

광산업-의료산업 연계 발전 세미나

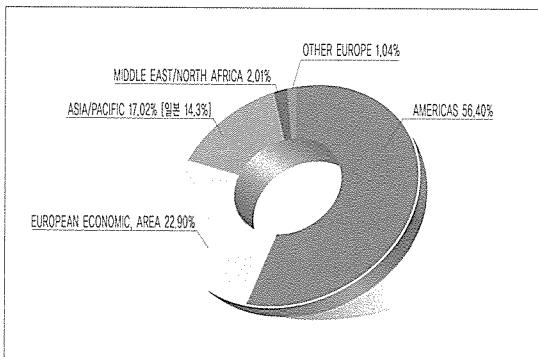
정우금 / 한국광산업진흥회 대리

한국광산업진흥회는 지난 7월 6일 광주디자인센터에서 광산업-의료산업 연계 발전 세미나를 개최하였다. 이 날 행사에는 전국 각지에서 250여명이 참석하여 세계 의료산업의 동향과 전망, 그리고 광응용 전자의료기기 산업화 비전과 전략을 공유하는 유익한 시간이 되었다. 당초 예상보다 많은 인원이 참석하여 광산업과 의료산업의 융합 신산업에 대한 관심이 매우 높음을 알 수 있었으며 국내 의료산업의 발전과 광응용 산업 활성화의 계기를 마련했다는 점에서 매우 의미있는 세미나로 평가받고 있다. 주요 내용을 소개하면 다음과 같다.

세계 의료기기 시장규모 및 전망

현재 세계 의료기기 시장규모는 1,600억불로 추정되며 연평균 4.5%의 증가를 예상하고 있다. 지역별로 살펴보면 전자의료기기 분야 전반에 걸쳐 최고의 경쟁력을 보유한 미국이 전체 시장의 50% 이상을 점유하고 있다. 다음은 치료기기에 상대적 강세를 보이는 유럽이 20%를 차지, 뒤이어 아시아가 15%를 차지한다. 주목할 만한 것은 중국이 외국 우수기업과 합자투자를 통한 의료기기 현대화 추진이 활발히 진행되어 지난 5년간 연평균 14%라는 세계 최고의 성장세를 보이고 있다는 점이다.

미국 등 주요 글로벌 선도 기업의 성공 요인은 크게 두 가지로 요약될 수 있다. 첫째는 제품 개발 관련 기술경쟁력이다. 전자의료기기 산업은 복합 기술 산업으로서 전기, 전자, 기계, 제



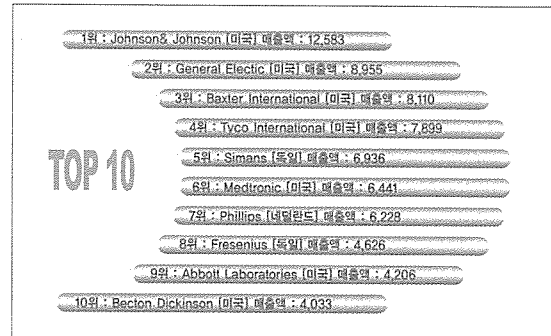
▲ 그림1 지역별 세계 의료기기 시장 분포

단위: US\$ Millions

구분	2004	2005	2006	2007	2008	2009	점유율
World	149,539	156,251	163,317	170,754	178,585	186,832	100%
America	78,822	83,032	87,699	92,637	97,862	103,391	55.3%
West Europe	33,450	34,527	35,845	36,804	38,007	39,255	21%
Asia Pacific	25,379	26,074	26,794	27,543	28,320	29,127	15.6%
East Europe	2,073	2,114	2,158	2,203	2,251	2,301	1.2%
Others	3,635	4,791	3,955	4,130	4,317	4,511	2.4%

자료 : World Medical Market Report 2004, Espicom Business Intelligenc

단위: US\$ Millions



출처 : Medical device companies Performance 2003, Espicom

▲ 그림2 글로벌 기업별 매출 규모

어계측 등 다양한 사업 영역에서 기술력 확보가 중요하다. 둘째는 전문 영업 인력에 의한 유통채널 장악력이다. 알려진 바와 같이 의료기기 산업은 다품종 소량생산/고단가 품목특성을 가지고 있으며 전문성을 바탕으로 한 기술영업이 필요하므로 인적 판매에 크게 의존적이다. 선도기업들은 영업에 필요한 전문 인력을 다수 보유하고 있으며 이점은 신규 업체에게 진입 장벽으로 작용하고 있다.

국내 의료기기 산업 현황

최근 국내 의료기기 시장은 고속성장을 지속해오고 있으며 향후 10년간 MRI, X선 진단기, 초음파 진단기, 생체계측기를 주력 품목으로 할 경우 연평균 성장률은 30%를 예측하고 있다. 그러나 현재까지 시장규모나 고용규모 측면에서 아직도 산

업 초기단계에 머물러 있으며 해외 진출 실적 또한 미흡한 상황이다.

위 도표에서 보는 것과 같이 세계 의료기기 시장은 중소기업 업종임에도 불구하고 거대 다국적 기업이 50% 이상의 시장을 점유하고 있으며 주로 선진국이 주도하고 있다.

아래는 2003년 조사된 국내 의료기기 시장의 상위

단위: 백만원

구분	2004	2005	2006	2007	2008	2009
세계시장	149,539	156,251	163,317	170,754	178,585	186,832
한국	1,427	1,534	1,656	1,789	1,932	2,254
비중	0.95%	0.98%	1.0%	1.05%	1.08%	1.21%

자료 : Asian Tigers Medical Report 2005, Espicom, jun 2005

▲ 그림3 세계 시장에서 국내시장의 비중

구분	1위	2위	3위	4위	5위	비고
시장 (2004년기준)	미국 752억불	일본 170억불	독일 80억불	프랑스 46억불	영국 43억불	한국(13위) 14억불
생산 (2004년기준)	미국 774억불	일본 148억불	독일 115억불	프랑스 42억불	영국 41억불	한국(20위) 8억불
수입 (2004년기준)	미국 148억불	일본 59억불	독일 59억불	네덜란드 42억불	프랑스 38억불	한국(17위) 10억불
수출 (2004년기준)	미국 168억불	독일 92억불	미국 43억불	이스라엘 38억불	프랑스 37억불	한국(23위) 4억불

출처 : World Medical Market Report2004, Espicom Business Intelligence

▲ 그림4 선진국 주도의 세계 의료기기 시장

10개 품목이다. 국내 생산과 수출입 제품은 30개 품목에 집중되어 있으며 주된 수출품은 단순제품이고 첨단제품은 수입하는 실정이다.

단위: 백만원

생산		수출		수입	
품목	금액	품목	금액	품목	금액
안경렌즈	166,031	초음파진단기	116,923	CT	39,230
개인용자극기	127,670	안경렌즈	80,623	스텐트	39,140
치과용합금	119,360	주사기	32,387	MRI	37,614
초음파진단기	110,525	콘돔	22,594	인공신장기용 필터	35,814
주사기	49,950	의료용기기	18,877	X-ray film	34,479
개인용온열기	33,485	혈압계	17,047	치과용임플란트	32,149
의료용진동기	28,530	맛사지용기기	16,455	초음파진단기	32,137
콘택트렌즈	28,364	안과용기기	15,462	인공 슬관절	27,669
의료영상기기	28,245	X선기기	14,517	PET	21,002
콘돔	25,833	환자감시장치	14,063	인공 고관절	17,654

출처 : 의료기기공업협동조합, 1S=1,000원

▲ 그림5 선진국 주도의 세계 의료기기 시장

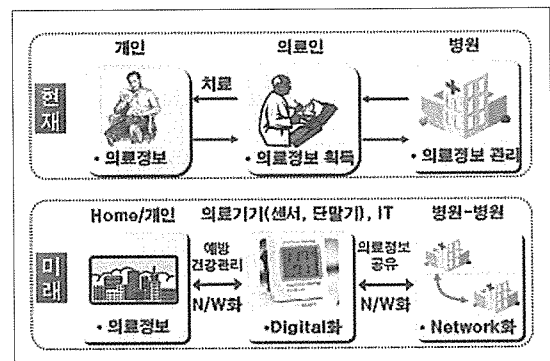
국제환경 변화와 기술발전 트렌드

현대 사회는 출산율 감소와 평균수명 증가로 인구 고령화가 가속되고 있다. 독일, 프랑스, 이탈리아, 일본 등은 이미 고령사회(65세 이상 인구 14%)에 진입하였으며 미국은 2014년,

우리나라는 2018년에 고령사회에 진입할 것으로 예측하고 있다. 고령화는 고령친화 의료기기 산업을 발달시킬 것이며 이로 인해 전자의료기기 수요 또한 지속적으로 증가가 예상된다.

미래사회에서는 고령인구에 특화된 새로운 의료서비스가 제공되며 단순한 질병 치료에서 벗어나 전문가 조력없이 고령자 스스로 질병을 예방하고 조기진단 및 맞춤형 건강관리를 가능하게 하는 실버산업이 발달할 것이다. 더불어 IT기술의 발달로 의료정보를 온라인으로 제공하고 공유하는 종합건강관리시스템 도입되면서 전자의료기기의 네트워크화 및 유비쿼터스화를 가져올 전망이다.

특히 의료기기 산업에 있어서는 IT를 비롯 나노 & MEMS 및 Bio 기술 발달로 그 응용범위가 지금보다 더욱 확대되면서 관련 기술 역량이 의료기기 산업 발전에 더욱 중요한 요소로 작용할 것이다.



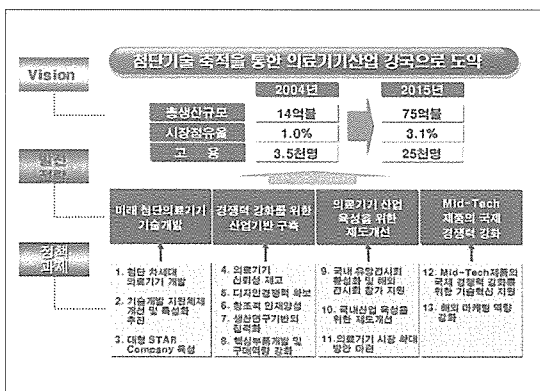
▲ 그림6 미래의료기기 산업 기술혁신 트렌드

국내 의료기기 산업의 비전

국내 의료기기 시장은 산업 초기단계로서 해결해야 할 많은 과제들이 남아있지만 우리가 가지고 있는 세계 최고의 IT 기반 기술과 전자·반도체 산업의 경쟁력을 기반으로 세계적인 의료기기 생산국가로 발돋움 할 수 있는 충분한 가능성을 가지고 있다.

아직 국내 의료기기 산업은 중소기업 업종으로서 자본력과 마케팅 능력이 부족하며 고급 기술 인력 확보가 어렵고 정보 채널과 디자인 경쟁력이 부족한 것이 현실이다. 게다가 경쟁력이 확보되기 전에 해외기업 문호가 개방되었고 아직까지 국가적인 육성 정책이 없었으며 제도적, 정책적 지원이 미비한 어려움이 있다.

이러한 과제 해결을 위해서는 국가적 차원에서의 중장기 기술개발 과제 추진과 자원체계 구축이 절실히 필요하다. 또한 전자의료기기의 신뢰성 제고를 위하여 인증기관의 시험평가 능력을 국제수준으로 향상시키고 주요국가와 상호 인정 협정을 통해 국내 인증 결과의 세계 인증화가 요구된다. 뿐만 아니라 디자인 및 패키징 전문 센터 설립, 기술인력 양성, 전문 단지 집중 육성, 대형 Star Company 육성, 해외 마케팅 역량 강화 등 국내 산업의 경쟁력 강화를 위한 요소별 구체적 지원 계획이 필요하다. 특히 산업 초기 단계에서 시장 진입이 비교적 용이한 Mid-Tech 제품을 기반으로 내수시장과 개도국 시장을 공략해 나간다면 국내외 시장개척을 위한 효과적인 전략이 될 것이다.



▲ 그림6 전자의료기기산업 발전 전략

원주는 국내 의료산업 발전을 위한 최초의 집적화 단지로 의료기기 분야별 국내 최대업체가 입주해 있으며 매우 성공적이

라는 평가를 받고 있다. 그 밖에 다른 중소도시에서도 신성장 동력 산업으로서 의료·건강산업과 연계한 정책 과제를 발굴하기 위한 토론회 등을 통해 미래 고령화 사회를 준비하고 있다.

광산업과 연계한 의료기기산업 발전 전망

광산업은 거의 모든 산업 분야에 응용이 가능한 원천핵심산업이다. 초고속, 초정밀을 가능하게 하며 친환경적인 특성 때문에 미래사회의 꿈을 실현하는 첨단산업으로 기대되고 있다.

의료기기에서도 광은 검사, 치료 등 다양한 방법으로 응용되고 있다. 예로 레이저를 이용한 수술장비, OCT(Optical Coherent Tomography)를 이용한 검사장비, UV LED를 이용한 세균억제 장비 등을 들 수 있다. 뿐만 아니라 초고속 광통신의 발달은 가정에서도 진료를 받을 수 있고 세계 반대편에 있는 전문의가 원격 수술이 가능한 세상을 예고하고 있다.

광응용 전자의료기기 산업은 관련 기술의 총체적인 융합으로 전문기관을 통해 종합적이며 계획적인 육성이 요구된다. 광산업을 기반으로한 빛의 도시 광주에서 미래 의료산업을 이끌어 나갈 융합기술의 발전을 기대해 본다. **KAPID**

※ 동 내용은 지난 7월 6일 개최한 광산업-의료산업 연계 발전 세미나 발표자료를 참고로 작성하였습니다. 자료 활용을 허락해주신 연사님 들께 감사드립니다.