



## 로봇산업, 30년만에 이제야 한눈에...

### 국내 최초로 승인 통계집을 발간, 신산업군으로 본격도약 준비 갖춰

세계적으로 로봇산업에 대한 명확한 분류체계와 통계가 발표되지 않은 가운데, 산업자원부에서 국내 최초로「로봇산업 승인 통계집」을 발간, 1978년 로봇산업을 시작한 이래 30년만에 비로서 산업동향을 한눈에 볼 수 있게 됐다.

통계집에는 우리 로봇기업의 특성(유형별 분포, 자본규모, 연도별 설립 현황, 인력현황, 특허 및 연구개발 현황 등), 로봇산업의 생산동향 및 출하동향, 설비투자실적, 재원조달 현황 등이 조사되었다.

통계자료에 의하면, 우리나라 로봇산업은 '05년도에 생산 3,302억원, 출하 5,682억원, 산업체에 로봇분야 종사인원 2,262명, 특허 보유 329건으로 나타났다.

로봇산업은 무궁한 발전 가능성을 가진 미래 'Star' 산업으로 기술혁신과 신규투자가 유망한 신산업이나, 지금까지는 명확한 분류체계와 통계가 구축되지 않아 산업 활동에 어려움이 많았다.

현행 한국표준산업분류 국제연합의 산업분류에 근거하여 사업체가 주로 수행한 산업활동을 유사성에 따라 체계적으로 분류한 산업단위(상품분류가 아님) 분류로 통계청에서 고시하고 있다.

체계상 로봇산업은 일반기계 내의 단일제품 수준인 '산업용로봇'으로만 분류, 급성장이 예상되는 '서비스용 로봇' 부분은 제외되어 로봇산업 전반에 대한 신뢰성 있는 자료 확보가 어려운 실정이다.

이에, 산업자원부에서는 로봇산업의 주무부처로서 신뢰성 있는 정책수립을 위해 지난해 3월부터 정보통신부, 통계청 및 분야별 전문가 등과 함께 로봇산업의 분류체계를 마련하고, 로봇산업의 승인통계(통계청 승인 제37302호)를 구축했다.

로봇산업을 크게 제조업용 로봇, 전문서비스용 로봇, 개인

서비스용 로봇, 네트워크 로봇, 로봇 부품 및 부분품 등 대분류 5개, 중분류 28개, 소분류 136개 항목으로 분류하고 제조업을 영위하면서 로봇관련 제품 및 부품을 생산하는 180개 기업을 대상으로 로봇산업에 대한 전면적인 실태조사를 실시하여 신뢰성 있는 통계자료를 확보했다.



이번에 분류체계 및 승인통계 구축을 통한 신뢰성 있는 공인 산업통계를 확보함으로써, 산업초기 단계인 로봇산업은 새로운 산업으로의 면모를 갖추기 시작하였으며 하나의 산업군으로 도약할 수 있는 기틀이 마련되었다.

또한, 제조용로봇에 국한된 통계만을 발표하고 있는 IFR(IFR(International Federation of Robotics; 국제로봇연맹) : 17개국 19개기관이 주최원 및 그 회원국에게 로봇산업 분류 기준을 최초로 제시함으로써, 로봇산업 선도국으로 위상강화가 예상된다.

산자부는 통계의 연속성과 신뢰성 확보를 위해 통계조사를 매년 실시하고, 한국표준산업분류 전면 개정('08년초 예정)시 통계청과 긴밀한 협의를 통하여 '서비스용 로봇'이 기본분류에 포함될 수 있도록 추진할 계획이라고 밝혔다.

이와 함께 IFR과 연계를 통하여 UN통계(국제표준산업분류) 개정시 국내 로봇분류 체계가 채택될 수 있도록 지속적으로 노력하는 등 로봇산업의 국제적 지위향상과 로봇 선도국가로서 주도적 역할을 수행해 나갈 예정이다.

로봇산업 분류체계 구축내역

생산 현황

(단위 : 백만원)

분류기호	항목명	한국표준산업분류 코드별 연계내역
1	제조업용 로봇	
1-1	이적재용 로봇	29169
1-2	공작물 착탈용 로봇	29169
1-3	용접용 로봇	29291
1-4	표면처리용 로봇	29194, 29395
1-5	조립, 분해용 로봇	29291, 29395
1-6	가공용 로봇	29291, 29299
1-7	공정용 로봇	29192, 29395
1-8	시험, 검사용 로봇	29369, 33219
1-9	기타 제조업용 로봇	29395
2	전문서비스용 로봇	
2-1	빌딩관련서비스용 로봇	29395, 34201, 31991
2-2	극한작업용 로봇	29194, 29395, 31999, 35310
2-3	의료복지용 로봇	33199
2-4	사회인프라 공사용 로봇	29332, 29395, 33219
2-5	군사용 로봇	29161, 29400, 31991, 34201, 35310
2-6	농림어업용(생물생산용) 로봇	29310
2-9	기타 전문서비스용 로봇	29395, 36932
3	개인서비스용 로봇	
3-1	가사용 로봇	29310, 29519, 31991
3-2	생활지원용 로봇	29519, 33192, 33199, 35920, 36931
3-3	여가지원용 로봇	29169, 36931, 36941, 36942, 36949
3-4	교육 및 연구용 로봇	36975
3-9	기타 개인서비스용 로봇	29519, 36960
4	네트워크 로봇	
9	지능형 로봇부품 및 부분품	
9-1	로봇용 구조부품 및 부분품	29395
9-2	로봇용 구동부품 및 부분품	29121, 29142, 31101, 29395
9-3	로봇용 센싱부품 및 부분품	32199
9-4	로봇용 제어부품 및 부분품	30013, 32300, 33220
9-5	로봇용 통신부품 및 부분품	32201, 32202
9-6	로봇용 소프트웨어	32199, 72209
9-9	기타 로봇용 부품 및 부분품	29395, 31109, 31301, 31402

분류기호	품목명	2003	2004	2005
		167,983	256,204	330,235
1	제조업용 로봇	118,954	178,039	218,908
1-1	이적재용 로봇	44,781	89,967	105,293
1-2	공작물 착탈용 로봇	6,404	10,737	15,657
1-3	용접용 로봇	42,673	53,312	66,499
1-4	표면처리용 로봇	246	0	737
1-5	조립, 분해용 로봇	15,990	14,424	11,577
1-6	가공용 로봇	0	0	0
1-7	공정용 로봇	142	302	376
1-8	시험, 검사용 로봇	700	715	724
1-9	기타 제조업용 로봇	8,018	8,582	18,045
2	전문서비스용 로봇	6,019	8,569	8,781
2-1	빌딩 서비스용 로봇	1,508	4,561	3,836
2-2	극한 작업용로봇	1,210	1,324	1,700
2-3	의료 복지용 로봇	640	381	726
2-4	사회 인프라용 로봇	309	367	345
2-5	군사용 로봇	24	0	0
2-6	생물 생산용 로봇	1,717	1,986	2,138
2-9	기타 전문 서비스용 로봇	611	0	36
3	개인서비스용 로봇	18,459	26,804	35,735
3-1	가사용 로봇	2,944	5,567	7,141
3-2	생활 지원용 로봇	237	597	914
3-3	여가 지원용 로봇	6,462	9,643	9,476
3-4	교육용 로봇	4,359	5,353	11,777
3-9	기타 개인 서비스용 로봇	4,457	5,644	6,427
4	네트워크 로봇	3,900	7,931	14,150
9	지능형 로봇부품 및 부분품	20,651	34,861	52,661
9-1	로봇용 구조부품 및 부분품	600	400	500
9-2	로봇용 구동부품 및 부분품	7,141	9,029	17,049
9-3	로봇용 센싱부품 및 부분품	1,035	7,152	10,974
9-4	로봇용 제어부품 및 부분품	917	1,250	1,971
9-5	로봇용 통신부품 및 부분품	1,324	1,948	2,541
9-6	로봇용 소프트웨어	941	1,827	4,753
9-9	기타 로봇용 부품 및 부분품	8,693	13,255	14,873



정부정책

출하현황

(단위 : 백만원)

분류기호	품목명	2003	2004	2005
		283,698	413,029	568,152
1	제조업용 로봇	188,633	305,752	383,390
1-1	이적재용 로봇	75,078	137,626	156,070
1-2	공작물 착탈용 로봇	5,598	11,798	51,697
1-3	용접용 로봇	55,530	90,939	83,881
1-4	표면처리용 로봇	585	700	2,189
1-5	조립, 분해용 로봇	15,419	8,721	12,160
1-6	가공용 로봇	0	0	0
1-7	공정용 로봇	200	300	468
1-8	시험, 검사용 로봇	1,724	1,734	1,780
1-9	기타 제조업용 로봇	34,499	53,934	75,145
2	전문서비스용 로봇	6,405	11,342	13,647
2-1	빌딩 서비스용 로봇	1,687	5,968	5,730
2-2	극한 작업용 로봇	1,236	1,360	2,416
2-3	의료 복지용 로봇	350	300	336
2-4	사회 인프라용 로봇	402	439	387
2-5	군사용 로봇	0	0	0
2-6	생물 생산용 로봇	1,879	2,250	2,780
2-9	기타 전문 서비스용 로봇	851	1,025	1,998
3	개인서비스용 로봇	17,116	31,025	44,989
3-1	가사용 로봇	2,899	5,962	9,284
3-2	생활 지원용 로봇	309	670	1,132
3-3	여가 지원용 로봇	3,950	8,803	8,878
3-4	교육용 로봇	4,138	8,341	15,449
3-9	기타 개인 서비스용 로봇	5,819	7,249	10,246
4	네트워크 로봇	3,828	8,594	16,061
9	지능형 로봇부품 및 부분품	67,716	56,316	110,065
9-1	로봇용 구조부품 및 부분품	1,105	2,411	3,900
9-2	로봇용 구동부품 및 부분품	8,637	13,523	22,950
9-3	로봇용 센싱부품 및 부분품	393	7,471	12,754
9-4	로봇용 제어부품 및 부분품	5,942	7,399	11,081
9-5	로봇용 통신부품 및 부분품	1,319	2,194	2,994
9-6	로봇용 소프트웨어	805	2,054	3,376
9-9	기타 로봇용 부품 및 부분품	49,515	21,264	53,010

로봇산업 종사 인력 현황

(단위 명)

구분	사무직	영업직	생산직	연구직	계	구성비
제조업용 로봇	557	119	375	178	1,229	54.3
전문서비스용 로봇	7	5	29	39	80	3.5
개인서비스용 로봇	50	59	58	139	306	13.5
네트워크 로봇	61	43	39	105	248	11.0
로봇 부품 및 부분품	73	57	117	152	399	17.6
계	748	283	618	613	2,262	100.0
구성비	33.1	12.5	27.3	27.1	100.0	***

분야별 특허보유 현황

구분	특허 보유건수	구성비(%)
제조업용 로봇	150	45.6
전문서비스용 로봇	32	9.7
개인서비스용 로봇	85	25.8
네트워크 로봇	20	6.1
로봇부품 및 부분품	42	12.8
합 계	329	100.0

매출액 구분 로봇업계 분포현황

구분	업체수	구성비(%)
1억원 미만	35	19.4
1억원~10억원	53	29.4
10억원~50억원	74	41.1
50억원~100억원	7	3.9
100억원 이상	11	6.1
계	180	100.0