

정책연구자료 97-06, 500부, 66쪽

# 醫療用具産業의 現況과 政策課題

鄭永虎

編著

林栽永

韓國保健社會研究院

## 머 리 말

醫療用具는 질병의 진단, 치료, 재활 및 예방수단에 이용되는 기구 및 용품으로서 國民이 健康한 삶을 영위하는 데 직접적인 영향을 끼치고 있는 분야이다. 所得水準의 向上, 平均壽命의 延長, 全國民醫療保險 擴大로 인해 醫療需要가 增加함에 따라 醫療用具의 需要도 지속적으로 增大되어 醫療用具産業은 성장잠재력이 큰 유망산업으로 평가되고 있다. 특히 의료용구 중 電子醫療機器分野는 의학과 공학이 결합된 技術集約形의 高附加價值産業으로 미국과 일본 등 先進國에서는 이 분야에 대한 投資를 게을리 하지 않고 있다.

그러나, 우리나라 醫療用具産業은 零細한 기업위주의 열악한 산업 기반구조로 경쟁력이 취약하여 輸入依存度가 深化되고 있는 실정에 있다. 더욱이 外換危機에 따른 換率急騰으로 수입의존도가 높은 의료용구산업의 경우 輸入醫療機器 및 醫療用品의 價格이 暴騰하고 購入이 어려워 병원에서의 患者 診療에도 상당한 차질을 빚고 있는 등 國民保健에도 심각한 우려가 예상되고 있어 同 産業의 競爭力 強化는 시급한 政策課題로 부상하게 되었다.

本 研究는 이러한 必要性에 입각하여 醫療用具産業의 競爭力 強化를 위한 基礎資料를 제공하는 데 목적을 두고 수행되었다. 본 보고서는 國內·外 産業의 現況 파악과 우리나라 醫療用具産業의 輸出入構造分析을 바탕으로 동 산업의 基本的인 發展方向을 제시하는 것을 주요 내용으로 하고 있다.

본 연구에는 당원의 鄭永虎 責任研究員, 林裁永 主任研究員과 함께 産業研究院의 趙潤愛 責任研究員이 참여하였다. 본 보고서 執筆者的

擔當研究分野는 다음과 같다.

研究總括 및 調整 (鄭永虎)

醫療用具産業의 特性 및 世界市場 動向 (趙潤愛)

우리나라 醫療用具産業의 現況 (鄭永虎·林栽永)

醫療用具産業의 品目別 競爭力 評價 (林栽永·鄭永虎)

醫療用具産業의 競爭力 強化를 위한 政策課題 (趙潤愛)

研究陣은 원고를 읽고 귀중한 論評을 해 준 本院의 金惠蓮 責任研究員, 李 洙 植 責任研究員에게도 감사하고 있다.

끝으로 本 報告書에 수록된 모든 내용은 研究陣의 개인적 견해이며 本院의 公式見解가 아님을 밝혀둔다.

1997年 12月

韓國保健社會研究院

院長 延 河 清

## 目次

要約	9
I. 序論	18
II. 醫療用具産業의 特性 및 世界市場 動向	20
1. 醫療用具産業의 特性	20
2. 世界市場 動向	21
3. 國際 分業構造	24
III. 우리나라 醫療用具産業의 現況	28
1. 生産 現況	28
2. 輸出入 現況	32
3. 各 地域別 輸出入 現況	36
4. 技術開發 現況	41
IV. 醫療用具産業의 品目別 競爭力評價	46
1. 品目別 競爭力 評價 基準	46
2. 競爭力 評價 結果	46
V. 醫療用具産業의 競爭力 強化를 위한 政策課題	61
1. 專門化 및 마케팅 能力的 提高	61
2. 技術開發의 活性化 및 效率性 提高	62
VI. 結論	65
參考文獻	66

## 表目次

〈表 II- 1〉	電子醫療機器의 世界 市場規模 .....	22
〈表 II- 2〉	主要 國家의 電子醫療機器 生産額 및 比重 .....	25
〈表 III- 1〉	國內醫療用具産業 業體數 및 品目數 .....	28
〈表 III- 2〉	1996年度 生産金額別 業體數 및 生産金額 .....	29
〈表 III- 3〉	1996年度 雇傭人員別 業體數 .....	29
〈表 III- 4〉	醫療用具 生産實積 現況 .....	31
〈表 III- 5〉	醫療用具産業의 輸出入 現況 .....	32
〈表 III- 6〉	醫療用具産業의 主要 輸出品目 現況 .....	35
〈表 III- 7〉	醫療用具産業의 主要 輸入品目 現況 .....	35
〈表 III- 8〉	醫療用具 및 關聯産業의 國家別 輸出現況 .....	36
〈表 III- 9〉	醫療用具 및 關聯産業의 國家別 輸入現況 .....	37
〈表 III-10〉	醫療用具 및 關聯産業의 各 地域別·年度別 貿易收支規模 .....	40
〈表 III-11〉	1995年度 各 部處別 研究開發費 支援現況 .....	43
〈表 III-12〉	各 部處別 主要 研究開發 支援分野 .....	43
〈表 III-13〉	保健醫療分野 情報網 構築事業의 主管部署 .....	44
〈表 III-14〉	主要國家의 總 研究開發費 對比 保健醫療分野 比重 .....	45
〈表 IV- 1〉	1996年度 品目別, 地域別 輸出入現況 및 貿易特化指數 .....	48
〈表 IV- 2〉	貿易特化指數에 의한 競爭力 分析(1996年度) .....	50
〈表 IV- 3〉	日本에 대한 各 品目別 競爭力 推移 .....	52
〈表 IV- 4〉	美國에 대한 各 品目別 競爭力 推移 .....	54

〈表 IV- 5〉	西歐圈 地域에 대한 各 品目別 競爭力 推移	56
〈表 IV- 6〉	東歐圈 地域에 대한 各 品目別 競爭力 推移	58
〈表 IV- 7〉	東南亞 地域에 대한 各 品目別 競爭力 推移	60

## 圖目次

[圖 II-1]	電子醫療機器의 世界市場 規模	23
[圖 III-1]	醫療用具産業의 輸出入額 推移	33
[圖 III-2]	醫療用具産業의 輸出入 增加率 推移	33
[圖 III-3]	醫療用具 및 關聯産業의 各 地域別 輸出比重 推移	39
[圖 III-4]	醫療用具 및 關聯産業의 各 地域別 輸入比重 推移	39
[圖 III-5]	醫療用具 및 關聯産業의 各 年度別 貿易收支 赤字規模 중 各 地域이 차지하는 比重의 推移	40

## 要約

### 1. 醫療用具産業의 特性 및 世界市場 動向

#### 가. 醫療用具産業의 特性

- 의료용구산업은 복지사회의 지향, 고령화사회의 도래, 자가진단 욕구 확대 등으로 인한 수요 확대로 成長 潛在力이 매우 높은 산업으로 평가받고 있음.
- 의료용구는 種類, 機種이 매우 다양하고, 의료기관에 따라 사양이 다른 경우가 많은 전형적인 多品種·少量生産 품목으로 세계적으로는 6,000여종, 품목으로는 75만여 종에 이르고 있음.
- 의료용구산업은 구조적으로 藥事法の 규제를 받게되어 있고 시장에 진입하기까지 장시간이 소요되므로 研究開發費의 부담이 커 新規業體의 進入이 용이하지 않은 특성을 지니고 있음.

#### 나. 醫療用具産業의 世界市場 動向

- 미래의 핵심산업으로 평가받고 있는 전자의료기기분야의 世界市場 規模 및 生産動向을 개략적으로 고찰하면,
  - 전자의료기기산업의 세계시장 규모는 1990년 이후 연평균 6.5%씩 성장하여 1995년 현재 약 197억 3200만불에 이르고 있으며 향후 연평균 약 6.1%씩 성장하여 2000년에는 257억 3200만불에 이를 것으로 전망됨.

- 의료기기 시장의 地域別 規模를 살펴보면 1995년 현재 미국이 약 81억불로 전체시장의 41.5%를 차지하고 있고, 일본이 약 46억불로 23.4%, 서구지역이 약 45억불로 22.9%, 그리고 기타지역이 약 24억불로 12.2%를 차지하고 있음.
  - 品目別로는 기존의 映像診斷器機는 안정적인 성장을 유지하는 한편, 情報化의 擴散으로 의료데이터처리장치 시장이 커질 것으로 전망되며 韓方醫療에 대한 관심 고조와 과학화의 진전으로 韓方醫療機器에 대한 수요도 확대될 것으로 전망됨.
- 世界 醫療機器 生産額 規模는 1991년의 약 177억불에서 1995년에는 28.9% 증가한 228억불에 이르는 것으로 나타났으며 1997년에는 약 252억불에 이를 것으로 예상됨.
  - 세계 전자의료기기산업은 國家別 比較優位 요소의 차이에 따라 선진국은 技術集約的 高價·高性能製品을 개발·생산하고, 개도국은 勞動集約的 中·低價製品을 조립·생산하는 構造를 형성하고 있음.

## 2. 우리나라 醫療用具産業의 現況

### 가. 生産 現況

- 의료용구업체 업체 수는 1991년 314개소에서 1993년을 제외하고는 꾸준히 증가하여 1996년에 401개소에 이르고 있고, 製造許可를 받은 품목도 1991년 3,443에서 1996년에 4,348개로 약 26.3% 증가하였음.
- 생산금액별 업체 수를 보면 1996년 현재 1억원 미만의 생산실적을 올린 업체는 우리나라 의료용구업체 401개소 중 34.2%에 해당하는 137개소에 이르고 있고 생산실적이 10억원 미만인 업체는 전체 업



체의 약 70%에 해당되어 우리나라 의료용구업체들의 대부분이 零細한 規模의 脆弱한 産業基盤 構造를 지니고 있는 것으로 나타남.

- 의료용구공업협동조합의 자료에 의하면, 우리나라 醫療用具 生産實積은 1991년에 약 2139억원에서 연평균 약 9.5%씩 꾸준히 증가하여 1996년에는 약 3348억원의 생산실적을 올린 것으로 집계되었음.
- 의료용구 생산을 品目別로 살펴보면 우리나라 의료용구산업은 영세한 중소기업 위주의 취약한 산업기반 구조로 전반적으로 單純製品의 생산에 치중하고 있는 것으로 나타났는데 1996년 현재 단순제품이 전체 생산에서 차지하고 있는 비중은 약 73.9%에 이르고 있으며 X-선 및 영상진단기기, 전기·전자기기 등 技術集約製品은 약 26.1% 정도에 불과하였음.

#### 나. 輸出入 現況

- 우리나라 의료용구산업의 輸出入現況을 살펴보면, 1996년 현재 수출 총량은 1618억원, 수입총량은 6695억원으로 약 5077억원 정도의 貿易赤字를 보이고 있음.
- 우리나라 의료용구산업의 貿易收支는 1992년 이후 지속적으로 적자폭이 확대되고 있어 1996년 적자규모는 5077억원으로 1992년의 2508억원에 비해 2배 이상 증가한 것으로 나타남.
- 의료용구산업의 수출입 현황을 品目別로 살펴보면, 주요 輸入品目은 자기공명전산화단층촬영장치(MRI), X-선진단장치, 초음파영상진단기 등 技術集約形의 高價 醫療裝備가 대종을 이루고 있음.
- 우리나라 의료용구제품의 주요 輸出品目으로는 초음파영상진단기,

주사기, 봉합사 등으로 초음파영상진단기와 X-선진단장치 등 일부 품목을 제외하면 單純製品의 수출이 주종을 이루고 있음.

#### 다. 各 地域別 輸出入 現況

- 의료용구산업의 전체 수출입액을 해당 地域別로 고찰하기 위하여 1991년부터 1996년까지 通關基準으로 집계된 貿易統計年報의 醫療用具 및 關聯産業의 品目別 수출입액을 조사함.
- 각 지역별 의료용구 및 관련산업의 輸出入比重의 推移 중 먼저 輸出의 경우
  - 일본의 경우, 1991년 전체 수출액의 40.5%를 차지하여 고려 대 상지역 중 가장 큰 수출비중을 보였으나 그 비중이 계속 감소 하여 1996년에는 약 15%를 나타냈음.
  - 미국의 경우 10%내외의 안정적인 비중을 나타냈음.
  - 서구권의 경우 지속적인 수출신장세가 1994년까지 이어졌으나 이후 점차 감소하다 다시 증가하는 추세를 보이고 있음.
  - 동구권의 경우 한자리수대의 낮은 수출비중이 꾸준히 이어지고 있음.
  - 동남아의 경우에는 수출비중의 증가가 1996년 현재까지 지속적 으로 이루어져 1996년에는 비교대상지역 중 기타지역을 제외하 고는 가장 큰 수출비중을 보이고 있음.
- 輸入의 경우
  - 일본과 미국 두나라에 대한 수입의존도가 해마다 60%이상을 보이고 있으나 일본에 대한 수입의존도는 1996년 현재 19.4% 로 많이 감소된 모습을 보이고 있음.

- 1991년부터 1996년까지 각 지역별 무역수지규모를 살펴보면, 일본과 미국의 경우에 1993년을 제외하고는 비교년도 전 기간에 걸쳐 전체 무역수지 적자규모 중 두 나라가 차지하는 비중이 80% 이상을 나타내어 일본 및 미국에 대한 국내 의료용구 및 관련산업의 수입의존도가 매우 크다는 것을 알 수 있음.

라. 醫療用具産業의 技術開發 現況

- 국내 의료용구산업의 輸出入現況과 貿易特化指數에 의한 各 品目別 競爭力 評價에 의하면, 첫째 국내 醫療用具 關聯業界의 技術개발 投資水準이 未洽하고, 둘째 개발과정에 대한 정부의 支援 및 管理體系가 효율적으로 구축되지 않아 技術개발을 위한 業體의 參與機會가 부족하고, 셋째 技術移轉이 신속하게 이루어지지 않는 상태라고 할 수 있음.
- 醫療用具産業의 技術開發 現況은 국내 보건의료분야에 대한 정부의 연구개발지원이 1990년대에 들어 活性化되기 시작하였고 保健福祉部의 參與는 1995년에 들어 비로소 시작되었음.
  - 정부의 의료용구산업 관련 研究開發費 支援은 1995년 현재 116 억원으로 전체 연구개발비 총액인 519억원의 약 22.4%를 차지하고 있고 동 산업의 연구개발과 관련된 部處는 保健福祉部, 科學技術處, 通商産業部 등 3개 부처이며, 세부적인 研究分野로는 診斷用 素材 및 醫療生體工學 등과 관계된 연구임.
- 政府의 醫療用具産業에 대한 技術開發 支援上的 問題點을 살펴보면,
  - 첫째, 이제껏 정부의 기술개발 지원은 單位課題 中心의 短期的·散發的 支援이었기 때문에 產·學·研 協助體系의 構築이 미진하여 기술개발 단계간 連繫投資가 이루어지지 못하였음.

- 둘째, 보건의료분야의 技術開發 結果를 상품화하는 과정이 體系的으로 管理되고 있지 않아 고부가가치 창출에 障礙要因이 되고 있으며 동 분야의 발전을 위해 필수적인 情報管理體系의 確立이 미진한 상태임.
- 셋째, 보건의료분야관련 연구과제의 정부 지원시, 정부관련부처 간 關係設定이 未洽하여 研究開發支援이 分散推進되고 있는 바, 동일분야에 대한 중복지원이 야기되고 있음(예: 보건복지부의 보건의료기술개발사업 중 의료정보분야 기술개발에 대한 결과와 정보통신부의 초고속 의료정보통신망 사업수행의 결과간 상호 연계성이 미흡하여 연구개발 결과의 실용화·상품화에 지장을 초래함).
- 넷째, 研究開發投資額의 不足으로 1995년도 우리나라의 연구개발비 총액은 동일년도의 미국의 7%, 독일의 5% 및 1996년 일본의 9% 수준에 불과한 수준이므로 尖端技術의 연구개발이 어려운 상황임.
- 다섯째, 專門人力의 수가 매우 不足하여 원활한 기술개발이 이루어지지 못하고 있음. 특히 醫療機器 분야의 경우 첨단의료장비에 관한 지식을 갖춘 인력이 없어서 유사분야(전기, 전자 등)의 전공인력으로 代替하고 있는 실정임.

### 3. 醫療用具産業의 各 品目別 競爭力評價

- 의료용구산업 각 품목의 생산 및 기술 측면의 경쟁력이 해당 품목의 수출입 액수를 통해 나타난다는 假定下에 각 품목의 수출입 액수에 의해 산출된 貿易特化指數를 이용하여 각 품목별 경쟁력을 평가함.

- 1996年度 貿易特化指數에 의한 競爭力 評價를 위해 1996년 현재 전체 의료용구산업과 관련된 96개 품목의 수출입액을 무역통계연보를 통해 구했고 이 품목 중, 수출입 합계액이 미화 5십만불을 초과한 47가지의 품목을 중심으로 무역특화지수를 산출함.
- 평가대상이 된 47가지 품목 중에서 比較優位로 평가된 품목은 총 11가지 품목으로 나타났으며, 이를 품목별로 살펴보면 초음파진단기기를 제외한 모든 제품이 單純技術을 요하는 勞動集約的인 품목으로 나타남.
- 경쟁력 평가를 위해 선정된 47개 품목에 대하여 1991년부터 1996년까지 各 輸出入 地域別 競爭力의 推移를 고찰하여 보면,
  - 日本의 경우 比較優位를 보이는 품목의 수는 10품목 이하로 이 중 해마다 꾸준히 비교우위를 나타낸 품목은 컷커트, 고무재, 콘택트렌즈 등 대부분 勞動集約的인 單純製品들이며, 초음파진단기, 자기공명촬영기(MRI) 등과 같이 첨단기술을 요하는 의료장비의 수요는 少量 輸入에 의존하는 모습을 보임.
  - 美國의 경우 比較優位를 보이는 품목의 수는 일본의 경우와 마찬가지로 10품목 이하로 다만 특기할 만한 사항은 1995년까지 比較劣位를 보이던 초음파진단기, 자기공명촬영기(MRI) 등과 같은 첨단기술을 요하는 의료장비 품목이 1996년에 들어 처음으로 比較優位를 나타내 동 품목에 대한 국내 의료용구산업의 경쟁력이 강화되고 있음을 알 수 있음.
  - 西歐圈의 경우 比較優位를 보이는 품목의 수가 1993년 12품목을 頂點으로 점차 감소하여 1996년에는 6품목에 그치고 있으며, 이 중 매 해 꾸준한 비교우위를 나타낸 품목은 컷커트, 콘돔, 고무재 등임.

- 東歐圈의 경우 比較優位를 보이는 품목의 수는 해마다 꾸준히 증가하여 1996년 현재 총 22품목에 이르고 있으며 이 중 해마다 꾸준히 비교우위를 나타낸 품목은 컷커트, 콘돔 등 單純品目 뿐 아니라 초음파진단기 등의 尖端品目에서도 지속적인 비교우위를 보여 동 품목에 경쟁력이 있음을 보이고 있음.
- 東南亞의 경우 比較優位를 보이는 품목의 수는 1996년 현재 총 21품목에 이르고 있고 이 중 해마다 꾸준히 비교우위를 나타낸 품목은 컷커트, 콘돔, 콘택트렌즈, 초음파진단기, 전기진단용 기기 등으로 單純品目과 尖端品目 모두 경쟁력을 갖추고 있음.

### 3. 醫療用具産業의 競爭力 強化를 위한 政策課題

#### 가. 專門化 및 마케팅 能力的 提高

- 다품종 소량생산이라는 의료용구산업의 특성상 전 품목에 대한 경쟁력을 확보하는 것은 사실상 불가능하므로 국내의 技術水準, 販賣網 등을 감안하여 경쟁력이 있는 제품을 발굴하여 특정 제품의 전문화를 통한 경쟁력 제고가 필수적이며 틈새시장을 공략하는 방안을 강구하여야 할 것임.
- 국내 업체의 대부분이 영세한 것을 고려하여 업체간 공동출자형태로 해외 현지법인을 설립하거나 현지 대리점과의 공동계약을 통하여 공동사용에 따른 경비를 절감하고, 정보입수를 효율화하며 공동 A/S망을 구축하는 것이 요구됨.
  - 브랜드 이미지의 제고를 위하여 적극적으로 海外 展示會에 참가하고 나아가 의료용구 해외 상설 전시장의 설치도 추진함.

나. 技術開發의 活性化 및 效率性 提高

- 기업, 대학, 정부연구소 등에 흩어져 있는 인력과 자본을 효율적으로 연계시켜 産·學·研 共同 研究開發 體制를 보다 확대하고, 기술 개발과제 선정시 市場性, 開發可能性, 마케팅 등을 고려하여 技術 開發 成果를 상품화하여 시장에 내놓을 수 있도록 함.

## I. 序論

醫療用具산업은 疾病의 診斷, 治療, 再活 및 豫防 手段에 이용되는 機具 및 用品으로서 국민이 건강한 삶을 영위하게 하는 데 직접적인 영향을 끼치고 있는 분야이다. 그동안 경제수준의 향상, 평균수명의 연장, 전국민의료보험 확대로 의료수요가 증가하였고 이에 따라 의료용구의 수요도 지속적으로 증대되어 의료용구시장의 규모 또한 확대되고 있다. 세계시장 역시 의과학기술의 발전에 따라 활발한 신장세가 유지될 것으로 전망된다. 의료용구산업 중 電子醫療機器分野는 의학과 공학이 결합된 技術集約形의 高附加價値 尖端産業으로 미국, 일본 등 선진국에서는 新素材, 情報通信과 함께 21세기 중점사업으로 지정하여 이 분야에 대한 투자를 확대하고 있다.

국제 무역환경은 WTO체제의 출범으로 자유경쟁시대를 맞이하였으나, 우리나라의 의료용구산업은 零細企業 中心의 脆弱한 産業構造로 경쟁력과 기술수준이 낮아 외국제품에 의한 국내시장 잠식이 가속화되고 있어 貿易逆調 현상이 심화되는 등 국제질서의 변화에 대비한 경쟁력 강화방안 마련이 시급히 요구된다. 저부가가치로 특징 지워지는 우리나라 경제의 産業構造 改編이라는 巨視的인 觀點에서도 의료용구산업에 있어 특히 고부가가치분야에 대한 육성은 필수적이라 하겠다.

본 보고서는 이러한 필요성에 입각하여 동 산업의 경쟁력 강화방안 마련을 위한 基礎資料를 제공하는데 그 목적이 있다. II장에서는 醫療用具産業의 特性和 世界市場의 動向을 電子醫療機器分野를 중심으로 간략하게 살펴보고, III장에서는 우리나라 醫療用具産業의 現況을



분석한 후, IV장에서는 醫療用具産業의 品目別 競爭力을 評價하며 끝으로 V장에서는 競爭力 強化를 위한 政策課題를 논의하고자 한다.

## Ⅱ. 醫療用具産業의 特性 및 世界市場 動向

### 1. 醫療用具産業의 特性

의료용구산업은 복지사회의 지향, 고령화사회의 도래, 자가진단 욕구 확대 등으로 인한 고성능, 고품질 의료기기에 대한 수요 확대와 초고속정보통신망 구축 등 정보화사회의 진전으로 인한 원격 화상진단 기기에 대한 수요 확대 등으로 成長 潛在力이 매우 높은 산업으로 평가받고 있다. 특히, 전자의료기기분야는 의학과 공학이 결합된 산업으로 컴퓨터, 센서, 계측제어, X선, 레이저, 영상 등 최첨단 기술과 고도의 의료 소프트웨어가 결합되어 새로운 서비스를 지속적으로 창출해 가면서 응용범위를 확대해나가는 고부가가치 산업이다. 의료용구는 種類, 機種이 매우 다양하고, 의료기관에 따라 사양이 다른 경우가 많은 전형적인 多品種·少量生産 품목으로 세계적으로는 6,000여종, 품목으로는 75만여 종이 생산되고 있다. 우리나라에서는 2,500여 종이 생산되고 있으나 연간 1만대 이상 생산되는 품목은 거의 없는 대표적인 다품종·소량생산 산업의 특성을 지니고 있다. 이에 따라 대규모 생산 방식보다는 柔軟한 생산방식이 요구되며 또한 생산의 자동화에 많은 한계가 있어 手作業의 비중이 높은 편이다. 의료기기분야는 감시, 제어, 기록, 소프트웨어 등 다양한 要素技術의 집합체로 이 분야의 발전이 관련 기술발전에 미치는 波及效果가 매우 크다 하겠다. 특히 전자 의료기기는 고도의 품질 안정성과 정밀성을 요구하는 첨단 기기이기 때문에 여기서 축적된 기술이 타산업의 발전을 유도하는 溢出效果(spillover effect)를 기대할 수 있다. 일례로 최근에는 정보통신 네트워크

크를 이용한 의료서비스 시스템이 등장하여 그 진단기술 영역이 급속도로 확대되고 있으며 특히 메카트로닉스 기술의 핵심인 마이크로로봇을 활용한 인체내부의 검진과 치료 등은 타산업의 성장과 기술발전에 크게 기여하였다고 할 수 있다.

우리나라에서 의료용구산업은 구조적으로 藥事法의 규제를 받게되어 있어 기기의 제조 승인을 받기 위해서는 기술개발이 완료되어도 임상실험을 통하여 품질의 안정성이 입증된 후 시장에 진입하기까지 2~5년의 시간이 소요되기 때문에 研究開發費<sup>1)</sup>의 부담이 커 新規業體의 進入이 용이하지 않은 특성을 지니고 있다고 할 수 있다.

일반 공산품 또는 생활용품과 그 사용목적이 다른 의료용구는 사람의 생명과 밀접한 관계를 가지고 있어 安全性과 有效性의 確保가 필수적이기 때문에 품질에 대한 높은 신뢰성이 요구되어 각국에서는 FDA, UL, ISO, CE 등의 안전규격을 통해 여타의 기기보다 철저히 품질의 안정성을 관리하고 있다. 이러한 신뢰성으로 인하여 의료기기는 價格 非彈力的이며 주요 수요자인 병원은 有名商標를 選好하는 속성을 지니고 있어 타산업에 비해 브랜드 이미지가 매우 중요하다고 할 수 있다.

의료용구의 주요 수요처는 병원, 진료소 등에 한정되는 경우가 많기 때문에 일반적인 景氣變動보다는 政府의 醫療政策 變化가 의료기기의 보급에 직접적인 영향을 준다고 할 수 있다.

## 2. 世界市場 動向

의료용구산업의 범위에 포함된 여러 분야 중 電子醫療機器分野는

1) 예를 들어 첨단 의료기기의 개발에 소요되는 비용은 대략적으로 초음파 진단기 30억원, X선기기 50억원, MRI 200억원으로 조사되고 있다.

의료용구산업의 전체 시장규모에서 차지하는 비중이 높고 고부가가치의 첨단 미래산업으로 평가되고 있는 바, 선진국들은 앞에서 언급한 바와 같이 정보통신, 신소재분야 등과 함께 전자의료기기분야에 대한 지원을 확대하고 있다. 본 절에서는 미래의 핵심산업으로 평가받고 있는 전자의료기기분야의 世界市場 規模 및 生産動向을 개략적으로 고찰하고자 한다.

#### 가. 世界 醫療機器 市場 規模

전자의료기기산업의 세계시장 규모는 1990년 이후 연평균 6.5%씩 성장하여 1995년 현재 약 197억 3,200만 불에 이르고 있으며 향후 연평균 약 6.1%씩 성장하여 2000년에는 257억 3,200만 불에 이를 것으로 전망되고 있다(表 II-1, 圖 II-1 참조).

〈表 II-1〉 電子醫療機器의 世界 市場規模

(단위: 백만불)

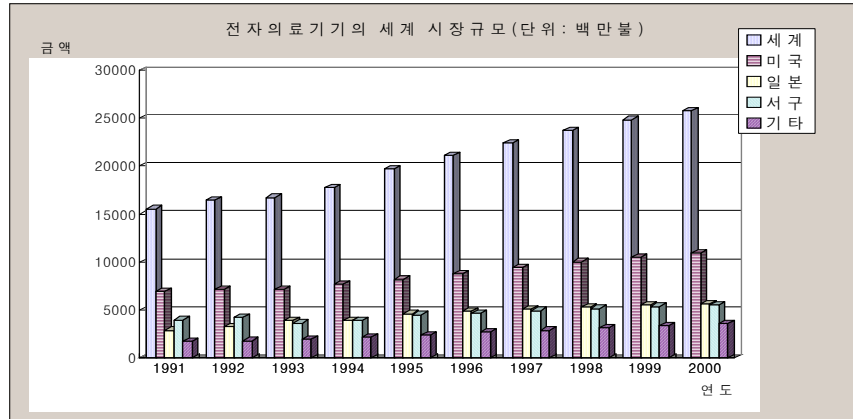
	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
세 계	15,521	16,452	16,746	17,753	19,732	21,105	22,391	23,703	24,835	25,732
미 국	6,928	7,163	7,191	7,708	8,182	8,755	9,455	10,022	10,524	10,944
일 본	2,896	3,268	3,910	3,914	4,623	4,900	5,096	5,351	5,565	5,676
서 구	3,964	4,225	3,661	3,917	4,519	4,710	4,938	5,183	5,382	5,543
기 타	1,733	1,796	1,984	2,214	2,408	2,740	2,902	3,147	3,364	3,596

註: 1990~95년까지는 실측치이고, 그 이후는 추정 및 전망치임.

資料: Elsevier Advanced Technology, *Yearbook of World Electronics Data*, 각년도.

의료기기 시장의 地域別 規模를 살펴보면 1995년 현재 미국이 약 81억불로 전체시장의 41.5%를 차지하고 있고, 일본이 약 46억불로 23.4%, 서구지역이 약 45억불로 22.9%, 그리고 기타지역이 약 24억불로 12.2%를 차지하고 있는 것으로 나타났다. 그러나, 미국, 일본, 유럽 등 先進國 市場은 이미 성숙하여 전자의료기기의 보급이 둔화될 것으

[圖 II-1] 電子醫療機器의 世界市場 規模



로 예상되는 바 2000년까지 연 평균 5.6% 성장할 것으로 전망되는 반면, 동남아를 중심으로 한 기타지역은 경제성장에 따른 소득수준의 향상으로 의료복지에 대한 관심이 고조되어 전자의료기기에 대한 수요가 연평균 약 9.9%의 높은 증가율로 확대될 것으로 전망되고 있다.

品目別로는 기존의 映像診斷器機는 안정적인 성장을 유지하는 한편, 情報化의 擴散으로 의료데이터처리장치 시장이 커질 것으로 전망되며 韓方醫療에 대한 관심 고조와 과학화의 진전으로 韓方醫療機器에 대한 수요도 확대될 것으로 전망되고 있다.

#### 나. 世界 醫療機器 生産額 規模

전자의료기기의 世界 生産額 規模는 1991년의 약 177억불에서 1995년에는 28.9% 증가한 228억불에 이르는 것으로 나타났으며 1997년에는 약 252억불에 이를 것으로 전망되고 있다. 전자의료기기산업은 컴퓨터, 센서, 계측제어, X선, 레이저, 영상 및 소프트웨어 등 최첨단 전자기술이 복합적으로 응용되어 있어 技術 進入障壁이 높기 때문에 미국, 일본, 유럽 등 선진국이 세계 시장의 90%이상을 점유하고 있다.

국가별 생산비중을 보면 1995년의 경우 미국이 약 97억 5천만 불을 생산하여 세계 총 생산액인 약 228억불의 42.8%를 차지하고 있어 세계 전자의료기기의 거의 절반을 공급하고 있는 것으로 나타났고, 그 뒤를 일본(23.9%), 독일(8.4%), 네덜란드(4.8%), 프랑스(3.1%), 영국(2.3%), 이탈리아(2.1%), 이스라엘(1.8%), 스위스(1.6%), 캐나다(1.3%) 순으로 나타냈다. 그러나, 향후 1997년까지 先進國은 연평균 6.6%의 성장에 그치는데 반해 開發國은 경제 발전의 결과로 첨단 전자의료기기에 대한 수요가 증가하면서 산업육성에 대한 관심이 높아져 저가제품을 중심으로 생산이 급격히 증가할 것으로 전망되어 연평균 11.5%씩 급성장할 것으로 추정되고 있다.

한편, 세계전자연감에 의한 우리나라 전자의료기기 생산액은 1991년에 6600만불에서 1995년에는 1억 8천만불로 약 1.7배 이상 증가한 것으로 집계되었다. 이러한 고속성장에 따라 우리나라 전자의료기기 생산액이 세계에서 차지하고 있는 비중도 1991년에는 0.3%에 불과했으나 이후 꾸준히 증가하여 1995년에는 약 0.8% 정도에 이르고 있고 1997년에는 1%를 넘어설 것으로 추정되고 있다(表 II-2참조).

### 3. 國際 分業構造

세계 전자의료기기산업은 國家別 比較優位 요소의 차이에 따라 선진국은 技術集約的 高價·高性能製品을 개발·생산하고, 개도국은 勞動集約的 中·低價製品을 조립·생산하는 分業構造를 형성하고 있다.

세계 의료기기 시장 규모 및 생산면에 있어 최대의 국가인 미국은 핵심부품 및 소프트웨어를 비롯하여 MRI, CT, 고해상도 초음파진단기 등과 같이 價格 非彈力的인 尖端 高價 映像診斷器機에서 높은 비교우  
 〈表 II-2〉 主要 國家의 電子醫療機器 生産額 및 比重

(단위: 백만불, %)

연도	1991		1992		1993		1994		1995	
	생산액	비중	생산액	비중	생산액	비중	생산액	비중	생산액	비중
세계	17,692	100.0	18,482	100.0	18,954	100.0	20,722	100.0	22,803	100.0
미국	7,687	43.4	8,163	44.2	8,181	43.2	9,292	44.8	9,756	42.8
일본	4,096	23.2	4,142	22.4	4,685	24.7	4,785	23.1	5,441	23.9
독일	1,679	9.5	1,738	9.4	1,520	8.0	1,702	8.2	1,912	8.4
네덜란드	786	4.4	766	4.1	751	4.0	857	4.1	1,087	4.8
프랑스	486	2.7	570	3.1	582	3.1	625	3.0	714	3.1
영국	418	2.4	504	2.7	500	2.6	485	2.3	524	2.3
이탈리아	396	2.2	403	2.2	422	2.2	462	2.2	471	2.1
이스라엘	250	1.4	270	1.5	300	1.6	330	1.6	410	1.8
스위스	274	1.5	277	1.5	279	1.5	311	1.5	375	1.6
캐나다	2756	1.4	281	1.5	287	1.5	277	1.3	307	1.3
한국	66	0.3	83	0.4	127	0.7	146	0.7	180	0.8

資料: Elsevier Advanced Technology, Yearbook of World Electronics Data, 각년도.

위를 확보하고 있으며 일본은 超音波 映像診斷機를 필두로 미국에 대해 부분적인 비교우위를 가지고 있는 것으로 분석되고 있다. 일본이 비교우위를 가지고 있는 CCD, 광학, 영상 기술 등을 응용하여 생산할 수 있는 내시경, CT, 인공신장기, 레이저 수술기 등이나 전자혈압계와 같이 대량생산이 가능한 부문에서 경쟁력이 있는 것으로 알려지고 있다. 그러나 환자 감시장치, 생체현상 측정기록장치 등 다품종 소량생산을 요하는 품목에서는 여전히 취약성을 보이고 있어, 전반적으로는 아직까지 미국에 비해 경쟁력이 떨어지고 있는 것으로 분석되고 있다. 한편, 유럽은 치료기기부문에서는 미국과 일본에 비해 상대적으로 강세를 보이고 있으나 진단기기에서는 미국과 일본보다 열위에 있는 것으로 분석되고 있다.

開放化, 所得向上, 保健福祉에 대한 관심 고조 등으로 동남아, 남미, 동유럽 등의 개도국에서는 중·저가 단순제품을 중심으로 산업기반이 구축되고 있다. 특히 개방화가 급속하게 진전되고 있는 쉰 사회주의

국가의 경우 심전도계, 전자혈압계 등 간단한 전자의료기기는 자체 공급하고 있으나 초음파 영상진단기, CT, MRI 등 첨단전자의료기기는 기술력 부족으로 외국에 의존하고 있는 실정이다.

이와 같은 세계 전자의료기기산업의 국제분업 구조는 선진국의 소수 다국적 기업들에 의해 이루어진 것으로 GE, Siemens, Philips, Toshiba, Picker 등 5대 기업이 세계 전자의료기기시장의 70%를 점유하고 있다. 이들 기업들은 CT, MRI 등 대형 고가장비부문에서 비교우위를 가지고 있고, 중소 전문의료기기업체들은 기타 전자의료기기를 이끌어 왔다고 할 수 있다.<sup>2)</sup> 이러한 다국적 기업들은 자국시장의 수요둔화를 만회하고 급증하는 개발도상국 시장을 겨냥하는 한편, 값싼 노동력을 이용하여 價格競爭力을 제고하기 위하여 이들 국가에 중·저급품을 중심으로 현지 생산체제를 강화함으로써, 선진국-고급품, 개도국-중·저급품이라는 國際分業構造를 고착시키는데 일조하고 있다.

최근 들어 전자의료기기의 기술수준이 급격히 향상되고 제품의 라이프사이클이 짧아짐에 따라, 위험을 최소화하고 제품의 개발 및 생산에 드는 막대한 비용을 절감함으로써 가격 및 품질경쟁력을 높이기 위하여, 기업간 M&A 및 전략적 제휴가 활발하게 이루어지면서, 전문성을 확보한 최고의 업체만이 경쟁에서 살아남을 수 있는 구도로 재편되고 있다. 최근 GE, 지멘스, 록히드마틴, 이메이션, 코닥, 엘신트 등 세계적인 전자의료기기업체를 중심으로 중소 전문업체와의 M&A 및 전략적 제휴가 가속화되고 있다. GE는 세계 최고의 시장점유율을 기록하고 있는 록히드마틴사의 PACS(의료영상 저장전송시스템)<sup>3)</sup>부문

2) 이와 같은 현상은 다품종 소량생산이라는 산업의 특성을 반영하는 것이라고 할 수 있겠다. 즉, 전자의료기기시장은 소수 대기업에 의하여 주도되고 있어 산업의 집중도가 높지만 중소 전문의료기기업체들도 틈새시장을 공략하여 경쟁력을 확보할 수 있는 분야를 개척할 수 있는 것으로 분석될 수 있다.

3) PACS는 다량의 의료영상정보를 효율적으로 저장, 처리, 재생하고 고속으로 압축,



을 인수해 상대적으로 취약한 PACS부문을 강화하였으며 또한 일본의 X-Ray전문업체인 다나카사를 인수하였고, 이스라엘의 엘신티사와 합작기업을 설립해 첨단 핵의학 장비인 감마카메라의 공동 개발에 나서고 있다. 한편, 지멘스는 이스라엘의 엘신티사와 CT공동개발 및 생산에 합의하였고, 필립스, 톰슨 등 유럽의 대표적인 전자의료기기업체들과 컨소시엄을 구성하여 디지털 X-Ray의 핵심장치인 디텍터의 공동개발을 추진하고 있다. 또한 3M이 데이터 저장제품, 의료영상시스템 및 포토제품부문을 분리하여 설립한 이미전사는 의료영상처리 및 정보관리시스템분야에서 기술력을 인정받고 있는 시멕사이콘(CemaxIcon)사를 인수함으로써, 진단용 의료영상의 촬영, 전송 및 인쇄시스템분야에 이어 PACS, Tele-Radiology(원격 영상정보 진료시스템)<sup>4)</sup> 부문을 보강하게 되어 의료영상시스템분야에서 확고한 입지를 구축하게 되었다. 이 밖에 도시바, 히타찌, 아쿠손, HP 등 상당수의 전자의료기기업체들도 중소 전문업체를 인수하거나 전략적 제휴를 체결하는 등 급변하는 世界市場 環境에 적극 대응하고 있다. 의료기기시장의 경쟁이 치열해 지면서 이와 같은 시장 환경변화에 대비한 전략적 제휴는 앞으로도 활발하게 진행될 것으로 예상되고 있다.

---

전송하는 시스템으로 미래병원 전산화 계획의 가장 핵심적인 부분이라 할 수 있다. PACS는 임상 의료진이 병동이나 진료실에 설치된 워크스테이션을 통해 검색함으로써 병원이 대형화되고 세분화될수록 심각해져가는 각종 의료영상 및 검사정보의 보관 및 관리에 대한 문제점을 해소함으로써 의료서비스의 선진화에 기본이 되는 시스템이다.

- 4) 원격 영상정보 시스템은 지금까지 의료혜택의 외곽지대였던 농어촌 및 산간지역과 도시의 각 가정을 병원의 고급의료진과 의료복지망을 이용하여 연결함으로써 모든 국민이 저렴한 경비로 손쉽게 의료혜택을 보장받을 수 있게 할뿐만 아니라 의료진료시간의 단축으로 고급 의료기술을 제공받을 수 있게 하는 미래지향적인 복합 첨단 통신 시스템이다. 여기에는 가정과 병원, 병원과 병원 사이를 기존의 통신선로를 이용하거나 차후 개발될 고속의 통신선로설계에 관한 기술과 공중망을 이용하여 의료영상정보의 송수신 뿐만 아니라 병원 대 병원간을 연결하여 전문 의료진간의 대화식 의료진단서비스를 제공할 수 있는 공중망 통신 기술 등이 포함된다.

### Ⅲ. 우리나라 醫療用具産業의 現況

#### 1. 生産 現況

〈表 Ⅲ-1〉에 의하면 우리나라의 의료용구업체는 1991년의 314개소에서 1993년을 제외하고는 꾸준히 증가하여 1996년에는 401개소에 이르고 있다. 製造許可를 받은 품목도 1991년의 3,443개에서 1996년에는 4,348개로 약 26.3% 증가하였다. 그러나, 실제로 우리나라 의료용구업체들이 생산한 품목수는 1991년의 2,320개에서 1996년에는 2,571개로 약 10.8% 증가하여 업체당 평균 약 6.4개의 품목을 생산하는 것으로 집계되었으며 품목당 평균 생산액은 약 1억 3천만원으로 나타났다. 이와 같이 의료용구산업은 그 품목수가 많고 생산품목당 생산비중이 낮은 다품종 소량생산의 특성을 지니고 있는 것으로 나타났다.

〈表 Ⅲ-1〉 國內醫療用具産業 業體數 및 品目數

(단위: 個, 百萬元)

구분	1991	1992	1993	1994	1995	1996
업체수	314	340	324	365	400	401
허가품목수	3,443	3,685	3,699	3,978	4,159	4,348
생산품목수	2,320	2,253	2,423	2,501	2,564	2,571
총 생산액	213,913	240,058	252,917	263,946	289,364	334,842

資料: 의료용구공업협동조합, 내부자료, 각년도.

생산금액별 업체수 및 생산금액 현황(表 Ⅲ-2 참조)을 보면 1996년 현재 1억원 미만의 생산실적을 올린 업체는 우리나라 의료용구업체 401개소 중 34.2%에 해당하는 137개소에 이르고 있고 생산실적이 10억원 미만인 업체는 전체 업체의 약 70%에 해당되어 전반적으로 우

리나라 의료용구업체들의 대부분은 零細한 規模의 脆弱한 産業基盤 構造를 지니고 있는 것으로 나타났다. 이는 <表 III-3>에서도 잘 나타나고 있는 바, 고용인원이 300명 이상인 업체는 전체 업소의 1% 정도인 4개소에 불과한 실정이고 전체 업소의 절반이 넘는 226개업소는 고용인원이 20명 이하인 것으로 나타났다.

<表 III-2> 1996年度 生産金額別 業體數 및 生産金額 (단위: %, 천원)

구 분	업체수	구성비	생산금액	구성비
100억원 이상	4	1.0	73,001,018	21.9
50억원~100억원	13	3.2	89,514,053	26.7
10억원~ 50억원	51	12.7	112,460,320	33.5
1억원~ 10억원	143	35.7	52,507,019	15.7
1억원 미만	137	34.2	7,365,579	2.2
(생산실적 미보고업체)	53	13.2	-	-
계	401	100.0	334,847,989	100.0

資料: 의료용구공업협동조합, 내부자료, 1997.

<表 III-3> 1996年度 雇傭人員別 業體數 (단위: %, 명)

구분	업체수	구성비	인원수	구성비
300명 이상	4	1.0	1,508	13.0
200~300명	6	1.5	1,473	12.6
100~200명	15	3.7	2,157	18.5
50~100명	30	7.5	2,240	19.2
20~ 50명	67	16.7	2,060	17.6
20명 이하	226	56.4	2,231	19.1
(생산실적 미보고업체)	53	13.2	-	-
합계	401	100.0	11,669	100.0

資料: 의료용구공업협동조합, 내부자료, 1997.

우리나라 醫療用具 生産實積은 1991년에 약 2139억원에서 연평균 약 9.5%씩 꾸준히 증가하여 1996년에는 약 3348억원의 생산실적을 올

린 것으로 집계되었다. 醫療用具 生産額의 增加趨勢를 보면 1992년 이후 1994년까지 증가율이 감소하다 1994년 이후 증가하고 있는 것으로 나타나고 있으며 1996년에는 전년도에 비해 약 15.7%의 증가율을 기록하여 1991년 이후 가장 높은 증가율을 보였다.

의료용구 생산을 品目別로 살펴보면 주사기·수액셋트가 전체 생산액 중에서 차지하는 비중이 1992년을 제외하고<sup>5)</sup> 가장 큰 것으로 나타났다. 이 주사기·수액셋트의 생산액은 1991년에 약 496억원으로 전체 의료용구 생산액 중 23.2%를 차지하였으며 1996년에는 약 642억원으로 전체 생산액 중에서 약 19.2%를 차지하고 있다. X선 및 영상진단기기의 경우 1991년에는 약 201억원의 생산실적을 올려 전체 의료용구 생산액에서 차지하는 비중이 9.4% 정도에 그치고 있었으나 이후 꾸준히 증가하여 1996년에는 16.8%를 차지한 것으로 나타났으며 주사기·수액셋트 다음으로 높은 비중을 차지하고 있다. 이는 1980년대에 초음파영상진단기, X선장치 등 정부정책과제의 선정과 1990년도에 전자의료기기를 첨단산업으로 고시하는 등 政府의 積極的인 政策과 少數 先導企業들의 활발한 技術開發에 따른 결과로 분석될 수 있다. 그러나, 우리나라 의료용구산업은 영세한 중소기업 위주의 취약한 산업 기반 구조로 전반적으로 單純製品의 생산에 치중하고 있는 것으로 나타났다. 1996년 현재 단순제품이 전체 생산에서 차지하고 있는 비중은 약 73.9%에 이르고 있으며 X선 및 영상진단기기, 전기·전자기기 등 技術集約製品은 약 26.1% 정도에 불과하다(表 III-4, 圖 III-1, 2 참조).

5) 1992년에는 자기치료기의 생산실적이 전체 생산액에서 23.7%를 차지하여 제일 높은 비중을 보이고 있었다. 이 자기치료기가 차지하고 있는 비중은 1991년에는 14.3%, 1993년에는 13.7%를 차지하여 높은 비중을 보이고 있었지만 1994년에는 자기요를 중심으로 한 수요의 급속한 감소로 생산액이 전년도의 345억원에서 약 30억원에 그쳐 전체 생산에서 차지하는 비중도 1.1%로 급격하게 낮아졌으며 1994년 이후에는 2%를 넘어서는 정도에 그치고 있다.

〈表 III-4〉 醫療用具 生産實積 現況

(단위: 百萬원, %)

구분	1991		1992		1993	
	생산액	구성비	생산액	구성비	생산액	구성비
기술집약제품(A)	40,656	19.0	45,285	18.9	54,764	21.7
엑스선 및 영상진단기기	20,154	9.4	24,448	10.2	36,976	14.6
전기·전자기기	15,662	7.3	14,420	6.0	11,918	4.7
병원설비	2,820	1.3	3,039	1.3	3,461	1.4
물리치료기	2,020	0.9	3,378	1.4	2,409	1.0
단순제품(B)	173,257	81.0	194,773	81.1	198,163	78.3
일반의료기기	24,478	11.4	24,623	10.3	27,720	11.0
주사기·수액셋트	49,571	23.2	44,027	18.3	46,422	18.4
의료용고무제품	23,185	10.8	19,168	8.0	21,190	8.4
치과기자재	14,382	6.7	15,283	6.4	24,041	9.5
시력보정용안경렌즈	19,721	9.2	22,482	9.4	27,004	10.7
콘택트렌즈	7,805	3.6	8,936	3.7	13,754	5.4
자기치료기	30,613	14.3	56,825	23.7	34,526	13.7
가정용의료기기	3,502	1.6	3,429	1.4	3,506	1.4
계(A+B)	213,913	100.0	240,058	100.0	252,927	100.0

구분	1994		1995		1996	
	생산액	구성비	생산액	구성비	생산액	구성비
기술집약제품(A)	72,572	27.5	74,120	25.6	87,281	26.1
엑스선 및 영상진단기기	43,972	16.7	49,010	16.9	56,293	16.8
전기·전자기기	21,560	8.2	15,910	5.5	20,230	6.0
병원설비	4,847	1.8	6,010	2.1	6,434	1.9
물리치료기	2,193	0.8	3,190	1.1	4,324	1.3
단순제품(B)	191,368	72.5	215,244	74.4	247,561	73.9
일반의료기기	34,929	13.2	37,846	13.1	39,185	11.7
주사기·수액셋트	52,595	19.9	55,390	19.1	64,222	19.2
의료용고무제품	21,130	8.0	21,963	7.6	23,067	6.9
치과기자재	27,633	10.5	31,337	10.8	37,434	11.2
시력보정용안경렌즈	34,640	13.1	34,913	12.1	48,986	14.6
콘택트렌즈	11,642	4.4	18,923	6.5	10,784	3.2
자기치료기	3,034	1.1	6,686	2.3	8,779	2.6
가정용의료기기	5,765	2.2	8,173	2.8	15,104	4.5
계(A+B)	263,946	100.0	289,364	100.0	334,842	100.0

資料: 의료용구공업협동조합, 내부자료, 각년도.

## 2. 輸出入 現況

우리나라 의료용구산업의 輸出入現況을 살펴보면, 1996년 현재 수출 총량은 1618억원, 수입총량은 6695억원으로 약 577억원 정도의 貿易赤字를 보이고 있다(表 III-5 참조). 수출액의 경우 전년 대비 26.1% 증가하였고 수입액의 경우 16.5% 증가하여 1992년 이후 처음으로 輸出增加率이 輸入增加率을 앞섰다. 우리나라 의료용구산업의 貿易收支는 1992년 이후 지속적으로 적자폭이 확대되고 있어 1996년 적자규모는 5,077억원으로 1992년의 2,508억원에 비해 2배 이상 증가한 것으로 나타났다. 貿易逆調 현상의 심화로 우리나라 의료용구산업의 輸入依存度 역시 증가 추세에 있는 바, 1996년의 경우 수입의존도는 79.4%로 1992년의 65.9%에 비해 13.5% 증가하여 외국제품의 국내시장 잠식이 심각한 상태에 이르렀다고 할 수 있다. 이러한 무역역조 현상과 수입의존도의 심화는 國內市場 開放에 따른 영향과 尖端醫療機器의 輸入依存率이 높기 때문인 것으로 분석될 수 있다.

〈表 III-5〉 醫療用具産業의 輸出入 現況

(단위: 억원, %)

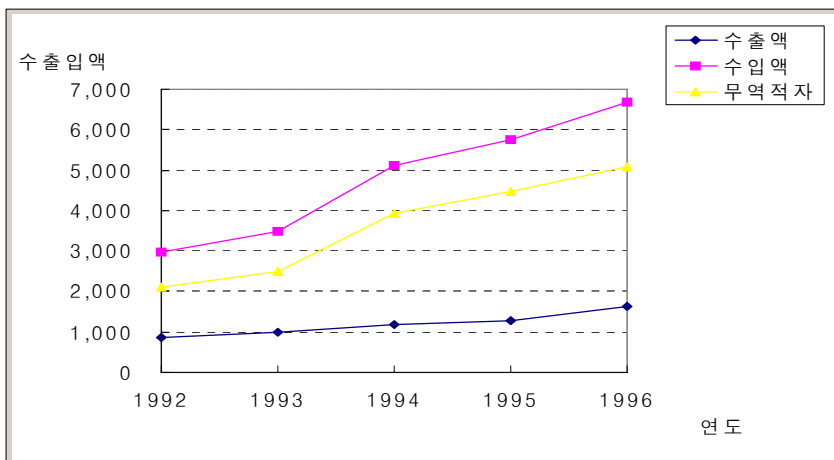
구분	1992	1993	1994	1995	1996
수출액	869	980	1,177	1,283	1,618
수출증가율		12.8	20.1	9.0	26.1
수입(B)	2,963	3,488	5,117	5,749	6,695
수입증가율		17.7	46.7	12.4	16.5
무역적자	2,094	2,508	3,940	4,466	5,077
시장규모(A)	4,495	5,038	6,580	7,360	8,425
시장규모증가율		12.1	30.6	11.9	14.5
수입의존도(B/A)	(65.9)	(69.2)	(77.8)	(78.1)	(79.4)

註: 수출입액 적용환율: 1\$당 844.20원('96. 12월말 기준)

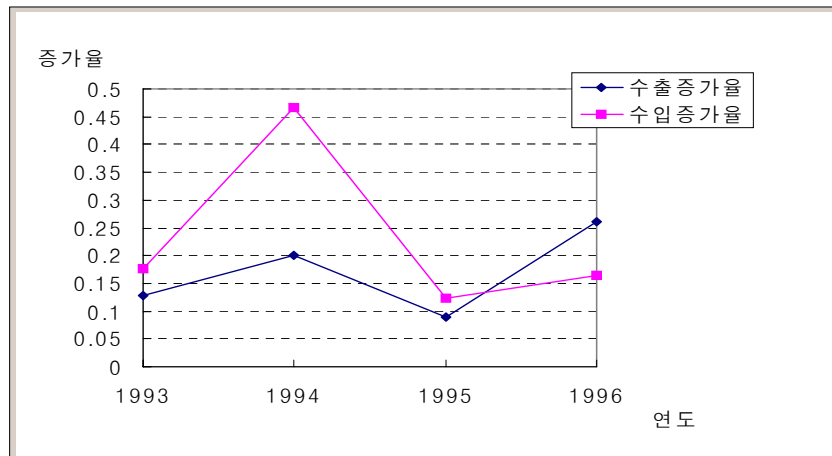
資料: 의료용구공업협동조합, 내부자료, 각년도.

의료용구산업의 수출입액과 수출입 증가율의 추이를 그림으로 표시하면 [圖 III-1] 및 [圖 III-2]와 같다.

[圖 III-1] 醫療用具産業의 輸出入額 推移



[圖 III-2] 醫療用具産業의 輸出入 增加率 推移



의료용구산업의 輸出入 增加率의 推移를 고찰해보면 [圖 III-2]에서 보듯 1994년을 정점으로 하여 수출입 증가율이 감소하고 있는 것으로 나타났으며, 1996년에는 수출증가율이 수입증가율을 추월한 바, 이는 國內 醫療用具産業의 輸入代替를 위한 技術開發 努力과 이에 따른 輸出規模와 輸出地域의 擴大에 기인한 것이라고 할 수 있다.

의료용구산업의 수출입 현황을 品目別로 살펴보면, 주요 輸入品目은 자기공명전산화단층촬영장치(MRI), X선진단장치, 초음파영상진단기 등 技術集約形의 高價 醫療裝備가 주종을 이루고 있다. 주요 수입국은 일본, 미국, EU 등 선진국으로 이들 3개 품목의 수입액이 우리나라 의료용구제품의 총 수출액에 육박하고 있다. 그러나, 우리나라 의료용구제품의 주요 輸出品目으로는 초음파영상진단기, 주사기, 봉합사 등으로 초음파영상진단기와 X선진단장치 등 일부 품목을 제외하면 單純製品의 수출이 주종을 이루고 있다. 따라서, 수출입 구조로 살펴본 우리나라 의료용구산업은 수입의존도가 매우 높고 단순제품의 수출에 치중하고 있는 등, 전반적으로 후진성을 면치 못하고 있는 실정이다. 따라서 産業構造의 高度化를 통한 輸入代替가 이루어지지 않으면 先進外國製品에 의한 國內市場 蠶食이 지속될 것으로 예상된다. <表 III-6>과 <表 III-7>은 우리나라 의료용구산업의 주요 수출입품목과 수출입지역을 나타낸 것이다.



〈表 III-6〉 醫療用具産業의 主要 輸出品目 現況

(단위: 천불)

품목별	1995	1996	주요수출국
봉합사	16,778	16,388	영국, 일본, 홍콩
콘돔	10,650	13,030	브라질, 스페인, 멕시코
수술용고무장갑	2,285	1,783	일본, 이란
콘택트렌즈	5,646	6,820	일본, 홍콩, 영국
초음파영상기기	31,805	43,619	미국, 중국, 홍콩
일회용주사기 및 칩	26,483	26,985	미국, 파키스탄, 베트남
수액·수혈세트	7,162	6,565	일본, 미국, 러시아
외과용기구	9,035	4,608	영국, 러시아, 일본
엑스선진단장치	4,944	3,778	레바논, 태국
봉합침	2,458	2,462	일본, 독일
기타	48,995	65,724	
총 계	166,241	191,742	

資料: 의료용구공업협동조합, 내부자료, 각년도.

〈表 III-7〉 醫療用具産業의 主要 輸入品目 現況

(단위: 천불)

품목별	1995	1996	주요수입국
초음파영상기기	32,324	31,503	미국, 일본, 프랑스
환자감시장치	13,251	15,724	미국, 일본, 프랑스
자기공명전산화단층촬영장치	61,688	60,628	독일, 미국, 일본
내시경	21,905	27,287	일본, 스웨덴
인조관절	15,579	20,932	미국, 스위스, 영국
엑스선진단장치	54,026	45,196	일본, 미국, 독일
자동생화학분석장치	24,040	30,082	미국, 일본, 영국
콘택트렌즈	3,036	13,698	아일랜드, 영국
안경렌즈	10,580	15,025	독일, 태국, 일본
소독기	6,902	5,385	미국, 독일, 일본
기타	495,693	527,695	
총 계	745,025	793,155	

資料: 의료용구공업협동조합, 내부자료, 각년도.

### 3. 各 地域別 輸出入 現況

위에서 고찰한 의료용구산업의 전체 수출입액을 해당 地域別로 고찰하기 위하여 1991년부터 1996년까지 通關基準으로 집계된 貿易統計年報의 醫療用具 및 關聯産業<sup>6)</sup>의 品目別 수출입액을 조사한 결과 <表 III-8> 및 <表 III-9>와 같이 산출되었다. 단, 무역통계연보에서 집계된 수입수치의 경우, 의료용구산업 뿐만 아니라 의료용구산업과 관련된 산업의 수요에 의해 수입된 품목의 액수가 모두 포함된 수치이므로

<表 III-8> 醫療用具 및 關聯産業의 國家別 輸出現況

(단위: 천불, %)

연도	일본		미국		서구권		동구권	
	수출액	비율	수출액	비율	수출액	비율	수출액	비율
1991	73,006	(40.5)	21,159	(11.7)	27,542	(15.3)	5,832	(3.2)
1992	62,882	(39.3)	20,223	(12.6)	22,943	(14.3)	3,191	(2.0)
1993	28,828	(17.7)	15,094	(9.3)	28,002	(17.2)	6,121	(3.8)
1994	41,717	(21.6)	22,465	(11.6)	39,258	(20.4)	14,782	(7.7)
1995	28,511	(15.0)	27,354	(14.4)	34,154	(17.9)	11,574	(6.1)
1996	30,816	(15.0)	26,163	(12.6)	40,956	(19.7)	9,254	(4.4)

연도	동남아		기타		총계	
	수출액	비율	수출액	비율	수출액	비율
1991	16,797	( 9.3)	35,948	(19.9)	180,284	(100.0)
1992	17,257	(10.8)	33,684	(21.0)	160,180	(100.0)
1993	28,406	(17.4)	56,498	(34.7)	162,949	(100.0)
1994	36,611	(19.0)	38,077	(19.7)	192,910	(100.0)
1995	37,596	(19.8)	51,174	(26.9)	190,363	(100.0)
1996	41,502	(20.0)	59,613	(28.6)	208,295	(100.0)

註: ( ) 수치는 총계액을 100으로 했을 때 각 지역별 수치가 차지하는 비중임.  
 資料: 관세청, 『무역통계연보』, 각년도.

6) 여기서 의료용구 관련산업이라 함은 본고에서 다루고 있는 의료용구산업의 생산품 즉, 의료용품 및 의료기기를 중간재로 사용하여 기타 다른 최종재를 생산하는 산업을 말하는 것임.

해당 품목의 수입액을 합계한 액수는 한국의료용구협동조합에서 집계한 수치보다 다소 크게 나타났다.

그렇지만 무역통계연보의 수치를 통해 의료용구산업과 타 관련산업과의 관계를 고찰할 수 있다는 점에서 무역통계연보의 수치를 이용하여 각 지역별 수출입현황을 분석하였다. 또한 무역통계연보에서 집계된 수출수치의 경우에도 한국의료용구협동조합에서 발표한 액수와 차이를 보였는데 이는 의료용구품목의 수출품목 신고와 관련된 制度上의 變化에 기인한다고 할 수 있다. 즉 모든 수출품목에 대하여 의무적으로 한국의료용구협동조합에 신고해야 했던 형식이 緩和되어 조합에 신고하지 않고 수출된 품목의 액수가 수출통관시 집계되어 조합자료와 차이를 가져오게 하였다.

〈表 III-9〉 醫療用具 및 關聯産業의 國家別 輸入現況

(단위: 천불, %)

연도	일본		미국		서구권		동구권	
	수입액	비율	수입액	비율	수입액	비율	수입액	비율
1991	269,880	(41.0)	222,979	(33.9)	126,465	(19.2)	406	(0.1)
1992	124,381	(24.3)	211,315	(41.3)	143,450	(28.1)	283	(0.1)
1993	272,570	(39.6)	236,781	(34.4)	152,291	(22.1)	311	(0.0)
1994	456,351	(41.5)	352,607	(32.0)	251,574	(22.9)	1,960	(0.2)
1995	569,253	(44.5)	352,729	(27.6)	290,837	(22.7)	17,478	(0.1)
1996	198,425	(19.4)	426,100	(41.6)	315,495	(30.8)	1,658	(0.2)
연도	동남아		기타		총계			
	수입액	비율	수입액	비율	수입액	비율	수입액	비율
1991	21,591	(3.3)	16,213	(2.5)	657,534	(100.0)		
1992	18,652	(3.6)	13,061	(2.6)	511,142	(100.0)		
1993	16,069	(2.3)	10,481	(1.5)	688,503	(100.0)		
1994	21,295	(1.9)	16,828	(1.5)	1,100,615	(100.0)		
1995	25,620	(2.0)	70,272	(3.2)	1,326,189	(100.0)		
1996	37,307	(3.6)	45,487	(4.4)	1,024,472	(100.0)		

註: ( ) 수치는 총계액을 100으로 했을 때 각 지역별 수치가 차지하는 비중임.  
 資料: 관세청, 『무역통계연보』, 각년도.

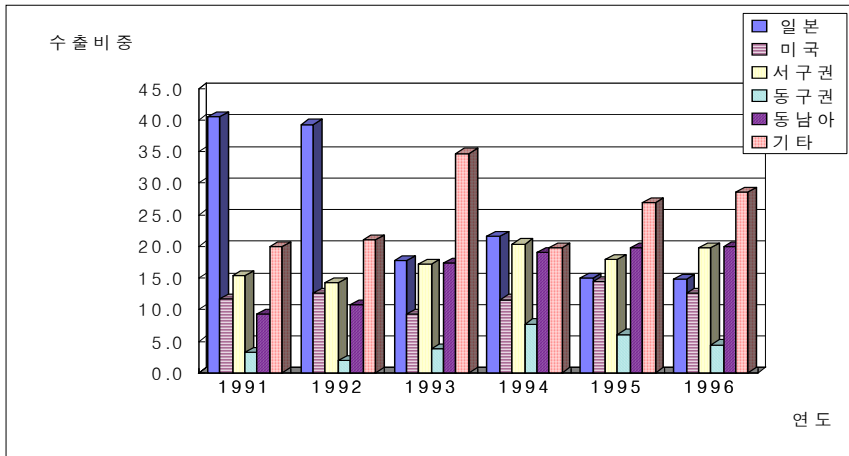
본 연구에서 구분한 지역은 美國, 日本, 西歐圈, 東歐圈, 東南亞, 其他地域으로 미국, 일본의 경우 의료용구산업의 주요 수출입국이므로 따로 구분하였고, 타 지역권은 각 지역에 해당하는 나라의 수출입 액을 합하여 구하였다. 각 지역에 속하는 나라는 우선 西歐圈에 해당하는 나라로 영국, 프랑스, 독일, 스위스, 오스트리아, 스페인, 노르웨이, 핀란드, 스웨덴, 벨기에, 룩셈부르크 등이고 東歐圈에 속하는 나라는 체코, 헝가리, 유고, 러시아 등이며, 東南亞에 속하는 나라는 말레이시아, 베트남, 인도, 인도네시아, 스리랑카이며 중국의 경우 동남아권에 포함하여 고찰하였다.

[圖 III-3] 및 [圖 III-4]는 醫療用具 및 關聯産業의 各 地域別 輸出入 比重의 推移를 그림으로 나타낸 것이다.

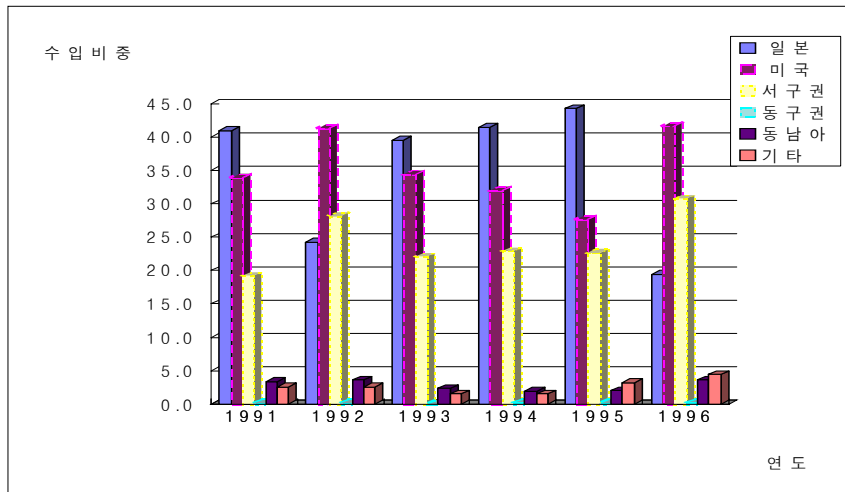
각 지역별 의료용구 및 관련산업의 輸出入比重의 推移 중 먼저 輸出의 경우, 1991년 전체 수출액의 40.5%로 고려 대상지역 중 가장 큰 수출비중을 보였던 일본은 그 비중이 계속 감소하여 1996년에는 약 15%를 나타냈으며, 미국의 경우 10%내외의 안정적인 비중을 나타냈고, 서구권의 경우 지속적인 수출신장세가 1994년까지 이어졌으나 이후 점차 감소하다 다시 증가하는 추세를 보이고 있고, 동구권의 경우 한자리수대의 낮은 수출비중이 꾸준히 이어지고 있으며, 동남아의 경우에는 수출비중의 증가가 1996년 현재까지 지속적으로 이루어져 1996년에는 비교대상지역 중 기타지역을 제외하고는 가장 큰 수출비중을 보이고 있다.

輸入의 경우, 일본과 미국에 대한 수입비중이 해마다 60% 이상을 보이고 있으나 일본에 대한 수입비중은 1996년 현재 19.4%로 1991년의 41%에 비해 많이 감소된 모습을 보이고 있다.

[圖 III-3] 醫療用具 및 關聯産業의 各 地域別 輸出比重 推移



[圖 III-4] 醫療用具 및 關聯産業의 各 地域別 輸入比重 推移



이러한 각 지역별 수출입비중의 추이는 곧 각 地域別 貿易收支 規模의 변화에 직접적인 영향을 미치는 바, 1991년부터 1996년까지 각

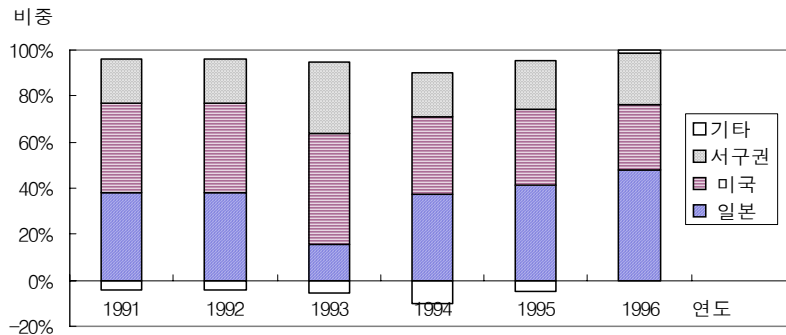
지역별 무역수지규모를 살펴보면 <表 III-10>과 같다.

<表 III-10> 醫療用具 및 關聯産業의 各 地域別·年度別 貿易收支規模  
(단위: 천불)

연도	일본	미국	서구권	동구권	동남아	기타	총계
1991	△196,874	△201,820	△98,923	5,426	△4,794	19,735	△477,250
1992	△61,499	△191,092	△120,507	2,908	△1,395	20,623	△350,962
1993	△243,742	△221,687	△124,289	5,810	12,337	46,017	△525,554
1994	△414,634	△330,142	△212,316	12,822	15,316	21,249	△907,705
1995	△540,742	△325,375	△256,683	△5,904	11,976	△19,098	△1,135,826
1996	△167,609	△399,937	△274,539	7,587	4,195	14,126	△816,177

註: △는 무역적자를 의미함.  
資料: 관세청, 『무역통계연보』, 각년도.

[圖 III-5] 醫療用具 및 關聯産業의 各 年度別 貿易收支 赤字規模  
중 各 地域이 차지하는 比重의 推移



위 [圖 III-5]는 의료용구산업 및 관련산업의 각 연도별 무역수지 적자규모 중에서 各 地域別 貿易收支 赤字規模가 차지하는 比重의 推移를 나타낸 것으로 위 그림에서는 비교대상 지역중 가장 큰 무역규모를 보이는 일본, 미국, 서구권 및 그 이외 지역인 동구권, 동남아 및 기타지역을 기타로 구분하여 비교하였다. 일본과 미국의 경우에 1993

년의 경우를 제외하고는 전체 무역수지 적자규모의 80%이상을 차지하고 있어 일본 및 미국에 대한 국내 의료용구 및 관련산업의 수입의존도가 매우 크다는 것을 알 수 있다. 다만 1995년 이후 미국의 비중이 점차 감소하고 있고 일본의 비중이 다시 증가하는 모습을 보여 국내 의료용구 및 관련산업의 수입선이 다시 일본으로 전환되고 있음을 알 수 있다. 다만 본 절에서 다루고 있는 産業의 範圍가 醫療用具産業 및 關聯産業이므로 논의를 의료용구산업으로만 국한시킬 경우 분석상의 결과는 달리 해석될 수 있을 것이다. 따라서 向後 의료용구산업과 관련산업과의 관계 및 各 産業間 前後方 誘發效果에 대한 분석도 필요하리라 사료된다.

#### 4. 技術開發 現況

국내 의료용구산업의 輸出入現況과 貿易特化指數에 의한 各 品目別 競爭力 評價에 의하면 현재 국내 의료용구업체가 생산하고 있는 제품 중에서 경쟁력을 갖고 있는 품목은 單純加工製品에 한정되어 있고 첨단 기술을 요하는 의료기기 제품이나 의료장비의 경우 국내수요의 대부분을 수입에 의존하고 있음을 알 수 있다. 또한 이러한 사실이 해마다 거듭되고 있는 바, 이는 국내 醫療用具 關聯業界의 零細性으로 인해 기술개발을 위한 投資水準이 未洽하고 개발과정에 대한 정부의 支援 및 管理體系가 효율적으로 구축되지 않아 기술개발을 위한 業體의 參與機會가 부족하고 技術移轉이 신속하게 이루어지지 못했기 때문에 발생한 것으로 사료된다. 따라서 본 절에서는 현재 의료용구산업의 기술개발 현황과 문제점을 고찰하고자 한다.

### 가. 醫療用具産業의 技術開發 現況

현재 의료용구산업이 포함되어 있는 보건의료분야는 신소재 및 정  
 보기술분야와 함께 21세기 3大 核心 産業分野로 부상하고 있다. 즉  
 선진국은 첨단과학기술을 사용하여 産業化에 성공하여 세계시장의 대  
 부분을 占有하고 있고 우리나라와 유사한 수준인 대만은 이미 21세기  
 6대 國策産業으로 보건의료분야를 선정했음을 볼 수 있다. 先進國의  
 경우 국가차원의 연구개발 協助體系가 構築되어 있는 반면 (예: 미국  
 의 NIH), 國內의 연구개발은 단위과제 중심으로 散發的으로 支援되고  
 있다. 국내 보건의료분야에 대한 정부의 연구개발지원은 1990년대에  
 들어 活性化되기 시작하였으며 保健福祉部의 參與는 1995년에 들어  
 비로소 시작되었다. <表 III-11> 및 <表 III-12>는 1995년도 부처별 연  
 구개발비 지원현황 및 부처별 주요 지원분야를 나타낸 것으로, 정부  
 의 의료용구산업 관련 研究開發費 支援은 1995년 현재 116억원으로  
 전체 연구개발비 총액인 519억원의 약 22.4%를 차지하고 있다. 동 산  
 업의 연구개발과 관련된 部處는 保健福祉部, 科學技術處, 通商産業部  
 등 3개 부처이며, 세부적인 研究分野로는 診斷用 素材 및 醫療生體工  
 學 등에 관계된 연구이다.

### 나. 政府의 醫療用具産業에 대한 技術開發 支援上的 問題點

정부의 의료용구산업 기술개발 지원에 있어 問題點으로 지적되는  
 사항은 첫째, 이제껏 정부의 기술개발 지원이 單位課題 中心의 短期  
 的·散發的 支援이었다는 점이다. 의료용구산업을 포함하여 보건의료  
 분야의 연구개발 支援이 단위과제 중심으로 이루어지게 되면 產·學·  
 研 協助體系의 構築이 미진하여 기술개발 단계간 連繫投資가 이루어  
 지지 못하게 된다. 즉 한정된 자원을 效率的으로 活用하기 위해 集中



〈表 III-11〉 1995年度 各 部處別 研究開發費 支援現況

(단위: 억원)

부 처	연구사업명	지원액
과학기술처	G7 신의약·신농약	178
	G7 신기능 생물소재	50
	G7 정보전자에너지,첨단소재	10
	BIOTECH 2000	59
보건복지부	보건의료기술개발	94
	G7 의료공학	40
통상산업부	공기반(의료기기)	17
정보통신부	초고속 의료정보통신망	24
교육부	기초의학 학술연구조성	27
한국과학재단	기초연구	20
총 계		519

資料: 의료개혁위원회, 내부자료, 1997.

〈表 III-12〉 各 部處別 主要 研究開發 支援分野

주요 연구내용	세부 연구내용	지원부처
기초과학연구	생체물질 구조분석 및 혈액 세포정보기능 및 면역기능 동맥경화 물질대사 조절기능 및 뇌기능, 신기능 계놈프로젝트 - 인체계놈 - 유전정보시스템 - 유전자치료기술	과기처, 과학재단 교육부, 과학재단 교육부, 과학재단 과기처, 과학재단, 복지부, 교육부 과기처
질병에 대한 연구	질병지표 탐색 및 건강증진 생체방어기전 재활 및 복지기술 새로운 치료기술 의학정보 진단용 소재	복지부, 과학재단 복지부 복지부 과기처, 복지부, 교육부, 과학재단 정통부 복지부
산업화 연구	의료생체공학 의약품 식품과학	복지부, 통산부 과기처, 복지부, 과학재단 복지부, 농수산부

資料: 의료개혁위원회, 내부자료, 1997.

投資가 필요한 분야를 선정하여 長期的으로 支援해야 하나 주무부처인 보건복지부의 研究開發支援은 短期的·散發的으로 이루어지고 있다. 그리고 지금껏 기초 기술과제의 성공결과에 기초하여 응용 및 상품화 과제로 승격시켜 투자했던 선례가 없었다는 사실은 이러한 문제점을 입증한다고 할 수 있다.

두 번째 문제점으로 지적되는 사항은 의료용구산업과 관계된 保健醫療技術 및 情報管理體系가 未洽하다는 점이다. 보건의료기술은 임상실험을 포함한 현장검증이 필수적인데 반해 개발사이클의 최종 단계인 동물 및 임상실험을 效率的으로 수행할 수 있는 場이 없고 技術開發結果의 상품화 과정이 體系的으로 管理되고 있지 않아 고부가가치 창출에 障礙要因이 되고 있다. 또한 동 분야의 발전을 위한 情報管理體系의 確立은 필수적이라고 할 수 있으나 현재 정보망 구축사업이 소관부서별로 독립적으로 추진되고 있어 향후 상호연계의 어려움이 예상된다. 또한 해당 보건의료기술분야의 전문가에 대한 정보 등 基盤情報管理가 體系化되어 있지 않아 정부의 研究課題開發 企劃에 어려움이 있다. <表 III-13>은 현재 동 분야와 관련된 정보망 구축사업의 주관 부서를 나타내고 있다.

<表 III-13> 保健醫療分野 情報網 構築事業의 主管部署

정보망 구축사업	주관부서
지역보건의료망 구축	보건복지부
초고속 정보통신망 시범사업	정보통신부(해당기관과 연계하여 추진)
보건복지전산망 표준화사업	한국보건의료관리연구원

資料: 의료개혁위원회, 내부자료, 1997.

세 번째 문제점으로 지적되는 사항은 類似課題에 대한 重複支援문제이다. 즉 보건의료분야와 관련된 과제를 지원할 때 정부관련부처간

關係設定이 未洽하여 研究開發支援이 分散推進되고 있는 바, 동일분야에 대한 중복지원이 야기되고 있으며 이는 앞의 <表 III-11> 및 <表 III-12>에 나타난 바와 같다. 예를 들어 보건복지부의 보건의료기술개발사업 중 의료정보분야 기술개발에 대한 결과와 정보통신부의 초고속 의료정보통신망 사업수행의 결과간 상호 연계성이 미흡하여 연구개발 성과의 실용화·상품화에 지장을 초래한 사실은 중복지원으로 인해 발생한 문제라고 할 수 있을 것이다.

네 번째로는 研究開發投資額의 不足이다. 선진국의 경우 총 연구개발비 중 보건의료분야의 상대적인 研究開發費 比重이 일본의 경우 16.3%, 미국의 경우 20.7%, 독일의 경우 28.2%인 반면 우리나라의 경우 1.4%에 지나지 않아 연구개발비 총액을 기준으로 했을 때, 일본의 9%, 미국의 7%, 독일의 5%에 불과한 수준이므로 尖端技術의 연구개발이 어려운 상황이다. <表 III-14>는 선진국과 우리나라의 총 연구개발비 대비 보건의료분야의 비중을 나타낸 것이다.

<表 III-14> 主要國家의 總 研究開發費 對比 保健醫療分野 比重 (단위: %)

한 국	일 본	미 국	독 일
1.4	16.3	20.7	28.2

註: 일본의 경우는 1996년도 후생성 통계임. 타 비교국가는 1995년 수치임. 資料: 보건복지부, 『보건복지부 보건의료기술개발 중장기 기획보고』, 1995.

마지막으로 지적될 수 있는 문제점은 동 분야에 있어 專門人力의 수가 매우 不足하다는 것이다. 즉, 의료용구산업에 종사하고 있는 專門 産業技術 및 研究開發 人力이 不足하여 원활한 기술개발이 이루어지지 못하고 있다. 특히 醫療機器 분야의 경우 첨단의료장비에 관한 지식을 갖춘 인력이 없어서 유사분야(전기, 전자 등) 전공인력으로 代替하고 있는 실정으로 이에 대한 대비책 강구가 시급하다고 사료된다.

## IV. 醫療用具産業의 品目別 競爭力評價

### 1. 品目別 競爭力 評價 基準

의료용구산업의 각 품목별 경쟁력 평가를 위해서는, 각 품목의 生産 및 技術側面의 경쟁력과 價格競爭力 등 여러 측면의 경쟁력이 분석, 평가되어야 하나 本稿에서는 품목별 경쟁력 평가를 위해 각 품목의 수출입 액수에 의해 산출된 貿易特化指數를 이용하였다. 즉, 각 품목의 생산, 기술 측면이 해당 품목의 수출입 액수에 영향을 미친다는 假定下에 통관기준에 의해 집계된 1996년도 무역통계연보 자료에 근거하여 의료용구산업의 품목별 경쟁력을 평가하였다. 무역특화지수는 式 IV-1에 의해 정의되며 이 식에 의해 산출된 무역특화지수는 輸出은 比較優位, 輸入은 比較劣位 상태를 반영한다고 가정한다.

$$TSC_{ij} = 100 \times \frac{X_{ij} - M_{ij}}{X_{ij} + M_{ij}} \dots\dots\dots [式 IV-1]$$

TSC<sub>ij</sub> = 특정시장에서 i국 j상품의 총교역에 대한 순수출의 비율  
X<sub>ij</sub> = 특정시장으로부터 i국 j상품의 수출액  
M<sub>ij</sub> = 특정시장으로부터 i국 j상품의 수입액

### 2. 競爭力 評價 結果

가. 1996年度 貿易特化指數에 의한 競爭力 評價

1996년 현재 무역통계연보에 집계되고 있는 전체 의료용구산업과

관련된 수출입 품목 수는 모두 96가지이며 이들 품목 중 무역특화지수를 통한 경쟁력 평가를 위해 선정된 품목 수는 총 47가지였다. 품목선정의 기준은 해당 품목별 총 수출입액이 미화 5십만불을 초과했는지의 여부이며, 이러한 선정기준은 수출입 총액이 미화 5십만불에 미치지 못하는 품목의 경우, 수출입 총액수가 작아 총 수출입 액수에 미치는 영향이 미미하여 무역특화지수를 통한 경쟁력 평가 자체가 의미 없기 때문이다. 表 IV-1은 위 기준에 의해 선정된 의료용구산업의 1996년 현재 各 品目別, 地域別 輸出入 現況과 해당 품목의 수출입 지역별 무역특화지수를 나타내며, <表 IV-2>는 <表 IV-1>에서 산출된 貿易特化指數에 의해 평가된 各 品目別 競爭力을 나타낸다.

평가대상이 된 47가지 품목 중에서 해당품목의 총 수출입액에 의해 계산된 무역특화지수에 기초하여 比較優位로 평가된 품목은 총 11가지로 나타났다. 비교우위로 평가되어 경쟁력을 갖추었다고 평가된 품목을 살펴보면 초음파진단기기를 제외한 모든 제품이 單純技術을 요하는 勞動集約的인 품목으로 나타난 바, 이는 곧 첨단 의료기기나 의료장비의 경우, 외국으로부터의 수입에 크게 의존하고 있음을 의미한다.

輸出入 地域別로 각 품목의 경쟁력을 고찰해 보면, 比較優位를 보이는 품목이 대부분 東歐圈과 東南亞지역에 偏重되어 있어 일본, 미국 및 서구권의 경우 국내 의료용구산업이 생산하고 있는 품목의 경쟁력이 타지역에 비해 크게 微弱한 수준임을 알 수 있다. 따라서 현재 국내 의료용구산업의 무역역조 현상을 개선하기 위해서는, 상대적으로 타 지역에 비해 비교우위 품목이 많은 동구권이나 동남아 지역에 現地法人을 설립하는 등 국내업체의 적극적인 海外市場開拓 노력이 필요하다. 한편 미국, 일본, 서구권 등 타지역에 비해 比較劣位품목이 많은 지역의 경우 이들 지역으로부터 수입되어 들어오는 품목의 輸入代替를 위한 업체들의 技術開發 노력이 시급히 이루어져야 할 것이다.

〈表 IV-1〉 1996年度 品目別, 地域別 輸出入現況 및 貿易特化指數  
(단위: 천불)

품목	일본			미국			서구		
	수출	수입	TSC	수출	수입	TSC	수출	수입	TSC
캐터트	3,488	32	98.2	22	1,183	-96.3	12,266	4,887	43.0
충전제	940	1,577	-25.3	640	1,707	-45.5	990	870	6.5
콘돔	48	1,758	-94.7	554	29	90.1	2,645	44	96.7
고무제	874	307	48.0	2,820	190	87.4	280	383	-15.5
원심분리기	10	809	-97.6	307	5,763	-89.9	10	1,493	-98.7
콘택트렌즈	6,095	1,152	68.2	2	8,225	-99.9	141	3,362	-92.0
안경렌즈	913	2,340	-43.9	768	218	55.8	876	522	25.3
심전계	3	2,127	-99.7	48	2,925	-96.8	50	742	-87.4
조음과진단기	1,330	7,463	-69.7	7,208	18,186	-43.2	11,104	5,350	35.0
MRI	0	14,582	-100.0	0	19,322	-100.0	473	24,275	-96.2
환자감시장치	0	2,144	-100.0	133	9,929	-97.4	48	3,377	-97.2
전기진단용기기	60	1,405	-91.8	162	10,132	-96.9	416	5,301	-85.4
주사기	320	0	100.0	1,564	819	31.3	950	367	44.3
주사침	25	0	100.0	236	623	-45.1	244	626	-44.0
봉합용바늘	38	129	-54.5	443	1,031	-39.9	210	472	-38.4
수혈및수액세트	2,193	0	100.0	1,032	995	1.83	9	10	-5.3
카테타	3	1,809	-99.7	4	14,032	-99.9	183	7,313	-95.1
기타유사물품	967	1,384	-17.7	655	8,920	-86.3	3,959	4,324	-4.4
치과용유닛	63	1,667	-92.7	0	2,904	-100.0	117	1,507	-85.6
기타의 치과용기기	99	5,020	-96.1	72	4,502	-96.9	19	4,095	-99.1
안과용기기	37	9,327	-99.2	122	6,328	-96.2	7	4,405	-99.7
임신진단기	0	0	0.0	43	196	-64.1	16	117	-75.9
일반외과용기기	650	10,293	-88.1	641	33,823	-96.3	140	34,220	-99.2
내시경	40	16,914	-99.5	3	3,164	-99.8	7	7,073	-99.8
인공신장기	0	2,976	-100.0	33	2,861	-97.7	15	2,508	-98.8
인공신장기용투석기	23	6,343	-99.3	0	186	-100.0	0	9,224	-100.0
기타의 의료용기기	35	2,955	-97.7	135	7,784	-96.6	398	3,212	-78.0
기계요법용기기	0	696	-100.0	918	3,545	-58.9	24	869	-94.6
맛사지용기기	1,760	1,753	0.2	1,339	1,920	-17.8	2,044	440	64.6
인공호흡기	0	699	-100.0	9	3,178	-99.4	9	3,372	-99.5
인조관절	0	0	0.0	41	11,167	-99.3	89	9,761	-98.2
골절치료용기기	0	301	-100.0	300	10,477	-94.4	191	4,732	-92.2
기타치과용품	0	652	-100.0	16	4,650	-99.3	0	2,716	-100.0
인공수정체	0	633	-100.0	22	3,642	-98.8	3	2,612	-99.8
기타인조인체부분	44	0	100.0	32	0	100.0	46	530	-84.0
기타인체삽입물	0	289	-100.0	95	16,017	-98.8	44	19,601	-99.6
자동단층촬영기	4	14,916	-99.9	0	8,425	-100.0	0	8,638	-100.0
치과용엑스선장치	0	521	-100.0	0	350	-100.0	0	4,354	-100.0
혈관조영촬영장치	0	923	-100.0	0	330	-100.0	0	16,699	-100.0
기타엑스선사용기기	0	17,772	-100.0	225	13,933	-96.8	387	13,332	-94.4
감마카메라장치	0	0	0.0	142	9,981	-97.2	0	0	0.0
선행가속치료장치	0	1	-100.0	2	6,386	-99.9	0	2	-100.0
기타 $\alpha, \beta, \gamma$ 선기기	77	1,592	-90.8	828	663	11.1	373	1,035	-47.0
자동생화학분석기	150	21,179	-98.6	87	39,171	-99.6	79	39,543	-99.6
기타측정검사용기기	69	25,643	-99.5	258	52,917	-99.0	530	32,500	-96.8
기타재료제의 것	286	7	95.2	314	3,715	-84.4	219	1,251	-70.2
기타	2,284	221	82.4	2,862	971	49.3	485	1,800	-57.5

〈表 IV-1〉 계속

(단위: 천불)

품목	동구권			동남아			기타		
	수출	수입	TSC	수출	수입	TSC	수출	수입	TSC
켓카트	0	0	0.0	6	1,077	-98.9	606	468	12.8
충전제	107	0	100.0	77	287	-57.7	1,550	2,378	-21.1
콘돔	1,251	0	100.0	3,144	712	63.1	5,388	145	94.8
고무제	4	0	100.0	2,232	168	86.0	526	58	80.1
원심분리기	0	0	0.0	45	6	76.5	47	2	91.8
콘택트렌즈	4	2	33.3	510	407	11.2	68	550	-78.0
안경렌즈	292	0	100.0	3,377	8,829	-44.7	581	354	24.3
심전계	5	0	100.0	11	33	-50.0	219	21	82.5
초음파진단기	1,635	0	100.0	8,514	12	99.7	13,828	491	93.1
MRI	0	0	0.0	0	100	-100.0	0	2,349	-100.0
환자감시장치	47	0	100.0	100	100	0.0	238	174	15.5
전기진단용기기	22	14	22.2	83	30	46.9	270	3,356	-85.1
주사기	1,230	5	99.2	10,135	301	94.2	12,786	20	99.7
주사침	69	0	100.0	268	205	13.3	3,312	0	100.0
봉합용바늘	62	0	100.0	264	102	44.3	89	62	17.9
수혈및수액세트	1,491	0	100.0	353	311	6.3	1,487	61	92.1
카테타	3	0	100.0	179	1,098	-72.0	1,222	220	69.5
기타유사물품	677	9	97.4	706	3,172	-63.6	1,676	1,931	-7.1
치과용유니트	111	0	100.0	513	0	100.0	978	9	98.2
기타의 치과용기기	9	0	100.0	31	231	-76.3	50	278	-69.5
안과용기기	0	0	0.0	17	6	47.8	4	27	-74.2
임신진단기	0	0	0.0	43	0	100.0	286	0	100.0
일반외과용기기	180	648	-56.5	1,529	2,358	-21.3	1,486	5,657	-58.4
내시경	0	0	0.0	28	4	75.0	0	134	-100.0
인공신장기	0	0	0.0	0	22	-100.0	57	23	42.5
인공신장기용투석기	40	0	100.0	0	75	-100.0	0	0	0.0
기타의 의료용기기	240	0	100.0	946	785	9.3	405	36	83.7
기계요법용기기	42	0	100.0	0	89	-100.0	48	4	84.6
맞사지용기기	32	0	100.0	261	2,364	-80.1	1,918	14	98.6
인공호흡기	0	0	0.0	57	17	54.1	13	9	18.2
인조관절	0	0	0.0	23	0	100.0	139	4	94.4
골절치료용기기	52	282	-68.9	182	487	-45.6	169	162	2.1
기타치과용품	0	0	0.0	0	1	-100.0	10	14	-16.7
인공수정체	0	0	0.0	37	187	-67.0	28	13	36.6
기타인조인체부분	0	0	0.0	2	0	100.0	45	12,278	-99.3
기타인체삽입물	0	0	0.0	219	0	100.0	14	38	-46.2
자동단층촬영기	0	0	0.0	0	0	0.0	27	3,348	-98.4
치과용엑스선장치	8	0	100.0	21	0	100.0	23	0	100.0
혈관조영촬영장치	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0
기타엑스선사용기기	152	0	100.0	1,239	62	90.5	1,775	97	89.6
감마카메라장치	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0
선형가속치료장치	0	0	0.0	2	0	100.0	0	0	0.0
기타 $\alpha, \beta, \gamma$ 선기기	102	0	100.0	137	102	14.6	530	21	92.4
자동생화학분석기	0	8	-100.0	21	345	-88.5	88	878	-81.8
기타측정검사용기기	72	606	-78.8	1,993	791	43.2	1,599	1,278	11.2
기타재료제의 것	14	0	100.0	193	389	-33.7	713	116	72.0
기타	150	54	47.1	1,396	3,880	-47.1	3,091	2,114	18.8

〈表 IV-2〉 貿易特化指數에 의한 競爭力 分析(1996年)

품목	일본	미국	서구	동구권	동남아	기타	품목별경쟁력
켓커트	○	×	○	-	×	○	○
충전제	×	×	○	○	×	×	×
콘돔	×	○	○	○	○	○	○
고무제	○	○	×	○	○	○	○
원심분리기	×	×	×	-	○	○	×
콘택트렌즈	○	×	×	○	○	×	×
안경렌즈	×	○	○	○	×	○	×
심전계	×	×	×	○	×	○	×
초음파진단기	×	×	○	○	○	○	○
MRI	×	×	×	-	×	×	×
환자감시장치	×	×	×	○	-	○	×
진기진단용기기	×	×	×	○	○	×	×
주사기	○	○	○	○	○	○	○
주사침	○	×	×	○	○	○	○
봉합용바늘	×	×	×	○	○	○	×
수혈및수액세트	○	○	×	○	○	○	○
카테타	×	×	×	○	×	○	×
기타유사물품	×	×	×	○	×	×	×
치과용유니트	×	×	×	○	○	○	×
기타의 치과용기기	×	×	×	○	×	×	×
안과용기기	×	×	×	-	○	×	×
임신진단기	-	×	×	-	○	○	○
일반외과용기기	×	×	×	×	×	×	×
내시경	×	×	×	-	○	×	×
인공신장기	×	×	×	-	×	○	×
인공신장기용투석기	×	×	×	○	×	-	×
기타의 의료용기기	×	×	×	○	○	○	×
기계요법용기기	×	×	×	○	×	○	×
맛사지용기기	○	×	○	○	×	○	○
인공호흡기	×	×	×	-	○	○	×
인조관절	-	×	×	-	○	○	×
골절치료용기기	×	×	×	×	×	○	×
기타치과용품	×	×	×	-	×	○	×
인공수정체	×	×	×	-	×	○	×
기타인조인체부분	○	○	×	-	○	×	×
기타인체삽입물	×	×	×	-	○	×	×
자동단층촬영기	×	×	×	-	-	×	×
치과용엑스선장치	×	×	×	○	○	○	×
혈관조영촬영장치	×	×	×	-	-	-	×
기타엑스선사용기기	×	×	×	○	○	○	×
감마카메라장치	-	×	-	-	-	-	×
선형가속치료장치	×	×	×	-	○	-	×
기타 $\alpha, \beta, \gamma$ 선기기	×	○	×	○	○	○	×
자동생화학분석기	×	×	×	×	×	×	×
기타측정검사용기기	×	×	×	×	○	○	×
기타재료계의 것	○	×	×	×	○	○	○
기타	○	○	×	○	×	○	○

註: ○ : 비교우위(무역특화지수가 양수일때); × : 비교열위(무역특화지수가 음수일 때); - : 측정불가능(무역특화지수가 0일 때)



나. 各 年度 貿易特化指數에 의한 輸出入 地域別 競爭力의 推移

1) 日本

〈表 IV-3〉은 경쟁력 평가를 위해 선정된 47개 품목에 대한 일본지역의 1991년부터 1996년까지의 무역특화지수를 나타낸 표로 평가대상 품목 중 比較優位를 보이는 품목의 수는 10품목 이하이다. 이 중 매해 꾸준한 비교우위를 나타낸 품목은 컷커트, 고무재, 콘택트렌즈, 주사기, 수혈 및 수액세트 및 메트리스를 포함한 기타 품목 등으로 대부분 單純製品이 주류를 이루고, 초음파진단기, 자기공명촬영기(MRI) 등과 같이 첨단기술을 요하는 의료장비의 무역특화지수는 대부분 -100을 보여 해당 품목들의 供給이 全量 輸入에 의존되는 모습을 보이고 있다.

즉 고부가가치를 창출하는 첨단의료기기 및 장비의 경우에는 수입 대체가 전혀 이루어지지 못해 일본으로부터의 무역수지 적자규모가 전체 의료용구산업 무역적자의 40%이상을 차지하게 한 주요 원인으로 작용하고 있음을 알 수 있다.

---

7) 무역특화지수의 범위는 -100에서 100까지로 동 수치가 -100을 나타낼 때에는 해당 품목이 전량 수입되고 수출은 이루어지지 않는다는 것을 의미하며, 0을 나타낼 때에는 해당 품목의 수출입이 전혀 이루어지지 않거나 수출입 액수가 동수인 경우를 나타내며, 100을 나타낸 경우는 해당 품목이 전량 수출되고 수입은 이루어지지 않음을 나타낸다.

〈表 IV-3〉 日本에 대한 各 品目別 競爭力 推移

품목	1991년		1992년		1993년		1994년		1995년		1996년	
	TSC	경쟁력	TSC	경쟁력	TSC	경쟁력	TSC	경쟁력	TSC	경쟁력	TSC	경쟁력
켓카트	94.8	○	97.8	○	98.1	○	96.1	○	-100.0	×	98.2	○
충전제	-100.0	×	-5.7	×	2.3	○	-23.9	×	-6.6	×	-25.3	×
콘돔	-94.4	×	-100.0	×	-98.3	×	-100.0	×	-100.0	×	-94.7	×
고무제	24.2	○	30.4	○	43.5	○	40.1	○	59.8	○	48.0	○
임심분리기	-100.0	×	-100.0	×	-100.0	×	-100.0	×	-100.0	×	-97.6	×
콘택트렌즈	98.5	○	88.5	○	100.0	○	99.9	○	88.7	○	68.2	○
안경렌즈	-95.2	×	-97.4	×	-93.9	×	-100.0	×	-50.9	×	-43.9	×
심전계	-97.8	×	-100.0	×	-100.0	×	-100.0	×	-100.0	×	-99.7	×
초음파진단기	0.0	-	0.0	-	-100.0	×	-100.0	×	-92.2	×	0.0	-
MRI	0.0	-	0.0	-	-100.0	×	-100.0	×	-100.0	×	0.0	-
환자감시장치	0.0	-	0.0	-	0.0	-	-100.0	×	-100.0	×	-100.0	×
전기진단용기기	-98.9	×	-99.7	×	-98.9	×	-99.8	×	-100.0	×	-91.8	×
주사기	78.7	○	-100.0	×	95.1	○	-100.0	×	-100.0	×	100.0	○
주사침	0.0	-	-100.0	×	-100.0	×	-88.2	×	-100.0	×	100.0	○
봉합용바늘	0.0	-	-100.0	×	-19.8	×	-92.2	×	-79.3	×	-54.5	×
수혈및수액세트	48.8	○	52.0	○	77.9	○	98.2	○	100.0	○	100.0	○
카데타	0.0	-	0.0	-	-99.0	×	-100.0	×	-100.0	×	-99.7	×
기타유사물품	-89.9	×	-64.9	×	-32.9	×	-17.4	×	-32.3	×	-17.7	×
치과용유니트	-100.0	×	-100.0	×	-93.1	×	-93.8	×	-99.2	×	-92.7	×
기타의 치과용기기	-92.9	×	-92.5	×	-92.7	×	-94.0	×	-94.8	×	-96.1	×
안과용기기	-99.8	×	-96.8	×	-99.9	×	-100.0	×	-100.0	×	-99.2	×
임신진단기	100.0	○	50.0	○	0.0	-	-100.0	×	-100.0	×	0.0	-
일반외과용기기	-91.2	×	-82.7	×	-91.9	×	-91.5	×	-37.7	×	-88.1	×
내시경	-92.5	×	-91.8	×	-99.4	×	-98.8	×	-100.0	×	-99.5	×
인공신장기	-100.0	×	-100.0	×	-100.0	×	-100.0	×	-100.0	×	-100.0	×
인공신장기용투석기	-100.0	×	-100.0	×	-100.0	×	-100.0	×	-100.0	×	-99.3	×
기타의 의료용기기	-91.5	×	-92.3	×	-98.1	×	-96.2	×	-92.9	×	-97.7	×
기계요법용기기	-100.0	×	-95.3	×	-100.0	×	-100.0	×	-100.0	×	-100.0	×
맞사지용기기	3.9	○	38.5	○	5.6	○	-18.7	×	3.6	○	0.2	○
인공호흡기	-86.3	×	-100.0	×	-93.5	×	-100.0	×	-100.0	×	-100.0	×
인조관절	-39.1	×	-100.0	×	78.0	○	-100.0	×	-16.4	×	0.0	-
골절치료용기기	-100.0	×	17.1	○	-100.0	×	-98.2	×	-92.8	×	-100.0	×
기타치과용품	-100.0	×	-100.0	×	-100.0	×	-100.0	×	-100.0	×	-100.0	×
인공수정체	0.0	-	0.0	-	-100.0	×	-100.0	×	-100.0	×	-100.0	×
기타인조인체부분	0.0	-	-100.0	×	-83.8	×	-100.0	×	-100.0	×	100.0	○
기타인체삽입물	-98.6	×	-100.0	×	-100.0	×	-100.0	×	-100.0	×	-100.0	×
자동단층촬영기	-100.0	×	-100.0	×	-100.0	×	-100.0	×	-99.8	×	0.0	-
치과용엑스선장치	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-
혈관조영촬영장치	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	-100.0	×	0.0	-
기타엑스선사용기기	-100.0	×	-100.0	×	-99.9	×	-99.9	×	-99.9	×	0.0	-
감마카메라장치	-100.0	×	0.0	-	0.0	-	-100.0	×	-99.8	×	0.0	-
선형가속치료장치	-100.0	×	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	-100.0	×
기타 $\alpha, \beta, \gamma$ 선기기	-100.0	×	-85.2	×	-95.4	×	-96.5	×	100.0	○	-90.8	×
자동생화학분석기	-49.9	×	-21.1	×	-51.2	×	-92.3	×	-95.8	×	-98.6	×
기타측정집사용기기	-95.7	×	-94.5	×	-96.8	×	-96.3	×	-99.7	×	-99.5	×
기타재료계의 것	-32.4	×	55.0	○	98.7	○	97.7	○	85.8	○	95.2	○
기타	-1.1	×	98.3	○	97.9	○	99.6	○	99.7	○	82.4	○

註: TSC는 무역특화지수를 나타내며, ○ 는 비교우위상태를 × 는 비교열위상태를 나타냄.

## 2) 美國

아래의 <表 IV-4>는 경쟁력 평가를 위해 선정된 47개 품목에 대한 미국지역의 1991년부터 1996년까지의 무역특화지수를 나타낸 표로 평가대상 품목 중 比較優位를 보이는 품목의 수는 일본의 경우와 마찬가지로 10품목 이하이다. 이 중 매해 꾸준한 비교우위를 나타낸 품목은 콘돔, 고무재, 주사기 등이다. 다만 특기할 만한 사항은 1995년까지 比較劣位를 보이던 초음파진단기, 자기공명촬영기(MRI) 등과 같이 첨단기술을 요하는 의료장비 품목이 1996년에 들어 처음으로 比較優位를 보여 동 품목에 대한 국내 의료용구산업의 비교열위상태가 비교우위상태로 바뀌었다는 것이다. 실제로 미국으로부터의 무역적자규모가 전체 의료용구산업의 무역적자에서 차지하는 비중이 1993년에 54.4%를 정점으로 해서 점차 감소하여 1996년에 29.8%를 나타낸 사실은 이러한 면을 뒷받침하는 증거라고 할 수 있다.

따라서 업계 스스로 미국 현지에 법인을 설립하여 輸出市場의 상황을 能動的으로 파악하고 이를 통해 보다 攻撃的인 마케팅을 해야 하며 정부는 이와 같은 노력을 보이는 업체에 대해서는 技術開發 및 世界市場 動向把握 등의 과감한 지원이 필요하다고 사료된다.

〈表 IV-4〉 美國에 대한 各 品目別 競爭力 推移

품목	1991년		1992년		1993년		1994년		1995년		1996년	
	TSC	경쟁력	TSC	경쟁력	TSC	경쟁력	TSC	경쟁력	TSC	경쟁력	TSC	경쟁력
캐터트	64.0	○	18.0	○	-100.0	×	-97.0	×	-88.0	×	-96.0	×
충진제	-100.0	×	28.0	○	13.0	○	-19.0	×	-19.0	×	-45.0	×
콘돔	85.0	○	97.0	○	100.0	○	100.0	○	99.0	○	90.0	○
고무제	94.0	○	85.0	○	95.0	○	88.0	○	83.0	○	87.0	○
원심분리기	-98.0	×	-88.0	×	-92.0	×	-90.0	×	-88.0	×	-90.0	×
콘택트렌즈	-99.0	×	-100.0	×	-100.0	×	-99.0	×	-100.0	×	-100.0	×
안경렌즈	-83.0	×	-79.0	×	0.0	-	-100.0	×	3.0	○	56.0	○
심전계	-100.0	×	-99.0	×	-100.0	×	-100.0	×	-99.0	×	-97.0	×
조음과진단기	-100.0	×	-100.0	×	-100.0	×	-100.0	×	-100.0	×	100.0	○
MRI	-100.0	×	-99.0	×	-100.0	×	-100.0	×	-100.0	×	100.0	○
환자감시장치	0.0	-	0.0	-	0.0	-	-100.0	×	-100.0	×	-97.0	×
전기진단용기기	-89.0	×	-84.0	×	-98.0	×	-99.0	×	-96.0	×	-97.0	×
주사기	84.0	○	69.0	○	46.0	○	43.0	○	11.0	○	31.0	○
주사침	0.0	-	0.0	-	-73.0	×	-41.0	×	-40.0	×	-45.0	×
봉합용바늘	0.0	-	-100.0	×	-32.0	×	-78.0	×	-80.0	×	-40.0	×
수혈및수액세트	-15.0	×	-12.0	×	-45.0	×	75.0	○	60.0	○	2.0	○
카테타	0.0	-	0.0	-	-99.0	×	-100.0	×	-99.0	×	-100.0	×
기타유사물품	-69.0	×	-91.0	×	-92.0	×	-90.0	×	-84.0	×	-86.0	×
치과용유니트	-100.0	×	-100.0	×	-100.0	×	-100.0	×	-97.0	×	-100.0	×
기타의 치과용기기	-94.0	×	-97.0	×	-98.0	×	-97.0	×	-93.0	×	-97.0	×
안과용기기	-91.0	×	-97.0	×	-100.0	×	-100.0	×	-100.0	×	-96.0	×
임신진단기	-100.0	×	-100.0	×	-100.0	×	-100.0	×	-100.0	×	-64.0	×
일반외과용기기	-98.0	×	-92.0	×	-99.0	×	-97.0	×	-94.0	×	-96.0	×
내시경	-93.0	×	-92.0	×	-100.0	×	-100.0	×	-100.0	×	-100.0	×
인공신장기	-100.0	×	-100.0	×	-100.0	×	-100.0	×	-100.0	×	-98.0	×
인공신장기용투석기	-100.0	×	-100.0	×	-100.0	×	-100.0	×	-100.0	×	-100.0	×
기타의 의료용기기	-91.0	×	-98.0	×	-98.0	×	-96.0	×	-98.0	×	-97.0	×
기계요법용기기	-100.0	×	-99.0	×	-99.0	×	-75.0	×	-66.0	×	-59.0	×
맛사지용기기	80.0	○	57.0	○	-16.0	×	7.0	○	16.0	○	-18.0	×
인공호흡기	-100.0	×	-99.0	×	-100.0	×	-100.0	×	-100.0	×	-99.0	×
인조관절	-97.0	×	-95.0	×	-98.0	×	-99.0	×	-99.0	×	-99.0	×
골절치료용기기	13.0	○	-74.0	×	-33.0	×	-97.0	×	-98.0	×	-94.0	×
기타치과용품	-100.0	×	-100.0	×	-100.0	×	-100.0	×	-100.0	×	-99.0	×
인공수정체	0.0	-	0.0	-	-100.0	×	-100.0	×	-100.0	×	-99.0	×
기타인조인체부분	0.0	-	-100.0	×	-100.0	×	-100.0	×	-100.0	×	100.0	○
기타인체삽입물	-99.0	×	-90.0	×	-100.0	×	-97.0	×	-99.0	×	-99.0	×
자동단층촬영기	-100.0	×	-95.0	×	-100.0	×	-100.0	×	-100.0	×	0.0	-
치과용엑스선장치	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-
혈관조영촬영장치	0.0	-	0.0	-	-100.0	×	-100.0	×	-100.0	×	0.0	-
기타엑스선사용기기	-97.0	×	-100.0	×	-99.0	×	-96.0	×	-96.0	×	0.0	-
감마카메라장치	-100.0	×	-100.0	×	-100.0	×	-100.0	×	0.0	-	-97.0	×
선형가속치료장치	-100.0	×	-100.0	×	-100.0	×	-100.0	×	0.0	-	-100.0	×
기타 $\alpha, \beta, \gamma$ 선기기	-100.0	×	73.0	○	28.0	○	0.0	-	100.0	○	11.0	○
자동생화학분석기	-100.0	×	-97.0	×	-98.0	×	-100.0	×	-99.0	×	-100.0	×
기타측정검사용기기	-96.0	×	-97.0	×	-99.0	×	-99.0	×	-99.0	×	-99.0	×
기타재료제의 것	-73.0	×	-33.0	×	-25.0	×	-47.0	×	-76.0	×	-84.0	×
기타	84.0	○	82.0	○	90.0	○	82.0	○	78.0	○	49.0	○

註: TSC는 무역특화지수를 나타내며, ○ 는 비교우위상태를 × 는 비교열위상태를 나타냄.

3) 西歐圈

〈表 IV-5〉는 경쟁력 평가를 위해 선정된 47개 품목에 대한 서구권 지역의 1991년부터 1996년까지의 무역특화지수를 나타낸 표로 평가대상 품목 중 比較優位를 보이는 품목의 수는 1993년 12품목을 頂點으로 점차 감소하여 1996년에는 6품목에 그치고 있다. 이 중 매해 꾸준한 비교우위를 나타낸 품목은 캐터트, 콘돔, 고무재, 주사기 등이다. 이 지역도 일본 및 미국과 마찬가지로 단순한 기술만을 요하는 품목은 持續的인 比較優位를 보여 경쟁력이 있음을 보이고 있으나 첨단 의료기기 및 장비의 무역특화지수는 매해 -100에 육박하는 수치를 나타내고 있다. 결국 독일이나 프랑스 등과 같은 의료기술 선진국으로부터의 첨단 의료기기 및 장비에 대한 수입이 해마다 증가하고 이들 수입품목을 대체하기 위한 국내 의료용구산업의 技術水準이 아직 脆弱한 상태를 벗어나지 못하다는 사실이 이와 같은 수치를 통해 나타났다 할 수 있을 것이다.

〈表 IV-5〉 西歐圈 地域에 대한 各 品目別 競爭力 推移

품목	1991년		1992년		1993년		1994년		1995년		1996년	
	TSC	경쟁력	TSC	경쟁력	TSC	경쟁력	TSC	경쟁력	TSC	경쟁력	TSC	경쟁력
캐트트	48.9	○	14.7	○	33.3	○	43.0	○	40.6	○	43.0	○
충진제	-100.0	×	-16.9	×	-3.1	×	-14.5	×	-23.2	×	6.5	○
콘돔	99.4	○	97.3	○	100.0	○	100.0	○	100.0	○	96.7	○
고무제	91.0	○	62.8	○	51.4	○	65.6	○	10.7	○	-15.5	×
원심분리기	-100.0	×	-95.8	×	-100.0	×	-100.0	×	-100.0	×	-98.7	×
콘택트렌즈	-30.9	×	-46.8	×	-83.4	×	-75.4	×	-62.5	×	-91.9	×
안경렌즈	-100.0	×	-87.9	×	21.8	○	-100.0	×	-34.4	×	25.3	○
심전계	-100.0	×	-100.0	×	-100.0	×	-98.2	×	-94.3	×	-87.4	×
조음과진단기	0.0	-	0.0	-	71.3	○	34.0	○	-3.3	×	0.0	-
MRI	0.0	-	0.0	-	-100.0	×	-99.4	×	-100.0	×	0.0	-
환자감시장치	0.0	-	0.0	-	0.0	-	-100.0	×	-100.0	×	-97.2	×
전기진단용기기	-76.2	×	-56.7	×	-91.5	×	-96.5	×	-91.8	×	-85.4	×
주사기	56.2	○	66.2	○	1.1	○	89.6	○	67.3	○	44.3	○
주사침	0.0	-	0.0	-	4.3	○	38.2	○	-4.9	×	-43.9	×
봉합용바늘	0.0	-	-100.0	×	38.6	○	-23.1	×	-59.1	×	-38.4	×
수혈및수액세트	51.2	○	-27.6	×	-12.9	×	-100.0	×	53.2	○	-5.3	×
카테타	0.0	-	0.0	-	-100.0	×	-92.3	×	-89.7	×	-95.1	×
기타유사물품	-67.6	×	-86.0	×	-76.8	×	-8.8	×	-0.5	×	-4.4	×
치과용유니트	-100.0	×	-100.0	×	-100.0	×	-96.5	×	-100.0	×	-85.6	×
기타의 치과용기기	-98.8	×	-100.0	×	-99.3	×	-100.0	×	-99.6	×	-99.1	×
안과용기기	-98.6	×	-92.0	×	-100.0	×	-100.0	×	-100.0	×	-99.7	×
임신진단기	-100.0	×	-100.0	×	-100.0	×	-100.0	×	-100.0	×	-75.9	×
일반외과용기기	-41.0	×	-62.3	×	-54.9	×	-76.7	×	-75.2	×	-99.2	×
내시경	-94.9	×	-78.9	×	-100.0	×	-100.0	×	-100.0	×	-99.8	×
인공신장기	-100.0	×	-100.0	×	-100.0	×	-100.0	×	-100.0	×	-98.8	×
인공신장기용투석기	-100.0	×	-100.0	×	-98.7	×	-100.0	×	-100.0	×	-100.0	×
기타의 의료용기기	-97.6	×	-95.2	×	-97.9	×	-94.0	×	-92.0	×	-78.0	×
기계요법용기기	-91.8	×	-100.0	×	-100.0	×	-98.6	×	-100.0	×	-94.6	×
맛사지용기기	-17.5	×	41.9	○	52.2	○	48.8	○	14.6	○	64.6	○
인공호흡기	-96.8	×	-100.0	×	-100.0	×	-100.0	×	-100.0	×	-99.5	×
인조관절	-93.9	×	-96.4	×	-100.0	×	-90.5	×	-97.3	×	-98.2	×
골절치료용기기	-89.5	×	-98.6	×	-100.0	×	-99.0	×	-96.3	×	-92.2	×
기타치과용품	-100.0	×	-100.0	×	-100.0	×	-88.0	×	-100.0	×	-100.0	×
인공수정체	0.0	-	0.0	-	-100.0	×	-100.0	×	-100.0	×	-99.8	×
기타인조인체부분	0.0	-	-100.0	×	-100.0	×	-100.0	×	-100.0	×	-84.0	×
기타인체삽입물	-98.7	×	-98.6	×	-98.8	×	-99.6	×	-99.2	×	-99.6	×
자동단층촬영기	-100.0	×	-67.8	×	-100.0	×	-99.8	×	-98.9	×	0.0	-
치과용엑스선장치	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-
혈관조영촬영장치	-100.0	×	-100.0	×	-100.0	×	-99.8	×	-100.0	×	0.0	-
기타엑스선사용기기	-100.0	×	-100.0	×	-99.1	×	-99.4	×	-100.0	×	0.0	-
감마카메라장치	-100.0	×	-100.0	×	-100.0	×	0.0	-	0.0	-	0.0	-
선행가속치료장치	0.0	-	-100.0	×	0.0	-	-100.0	×	0.0	-	-100.0	×
기타 $\alpha, \beta, \gamma$ 선기기	-99.6	×	1.3	○	14.7	○	-37.8	×	100.0	○	-47.0	×
자동생화학분석기	-59.5	×	-90.7	×	-72.2	×	-64.9	×	-96.6	×	-99.6	×
기타측정검사용기기	-95.2	×	-96.5	×	-99.4	×	-99.1	×	-99.4	×	-96.8	×
기타재료제의 것	53.0	○	43.0	○	21.5	○	-16.2	×	-23.8	×	-70.2	×
기타	-8.1	×	25.2	○	18.4	○	35.4	○	-39.0	×	-57.5	×

註: TSC는 무역특화지수를 나타내며, ○ 는 비교우위상태를 × 는 비교열위상태를 나타냄.

#### 4) 東歐圈

〈表 IV-6〉은 경쟁력 평가를 위해 선정된 47개 품목에 대한 동구권 지역의 1991년부터 1996년까지의 무역특화지수를 나타낸 표로 평가대상 품목 중 比較優位를 보이는 품목의 수는 해마다 꾸준히 증가하여 1996년 현재 총 22품목에 이르고 있다. 이 중 해마다 꾸준한 비교우위를 나타낸 품목은 컷커트, 콘돔, 고무재, 주사기 등 單純品目を 포함하여 초음파진단기, 전기진단용 기기 등의 尖端品目에도 지속적인 비교우위를 보여 해당 품목에 경쟁력이 있음을 보이고 있다. 따라서 동구권의 경우 의료용구산업의 貿易收支가 해마다 黑字를 기록하고 있으며 개방화의 진전으로 인한 醫療需要의 增加는 향후 동 지역에 대한 무역수지 흑자규모의 증대를 가능하게 할 것으로 사료된다. 그렇지만 앞으로 우리나라를 비롯하여 동구권 지역에 진출하고자 하는 국가의 수가 늘어나 경쟁이 더욱 치열해질 것으로 예상되므로 기술개발을 통해 品質競爭力을 갖추는 것이 무엇보다 필요할 것이다.

〈表 IV-6〉 東歐圈 地域에 대한 各 品目別 競爭力 推移

품목	1991년		1992년		1993년		1994년		1995년		1996년	
	TSC	경쟁력	TSC	경쟁력	TSC	경쟁력	TSC	경쟁력	TSC	경쟁력	TSC	경쟁력
켓카트	0.0	-	0.0	-	100.0	○	100.0	○	100.0	○	0.0	-
충진제	0.0	-	0.0	-	100.0	○	100.0	○	100.0	○	100.0	○
콘돔	100.0	○	100.0	○	100.0	○	100.0	○	100.0	○	100.0	○
고무제	0.0	-	0.0	-	100.0	○	0.0	-	100.0	○	100.0	○
원심분리기	0.0	-	0.0	-	0.0	-	100.0	○	100.0	○	0.0	-
콘택트렌즈	0.0	-	0.0	-	100.0	○	100.0	○	100.0	○	33.3	○
안경렌즈	0.0	-	100.0	○	100.0	○	0.0	-	100.0	○	100.0	○
심전계	-100.0	×	-100.0	×	100.0	○	100.0	○	100.0	○	100.0	○
초음파진단기	0.0	-	0.0	-	100.0	○	100.0	○	100.0	○	0.0	-
MRI	0.0	-	0.0	-	0.0	-	100.0	○	0.0	-	0.0	-
환자감시장치	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-
전기진단용기기	96.6	○	98.0	○	100.0	○	100.0	○	100.0	○	22.2	○
주사기	100.0	○	100.0	○	100.0	○	100.0	○	100.0	○	99.2	○
주사침	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	100.0	○	100.0	○
불합용바늘	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	100.0	○
수혈및수액세트	100.0	○	0.0	-	100.0	○	100.0	○	100.0	○	100.0	○
카테타	0.0	-	0.0	-	0.0	-	100.0	○	100.0	○	100.0	○
기타유사물품	100.0	○	0.0	-	100.0	○	100.0	○	100.0	○	97.4	○
치과용유니트	0.0	-	0.0	-	100.0	○	100.0	○	100.0	○	100.0	○
기타의 치과용기기	0.0	-	0.0	-	0.0	-	100.0	○	100.0	○	100.0	○
안과용기기	0.0	-	0.0	-	100.0	○	0.0	-	0.0	-	0.0	-
임신진단기	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-
일반외과용기기	28.6	○	-26.5	×	58.9	○	72.2	○	15.4	○	-56.5	×
내시경	0.0	-	0.0	-	100.0	○	100.0	○	0.0	-	0.0	-
인공신장기	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-
인공신장기용투석기	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	100.0	○
기타의 의료용기기	0.0	-	100.0	○	-100.0	×	100.0	○	100.0	○	100.0	○
기계요법용기기	0.0	-	0.0	-	0.0	-	100.0	○	100.0	○	100.0	○
맛사지용기기	0.0	-	0.0	-	100.0	○	100.0	○	100.0	○	100.0	○
인공호흡기	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-
인조관절	0.0	-	-100.0	×	-100.0	×	0.0	-	0.0	-	0.0	-
골절치료용기기	-100.0	×	-100.0	×	-100.0	×	-100.0	×	-99.1	×	-68.9	×
기타치과용품	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	-100.0	×	0.0	-
인공수정체	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-
기타인조인체부분	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-
기타인체삽입물	0.0	-	-100.0	×	-100.0	×	-100.0	×	-100.0	×	0.0	-
자동단층촬영기	0.0	-	0.0	-	0.0	-	-100.0	×	0.0	-	0.0	-
치과용엑스선장치	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-
혈관조영촬영장치	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-
기타엑스선사용기기	-98.5	×	-100.0	×	100.0	○	92.5	○	100.0	○	0.0	-
감마카메라장치	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-
선행가속치료장치	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-
기타 $\alpha, \beta, \gamma$ 선기기	0.0	-	100.0	○	100.0	○	100.0	○	0.0	-	100.0	○
자동생화학분석기	-100.0	×	0.0	-	-100.0	×	-100.0	×	-98.7	×	-100.0	×
기타측정검사용기기	-100.0	×	-100.0	×	-75.5	×	-100.0	×	100.0	○	-78.8	×
기타재료제의 것	0.0	-	100.0	○	100.0	○	100.0	○	100.0	○	100.0	○
기타	-80.0	○	100.0	○	100.0	○	100.0	○	100.0	○	47.1	○

註: TSC는 무역특화지수를 나타내며, ○ 는 비교우위상태를 × 는 비교열위상태를 나타냄.



5) 東南亞

〈表 IV-7〉은 경쟁력 평가를 위해 선정된 47개 품목에 대한 동남아 지역의 1991년부터 1996년까지의 무역특화지수를 나타낸 표로 평가대상 품목 중 比較優位를 보이는 품목의 수는 1996년 현재 총 21품목에 이르고 있다. 이 중 해마다 꾸준히 비교우위를 나타낸 품목은 컷커파, 콘돔, 콘택트렌즈, 주사기, 초음파진단기, 전기진단용 기기, X선기기 등으로 單純品目과 尖端品目 모두 지속적인 비교우위를 보여 경쟁력이 있음을 보이고 있다. 동남아 지역의 경우 동구권지역과 함께 의료용구산업의 무역수지가 매해 흑자를 보이는 지역으로 국내 의료용구산업이 향후 輸出 戰略地域으로 育成할 가치가 있는 지역으로 사료되며, 이를 위하여 현재 價格競爭力 側面에서 우위를 보이는 품목에 대해서는 持續的인 技術開發, 攻擊的인 마케팅 및 政府의 積極的인 支援이 필요하다. 즉 향후 기술적인 면에서 우리나라에 비해 우위를 보이고 있는 선진국들이 이 지역에 대한 진출을 加速化할 것으로 예상되므로 이들 국가에 대한 정부 차원의 綿密한 照査·觀察 및 進出戰略에 대한 檢討를 통해 지속적인 貿易收支 黑字基調를 유지해 나가야 할 것이다.

〈表 IV-7〉 東亞 地域에 대한 各 品目別 競爭力 推移

품목	1991년		1992년		1993년		1994년		1995년		1996년	
	TSC	경쟁력	TSC	경쟁력	TSC	경쟁력	TSC	경쟁력	TSC	경쟁력	TSC	경쟁력
켓카드	44.3	○	26.2	○	37.0	○	34.4	○	-79.0	×	-98.9	×
충전제	0.0	-	-24.8	×	10.7	○	15.2	○	-78.2	×	-57.7	×
콘돔	41.6	○	24.1	○	81.3	○	19.3	○	35.6	○	63.1	○
고무제	97.3	○	97.8	○	95.9	○	91.4	○	92.4	○	86.0	○
원심분리기	94.3	○	-100.0	×	31.1	○	-11.9	×	-95.8	×	76.5	○
콘택트렌즈	49.1	○	49.4	○	29.7	○	22.9	○	19.0	○	11.2	○
안경렌즈	-92.9	×	-93.8	×	-78.3	×	-100.0	×	-55.7	×	-44.7	×
심전계	-100.0	×	0.0	-	100.0	○	100.0	○	-43.2	×	-50.0	×
초음파진단기	0.0	-	0.0	-	31.0	○	100.0	○	100.0	○	0.0	-
MRI	0.0	-	0.0	-	0.0	-	-100.0	×	0.0	-	0.0	-
환자감시장치	0.0	-	0.0	-	0.0	-	100.0	○	-100.0	×	0.0	-
전기진단용기기	74.5	○	51.5	○	76.2	○	91.6	○	100.0	○	46.9	○
주사기	56.5	○	75.2	○	80.5	○	98.4	○	97.1	○	94.2	○
주사침	0.0	-	0.0	-	45.7	○	74.0	○	93.1	○	13.3	○
봉합용바늘	0.0	-	-100.0	×	89.4	○	82.5	○	76.8	○	44.3	○
수혈및수액세트	94.4	○	-8.8	×	76.7	○	80.7	○	83.1	○	6.3	○
카테타	0.0	-	0.0	-	-47.2	×	-71.4	×	-59.5	×	-72.0	×
기타유사물품	-16.1	×	-6.5	×	-45.8	×	-85.1	×	-69.6	×	-63.6	×
치과용유니트	-63.6	×	-100.0	×	28.8	○	88.2	○	98.8	○	100.0	○
기타의 치과용기기	-71.0	×	-69.7	×	-56.3	×	78.7	○	-70.4	×	-76.3	×
안과용기기	100.0	○	67.3	○	100.0	○	100.0	○	-100.0	×	47.8	○
임신진단기	-100.0	×	-100.0	×	0.0	-	0.0	-	0.0	-	100.0	○
일반외과용기기	-26.6	×	4.1	○	34.2	○	49.1	○	13.3	○	-21.3	×
내시경	-100.0	×	-100.0	×	0.0	-	-94.9	×	-100.0	×	75.0	○
인공신장기	-100.0	×	0.0	-	0.0	-	-52.0	×	0.0	-	-100.0	×
인공신장기용투석기	0.0	-	-100.0	×	-100.0	×	-64.4	×	-100.0	×	-100.0	×
기타의 의료용기기	-94.2	×	-74.1	×	-98.0	×	-57.7	×	-40.8	×	9.3	○
기계요법용기기	-33.3	×	-60.7	×	-83.9	×	-94.9	×	-63.2	×	-100.0	×
맞사지용기기	-79.5	×	-75.7	×	-80.5	×	-72.7	×	-46.7	×	-80.1	×
인공호흡기	100.0	○	-71.4	×	100.0	○	-29.7	×	0.0	-	54.1	○
인조관절	-100.0	×	-61.8	×	40.5	○	73.3	○	96.4	○	100.0	○
골절치료용기기	0.0	-	-100.0	×	-96.3	×	-99.0	×	-48.1	×	-45.6	×
기타치과용품	0.0	-	0.0	-	0.0	-	100.0	○	-100.0	×	-100.0	×
인공수정체	0.0	-	0.0	-	100.0	○	0.0	-	0.0	-	-67.0	×
기타인조인체부분	0.0	-	0.0	-	-100.0	×	-100.0	×	-100.0	×	100.0	○
기타인체삽입물	-100.0	×	-100.0	×	100.0	○	100.0	○	100.0	○	100.0	○
자동단층촬영기	0.0	-	0.0	-	-100.0	×	100.0	○	100.0	○	0.0	-
치과용엑스선장치	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-
혈관조영촬영장치	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	-100.0	×	0.0	-
기타엑스선사용기기	81.2	○	0.0	-	86.1	○	47.5	○	94.9	○	0.0	-
감마카메라장치	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-
선형가속치료장치	0.0	-	0.0	-	0.0	-	100.0	○	0.0	-	100.0	○
기타 $\alpha, \beta, \gamma$ 선기기	-50.0	×	52.5	○	53.7	○	70.9	○	100.0	○	14.6	○
자동생화학분석기	-40.4	×	38.0	○	70.0	○	68.9	○	65.6	○	-88.5	×
기타측정검사용기기	-87.0	×	-62.1	×	-4.1	×	-20.8	×	63.1	○	43.2	○
기타재료계의 것	-53.0	×	30.9	○	-13.6	×	24.4	○	27.0	○	-33.7	×
기타	-56.3	×	-80.1	×	-32.6	×	-25.5	×	-30.9	×	-47.1	×

註: TSC는 무역특화지수를 나타내며, ○ 는 비교우위상태를 × 는 비교열위상태를 나타냄.

## V. 醫療用具産業의 競爭力 強化를 위한 政策課題

### 1. 專門化 및 마케팅 能力的 提高

소득수준의 향상에 따라 의료에 대한 수요가 증가하면서 국내 醫療用具 市場이 확대되고 있으나 국내 시장이 수입품으로 잠식되어 가고 있다. 이러한 의료용구산업 내수시장의 잠식을 극복하고 지속적인 需要創出을 위해서는 輸入代替와 동시에 수출시장과 연계하여 輸出促進이 이루어질 수 있도록 國產 醫療用具에 대한 國內外 需要基盤 造成이 필요할 것이다. 즉, 국산화하는 과정에서 수출시장과 연계되어야 하며 수출을 활성화하기 위해서는 무엇보다 競爭力 있는 제품을 발굴하여 技術開發을 支援하고 販路를 確保하여야 한다. 다품종 소량생산이라는 의료용구산업의 특성상 전 품목에 대한 경쟁력을 확보하는 것은 사실상 불가능하므로 국내의 技術水準, 販賣網 등을 감안하여 비교적 市場進入이 용이한 품목을 선정하고 상품으로까지 연결될 수 있도록 지속적으로 지원하여야 할 것이다. 세계 시장에서의 경쟁이 격화되면서 업체들간 전문 중소기업들과의 M&A 및 戰略的 提携가 활발하게 이루어지고 있다는 점을 감안할 때, 競爭力 提高를 위해서는 特定 製品의 專門化를 도모하는 것이 필수적이라 하겠다. 그리고, 이들 분야에 대한 기술개발을 지속적으로 진행하여 급변하는 기술변화에서 탈락하지 않고 特定分野를 先導할 수 있도록 하고 틈새시장을 공략하는 방안을 모색하여야 할 것이다. 또한 의료용구 시장은 초기 진입이 매우 어려운데, 제품개발에 성공했다 하더라도 輸出市場에서

선진국과 대등하게 경쟁을 할 수 없기 때문에 초기시장진입을 위하여 政府次元의 支援策 마련도 필요할 것이며 이를 통하여 해외시장에 대한 市場占有率을 보다 높여 나가야 할 것이다. 그리고 수출금융지원을 강화하여 원화절하에 따른 가격경쟁력의 제고를 수출증대로 이어질 수 있도록 하여야 할 것이다.

국내 의료용구산업은 브랜드 이미지가 매우 낮고 A/S체계가 형성되어 있지 않아 마케팅 能力의 提高가 요구되나 국내 업체들의 경우 규모가 영세하기 때문에 이를 고려하여 業界 共同으로 대처하는 것이 필요할 것이다. 共同出資形態로 海外 現地法人을 설립하거나 현지 대리점과의 공동계약을 통하여 共同使用에 따른 경비를 절감하고, 정보입수를 효율화하며, 공동 A/S망을 구축하는 것이 요구된다 하겠다. 그리고 해당분야에 專門性을 가지고 있는 외국업체를 대상으로 戰略的 提携를 하여 브랜드 이미지를 技術, 生産, 販賣 부문에서의 이익과 함께 제고시켜 나가는 것도 하나의 방편이 될 것이다. 한편 의료용구 전문업체는 研究開發에, 종합상사를 중심으로 하는 대기업은 강력한 마케팅에 주력하는 등의 役割分擔을 통해 부족한 정보력, 마케팅력 등을 강화할 필요가 있다. 이와 아울러 우리나라 제품의 브랜드 이미지 제고를 위하여 적극적으로 海外 展示會에 참가하고 나아가 의료용구 해외 상설 전시장의 설치도 추진하여야 할 것이며 이를 위한 정부의 지원책을 WTO의 규범에서 벗어나지 않는 범위내에서 강구하여야 할 것이다.

## 2. 技術開發의 活性化 및 效率性 提高

현재 초음파영상진단기기, X선장비, 전자혈압계 등 소수 품목에 집중되어 있는 제품구조를 보다 高附加價值製品 위주로 전환하여야 할

것이다. 이를 위해서 단기적으로는 기존 제품의 고부가가치화에 주력하고 장기적으로는 MRI, CT 등의 고부가가치제품으로 전환해 나가는 한편, 超高速情報通信網을 활용한 遠隔診療時代에 대비한 제품 개발을 활성화해야 할 것이다. 현재 우리나라는 診斷機 중심으로 생산제품이 편중되어 있는데, 장기적으로는 診斷機 → 治療機 → 人工臟器로 발전될 것이므로 이러한 방향으로 製品構造를 高度化해 나가야 할 것이다. 산업구조의 고도화를 도모하고 고부가가치를 창출하는 신제품 개발을 활성화하여 우리나라 의료용구산업의 경쟁력을 확보하기 위해서는 核心部品 및 基礎基盤技術이 確立되어야 함은 물론이다. 의료기관을 대상으로 하는 세계 의료용구시장이 협소하여 시장 확보를 위한 경쟁이 갈수록 치열해지고 있고 선진국들이 기술이전을 꺼리고 있기 때문에 지속적인 자체 연구개발과 함께 선진업체들과의 技術協力 등을 모색함으로써 핵심기술의 습득에 주력하여야 할 것이다. 이를 위하여 技術開發에 대한 정부의 支援을 보다 擴大하고 기술력 있는 중소기업들의 기술개발을 활성화하기 위하여 資金調達體系의 構築, 人力 養成, 效率的인 情報 利用을 위한 情報化의 擴散 등 技術인프라를 構築하는 것도 필요할 것이다. 선진국의 技術保護障壁 및 核心技術 移轉 忌避를 타개하고 최신 과학기술을 조속히 흡수, 과학기술 선진화를 위해 해외교포 과학자나 외국인 과학기술자를 일정기간 초빙하는 브레인 풀(brain pool)제도를 적극적으로 활용하여 적은 비용으로 선진기술을 흡수하도록 하는 방안을 강구하는 것도 고려할 가치가 있을 것이다. 또한, 다품종·소량 생산이라는 의료용구산업의 특성상 部品の 標準化를 통하여 부품업체들에게 수요를 확보해 주고 技術開發을 유도함으로써 專門性을 제고시켜 나가야 할 것이다. 그리고, 세계 유명 안전규격이 점차 의무화·표준화되어가는 경향이므로 國內 認證機關과 相互連繫와 相互認證을 적극 추진하여 認證獲得에 드는

비용을 최소화하도록 하여야 할 것이다.

기업, 대학, 정부연구소 등에 흩어져 있는 부족한 인력과 자본을 연계시킴으로써 技術開發의 效率性을 提高하는 것이 필요하다. 이를 위하여 현재 대학의 의공학과, KIST를 중심으로 하는 정부출연연구소, 기업의 연구소 등을 중심으로 이루어지고 있는 産·學·研 共同 研究開發 體制를 보다 확대하고 효율적으로 운영하여야 할 것이다. 또한, 기술개발과제 선정시 市場性, 開發可能性, 마케팅 등을 고려하여 技術開發 成果가 경쟁력 있는 상품으로 시장에 내놓을 수 있도록 하여 상품으로 연계되지 않는 기술을 개발함으로써 초래되는 낭비를 제거하여 기술개발의 효율성을 증대시켜 나가야 할 것이다. 그리고, 國內外 醫療制度, 最新 市場 및 技術動向, 業界動向에 관한 정보를 DB화하고, 기술개발과제 수행시 필요한 諸 情報들을 신속하고 정확하게 입수할 수 있는 네트워크를 구축하는 것이 필요할 것이며 醫療機器 實需要者인 醫療機關과 製造業體와의 연계를 촉진할 수 있는 공동연구센터를 설립하는 것도 기술개발의 효율성 제고에 큰 기여를 할 것이다.

## VI. 結 論

현재 우리나라는 外換危機에 따른 경제의 어려움이 가중되고 있다. 輸入依存도가 매우 높은 의료용구산업의 경우 換率急騰으로 인한 수입 의료기기 및 의료용품의 가격 폭등과 구입의 어려움 등으로 병원에서는 막대한 換差損을 겪고 있으며 환자의 진료에도 상당한 차질을 빚어지고 있다. 또한, 外製 高價醫療裝備의 리스비용과 의료용구 구입비를 감당하지 못해 폐업하는 병원도 생겨나고 있는 실정이다. 이에 따라 국민보건에 미치게 될 심각한 우려가 예상되며 의료용구산업의 고도화를 통한 輸入代替는 시급한 과제로 부상하게 되어 이에 대한 대응책 마련이 절실하게 되었다.

의료용구산업은 成長潛在力이 큰 有望産業이며 國民保健과 밀접한 관계를 가지고 있어 同 産業의 발전은 우리 경제의 체질 강화뿐 아니라 국민복지 향상에 크게 기여할 것이다. 그러나, 현재 우리나라 업체들의 대부분이 영세하여 업계 자체만의 노력으로는 막대한 자금력과 기술력을 바탕으로 시장을 독점하고 있는 선진 외국업체들과의 경쟁에 효율적으로 대처하기 힘든 상황이다. 따라서, 의료용구산업의 高度化를 통해 高附加價值産業으로 育成하기 위해서는 政府의 積極的인 支援과 觀心이 필요할 것이다. 정부와 업계의 공동노력으로 부족한 자본과 기술력을 극복하고 개방화에 대비한 競爭力 強化를 도모하여야 同 産業의 발전을 기대할 수 있으며 이러한 점에서 선진국들의 이分野에 대한 投資擴大는 우리에게 많은 것을 시사해 준다.

## 參 考 文 獻

- 관세청, 『무역통계연보』, 1991~1996.
- 김원중·박영택, 『보건의료산업 기술개발 지원현황과 정책과제』, 한국보건사회연구원, 1995.
- 산업연구원, 『2000년대 첨단기술산업의 비전과 발전과제—첨단전자·정보산업편—』, 1994.
- 식품의약품안전본부, 『의료용구 관리제도에 대한 국제심포지움』, 1997.
- 정영호, 『의료용구산업의 현황과 경쟁력 강화방안』, 보건복지포럼, 통권 15호, 한국보건사회연구원, 1997. pp.26~34.
- 조운애, 『우리나라 전자의료기기산업의 현황 및 발전방안』, 의료개혁위원회 외부용역보고서, 1997.
- 중소기업청, 『전자의료기기업체 실태조사결과 및 추진계획』, 1997.
- 통상산업부, 『제21회 신산업발전 민관협력회의: 전자의료기기산업』, 1996.
- 통상산업부 전기공업과, 『21세기 전자의료기기의 수입대체 및 수출산업화 전략(안)』, 1995.
- 한국의료용구공업협동조합, 『의료용구산업의 육성방안에 관한 조사연구 보고서』, 1994.
- 한국전자산업진흥회 전자의료기기협의회, 『전자의료기기산업의 현황과 전망』, 1996.
- 허정구, 『의료용 전자기기산업의 현황과 육성방안』, 산업연구원, 1985.
- Elsevier Advanced Technology, *Yearbook of World Electronics Data*, 각년도.