

## 한국 냉동공조 제조업계의 현황과 전망

### The State-of-the-Art and Out Look of the Korean Refrigeration and Air-Conditioning Industries

이 호 영  
H. Y. Lee

한국냉동공조공업협회



- 1936 년생
- 에너지 절감에 관한 냉동기·공조기 등 기기제작에 관심이 많음.

#### 1. 서 론

우리나라 냉동공조기계공업의 제품활동(製品活動)은 1960년대 이후부터 나타났으며, 냉동공조기계공업의 기술발전은 외국 기술 도입에 의존하여 왔다. 특히 70년대 정부의 중화학공업 육성정책에 의한 기계류 국산화시책과 국내 냉동공조기계 제조업체의 각사별 자체 노력으로 오늘날 1조원 이상의 국내 수요 시장을 유지하고 있다.

실제로 냉동·공조업계라 하면 설계, 제조, 설비 등을 포함한 전 분야가 되어야 할 뿐만 아니라, 업계의 발전이라 할 경우 업계의 발전사(發展史)로 정리되어야 할 큰 과제로서 보다 체계적이고 심도있는 조사연구 사업으로 앞으로 발전시켜야 할 것이므로 본고에서는 한국냉동공조공업협회 회원사 중심의 제조업에 한정된 업계의 관련현황과 냉동공조기계 산업 중 제조부분만의 현황과 전망에 국한하여 언급하고자 한다.

#### 2. 국내 냉동공조기계공업의 태동

##### 2.1 태동(胎動)

우리나라의 냉동공조기계공업은 구주제국

(歐洲諸國)이나 일본의 냉동·공조기계공업의 발달과 유사하여 신선한 식품을 지속적으로 공급하기 위한 제빙으로부터 시작되었다. 우리나라 최초의 기계냉동공장은 1910년에 설립된 일일 45톤의 제빙능력을 가진 부산수산주식회사(현 대한수산주식회사)였으며 1920년대를 전후하여 마산, 충무, 목포, 군산, 인천, 진남포, 원산, 청진 등이 어로근거지로 발전됨에 따라 기계식 제빙공장이 다수 설립되기에 이르렀다. 그 중 대표적인 공장은 1928년 군산에 대야어업주식회사로서 6백평 냉장창고에 일일 1천 3백톤 규모의 저장시설을 갖추고 있었다. 일본식민지 시기로부터 해방된 1945년까지 남한에 36개소 제빙·냉동·냉장공장이 있었고, 1960년에는 70여개로 증가되었다.

1960년대 4.19와 5.16 등의 사회혼란기로 인한 정부의 외환보유액의 격감으로 수입에 의존한 냉동기구입이 어려웠다. 이 시기에 빙과류 기계제품 생산업체인 조선냉동공업주식회사(대표 위치용)가 국내에서 처음으로 냉매압축기 30마력 미만을 생산 판매하기 시작하고 부산의 대동철공소가 대형 저속냉동기 50~100마력을, 여수의 대창공업사에서 V형 냉매압축기를 각각 생산 공급하게 되며 이에

부응한 증발식 응축기 및 증발기 등의 냉동기 계류 부분품이 국내 기술진으로 순수한 국산 제빙 냉동공장이 건설되었다.

그러나 국내외 사회안정이 회복되고 미국의 경제 원조자금(UNKRA)의 유입으로 미국 York 사의 다기통 냉매압축기, 일본의 Haskawa 및 Maekawa 등의 현대화된 특수설계 제빙·냉동·냉장 공장건립 추진으로 소수인 국내 냉매압축기 및 부품생산업체의 생산활동이 위축되기 시작하여 급기야는 전업 또는 폐업하기까지에 이르렀다.

한편 공기조화분야는 1930 년대에 서울의 저축은행 본점(현 제일은행 본점)과 三井物産 京城支店에 각각 증기분사식 냉동기와 프레온 12 2기통 저속압축기에 공조기를 설치한 냉방시설물이 나타났지만, 2 차대전중 日帝의 철, 동제품 등의 강제수거로 철거되어

현재는 그 설비가 없다. 그러나 이것이 국내 최초 공조설비로 등장한 것으로 짐작된다.

1945년 8.15 이후 1950년까지 공조설비 출현은 뚜렷치 않으나 6.25사변으로 주둔하게된 미군부대의 군수물자 중 냉동기, 공조기 등 부분품이 국내시장에 대량 유통되었고 1962년 정부청사에 냉난방설비로서 공조설비의 완성과 한국산업은행 본점, 한국일보사 사옥 등에 터보냉동기가 설치되었다.

### 2.2 기술제휴

정부가 1960년대부터 시작한 제1차 경제개발 5개년계획(1963~1967)을 성공적으로 수행한 후 1968년 제2차 경제개발 5개년계획부터는 기계류 국산화시책을 과감히 시행함으로써 우리 냉동공조기계 제조업체는 가정용 냉장고를 위시한 냉방기, 패키지 에어컨, 워터

표 1 국내 냉동공조 기술제휴 실태<sup>1,2)</sup>

품 목	생 산 업 체	기 술 제 휴 선	도 입 국	비 고
냉 장 고	(주) 금 성 사	Hitachi	일 본	'68. 2~'77. 12
	대 한 전 선 (주)	Toshiba	"	'69. 9~'78. 2
	삼 성 전 자 (주)	Sanyo	"	'74. 2~'77.
	국제냉동기공업(주)	Angel	스 위 스	
	신 한 일 공 업 (주)	Sanyo	일 본	
	동 남 전 기 (주)	Sharp	"	
냉 방 기	(주) 금 성 사	General Electric	미 국	'67. 12~'77. 12
	대 한 전 선 (주)	General Motor	"	'76. 2~'81. 2
	삼 성 전 자 (주)	Sanyo	일 본	'74. 2~'77. 2
	한 일 전 기 (주)	Sanyo	"	'64. 12~
패 케 지 형 에 어 콘	경 원 기 계 공 업 (주)	Hitachi	"	'72. 4~'77. 4
	동 흥 전 기 (주)	Carrier	미 국	'73. 5~'76. 4
	(주) 금 성 사	General Electric	"	'67. 12~'77. 12
	범 양 냉 방 공 업 (주)	Daikin	일 본	'76. 4~'79. 4
	화 신 전 기 (주)	Westing House	미 국	'77. 2~'82. 2
	범 양 냉 방 공 업 (주)	Daikin	일 본	'76. 4~'79. 4
터보냉동기	경 원 기 계 공 업 (주)	Hitachi	"	'72. 4~'77. 4
	현 대 양 행	Air Tempe	미 국	'70. 12~'80. 6
	동 흥 전 기 (주)	Carrier	"	'73. 5~'76. 4
워 터 칠 링 유 니 트	경 원 기 계 공 업 (주)	Hitachi	일 본	'72. 4~'77. 4
	범 양 냉 방 공 업 (주)	Daikin	"	'76. 4~'79. 4
	화 신 전 기 (주)	Westing House	미 국	'77. 2~'82. 2

칠링유니트, 터보냉동기 및 쉘코일 유니트, 에어핸드링 유니트 등을 외국 제조업체와 기술제휴로 국산화계획을 추진하였다.

1970년을 전후한 국내 냉동공조 제조업체의 기술제휴실태를 보면 표 1 과 같이 냉장고는 (주)금성사를 비롯하여 7개사; 냉방기는 (주)금성사, 대한전선(주), 삼성전자(주), 한일전기(주) 등 4개사; 패키지 에어컨은 경원기계공업(주) 외 4개사; 터보냉동기는 범양냉방공업(주), 경원기계공업(주), 현대양행 등 3개사; 워터칠링유니트는 동흥전기(주) 외 3개사 등이 일본, 미국 제조업체와 기술제휴로 각각 제품을 생산하여 국내수요에 충당하여 수입대체의 기틀을 만들었다.

'70년대 기술제휴 내용을 보면 각각 공허특허권, 상표사용권, 공업소유권의 실시허가, 기술정보자료 제공 및 기술용역 또는 도면제공, 부품조달 등의 계약으로 원본 기술도입에 주력하였다.

### 3. 한국냉동공조공업협회와 제조업체

#### 3.1 협회 창립

한국 냉동공조업계는 70년대, 정부의 기체류 국산화시책에 힘입어 제품의 국내 조립 생산을 시도하여 각사별 활발한 기업 활동을 하고 있었으나 당시 사회여건이 냉동공조업계의 기업경영이 순조롭지 못한 상황이었다.

첫째, (물품세) 세제면에서 물품세법(현 특별소비세법)상 공기조절기와 동 관련 제품의 부속품에 대한 물품세가 65%의 고율로 부과되었고,

둘째, (검사수수료) 고압가스 안전관리법의 제정공포('73. 2. 7)로 냉동기를 위시한 공기조절기 등에 대한 검사수수료가 제품 출고가 격의 2%로, 제조업계에 검사수수료가 5억 원이나 부과되어 업계는 사업수행에 막대한 지장을 받고 있었으며,

셋째, (소관부처 불분명) 냉동공조제품의 업체간 판매경쟁은 치열한 데도 냉동공조제품에 대한 정부 소관부처의 불분명한 일처리로 업계의 업무추진에 많은 혼선을 야기시키고

있었다.

이상과 같은 사안으로 인하여 냉동공조업계에 협회의 필요성이 강조되었다.

1974년 7월 15일 당시 냉동공조기계 생산업체인 범양냉방공업주식회사(대표이사 박승원), 경원기계공업주식회사(대표이사 원윤희), 동흥전기주식회사(대표이사 김형일), 화신전기주식회사(대표이사 박병찬), 주식회사 천양사(대표이사 여영보), 주식회사 현대양행(대표이사 정인영), 주식회사 금성사(대표이사 박승찬) 등의 각사 중진들이 모여 협의체를 발족하기로 하고 1974년 12월 상공부(기계공업국)로부터 냉동공조업계 활동에 대한 지원확약을 받아 민법 제 32 조 규정에 의하여 협의체를 사단법인으로 발족시키기로 결정을 하였다.

1975년 1월 7일 가칭 사단법인 한국냉동공조공업협회 창립 발기인회를 거쳐 1975년 2월 18일 오전 11시 한국스칸디나비아 제단회의실에서 범양냉방공업주식회사를 비롯한 21개사가 참석하여 창립총회를 갖고 사단법인 한국냉동공조공업협회를 창립시켰다.

1975년 3월 28일 상공부 설립허가(제223호, '75. 3. 28)를, 1975년 4월 15일에는 서울민사지방법원에 설립등기(등기번호 제1396호, '75. 4. 15)를 필하였다.

#### 3.2 냉동공조기계 제조업체

경제기획원 자료에 의하면 냉동·공조 제조업체는 냉동기제조업 91개사, 공기조절장치제조업 82개사, 계 1백 73개사로 발표되고 있으나 한국냉동공조공업협회 가입 회원사는 1991년 8월말 현재 67개 업체로 국내 173개 제조업체의 38.7%에 해당되며, 1975년 협회 창립년도 말 25개사(표 2)에 비하여 2.6배 이상 신장된 것이다.

협회에 가입된 냉동공조 제조업체를 종업원(표 3) 및 자본금(표 4) 규모별로 구분하면 종업원 3백인 이하업체가 53개사로 전체의 79.1%이며, 자본금 5억원 미만업체가 48개사로 전체의 71.6%로 영세한 중소기업이 다수를 차지하고 있다.

표 2 회원수 변천

급수 년월	'75. 12	'82. 2	'91. 8
1	12	10	12
2	8	45	55
3	5	-	-
계	25	55	67

표 3 '91 종업원별 회원분포

구	모	회 원 수	%
20인 미만		8	11.9
21인~300인		45	67.2
301인~700인		2	2.9
701인 이상		12	17.9
계		67	99.9

표 4 '91 자본금별 회원분포

구	모	회 원 수	%
5억 미만		48	71.6
5억원~50억원		11	16.4
51억원~199억원		4	5.9
200억원 이상		4	5.9
계		67	99.8

표 5 품목별 국산화율<sup>3)</sup>

(단위 : %)

품	목	명	현재국산화율	비	고
냉동기 및 열원기기	냉매 압축기		100	-	
	왕복동식 냉동기		98	-	
	흡수식 냉동기		95	일부 콘트롤부품 수입	
	원심식 냉동기		90	-	
	기타(스크류, 회전식)		-	회전식 : 일부생산 일부개발중	
냉 동 기 응 용 기 기	팩케지 에어컨		95	일부 콘트롤부품	
	룸 에어컨		95	"	
	수송기계용 에어컨		80	-	
	제 습 기		95	-	
공 기 조 화 기	에어핸드링 유니트		100	-	
	팬코일 유니트		100	-	
	냉 각 탭		100	-	
	전열 교환기		50	-	

3.3 냉동공조기계 국산화 현황

(1) 국산화를

한국냉동공조공업협회는 1981년 7월 1일부터(상공부 고시 81-22호, '81. 6. 30) 현재까지 냉동공조관련기기 국산화계획 확인업무를 수행하고 있으며 주요제품의 국산화율은 표 5와 같이 대부분 90%를 넘는다.

냉매압축기 중 왕복동식 압축기는 1백% 국산화된 상태이지만 스크류식이나 스크롤식, 로타리식 냉매압축기는 관련제품의 소형화·진동감소 및 고효율 도모를 위하여 계속적인 국산화 추진이 요구되고 있으며 그외 제품의 주요부품 국산화는 개발비 대 경제성 고려시 1백%는 무의미한 것으로 보고 있으나, CFC 사용규제에 따른 대체냉매 적용 기술개발이 시급한 실정이다. 따라서 각 제조업체는 자체 연구소(표 6)를 부설하여 제품의 품질향상과 대체냉매 응용기술 연구개발에 노력하고 있다.

(2) 기술도입

1980년대의 기술도입 현황을 살펴보면 표 7과 같이 (주)경원세기를 비롯한 15개사가 흡수식 냉동기 및 냉온수기, 카 에어컨 시스템, 로타리 콤프레서 등을 일본, 미국, 스웨덴, 독일의 우수제조업체들과 기술제휴한 것임이나

타나 있다. 70년대 특허권과 상표권이 포함된 기술도입은 핵심·원본기술중심이었으나 80년대에는 표 8와 같이 특허권 및 상표권의 기술도입 비중이 감소하고 기술용역 및 정보자료의 도입비중이 증가하고 있다.

3.4 냉동공조기계 수급현황

(1) 전체규모

국내 경제성장과 더불어 70년대 산업기반 구축과 80년대 수출산업부상의 산업구조 고도화에 영향을 받아 국내 냉동공조산업도 크게 성장하고 있다.

국내 생산의 냉동공조기계 출하시장 규모를 보면 1975년 2백 74 억원에서 1990년 1조 5천 3백 66 억원으로 15년간 년평균 30.8%의 성장세를 보이고 있다(표 9). 그러나 이 기간중 10.26 및 5.17의 영향으로 1980년에는 GNP가 마이너스 3.7%의 성장을 보임에 따라 우리업체도 1980년도만 마이너스 성

장을 계속 보이고 있다. 냉동공조기계의 수입증가율은 년평균 23.3%로 계속되고 있으며, UR 타결시 수입물결이 수입품의 쇠퇴가 우려된다.

(2) 주요 품목별 출하현황

주요 품목별 출하액을 살펴보면 표 10과 같이 5개년(1986~1990)간에 년평균 증가율이 가장 현저한 품목은 차량 에어컨으로 90년 4천 4백 36 억원, 2백%의 신장이었으며 왕복동식 냉동기가 5% 신장으로 가장 저조한 것으로 나타나고 있다.

냉동기 중에서 왕복동식 및 원심식 냉동기는 증가율이 둔화된 상태이지만, 흡수식 냉동기와 냉온수기의 증가율이 괄목할 만하다. 공기조절기 중에서 룸 에어컨은 계속 증가하고 있으나 연간 증가율이 불규칙하고 패키지 에어컨과 향온습기는 계속 증가세로 년평균 28.4%, 42.5%의 증가율을 나타내고 있다.

표 6 제조업체 부설 연구소 현황(1989년도)

회 원 사 명	연 구 소 명	설 립 일	인 원	연 구 방 침
(주) 경 원 세 기	(주) 경 원 세 기 기 술 연 구 소	1986. 12. 1	24	냉동공조 신기술, 개발성 에너지 기기개발
(주) 금 성 사	(주) 금 성 사 생 산 기 술 연 구 소	1984. 6.	56	종합 생산성 향상
금 성 전 선	(주) 금 성 전 선 (주) 연 구 소	1979. 5. 1	160	창조적 기술혁신
대 우 케 리 어	(주) 대 우 케 리 어 (주) 부 설 기 술 연 구 소	1986. 3. 1	97	공조기 관련 기술 기초연구 및 high EER 제품개발
동 환 산 업	(주) 동 환 산 업 (주) 부 설 연 구 소	1985. 1. 1	36	차량 냉난방기술 및 제품개발
만 도 기 계	(주) 만 도 기 계 연 구 소	1984. 4. 1	82	모델개발
삼 성 전 자	(주) 삼 성 전 자 (주) 종 합 연 구 소	1980. 4. 17	2,500	첨단전자제품 개발(R-12 대체냉장고)
(주)신성엔지니어링	(주)신성엔지니어링 기 술 연 구 소	1985. 1. 14	15	clean room 및 energy recovery system 연구개발
천 호 기 계	(주) 천 호 기 계 (주) 공 기 청 정 연 구 소	1986. 2.	10	공기청정분야의 기술혁신
한국디젤공업 (두 원 공 조)	(주) 한국디젤공업 (주) 부 설 연 구 소	1983. 6. 3	61	수입대체 국산개발
효 성 중 공 업	(주) 효 성 중 공 업 (주) 기 술 연 구 소	1978. 5. 1	106	산업기계의 신제품개발

표 7 80년대 냉동공조업계의 기술도입 현황<sup>4)</sup>

구분 업체명	품 목	도입선(국)	기 간	비 고
(주) 정 원 세 기	흡수식 냉동기 및 냉온수기	Hitachi (일)	'73. 5~'90. 5	기술정보자료 기술 용역
	screw 압축기	SRM (스)	'86. 4~'98.12	
	package heatpump 등	STAL (스)	'85.10~'94.10	
금 성 전 선 (주)	흡수식 냉동기 및 냉온수기	Tokyo (일) Sanyo	'75. 4~'89. 8	기술정보자료 기술 용역
	bus cooler	Mitsubishi(일)	'83. 8~'86. 8	
(주) 금 성 사	gas comp.(냉장고)	Hitachi (일)	'81.11~	합 작 "
대 우 케 리 어 (주)	rotary comp.	"	'84.11~	
	룸에어콘 system rotary comp.	Carrier (일) "	'86.10~ "	
대 우 기 전 공 업 (주)	V-5 compressor	Harrison (미)	'85.11~'91.12	합 작 "
만 도 기 계 (주)	흡수식 냉동기	Mishibishi (일) York	'85.12~'90.12	
	bus cooler 및 compressor	Fuji Juco (일)	'86. 8~'91. 8	
삼 성 전 자 공 업 (주)	car cooler	Sanden (일)	'84. 7~'91. 7	합 작 "
	rotary comp.	Rotorex (미)	'89. 5~'96. 5	
	room/PAC	Toshiba (일)	'83. 8~'91. 8	
(주) 두 원 공 조	car/bus 에어콘	Zexel (일)	'89.12~'94.12	합 작 "
(주) 두 원 냉 기	팩케지 에어콘	Matsushita(일)	'90.12~'92.12	
한 라 공 조 (주)	car 에어콘	Ford Motor(미)	'86.12~'96.12	
대 한 공 조 (주)	car 에어콘 comp.	일본디젤기(일)	'88. ~'94.	합 작 "
동 환 산 업 (주)	bus 에어콘	Sutrak (독)	'84. 3~'89. 3	
풍 성 전 기 (주)	car 에어콘	Nippon (일) Denso	'86.11~'91.11	
백 룬 공 업 (주)	전열교환기	(주)서부무역 (일)	'79.12~ 5년	기술정보자료 기술 용역 특허실시권/상품 사용권
(주)신성엔지니어링	건식제습기, 전열 교환기	버너인터내쇼날 (일)	'81. 1~'84.	특허실시권
(주)오양공조기	환경시험장치	(주)유오리케 (일)	'87. 9~ 3년	상품사용권
	송풍기	서지전기(주) (일)	'82. 6~ 3년	

표 8 기술도입계약 유형별 추이<sup>5)</sup>

년도	유형	특허상표권 <sup>1)</sup> (A)	기술용역 <sup>2)</sup> 자료(B)	A / A + B <sup>3)</sup>
'71 ~ '80		8건	2건	80 %
'81 ~ '87		14건	13건	51.9 %

(주) 1) 특허실시권, 상품사용권, 특허권, 상표권의 동시도입 3가지를 합한 건수  
 2) 순수한 기술용역, 기술정보자료 2가지를 합한 건수  
 3) 전체도입건수 중에서 특허권, 상표권이 포함된 계약비중임.

표 9 냉동공조산업 수급 현황<sup>6,7)</sup>

(1975~1990)

단위 : 백만원 / 천불

구분 년도	생 산	증가율	수 입 (\$)	증가율	출 하	증가율	수 출 (\$)	증가율	GNP %
'75	27,426	-	16,299	-	27,426	-	93	-	6.4
'76	41,439	51	19,414	19	41,439	51	1,592	1,611	13.1
'77	57,066	38	25,830	33	57,066	38	3,986	151	9.8
'78	102,497	80	37,605	46	102,497	80	10,056	152	9.8
'79	150,302	47	67,726	80	150,302	47	11,916	19	7.2
'80	148,622	- 1.1	46,217	- 14	148,622	- 1.1	19,633	107	- 3.7
'81	232,106	56	38,486	- 6.7	232,106	56	46,980	168	5.9
'82	285,714	23	24,943	- 30	285,714	23	56,074	28	7.2
'83	430,393	51	56,893	142	430,393	51	32,916	- 38	12.6
'84	496,476	15	74,662	36	496,476	15	51,111	61	9.3
'85	620,598	25	36,078	- 48	620,598	25	3,518	- 93	7.0
'86	783,091	26	98,126	175	783,091	26	10,089	191	12.9
'87	821,993	5	172,178	64	821,993	5	51,072	372	13.0
'88	1,453,399	77	238,906	12	854,921	4	422,638	570	12.4
'89	1,348,416	- 7.2	270,137	13	1,021,046	19	285,705	- 33	6.8
'90	1,996,536	48	375,499	48	1,536,686	51	332,286	26	9.0
년평균 증가율	33.0		23.3		30.8		72.5		

표 10. 주요 품목별 출하 현황<sup>7)</sup>

(단위 : 백만원, %)

년 도	'86	'87	'88	'89	'90	년평균 증가율
냉 동 기	36,344	37,520	39,431	48,801	64,088	15
원복동식 냉동기	13,854 (-)	15,609 (12)	13,888 (△11)	16,900 (22)	17,118 (1.3)	5.0
흡수식 냉동기	5,526 (-)	4,381 (△21)	3,636 (△17)	2,813 (23)	7,798 (117)	9.0
흡수식 냉온수기	4,159 (-)	4,014 (3.5)	8,957 (123)	10,695 (19)	18,683 (75)	46.0
원심식 냉동기	12,805 (-)	13,516 (6)	12,950 (△4)	18,393 (42)	20,489 (11)	12.0
공 기 조 절 기	149,057	170,832	271,709	353,959	677,611	46.0
차량 에어컨	27,534 (-)	28,084 (2)	183,112 (552)	208,127 (14)	443,687 (113)	200
불 에어컨	76,166 (-)	84,887 (7)	28,651 (△66)	63,762 (123)	113,707 (78)	9.5
팩케지 에어컨	38,833 (-)	53,479 (38)	53,524 (-)	70,950 (33)	105,678 (50)	28.4

항온 항습기	3,524 (-)	4,382 (24)	6,422 (47)	11,120 (73)	14,539 (31)	42.5
냉 동 냉 장 기 기	6,113	6,536	19,949	20,349	37,834	58
차량용 냉동냉장유닛	2,275 (-)	2,594 (14)	3,767 (45)	4,538 (20)	8,801 (94)	40.2
냉동냉장 쇼케이스	3,838 (-)	3,942 (3)	16,182 (311)	15,811 (△2.3)	29,033 (84)	65.8
계	191,514 (-)	214,888 (12)	331,089 (54)	423,109 (28)	779,533 (84)	42

주) : 괄호내는 연간 증가율(%)

#### 4. 냉동공조기계제조업의 전망

향후 국내 냉동공조 제조업의 전망은 제 7차 경제사회 발전 5개년 계획기간(1993~1996)의 국민생산 증가율에 따라 많은 영향을 받게 될 것이다. 1992~1996년간의 5년간 국내경제는 지속적으로 성장하여 년평균 7.4%의 성장율을 유지할 것으로 예상하고 1996년 경상 GNP는 3백 63조원으로 1인당 GNP는 약 1만 1천 5백달러에 달할 것으로 한국개발연구원이 전망하고 있다(표 11). 또한 세계경기도 '92~'96 기간중 선진국 3.1%, 개도국 5.0% 등의 성장에 힘입어 3.2%의 지속적인 성장을 보일 것으로 전망하고 있다(표 12).

우리나라 냉동공조기계 제조업은 1980년의 마이너스 GNP 성장률을 제외하고 국내 GNP 성장에 따라 매년 신장세를 유지하여 과거 15년 동안에 년평균 30.8%의 출하 증가율을 보이고 있으며, '92~'96기간 중 국내 기계산업 수요는 13.1~13.6% 증가(표 13)할 것으로 전망된다. 따라서 냉동공조기계는 인류활동의 편의제공 품목을 생산·창출하는 산업으로서 향후 5년간에 있어 국내 제조업도 년평균 20% 신장율을 유지할 것으로 본다.

그러나 국제산업 환경변화에 따른 업계의 대처 능력배양이 요구되고 있다. 1993년부터는 몬트리올 의정서에 의한 CFC 사용 등의 제품 수출입 제한에 따른 CFC 사용억제와 대체냉매를 이용한 제품개발이 되어야 할 것이며, UR의 영향과 유통시장 개방(1991.7.1),

'93년부터 조달시장 개방 등에 대응할 업계의 노력이 있어야 할 것이다. 따라서 국내 냉동공조제품의 품질향상과 저가공급 노력만이 국내수요자의 신뢰성제고와 향후 국내 냉동공조산업의 밝은 미래를 가져올 것이다.

표 11 제 7차 계획기간 중 국내경제 전망

항 목	'92~'96	비 고
실질 GNP (불변, %)	7.4	
• 총 소 비	7.9	
• 고 정 투 자	8.5	
• 상 품 수 출	8.2	
• 상 품 수 입	9.8	
• 농 림 어 업	-0.8	
• 제 조 업	7.8	
• 사회간접자본	8.8	
'96년 GNP (경상, 10억원)	363,248	1달러=715원 ('90.1 수준) 고정
(억 달러)	5,217	
'96년 1인당 GNP (경상, 달러)	11,521	

표 12 세계 경제성장 및 교역량 전망

항 목	'92~'96	비 고
전세계 경제성장(%)	3.2	GDP 기준
• 선 진 국	3.1	
• 개 도 국	5.0	
• 사회주의국가	0.9	
전세계 교역량(%)	4.5	수입물량 기준



표 13. 기계산업의 수요 전망 <sup>\*)</sup>

(단위 : 10억원, %)

구 분	'92	'93	'94	'95	'96	'92~'96 년 평균
생 산	31,545	36,692	42,892	49,618	57,164	16.0
수 입	15,538	16,981	18,339	19,348	19,871	6.3
계	47,083	53,673	61,231	68,966	77,035	13.1
내 수	38,377	43,729	49,779	55,966	62,412	12.9
수 출	8,706	9,944	11,452	13,000	14,623	13.8
수 출 비 율	27.6	27.1	26.7	26.2	25.5	*
자 급 도	59.5	61.2	63.2	65.4	68.2	*

인 용 문 헌

1. 한국냉동공업협회, 냉동·공조 제 1 권, pp.30~31 (서울, 1988. 11)
2. 한국기계공업진흥회, 산업육성기본계획 IV권(서울, 1978)
3. 생산기술연구원, 냉동공조기기 산업의 분석 및 전망에 관한 연구,(서울, 1990)
4. 한국산업기술진흥회, 기술도입계약현황, (서울, 1990)
5. 재무부, 기술도입 년차보고, (서울, 1987)
6. 관세청, 무역통계년보, 1975~1990 각권
7. 한국냉동공조공업협회, 냉동·공조, 제 11 호(서울, 1991)
8. 대한상공회의소, 제 7차 경제사회 발전 5개년계획 기간중 업종별 정책방향 (서울, 1991)