



물류기기 산업현황

1. 물류시스템의 개요

물류시스템은 크게 컨베이어, 분류장치, 대차, 팔레타이저, 랙 및 자동창고 등으로 분류할 수 있는데 기기별 종류와 유형에 따라 20여개의 하위 품목으로 세분할 수 있다.

물류기기 시장을 품목별로 보면 자동포장기, 컨베이어, 무인반송차, 팔레타이저 및 자동창고로 구분할 수 있다. 그러나 이들 품목 가운데 자동포장기와 컨베이어를 제외하고는 무인반송차, 팔레타이저 및 컨베이어 일부와 자동창고가 유기적으로 연결되어 자동창고시스템 시장을 형성하고 있다.

기기 생산은 컨베이어, 자동포장기의 경우 주로 중소기업체들로 구성되어 있고 무인반송차(AGV), 팔레타이저, 자동창고 등 첨단 물류기기는 주로 대기업에서 생산하고 있는데 대부분의 업체는 계열사 수요에 의존하고 있다.

컨베이어 시장은 삼성항공, 한국종합기계 등 몇몇 대기업이 참여하고 있고 전국적으로 약 1천여개가 넘는 중소기업체에 의해 형성되어 있어 전반적인 기술수준이 낮아 가변속, 고정밀, 유연성 컨베이어의 생산은 활발하지 못한 실정이다.

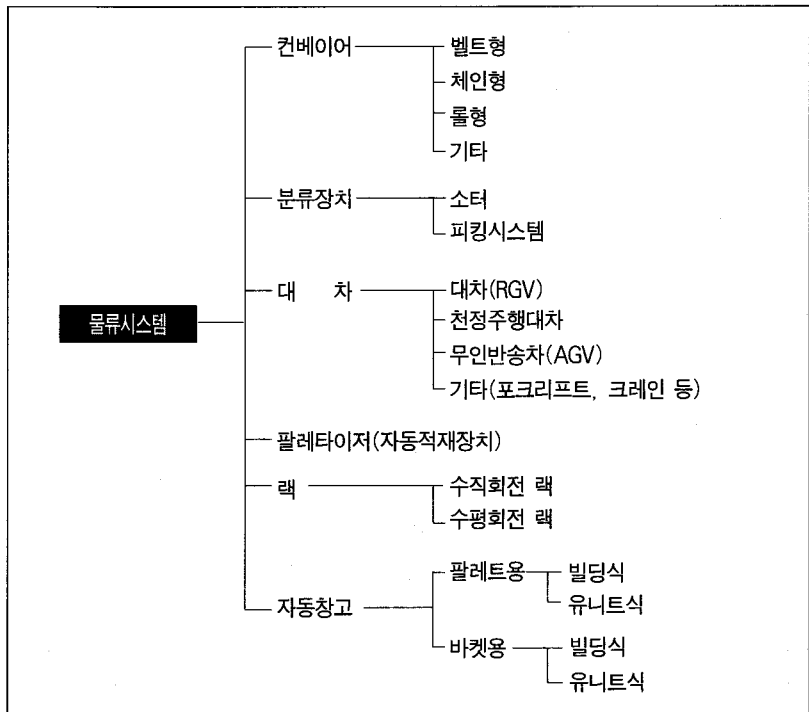
높은 기술성을 요하는 PCB조립라인용의 컨베이어는 성심엔지니어링, 대건산기, 영풍콘베이어, 우성기계, 일신종합기계 등 몇몇 중견 컨베이어

전문업체에서 생산하고 있다.

자동포장기도 대부분 중견업체에 의해 생산되고 있는데 한도화성산업, 한국포장기계, 유창산업기계 등의 업체가 필름스트레칭머신 등의

포장기를 자체 개발하고 있으나 최근 이들 업체가 부도가 나는 등 어려움을 겪고 있는 상황임에도 자동라벨러 생산업체인 한국금박은 꾸준한 면모를 과시하고 있다.

(그림 1) 물류시스템의 분류



(표 1) 자동포장기 시장전망

(단위 : 백만원, %)

구분		'91	'92	'93	'94	'95	2000	연평균 증가율	
								91~95	95~2000
공급	생산	62,828	89,659	150,498	194,381	253,187	581,420	41.7	18.1
	수입	9,400	8,797	19,172	24,762	32,254	74,810	36.1	18.3
계		72,229	98,456	169,670	219,143	285,441	656,230	31.6	18.1
수요	수출	914	1,332	1,494	1,930	2,514	5,774	28.8	18.1
	내수	71,315	97,124	168,176	217,213	282,927	650,456	41.1	18.1

[표 2] 물류기 생산전망

(단위 : 백만원, %)

구 분	'91	'92	'93	'94	'95	2000	연평균증가율	
							91~95	95~2000
컨베이어	81,088	75,604	134,926	181,792	241,757	580,421	31.4	19.1
자동포장기	22,000	28,600	38,689	59,663	73,146	132,772	34.7	12.7
자동창고시스템	62,828	89,659	150,498	194,381	253,187	581,420	41.7	18.1
자동창고	48,503	69,306	121,753	148,701	185,839	425,018	39.9	18.0
무인반송차	5,278	5,111	7,374	12,440	15,951	46,514	31.8	23.9
케도식무인반송차	2,702	4,304	5,719	9,525	15,444	34,885	54.6	17.7
팔레타이저	6,346	10,938	15,802	23,714	35,923	75,003	54.2	15.9
계	166,116	193,863	324,113	435,836	568,090	1,294,614	36.0	17.9
증가율	-	16.7	67.2	34.5	30.3	127.9	-	-

주) 자동창고, 무인반송차, 케도식무인반송차 및 팔레타이저 시장은 각 기기의 자동창고시스템의 구성비율로 추정하였음.

[표 2-1] 물류기 수출전망

(단위 : 백만원, %)

구 분	'91	'92	'93	'94	'95	2000	연평균증가율	
							91~95	95~2000
컨베이어	27,048	19,990	40,343	54,356	72,285	173,546	27.9	19.1
자동포장기	1,620	3,969	4,101	6,324	7,753	14,074	47.9	12.7
자동창고시스템	914	1,332	1,494	1,930	2,514	5,774	28.8	18.1
계	29,582	25,291	45,938	62,610	82,552	193,394	29.2	18.6
증가율	-	△14.5	81.6	36.3	31.9	134.3	-	-

[표 2-2] 물류기 수입전망

(단위 : 백만원, %)

구 분	'91	'92	'93	'94	'95	2000	연평균증가율	
							91~95	95~2000
컨베이어	39,207	43,310	71,061	95,744	127,327	305,691	34.2	19.1
자동포장기	56,312	53,514	67,141	92,795	102,281	107,393	16.1	1.0
자동창고시스템	9,400	8,797	19,172	24,762	32,254	74,810	36.1	18.3
계	104,919	105,621	157,374	213,301	261,862	487,894	25.7	13.3
증가율	-	0.7	48.9	35.5	22.8	86.3	-	-

대체로 88년 이후 국내 보급이 이루어지기 시작한 무인반송차는 현재 국내에서 신홍기계 및 대우중공업을 위시로 삼성항공, LG계전, 현대로보트산업, 일국중공업 등이 생산에 참여하여 국내 기술수준의 향상과 더불어 규모가 커지고 있고 레이저 발전장치, 반사파 입력장치, 컴퓨터 판독장치 등을 내장한 기종을 생산할 수 있는 수준에 와 있어 향후 수출가능성이 높다.

생산공정의 마지막 공정 또는 제

품 창고에 설치되어 있는 컨베이어로 운반되어 온 제품을 팔레트 위에 정해진 패턴에 따라 고속으로 적재하는 장치인 팔레타이저는 80년대 중반부터 국내에 도입되어 현재 두산기계를 비롯하여 현대로보트산업, 삼성항공, 신홍기계, LG산전, 한국종합기계, 효성중공업, 코오롱엔지니어링 및 동명중공업 등이 생산에 참여하고 있다.

그러나 아직도 대부분의 생산업체가 기술우위에 있는 일본, 유럽의

팔레타이저 공급업체와 기술제휴 또는 판매제휴를 맺고 있는 형편으로 국산화가 많이 지연되고 있다.

자동창고 생산에는 현재 신홍기계를 비롯하여 삼성항공, LG산전, 대우중공업, 현대로보트산업, 효성중공업, 코오롱엔지니어링, 한국종합기계 등 국내 굴지의 재벌급 기업 10여개사가 참여하고 있고 최근 들어서는 중소기업도 생산에 가세하고 있으나 시장점유율 면에서는 신홍기계, 삼성항공, 금성산전 등 3사가 국내 생산의 65%이상을 점유하고 있다.

국내 자동창고의 수요는 87년 150억원 규모에서 88년 300억원, 89년 500억원, 90년 750억원, 92년 1000억원을 넘는 급신장을 계속하고 있어 자동창고에 대한 관심과 투자를 짐작하게 해준다.

자동물류기기의 세계시장 규모는 83년 24억달러에서 87년 43억달러로 이 기간 연평균 15.7%의 성장률을 기록하는 등 빠른 속도로 확대되어 왔으며, 88년 이후로 연평균 8.9%의 비교적 높은 성장률을 지속하여 91년 58억달러, 92년 62억달러, 95년에는 80억달러를 넘어설 것으로 추정되고 있다.

이를 지역별로 구분하여 보면 유럽지역이 83년 11억달러 시장에서 87년 17억달러, 92년 26억달러 시장으로 확대되면서 83년이래 꾸준히 가장 큰 시장을 형성하고 있으며, 다음으로 92년 기준 북미지역이 19억달러 시장으로 세계시장의 31.2%의 점유율을 보이고 있고, 아시아 지역은 13억달러로 21.1%의 점유율을 기록하고 있다.

그러나 증가율 면에서는 아시아

(표 3) 물류시스템 생산실적

(단위 : 백만원, %)

구 분	'88	'89	'90	'91	'92	연평균증가율
컨베이어	162,395	217,316	209,541	168,095	192,174	4.3
포장기	373,282	401,693	433,468	462,327	490,760	7.1
천정주행대차	4,577	3,924	7,195	4,422	n.a	23.8
무인반송차	9,967	13,316	18,315	16,486	n.a	23.6
팔레타이저	9,135	10,239	12,736	14,870	n.a	16.7
자동창고	53,854	80,521	103,296	114,388	n.a	34.2
계	613,210	727,009	784,551	780,588	-	8.4

(표 4) 국내 물류기기 시장전망

(단위 : 백만원, %)

구 분	'91	'92	'93	'94	'95	2000	연평균증가율	
							'91~'95	'95~2000
컨베이어	93,247	98,924	165,544	223,180	296,799	712,566	33.6	19.1
자동포장기	76,892	78,145	101,729	146,134	167,674	226,091	21.5	6.2
자동창고시스템	71,315	97,145	168,176	217,213	282,927	650,456	41.1	18.1
자동창고	55,055	75,077	136,054	166,168	207,668	475,483	39.4	18.0
무인반송차	5,990	5,536	8,241	13,902	17,824	52,036	31.3	23.9
궤도식무인반송차	3,067	4,662	6,391	10,643	17,259	39,027	54.0	17.7
팔레타이저	7,203	11,849	17,658	26,500	40,176	92,365	53.7	18.1
계	241,454	274,193	435,549	586,527	747,400	1,589,113	32.6	16.3
증가율	-	13.6	58.8	34.7	27.4	112.6	-	-

(표 5) 자동창고 시스템의 기기별 구성비

(단위 : %)

구 분	'91	'92	'93	'94	'95	2000
자동창고	77.2	77.3	80.9	76.5	73.4	73.1
무인반송차	8.4	5.7	4.9	6.4	6.3	8.0
궤도식무인반송차	4.3	4.8	3.8	4.9	6.1	6.0
팔레타이저	10.1	12.2	10.5	12.2	14.2	12.9

지역이 83~92년 기간동안 연평균 12.1%의 증가율을 기록 가장 빠른 성장세를 보이고 있으며, 다음으로 북미지역이 11.6%, 유럽지역이 10.2%의 신장세를 보이고 있다.

한편 일본의 물류시스템 생산시장 동향을 살펴보면 88년 6,132억엔 규모에서 91년 7,805억엔으로 확대되어 연평균 8.4%의 증가율을 기록하고 있다.

구성기기별로 분석해 보면 컨베이어가 점차 확대되고 있으나 88년 이후 지속적인 감소세를 보여 물류시스템에서 시장점유율이 점차 감소되고 자동창고의 증가율이 급속히 확대되고,

천정주행대차, 무인반송차, 팔레타이저 등의 생산규모는 17~24%의 성장세를 지속, 이같은 추이는 앞으로 도 지속될 것으로 전망되고 있다.

2. 국내시장

국내 물류기기 내수시장은 「국내 생산 + 수입 - 수출」을 기본으로 파악해 보면 91년 2,415억원에서 95년까지 연평균 32.6%의 높은 증가율을 보이며 빠르게 성장하여 95년 7,500억원, 2000년에는 1조6천억원의 대규모 시장을 형성할 것으로 전망된다.

기기별로 살펴보면 물류기기 가운데 자동창고 시스템이 91~95년 사이 연 41.1%의 성장률로 95년 2천8백억원, 2000년 6천5백억원의 거대 시장으로 확대되고, 컨베이어는 91년 932억원에서 95년 3,000억원으로 33.6%의 성장률을 기록할 것으로 예상된다.

자동포장기의 경우 91~95년 기간중 21.5%의 연평균 증가율을 기록하며 91년 7백69억원시장에서 95년 1,700억원, 2000년 2,200억원규모가 예상된다.

한편 자동창고시스템을 구성기기별로 구분하면 자동창고는 91년 550억원에서 39.4%의 증가율을 보이며, 95년 2,080억원 시장으로 확대될 전망이다. 무인반송차(무인운반차)는 같은 기간 31.3%의 증가율로 91년 60억원에서 95년 178억원으로, 궤도식 무인반송차는 91년 30억원에서 95년 170억원(연평균 54.0% 증가), 팔레타이저는 91년 72억원에서 95년 400억원으로 늘어날 것으로 업계는 전망하고 있다.

또한 91년 1,660억원 규모이던 우리나라 물류기기 생산은 95년 5,680억원으로 확대, 연평균 36.0%의 급속한 신장이 예상되며, 95년 이후에는 2000년까지 연평균 17.9%의 증가율로 환산하면 2000년에는 1조원을 넘을 것이라 분석이 나오고 있다.

물류기기의 급신장은 자동창고시스템이 주도할 것으로 예상되는데 궤도무인반송차와 팔레타이저 등 시장이 빠른 신장세를 지속할 전망이다. 자동창고시스템의 기기별 구성비율은 자동창고 77.2%, 무인반송차 8.4%, 궤도식 무인반송차 4.3%, 팔레타이저 10.1%로 나타났는데 95년에는

[표 6] 자동창고 시스템 시장전망

(단위 : 백만원, %)

구분		'91	'92	'93	'94	'95	2000	연평균증가율	
								'91~'95	'95~2000
공급	생산	22,200	28,600	38,689	59,663	73,146	132,772	34.7	12.7
	수입	56,312	53,514	67,141	92,795	102,281	107,393	16.1	1.0
계		78,512	82,114	105,830	152,458	175,427	240,165	17.4	6.5
수요	수출	1,620	3,969	4,101	6,324	7,753	14,074	47.9	12.7
	내수	76,892	78,145	101,729	146,134	167,674	226,091	21.5	6.2

[표 7] 컨베이어 시장전망

(단위 : 백만원, %)

구분		'91	'92	'93	'94	'95	2000	연평균증가율	
								'91~'95	'95~2000
공급	생산	81,088	75,604	134,926	181,792	241,757	580,421	31.4	19.1
	수입	39,207	43,310	71,061	95,744	127,327	305,691	34.2	19.1
계		120,296	118,914	205,987	277,536	369,084	886,112	25.1	19.1
수요	수출	27,048	19,990	40,343	54,356	72,285	173,546	27.9	19.1
	내수	93,247	98,924	165,644	223,180	296,799	712,566	33.6	19.1

[표 8] 주요 AGV 생산업체

업체명	사업개시년도	기술제휴선	주력기종
신흥기계	'88.6	스웨덴NDC	적재중량 1~2ton 미만
삼성항공	'91.8	일본 Daifuku	STV(Sorting Transfer Vehicle)
대우중공업	'91.5	없음	100kg, 250kg
효성중공업	'91.1	독일 AR	200kg, 50kg0, 1ton, 1.5ton, 5ton
금성계전	'87.3	일본神綱전기	100kg, 200kg, 400kg, 1.5ton 이상의 기종은 도입판매

[표 9] 주요 자동창고 생산업체

업체명	개요	주요공급실적
두산기계	· '79년 국내최초로 자동창고 시스템개발 · '84년 이후 컴퓨터 제어방식 자동창고 시스템보급 · 최근들어 표준화된 자동창고 시스템 공급개시	· 현대석유화학 자동창고 (120억원, 4만 320팔레트규모)
삼성항공	· 삼성전자동에서 분산추진되던 자동화사업을 일원화 · 다양한 기종의 자동창고 설치실적이 있음 · 최근 랩빌딩타입의 완전자동방식 시스템 설치에 주력	· 금호타이어 완전 무인창고 (삼성전자 104억원, 7000평규모) · 삼성전자 반도체부분 자동창고 (110억원 규모)
LG산전	· '82년부터 자동창고사업에 참여한 금성통신사업부문 인수 · 스택커크레인, 컨베이어, 컴퓨터제어시스템까지 개발공급	· 럭키청주 중앙물류센터 자동창고 (130억원, 3,184팔레트규모)

자동창고 73.4%, 무인반송차 6.3%, 퀘도식 무인반송차 6.1%, 팔레타이저 14.2%로 자동창고 비중이 조금

줄고 2000년에는 자동창고 73.1%, 무인반송차 8.0%, 퀘도식 무인반송차 6.0%, 팔레타이저 12.9%를 점

유할 것으로 전망된다.

2-1. 컨베이어

컨베이어 생산업체는 양적으로는 많으나 기술이 특화된 업체는 한정돼 전체적으로 기술수준이 낮거나 비슷한 실정이다. 현재 대기업을 중심으로 모노레일시스템 등 천정주행형시스템, 트롤리컨베이어 공기컨베이어 등 개발에 나서고 중소기업은 스파이럴컨베이어, 자동분류기의 수입품 공급에 나서고 있다.

벌크핸들링분야에서는 한화그룹의 한화기계와 한국컨베이어공업이 곡물, 시멘트분야에서 강세를 보이고 있다. 자동차업종에서는 금복스토크와 반도기계가, 베이스컨베이어 부문에서는 우성기계의 2~3개업체가 경쟁에 나서고 있다.

2-2. 무인반송차

88년 이후 국내 보급이 활발해진 무인반송차는 LG산전, 대우중공업, 신흥기계, 삼성항공, 코오롱엔지니어링, 현대중공업, 효성중공업 등 물류시스템 공급업체 대부분이 참여하고 있다.

최근 기술추이는 무인반송차에 소요되는 센서, 서보모터의 발전 등 부품의 발전에 따라 조금씩 변해가고 있으며, 향후 초음파에 의한 주변물출출물 인식주행, 시각센서 부착 등 새로운 변화를 추구하고 있다. 유도방식은 무인반송차간 상호 위치인식이 가능하고 스스로 경로탐색 및 통과예약을 하는 자율식으로 발전되고 있다.

2-3. 팔레타이저

팔레타이저는 컴퓨터, 센서 등 첨

[표 10] 국내 스트레치 랩핑기 제작업체

회사명	대표자	전화	주소
동서기계	김진철	(0523)83-7900/4	경남 양산군 양산읍 교리 117(양산공단내)
범영산업	신청용	654-1396	서울시 강서구 화곡동 782-13
유창산업기계	김병철	(0523)83-3453/4	경남 양산군 웅상읍 평산리 1108-73
한도	임형택	(0522)60-5312	경남 울산시 울주면 구연리 437-1
한도화성산업	김이두	(053)583-2900	대구광역시 달서구 성서2차공단 1지구 24B 4L
호성산업기계	신환기	(051)531-5100/1	부산광역시 금정구 금사동 3-7

[표 11] 외국 스트레치 랩핑기 취급업체

회사명	대표자	전화	주소	수입선
대현코퍼레이션	정병욱	679-0311	서울 동작구 노량진동 24-24(대현빌딩)	미국-오리온(Orion) 이탈리아-레오나르도(Leonardo) 이탈리아-시아트(Siat)
제림패키징	이준재	718-3891	서울 마포구 구수동 44-1 광진빌딩4층	덴마크-쏘코(Soco)
아이티더블류코리아	장성인	338-4333	서울 마포구 서교동 476-25 유삼빌딩4층	미국-시그노드(Signode)
코팩	전진환	338-3134	서울 마포구 서교동 342-1	이탈리아-로보팩
코팩시스템	김순옥	(0345)491-5721/2	경기도 안산시 원시동 782	대만-익스텐드(Extend)
퀵팩코리아	이정영	569-2931/2	서울 강남구 역삼동 834-40 영종빌딩 205호	이탈리아-퀵랩(Quick rap)

단 기술의 접목으로 제어방식, 구동 방식 등에 많은 발전을 가져오고 있으며, 응용 또한 단순공장이나 창고 내 운반에서 벗어나 전자조립, 자동차부품, 식품, 화학 등의 생산라인에서부터 유통시스템, 병원, 호텔, 사무실에 이르기까지 용도가 늘어날 것으로 예상되고 있다.

80년대 중반부터 도입된 팔레타이저는 두산기계, 현대중공업, 삼성항공, 신흥기계, LG산전, 금복스토크, 한화기계, 효성중공업, 코오롱엔지니어링, 동명중공업, 한동기계공업 등에서 참여하고 있다.

플로어형 고능력시스템을 제외하고 국산화가 거의 마무리단계에 있는 이 분야는 로봇형의 경우 현대중공업과 대우중공업이 국산화를 완료

했으나 시간당 1,500케이스 이상의 고능력 전용기는 외국기기에 의존하고 있다.

현재까지 국내시장은 이탈리아 등 외국제품이 많이 보급되어 있는데 이는 외국기기가 표준화에 의해 대량 생산되나 국산기기는 주문제작의 형태를 취하고 있기 때문이다. 그러나 고도의 기술력이 필요하지 않은 중저능력의 설비는 품질과 스펙면에서 국산기기를 선택하는 것이 운영에 안정적이란 견해다.

수입업체 가운데 이스턴상사는 주로 독일 뮐러사의 백팔레타이저를 석유화학업계를 중심으로 10여시스템을 공급했고, 청룡무역이 소주, 맥주 등 주류업계에 많은 납품실적을 갖고 있는데 수입기계의 경우 시

스템이 복잡해질 경우 채용하는 실정인데 고능력시스템 설치비가 막대하다

2-4. 로봇팔레타이저

80년대 후반 선을 보인 로봇팔레타이저는 대우중공업, 현대중공업을 제외하고 두산기계, LG산전, 삼성항공 등 모두 외국제품을 공급하고 있다. 최근 증가세를 보이고 있는 이 부문은 소량 다품종의 경량제품업종에서 수요가 늘고 있는데 팔레타이저의 30% 가량을 차지하고 있으나 성숙단계는 아니다.

3. 자동포장기계

물류포장공정의 마지막 단계를 담당하는 자동포장기계는 팔레트 스트레치랩핑기로 각종 종이, 셀로판, 플라스틱필름, 알루미늄박 등 얇은 포장재료로 물품을 싸는 기능을 갖고 있다.

랩핑기는 피포장물의 상태, 포장 형식, 포장후 특수처리 등에 따라 스트레치랩핑기, 절첩랩핑기, 트윈스트포장기, 스킨팩포장기로 나뉜다.

팔레트포장기는 팔레트 위에 적재된 제품을 스트레치필름으로 당겨 감는 기계로 팔레트 단위포장방법 가운데 가장 보편화되어 있다. 단위포장은 팔레트 위에 여러가지 제품을 적재하여 하나의 제품과 같이 단위화시켜 운송이 편하도록 팔레트에 고정하는 것을 일컫는다.

스트레치랩핑은 고정력이 좋고 오염방지 및 방수에도 효과적이라 다른 방법보다 선호도가 높아 선진국에서는 이미 보편화되어 있지만 우리나라는 86년 산업용 스트레치필름

〔표 12〕 지역별 물류시스템 시장전망

(단위 : 백만달러, %)

	'83	'84	'85	'86	'87	'88	'89	'90	'91	'92	연평균증가율
북미	718	907	1,077	1,153	1,592	1,351	1,484	1,639	1,789	1,931	11.6
유럽	1,097	1,445	1,723	1,536	1,684	1,903	2,079	2,275	2,461	2,635	10.2
아시아	464	537	630	731	819	920	1,019	1,118	1,213	1,302	12.1
기타지역	115	133	162	179	201	224	248	272	294	315	11.8

이 생산되면서 적용되다 88년 본격 도입이 시작됐다.

90년대 들어 연평균 15~20%정도 시장이 지속적으로 확대되고 있지만 사용은 팔레트 이용업체의 50%선에 그치고 있는 것으로 알려지고 있다.

스트레치랩핑기 보급은 스트레치 필름 및 팔레타이저의 수요증대와 맥을 같이 하고 있는데 스트레치 필름은 86년 (주)크린랩에서 저밀도 폴리에틸렌 소재 필름을 처음 생산한 이래 현재는 덕산유화, 일신화학, 삼성화성, 성창화학 등 10여개사가 생산에 참여하고 있다.

초기 스트레치포장은 방수·오염

방지가 필수인 전자부품, 설탕, 사료, 제지 등을 중심으로 확산되었으나 최근에는 음료업계를 중심으로 유통이 확산되었고, 이제는 내화벽돌, 유리, 파이프 등 모든 산업분야에서 적용되고 있다.

랩핑기의 종류는 회전방식에 따라 턴테이블형(turn table type), 로터리 암형(rotary arm type), 오버헤드형(overhead type), 로봇형(robot type)으로 구분하고 기능면에서는 반자동과 자동으로 나뉜다.

일반적으로 스트레치랩핑기를 지칭하는 것으로 불리는 턴테이블형은 적재품을 회전판 위에 놓고 필름을

둘러감는 방식으로 턴테이블의 높이에 따라 고상식과 저상식으로 나뉘며, 저상식은 팔레트의 상하차가 가능하도록 설계돼 있다.

이 형은 회전속도를 높이면 원심력에 의해 물품이 떨어져 고속회전에 제한이 따르나 이를 보완한 로터리 암형은 팔레트 주위를 회전팔이 회전하며 감아주는 방식으로 보통 18~30rpm의 회전속도로 고속랩핑이 가능하다.

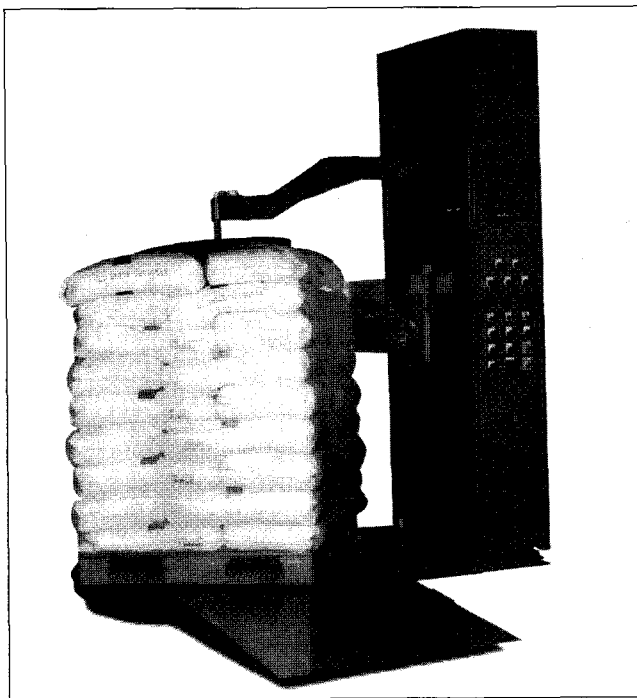
오버헤드형은 포장물 주위를 헤드가 돌며 불안정한 포장물을 원형 그대로 포장하는 것으로 간편하게 부착하여 사용할 수 있는 등 공간을 적게 차지하는 장점을 갖추고 있다.

로봇형은 로봇이 주행라인을 따라 움직이며 랩핑하는 것으로 일반적인 랩핑기로 포장하기 어려운 대형화물의 작업에 편리하다.

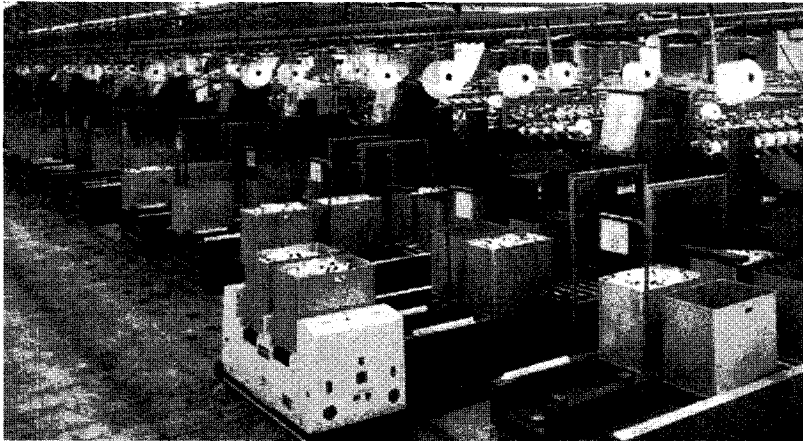
스트레치랩핑기 시장의 80%는 반자동이 점유하고 있는데 87년부터 (주)한도, 태흥자동화기계 등 랩핑기 전문업체가 국산화를 이루었고, 시장도 국산이 90% 이상을 점유하고 있다. 반면 자동은 외국기계가 70% 이상 차지하고 있어 호성산업기계와 한국포장기계가 대략 50~60억원시장을 두고 국산화에 나서 어느정도 성과를 거두었으나 최근 이들 업체가 문을 닫아 주춤하고 있기도 하다.

비교적 작은 시장규모에 비하면 공급업체는 국내업체 10여개사를 비롯하여 수입기계 10여개사가 치열한 경쟁에 나서고 있는데 국내 업체들의 경우 주문생산방식으로 생산이 이루어지고 있고, 일부는 동남아를 중심으로 수출에도 나서고 있다.

최근 부도로 업계에 충격을 안겨 준 한국포장기계는 그동안 말레이시



▲ 물류시스템의 마지막 공정을 담당하는 스트레치 랩핑기



▲ 물류시스템에서 높은 기술을 요하는 AGV시스템

아, 인도네시아, 태국 등에 수출길을 트기도 했으며, 이탈리아 로보팩사 대리점인 현대중공업이 OEM방식으로 동남아 수출에 나서고, 포장 필름 전문메이커인 서통이 88년 미국 란텍사 제품을 들여온데 이어 스페인, 덴마크, 대만 등 여러국가에서 수입되어 판매되고 있다.

4. 스트레치랩핑기 공급업체

포장기계 생산업체 가운데 가장 먼저 스트레치랩핑기를 국산화한 업체는 경남 양산의 (주)한도로 87년부터 반자동 랩핑기 공급에 나섰다. 한국포장기계는 89년 이탈리아 로보팩사 랩핑기를 공급하다 90년 반자동 국산화에 나서 91년 반자동 국산화 성공, 93년 전자동의 국산화를 이룩하는 쾌거를 올리기도 했다.

부산에 본사를 두고 있는 호성산업기계도 93년 전자동 스트레치랩핑기를 개발하여 업계의 주목을 받았고, 86년부터 포장기기 분야에 발을 디딘 태흥자동화기계도 포장공정의 자동화분야에 꾸준히 투자, 90년 6

월 전자동 랩핑기를 개발하여 그해 금비 온양공장과 91년 고려화학 울산공장에 납품하는 실적을 올리기도 했다.

이밖에도 포장자동화기기 업체들은 스트레치랩핑기를 기본으로 다루고 있는데 동서기계, 한도화성산업, 범영산업, 유창산업기계 등 10여개의 업체들이 스트레치랩핑기 시장에 참여하고 있다.

외산 스트레치랩핑기를 취급하기 시작한 것은 서통이 88년 포장기사 업무에서 미국 란텍사와 이탈리아 로보팩사 제품을 공급하기 시작한 것을 필두로 91년 7월 현대로보트산업(현대중공업에 합병)이 로보팩사 대리점으로 참여하게 되었고, 미국 ITW그룹 시그노드사가 설립한 아이더블류코리아에서 시그노드사 제품을 공급하기 시작했다.

미국 리버티사 국내 대리점인 제우오토테크가 특수한 용도의 랩핑기를 공급했으나 문을 닫았고 덴마크 쏘코의 제립팩키징, 대현코퍼레이션, 한국싸이크롭, 코팩, 코팩시스템 등이 외국산 랩핑기를 공급하고 있다.

5. 맺는 말

최근들어 물류에 대한 관심이 높아지면서 물류기기의 개발 및 보급에도 깊은 관심이 일고 있다. 그러나 아직도 일부 물류기기를 제외하고는 미미한 수준에 지나지 않아 제품의 기술개발 및 시장개척에 눈을 돌려야 될 것으로 생각된다. 특히 물류기기는 컨베이어의 비중이 점차 낮아지고 자동창고, 무인반송차, 팔레타이저, 자동포장기계 등이 고르게 성장하고 있는 추이를 감안한다면 국내시장의 확대는 당분간 지속될 것이 예상된다.

그러나 자동포장기 분야의 스트레치랩핑기를 제작하여 공급하고 있는 국내 업체들의 어려움이 가속돼 한국포장기계계가 울들어 부도가 나고 여타 다른 업체들도 어려움을 극복하기에 안간힘을 쏟는 일련의 상황을 볼 때 시장이 안정적으로 확대되고 있다고 속단하기에는 여러가지 무리가 따른다.

한편 물류에 대한 관심이 집중되면서 국가기관에 물류담당부서를 신설하는 등 활발한 움직임을 보여 물류기기 업체에 청신호로 받아들여지고 있지만 전체 물류시장에서 차지하는 포장물류 분야는 여전히 작은 비중을 나타내고 있다.

물류의 중요도는 곧 물류기기에 대한 중요도라고도 이해할 수 있다. 따라서 물류기기시장 규모는 90년이후 지속 성장해온 추세는 계속되겠지만 앞으로는 점진적이고 안정적인 성장세가 되리란 예상과 함께 물류기기 제작업체들의 시장질서도 정리되는 시점에 도달했다는 예상과 함께 업체들간 자성과 함께 협력을 위한 노력이 이어지고 있다. ☐