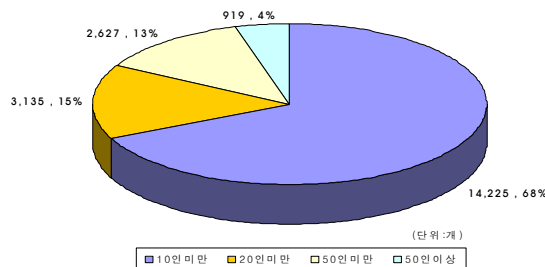


자료: 한국과학기술정보연구원 (한국산업기술재단 기술정책연구세미나, 2006. 자료이용)

<그림 1-2> 국내 6대 제조기반 산업분야별 비중 현황

- 제조기반 산업분야는 연구개발 인프라가 취약한 중소기업 중심의 산업

· 제조기반 산업분야내 업체 중 20인 미만의 중소기업이 전체의 83%를 차지하며, 50인 미만이 전체의 96%를 차지할 정도로 기업규모가 작음.



자료: 한국산업기술재단 기술정책연구세미나, 2006.4.

<그림 1-3> 국내 제조기반 산업분야내 업체 규모 비중

2. 제조기반기술분야 실태조사

가. 제조기반기술분야 실태조사 개요

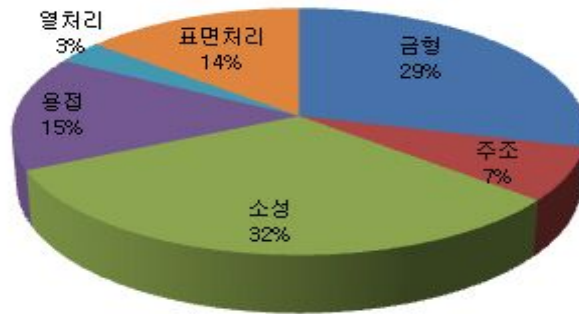
- 6대 제조기반기술분야(금형, 주조, 소성, 용접, 열처리, 표면처리)에 해당되는 국내기업을 리스트 업하고, 해당 기업의 업체정보를 입수하여 기술분야별 지역분포, 생산 및 영업, 인력, 연구개발, 수출 등에 대한 현황분석을 수행함.
- 유효성이 있는 데이터를 통계처리를 하기 위해 선별작업을 수행함. 즉 다른 표본들의 값과 비교하여 특이값(outlier)을 포함하고 있거나, 분석에 이용하기 부적절한 값을 포함하고 있는 표본을 제외함.
- 전체 11,142개의 표본 중 데이터의 선별작업을 통해 분석에 사용할 8,322개의 데이터를 추출하였음.
- 업체분류는 한국표준산업분류 코드(KSCI)를 활용하여 6대 제조기반기술분야별로 분류¹⁾하였고, 분류된 해당 기술분야별 기업정보는 한국기업데이터(주)의 기업정보 DB를 이용하여 수집함.
- 6개 제조기반기술 분야는 중소기업과 대기업으로 분류되었으며, 중소기업은 1) 중기업: 상시 종업원 수 50 이상-300미만 기업, 2) 소기업: 상시 종업원 수 50미만인 기업, 3) 한시성 중소기업: 기업규모가 중소기업수준을 넘어 대기업진입이전에 일정기간유예기간을 갖는 기업으로 세분화하여 분석함.

1) 용접(2) C25929, C25999, 금형 C29294, 열처리 C25921, 주조(6) C24131, C24311, C24312, C24321, C24322, C24329, 표면처리(4) C24191, C24290, C25922, C25923, 소성(16) C24132, C24199, C25912, C24111, C24112, C24121, C24122, C24221, C24222, C24229, C24121, C24122, C24222, C25112, C25991, C29222

<표 2-1> 표본 업체 수와 분포

(단위: 개)

대분류	금형 (N=2,447)		주조 (N=574)		소성 (N=2,628)	
중분류	중소기업	대기업	중소기업	대기업	중소기업	대기업
사례수	2,446	1	572	2	2,589	39
대분류	용접(N=1,236)		열처리(N=255)		표면처리(N=1,182)	
중분류	중소기업	대기업	중소기업	대기업	중소기업	대기업
사례수	1,234	2	255	-	1,181	1



<그림 2-1> 표본 업체 수와 분포

나. 제조기반기술분야 실태조사 결과

1) 금형기술 분야

(1) 조사대상

<표 2-2> 금형분야 업체 수

(단위: 개)

중소기업				대기업
중기업 ²⁾	소기업 ³⁾	한시성 중소기업 ⁴⁾	계	
128	2,318	-	2,446	1

2) 중기업: 상시 종업원 수 50 이상-300미만



<그림 2-2> 금형분야 업체 비율

- 금형분야는 2,446개의 중소기업과 1개의 대기업을 대상으로 현황분석을 실시함.
- 중소기업을 규모별로 살펴보면, 중기업과 소기업 수는 각각 128개와 2,318개로 소기업이 전체의 95%를 차지하고 있음.

- 지역분포

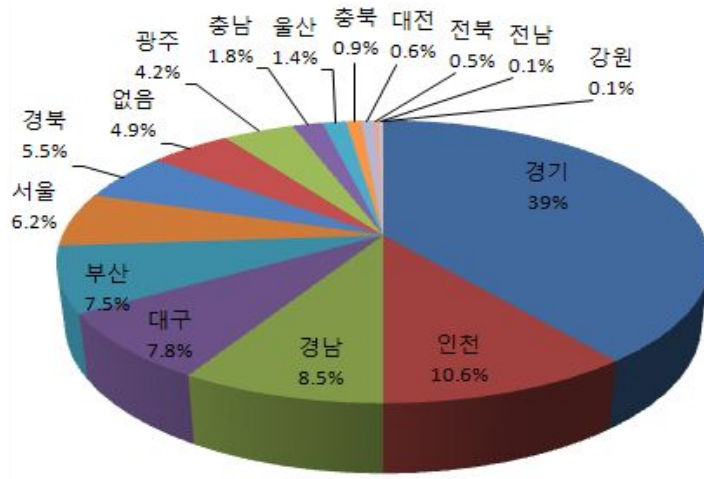
<표 2-3> 금형분야 업체 지역분포

(단위: %)

	전 체	중소기업		대기업	
		중기업	소기업		
사례수	(2,447)	(2,446)	(128)	(2,318)	(1)
경기	39.4	39.4	39.1	39.4	-
인천	10.6	10.5	10.2	10.6	100
경남	8.5	8.5	3.9	8.8	-
대구	7.8	7.8	7.8	7.9	-
부산	7.5	7.5	7	7.5	-
서울	6.2	6.2	10.2	6	-
경북	5.5	5.5	9.4	5.3	-
없음	4.9	4.9	0.8	5.1	-
광주	4.2	4.2	6.3	4.1	-
충남	1.8	1.8	-	1.9	-
울산	1.4	1.4	0.8	1.4	-
충북	0.9	0.9	1.6	0.8	-
대전	0.6	0.6	0.8	0.6	-
전북	0.5	0.5	0.8	0.5	-
전남	0.1	0.1	1.6	-	-
강원	0.1	0.1	-	0.1	-

3) 소기업: 상시 종업원 수 50미만

4) 한시성중소기업: 기업규모가 중소기업수준을 넘어 대기업진입이전에 일정기간유예기간을 갖는 기업



<그림 2-3> 금형분야 업체 지역 분포

- 국내 금형업체의 절반이상이 경기지역(39.4%)과 인천지역(10.6%)에 집중적으로 위치하고 있는 것으로 나타났으며, 다음으로 경상남도(부산)와 경상북도(대구) 지역에 골고루 분포하고 있음.
- 그러나 충청남북도 및 전라남북도 지역의 분포율은 상대적으로 낮게 나타남.

(2) 생산 및 영업현황

<표 2-4> 금형분야의 생산 및 영업현황

(단위: 천원, %, 회)

		전 체	중소기업		대기업	
			중기업	소기업		
영업현황	매출액	3,175,090	2,968,322	23,576,280	1,972,036	415,677,858
	영업이익	177,999	176,429	1,328,054	112,782	4,015,302
	당기순이익	91,123	113,885	848,371	73,291	-55,538,572
이익현황	당기순이익율	4.90	4.92	2.46	5.05	-26.72
	영업이익율	7.52	7.52	5.77	7.62	1.93
생산성	부가가치율	36.36	36.38	29.11	36.79	-9.37
	설비투자효율	53.38	53.40	52.42	53.48	-20.64
수익성	ROIC(투자자본수익률)	15.99	15.99	12.85	16.17	14.74
	ROE(자기자본이익률)	31.92	31.98	18.79	32.72	-107.69

	ROA(총자산이익률)	9.70	9.72	4.76	10.00	-26.81
성장성	매출액증가율	71.17	71.20	17.38	74.24	15.86
	영업이익증가율	38.50	38.43	215.33	28.46	204.47
	순이익증가율	37.13	36.11	-31.85	39.95	2,296.11
안정성	부채비율	404.47	404.44	463.42	401.11	489.99
활동성	매출채권회전율	7.99	7.99	8.40	7.97	5.27
	재고자산회전율	18.98	19.00	15.80	19.34	9.73

* 평균값(mean)

** 한국은행 기업경업분석(2008) 국내제조업 전체 재무비율 비교

- 영업현황측면에서 중소기업은 대기업에 비해 매출(매출액 및 영업이익)규모가 매우 작게 나타나고 있으나 흑자경영을 나타냄.
- 이익현황측면에서 중소기업은 대기업에 비해 상대적으로 높은 이익을 발생시키는 것으로 나타남.
- 생산성측면에서 중소기업은 대기업보다 높을 뿐만 아니라 국내 전체 제조업체(설비투자효율 65.71%, 부가가치율 21.37%)보다 높은 효율을 나타내고 있음.
- 수익성측면에서 중소기업은 전체 제조업(ROE: 6.13%, ROA: 2.85%)에 비해 상대적으로 높은 수익률을 나타내고 있으며, 소기업의 수익성이 가장 높은 것으로 나타남.
- 성장성측면에서 소기업은 전체 제조업의 매출액증가율(20.43%)보다 높은 성장률을 나타내고 있으며, 중기업만이 순이익증가율이 감소한 것으로 나타남.
- 안정성측면에서 업체의 규모에 관계없이 부채비율이 전체 제조업(123.23%)보다 3.5배 정도 높아 재무적 안전성에 취약한 것으로 나타남.
- 활동성측면에서 중소기업의 평균 영업주기(operating cycle)⁵⁾는 매출채권회전율은 45일로 전체 제조업의 82일보다 낮으나, 대기업은 75일로 영업자금의 회수기간이 상대적으로 중소기업보다 길게 나타남.

5) 재고자산의 회전기간과 매출채권의 회수기간을 더하면 재고자산이 판매되어 매출채권으로 전환된 후 현금으로 회수되는 기간

(3) 인력현황

<표 2-5> 금형분야 평균 종업원 수, 근속년수 및 급여 현황

(단위: 명, 년, 천원)

	전 체	중소기업		대기업	
		중기업	소기업		
평균종업원수	13.60	13.38	75.44	9.70	498
평균근속년수	9.02	9.50	9.50	N/A.	5.64
연평균 급여	21,994	20,554	20,554	N/A	32,072

* 평균값(mean)

- 중소기업의 평균 종업원 수는 약 14명이며, 평균 근속연수는 9.5년으로 나타남.
- 중소기업의 평균 근속년수가 대기업에 비해 더 긴 것으로 파악되었으며, 중기업과 대기업간에는 약 1천만원의 급여차이를 보이고 있음.

(4) 연구개발현황

<표 2-6> 금형분야 평균 연구개발비/집약도 및 벤처인증 현황

(단위: 천원, %)

	전 체	중소기업		대기업	
		중기업	소기업		
연구개발비	153,629	152,921	547,476	107,807	560,690
연구개발집약도 (연구개발비/매출액)	8.68	8.70	5.52	9.08	1.3
벤처인증현황	4.6	4.6	18.0	3.9	-

* 평균값(mean)

- 중소기업의 평균 연구개발비는 1.5억원으로 나타났으며 국내 전체 제조업 연구개발집약도(1.71%)보다 높은 비중을 보이고 있음. 특히 중기업은 대기업과 대등한 연구개발비(약 5억원)를 사용하는 것으로 나타남.
- 중기업의 벤처인증 보유비율이 소기업에 비해 상대적으로 높게 나타남.

(5) 수출현황 및 비중

<표 2-7> 금형분야 평균 수출현황 및 비중

(단위: 천원, %)

	전 체	중소기업		대기업	
		중기업	소기업		
수출현황	8,306,300	4,344,739	16,234,373	1,867,732	238,076,848
수출비중	261.6	146.4	68.9	94.7	57.3

* 평균값(mean)

2) 주조기술 분야

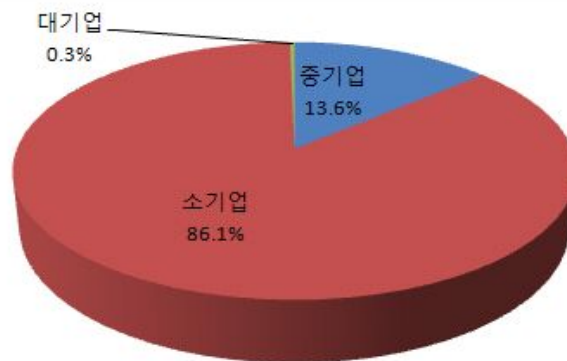
(1) 조사대상

- 업체수

<표 2-8> 주조분야 업체 수

(단위: 개)

중소기업				대기업
중기업	소기업	한시성 중소기업	계	
78	494	-	572	2



<그림 2-4> 주조분야 업체 비율

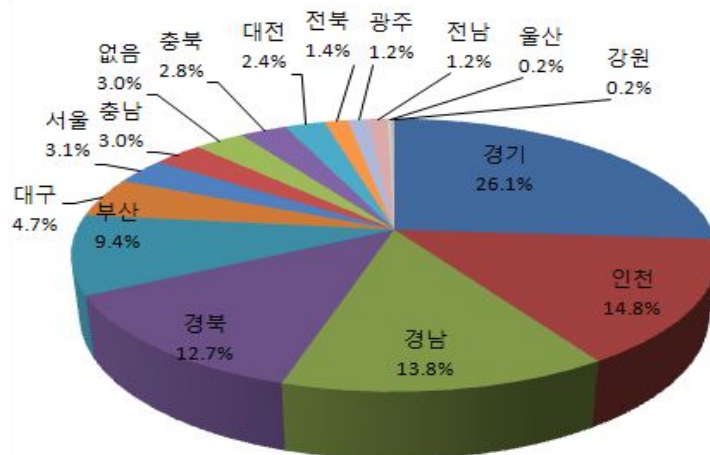
- 주요분야에는 572개의 중소기업과 2개의 대기업을 대상으로 현황분석을 실시함.
- 중소기업을 규모별로 살펴보면, 중기업과 소기업 수는 각각 78개와 494개 업체로 나타났으며, 소기업이 전체의 86.1%를 차지함.

- 지역분포

<표 2-9> 주요분야 업체 지역분포

(단위: %)

사례수	전 체 (574)	중소기업		대기업 (2)	
		(572)	중기업 (78)		소기업 (494)
경기	26.1	26.2	14.1	28.1	-
인천	14.8	14.9	20.5	14.0	-
경남	13.8	13.6	18.0	13.0	50.0
경북	12.7	12.8	15.4	12.4	-
부산	9.4	9.4	6.4	9.9	-
대구	4.7	4.7	5.1	4.7	-
서울	3.1	3.2	1.3	3.4	-
충남	3.0	3.0	2.6	3.0	-
없음	3.0	3.0	-	3.4	-
충북	2.8	2.8	5.1	2.4	-
대전	2.4	2.5	6.4	1.8	-
전북	1.4	1.2	-	1.4	50.0
광주	1.2	1.2	-	1.4	-
전남	1.2	1.2	3.9	0.8	-
울산	0.2	0.2	-	0.2	-
강원	0.2	0.2	1.3	-	-



<그림 2-5> 주요분야 업체 지역 분포

- 국내 주조업체는 경기지역(26.1%)에 가장 많이 위치하고 있으며, 다음으로 인천(14.8%), 경남(13.8%), 경북(12.7%)에 주로 위치하고 있는 것으로 나타남.
- 울산지역과 강원지역은 상대적으로 낮은 분포도를 나타냄.

(2) 생산 및 영업현황

<표 2-10> 주조분야의 생산 및 영업현황

(단위: 천원, %, 회)

		전 체	중소기업			대기업
			중기업	소기업		
영업 현황	매출액	10,066,290	9,396,621	37,120,703	4,994,930	173,800,308
	영업이익	516,615	464,526	2,013,822	218,906	15,362,041
	당기순이익	204,041	201,673	770,211	111,355	877,782
이익 현황	당기순이익율	4.46	4.48	2.60	4.79	N/A
	영업이익율	4.81	4.80	5.88	4.62	7.05
생산 성	부가가치율	25.89	25.94	20.60	26.82	10.82
	설비투자효율	49.47	49.64	46.54	50.34	29.91
수익 성	ROIC(투자자본수익률)	20.98	21.02	13.36	22.29	10.13
	ROE(자기자본이익률)	31.78	31.90	11.11	35.31	1.56
	ROA(총자산이익률)	9.75	9.78	4.92	10.58	0.13
성장 성	매출액증가율	41.31	41.40	45.23	40.76	18.77
	영업이익증가율	98.30	97.69	78.80	100.83	260.97
	순이익증가율	39.24	39.23	48.87	37.62	43.84
안정 성	부채비율	348.81	349.24	257.43	364.31	231.72
활동 성	매출채권회전율	9.51	9.52	9.10	9.60	5.34
	채고자산회전율	17.43	17.47	13.54	18.47	11.35

* 평균값(mean)

** 한국은행 기업경업분석(2008) 국내제조업 전체 재무비율 비교

- 영업현황측면에서 중소기업의 매출규모는 약 10억원 규모이며, 중기업은 대기업과 유사한 당기순이익 규모를 실현하고 있음.
- 이익현황측면에서 소기업은 영업이익률과 당기순이익율이 유사한데 반해,

중기업은 그 차이가 있는 것으로 미루어 자금의 구조적 문제점을 내포하고 있는 것으로 판단됨.

- 생산성측면에서 중소기업의 생산성은 대기업보다 높은 뿐만 아니라 국내 전체 제조업체(설비투자효율 65.71%, 부가가치율 21.37%)보다 높은 효율을 나타내고 있음.
- 수익성측면에서 소기업은 전체 제조업(ROE: 6.13%, ROA: 2.85%) 및 대기업에 비해 상대적으로 높은 수익률을 나타내고 있음.
- 성장성측면에서 중소기업은 대기업의 매출액증가율보다 높은 비율을 보이고 있으나, 영업이익증가율은 대기업이 중소기업에 비해 매우 높은 것으로 미루어 영업비용 관리를 효율적으로 수행한 것으로 판단됨.
- 안정성측면에서 규모에 상관없이 부채비율이 전체 제조업(123.23%)보다 높아 재무적 안전성에 취약한 것으로 나타났으며, 특히 소기업의 부채비율이 상대적으로 높음.
- 활동성측면에서 중소기업의 평균 영업주기(operating cycle)는 59일로 전체 제조업의 82일보다 낮은 반면, 대기업은 101일로 영업자금의 회수기간이 긴 것으로 나타남.

(3) 인력현황

<표 2-11> 주조분야 평균 종업원 수, 근속년수 및 급여 현황

(단위: 명, 년, 천원)

	전 체	중소기업		대기업	
		중기업	소기업		
평균종업원수	27.27	26.40	93.18	15.10	258.80
평균근속년수	8.67	8.67	8.67	N/A	N/A
연평균 급여	20,154	20,154	20,154	N/A	N/A

* 평균값(mean)

- 중소기업의 평균 종업원 수는 약 26명이며, 평균 근속연수는 약 8.7년으로 나타남.
- 중소기업의 평균급여는 약 2천만원으로 나타남.

(4) 연구개발현황

<표 2-12> 주조분야 평균 연구개발비/집약도 및 벤처인증 현황

(단위: 천원, %)

	전 체	중소기업		대기업	
		중기업	소기업		
연구개발비	212,762	213,883	479,989	129,106	45,658
연구개발집약도 (연구개발비/매출액)	6.30	6.34	4.70	6.88	0.07
벤처인증현황	6.79	6.82	17.95	5.06	-

* 평균값(mean)

- 중소기업의 평균 연구개발비는 약 2.1억원으로 나타났으며, 국내 전체 제조업 연구개발집약도(1.71%)보다 대기업은 현저히 낮은 비율을 보인 반면 중소기업은 약 5%이상 높은 비율(6.34%)을 보이고 있음.
- 중소기업이 대기업보다 1.5억원 많은 연구개발비를 사용하고 있는 것으로 나타남.
- 중소기업의 벤처인증 보유 비율이 가장 높음.

(5) 내수 및 수출현황

<표 2-13> 주조분야 평균 수출현황 및 비중

(단위: 천원, %)

	전 체	중소기업		대기업	
		중기업	소기업		
수출현황	5,634,719	5,634,719	26,867,153	1,084,911	N/A
수출비중	56.0	60.0	72.4	21.7	-

3) 소성기술분야

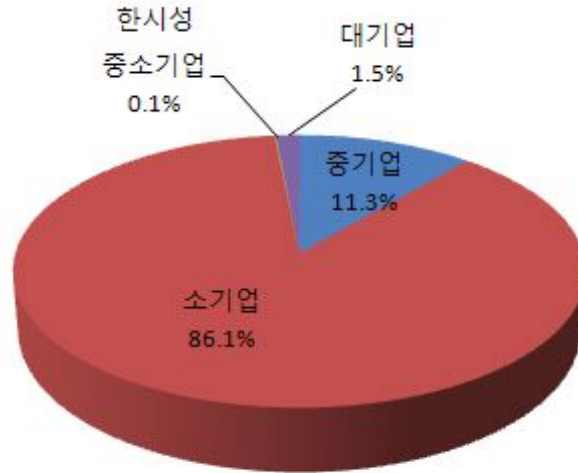
(1) 조사 대상

- 업체수

<표 2-14> 소성분야 업체 수

(단위: 개)

중소기업				대기업
중기업	소기업	한시성 중소기업	계	
296	2,290	3	2,589	39



<그림 2-6> 소성분야 업체 비율

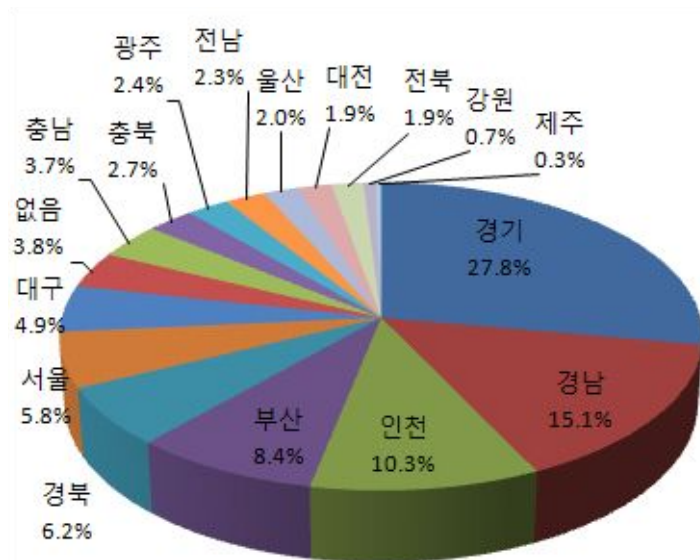
- 소성분야에는 2,589개의 중소기업과 39개의 대기를 대상으로 현황분석을 실시함.
- 중소기업을 규모별로 살펴보면, 중기업과 소기업 수는 각각 296개와 2,290개로 나타났으며, 중소기업수준을 넘어 대기업 진입이전에 일정기간 유예기간을 갖는 중소기업체수는 3개 업체로 나타남.

- 지역분포

<표 2-15> 소성분야 업체 지역분포

(단위: %)

	전 체	중소기업			대기업
		중기업	소기업	한시성 중소기업	
사례수	(2,628)	(2,589)	(296)	(2,290)	(3)
경기	27.8	28.0	20.6	29.0	33.3
경남	15.1	15.1	15.9	15.0	-
인천	10.3	10.3	11.2	10.2	-
부산	8.4	8.3	9.5	8.0	66.7
경북	6.2	6.2	7.8	6.0	-
서울	5.8	5.5	11.8	4.8	-
대구	4.9	5.0	4.0	5.1	-
없음	3.8	3.9	-	4.4	-
충남	3.7	3.8	5.7	3.5	-
충북	2.7	2.7	3.4	2.7	-
광주	2.4	2.4	2.0	2.5	-
전남	2.3	2.3	2.0	2.3	-
울산	2.0	2.0	2.7	1.9	-
대전	1.9	1.9	1.3	2.0	-
전북	1.8	1.7	1.7	1.8	-
강원	0.7	0.7	0.3	0.7	-
제주	0.3	0.3	-	0.3	-



<그림 2-7> 소성분야 업체 지역 분포

· 국내 소성분야의 기업들은 경기지역(27.8%), 경남지역(15.1%), 인천지역

(10.3%)에 주로 위치하고 있음.

- 다음으로 경상남도(부산), 경북지역에 골고루 분포하고 있는 반면, 대전 및 전북지역의 분포율은 상대적으로 낮게 나타남.

(2) 생산 및 영업현황

<표 2-16> 소성분야의 생산 및 영업현황

(단위: 천원, %, 회)

		전 체	중소기업				대기업
			중기업	소기업	한시성 중소기업		
영업 현황	매출액	73,636,890	17,873,289	94,722,270	7,111,607	216,866,063	3,435,385,396
	영업이익	4,857,292	786,021	4,509,296	282,305	16,414,528	274,230,339
	당기순이익	2,543,853	159,544	295,241	146,784	-3,518,489	160,397,354
이익 현황	당기순이익율	2.79	2.76	0.48	3.07	3.58	4.74
	영업이익율	4.72	4.65	5.19	4.57	10.32	9.25
생산 성	부가가치율	23.91	24.05	15.32	25.25	18.37	14.50
	설비투자효율	47.59	47.67	45.75	48.02	54.62	43.44
수 익 성	ROIC(투자자본수익률)	18.09	18.12	8.98	19.38	8.68	15.66
	ROE(자기자본이익률)	25.68	25.89	5.18	28.78	-23.16	11.35
	ROA(총자산이익률)	8.67	8.70	1.64	9.67	-1.95	6.90
성 장 성	매출액증가율	52.80	53.16	34.46	55.77	13.51	28.71
	영업이익증가율	58.39	57.65	-36.54	67.41	2284.73	107.78
	순이익증가율	102.05	104.64	124.05	102.69	-398.05	-71.77
안 정 성	부채비율	354.51	358.36	493.28	340.06	257.91	95.39
활 동 성	매출채권회전율	10.35	10.36	9.71	10.45	5.52	9.76
	채고자산회전율	15.47	15.60	10.96	16.65	7.86	9.65

* 평균값(mean)

** 한국은행 기업경업분석(2008) 국내제조업 전체 재무비율 비교

- 영업현황측면에서 중소기업은 대기업에 비해 매출규모, 영업이익, 당기순이익규모의 차이가 더욱 크게 나타나고 있음.
- 이익현황측면에서 중소기업은 대기업에 비해 영업활동 및 재무활동의 성과가 낮은 것으로 나타남.
- 생산성측면에서 소기업의 부가가치율만 국내 전체 제조업체(21.37%)보다 높은 것으로 나타나고 있어, 중기업 및 대기업의 생산 효율성은 낮은 것으로 분석됨.
- 수익성측면에서 소성분야는 전체 제조업(ROE: 6.13%, ROA: 2.85%)에 비해 상대적으로 높은 수익률을 나타내고 있으며, 소기업>대기업>중기업 순으로 높은 비율을 보이고 있음.
- 성장성측면에서 중소기업은 전체 제조업의 매출액증가율(20.43%)보다 높은 성장률을 보이고 있으며, 대기업과 한시성중소기업은 순이익증가율이 크게 감소한 것으로 나타남.
- 안정성측면에서 중소기업의 부채비율은 전체 제조업(123.23%)보다 높아 재무적 안전성에 취약한 것으로 나타났지만, 대기업은 부채비율(95.39%)로 상당히 양호한 편임.
- 활동성측면에서 중소기업의 평균 영업주기(operating cycle)는 59일로 전체 제조업의 82일보다 낮으나, 대기업 및 한시성중소기업은 각각 75일과 113일로 영업자금의 회수기간이 상대적으로 길게 나타남.

(3) 인력현황

<표 2-17> 소성분야 평균 종업원 수, 근속년수 및 급여 현황

(단위: 명, 년, 천원)

	전 체	중소기업			대기업	
		중기업	소기업	한시성 중소기업		
평균종업원수	42.77	24.05	102.02	12.91	339.67	1,212.69
평균근속년수	8.58	6.83	7.06	4.36	6.65	12.47
연평균 급여	18,270	17,345	17,431	16,977	16,065	79,737

* 평균값(mean)

- 중소기업의 평균 종업원 수는 약 24명이며, 평균 근속연수는 약 7년으로 나타남.

- 대기업의 평균 근속년수는 중소기업에 비하여 두 배 높은 12년으로, 안정적으로 인력을 보유하고 있는 것으로 판단됨.
- 중소기업과 대기업간 급여차이가 매우 높은 것(약 6천만)으로 파악되었고, 이는 중소기업의 인력활용측면에 어려움을 가져올 것으로 판단됨.

(4) 연구개발현황

<표 2-18> 소성분야 평균 연구개발비/집약도 및 벤처인증 현황

(단위: 천원, %)

	전 체	중소기업			대기업	
		중기업	소기업	한시성 중소기업		
연구개발비	373,936	235,209	517,008	144,034	696,135	4,113,267
연구개발집약도 (연구개발비/매출액)	5.59	5.77	2.63	6.90	0.35	1.52
벤처인증현황	6.58	6.60	18.24	5.11	N/A	5.13

* 평균값(mean)

- 중소기업의 평균 연구개발비는 2.4억원으로 나타났으며, 국내 전체 제조업 연구개발집약도(1.71%)보다 높은 비율(5.77%)을 보이고 있음.
- 중기업과 한시성 중소기업의 연구개발비는 대기업보다 매우 낮으며 연구개발집약도 역시 대기업과 유사한 비율을 나타내고 있어, 제품의 경쟁력을 확보하는데 어려움을 겪을 것으로 판단됨.
- 중기업의 벤처인증 보유 비율이 가장 높게 나타남.

(5) 내수 및 수출현황

<표 2-19> 소성분야 평균 수출현황 및 비중

(단위: 천원, %)

	전 체	중소기업			대기업	
		중기업	소기업	한시성 중소기업		
수출현황	342,032,108	29,732,581	67,057,109	4,034,225	97,330,300	2,382,389,014
수출비중	464.5	13,329.3	31.4	942.9	1.9	2.8

* 평균값(mean)

4) 용접기술분야

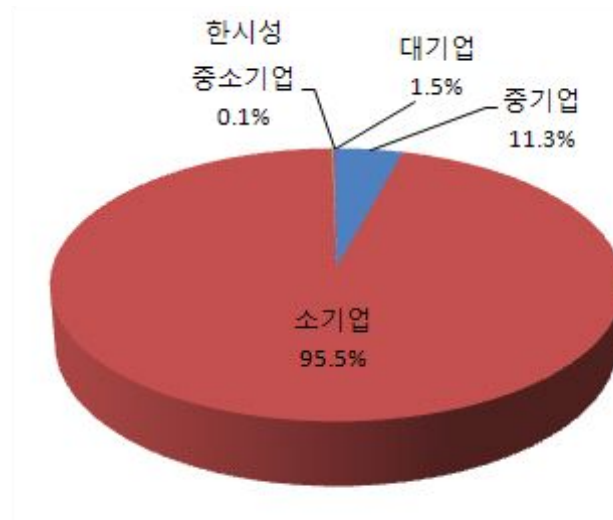
(1) 조사 대상

- 업체수

<표 2-20> 용접분야 업체 수

(단위: 개)

중소기업				대기업
중기업	소기업	한시성 중소기업	계	
53	1,180	1	1,234	2



<그림 2-8> 용접분야 업체 비율

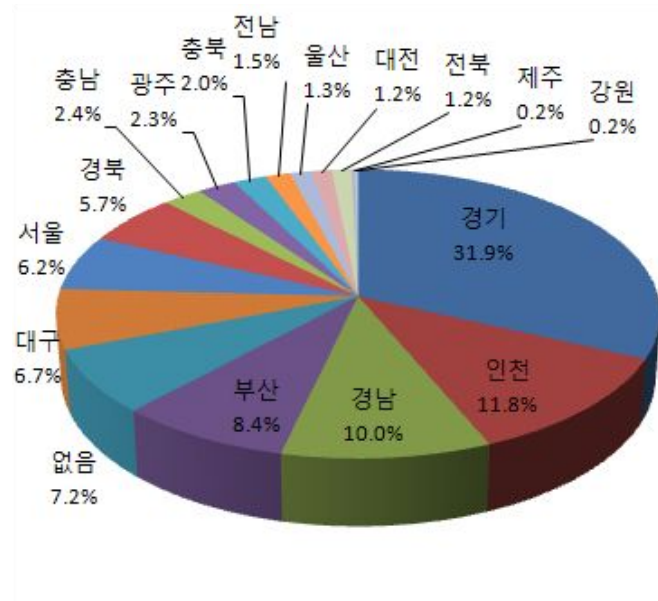
- 용접분야에는 1,234개의 중소기업과 2개의 대기업을 대상으로 현황분석을 실시함.
- 중소기업을 규모별로 살펴보면, 중기업과 소기업 수는 각각 53개와 1,180개로 나타났으며, 중소기업수준을 넘어 대기업 진입이전에 일정기간 유예기간을 갖는 중소기업체수는 1개 업체로 나타남.

- 지역분포

<표 2-21> 용접분야 업체 지역분포

(단위: %)

사 례 수	전 체	중소기업			한시성중 소기업	대기업
		(1,234)	중기업 (53)	소기업 (1,180)		
경기	31.8	31.9	22.6	32.3	-	-
인천	11.8	11.8	11.3	11.9	-	-
경남	10.0	10	13.2	9.8	100.0	50.0
부산	8.3	8.3	13.2	8.1	-	-
없음	7.2	7.2	1.9	7.5	-	-
대구	6.7	6.7	-	7.0	-	-
서울	6.2	6.1	5.7	6.1	-	50.0
경북	5.7	5.8	15.1	5.3	-	-
충남	2.4	2.4	3.8	2.3	-	-
광주	2.3	2.3	-	2.4	-	-
충북	2.0	2.0	3.8	2.0	-	-
전남	1.5	1.5	5.7	1.4	-	-
울산	1.3	1.3	3.8	1.2	-	-
대전	1.2	1.2	-	1.3	-	-
전북	1.2	1.2	-	1.3	-	-
제주	0.2	0.2	-	0.2	-	-
강원	0.2	0.2	-	0.3	-	-



<그림 2-9> 용접분야 업체 지역 분포

- 국내 용접업체의 절반이상이 경기지역(31.8%)과 인천지역(11.8%), 경남지역(10.0%)에 집중적으로 위치하고 있는 것으로 나타남.
- 제주지역과 강원지역은 상대적으로 낮은 분포를 나타냄.

(2) 생산 및 영업현황

<표 2-22> 용접분야의 생산 및 영업현황

(단위: 천원, %, 회)

		전 체	중소기업			대기업	
			중기업	소기업	한시성 중소기업		
영업현황	매출액	4,138,344	3,650,790	21,646,348	2,801,274	28,542,717	238,651,718
	영업이익	201,030	183,249	1,132,509	134,639	7,086,127	11,145,670
	당기순이익	123,198	94,498	81,787	86,378	10,309,767	17,759,370
이익현황	당기순이익율	3.68	3.68	-3.38	4.01	10.23	6.57
	영업이익율	6.24	6.24	3.58	6.37	7.03	5.20
생산성	부가가치율	30.88	30.89	21.77	31.31	42.36	21.48
	설비투자효율	47.15	47.23	28.54	48.22	16.51	154.82
수익성	ROIC(투하자본이익률)	27.72	27.73	18.68	28.19	5.46	20.60
	ROE(자기자본이익률)	31.74	31.77	10.86	33.28	10.03	15.64
	ROA(총자산이익률)	12.34	12.35	4.15	12.75	2.76	9.37
성장성	매출액증가율	80.43	80.49	60.45	81.46	66.04	45.73
	영업이익증가율	57.27	57.22	21.29	61.11	5.13	80.40
	순이익증가율	36.76	36.49	284.89	24.25	99.67	186.24
안정성	부채비율	108.36	108.37	344.77	96.83	237.25	98.41
활동성	매출채권회전율	11.44	11.45	12.81	11.39	7.39	5.96
	채고자산회전율	17.58	17.62	12.85	18.01	1.76	8.12

* 평균값(mean)

** 한국은행 기업경업분석(2008) 국내제조업 전체 재무비율 비교

- 영업현황측면에서 중소기업의 매출규모는 약 40억원 규모이며, 대기업에 비해 당기순이익규모의 차이가 매우 큰 것으로 나타나고 있음.
- 이익현황측면에서 소기업의 영업이익률 및 당기순이익율은 중기업에 비

해 양호한 것으로 나타나고 있어, 중기기업의 경영관리 및 자금구조에 문제가 있는 것으로 판단됨.

- 생산성측면에서 소기업은 대기업보다 높을 뿐만 아니라 전체 제조업체(설비투자효율 65.71%, 부가가치율 21.37%)보다 높은 효율을 나타내고 있음.
- 수익성측면에서 소기업은 전체 제조업(ROE: 6.13%, ROA: 2.85%) 및 대기업에 비해 상대적으로 높은 수익률을 나타내고 있으나, 중기업과 한시성중소기업은 대기업보다 낮은 비율을 보이고 있음.
- 성장성측면에서 중소기업은 대기업의 매출액증가율보다 높은 비율을 보이고 있으나, 영업이익증가율 및 순이익증가율은 대기업보다 낮은 비율을 나타내는 것은 영업비용 및 비영업활동측면에서 관리가 요구되는 것으로 판단됨.
- 안정성측면에서 소기업과 대기업의 부채비율이 전체 제조업(123.23%)보다 낮아 재무적으로 안전한 것으로 나타남.
- 활동성측면에서 중소기업의 평균 영업주기(operating cycle)는 53일로 전체 제조업의 82일보다 낮은 반면, 대기업은 106일로 영업자금의 회수기간이 긴 것으로 나타남.

(3) 인력현황

<표 2-23> 용접분야 평균 종업원 수, 근속년수 및 급여 현황

(단위: 명, 년, 천원)

	전 체	중소기업			한시성 중소기업	대기업
		중기업	소기업			
평균종업원수	13.79	13.06	77.65	9.66	394.00	432.50
평균근속년수	5.94	5.94	6.90	N/A	3.08	N/A
연평균 급여	18,882	18,882	15,152	N/A	30,070	N/A

* 평균값(mean)

- 중소기업의 평균 종업원 수는 약 213이며, 평균 근속연수는 약 6년으로 나타남.
- 한시성중소기업이 중기업보다 약 300명 많은 평균 종업원 수와 약 1.5천만원 많은 연평균 급여를 나타내고 있지만 평균 근속연수는 약 4년 적은 것으로 나타남.

(4) 연구개발현황

<표 2-24> 용접분야 평균 연구개발비/집약도 및 벤처인증 현황

(단위: 천원, %)

	전 체	중소기업			한시성 중소기업	대기업
		중기업	소기업			
연구개발비	143,273	133,112	314,665	104,119	2,719,090	1,560,770
연구개발집약도 (연구개발비/매출액)	10.18	10.27	4.03	10.90	9.53	0.38
벤처인증현황	4.77	4.78	15.09	4.32	N/A	N/A

* 평균값(mean)

- 중소기업의 평균 연구개발비는 1.3억 원으로 나타났다.
- 중소기업은 국내 전체 제조업 연구개발집약도(1.17%)보다 상대적으로 높은 비중(10.27%) 보인 반면 대기업은 이보다 낮은 비중(0.38%)을 나타냄.
- 한시성중소기업은 대기업보다 많은 연구개발비와 연구개발집약도를 나타내고 있음.
- 중기업의 벤처인증 보유 비율이 가장 높음.

(5) 내수 및 수출현황

<표 2-25> 용접분야 평균 수출현황 및 비중

(단위: 천원,%)

	전 체	중소기업			한시성 중소기업	대기업
		중기업	소기업			
수출현황	4,860,818	4,860,818	6,469,266	4,516,150	N/A	N/A
수출비중	117.5	133.1	29.9	161.2	-	-

5) 열처리기술분야

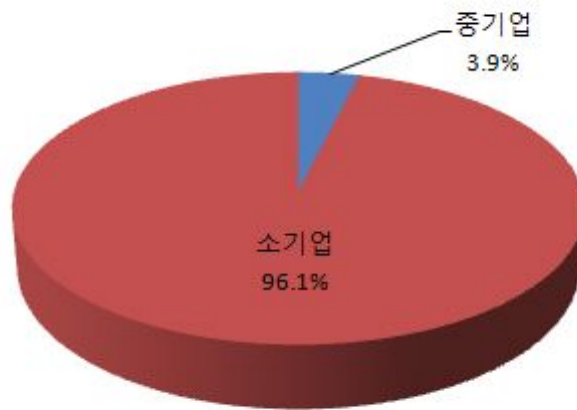
(1) 조사 대상

- 업체수

<표 2-26> 열처리분야 업체 수

(단위: 개)

중소기업				대기업
중기업	소기업	한시성 중소기업	계	
10	245	-	255	-



<그림 2-10> 열처리분야 업체 비율

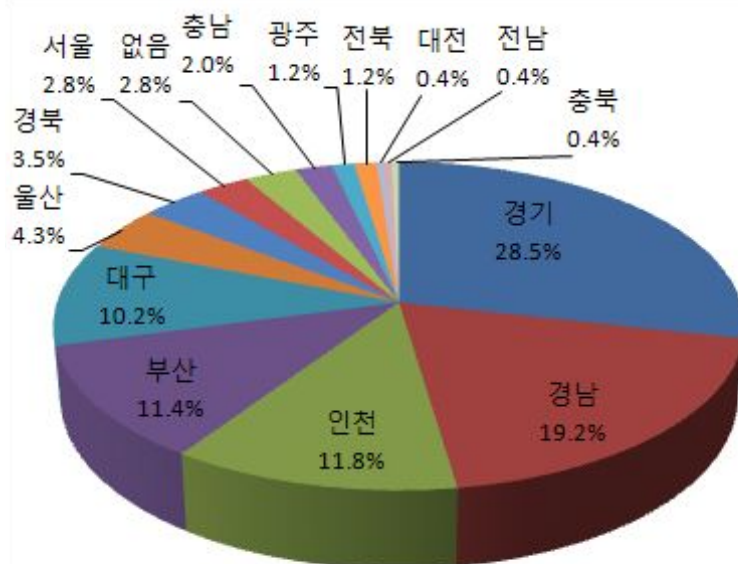
- 열처리분야에는 255개의 중소기업만을 대상으로 현황분석을 실시함.
- 중소기업을 규모별로 살펴보면, 중기업과 소기업 수는 각각 10개와 245개로 나타났으며, 소기업이 전체의 96%를 차지함.

- 지역분포

<표 2-27> 열처리분야 업체 지역분포

(단위: %)

	전 체	중소기업			대기업
			중기업	소기업	
사례수	(255)	(255)	(10)	(245)	(0)
경기	28.6	28.6	30.0	28.6	-
경남	19.2	19.2	10.0	19.6	-
인천	11.8	11.8	-	12.3	-
부산	11.4	11.4	20.0	11.0	-
대구	10.2	10.2	10.0	10.2	-
울산	4.3	4.3	-	4.5	-
경북	3.5	3.5	-	3.7	-
서울	2.8	2.8	10.0	2.5	-
없음	2.8	2.8	10.0	2.5	-
충남	2.0	2.0	-	2.0	-
광주	1.2	1.2	10.0	0.8	-
전북	1.2	1.2	-	1.2	-
대전	0.4	0.4	-	0.4	-
전남	0.4	0.4	-	0.4	-
충북	0.4	0.4	-	0.4	-
강원	-	-	-	-	-



<그림 2-11> 열처리분야 업체 지역 분포

- 국내 열처리업체는 경기지역(28.6%)에 집중적으로 위치하고 있는 것으로 나타났으며, 경남, 인천, 부산, 대구지역에도 10% 이상 분포를 보이고 있음.
- 그러나 충청북도지역과 전라남도지역, 대전지역에는 상대적으로 낮은 분포도를 나타냄.

(2) 생산 및 영업현황

<표 2-28> 열처리분야의 생산 및 영업현황

(단위: 천원, %, 회)

		전 체	중소기업		대기업	
			중기업	소기업		
영업 현황	매출액	3,037,372	3,037,372	14,628,564	2,530,653	-
	영업이익	168,808	168,808	812,611	142,530	-
	당기순이익	116,025	116,025	454,140	102,224	-
이익 현황	당기순이익율	4.84	4.84	2.51	4.94	-
	영업이익율	7.75	7.75	6.38	7.81	-
생산 성	부가가치율	42.35	42.35	41.78	42.37	-
	설비투자효율	47.33	47.33	51.49	47.15	-
수익 성	ROIC(투하자본수익률)	15.64	15.64	29.69	15.02	-
	ROE(자기자본이익률)	21.43	21.43	15.11	21.70	-
	ROA(총자산이익률)	8.58	8.58	10.15	8.51	-
성장 성	매출액증가율	31.95	31.95	14.54	32.72	-
	영업이익증가율	90.47	90.47	-56.85	96.93	-
	순이익증가율	51.89	51.89	-231.48	64.31	-
안정 성	부채비율	228.14	228.14	148.58	231.62	-
활동 성	매출채권회전율	8.06	8.06	9.70	7.99	-
	재고자산회전율	19.92	19.92	16.58	20.17	-

* 평균값(mean)

** 한국은행 기업경업분석(2008) 국내제조업 전체 재무비율 비교

- 영업현황측면에서 중소기업의 매출액은 30억원 규모를 나타내고 있음. 구체적으로 중기업은 소기업에 비해 약 6배의 매출액 및 영업이익의 차이를

보임.

- 이익현황측면에서는 소기업이 중기업에 비해 영업활동 및 재무활동의 성과가 높은 것으로 나타남.
- 생산성측면에서 중소기업의 부가가치율은 국내 전체 제조업체(21.37%)보다 높은 것으로 나타남.
- 수익성측면에서 중소기업은 전체 제조업(ROE: 6.13%, ROA: 2.85%)에 비해 상대적으로 높은 수익률을 나타내고 있음.
- 성장성측면에서 소기업은 전체 제조업의 매출액증가율(20.43%)보다 높은 성장률을 나타내고 있는 반면, 중기업은 낮은 매출액증가율로 인해 기존의 영업비용을 상쇄하지 못하고 영업이익증가율과 순이익증가율이 마이너스 성장한 것으로 판단됨.
- 안정성측면에서 중소기업의 부채비율은 전체 제조업(123.23%)보다 높아 재무적 안전성에 취약한 것으로 나타남.
- 활동성측면에서 중소기업의 평균 영업주기(operating cycle)는 64일로 전체 제조업의 82일보다 낮아 영업자금의 회수기간이 짧게 나타남.

(3) 인력현황

<표 2-29> 열처리분야 평균 종업원수, 근속연수 및 급여 현황

(단위: 명, 년, 천원)

	전 체	중소기업		대기업	
		중기업	소기업		
평균종업원수	15.80	15.80	81.70	12.93	N/A
평균근속연수	3.41	3.41	N/A	3.41	N/A
연평균 급여	14,438	14,438	N/A	14,438	N/A

* 평균값(mean)

- 중소기업의 평균 종업원수는 약 6명이며, 평균 근속연수는 약 3.4년이고, 연평균 급여는 약 1.4천만 원으로 나타남.

(4) 연구개발현황

<표 2-30> 열처리분야 평균 연구개발비/집약도 및 벤처인증 현황

(단위: 천원, %)

	전 체	중소기업		대기업	
		중기업	소기업		
연구개발비	194,540	194,540	641,839	168,610	N/A
연구개발집약도 (연구개발비/매출액)	10.45	10.45	2.59	11.02	N/A
벤처인증현황	7.06	7.06	10.00	6.94	N/A

* 평균값(mean)

- 중소기업의 평균 연구개발비는 약 2억원으로 나타났으며, 국내 전체 제조업 연구개발집약도(1.71%)보다 매우 높은 비율(10.45%)을 보이고 있음.
- 중기업이 소기업보다 약 5억원 정도 많은 연구개발비를 활용하고 있으나, 연구개발집약도에서는 소기업이 상대적으로 높게 나타남.

(5) 내수 및 수출현황

<표 2-31> 열처리분야 평균 수출현황 및 비중

(단위: 천원, %)

	전 체	중소기업		대기업	
		중기업	소기업		
수출현황	14,449,800	14,449,800	N/A	14,449,800	N/A
수출비중	475.7	475.7	-	475.7	-

6) 표면처리 기술분야

(1) 조사 대상

- 업체수

<표 2-32> 표면처리분야 업체 수

(단위: 개)

중소기업				대기업
중기업	소기업	한시성 중소기업	계	
87	1,094	-	1,181	1



<그림 2-12> 표면처리분야 업체 비율

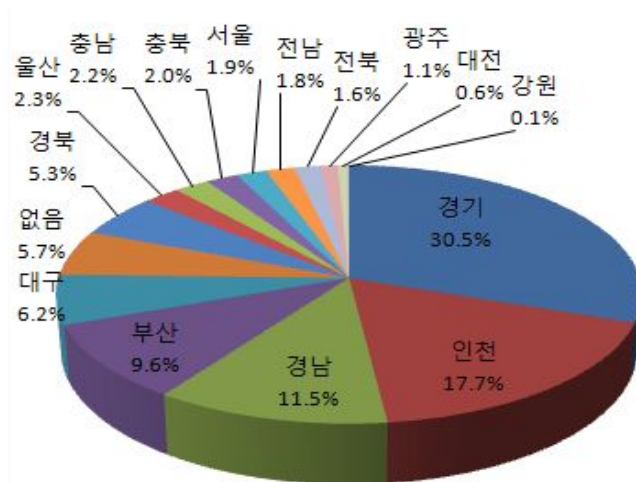
- 표면처리분야에는 1,181개의 중소기업과 1개의 대기업을 대상으로 현황분석을 실시함.
- 중소기업을 규모별로 살펴보면, 중기업과 소기업 수는 각각 87개와 1,094개 업체로 나타났으며, 소기업이 전체의 92.6%를 차지함.

- 지역분포

<표 2-33> 표면처리분야 업체 지역분포

(단위: %)

	전 체	중소기업		대기업	
		중기업	소기업		
사례수	(1,182)	(1,181)	(87)	(1,094)	(1)
경기	30.6	30.7	26.4	31.0	-
인천	17.7	17.7	10.3	18.3	-
경남	11.5	11.5	14.9	11.2	-
부산	9.6	9.6	13.8	9.2	-
대구	6.2	6.2	2.3	6.5	-
없음	5.7	5.7	1.2	6.0	-
경북	5.3	5.2	9.2	4.8	100.0
울산	2.3	2.3	4.6	2.1	-
충남	2.2	2.2	2.3	2.2	-
충북	2.0	2.0	4.6	1.8	-
서울	1.9	1.9	2.3	1.8	-
전남	1.8	1.8	4.6	1.6	-
전북	1.6	1.6	1.2	1.7	-
광주	1.1	1.1	2.3	1.0	-
대전	0.6	0.6	-	0.6	-
강원	0.1	0.1	-	0.1	-



<그림 2-13> 주요분야 업체 지역 분포

- 국내 표면처리업체는 주로 경기지역(30.6%)에 위치하고 있으며, 다음으로 인천(17.7%)과 경남지역(11.5%)에 많이 분포하는 것으로 나타남.

· 대전지역과 강원지역은 상대적으로 낮은 분포를 나타냄.

(2) 생산 및 영업현황

<표 2-34> 표면처리분야의 생산 및 영업현황

(단위: 천원, %, 회)

		전 체	중소기업		대기업	
			중기업	소기업		
영업현황	매출액	7,155,113	5,114,849	21,939,743	3,814,655	1,912,762,000
	영업이익	318,879	242,570	1,264,820	161,127	90,287,065
	당기순이익	53,733	94,900	566,384	57,337	-48,482,144
이익현황	당기순이익율	-7.45	-7.45	4.87	-8.51	-5.07
	영업이익율	-5.89	-5.91	-11.03	-5.47	9.44
생산성	부가가치율	31.85	31.89	29.35	32.11	-4.95
	설비투자효율	48.23	48.27	45.87	48.52	-28.08
수익성	ROIC(투자자본수익률)	24.53	24.53	11.54	25.64	21.02
	ROE(자기자본이익률)	67.62	67.71	21.89	71.61	-19.70
	ROA(총자산이익률)	10.10	10.12	6.10	10.46	-10.87
성장성	매출액증가율	53.56	53.57	21.55	56.30	41.13
	영업이익증가율	8.93	8.45	-93.20	17.08	513.58
	순이익증가율	-13.41	-12.84	-102.79	-5.19	-620.99
안정성	부채비율	747.93	748.51	1025.20	724.84	124.93
활동성	매출채권회전율	13.71	13.72	9.35	14.09	8.49
	재고자산회전율	20.23	20.25	15.83	20.74	11.34

* 평균값(mean)

** 한국은행 기업경업분석(2008) 국내제조업 전체 재무비율 비교

- 영업현황측면에서 중소기업의 매출규모는 약 51억원 규모이며, 대기업은 중소기업에 비해 큰 적자를 발생한 것으로 나타남.
- 이익현황측면에서 중소기업의 영업이익률과 당기순이익율이 모두 마이너

- 스 성장한 것으로 미루어 영업활동 및 재무활동의 관리가 요구되고 있음.
- 생산성측면에서 중소기업은 국내 전체 제조업체(부가가치율 21.37%)보다 다소 높은 반면 대기업은 전반적으로 생산성이 저하된 것으로 나타나고 있음.
- 수익성측면에서 중소기업은 전체 제조업(ROE: 6.13%, ROA: 2.85%) 및 대기업에 비해 상대적으로 높은 수익률을 나타내고 있음.
- 성장성측면에서 중소기업의 매출증가액율은 전체 제조업(20.43%)에 비해 상대적으로 높은 성장률을 보이고 있으며, 순이익증가율은 중소기업 및 대기업 모두 크게 감소한 것으로 나타남.
- 안정성측면에서 규모에 상관없이 부채비율이 전체 제조업(123.23%)보다 높아 재무적 안전성에 취약한 것으로 나타났으며, 특히 중소기업의 부채비율이 상대적으로 가장 높음.
- 활동성측면에서 중소기업과 대기업의 평균 영업주기(operating cycle)는 각각 45일과 75일로 전체 제조업의 82일보다 낮아 영업자금의 회수기간이 짧은 것으로 나타남.

(3) 인력현황

<표 2-35> 표면처리분야 평균 종업원수, 근속년수 및 급여 현황

(단위: 명, 년, 천원)

	전 체	중소기업		대기업	
		중기업	소기업		
평균종업원수	19.47	19.18	80.78	13.98	335.00
평균근속년수	8.15	6.83	6.83	N/A	12.1
연평균 급여	17,561	15,148	15,148	N/A	24,800

* 평균값(mean)

- 중소기업의 평균 종업원수는 약 19명이며, 평균 근속연수는 약 6.8년으로 나타남.
- 중소기업과 대기업의 연평균 급여차이가 약 1천만원으로 나타남.

(4) 연구개발현황

<표 2-36> 표면처리분야 평균 연구개발비/집약도 및 벤처인증 현황

(단위: 천원, %)

	전 체	중소기업		대기업	
		중기업	소기업		
연구개발비	203,588	202,797	421,047	16,379	422,662
연구개발집약도 (연구개발비/매출액)	16.99	17.08	5.50	19.27	0.02
벤처인증현황	5.57	5.76	14.94	5.03	N/A

* 평균값(mean)

- 중소기업의 평균 연구개발비는 약 2억원으로 나타났으며, 국내 전체 제조업 연구개발집약도(1.71%)보다 대기업은 현저히 낮은 비중을 보인 반면 중소기업은 약 15%이상 높은 비율(17.08%)을 보이고 있음.
- 대기업이 중소기업보다 약 2억원 많은 개발비를 사용하고 있지만, 중기업은 대기업과 대등한 개발비를 사용하고 있으며 연구비 비중도 높게 나타나고 있음.
- 중기업의 벤처인증 보유 비율이 가장 높음.

(5) 내수 및 수출현황

<표 2-37> 표면분야 평균 수출현황 및 비중

(단위: 천원, %)

	전 체	중소기업		대기업	
		중기업	소기업		
수출현황	33,588,590	4,523,319	21,012,933	2,756,575	934,612,000
수출비중	469.4	88.4	95.8	72.3	48.9

7) 제조기반기술분야 중소기업 실태 종합

(1) 생산 및 영업현황

<표 2-38> 제조기반기술분야 중소기업 평균 종업원수, 근속년수 및 급여 현황
(단위: 천원, %, 회)

		금형	주조	소성	용접	열처리	표면처리
영업 현 황	매출액	2,968,322	9,396,621	17,873,289	3,650,790	3,037,372	5,114,849
	영업이익	176,429	464,526	786,021	183,249	168,808	242,570
	당기순이익	113,885	201,673	159,544	94,498	116,025	94,900
이 익 현 황	당기순이익율	5	4	3	4	5	-7
	영업이익율	8	5	5	6	8	-6
생 산 성	부가가치율	36	26	24	31	42	32
	설비투자효율	53	50	48	47	47	48
수 익 성	ROIC (투자자본수익률)	16	21	18	28	16	25
	ROE (자기자본이익률)	32	32	26	32	21	68
	ROA (총자산이익률)	10	10	9	12	9	10
성 장 성	매출액증가율	71	41	53	80	32	54
	영업이익증가율	38	98	58	57	90	8
	순이익증가율	36	39	105	36	52	-13
안 정 성	부채비율	404	349	358	108	228	749
활 동 성	매출채권회전율	8	10	10	11	8	14
	재고자산회전율	19	17	16	18	20	20

- 영업현황측면에서 중소기업의 평균 매출규모가 가장 큰 제조기반기술분야는 소성분야 (179억원)이며, 가장 작은 분야는 금형분야(30억원)으로 나타남.

- 이익현황측면에서 중소기업의 영업이익률과 당기순이익율이 5%내외이며 영업이익율면에서는 금형분야와 열처리분야가 8%로써 비교적 높게 나타난 반면, 표면처리분야는 모두 (-)로 수익성부문의 어려움을 겪고 있는 것으로 나타남.
- 생산성측면에서 중소기업은 국내 전체 제조업체(부가가치율 21.37%)보다 다소 높게 나타나고 있으며, 설비투자효율도 50%내외로 비교적 높은 생산성을 나타내고 있음.
- 수익성측면에서 중소기업은 전체 제조업(ROE: 6.13%, ROA: 2.85%) 과 비교하여 상대적으로 높은 수익률을 나타내고 있으며, 특히 용접과 열처리 분야의 수익성이 두드러짐.
- 성장성측면에서 중소기업의 매출증가액율은 전체 제조업(20.43%)에 비해 상대적으로 높은 성장률을 보이고 있으나, 표면처리분야에서 영업이익과 순이익증가율이 저조한 것으로 나타남.
- 안정성측면에서 부채비율이 용접분야를 제외한 타 분야가 전체 제조업 (123.23%)보다 월등히 높아 안정성면에서 취약한 것으로 나타났음.
- 활동성측면에서 제조기반기술분야 전분야 모두 양호한 것으로 나타남. 전체 제조업의 82일보다 낮아 영업자금의 회수기간이 짧은 것으로 나타남.

(2) 인력현황

<표 2-39> 제조기반기술분야 중소기업 인력현황

(단위: 명, 년, 천원)

	금형	주조	소성	용접	열처리	표면처리
평균종업원수	13	26	24	13	16	19
평균근속년수	10	9	7	6	3	7
연평균 급여	20,554	20,154	17,345	18,882	14,438	15,148

- 주조 및 소성분야를 제외한 제조기반기술분야의 평균종업원 수는 20명 이내임.
- 제조기반기술분야의 평균 근속년수는 10년내이며 특히 열처리분야는 3년으로 종사자들의 이직이 빈번함.
- 연평균 급여는 2천만원이내 열처리분야의 평균급여가 가장 낮은 것으로 나타남.

(3) 연구개발 현황

<표 2-40> 제조기반 기술분야 중소기업 평균 연구개발비/집약도 및 벤처인증 현황

(단위: 천원, %)

	금형	주조	소성	용접	열처리	표면처리
연구개발비	152,921	213,883	235,209	133,112	194,540	202,797
연구개발집약도(연구개발비/매출액)	9	6	6	10	10	17
벤처인증현황	5	7	7	5	7	6

- 중소기업의 평균 연구개발비는 약 2억원 이내이며 용접 및 금형분야의 평균 연구개발비 절대금액이 작으며, 연구개발비 집약도는 주조 및 소성분야(6%)가 낮음.
- 제조기반기술분야의 벤처인증은 7%이내이며 금형, 용접분야의 비율이 상대적으로 낮음(5%).