



MVPR-2008-23

VIP REPORT

2008. 07. 22.

■ 국내 의료클러스터 현황과 국제경쟁력

발행인 : 김 주 현
편집인 : 한 상 완
편집위원 : 이주량, 백흥기, 이장균
발행처 : 현대경제연구원
서울시 종로구 계동 140-2
Tel (02)3669-4121 Fax (02)3669-4332
Homepage. <http://www.hri.co.kr>
인쇄 : 서울컴퓨터인쇄사 Tel (02)2636-0555

- 본 자료는 기업의 최고 경영진 및 실무진을 위한 업무 참고 자료입니다.
- 본 자료에 나타난 견해는 현대경제연구원의 공식 견해가 아니며 작성자 개인의 견해임을 밝혀 둡니다.
- 본 자료의 내용에 관한 문의 또는 인용이 필요한 경우, 현대경제연구원 산업전략본부(02-3669-4334)로 연락해 주시기 바랍니다.

목 차

■ 국내 의료클러스터 현황과 국제경쟁력

Executive Summary i

1. 의료클러스터의 부상 1

2. 국내 의료클러스터 추진현황과 조성여건 평가 (7개국 비교) 6

3. 국내 의료클러스터 추진의 문제점 15

4. 의료클러스터 육성을 위한 시사점 17

■ HRI 경제 지표 20

1. 의료클러스터의 부상

(정의) 의료 클러스터는 병원, 대학, 연구소, 제약·의료기기 기업 등 전후방 산업의 다양한 주체들이 역동적으로 상호작용·협력하는 혁신 네트워크이다. 의료 클러스터의 조성은 전후방 산업의 연계와 자본과 인력의 효과적인 집적과 협업을 통해 의료산업의 압축 성장과 규모의 경제 창출을 도모할 수 있다.

(추진 필요성) 의료산업의 글로벌 경쟁 양상이 병원 간 또는 기업 간 경쟁에서 가치사슬이 응축되고 집적된 클러스터 간 경쟁으로 급격히 변화하고 있다. 이와 같은 글로벌 경쟁 여건 변화를 감안할 때, 우리도 국가 전략적 차원에서 의료 클러스터 조성을 추진해야 하며, 그 필요성은 다음과 같다. 첫째, 의료산업의 글로벌화에 따라 시장이 빠르게 성장하고 있다. 국제 의료 관광의 보편화와 서비스 무역 장벽의 완화로 사실상 의료산업은 글로벌 경쟁시대로 이미 돌입하였다. 전 세계 주요 20개국의 순수 의료 관광객(외래, 응급환자 제외)은 현재 연간 약 8만 명으로 추정되며 향후 시장의 급속한 성장이 기대된다. 둘째, 의료 상품의 융복합화가 진전되어 새로운 사업 기회가 출현하고 있다. 산업 간 융·복합화가 활성화되면서 의료산업은 혁신을 통한 블루오션 창출의 경연장이 되고 있으며 한국경제의 신성장동력 산업 중 하나가 될 수 있다. 융복합화는 혁신주도형 기업에게 새로운 시장진입기회를 제공하고 있다. 셋째, 한국은 의료 부문의 산업화가 부진하여 성장을 이끄는 전략적 대안이 필요하다. 세계 의료 산업의 빠른 성장에도 불구하고 국내 의료산업은 발달 정도가 미흡하다. 국내 경제에서 의료서비스 산업과 제약 산업의 비중은 2005년도 기준 GDP대비 각각 6%와 1.6%에 불과해 OECD 30개국 중 최하위권이다. 넷째, 전후방 혁신 연계가 단절되어 있어 클러스터 조성을 통한 산업 경쟁력 제고가 필요하다. 취약한 수익성, 영세한 자본구조, 인력 수급불균형으로 전후방 산업간 혁신이 단절되어 있다. 국내 종합병원 286개 중 연구개발을 수행하고 있는 곳은 39개에 불과하며 국내 3개 상장제약사의 2005년 연구개발 총액은 다국적 제약사 1개사의 연구개발비에도 미치지 못한다.

2. 국내 의료클러스터 추진현황과 조성여건 평가 (7개국 비교분석)

(추진 현황) 국내 의료클러스터는 크게 6가지 형태로 추진되고 있다. 이중 연구개발형으로는 바이오 클러스터와 신약·의료기기개발 클러스터가 있다. 실용화형으로는 메디 클러스터, 의료관광복합단지, 건강문화 클러스터가 있다. 그리고 복합형으로는 허브형 복합단지가 있다. 바이오 클러스터는 전국 16개 시도에 3개가 산재해 있고 클러스터 간 조율을 위한 코리아바이오허브센터가 운영 중이다. 의료기기·신약개발 클러스터는

벤처기업을 중심으로 틈새시장과 차별화된 상품개발에 집중하고 있다. 메디클러스터는 대형 병원들을 중심으로 임상·연구·교육이 유기적으로 결합된 클러스터를 지향하고 있으며, 중개연구를 통한 기초연구성과의 상용화를 촉진함으로써 신 수익모델 창출에 노력하고 있다. 의료관광복합단지 는 지역별로 특화된 관광자원과 의료를 융합시킨 관광과 의료서비스의 패키지 상품화가 주된 내용이다. 건강문화클러스터는 전통적인 실버타운과 공연장, 도서관, 전시장 등을 복합하여 노령층에는 쾌적한 주거환경을 조성하고 젊은세대에는 체육·문화시설을 제공하는 것이 주된 목적이다. 허브형의료복합단지는 클러스터의 한정된 기능과 지역적 한계 극복을 위해서 가치사슬을 통합하여 부가가치 극대화 와 규모의 경제 창출을 도모하는 것이 사업 추진 목적이다.

(조성여건의 평가) 국내 의료 클러스터 조성을 위해서는 무엇보다도 클러스터가 생겨날 수 있는 여건을 만들어 주는 것이 필요하다. 이와 같은 여건을 마이클 포터의 4G 모델을 적용하여 '전략과 실행 여건', '수요 여건', '투입요소 여건', 그리고 '관련 및 지원 산업 여건'의 4개 기준으로 평가해본다. 특히, 의료 클러스터를 연구개발형과 실용화형의 두가지로 나누어 우리나라와 세계 주요 선진 6개국과 비교 평가한다.

평가 결과를 보면 우리나라는 의료 클러스터 조성 여건이 주요 선진국에 비하여 크게 떨어지고 있다. 연구개발형 클러스터 조성 여건은 국제 경쟁력 1 위 국가인 미국을 100점으로 할 때 우리나라는 18.5점에 불과한 실정이다. 실용화형 클러스터 조성 여건도 28.6점에 불과하다. 다만, 실용화형 클러스터는 전략·실행 여건이나 수요 여건의 점수가 각각 31.7점과 56.1점으로 조성 여건이 상대적으로 나은 편이다. 따라서 향후 우리나라의 의료 클러스터 조성 전략은 실용화형을 우선적으로 추진하여 육성한 후 연구개발형으로 이전해나가는 것이 바람직한 것으로 판단된다.

< 의료 클러스터 조성 여건의 국제경쟁력 비교 >

구분	분석 관점	미국	독일	영국	캐나다	프랑스	일본	한국
연구 개발형	종합 평가 지수	100.0	43.9	78.2	62.3	47.5	54.7	18.5
	전략·실행	100.0	19.1	24.0	34.4	26.1	27.1	10.0
	수요	67.2	52.7	88.5	100.0	55.4	66.3	15.5
	투입요소	87.7	72.8	100.0	59.6	76.8	86.5	30.8
	관련·지원산업	100.0	34.9	66.6	58.0	32.3	26.2	10.1
실용화형	종합 평가 지수	100.0	86.4	65.3	67.3	73.9	65.2	28.6
	전략·실행	64.3	100.0	44.7	44.5	71.7	51.4	31.7
	수요	100.0	81.4	70.7	66.7	79.3	61.1	56.1
	투입요소	100.0	87.0	83.5	89.9	79.7	70.2	13.5
	관련·지원산업	100.0	66.6	62.0	67.0	60.1	62.2	12.0

3. 국내 의료클러스터 추진의 문제점

추진현황 조사와 조성여건 평가를 감안할 때 국내 의료 클러스터는 크게 다섯 가지의 문제점을 안고 있다. 첫째, 무분별한 중복투자가 진행되고 있으며 이로 인하여 자원 낭비가 발생하고 있다. 둘째, 자치단체나 추진 기관 별로 경쟁적으로 동 분야에 진출하여 국가적 차원에서의 선택과 집중이 이루어지지 않고 있으며, 결과적으로 개별 클러스터별로 규모의 경제 달성이 어려운 상황이다. 셋째, 한국의 연구개발 역량과 부합하면서 글로벌 경쟁에서 차별화를 추구하는 사업 모델이 미흡하다. 넷째, 이미 개발된 기술에 대해서도 관리 역량이 부족하고 이에 따라 사업화가 저조하다. 그리고 마지막으로 의료산업에 대한 정부의 강력한 규제가 클러스터 조성의 걸림돌이 되고 있다.

<국내 의료클러스터 유형별 문제점>

구분	유형	문제점
바이오 클러스터	연구 개발	- 전략 수립과 실행 과정이 체계적이지 못함 - 전국 16개 시도, 34개의 클러스터 추진으로 중복투자 우려
의료기기 신약개발 클러스터	연구 개발	- 육성지역, 분야, 기관에 대한 선택과 집중 미흡 - 한국의 연구개발 역량과 부합하고 글로벌경쟁에서 차별화를 추구하는 클러스터 모델 부재
메디 클러스터	실용화	- 산·학·연 네트워크 구축 역량 및 경험 부족 - 기술 관리 및 이전 역량 부족 및 사업화 저조
의료관광 복합단지	실용화	- 규제에 의한 민간 자본 유입 부진 - 의료 서비스의 브랜드 경쟁력 취약
건강문화 클러스터	실용화	- 막대한 투입재원 조달 방안의 실현가능성이 낮음 - 관련 산업 육성 미흡
허브형 복합단지	복합	- 지리적 집적을 전제로 하는 전통적 개념 미탈피 - Spoke 클러스터들의 경쟁력 증대 수단 부족

4. 의료클러스터 육성을 위한 시사점

첫째, 한국형 클러스터 모형의 정립과 체계적 추진이 필요하다. 한국의 연구개발 역량과 부합하고 글로벌 경쟁에서 차별적 경쟁력을 가질 수 있는 종합적 클러스터 모델을 정립해야 한다. 특히, 선진국과 조성 여건의 격차가 큰 연구개발형 클러스터보다는 병원 중심 메디 클러스터 등 실용화형 클러스터에 우선 집중하고, 향후 연구개발형을 조성해 나가는 것이 바람직하다. 또한, 비계획적으로 추진되고 있는 기존 클러스터들을 전면적으로 재편하고 효과성과 경제성을 가릴 수 있는 평가시스템을 구축할 필요가 있다.

둘째, 클러스터 유형별로 강력한 리더십을 지닌 핵심 선도기관 (Anchor Tenant)을 육성해야 한다. 창의적이고 근본적인 혁신을 선도할 수 있는 세계적인 연구소와 벤처 기업을 육성할 필요가 있다. 또한, 대형병원은 차별적인 메디클러스터의 조성을 자체적으로 추진하거나 대형의료복합단지 내에서 주도적인 역할을 수행하도록 유도해야 한다.

셋째, 클러스터 간 협업 체제를 강화해야 한다. 이질적이고 지역적으로 분산된 클러스터들 간 협업체제를 정보통신 기술 기반의 가상적 공간에서 만드는 가상 혁신클러스터를 도입할 필요가 있으며 경쟁력을 갖춘 해외 파트너들과 상호협력체제를 형성하는 역동적인 글로벌 클러스터의 조성이 필요하다.

넷째, 대규모 복합클러스터의 추진을 통해 규모의 경제를 갖춰나가야 한다. 대규모 복합클러스터의 조성을 통해 바이오업체, 제약업체, 의료기기 업체와 임상지식을 지닌 병원과의 협업을 촉진하여 협력시너지를 극대화하고 기술개발의 리스크를 줄이며 환자 중심의 R&D를 도모하는 것이 필요하다.

다섯째, 의료 관련 규제를 완화하여 의료 클러스터의 자생 조건을 만들어야 한다. 영리의료법인의 허용을 통해 자본유출입과 병원 간 M&A를 활성화시켜 클러스터 조성에 필요한 자본 유입의 장애를 제거해야 한다. 아울러 연구 인력의 수급불균형을 해소하기 위한 노력도 필요하다.

여섯째, 신기술 기반 융·복합 의료 상품의 시장 창출을 저해하는 요인을 제거해야 한다. 요양기관 당연지정제의 폐지, 민영의료보험 활성화 등을 통하여 신기술 관련 의약품, 의료기기, 의료기술의 시장수요를 확대해야 한다. 또한, 신 의료기술의 시장 진입 장벽을 낮추기 위하여 심사과정의 체계화, 간소화, 전문화, 스피드화, 정보화를 추진해야 한다.

일곱째, 해외 의료 관광 유입을 활성화하기 위한 정책적 노력이 필요하다. 글로벌 의료시장에서 국가별, 질병별 세분화를 통해 표적 환자고객을 정의하고, 차별적 경쟁력을 보유한 의료 서비스를 제공하는데 주력할 필요가 있다. 또한, 언어장벽 해소를 위한 대안을 마련하고 의료서비스의 품질을 홍보하기 위한 전략도 마련해야 한다.

마지막으로 클러스터 형성을 위한 제도적, 물적, 인적 인프라가 효과적으로 제공되는 종합적 지원체계를 구축해야 한다. 의료기관의 메디클러스터 전략실행을 돕는 경영지원회사(Management Support Organization, MSO)의 활성화를 통한 행정지원 서비스 제공, 장기적이고 지속적인 자금조달이 원활히 이루어질 수 있도록 하는 금융 인프라 구축, 정부 내 이질적인 추진주체들(지식경제부, 보건복지부, 문화관광부 등)과 지자체 간의 조율을 위한 협의체 구성 등이 필요하다.

국내 의료클러스터 현황과 국제경쟁력

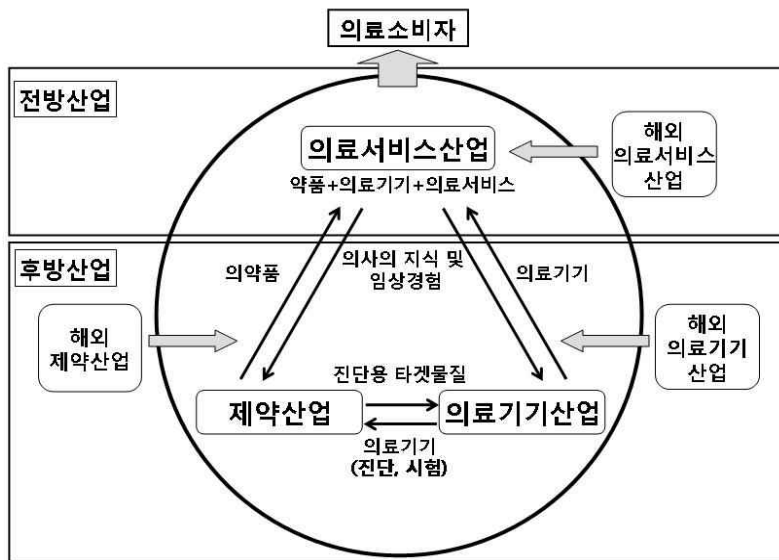
1. 의료클러스터¹⁾의 부상

○ 의료산업과 의료클러스터

- (의료산업) 의료산업은 크게 전방산업인 의료서비스 산업과 후방산업인 제약 산업, 의료기기산업으로 구성됨

- 각 산업은 가치사슬로 서로 연결되어 있으며 전후방 산업이 서로 긴밀히 상호작용하면서 혁신이 진행
- 병원, 의원, 약국으로 구성되는 의료서비스 산업은 후방산업이 생산한 의약품과 의료기기의 수요자이며 임상경험과 지식을 후방산업에 제공

<의료산업 내 가치사슬>

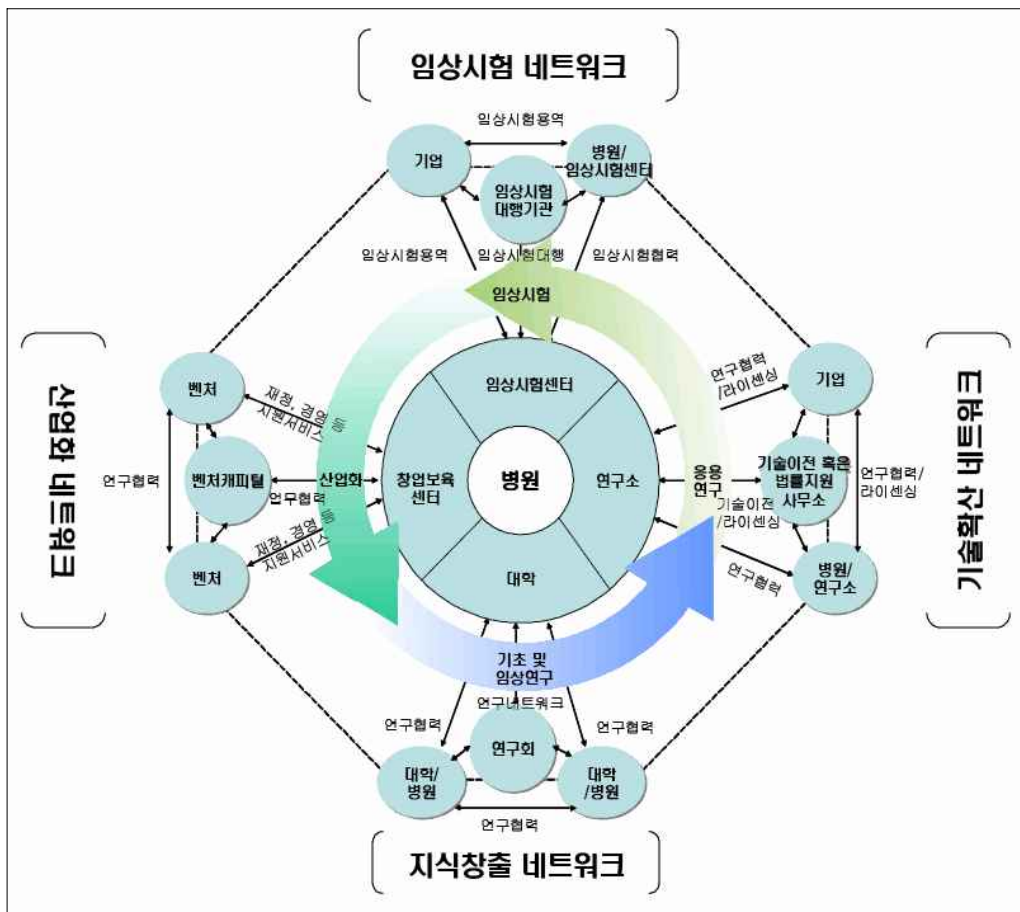


자료: 의료산업선진화위원회, 의료산업선진화전략, 2006. 7. 참조 재구성.

1) 본 연구는 의료클러스터를 광의로 해석하여 바이오클러스터, 메디클러스터, 신약개발 클러스터 등 의료산업에서 발생하는 모든 유형의 클러스터를 포함하는 개념으로 정의

- (의료클러스터) 의료클러스터는 병원, 대학, 연구소, 제약·의료기기 기업 등 전후방 산업의 다양한 주체들이 상호작용·협력하는 혁신네트워크
 - 핵심선도 기관(Anchor Tenant)을 중심으로 가치사슬로 연관된 전후방의 기업, 연구소, 대학교, 지원기관을 유기적으로 집적

<의료클러스터의 기본모형>



자료: 보건산업진흥원, 첨단의료단지(의료클러스터) 조성방안 연구, 2006. 1. 재인용.

- (의료클러스터의 중요성) 의료클러스터는 인력, 자본의 효율적인 집적과 협업을 통해 산업경쟁력을 강화하는 핵심전략으로서 활용 가능
 - 의료클러스터는 규제완화의 테스트베드로서 활용될 수 있으며 전후방 산업 간 혁신을 효과적으로 연계하고 생산성을 향상

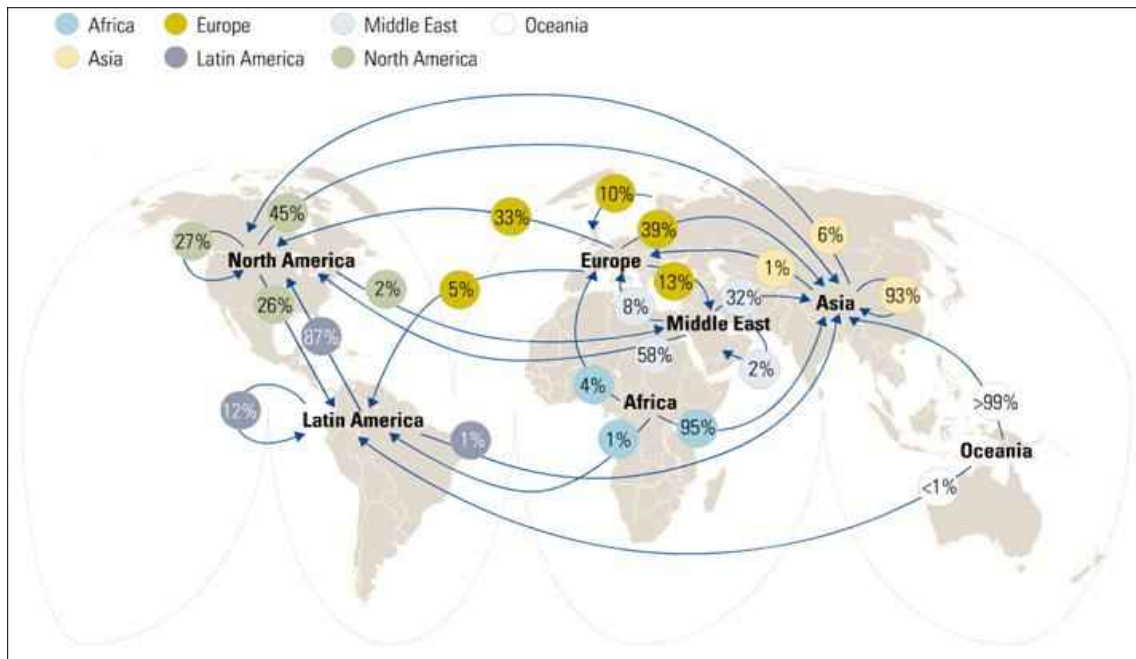
- 국내외 고급의료 수요에 대응하고 기술, 제품, 서비스의 효율적인 융·복합을 촉진하여 품질과 가격 경쟁력을 동시에 획득하기 위한 수단으로 부상
- 의료클러스터는 의료산업의 비전 실현과 압축 성장을 도모하는 유효한 수단이며 혁신을 창출, 확산, 활용하는 거점역할 수행

○ 의료클러스터 추진의 필요성

- (의료산업의 글로벌 경쟁심화) 국제 의료관광의 보편화와 서비스 무역장벽의 완화로 사실상 의료산업이 글로벌 경쟁시대로 돌입

- 전 세계 주요 20개국의 순수 의료 관광객 (외래, 응급환자 제외)은 현재 연간 6만 5,000명에서 8만 명으로 추정되며 시장의 급속한 성장이 기대됨
- 아시아는 북미 의료관광 수요의 45%, 유럽의 39%, 아프리카의 95%, 오세아니아의 99%, 아시아 내부 93%를 흡수하는 세계 의료관광의 허브
- 태국, 싱가포르, 중국, 한국, 일본, 말레이시아 등이 아시아 의료허브 주도권을 놓고 치열하게 경쟁 중

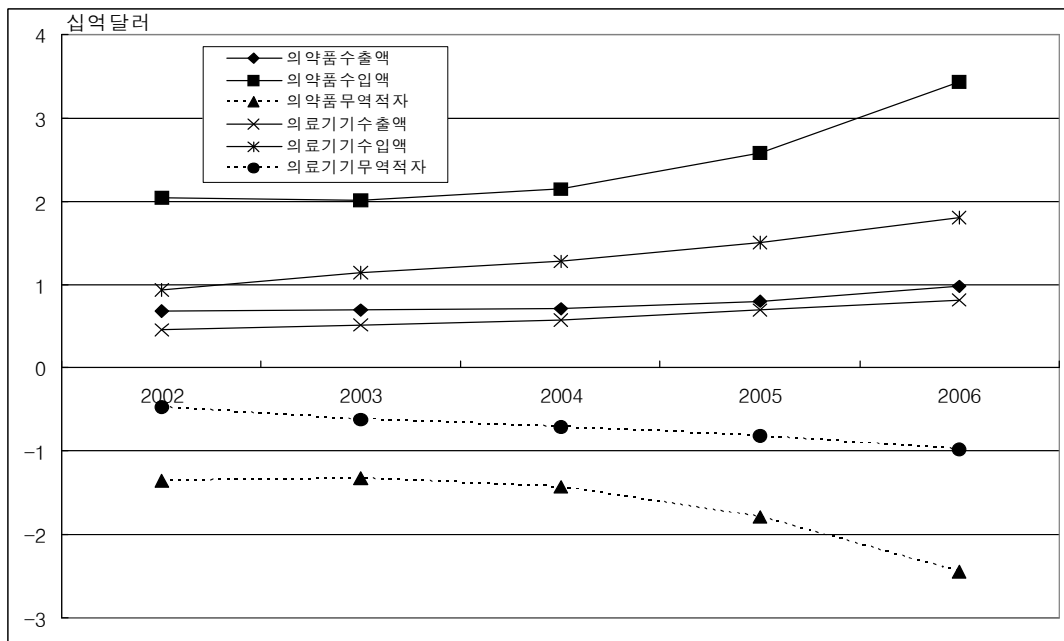
<세계 의료관광 지역 간 유출입 비율>



자료: McKinsey&Company, Mapping the market for medical travel, 2008.5.

- 의료산업의 교역규모는 2002년부터 2006년까지 4년간 연평균 15%에 이르는 속도로 급속히 증가하고 있지만 적자규모도 크게 악화
- 2006년 의약품과 의료기기 무역수지 적자규모는 각각 24.4억 달러와 9.8억 달러를 기록하여 02년 대비 각각 79%와 83% 증가

<2002~2006 의약품과 의료기기 부문 수출수입액과 무역수지 추이>



자료 : 한국의약품수출입협회, 한국의료기기산업협회.

- (의료상품의 융복합화) 산업 간 융·복합이 활성화면서 의료산업은 혁신을 통한 블루오션 창출의 경연장이 되고 있으며 혁신주도형 기업에게 시장진입의 새로운 기회를 제공
 - 경제자유구역 내 의료기관에 대한 부대사업 허용범위가 확대되어 의료, 웰빙, 관광, 요양, 스파, 회의 서비스 등이 패키지화된 상품의 출시가 예상됨
 - 비급여서비스²⁾의 비중이 높은 치과, 피부과 등을 중심으로 병의원과 카페, 미용실, 와인바, 갤러리, 스파 등이 융·복합된 다변화된 의료기관이 출현³⁾

2) 건강보험에 등재되어 급여범위와 진료비 지급수준이 결정되는 급여서비스와 달리 민간에서 자율적으로 가격과 진료량을 결정할 수 있는 의료서비스로서 진료비 전액을 수혜자가 부담

3) 조선일보, '와인바냐고요? 아뇨~ 병원인데요!', 2008.03.25

- 정부는 의료산업의 성장한계 극복과 고부가가치화를 위해 '백세건강프로젝트'를 추진하기로 하고 IT와 의료산업의 융합을 통한 신산업 창출에 주력⁴⁾
- 카메라산업의 경우 시장흐름이 광학카메라에서 디지털 카메라로 변화하면서 새로운 시장 진입자들이 생겨난 것처럼 의료상품의 융복합화는 혁신주도형 기업에게 새로운 시장 진입기회를 제공

- (의료의 산업화 부진) 빠른 산업성장속도에도 불구하고 국내 의료산업은 아직 한국경제의 성장과 고용창출 측면에서 그 역할이 미흡

- 국내 경제에서 의료서비스산업과 제약 산업 비중은 GDP 대비 각각 6%와 1.6% (2005년 기준)에 불과해 OECD 30개국 중 최하위권
- OECD 국가 중 1인당 GDP가 3만 달러대인 12개 국가의 평균 의료서비스 산업 비중은 9.4%이고 4만 달러대인 4개 국가의 평균 비중은 10.9%
- 인구 천 명당 의사수와 간호사수도 OECD 국가들 중 최하위 수준

<의료산업의 산출과 고용 지표 (2005년)>

	1인당의료비	GDP대비 산업비중	천명당 의사수	천명당 간호사수
한국	\$979	6.0%	1.6명	1.9명
1인당GDP 3만불대 국가평균	\$3,377	9.4%	3.1명	9.3명
1인당GDP 4만불대 국가평균	\$5,022	10.9%	3.2명	11.2명

자료 : OECD Health Data 2007.

- (전후방혁신 연계의 단절) 취약한 수익성, 영세한 자본구조, 인력 수급불균형은 전후방 산업간 혁신의 단절을 초래하여 미래성장 동력 확보가 부족

- 국내 종합병원 286개 중 연구개발 기능을 수행하고 있는 곳은 14% 수준인 39개에 불과
- 국내 37개 상장 제약사의 2005년 연구개발 투자는 3,000억 원 수준으로 다국적 제약사 1개사의 1년 R&D 비용에도 미치지 못하는 실정
- 2002년 의료분야 정부 R&D 투자규모는 총 1,311억 원으로 인구 1인당 의료산업 R&D 지출비가 5달러 미만으로 미국 103달러에 비해 매우 미약⁵⁾

4) 서울경제, '윤곽 드러낸 뉴 IT전략', 2008.07.02

2. 국내 의료클러스터 추진 현황과 조성여건 평가 (7개국 비교분석)

○ 의료클러스터의 유형

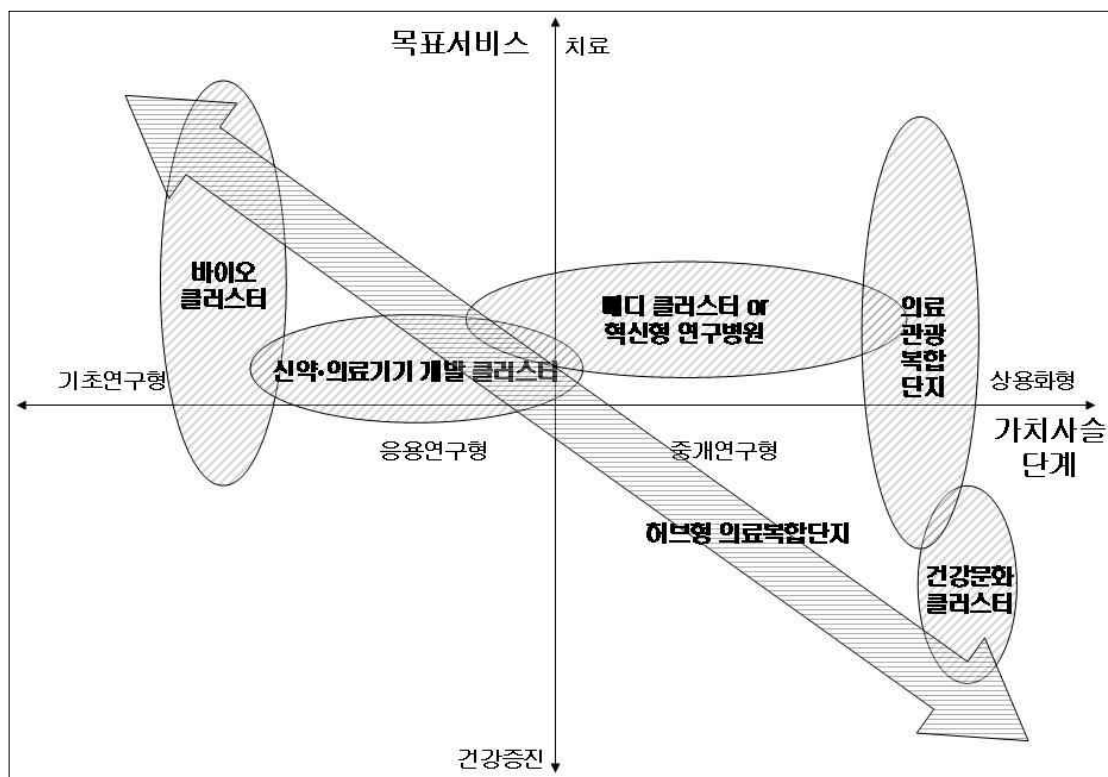
- (유형 분류기준) 의료산업 내에서 생성되는 클러스터를 분류하기 위해 ‘가치사슬단계’, ‘목표서비스’, ‘주도기관’, ‘역할유형’의 4개 분류기준을 정의
 - ‘가치사슬단계’는 기초연구형과 응용연구형, 기초 및 응용연구의 성과를 임상에서 활용하고자 하는 중개연구형과 서비스 패키징⁶⁾에 집중하는 상용화형으로 세분
 - ‘목표서비스’는 치료 (Cure)형과 건강증진 (Care)형의 2가지 유형으로 분류
 - ‘주도기관’은 정부 주도형, 지자체 주도형, 민간 주도형으로 분류
 - ‘역할유형’은 지역 내 집적을 통해 특성화를 추구하는 스포크 (Spoke)형과 지역 집적화 거점들을 연계하는 허브 (Hub)형으로 분류

- (유형화) ‘가치사슬단계’와 ‘목표서비스’ 기준을 두 개의 축으로 이용하여 6개 의료클러스터 유형을 도출
 - ‘바이오 클러스터’는 치료 목적의 기초연구를 수행하는 클러스터
 - ‘신약· 의료기기개발 클러스터’는 기초연구의 결과를 의료 분야에 적용하기 위한 응용기술과 제품 개발에 주력
 - ‘메디 클러스터 또는 혁신형 연구병원’은 기초기술, 응용기술, 제품의 시장 유입과 상용화를 촉진하는 중개형 연구에 집중하는 병원 중심의 클러스터
 - ‘의료관광 복합단지’는 의료와 관광, 휴양, 교육, 금융 등 연관 산업의 융·복합과 지역 경제의 활성화를 목적으로 하는 의료 클러스터
 - ‘건강문화 클러스터’는 치료보다는 체육, 문화시설과 쾌적한 노후 환경 제공이 클러스터 조성의 목적
 - ‘허브형 의료복합단지’는 지역별로 산재한 다양한 유형의 클러스터를 연계하여 기술, 제품, 서비스의 단계적 가치사슬 전체를 통합하는 것이 목적

5) 보건산업진흥원, 의료제도 선진화 및 병원산업 육성방안 연구, 2005

6) 특정환경에서 제공되는 재화와 서비스를 묶는 과정으로서 서비스 패키지는 지원설비, 보조용품, 정보, 명시적서비스, 묵시적 서비스를 포함

<의료클러스터의 6가지 유형>



○ 국내외 의료 클러스터 추진 동향

- 의료 산업 내 경쟁의 양상이 병원 간 또는 기업 간 경쟁에서 가치사슬이 응축되고 집적된 클러스터 간 경쟁으로 급격히 변화
 - 바이오클러스터는 대학 또는 연구소가 핵심 선도기관이 되는 반면 메디클러스터는 병원이 경쟁력 강화를 위해 핵심 선도 기관의 역할을 수행
 - 바이오클러스터는 주로 제품개발에서 승인에 이르는 기간의 단축, 비용 절감과 리스크 분담을 통해 경쟁력을 획득
 - 메디클러스터는 진료를 통해 획득한 지식을 후방기업에 제공하여 환자 지향적 R&D를 도모함으로써 병원의 경쟁력을 강화⁷⁾
 - 다양한 유형이 복합된 의료클러스터를 통해 차별적인 경쟁력 획득을 시도하는 사례가 증가하고 있음

7) 김현주, 의료클러스터조성의 디딤돌로서의 혁신형 연구중심병원 육성, 대한병원협회지, 2006.11.

- 목표서비스와 가치사슬 단계의 전략적인 선택을 통해 전 세계적으로 매우 다양한 의료클러스터가 생성

<국내외 유형별 주요 의료클러스터>

클러스터유형	의료클러스터	가치사슬	목표 서비스	주도기관	역할유형
바이오클러스터	오송생명과학단지 (한)	기초	치료	정부	스포크
	샌프란시스코 Bay Area (미)	기초	치료	민간	스포크
신약·의료기기 개발 클러스터	원주의료기기테크노밸리 (한)	응용	치료	정부	스포크
	고베의료산업도시 (일)	응용	치료	정부	스포크
메디클러스터 (혁신형연구병원)	텍사스메디컬센터 (미)	중개	치료	민간	스포크
	가톨릭메디클러스터 (한)	중개	치료	민간	스포크
의료관광복합단지	태국의료관광단지 (태)	상용화	치료,건강증진	민간	스포크
	제주도헬스케어타운 (한)	상용화	치료,건강증진	지자체	스포크
건강문화클러스터	두바이헬스케어시티 (UAE)	상용화	치료,건강증진	정부	허브
	건강문화복합도시 (한)	상용화	건강증진	정부	스포크
허브형의료복합단지	인천바이오메디컬허브 (한)	전체	치료	정부,민간	허브
	침단의료복합단지 (한)	전체	치료,건강증진	정부	허브

○ 국내 의료클러스터의 추진 성과

- (바이오클러스터) 국내 바이오 클러스터는 전국 16개 시도에 31개가 산재해 있고 클러스터 간 조율을 위한 코리아바이오허브센터가 운영 중
 - 국내 바이오클러스터의 대표 격인 오송 생명과학단지는 국책기관, 의생명공학연구소, 바이오업체, 지원시설 등이 집적
 - 오송생명과학단지는 산업, 연구, 교육, 주거, 상업, 문화 및 복지 기능이 복합된 BT산업을 기반으로 하는 동북아 생명과학거점도시로 확대될 계획
 - 인천 경제자유구역청은 8만7,000여 평 규모의 바이오산업단지를 조성하고 있으며 바이오 제조업체와 R&D 시설을 입주시킬 예정

- (신약·의료기기개발 클러스터) 사업화를 위한 벤처를 중심으로 틈새시장과 차별화된 상품개발에 집중⁸⁾

- 원주 의료기기테크노밸리는 독일의 의료기기 특성화 도시인 뒤틀링겐을 모델로 한 전자의료기기, 재활의료기기 중심의 자립형 산업단지
- 서울시는 동북 NIT 산업벨트를 조성하여 정밀의료, 의료소프트웨어 등 NT/IT 기술융합형 산업과 신약, 의료기기 산업을 전략적으로 육성할 예정
- 전라북도는 전북 암연구센터와 신설되는 방사선연구원을 중심으로 임상시험센터, 벤처기업, 의과대학이 집적되는 방사선의료클러스터 추진
- 김해시는 실버산업 클러스터를 조성하여 기계, 전자, 의료, 광학기기 업체들을 유치하여 실버의료기기와 고령친화제품 중심 산업단지 육성을 계획
- 복지부는 한방산업의 부가가치를 높여 경쟁력 있는 산업으로 육성하기 위해 전국적으로 한방산업 클러스터를 조성 중

- (메디컬클러스터) 대형병원들은 자체적으로 임상·연구·교육이 유기적으로 결합된 클러스터를 추진하여 중개연구를 통한 기초연구성과의 상용화를 촉진함으로써 신 수익모델 창출에 노력

- 연세의료원은 신의료기술과 신약의 신속한 개발과 상용화를 위해 질병중심의 연구개발을 추구하기 위한 중개연구 의료클러스터를 조성할 계획
- 가톨릭의료원은 병원, 대학, 연구소, 기업들의 분업형 네트워크와 상호작용으로 시너지를 발휘하는 의료 클러스터 조성을 비전으로 제시
- 정부는 의료클러스터 활성화를 위해 서울아산병원의 '암'과 서울대 병원의 '세포치료'를 혁신형 연구중심병원과 중점과제로 선정
- 서울아산병원은 임상중심의 병원에서 지역임상시험센터의 유치와 혁신형 연구중심병원 사업을 통해 MD 앤더슨 암센터나 매사추세츠 종합병원(MGH)과 같은 선진국형 메디컬컴플렉스로 변신을 시도
- 서울대 병원은 세포치료제의 제품화를 선도하는 우수한 기업군과의 협력연구를 통해 첨단 세포치료법의 개발과 사업화에 주력

8) 이민화, 한국의료산업발전전략, 현대경제연구원 정기포럼, 2008.06.12.

- (의료관광복합단지) 지역경제의 활성화를 위해 지역별로 특화된 관광자원과 의료를 융합시킨 패키지 상품의 판매를 계획
 - 제주도는 '제주도특별자치법'을 제정하고 웰빙테마타운을 중심으로 하는 제주 헬스케어타운을 추진 중
 - 대구시와 경남 등이 특화된 지역 의료역량과 관광자원을 바탕으로 의료관광 복합단지 추진

- (건강문화클러스터) 전통적인 실버타운과 공연장, 도서관, 전시장 등을 복합하여 노령층에는 쾌적한 주거환경을 조성하고 젊은세대에는 체육·문화시설을 제공할 예정
 - 한나라당은 '건강문화생태회랑 특별법'을 제정한 후 총 투자비 428조원을 들여 전국에 40개 건강문화 복합도시 조성계획을 발표⁹⁾
 - 고창군은 도시은퇴노인들을 대상으로 노인전문요양원, 노인전용 임대주택 등을 갖춘 시니어컴플렉스를 2010년까지 조성할 계획¹⁰⁾
 - 대구시는 힐링타운존, 건강증진타운존, 관광레저타운존, 건강산업지원타운존으로 구성되는 치유, 휴양, 건강위락 목적의 실버웰빙단지 조성 계획발표

- (허브형의료복합단지) 클러스터의 한정된 기능과 지역적 한계 극복을 위해서 가치사슬을 통합하여 부가가치 극대화과 규모의 경제 창출을 도모
 - 인천 바이오메디컬 허브는 세계시장을 겨냥하여 아시아권 의료허브인 싱가포르를 뛰어넘고 미국, 유럽 의료서비스 시스템과 경쟁을 목표로 추진
 - 인천 바이오메디칼허브는 3개의 인프라 (바이오뱅크, 네트워크, 교육센터)를 기반으로 7개의 연구센터, 4개의 클러스터로 구성
 - 서울대-KAIST, 서울대 병원, 세브란스-NYP 합작병원, 가천의대 뇌과학연구소, 가톨릭의료원, 경희대 동서의학병원 등이 경쟁적으로 진출
 - 5조 6,000억원 규모의 정부주도 첨단의료복합단지의 입지 선정을 앞두고 인천, 오송, 포항, 대덕, 원주 등의 지자체들이 치열하게 경쟁 중

9) 서울경제신문, '건강문화 복합도시 그린벨트 풀어 짓는다', 2008.04.28

10) 한국경제신문, '남도의 장수고을 순창 골드산업 메카로 뜬다', 2008.07.08

국외 의료클러스터 동향

바이오클러스터

1970년대 미국의 샌프란시스코와 보스턴에서 대학과 연구소를 중심으로 시작된 바이오클러스터는 유럽과 아시아로 급속히 확산되고 있다. 미국의 바이오클러스터 내 300여 개의 회사는 13만 명 이상을 고용하면서 기업가치 합계가 4,000억 달러에 달하고 있다. 영국과 유럽의 옥스퍼드, 캠브리지, 스톡홀름, Bio-Region 등은 지역경제와 상생하는 클러스터로 발전하고 있다. 싱가포르는 세계적 제약회사와 R&D 공동센터 설립, 유명의료기관과 제휴를 통한 바이오폴리스 (BioPolis)를 건설 중에 있다.

신약의료기기 개발 클러스터

의료기기와 신약개발 대표적 클러스터인 일본 고베의료산업도시는 100여사의 관련기업 및 기관이 입주해 연구개발 활동을 하고 있으며 이중 외국계 기업도 7개국 13개사가 진출한 상태이다. 클러스터 내 연구시설 및 인프라는 세계적 수준으로 구축이 되어 있으나 중개적 연구를 담당할 병원의 역할이 미비하다¹¹⁾.

메디클러스터

메디클러스터에서는 병원이 클러스터 가치사슬의 중심점이 되며 진료를 통해 획득한 지식을 바탕으로 환자 지향적 R&D를 도모하고 기술의 최종수요처 역할을 수행한다. Texas Medical Center (TMC)는 세계에서 가장 큰 의료집적단지로서 42개 기관 6만여 명의 직원이 근무하며 연간 600만 명의 외래환자를 진료하고 있다. TMC는 휴스턴 지역경제의 25%를 차지하고 있다. 그리고 두바이 헬스케어시티는 의료상품의 브랜드 향상을 위해 전략적으로 하버드외과대학을 유치해서 메디클러스터의 교육 기능을 강화하고 있다.

의료관광복합단지

지역경제의 활성화를 위해 국가별로 특화된 관광자원과 의료를 융합한 패키지 상품을 판매하고 있다. 인도는 2004년 18만 명의 해외환자를 유치하고 3.3억불의 외화수입을 실현하였으며 매년 25%의 성장을 구가해서 2012년에는 20억불의 외화수입을 목표로 하고 있다. 태국은 의료, 스파, 전통마사지, 허브상품 등이 복합된 의료관광 상품을 판매하여 2005년 128만 명의 해외의료환자를 유치하고 약 8.9억 달러의 부가가치를 창출하였다. 싱가포르 역시 2012년까지 연 100만 명의 해외환자를 유치해서 약 1만 3천개의 일자리 창출을 목표로 하고 있다.

허브형의료복합단지

중국은 미국 유수대학을 유치하여 교육단지, 의료기기 단지, 전문병원이 집적된 상해국제의료특구 (SIMZ)를 2020년까지 건설한 예정이다. 기반시설 건설에만 1조 5천억이 투입되며 하버드, 존스홉킨스 등 미국 명문대학들과 유치 협상을 벌이고 있다.

11) 한국보건산업진흥원, 첨단의료단지(의료클러스터) 조성방안 연구, 2006.1.

○ 국내 의료클러스터 조성여건의 평가 (7개국 비교분석)

- 마이클 포터가 제시한 다이아몬드 모델¹²⁾의 4가지 분석 관점에서 강성욱 등¹³⁾이 개발하고 수집한 의료산업 경쟁력 지표와 선진 6개국의 지표치를 클러스터 유형에 따라 선택적으로 적용하여 경쟁력을 평가

<클러스터 경쟁력 분석을 위한 지표>

분석관점	요인	지표
전략과 실행여건	경쟁	의료시장 경쟁 및 개방정도
	가치관	법인병원 중 영리병원비율, 의료에 대한 기업고려도
	경영성과	의약품시장 국가점유율, 의료기기시장 국가점유율, 병상점유율, 병상회전을
투입요소조건	자본	최근 3년간 보건의료에 대한 1인당 투자액
	노동	의사수, 간호사수, 약사수 (인구 1,000명당) 제약산업 인력 (인구 1,000명당)
	연구개발	임상의학분야논문발표건수 (인구 1,000명당) 제약분야 최근 영향력 지수 보건의료 R&D 총지출비(1인당), 제약산업 R&D 총지출비(1인당)
수요조건	소비자	의료서비스에 대한 질과 환자만족도 사회요구를 만족시키는 보건의료 인프라 보건의료 문제에 대한 소비자 민감도 빈부 간 의료서비스 질의 차이 정도 소비자의 주관적 건강상태, 평균수명, 주요사망원인, 삶의 질정도
	내수시장	1인당 국민의료비, GDP 대비 국민의료비, 최근 5년간 국민 의료비 성장률
	물가	보건의료 물가지수
관련/지원 산업	생명	생명분야 미국특허 등록건수, 바이오분야 최근 영향력지수, 바이오분야 기술영향지수, 바이오분야 기술수명주기
	실버	고령자를 위한 지출 (1인당), 고령자를 위한 지출 (%/GDP), 65세 이상 인구비율, 노인인구 증가 속도
	식품및건강	건강보조식품의 시장규모 (1인당), 식품분야 미국특허 출원건수
	의료정보	의료정보분야 SCI 게재 논문 수
	민간보험	민간의료보험 지출 (1인당)
사회보장	총 사회보장지출 (1인당), 총 사회보장지출 (%/GDP), 국가에서 제공되는 육아보육의 정도, 사회안전망의 정도	

자료: 강성욱, 심재선, 권영대, '다이아몬드 모델을 이용한 의료산업 경쟁력 고찰', 보건경제와 정책연구, 제12권 제1호, 2006.

12) Porter, M. E., 'Clusters and the New Economics of Competition', Harvard Business Review, Nov.-Dec., 1998

13) 강성욱, 심재선, 권영대, '다이아몬드 모델을 이용한 의료산업 경쟁력 고찰', 보건경제와 정책연구, 제12권 제1호, 2006

- 국제경쟁력 분석을 위해 클러스터의 유형을 가치사슬 상 위치에 따라 크게 연구개발형과 실용화형, 복합형으로 분류
 - 생명과학 기초기술 연구, 신약개발, 의료기기개발 등을 목적으로 하는 클러스터는 연구개발형 클러스터로 분류
 - 병원과 임상 중심의 연구개발, 의료관광, 건강증진을 목적으로 하는 클러스터는 실용화형, 허브형 의료복합단지는 복합형으로 분류

- (연구개발형 클러스터) 전략과 실행여건, 수요 조건, 투입요소 조건, 관련/지원 산업 모두에서 경쟁력이 극도로 취약해 국제 경쟁력 1위 국가인 미국을 100점으로 할 때 우리나라는 18.5점에 불과한 실정
 - 세계 의약품시장과 의료기기시장에서 점유율이 낮아 수요조건이 열악하며 제약산업 R&D 지출비중은 미국, 프랑스, 일본의 10%에도 미치지 못함

<연구개발형 클러스터 조성여건의 국제경쟁력 비교>

분석관점	지표	연도	미국	독일	영국	캐나다	프랑스	일본	한국
전략실행 여건	전략실행여건 지표	N/A	100	19.1	24.0	34.4	26.1	27.1	10.0
	세계의약품시장점유율	2003	45.8	5.6	13.4	13.4	5.3	8.9	1.6
	세계의료기기시장점유율	2003	49.6	6.3	2.9	14.2	14.2	11.3	0.8
수요조건	수요조건 지표	N/A	67.2	52.7	88.5	100	55.4	66.3	15.5
	소비자의민감도	2004	7.0	6.5	8.1	7.8	6.8	7.9	6.7
	삶의 질 정도	2005	8.43	8.47	7.46	9.03	7.98	6.33	5.30
투입요소 조건	투입요소조건 지표	N/A	87.7	72.8	100	59.6	76.8	86.5	30.8
	약사수 (1,000명당)	2002	0.7	0.6	0.8	0.7	1.1	1.2	0.4
	제약산업인력 (1,000명당)	2001	1	1.4	1.1	0.9	1.1	1.1	1.1
	제약분야논문영향력지수	'80~'01	1.17	0.78	0.99	1.05	0.73	0.71	0.74
	제약산업R&D지출(1인당)	2002	49	28	83	20	44	60	4
관련/ 지원산업	관련/지원산업 지표	N/A	100	34.9	66.6	58.0	32.3	26.2	10.1
	의료정보분야SCI논문수	1998	3.60	1.52	3.76	1.77	1.06	0.62	0.04
	생명분야 특허등록건수	2000	6.34	0.81	1.41	1.62	1.27	1.25	0.26
	바이오분야영향력지수	'80~'02	1.17	0.7	0.92	0.96	0.65	0.61	0.48
	바이오분야기술영향지수	'80~'03	1.3	0.42	0.88	0.96	0.43	0.32	0.07
총합	종합지표	N/A	100	43.9	78.2	62.3	47.5	54.7	18.5

자료: 강성욱 등¹⁾, OECD, 보건산업진흥원, 과학기술정책연구원, IPS, IMD, WEF, WHO, 식품의약품안전청.

주 : 종합지표와 각 분석관점별 지표는 해당하는 지표들을 모두 10점 척도로 변환 (변환점수 = $\{(X - \text{Min } X) / (\text{Max } X - \text{Min } X)\} \times 9 - 1$) 후 편의상 각 지표에 동일한 가중치를 적용하여 산출된 값 중 최대치를 100으로 환산 후 표준화하여 도출.

- (실용화형 클러스터) 전반적으로 대부분의 조건에서 선진국에 비해 경쟁력이 취약하지만 전략실행여건과 수요조건은 역량차이가 적음

- 전략실행여건과 수요조건은 전반적으로 선진국과 경쟁할 수 있는 수준으로 보이며 특히 국민의료비 성장률은 선진국에 비해 월등히 높음
- 영리의료법인 불허에 따른 자본유입의 부진으로 투입요소조건과 관련된 모든 지표에서 선진국 대비 취약
- 민영의료보험의 비활성화로 1인당 민간의료보험지출이 12달러 (2002년)에 불과해 신기술 관련 의료서비스의 시장 확대가 제한적

<실용화형 클러스터 조성여건의 국제 경쟁력 비교>

분석관점	지표	연도	미국	독일	영국	캐나다	프랑스	일본	한국
전략실행 여건	전략실행여건 지표	N/A	64.3	100	44.7	44.5	71.7	51.4	31.7
	의료시장 경쟁, 개방정도	2004	6.64	6.4	5.95	3.9	5.6	4.66	4.95
	의료에 대한 기업고려도	2005	6.53	7.84	6.6	7.35	6.57	6.73	5.98
	보건의료인프라	2005	6.22	8.08	4.74	5.97	8.36	6.96	5.78
수요조건	수요조건 지표	N/A	100	81.4	70.7	66.7	79.3	61.1	56.1
	고령자를 위한 지출(1인당)	2001	1843	3007	2218	1405	2947	1944	183
	GDP대비 국민의료비	2002	14.6	10.9	7.7	9.6	9.7	7.9	5.3
	국민의료비 성장률	2002	6.5	-1.3	5	4.8	0.4	2.4	15.8
투입요소 조건	투입요소조건 지표	N/A	100	87.0	83.5	89.9	79.7	70.2	13.5
	보건분야1인당투자액	'00~'02	218	213	200	278	148	252	94
	의사수 (인구 천명당)	2002	2.3	3.3	2.1	2.1	3.3	2	1.5
	임상분야논문 발표건수	'97~'01	0.23	0.18	0.30	0.24	0.17	0.12	0.03
	보건의료R&D지출(1인당)	2000	103	25	42.8	44	40	42.8	2
관련/ 지원산업	관련/지원산업 지표	N/A	100	66.6	62.0	67.0	60.1	62.2	12.0
	건강식품시장규모(1인당)	2000	158	153	117	128	136	181	21
	식품분야 특허출원건수	1998	1.56	0.38	0.27	0.46	0.22	0.68	0.13
	민간의료보험지출(1인당)	2002	1908	226	456	284	298	8	12
종합	종합지표	N/A	100	86.4	65.3	67.3	73.9	65.2	28.6

자료: 강성욱 등²⁾, OECD, 보건산업진흥원, 과학기술정책연구원, IPS, IMD, WEF, WHO, 식품의약품안전청.

주 : 종합지표와 각 분석관점별 지표는 해당하는 지표들을 모두 10점 척도로 변환 (변환점수 = $\{(X - \text{Min } X) / (\text{Max } X - \text{Min } X)\} \times 9 - 1$) 후 편의상 각 지표에 동일한 가중치를 적용하여 산출된 값 중 최대치를 100으로 환산 후 표준화하여 도출.

- (추진 전략) 향후 우리나라 의료클러스터의 조성 전략은 실용화형을 우선적으로 추진하여 육성한 후 연구개발형으로 이전해 나가는 것이 바람직

3. 국내 의료클러스터 추진의 문제점

- 첫째, 무분별한 중복투자가 진행되면서 자원의 낭비가 발생
 - 육성지역, 육성분야, 육성기관에 대한 선택과 집중이 이루어지지 않아 투자 중복과 자원의 낭비가 우려됨
 - 바이오클러스터의 경우 지식경제부 29곳, 복지부 3곳, 교과부 1곳, 기획재정부 1곳 등 전국 16개 시도에 34개의 바이오 클러스터가 무분별하게 난립
 - 기술의 옥석을 가릴 수 있는 평가시스템의 부재

- 둘째, 자치단체나 추진기관들이 경쟁적으로 동 분야에 진출하여 국가적 차원에서의 선택과 집중이 이루어지지 않고 있음
 - 5조 6,000억 원이 투입되는 정부 주도 첨단의료복합단지의 입지선정을 앞두고 인천, 오송, 포항, 대덕, 원주 등의 지자체들이 치열하게 경쟁
 - 지역발전을 위한 경쟁 심리로 각 클러스터가 지역 내 자기 완결을 추구함으로써 클러스터간 차별화와 역할분담, 네트워킹이 미약

- 셋째, 한국의 의료서비스 제공 역량과 부합하고 글로벌경쟁에서 서비스차별화를 추구하는 통합적 클러스터모델이 없음
 - 추진 주체가 복잡하고 이질적이며 전략 수립과 실행 과정이 체계적이지 못하고 양적인 성장만을 추구

- 넷째, 이미 개발된 기술에 대해서도 관리역량이 부족하고 이에 따라 사업화가 저조
 - 개발된 기술의 관리와 이전을 담당할 조직 및 전문가의 역량과 수가 부족하여 아이디어와 기술의 사업화 추진이 매우 저조
 - 의료클러스터의 뼈대인 산·학·연 네트워크 구축을 위한 역량과 경험이 부족
 - 기초연구 역량을 지닌 임상 의사와 임상연구 역량을 지닌 기초의사의 부족으로 중개 연구가 부진

- 다섯째, 의료산업에 대한 정부의 강력한 규제가 클러스터 조성의 걸림돌이 되고 있음

- 요양기관 당연지정제를 통해 정부가 의료서비스의 가격과 진료량을 엄격히 통제함에 따라 의료기관은 차별화와 서비스 혁신에 대한 의지를 상실
- 영리의료법인의 불허로 자본유출입과 M&A의 비활성화로 민간의 메디클러스터 조성이 부진
- 독점적 지위를 고수하려는 공적보험이 민영의료보험과의 경쟁을 회피함에 따라 신기술 관련 의약품, 의료기기, 의료기술의 시장수요 창출이 부진

- 국내 의료클러스터의 각 유형별 문제점은 다음과 같음

<국내 의료클러스터의 유형별 문제점>

구분	유형	문제점
바이오클러스터	연구개발	- 전략 수립과 실행 과정이 체계적이지 못함 - 전국 16개 시도, 34개의 클러스터 추진으로 중복투자 우려
의료기기 신약개발 클러스터	연구개발	- 육성지역, 분야, 기관에 대한 선택과 집중 미흡 - 한국의 연구개발 역량과 부합하고 글로벌경쟁에서 차별화를 추구하는 클러스터 모델 부재
메디클러스터	실용화	- 산·학·연 네트워크 구축 역량 및 경험 부족 - 기술 관리 및 이전 역량 부족 및 사업화 저조
의료관광복합단지	실용화	- 규제에 의한 민간 자본 유입 부진 - 의료 서비스의 브랜드 경쟁력 취약
건강문화클러스터	실용화	- 막대한 투입재원 조달 방안의 실현가능성이 낮음 - 관련 산업 육성 미흡
허브형의료복합단지	복합	- 지리적 집적을 전제로 하는 전통적 개념 미탈피 - Spoke 클러스터들의 경쟁력 증대 수단 부족

- 특히, ‘건강문화클러스터’의 경우 시민자본 조성을 위한 실천계획과 그린벨트 완화를 위한 법 개정이 포함된 구체적 로드맵이 없음
- ‘허브형의료복합단지’의 경우 특정지역에의 집적을 전제로 하는 지리적 의료클러스터의 한계를 극복하기 위한 방안이 없음

4. 의료클러스터 육성을 위한 시사점

- **첫째, 한국형 클러스터 모형의 정립과 체계적 추진이 필요**
 - 한국의 연구개발 역량과 부합하고 글로벌 경쟁에서 차별적 역량의 획득을 지향하는 종합적 클러스터 모델의 정립
 - 선진국과 조성여건의 격차가 큰 연구개발형 클러스터보다는 병원중심 메디 클러스터 등 실용화형 클러스터에 우선 집중하고, 향후 연구개발형을 조성 해 나가는 것이 바람직
 - 비계획적으로 추진되고 있는 기존 클러스터들을 전면적으로 재편하고 효과 성과 경제성을 가릴 수 있는 평가시스템을 구축하는 것이 필요함

- **둘째, 클러스터 유형별로 강력한 리더십을 지닌 핵심 선도기관(Anchor Tenant)을 육성**
 - 창의적이고 근본적인 혁신을 선도할 수 있는 세계적인 연구소와 사업화 벤 처를 육성
 - 대형병원은 차별적인 메디클러스터의 조성을 자체적으로 추진하거나 대형 의료복합단지 내에서 주도적인 역할을 수행하도록 유도

- **셋째, 클러스터간 협업체제를 강화**
 - 이질적이고 지역적으로 분산된 클러스터들 간 협업체제를 정보통신 기술 기반의 가상적 공간에서 만드는 가상 혁신클러스터를 도입
 - 특정지역을 벗어나 핵심역량을 지닌 해외 파트너들과 상호협력체계를 형성 하는 역동적인 글로벌 클러스터를 조성

- **넷째, 대규모 복합클러스터의 추진을 통해 규모의 경제를 갖춰나가야 함**
 - 대규모 복합클러스터의 조성을 통해 바이오업체, 제약업체, 의료기기업체와 임상지식을 지닌 병원과의 협업을 촉진하여 협력시너지를 극대화
 - 원천기술 개발단계에서부터 기술/서비스 생애주기에 대한 총체적인 계획을 수립하여 기술개발의 리스크를 줄이고 환자 중심의 R&D를 도모

- 다섯째, 의료 관련 규제를 완화하여 의료클러스터의 자생조건 배양
 - 영리의료법인의 허용을 통해 자본유출입과 병원 간 M&A를 활성화시켜 클러스터 구성에 필요한 자본유입의 장애를 제거
 - 인적자원 부문의 직종·지역별 수급불균형을 해소하고 의학전공자의 기초의 학회피와 임상의학집중, 진료과목에 대한 편중 현상을 제거

- 여섯째, 신기술 기반 융·복합 의료 상품의 시장 창출을 저해하는 요인을 제거
 - 요양기관 당연지정제의 폐지와 민영의료보험의 활성화를 통해 신기술 관련 의약품, 의료기기, 의료기술의 시장수요를 확대
 - 신 의료기술의 시장 진입 장벽을 낮추기 위하여 심사과정의 체계화, 간소화, 전문화, 스피드화, 정보화를 추진

- 일곱째, 해외 의료 관광 유입을 활성화하기 위한 정책적 노력이 필요
 - 글로벌 의료시장에서 국가별, 질병별 세분화를 통해 표적 환자고객을 정의하고 차별적 경쟁력을 보유한 의료서비스를 제공하는 데 주력
 - 언어장벽 해소를 위한 대안을 마련하고 의료서비스의 품질을 홍보하기 위한 전략의 제시

- 마지막으로 클러스터 형성을 위한 제도적, 물적, 인적 인프라가 효과적으로 제공되는 종합적 지원체계의 구축
 - 의료기관의 메디클러스터 전략실행을 돕는 경영지원회사 (Management Support Organization, MSO)의 활성화
 - 장기적이고 지속적인 자금조달이 원활히 이루어질 수 있도록 하는 금융 인프라 구축
 - 정부 내 이질적인 추진주체들 (지식경제부, 보건복지부, 문화관광부 등)과 지자체 간의 조율을 위한 협의체 구성

김중호 연구위원 (3669-4133, jonghokim@hri.co.kr)

HRI 經濟 指標

🔍 主要 經濟 指標 推移와 展望

		주요 경제 지표 추이와 전망						
		2002	2003	2004	2005	2006	2007(P)	2008(E)
국 민 계 정	경제성장률 (%)	7.0	3.1	4.7	4.2	5.1	5.0	4.9
	최종소비지출 (%)	7.6	-0.3	0.4	3.9	4.8	4.7	3.5
	민간소비 (%)	7.9	-1.2	-0.3	3.6	4.5	4.5	3.4
	총고정자본형성 (%)	6.6	4.0	2.1	2.4	3.6	4.0	4.3
	건설투자 (%)	5.3	7.9	1.1	-0.2	-0.1	1.2	2.8
	설비투자 (%)	7.5	-1.2	3.8	5.7	7.8	7.6	6.5
대 외 통 관 래 기 준	경상수지 (억 \$)	54	119	282	166	54	60	-10
	무역수지 (억 \$)	103	150	294	232	161	146	60
	수출 (억 \$)	1,625	1,938	2,538	2,844	3,255	3,715	4,330
	증가율 (%)	(8.0)	(19.3)	(31.0)	(12.0)	(14.4)	(14.1)	(16.6)
	수입 (억 \$)	1,521	1,788	2,245	2,612	3,094	3,568	4,270
	증가율 (%)	(7.8)	(17.6)	(25.5)	(16.4)	(18.4)	(15.3)	(19.7)
기 타	소비자물가 (평균 %)	2.7	3.6	3.6	2.8	2.2	2.5	3.8
	실업률 (%)	3.1	3.4	3.7	3.7	3.5	3.2	3.3
금 융	원/\$ 환율 (평균 원)	1,253	1,192	1,145	1,024	955	929	995
	국고채금리 (평균 %)	5.8	4.6	4.1	4.3	4.8	5.2	5.0