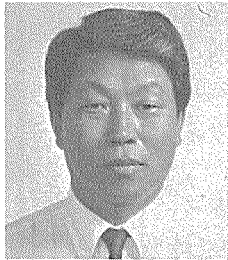


國內 스피커産業의 動向 및 展望



柳 仁 浩
三美企業(株) 代表理事
韓國 스피커 研究組合 理事長

스피커산업은
기술 및 노동집약적
성격의 중요 산업으로서
수출경쟁력과 고용증대 효과를
내포하고 있는 유망산업으로 볼 수 있다.
따라서 스피커 업체간의 협력체제
강화와 불합리한 수출검사 폐지,
정부 연구소의 부품·소재
개발 적극 참여로 세계
시장 10% 점유가
가능하다고 본다.

1. 현 황

가. 스피커 산업의 현위치

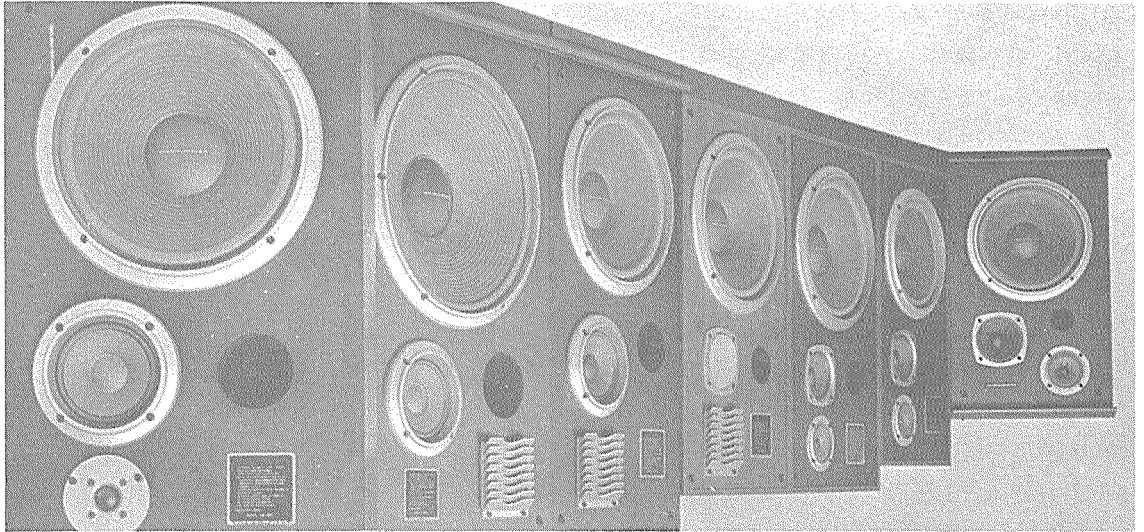
음향기기의 콤포넌트 중에서 스피커 산업이 차지하는 비중은 매우 큰 것이며, 그만큼 다각도의 기술 개발과 투자가 선행되어야 한다.

스피커 산업은 기술집약적 성격과, 노동집약적 성격을 동시에 내포하는 중요한 산업의 하나이며, 특히 우리나라와 같은 선진국에 들어서고 있는 국가는 구미 선진국의 채산성 저하의 형편과는 대조되는 성장산업의 하나이다. 국제수출 경쟁력을 강화함에 있어서도 적합한 품목이며, 노동집약적 성격 때문에 고용효과 증대에도 큰 유망산업임에 틀림없다.

국내에서 스피커를 생산하기 시작한 1961년부터 국내 스피커 산업이 본격화 되었다고 보는데, 그후 27년이 지난 현재의 국내 산업의 성장을 볼 때 우리나라 전자공업에 기여한 바 크다고 생각한다. 1967년 스피커의 첫 수출을 계기로 국산 TV, 라디오 제품의 수출에 뒷받침한 것도 그 공적을 인정해야 할 것이다.

그러나, 현재 국내 스피커 산업은 노동집약적 조립공정에서 크게 벗어나지 못한 실정 또한 현실임을 잘 알고 있다. 여기에는 고급기술의 개발과 미래에 대응하는 연구시설의 미흡에 이유가 있는데 국내 스피커 업계의 장기적인 안목의 투자가 미비했음이 또한 스피커 산업의 발전을 주춤거리게 한 요인이기도 하다.

반면 우리와 경쟁관계에 있는 대만의 경우는 2~3년 사이에 눈에 띄도록 국제 경쟁력이 강화되었음을 인정하여야만 되고 가까운 일본의 경우 8~9년전부터 제조설비의 자동화로 원가절감 및 생산량 증가를 꾸준히 함과 동시에 품질의 고급화를 꾀하여 부가가치가 높은 고급품으로 우리나라와 대만 등이 쉽게 따라 올 수 없도록 스피커 산업의 우위에 도달되어 있음을



국내 스피커산업은 성장 가능성에 비해 노동집약적 조립공정에서 벗어나지 못한 것이 현실이다.

인정하지 않을 수 없다.

따라서 우리는 하루 빨리 일본을 따라잡아 국제 시장을 거의 독점하다시피하는 고급화 제품 시장을 확보해 나아가야 하겠다.

우리 스피커 업계들의 제반 문제점을 근본적이고 보다 확실하게 해결하기 위해서는 스피커 업체가 우선 단합하고 결속하여 개발함으로써, 각사가 가지고 있는 불합리, 자기모순 등을 과감히 제거하고, 스피커 업계의 전체 기술수준의 향상을 가져오도록 설계하고 추진되어야 하겠다. 그리하여 기술 축적도를 단계별로 성공시켜 나감으로써, 일본은 물론 선진국을 능가하는 품질우위의 자리를 확보함과 동시에 후발 신생 전자공업국가에 플랜트 수출 등의 새로운 외화 획득의 길이 열리게 될 것이다.

나. 스피커의 기능과 분류

스피커는 전기음향 변환기기의 일종으로서, 음향기기의 콤포넌트 중에서 가장 중요하고 또한 음향기기의 전체 품질을 좌우할 수 있는 매우 중요하고 없어서는 안될 구성요소의 하나인 부분품이다.

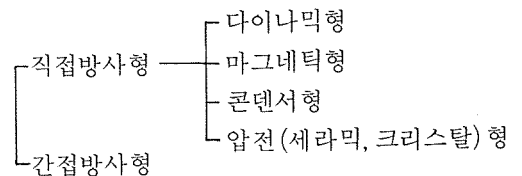
그러나, 최근 스피커부품 재료의 개발 가공 기술의 연구와 진보에 수반해서 그 형태가 점점 소형화 내지는 미니화 되어 가고 있으며, 고성능 및 고출력화와 신뢰성 향상이란 점은 끝없이 요구되고 있고, 개선되어 가고 있다. 현재 Amp

부분은 전자공학의 발전에 힘입어 Distortion이 0.02% 정도로 거의 변화가 없으나, 스피커의 경우 출력이 커짐에 따라 Distortion도 직선적으로 증가하는 현상을 나타내고 있다.

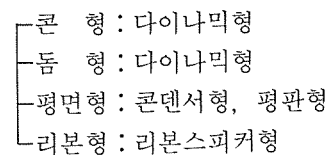
이는 국제적으로 유명한 스피커의 경우에도 그대로 적용되는 사실로서 스피커 연구 개발에서 가장 주요한 연구대상이다. 현재로서의 Amp와 스피커를 결합할 때, 같은 Wattage 급으로 일치시키는 것보다 스피커의 허용입력을 좀 더 높게 잡는 것이 좋은 음을 들을 수 있다고 생각한다.

스피커는 용도면에서 그 사용범위가 상당히 광범위하며, 또한 성능의 특징이 천차만별하여 매우 넓은 특징을 가지고 있다. 스피커의 분류는 여러가지 방법으로 분류할 수 있다.

1) 일반적인 분류



2) 진동판의 모양에 따른 분류



3) 용도에 의한 분류

- 일반 용 : 라디오, TV, 녹음기
- Hi-Fi 용 : 전대역형 - 단일콘형, 보조콘형, 등축형
대역지정형 - 고음, 저음, 중음 전용
- 자동차 용 : 카라디오, 카스테레오
- 확장장치용 : 옥내용, 옥외용, 수중용
- 통신기 용 : 트랜시버, 전화기
- 악기 용 : 전자악기용, 뮤지컬용

이 분류에서 보면 현재 국내에서 제조하여 각 메이커에 공급되고 수출되는 주종품은 일반용 스피커이고 Hi-Fi용 스피커는 극히 적은 양에 불과하다.

확성장치용, 통신기용, 악기용 등은 그 수요가 적고 특별히 주문되는 개발상품이기 때문에 항상 생산되는 제품은 아니다. 그러나 자동차용 스피커는 가격면에서 값이 싼 제품으로부터 아주 고가인 제품까지 다양하며 물량면에서도 상당히 많아 큰 비중을 차지하고 있으나, 많은 업체가 난립 경쟁하고 있어 그 이윤 폭이 거의 없는 실정이다.

2. 문제점

가. 제조공정상 취약 요인

스피커의 제조공정은 거의 모든 부품을 접착제를 사용하여 접착시키는 공정으로 노동집약적인 성격을 아직 탈피하지 못하고 있는 실정이며 일부 공정만을 자동화 내지는 자력화한 상태이다. 따라서 값싼 임금에 의존하여 왔고, 제조기술도 그 동안의 침체상태로 5~6년전의 수준을 벗어나지 못하고 있는 실정이다. 또한 접착제의 건조속도와 작업성, 접착력 등의 품질문제로 양산성이나, 자동화에 많은 문제를 안고 있다.

그리고 기타 부품들의 품질 불균일로 인한 불량률의 증가와 생산성 저해요인 등 앞으로 해결해야할 과제이다. 아직까지 스피커를 구성하는 부품을 제조하는 업체들이 영세하기 때문에 철저한 품질관리를 하기 위한 측정설비라든가 소

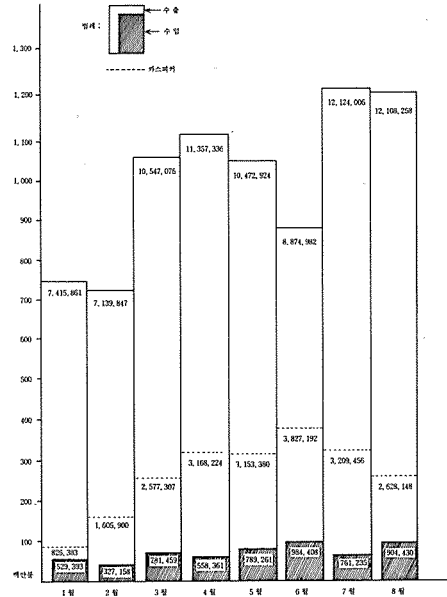


그림 1. 스피커 수출·입 실적 ('88. 1~8월)

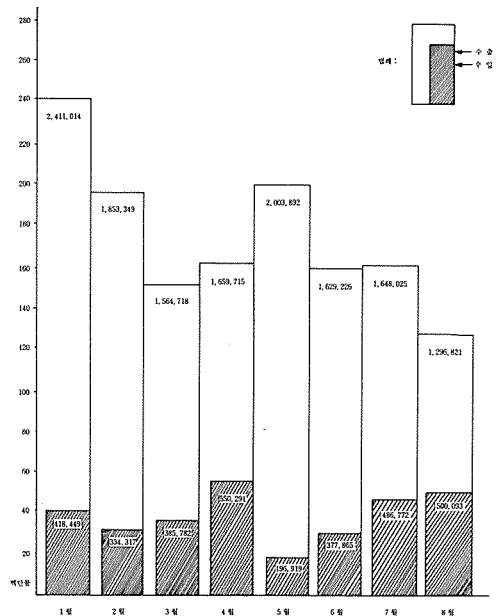


그림 2. 스피커 시스템 수출·입 현황 ('88. 1~8월)

재개발 등에 투자할 능력이 미흡하기 때문에 부품의 품질문제가 대두되고 있는 실정이다.

따라서, 우리는 부품품질 개선 및 부품 제조공정 자동화가 가장 시급하고 무엇보다 앞서야 하겠다.

나. 원가절감 및 품질향상 저해요인

앞에서 지적한 바와 같이 부품의 품질문제로

표 1. 주요 스피커 제조업체 현황

업 체 명	특 색	전문 생산품 및 기타 특기사항
삼 미 기 업 (주)	KS획득업체	•고출력 스피커 위주 생산 •진동부분 주요부품 공장 보유
금 성 포 스테 (주)	1등급공장	•중소형 스피커 전문 •한일 합작업체 •진동부분 주요 부품 공장보유
한 국 음 향 (주)	1등급공장	•중소형 스피커 전문 •한일 합작업체 •진동부분 주요 부품 공장보유
(주) 북 두	1등급공장	•중형 스피커 전문 •기업부설연구소 보유 •진동부분 주요 부품 공장 보유
경 화 전자공업 (주)	수출 위주	•카 스피커 전문 •미국 지역 위주 수출
(주) 한 독 전 자 신 일 가 스 켈	수출 위주	•카 스피커 전문 •유럽지역 위주 수출
(주) 한 국 토 프 톤	수출 위주	•소구경 스피커 전문 •한일 기술 제휴 업체
한국전자부품공업(주)	수출 위주	•스피커 시스템 전문 •1등급 공장 신청중

원가가 상승되고 있으며, 또한 각 스피커 제조 회사마다 동일한 크기의 거의 동일한 성능을 갖는 부품의 규격이 각기 근소한 차이로 다르기 때문에 금형 기타 원재료 두께 등의 종류가 많아지고 관리하기 힘들며 회사별 「로트」가 섞일 가능성이 있어 가격도 비싸지고 품질도 문제가 되고 있다. 이와 같은 문제는 스피커 각 업체가 갖고 있는 공통의 문제이다.

더우기 스피커 부품의 재료 구성은 금속, 섬유, 화학제품 등 다양하기 때문에 전문화가 되어야 하는데 좀 더 고가인 고급스피커를 개발 생산하기 위해서는 여기에 사용되는 금속이라든가, 섬유, 화학제품들의 질이 더욱 고급화되어야 하고 균일화가 이루어져야 한다.

이것은 스피커 생산에 따른 필연적인 요구이기도 하며, 이렇게 되었을 때 스피커 생산을 값비싼 외국의 부품을 사용하지 않고 값싸게 완전 국산화된 부품으로 성능을 향상시키고 고급화가 될 수 있다.

다. 공동개발 저해요인

음향기기의 급진적인 개발과 성능 향상이 이루어지고 있는 오늘날 점점 소형화·미니화되며 고출력 Hi-Fi로 바뀌어 가는 시대에 스피커가

미처 쫓아가지 못하는 데에는 기업의 영세성이 중요 원인이 되겠지만 투자와 개발을 해야겠다는 생각조차 하지 못하는 것도 문제가 되겠다.

또한 스피커 제조 기술이 각자가 가지고 있는 작은 기술마저도 공개하기를 꺼려하는 혼자만이 영위하겠다는 생각도 문제가 되겠다.

각자가 스스로 개발하고 연구하려는 것이 아니고 가장 싼 값으로 전수받겠다는 생각이 많은 점도 문제가 되겠다. 과거에 쉽게 기술을 받을 수 있었던 일본의 경우도 이제는 경쟁국이라 생각하고 공장조차 견학을 금지시키고 있는 이때 업계 모두가 혼연일치하여 협력, 협동해야만 된다는 사실을 자각할 때가 왔다고 생각한다.

라. 제조업체간의 과다 경쟁

세계 스피커 시장에서 한국의 시장 점유율은 불과 5% 내외이며 이 적은 거래선을 가지고 국내 스피커 업체간에 치열한 쟁탈전을 벌이고 있어, 인건비 및 원자재값 인상과 원화 절상 등으로 경영상 어려운 상태에 처해 있다.

마그네트 이외의 부품은 스피커 제조업체마다 부품 거래업체가 상이하기 때문에 부품업체가 영세성을 면치 못하고 있어, 고품질의 부품 개발은 기대하기 어렵다.

마. 독점 재벌 부품업체의 공존공생의식 부족 스피커 부품중 가장 가격비중이 높은 마그네트 제조업체는 태평양그룹 산하의 2개 회사로서, (주)태평양금속은 습식 웨라이트 마그네트를 제조 공급하고, 한국웨라이트(주)는 건식 마그네트를 제조 공급하고 있어 중소기업인 스피커 업체는 웨라이트 마그네트의 제2공급선이 새로 설립되기 전에는 공급에 다음과 같은 문제점이 계속 야기될 것이다.

- 1) 1개 재벌 그룹에서 독점 생산 공급하고 있어 배급 공급을 받고 있는 상태와 같다.
- 2) 마그네트 제조회사에서 가격을 임의로 올리고, 업체간의 공급가격 격차도 심하다.
- 3) 국내 공급이 절대 부족한데도 25%의 높은 수입관세 장벽으로 되어 있다.

바. 부가가치가 높은 고급 스피커의 가장 핵심 부분인 진동부분의 부품 및 소재 개발의 부진

진동부분의 부품 및 소재 개발에 있어 일반적인 스피커용은 국내에서 개발 제조 가능하나, 재질 조사의 데이터 정립 및 설계기술이 미숙한 상태이다. 그러므로 부가가치가 높은 스피커를 한국에서도 제조하기 위해서는 진동부분의 부품 및 소재 개발에 막대한 투자가 소요되므로 현재 중소기업인 스피커 제조업체의 자체 능력만으로는 다음과 같은 문제점들을 해결하기엔 역부족이므로 정부의 제도적인 도움이 필요하다.

첫째 : 스피커 부품 및 소재를 전문적으로 연구하는 정부산하 연구소가 없다.

둘째 : 콘지의 소재인 펄프를 위시하여 각종 소재에 대한 연구 개발의 필요(콘지소재인 펄프는 원목의 재배부터 연구되어야 한다)

셋째 : 음의 손실을 극소화할 수 있는 정밀한 보이스 코일 및 소재의 연구 개발의 부진

넷째 : 자력이 강한 마그네트의 개발 부진

다섯째 : 음질, 음량을 고려한 진동부분의 설계 기술연구 및 기타 정밀도가 높은 부품의 개발과 제조기술 개발 부진

여섯째 : 부품의 표준화 사업을 추진하기 어려운 점

사. 정부의 법적 및 제도적 모순으로 인한 스피커 수준 향상 저해 요인

1) 스피커가 수출검사 품목에 포함되어 있는 점

○수출검사 품목에서 스피커 제품이 제외되어야 하는 이유

- '86. 7. 1부터 수입 자유화 품목이다.
- 경쟁국인 대만 및 일본 등은 수출검사제도가 없다.
- 국내 스피커 제조업체의 국제 경쟁력 약화로 스피커 수입이 급증하고 있다.
- 수입된 스피커는 재수출할 때 수출검사를 받지 않는다.
- 수출검사 기준에 의거 제조하는 것이 아니라, 바이어 요구 사양에 의거 제조 수출함.
- 스피커 제조업체 자체내에서 100% 검사하며, 수출검사는 샘플 검사하며 수출검사요

원의 공정성에 대한 의문

- 스피커 제조업체는 고급인력 및 비용의 낭비 등 2중 손실을 갖게 된다. (연구개발종사 및 투자할 비용의 낭비)

- 오디오 제품에 부착되어 나가는 것은 수출검사 받는 스피커보다 저급의 스피커도 있는데 수출검사를 받지 않고 있다.

- 수출검사소의 몇명을 위해 스피커 제조업체는 희생되고 있다.

2) 국내 공급이 절대적으로 부족한 마그네트에 높은 관세를 적용은 재벌기업인 마그네트 제조업체만 비대해지고 중소기업인 스피커 업체들은 현재의 어려운 상황을 타개할 수 없을 뿐만 아니라 점점 더 악화될 요인이 될 것이다.

위와 같은 여러 문제점들을 볼 때 수출검사보다는 수입되는 스피커를 검사하여 기술적 및 모든 관련사항을 분석하여 스피커 제조업체에 알려주는 일이 국내 스피커 제품을 고급화 하는데 효율적일 것이다.

3. 개선 대책

이상과 같이 현 스피커 업계에 관한 과거와 현재의 상황 및 문제점 등을 통하여 근본적인 대책을 강구하여야 하겠다.

가. 세계 상위권 스피커 제조업체가 되겠다는 확고한 기업 목표의 설정

세계 상위권 스피커 제조업체가 되기 위해서는 목전의 이익에 만족할 것이 아니라, 장기적인 개발 연구요원의 확보 및 지속적인 개발비에 투자하여 현대적인 시험장비 시설을 구비하여 자사 제품이 세계 정상급의 스피커로 인정될 때까지 피땀흘려 노력하겠다는 확고한 기업목표 설정이 가장 중요하며, 후세에 길이 물려주겠다는 굳은 의지와 실행없이는 성공하기 어려운 힘든 품목이다.

나. 스피커 제조업체 자체적 문제점 개선 대책

- 1) 전문적이며 종신적인 연구 개발요원 및 장비시설의 확보
- 2) 스피커 제조업체와 부품업체간의 일심동

체의 자세 정립

3) 업체간 협동화의 정착

- 스피커 부품 표준화
- 부품 및 소재의 공동 개발
- 제조설비 자동화 개발 및 설비 개선
- 업체간의 경쟁은 하되 해외 동일 거래 시장의 쟁탈전을 지양하고 선거래선 확보에 상호 협력
- 원자재 및 부품의 국산사용 확대
- 기술 및 경영정보 교류
- 국내외 전문가 초청 기술세미나
- 선진 기술 및 자료 공동 또는 협력 도입
- 시설, 장비 등 상호 활용
- 원자재 및 부품의 공동 수급

4) 채산성 악화 일로에 있는 일반용 스피커는 저임금의 동남아 국가 등으로 기술이전 또는 현지 공장을 설립하고 부가가치가 높은 스피커 부품 개발 및 설계에 적극 추진

다. 스피커 부품업체가 해결해야할 개선 대책

- 전문적인 연구 개발요원 및 시설장비 확보
 - 자동화시설의 개발 및 설치
 - 부품 표준화에 적극 참여하기 위한 자료, 및 문제점 제기
 - 동종업체간 자재 공동구입 체제 구축
 - 제품의 정리도 및 생산성 향상
 - 신제품 및 부가가치 높은 부품소재 연구 개발
- 라. 정부에서 해결해야할 개선책

1) 불합리한 스피커 수출검사제도 시정

-상기 문제점 “2. 의 사1)”항에서 기술한 바와 같이 스피커 및 스피커 시스템은 수출검사 품목에서 즉시 제외되어야 한다. 현 전기전자시험검사소는 수출검사보다도 계속 증가일로에 있는 스피커 및 스피커 시스템을 국산화 대처를 위해서 수입된 제품을 정밀히 기술 및 관련자료들을 조사하여 스피커 업체에 통보하여 국산화 대처 업무로 전환되어야 한다.

2) 오디오 제품중 가장 낙후된 제품인 스피커를 세계 상위권 스피커로 육성 발전시키는데 적극적인 정책 수립 및 시행이 시급하다.

-중소기업인 스피커 제조업체로서는 개발 능력이 부족한 고급 스피커용 진동부분의 부품 및

소재 개발을 정부산하 연구소에서 적극 추진 하도록 연구 개발사업에 포함 추진하도록 조치되어야 한다.

-상기 진동부분의 부품 및 소재개발사업중 정부의 지원을 받아 업체가 공동으로 개발 추진 가능한 수준의 것은 정부 출연금인 특정연구 과제 사업 및 공업기반 기술사업비에서 적극 적이며 장기적인 지원 대책이 요망된다.

3) 1개 재벌그룹의 독점 생산 공급으로 절대적으로 공급이 부족한 마그네트는 제2 재벌 그룹에서 투자 공급할 수 있도록 정부에서 유도하는 동시에 중소기업인 스피커 업체의 과중한 자금 부담을 안고 있는 마그네트의 높은 장벽의 수입관세율(25%)은 즉시 5% 이하로 인하 조치되어야 한다.

4. 국내 스피커 업계의 전망

상기 현황과 문제점 및 대책에서 서술한 바와 같이 한국의 스피커는 음향기기의 구성품에서 가장 중요한 부품의 하나인데도 가장 낙후된 부품이 스피커이고 일반용 스피커는 쉽게 제조업을 시작할 수 있지만 수준높은 스피커를 생산하는데는 피나는 노력과 많은 개발 투자가 뒤따라야 하는 제품이다.

세계시장 수요는 계속 신장하는 품목이며 20억불 이상이나 되는 세계시장 점유율은 5% 내외의 좁은 부분을 점유하고 있어 시장 개척의 여지는 무궁무진하다.

한국의 일반적인 스피커 생산은 임금 및 원자재 인상과 원화 절상 등으로 현 상태 그대로 문제점 해결의 노력없이 경쟁국과의 시장점유 등의 문제에 있어 현격하 격차로 뒤떨어질 것이므로 다음과 같은 문제점에 더욱더 많은 업체 및 정부의 노력과 지원을 요망한다.

-생산시설의 자동화

-부품의 표준화

-불필요한 스피커 수출검사 제도의 폐지

-절대 공급 부족한 마그네트 수입관세 대폭 인하

따라서 위의 문제점이 해결된다면 일반용 스

피커 제조사업도 몇년간 현재 국내업계의 상태를 유지하면서 서서히 저임금의 동남아 지역국가에 현지 공장 및 합작업체를 설립하여 나감으로써 국내의 임금 인상, 원자재값 인상, 원화 절상 등과 같은 어려움을 극복해 나가므로써 해외 시장 점유율을 넓혀 나가게 될 것이다.

이미 주요 스피커 제조업체는 사전에 이러한 문제들을 대비하여 KS공장(1개사), 1등급 공장(3개사), 카 스피커 전문공장(2개사)기업부설 연구소 보유공장(1개사) 등으로 수준을 향상시켜 고급 스피커 생산에 주력하고 있으며, 상기 주요 업체들이 스피커 연구조합을 결성하여('82. 10. 1) 부품소재 연구 개발에 일부 정부의 지원을 받아 총력을 경주하고 있으므로 각종 수준높은 스피커의 국산화 생산은 날이 갈수록 향상될 것으로 기대된다.

상기 업체들은 자체 공장내에 진동부분의 가장 핵심 부품인 콘지, 보이스 코일 등의 공장을 보유하고 있어 진동부분의 부품소재 연구 개발에 박차를 가하고 있다. 그러나 진동 부분의 수준높은 부품 및 소재 개발을 하는데는 막대한 연구 개발비와, 고급 인력이 필요하므로 정부산하 연구소의 적극적인 참여 없이는 한국의

스피커가 세계 상위권에 도달하는데는 상당한 기간이 소요되리라고 보나, 현 한국의 스피커 제조업체의 저력으로 보아 현재는 1억불 내외의 직수출을 하고 있으며, 앞으로의 수출시장(2억불 이상)은 어려운 문제가 아니라고 전망된다.

국내 시장은 국민 소득이 점차 올라감에 따라 고급 스피커의 수요가 증가하고 있으므로 외국의 유명 스피커 등의 수입이 증가되고 있다. 따라서 정부는 전기전자시험검사소를 활용하여 수입되는 스피커의 기술적인 자료를 조사하여 스피커 업계에 제공한다면 국내 시장의 완전 국산화 공급도 시간문제이며 앞으로 국내 시장 수요가 점차 확대되므로 스피커 업계의 수준을 향상시키는데 원동력이 될 것으로 예측된다.

상기 주요 스피커 제조업체가 국내 고급 스피커 수요 기반위에 협력체제 강화를 노력하고, 정부에서 불합리한 스피커 수출검사를 폐지하고 정부산하 연구소에서 진동부분의 부품 및 소재 개발에 적극 참여한다면, 한국의 스피커 업계가 세계 상위권으로 올라가는 것은 시간 문제이며 세계 시장의 점유율이 10%로 성장할 것으로 전망한다.

