

생생리포트

■ 황금알을 낳는 의약산업, 바이오벤처에 달렸다

서울시정개발연구원 산업경제센터

황금알을 낳는 의약산업, 바이오벤처에 달렸다

서울시정개발연구원
산업경제센터

‘세계 7대 의약품 강국’ 으로의 목표

2006년, 정부는 2015년까지 세계 7대 의약품 강국으로 발돋움하겠다고 ‘의약품산업 7310전략’ 을 발표하였다. 2015년까지 세계 7위 의약품 강국으로 올라서기 위해(7) 선진국 수준의 혁신신약 개발역량 확보, 세계시장 진출 가능분야에 대한 국제경쟁력 강화방안 마련, 의약품산업의 세계화를 위한 기반 추진 등 3개 분야(3) 10대과제(10)를 추진한다(‘의약품산업 7310전략’)고 밝혔다.

2006년~2010년까지는 세계시장 진출 기반 및 세계적 신약개발을 위한 네트워크를 구축하고, 2011년~2015년까지는 신약개발에서의 세계 일등분야를 확보하고 세계 50위 제약사를 창출해낸다는 것이 발전 방안이다. 이를 위해 2004년 91억 달러인 우리나라 의약품 총생산액을 2010년 200억 달러, 2015년 400억 달러까지 끌어올린다는 계획이다. 이와 함께 세계시장 점유율은 2010년 2.5%, 2015년 3.1%로 높여간다. 의약품분야에 대한 정부 R&D 예산 지원비중도 확대해 2003년 670억원(1.4%)에서 2015년 5,200억원

(4.5%)으로 늘린다는 방침이다. 이는 많은 국내 기업들에게 연구 활성화의 전기를 마련해 줄 것으로 예상되며, 이런 결과로 한층 질 높은 연구성과가 도출될 것으로 업계에서는 기대하고 있다.

이러한 정부 정책과 함께 시장조사기관들은 한국의 바이오산업이 10년내 선진국과 기술격차를 좁힐 것이며 막대한 고부가가치를 창출할 수 있을 것으로 전망하고 있다. 특히 2010년경 100억달러 규모의 수출실적과 점유율 7%의 세계 7위권 진입이 예상된다. 희망적인 자료와 보고서들이 나오고 있다.

LG경제연구원은 의약시장의 고성장이 앞으로도 지속될 것으로 전망하였다. 연구원은 시장성장을 촉진하는 요인, 즉 의약품 수요증대 요인이 정책변화 등 시장성장 억제하는 요인을 넘어설 것으로 예상된다고 하며, 의약품 소비가 활발한 고령인구가 늘어나고 있고 동시에 건강한 삶에 대한 욕구가 증가하면서 의약품에 대한 수요는 꾸준히 증가하고 있다고 지적하였다. 의료비 지출증대 여지도 풍부한 것으로 분석하였다.

우리나라의 GDP 대비 의료비 비중은 5.6%로 OECD 평균 8.9%에 비하여 아직 낮고, 1인당 약제비도 315달러로 OECD 평균인 412달러보다 낮다. 따라서 우리나라 의료비 및 약제비 지출이 향후에 더욱 증가할 가능성이 존재하고 있다. 이러한 요인들을 고려할 때 향후 국내 의약시장은 최소한 과거 5년 동안의 성장률인 10%를 유지할 것으로 예상한 것이다.

아스피린은 1853년 독일에서 처음으로 제조되었고 1900년 바이엘사(社)에서 발매되었다. 그로부터 100년이 넘게 지난 현재까지 아스피린은 전세계에서 널리 이용되는 대표약으로 쓰이고 있다. 신약은 흔히 ‘황금알을 낳는 거위’로 표현된다. 아스피린은 황금알의 대표적 사례인 것이다. 의약업계에서는 연 매출 10억 달러를 넘어서는 제품을 블록버스터(blockbuster)라고 한다. 현재 전 세계에서 블록버스터로 팔리고 있는 제품들의 매출 누계는 세계 제약시장 전체 매출의 1/3을 차지하고 있다. 의약산업의 경우 일단 좋은 약을 개발하는 데 성공하면 그로부터 천문학적인 수익이 얻어지는 경우가 많다.

이렇게 황금알을 낳는 의약산업은 고부가가치형·환경친화적·두뇌기술 집약형 산업으로, 국토면적과 자원이 빈약한 반면 고학력의 고급인력이 풍부하고 첨단 정보기술이 발달된 우리나라의 여건에 적합한 분야로 각광받으며 인구의 고령화 및 소득증가 등으로 삶의 질과 건강에 대한 관심이 높아지는 상황과 맞물려 차세대 전략산업으로 대두되고 있다. 이러한 의약산업이 장밋빛 미래로 전망되고 있어 그 미래만 실현된다면 우리나라의 미래 먹거리 산업으로 키워볼 만한 산업인 것이다.

장밋빛 전망의 ‘신화창조’

바이오 분야 가운데 가장 시장 규모가 크고 경쟁이 치열한 의약산업은 언제나 장밋빛으로 그려진다. 이 때문에 현 시대를 공존하고 있는 국가들은 대부분 이것에 주목하고 있다. 미국은 이미 1990년부터 추진하고 있는 ‘첨단기술개발 프로그램(ATP 프로젝트)’을 통하여 바이오산업을 키워오고 있다. 일본의 ‘신산업 창조전략’, 대만의 ‘양조쌍성계획’, 독일의 ‘독일 첨단기술 전략’ 등에도 모두 바이오산업 육성 전략이 포함되어 있다. 그 밖에 싱가포르, 인도 등 세계 각국들이 바이오산업을 국가 전략 산업으로 선포하고 적극 육성하는 데 동참하였다.

우리의 정부도 바이오산업의 중요성을 인식하고 ‘생명공학 육성 기본계획’을 세워 1994년부터 지원정책을 지속적으로 추진하고 있다. 정부의 바이오산업 투자액은 94년 536억원에서 2006년 8,021억원으로 15배 늘었다. 생명공학 관련 신규 석·박사의 우수인력 배출도 크게 늘어 99년 연간 6,700여명에서 2006년 9,700여명으로 1.5배 증가하였다.

이같은 인·물적 투자에 힘입어 실제로 바이오 관련 연구성과는 눈에 띄게 증가하였다. 과학기술논문 인용색인(SCI) 기준 국제논문 건수가 94년(420건) 세계 29위에서 2005년(4000여건) 13위로 올라섰고, 미국 등록 특허 수도 1995년 11건에서 2005년 52건으로 5배 성장, 특허 건수와 영향력을 감안한 기술력지수 또한 97년 21위에서 2005년 14위로 상승하였다.

이것이 산업적 성과로도 가시화되어 제약회사는 중소기업체까지 700여개, 바이오벤처 업체는 600여개가 활동 중이다. 이 중 증권거래소 상장업체는 30여개, 코스닥 상장 벤처기업도 40여개에 이른다. 또한 99년 선플라주를 시작으로 총 12건의 신약 개발에도 성공하였다. 글로벌 신약 탄생을 위한 노력도 가속화되어 2003년 팩티브의 국내 최초 미국 식품의약국(FDA) 승인 이후 국내 기업에서 연구개발한 여러 신약 후보 물질들이 FDA 허가를 신청하고 있다. 그리고 국내에서 다국적 제약사에 의한 다국적 임상시험이 증가하는 등 글로벌 임상 역량도 강화되고 있다. 임상시험 승인건수는 2000년 총 33건에서 2005년 146건으로 4.4배 증가하였다.

이렇듯 정부의 전폭적인 지원은 관련 학계와 업계에서 수많은 연구단체와 벤처기업들을 탄생시켰고 양적 성장도 일구어 냈으며 일부 연구 논문과 특허들은 전 세계를 놀라게 하기도 했다.

희색빛 현실, 아직은 걸음마 수준

이 시점에서 우리는 우리의 현주소를 냉정하게 바라볼 필요가 있다. 기관들과 관련업계에서는 우리의 바이오기술력을 선진국 수준이라고 평가하고 있지만, 황우석 교수 ‘줄기세포 연구’의 거품이 꺼지면서 그 근거들은 힘을 잃었다. 그렇다고 우리의 기술이 뒤떨어진다는 것은 아니다. 다만, 객관적으로 바라보자는 것이다.

의료기기, 의약품 등에 관한 정보 제공에서 세계적으로 높은 평가를 받고 있는 영국의 조사 회사 Espicom Business Intelligence에 따르면, 우리나라는 의약산업의 세계시장에서 10위를 차지하고 있다. 이는 세계시장에서 비교적 상위에 랭크된 성적이다. 그러나, 중요한 것은 세계시장 점유율이다.

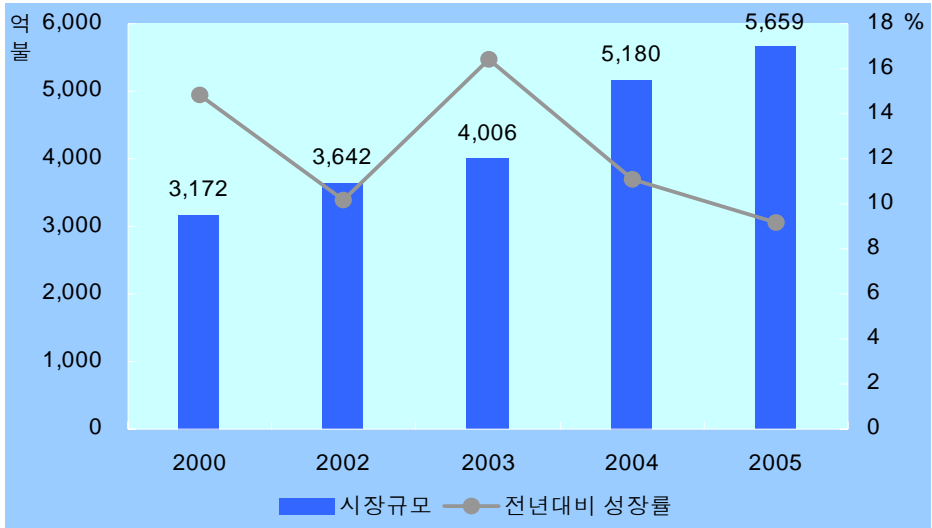
〈표 1〉 세계 주요 국가별 의약시장 규모(2005년)

순위	국가	시장규모 (억 달러)	시장점유율 (%)
1	미 국	2,330	41.2
2	일 본	662	11.7
3	독 일	435	7.7
4	프 랑 스	419	7.4
5	이 탈 리 아	262	4.6
6	영 국	249	4.4
7	스 페 인	226	4.0
8	중 국	192	3.4
9	멕 시 코	165	2.9
10	한 국	121	2.1

자료: Espicom Business Intelligence

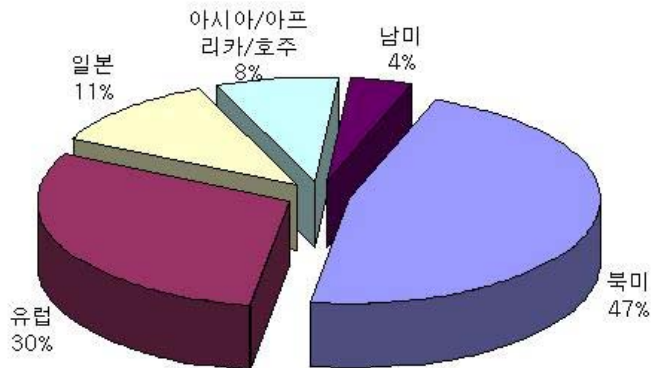
2005년 세계 의약시장의 규모는 5,659억달러. 이 중 북미 시장이 2,657억달러로 전체 시장의 47%를 차지한다. 미국은 그 중에서도 단연 높은 점유율을 나타내며 2,330억달러 규모로 전체 의약시장의 41.2%를 차지하여 가장 큰 시장으로 자리매김하고 있다. 영국·프랑스·독일·이태리·스페인 등 유럽 5개국은 1,695억달러, 일본은 662억달러다. 중국, 인도 등 아시아·태평양·아프리카를 모두 합쳐 700억달러 가량인 것과 비교해보면

그 규모를 가늠할 수 있다. 일본은 아시아와 별도로 통계자료가 작성된다. 단일국가로는 미국 다음으로 중요한 시장으로 분류되기도 한다.



자료: 식품의약품안전청(2006), 2006년도 식품의약품통계연보 제8호

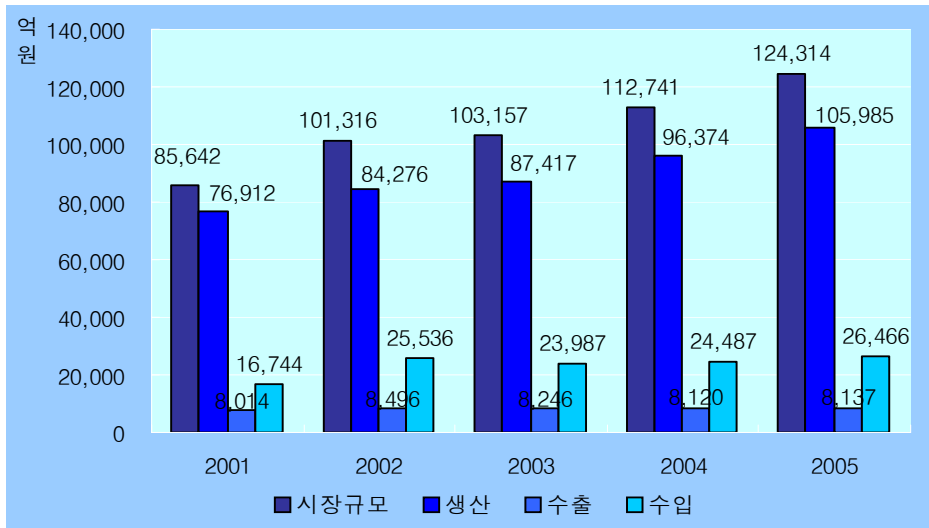
<그림 1> 세계 의약시장 규모 및 성장률



자료: 식품의약품안전청(2006), 2006년도 식품의약품통계연보 제8호

<그림 2> 세계 의약시장 지역별 점유율(2005년)

우리나라는 글로벌 제약시장에서 기타에 속한 나라일 뿐이다. 우리나라는 121억달러 (2.1%)의 규모로 10위를 기록하고 있는 것이다. 2005년 우리나라 의약품 총생산은 10조 5,985억원이고 수출규모는 8,317억원, 수입은 26,466억원으로 집계되어 국내 의약시장 규모는 12조 4,314억원으로 나타났다. 우리나라 의약산업이 꾸준히 성장하고 있지만, 세계시장에서의 위치는 아직 미약하다.



자료: 한국보건산업진흥원(2006), KHIDI 보건산업리포트

주: 1) 시장규모=생산-수출+수입

2) 환율은 한국은행의 연도별 연평균 기준 환율 사용

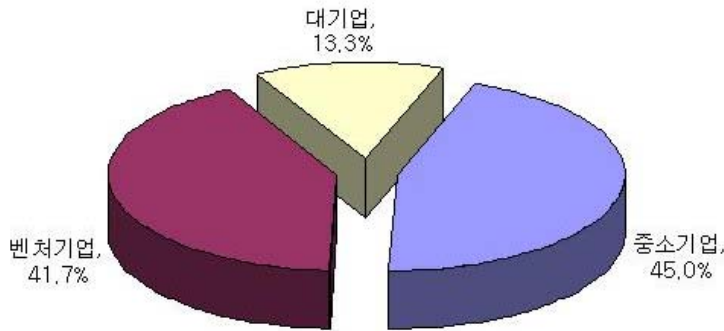
<그림 3> 국내 의약시장 규모

그림, 우리의 바이오기술력은 어떠한가. 2005년 산업연구원이 「차세대 성장동력산업의 경쟁력 현황과 시장전략」이라는 보고서에서 국내 바이오산업 전문가를 대상으로 한 설문조사에 따르면, 우리나라 바이오 의약산업의 기술경쟁력은 원천·기반기술은 선진국의 20~40%, 응용기술은 70~80% 수준에 이른다고 분석하였다. 그 선진국의 기준은 미국으로, 설문응답자의 98.4%가 미국을 바이오의약 분야의 최고 선진국으로 평가하였다. 최고 선진국, 즉 미국과 우리나라의 기술격차는 2005년 현재 66개월 차로 판단하고 있었고, 이것은 2010년 42개월, 2015년 21개월까지 좁혀질 것으로 예상하였다. 하지만 이 역시 객관적인 기술평가가 아닌, 해당 산업 전문가들의 주관적인 판단에 의한 결과일 뿐이다.

따라서 선진국과의 격차는 조사된 결과보다 더 클지도 모른다.

세계적 추세인 바이오기업 간 제휴에서도 한국은 소외되어 있다. 그것은 2005년 바이오 기업 간, 바이오기업과 제약기업 간 국제 제휴 건수에서 확인할 수 있다. 미국 337건, 영국과 독일이 각각 105건과 103건이었다. 일본은 57건, 캐나다는 53건으로 상위에 속하였다. 반면, 한국 기업들이 외국 바이오기업과 제휴한 건수는 3건에 불과하였다. 이는 우리보다 뒤쳐져 있다고 평가되는 중국(5건), 인도(4건) 보다도 못한 결과이다.

바이오분야에서 영역을 넓히고 있는 제약업계는 여전히 영세하다. 식약청으로부터 의약품 제조 적격성 허가를 받은 국내 270개 제약사 중 85%는 총자산이 100억원에도 미치지 못한다. 실제로, 한국보건산업진흥원에서 실시한 의약품산업 연구개발실태 조사분석에서 의약품산업 기업을 규모별로 살펴보면, 중소기업이 45%, 벤처기업이 42%, 대기업이 13%를 차지하는 구성으로 영세한 기업이 많은 것으로 나타났다.



자료: 한국보건산업진흥원(2006), 의약품산업 연구개발 자원 현황

〈그림 4〉 국내 제약산업 기업규모별 분포(2005년)

덩치가 큰 제약업체도 어렵기는 마찬가지이다. 제약산업의 꽃은 신약개발이다. 바이오 분야의 모든 산업을 포함하여 가장 부가가치가 높은 산업이 신약사업이다. 미국의 바이오업체들의 80% 이상이 신약 연구개발에 매진하고 있는 실정이고, 세계적인 제약회사들은 총 매출액의 15~30%를 신약 연구개발비로 투자하고 있다. 한국다국적의약품협회가 최근 미국에서 새롭게 발표한 통계자료를 인용한 자료에 따르면, 생명공학 및 제약부문 美제약협회 회원사 및 비회원사의 R&D 총투자액은 2005년 기준 513억달러에 달하는 것으

로 추산하고 있다. 이는 미국 총매출 대비 R&D 투자액의 19.2%를 차지하는 수치이다. 세계 1위인 미국 제약회사 화이자는 2005년 매출이 513억달러를 넘어섰고 연구개발비만도 73억달러 수준이다.

반면, 국내 1위 제약사인 동아제약은 2005년 매출액이 5,336억원에 연구개발비는 230억(매출액의 4.3%)에 불과하다. 이마저 투자비율이 27.6%에 달한 LG생명과학을 제외한, 국내 증시에 상장된 42개 제약회사의 2006년 평균 연구개발비용은 매출액의 5.6% 수준이었다. 세계 의약품 경쟁 구도의 무기가 되는 신약사업에서 국내 제약회사들은 규모가 너무나 작고 열악한 R&D 구조를 가졌다는 최대 약점을 가지고 있다.

<표 2> 국내 주요 제약회사 연구개발 현황

(단위: 백만원, %)

회사명	연구개발비			매출액 대비	
	2005년	2006년	증감률	2005년	2006년
LG생명과학	62,746	60,971	-2.8	29.42	27.56
한미약품	32,492	40,574	24.9	8.63	9.61
동아제약	22,925	28,291	23.4	4.3	4.95
유한양행	19,376	23,231	19.9	4.94	5.64
녹십자	20,195	20,712	2.6	6	5.65
종근당	12,967	20,017	54.4	5.5	8.24
중외제약	13,322	13,585	2.0	4.28	3.96
한독약품	9,083	10,269	13.1	3.87	4.27

자료: 한국보건산업진흥원(2006), 2006 보건산업백서

그동안 국내 기업은 선진 기업들의 파상공세에 일단 저렴한 가격으로 맞서고 있었다. 국내 제약사들은 오리지널 제품보다 20~25% 저렴한 제네릭을 내놓고 마케팅을 강화하고 있다. 신약개발에 신경쓰기보다는 제네릭시장 등에 열을 올리고 있는 것이다. 제네릭이란 물질특허가 끝난 다국적 제약사의 오리지널 의약품을 본떠 유사한 성분으로 국산화한 것을 일컫는다. 따라서 국내 주요 제약사들의 주요 매출과 수입은 외국 제약사가 개발한 약을 라이선스 계약 또는 완제품 수입 형태로 들여와 팔거나 복제약을 만들어 올린 것이다. 그러므로 국내 제약업계에서 성공의 관건은 외국 제약사의 좋은 약을 누가 먼저 도입하느냐, 또는 누가 먼저 복제약을 내놓느냐에 달려 있는 것이다. 신약 하나를 개발하

려면 10년 이상의 시간과 자본을 투자해야하기 때문에 대부분 업체가 바로 매출이 발생하는 제네릭 개발에 집중하는 것이다.

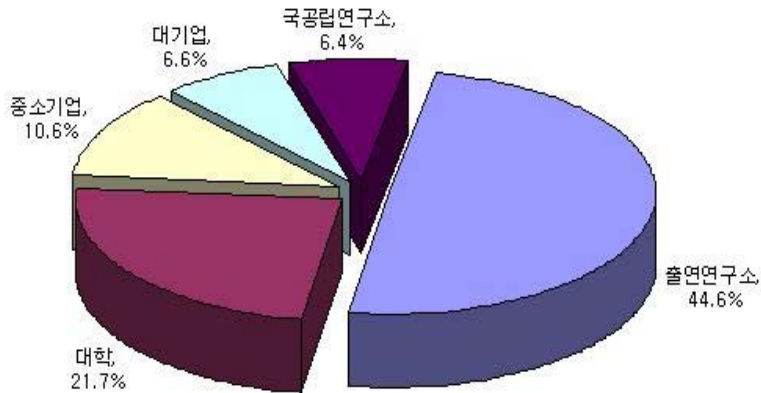
하지만 복제 의약품만으로는 경쟁력을 지키기 어려운 현실이 닥쳤다. 그 주요한 환경 변화는 의약품시장 개방이다. FTA가 체결되면서 시장개방의 핵심된 것은 ‘신약의 특허권 강화’이다. 시장개방으로 다국적 제약회사는 신약에 대한 특허기간을 연장할 수 있게 되었다. 이에 따라 국내 제약사는 복제약은 물론 성분을 조금 달리한 개량신약을 원용하는 데도 제약이 따르게 되었다. 그리고 신약 특허기간이 끝나기 전까지는 복제 의약품과 개량신약의 출시뿐 아니라 개발 자체가 어려워지게 된 것이다. 현재 의약품 시장에서 복제약은 매출액의 49%를 차지하고 있는 실정으로, 값싼 복제 의약품이나 개량신약 개발이 어려워지면서 영세한 자본과 부족한 기술력으로 내수경쟁을 벌여온 국내 제약업체는 위기를 맞게 되었다. 이제, 국내 제약사들은 규모와 연구개발능력에서 비교할 수도 없이 거대한 다국적 제약사들과 허허벌판에서 직접 경쟁을 해야 하는 상황에 처한 것이다.

세계 의약시장에서의 점유율 2.1%로, 10위. 세계 최고라고 인정되는 미국과의 기술격차는 70~80%로, 66개월 차. 국제 제휴 건수 3건. 영세한 제약업체. 너무나 작은 매출 규모와 열악한 R&D 구조. 이것이 우리 의약품산업의 현실이다. 현실은 아쉽게도 장밋빛 기대에 미치지 못한 모습이다. 정부의 적극적인 지원으로 인하여 나타난 양적 팽창에도 불구하고, 세계가 주목한 획기적인 연구성과들이 상업화로 이어지지 못한 채 사장되기 일췌인 실정이다. 이는 실용화·산업화 측면에서 치명적 한계를 드러내고 있기 때문이다.

그동안 쌓아온 학술적 성과들은 상아탑에만 갇혀 있다. 연구개발이 사업화로 연결된 비율은 전체의 10%에도 채 미치지 못했다. 문제는 무엇일까. 정부의 지원이 지나치게 학문적 성과에 집중하여 그 방향성이 상업화에 역행하는 결과를 초래하고 있기 때문이다.

실제로 미래전략사업에 대한 정부 지원금의 상당부분이 대학을 중심으로 한 학계의 순수 연구비로 들어간다. 바이오산업에 대한 연간 투자액은 기준에 따라 편차가 있지만, 대략 9천억원~1조원 수준. 이중 5~6천억원 정도가 학계에 투입된다. 수백 개에 달하는 바이오기업들을 지원하기에는 남은 재원이 턱없이 부족한 실정이다.

이렇게 편중된 지원은 국가과학기술위원회가 밝힌 수행 주체별 투자액을 보더라도 대부분의 자금이 연구소나 대학에 유입된 것을 알 수 있다. 2005년 바이오분야에 집행된 연구 금액은 1조 968억원. 그 중 연구소와 대학에 투입된 액수는 총 7,364억원에 달한다. 반면, 중소기업이 사용한 금액은 1천억원에도 미치지 못하고 있다.



자료: 국가과학기술위원회(<http://www.nstc.go.kr/>)

<그림 5> 연구수행 주체별 정부연구개발비 현황(2005년)

바이오가 과학을 기초로 한 산업인 만큼 학문적 토대를 마련하는 것이 중요한 것은 부정할 수 없는 사실이지만 국내 상황은 산학 동반 성장이 아니라 학계 주도에 산업계가 따라가는 모습이다. 바이오업체들이 자체 성장 동력을 마련하지 못한 상태에서 학문적 성과에만 주목하는 것은 아무런 의미가 없다. 결국 학계의 원천 기술력과 산업계의 상용화 능력이 균형을 이루지 않으면 수요·공급의 냉혹한 경제 논리에서 도태될 수 밖에 없다. 일례로 아무리 세계가 주목하는 의미있는 기술을 개발하여도 사람들이 찾지 않으면 실용성이 떨어지게 마련이고, 기술력이 수익을 내지 못하는 상황에서 바이오 분야에 대한 전방위적 지원은 ‘밑 빠진 독에 물 붓기’ 밖에 되지 않는 것이다. 이것은 학계의 순수 연구 개발에 대한 지원을 줄이자는 것이 아니라 바이오업체가 자생력을 갖출 수 있도록 균형잡힌 지원이 이루어져야 한다는 것을 뜻한다.

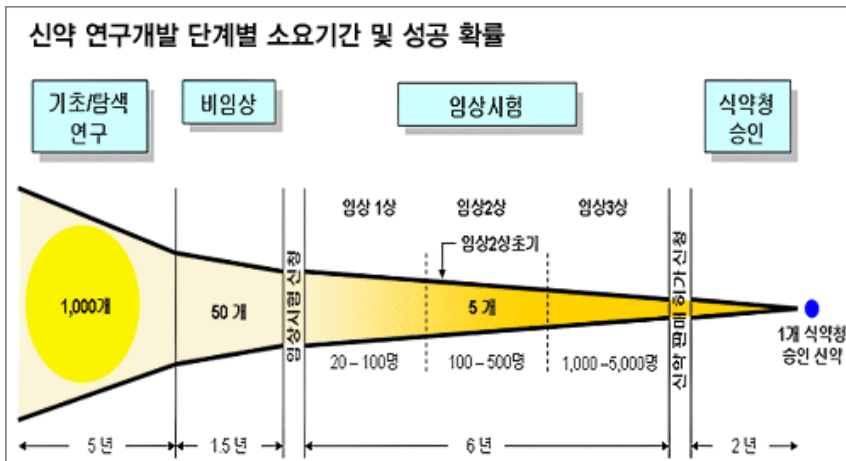
신약개발은 기술집약적 산업으로서 원천기술의 확보가 무엇보다도 중요하지만 세계적인 기술을 보유하고 있더라도 상용화로 이어지지 않으면 결국 그 기술은 사장되고 말 것이다. 따라서 새로운 기술에 대한 탐색과 선점도 중요하지만 성과로 연결시킬 수 있는 방법을 도색하는 것에도 집중해야 할 것이다.

제약사들, 바이오벤처에 베팅

신약개발과 상용화에 접점이 되는 곳이 바이오벤처들이다. 신약개발에 무엇보다도 중요한 것은 창의성과 속도인데, 대형제약사들은 거대한 기업체제로 인하여 효율성이 떨어지기 때문에 출시되는 신약이 정체상태를 벗어나지 못하고 있는 것이다. 제약사들은 안정성을 추구하는 기업들로 실제 보수성을 띠고 있는 것이 사실이다. 그리고 새로운 사업에 대한 사업성을 인정받아야 하는 결제 단계나 최고 경영진을 대한 설득하는 시간 등으로 의사결정과정의 복잡하고 느리다.

따라서 신약개발에 더 적극적이고 모험적인 것이 벤처기업인 것이다. 벤처는 확실한 기술력만 확보되면 창의성과 스피드한 추진력으로 신약개발에만 몰두할 수 있는 시스템이다. 1999년, 우리나라는 정부의 벤처기업 창업지원 및 육성정책으로 벤처 창업에 붐이 일어났다. 기술력을 가진 대학교수나 국·공립연구소 연구원이 벤처창업 시 정부에서 지원하는 특례나 우대제도의 적용을 받아 벤처 창업에 열을 올렸다. 당시 이러한 창업 사례는 그 수를 헤아리기 어려울 정도였다.

하지만, 신약을 만들기 위해서는 ‘기초, 탐색연구 → 후보물질 도출 → 前임상(동물 대상의 안정성 및 유효성 확인) → 임상(인간에 대한 안전성, 약효 및 부작용 확인을 위한 3단계) → 허가’ 까지 평균 10년동안 2,000억원에 달하는 개발비를 투자해야 한다. 하나의 신약기술을 상품으로 만들기까지 걸리는 시간과 비용을 벤처가 감당해내기는 버거운 규모인 것이다.



또한, 초기 벤처투자 자금이 수익으로 연결되어야 투자가 지속적으로 이루어지지만 신약개발과정이 10여년으로 수익창출 때까지 기간이 길다. 자금을 조달한 기업이 수익을 내지 못하여 투자자에게 피해를 안겨주고 이것이 지속되면 시장의 신뢰가 무너져 궁극적으로는 바이오벤처가 시장에서 자금을 조달하는 것이 불가능해진다. 그 긴 시간을 기다려줄 투자자는 없는 것이다. 결국 사업자금이 조달되면 큰 수익을 낼 수 있다는 바이오벤처의 주장과 가시적인 성과를 먼저 보여줘야 한다는 시장의 주장이 점점 없는 평행선을 달리는 것이다.

현재, 당장 보이는 성과를 창출하지 못한 벤처에서 투자금이 빠져나가면서 벤처는 기업으로서의 기능을 상실한 휴면기업으로 남거나 우회상장이라는 편법으로 증권시장에서 자금을 조달하고 있다. 그러나 이들 우회상장 기업을 독자적으로는 수익성이 없거나 과대 포장된 사업계획으로 투자자들에게 불신과 혼란을 준다는 지적을 받고 있다.

이렇듯, 기술개발 측면에서 창의성과 기동성이 뛰어난 벤처는 자금도달이라는 장벽에 부딪혀 어려움을 겪고 있다. 금융권 차입은 상당히 까다롭고, 대부분 벤처캐피털이나 지인들로 구성된 엔젤투자자로부터 자금을 조달하는데 규모로 볼 때 연구개발로부터 사업화나 주식시장 상장에 이르기까지 충분한 자금이 조달되는 경우는 극히 드물다. 이 때문에 기술력은 있으나 신약개발의 연구자금이 없어 신약개발을 포기하는 바이오기업이 속출하고 있는 것이다.

이러한 상황을 타개하기 위하여 바이오벤처업체들은 기술이전의 대가로 받는 로열티로 도약의 발판을 마련하고 있다. 기술이전의 대상은 대형 제약사. 제약사들이 자금을 지원하고 일방적인 수혜를 입는 것은 아니다. 앞서 언급한 시장개방에 따른 제약사들의 어려움도 바이오벤처와의 동맹으로 극복해 나갈 수 있을 것으로 본다.

전산업에 걸쳐 나타나는 시장개방에 따른 경제의 세계화는 앞으로 거를 수 없는 질서가 되었고, 의약산업도 비켜갈 수 없게 되었다. 이제 국내 의약산업에도 새로운 바람이 불고, 의약 관련업체들도 새로운 분야에 도전해야하는 시기가 온 것이다. 이 위기를 극복하기 위해서 제약회사들은 과감한 체질개선을 해야 했다. 다시 말해 영업과 마케팅 중심의 노동집약적 산업에서 탈피하여 본래의 연구개발 중심인 지식집약적 산업으로 탈바꿈해야 한다는 것이다.

국내 제약사들도 신약개발의 중요성을 실감하고 있지만 매출액의 10% 이상을 연구개발에 투자하는 다국적 제약사와 달리, 매출액 대비 5~6%만을 연구개발비로 사용하고 있는

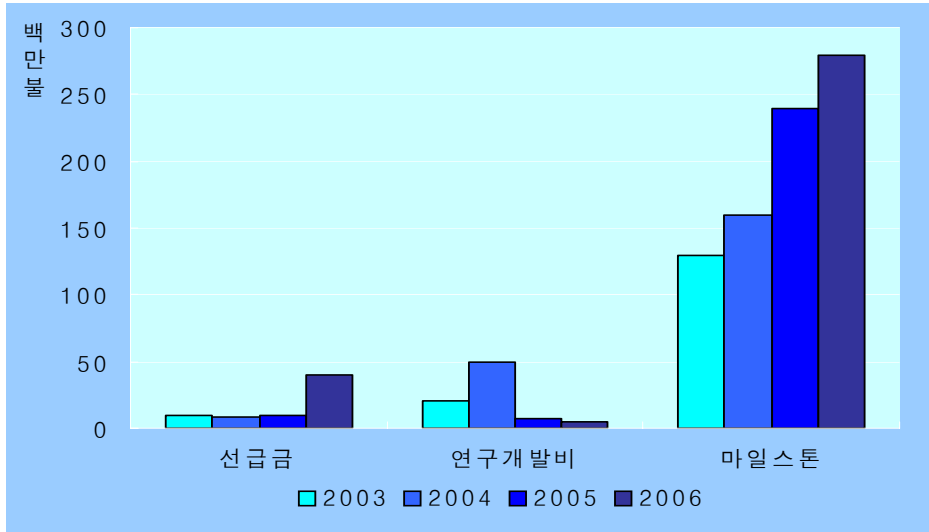
실정이기 때문에 다국적 제약사를 넘어서는 기술적 우위를 극복하지 못하고 연구개발의 열세에서 벗어나기 어렵다.

이와 더불어 세계 제약산업의 질서가 변화되고 있다. 세계 제약시장에서 신약개발에 경쟁력이 가속화되면서 새로운 신약은 끊임없이 나오는데 성공하는 사례는 줄어들고 있다. 신약 출시 주기가 빨라지는 반면 신약의 라이프사이클은 짧아졌다. 규제는 강화되고 있고 예전처럼 블록버스터로 대박을 내기도 쉽지 않다. 따라서 한 회사가 연구개발에서 생산, 마케팅 등 모든 일을 도맡아 하기도 어려워졌다. 한 우물을 파는 제약업체의 사업 모델로는 이제 급변하는 제약시장의 흐름을 따라갈 수 없는 것이다.

이에 제약사들이 바이오벤처와 손을 잡는 것이다. 바이오벤처는 치료 효과를 갖는 신 물질을 발굴하고, 제약사는 기술력과 노하우를 바탕으로 전임상과 임상, 허가, 생산, 마케팅을 통하여 제품을 개발·상품화하는 협력방식이다. 이 외에도 공동연구를 비롯하여 개발·마케팅·기술수출 등의 분야에서 다양한 협력체계를 맺는다. 신약개발에 드는 막대한 투자비를 감당할 수 없었던 벤처기업들은 기술이전 사업을 통해 R&D 단계를 벗어나 부가가치를 내는 수익모델을 찾았으며, 대규모 제약사들 또한 오랜 연구기간을 거치지 않고 검증된 기술을 토대로 임상을 진행할 수 있어, 기술이전은 바이오벤처와 제약사간의 ‘아름다운 동행’으로 표현되기도 한다.

이것은 비단 우리나라에서만 벌어지는 상황이 아니다. 세계적으로도 바이오벤처의 신약후보물질 기술이전이 늘어나고 있는 추세가 뚜렷하다. 샌프란시스코 소재 컨설팅 회사 Recombinant Capital에 따르면 신약후보물질의 평균 라이선싱 딜 규모-선불금, 연구개발비, 마일스톤(단계별 기술수출), 지분투자 등 합계는 2004년 1억3,430만달러에서 2006년 2억7,000만달러까지 높아졌다.

국내 신약개발 바이오벤처는 기술이전 대상에 국내 제약사에만 목을 매지 않아도 될 상황이 만들어지고 있는 것이다. 그동안 국내 제약사들로부터 외면당해 왔던 벤처들은 세계의 추세와 맞물려 기술력만 확보되면 몸값 올리기도 가능해지고 기술이전은 더욱 쉽게 이를 수 있는 것이다. 이러한 변화들은 바이오벤처들의 신약개발 활성화로 이어질 전망이다. 국내 제약회사와 손을 잡는다면 국가경쟁력에 도움이 되겠지만, 다국적 기업과의 제휴가 이루어진다면 자금력과 마케팅 면에서 경험이 부족한 바이오기업이 세계적 노하우를 축적해 나아가 글로벌시장에 진출하는 데 상당한 도움이 되어 긴 안목으로는 더욱 내실 있는 기반을 다지게 될 것이다.



자료: Recombinant Capital

<그림 6> 신약후보물질 라이선싱 평균 거래 규모

실제 국내 벤처들은 국내 제약사보다는 다국적 제약사와 제휴하는 것이 더욱 효율적이라 하였다. 다국적 기업과 손을 잡으면 해당국의 FDA 인허가 문제를 해결할 수 있고 임상 시험도 해당국에서 대행이 가능하여 해외진출에 용이하고 이러한 판로는 세계적 네트워크 형성에 기초가 되어 기반으로 작용하기 때문이다.

이와 더불어 신약개발이 평균 10년 안팎으로 이루어진다는 것을 감안할 때, 1999년~2000년에 출발한 바이오벤처들이 이제는 분명한 성과물을 내어놓을 시기에 도래했던 사실 역시 벤처들이 도약을 시작할 환경이 마련되었다고 할 수 있다. 그동안 바이오벤처에서 이루어졌던 연구성과들이 이제는 산업화로 이어지기 위한 시동이 걸렸다. 그래서 지금에 와 벤처붐 이후 다시금 바이오벤처에 대한 기대와 관심이 집중되고 있는 지도 모르겠다.

바이오벤처는 산업화 시동 중

바이오벤처의 활성화를 위해서는 아직도 보완되고 해결해야 할 문제들이 많다. 제약사들과의 제휴가 이루어지고 있기는 하지만 아직도 활발히 이루어지고 있지는 않은 상황이

다. 아직 선진국의 경우처럼 성공적인 비즈니스 모델이 구축되지 못한 상황에서 우왕좌왕하고 있기 때문이다. 따라서 정부와 관련 기관이 가이드라인을 정해주고 기반들을 확충해 주는 등의 지원이 체계적으로 이루어져야 한다.

먼저, 벤처의 가장 큰 장애는 앞서 밝힌 자금조달이다. 이를 위해서는 바이오벤처가 자금을 조달받을 수 있는 자본시장이 형성되어야 한다. 우리에게 비해 자본시장이 발달된 미국이나 유럽에서는 기술이 있는 바이오벤처 대부분이 창립 초기부터 상장 전까지 여러 차례에 걸쳐 대규모 벤처금융을 통하여 충분한 자금을 확보한다. 이는 단기 매출이 없더라도 안정적으로 신약개발을 진행할 수 있게 해준다. 미국에서는 한 바이오벤처가 8,000만달러에 이르는 자금을 창투사에서 한번에 조달한 사례도 있다.

그러나 우리의 현실은 다르다. 바이오벤처가 창투사에서 조달할 수 있는 자금은 20억~30억원 정도이다. 100억원대 이상의 자금조달은 상장을 거치지 않으면 거의 불가능하다. 우리의 벤처캐피탈은 바이오기업의 설립 초기부터 연구개발 성과를 통해 수익이 나올 때까지 지속적이며 장기적으로 투자를 하려는 성향은 별로 없어 보인다. 이것은 우리나라 벤처캐피탈의 역사가 짧은 태생적 문제와 더불어 펀드 규모, 투자회수기간 등의 펀드 성격 그리고 국내 바이오벤처의 성공스토리가 없다는 구조적 문제가 산재해 있기 때문이다. 그리고, 또 다른 중요한 자금원인 전략적 투자자의 프로젝트 파이낸싱도 극소수에 불과하다. 정부의 지원금이 유일한 햇살이지만 그 지원금으로 수백개의 산학 단체들을 끌어가기에는 턱없이 부족할 뿐만 아니라 언제까지 그것에만 매달려 있을 수도 없다.

국내 바이오벤처들이 겪는 자금조달의 어려움을 극복하기 위해서는 일단 기업 주체의 노력이 우선 필요하겠다. 기업은 기술을 상용화하여 수익을 내려는 목표에 앞서, 연구개발 과정 중 초·중기 기술로 조기에 제품화를 이뤄 캐시카우(cash cow)를 확보하여 현금 흐름을 창출하려는 노력을 해야할 것이다. 그렇게 확보된 수익원은 초기 바이오벤처의 운영 위험을 최소화할 수 있어 예측할 수 없는 자금경색에 대비하는 데 중요한 역할을 할 것이다.

연구개발의 제품화에 있어 반드시 완성된 기술만이 시장에서 통하고 수익을 발생시킨다는 생각보다는 오히려 개발 중인 중급기술의 적용이 가능한 제품이 틈새시장에서 더 쉽게 수용된다는 사실을 유념해야 한다. 그렇게 단계별 기술로 창출된 재원은 또 다시 투자하여 더 발전된 기업 운영의 밑거름으로 사용하면 되는 것이다.

벤처기업 자체의 노력과 더불어 정부와 지자체, 관련 기관들의 지원도 필요하다. 현재

벤처 연구개발비로 가장 큰 비중을 차지하는 것은 국책연구과제 참여에 따른 정부 지원금이다. 업계에서는 지원에 있어 선택과 집중을 강조한다. 선택은 정확한 판단 근거에 따라 지원 업체를 선정해야하고, 바이오기술개발에 많은 비용이 드는 만큼 선정된 기업에는 집중적 투자가 이루어져야 한다는 것이다.

이에 디지털바이오텍 목현상 대표는 “업체선정의 적절성은 심사위원 선정과 함께 평가 운영이 관건” 이라고 하면서 “평가는 심사위원 선정에서부터 독립적 기준에 따른 바이오분야 전문가, 그리고 이 뿐만 아니라 다양한 분야의 비즈니스 전문가, 법률 전문가, 임상시험 전문가(의사)로 평가단을 구성하여 객관성을 확보해야 한다” 고 강조하였다. 그렇게 하여야 국가의 지원이 효과적인 성과로 나타날 것이라고 했다.

정부 지원 외 벤처의 자금조달은 보통 코스닥 상장으로 이루어진다. 그러나 코스닥에 상장하기 위해서는 매출액이나 수익률이 기준이 되는데, 바이오산업은 산업특성상 투자회수기간이 길다. 따라서 바이오벤처들이 상장에 어려움을 겪었는데, 이에 ‘기술성평가제도’ 를 도입하여 첨단기술을 가진 우수기업에 한해서는 기술평가 후 조건을 면제해주거나 유예해 주어 바이오벤처의 코스닥 상장이 과거에 비하여 조금은 수월해졌다.

벤처 업체들은 정부나 지자체가 직접적 재원지원에 나서기 어렵다면 펀드 조성을 통하여 자금 확보책을 마련해 줄 것에 의견을 모았다. 그리고 다국적 기업의 벤처펀드를 유치하고 투자가 한국 바이오기업에 이루어질 수 있는 여건과 장을 마련해줄 것 역시 정부와 지자체의 지원으로 요구했다.

다국적 기업에는 이미 1990년대부터 벤처펀드가 만들어졌다. 일례로 다국적 제약사 노바티스는 증시에 상장되지 않은 BI 관련 벤처기업에 투자하려고 1996년 벤처펀드를 만들었다. 처음 7,500만달러 규모로 시작된 노바티스의 벤처펀드는 2007년 5억5,000만달러로 성장했다. 현재 미국과 유럽을 중심으로 60여 회사에 투자가 진행 중이다. 이러한 펀드를 정부나 관련 기관들은 벤처에 소개하고 가능성 있는 벤처를 다국적 제약사에 연결시켜 세계적 네트워크를 형성시켜줌으로써 벤처의 자금조달에 도움을 줄 수 있다.

이러한 지원에 ‘한국바이오벤처협회’ 도 적극 참여하고 있다. 한국바이오벤처협회는 벤처붐이 일던 2000년에 우리나라 생명공학 관련 벤처기업들의 공통 애로사항 수렴과 문제 해결 및 상호교류를 통한 정보의 교환, 기술발전과 사업화 지원, 경영지식의 교류, 관련 전문인력 양성에 기여하는 등의 실천방안으로 관련기업을 활성화하고자 설립되었다.

실제로 협회에서는 다양한 벤처 지원 사업을 수행해 나가고 있다. 의약산업은 생명을 다

루는 분야인 만큼 허가 과정에 제약이 많고 엄격히 규제하는 사안들이 많다. 따라서, 인허가를 규제·감독하는 식약청이나 보건복지부 같은 기관과 기업체의 갈등이 따르기 마련이다. 따라서 협회는 이들 사이에서 효율적 허가과정을 위해 규제 당국과 끊임없이 조정하고, 허가과정에서 겪는 사업체들의 시행착오를 줄여주기 위해 자료를 제공 한다. 또한 벤처들의 기술을 산업화하기 위해 산자부와 공동으로 상용화에 대한 의견을 조율하기도 한다.

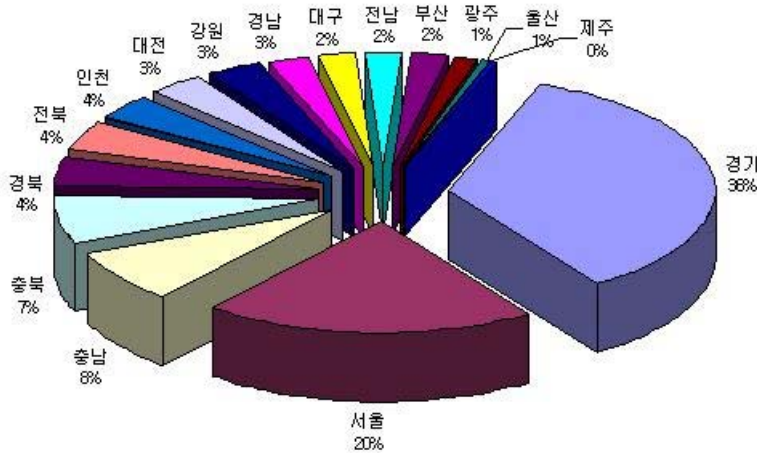
그리고 또 하나 벤처에 직접적인 도움이 되고 있는 사업이 벤처들의 해외마케팅을 지원해주는 사업이다. 기술이전 할 해외바이어들을 국내로 초청하여 벤처기업들을 소개해주거나 해외진출 기업들을 유치하여 해외 바이오산업 박람회에 국내 벤처기업을 참여시키기도 한다. 또한, 자금부족으로 홍보나 마케팅에 취약한 벤처기업에게 홍보를 맡아 지원해 주기도 하며 해외진출시에는 계약서 검토나 법률절차 해결 등의 실질적 도움을 주기도 한다.

그 밖에 바이오벤처의 장애에는 기술의 상업화에 대한 경험부족, 경영 및 자금운영 그리고 인사관리 등의 어려움, 해외 네트워크에 대한 부재 등이 있다. 벤처의 장애는 벤처협회 외에도 보건복지부, 산업자원부, 한국보건산업진흥원, 무역협회에서도 해결의 노력을 보이고 있다.

시장개방과 다국적 제약사들의 연구소 감축에 따른 구조조정 등 세계 의약시장에서의 변화는 벤처기업이 도약할 돌파구를 마련해 주었다. 그 돌파구의 해법은 제시되었고, 각종 인프라와 제도 확충 속에 벤처들은 그 해법을 풀어가기 위해 노력할 것이다. 아직 이 해 부족과 지원 부족, 각종 장애요인들로 헤쳐나아가야 할 길이 험난하지만 조금씩 개선되는 환경 속에 벤처기업은 산업화로의 힘을 얻는다.

의약산업에서 서울의 영향력

제약기업의 지역별 분포(2005년)를 살펴보면, 경기지역이 전체의 약 36%를 점하고 있고 다음으로는 서울이 20%, 충남이 8%, 충북이 7% 등의 순으로 분포하고 있다. 서울·경기·인천 등 수도권 지역에 전체 제약업체수의 약 60%가 분포하고 있어 의약산업이 수도권 지역에 집중되고 있음을 보여준다. 이는 서울 및 수도권에 대학과 관련 연구소가 집중되어 있는 것에 기인한 것이다.



자료: 국가통계포털(<http://www.kosis.kr/>)

<그림 7> 의약품 제조업의 지역별 분포(2005년)

서울의 경우, 의약품 제조업체수¹⁾는 2001년 243개를 정점으로 2004년 154개로 감소하였다가 2005년 174개로 증가하는 모습을 보였다. 전년대비 증감률이 높았던 시기는 2001년(45.5%)과 1999년(21.3%)으로, 벤처 열풍이 있었던 1999년과 벤처기업의 붐이 대성황이었던 2001년에 기업체수 증가가 많았던 것으로 보인다. 그러나 2002년 벤처붐의 거품이 꺼지면서 2002년 사업체수는 전년대비 31.3% 감소한 것으로 나타났다

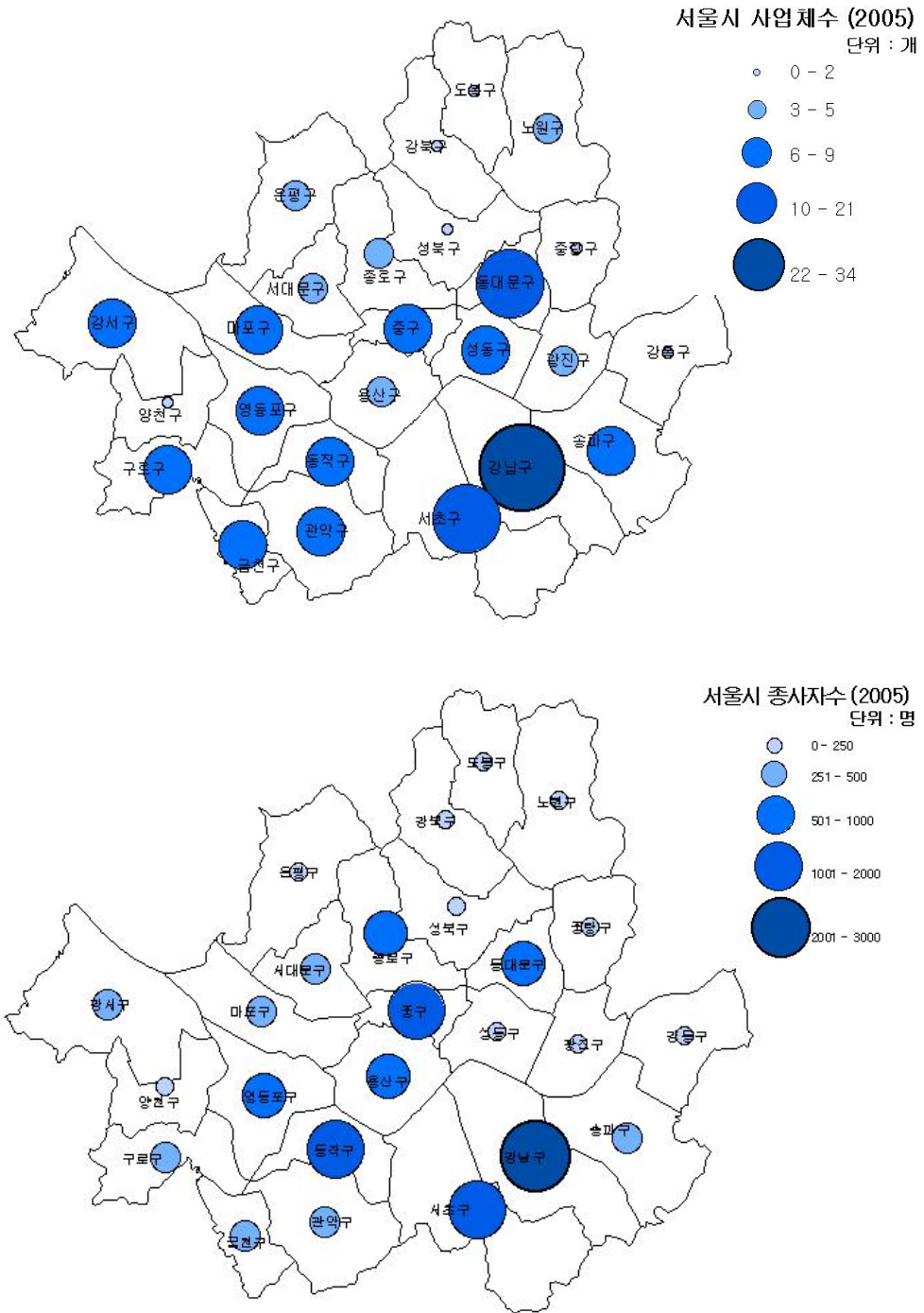
<표 3> 서울의 의약품 제조업체수 및 종사자수 추이

(단위: 개, 명)

		1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
전국	사업체수	564	828	843	1,134	971	784	760	855
	종사자수	43,812	38,388	38,993	42,977	39,400	39,852	39,463	37,444
서울	사업체수	136	165	167	243	202	180	154	174
	종사자수	18,648	15,018	14,713	16,648	14,457	16,727	11,869	12,336

자료: 국가통계포털(<http://www.kosis.kr/>)

1) 서울의 의약품 제조업은 「서울시 사업체기초통계조사보고서」를 기준으로 하고, 의약품 제조업(242)은 의약품 화합물 및 항생물질 제조업(24211), 의약품 약제품 제조업(24221), 한의약 조제품 제조업(24222), 의료용품 및 기타 의약품관련제품 제조업(24230)을 포함한다.



〈그림 8〉 서울시 의약산업 사업체수(위) 및 종사자수(아래)

서울 내 의약산업의 분포는 강남·서초구를 중심으로 집중되어 있다. 강남과 서초를 제외하고는 고른 분포를 보이고 있다. 의약산업은 연구개발에 따른 실험이 이루어져야 하고 기술의 스펠오버(spill over)가 원활히 이루어져야 하기 때문에 대학이나 연구소 주변에 분포한다. 서울 내 대학이나 연구소는 입지적 제약이 크게 없기 때문에 의약업체 역시 서울에 고루 분포해 있는 것으로 보인다. 강남·서초구는 이런 배경과 함께, 벤처기업이 많이 입지해 있는 테헤란밸리에 바이오벤처가 보다 집중되어 나타난 것으로 보인다.

의약산업에 있어 서울은 어떠한 역할을 할까. 박중세 한국바이오벤처협회장은 의약산업에 있어 서울의 강점으로 세가지를 꼽았다. 첫째, 前임상과 임상시험을 위한 대학 및 연구소, 의료기관이 서울에 많다. 특히, 임상시험은 신약개발 과정 중 제품화되기 중요한 과정으로서 기간도 가장 긴 과정이기 때문에 임상시험이 가능한 병원이 중요한 역할을 한다. 의료기관 중 병원을 기준으로 했을 때 병원수가 가장 많은 곳은 경기도이나, 면적이거나 인구대비 병원수는 서울이 가장 많다. 또한, 임상시험은 주로 교육의료시설에서 행해지기 때문에 대학병원이 많은 서울이 유리하다.

<표 4> 전국 병원 분포 현황(2005년)

(단위: 개)

전국	경기	서울	경남	부산	경북	대구	전남	전북
	217	207	121	120	91	90	87	71
1,352	충남	인천	광주	강원	울산	대전	충북	제주
	60	57	55	46	45	40	35	10

자료: 국가통계포털(<http://www.kosis.kr/>)

두 번째 강점은 인허가 및 특허에 따른 합리적 조정을 위한 인프라가 서울에 있다는 것이다. 앞서 언급한 것처럼 의약산업은 인간 생명에 관련된 분야로 인허가가 까다롭다. 따라서 의약업계와 관련 기관과의 끊임없는 조정이 필요로 한다. 그러므로 관련 기관들이 집적되어 있는 서울은 경쟁력을 갖는다.

마지막으로, 인력수급이 쉽다는 강점을 들었다. 실제로 본사는 서울에 있으나 연구소가 안산에 위치한 디지털바이오텍의 경우, 본사 인력 수급에 비해 연구소 인력확충에 어려움이 있다고 하였다. 디지털바이오텍의 목현상 대표는 “연구소에는 바이오분야의 고급인력을 필요로 하는데, 이런 재원은 지방 근무를 꺼린다” 고 하였다. 그렇다고 연구소를 서울로 쉽게 옮길 수 없다. 서울에 조성된 바이오단지는 아산병원과 연세대 바이오단지 두 곳이다. 그러나 두 곳 모두 포화상태라 입주가 어려운 상황이다. 바이오 연구소는 아무 곳에

나 설립할 수 없다. 특정 폐기물 처리 문제도 있고, 연구과정에 필요한 고가의 장비들이 사용되기 때문에 대학이나 전문 연구기관이 있는 바이오단지에 입지하는 것이 필요하다.

대전에 있다가 서울로 이전한 크리스탈지노믹스 역시 이전한 배경에 대해 인력수급의 어려움으로 설명하였다. 대전에 있을 때는 고급인력을 유치하기 위해 아파트까지 제공하였다고 했다. 그러나 서울로 옮기고부터는 그것에 대한 부담을 줄일 수 있어 연구개발에 더욱 매진할 수 있다고 했다.

크리스탈지노믹스의 조중명 대표는 이 외에도 해외파트너와의 글로벌 사업을 하기 위해 대전은 핸디캡이 많다고 하였다. 연구시설을 완벽히 갖춰져 있기는 하지만, 해외파트너들이 인천공항을 거쳐 대전까지 이동하는 데 불편함을 많이 느낀다고 했다. 크리스탈지노믹스는 해외공동연구로 신약개발을 목표로 하기 때문에 해외파트너와의 교류가 절대적이다. 이와 더불어 크리스탈지노믹스는 서울의 아산병원 연구동인 아산생명과학연구소에 입주해 있는데, 이는 아산병원 의사들과의 공동 연구 제휴 때문으로 대전보다 서울에서의 이점이 더욱 많다고 강조하였다.

이렇게 의약산업에 있어 강점을 지니고 중요한 역할을 담당하고 있는 서울은 의약산업의 미비한 제반시설 확충에 노력함과 동시에 서울시 차원의 중소기업 활성화 제도를 마련하고 낮은 금리의 용자가 가능한 펀드 조성에 힘을 모아야 할 것이다.

한국 바이오벤처의 가능성 확인

“바이오벤처의 세계 진출, 전략적 접근 필요”

바이로메드는 1996년도에 설립된 서울대학교 최초의 학내 벤처 기업으로서, 창사 이래 11년간 첨단 바이오신약의 개발을 위해 해당 산업분야의 핵심 소재인 유전자전달체와 관련 기술을 확보하여 5개 제품에 대해서 임상시험을 실시하고 있으며, 주요국 제약사에 기술을 이전하거나 공동연구를 진행 중이다. 초창기 벤처기업으로 어려움이 많았던 바이로메드는 이제 자사만의 비즈니스 전략을 다른 벤처에 소개할 정도의 노하우가 축적되었다.

바이로메드에 따르면, 바이오벤처가 세계 시장에 진출하기 위해서는 제품 포트폴리오 구성에서부터 연구개발 과정, 비즈니스에 이르기 까지 전략적 접근이 필요하다고 강조하



바이로메드는 1996년도에 설립된 서울대학교 최초의 학내 벤처 기업으로, 바이오벤처가 세계 시장에 진출하기 위해서는 제품 포트폴리오 구성에서부터 연구개발 과정, 비즈니스에 이르기 까지 전략적 접근이 필요하다고 강조한다(사진: 바이로메드).

였다. 마이너시장은 로컬파트너와 함께 진행하고, 메이저시장은 강력한 지적재산을 확보할 수 있는 임상2상까지 자체적으로 진행하는 EA전략을 써서 임상에 성공한 후 기술이전을 위한 대형제약사를 공략하는 것이 중요하다고 하였다. 이러한 바이로메드의 모델은 다양한 한국형 바이오벤처 모델 중 하나가 될 것이다.

“바이오벤처의 중심은 연구개발이지만, 벤처에서도 기업경영의 기본은 지켜져야”

디지털바이오텍은 2006년 다국적 제약사인 독일 그루넨탈에 바닐로이드계 진통제 후보 물질을 기술이전한 데 이어 지난 4월 다른 기전의 진통제를 같은 회사에 수출했다. 첫번째 진통제는 당뇨병과 암 등의 질환에 수반되는 신경병증성 통증에 효과가 있다. 디지털 바이오텍은 이를 전임상 단계에서 수출에 성공, 총 기술이전료 480억원(4000만 유로)을 받기로 했다. 우선 1차 기술료로 100만 유로를 받고 나머지는 개발단계에 따라 마일스톤(단계별 기술료) 형식으로 받게 된다. 개발 성공시 받게 되는 로열티는 별도다.

두번째로 수출에 성공한 진통제는 급만성 고도 통증치료에 사용되는 칼슘이온채널 길항제다. 총 기술이전료는 116억원(1200만 달러)였다. 이와 함께 디지털바이오텍은 전임상중



디지털바이오텍의 목현상 대표는 바이오벤처의 기술력이 상용화되기 위해서 “벤처 경영인은 기술과 제품의 이해에서부터 산업화 경험의 훈련까지 섭렵하는 전문인력이 되어야 한다”고 강조한다(사진: 디지털바이오텍).

인 알츠하이머성 치매치료제에 대해서도 기술이전 협상을 진행하고 있다. 이에 앞서 디지털바이오텍은 2003년에 에스디에 치매진단키트, 2004년 태평양에 경구용 진통제를 기술이전하기도 했다. 총 기술이전료는 각각 1억원과 9억5000만원. 디지털바이오텍은 그루넨탈에 진통제를 기술수출(라이선싱아웃)한 선금금과 마일스톤(단계별 기술료) 등으로 연구·개발(R&D) 비용을 충당했다.

디지털바이오텍이 이러한 성과를 일군 것은 단순, 기술이나 제품이 개발되어 성공을 이룬 것은 아니다. 기술을 상용화시키지 못하고 사장되는 사례가 많은 것은 기술이나 제품을 재화로 바꾸는 영업이나 마케팅을 포함한 일련의 수익화 능력을 갖추지 않아 사업을 성공적으로 이끌지 못했기 때문이다.

디지털바이오텍은 갯모어증권과 동부증권을 이끌면서 증권업계에서 경영인으로 주목받았던 목현상 사장이 대표이사를 맡고 있다. 보통 기술 중심의 벤처는 창립의 핵심인 교수나 연구자가 사업을 시작하고, 이들은 자연과학 전공자로서 인사·총무·재무·법률·기

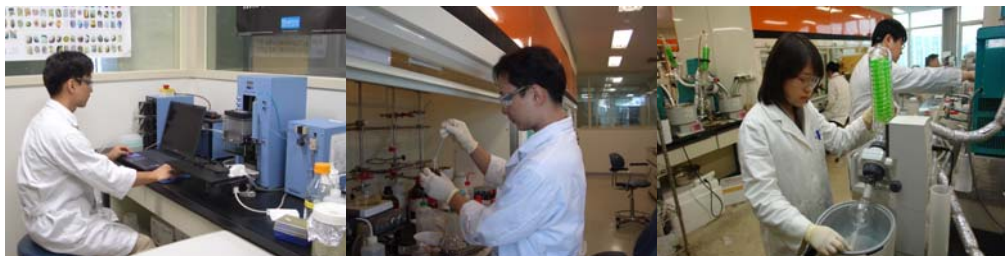
획·마케팅·영업 등의 관련 업무를 기술이나 제품 개발 단계에 맞춰 소화내야 하는 데 어려움을 겪는다. 따라서, 벤처 경영인은 기술과 제품의 이해에서부터 산업화 경험의 훈련까지 섭렵하는 전문인력이 되어야 할 것이다.

“바이오텍의 3가지 팀”

크리스탈지노믹스의 조중명 대표는 바이오기업에 대한 투자 원칙으로 (1)최고의 경영진, (2)제휴파트너, (3)기술력을 꼽았다. 바이오 선진국인 미국도 이같은 기준에 의해서 바이오 벤처의 자금 지원 여부를 결정한다. 이 세가지 원칙에 부합되는 기업이 크리스탈이다.

첫째, 경영진이 그 분야에 명성이 있고 전문가라면 믿을 수 있다. 크리스탈지노믹스 조중명 대표는 크리스탈을 창립하기까지 LG 생명과학 연구소 소장을 거치며 20년 이상 바이오 의약연구와 개발 및 상품화에 주력하였다. 둘째, 파트너제휴도 활발하다. 국내 KT&G, 유유, 태평양 뿐만 아니라 일본의 다이이치제약, 온코세라피, 카르나 바이오사이언스, 미국의 라이젤 등 국내외 우수기업들과 전략적 제휴를 체결한 상태이다. 마지막, 크리스탈의 R&D 인력은 박사 25명에 연구인력만 총 60명에 달한다. 바이오벤처 중에서는 연구개발 투자 비중이 높은 기업 중 하나이기도 하다. 이 결과, 2003년 세계적인 과학기술전문지인 ‘Nature’에 발기부전 치료제의 표적단백질 구조를 세계 최초로 규명한 논문을 소개하여 Nature의 표지를 장식하기에 이른다.

“바이오분야는 부가가치가 높은 신약개발로 충분히 성장할 수 있고, 우수한 인력만으로 순이익을 내는 한국형 산업”이라며 서울시 차원의 지원 등의 필요성도 강조하였다. 조중명 대표는 크리스탈을 대전에서 서울로 이전해 온 만큼 바이오벤처를 운영하기에는 서울이 더 적합하다고 하였다. 현재 서울 내 바이오단지가 부족하다고 지적. 전문성을 갖



크리스탈지노믹스의 조중명 대표는 바이오기업에 대한 투자 원칙으로 (1)최고의 경영진, (2)제휴파트너, (3)기술력을 꼽았다. 바이오 선진국인 미국도 이같은 기준에 의해서 바이오벤처의 자금 지원 여부를 결정한다(사진: 크리스탈지노믹스).

춘 바이오단지가 확충되어야 하고, 지원은 하드웨어 측면보다 소프트웨어 측면에 더욱 집중하여 이루어져야한다고 하였다.

최근 1년새 사이언스와 네이처지에 실리는 20여편 중 70~80% 정도가 바이오 관련 논문인데, 이러한 사실은 세계적 추세가 바이오산업에 힘을 실어가고 있어 바이오벤처 입장에서는 상당히 고무적이라며 한국의 바이오산업 경쟁력에 대한 기대감과 함께 크리스털지노믹스에 대한 강한 자신감으로 보여주었다.

한국 의약산업의 힘

세계적 전자회사 소니가 삼성전자에 위기감을 느끼고 삼성을 따라갈 수 있도록 분발하라고 했다고 한다. 삼성전자를 오늘날의 세계적인 기업으로 키운 것은 단연 반도체 부문이다. 일본이 경제침체로 주춤거리는 사이 삼성은 과감한 투자를 통해서 1992년 세계최초로 64M D램을 만들어 내어 두각을 나타내기 시작하였다. 이제 반도체 하면 당연히 한국을 떠올리고, 반도체 뿐 아니라 휴대폰과 같은 IT산업에서도 세계가 주목하는 국가가 되었다. 불모지와 같은 곳에서 이러한 세계적 산업을 일군 것은 하먼된다는 도전정신과 과감한 투자, 그리고 정부의 적극적인 후원이 더해졌기 때문에 가능했던 것이다.

IT산업으로 성공한 우리는 IT산업에 처음 발을 들여놓았을 때처럼, 바이오산업에도 도전을 시작하였다. 한동안 자금조달의 어려움 등으로 침체기를 걸었던 바이오벤처에 벤처캐피털업계가 투자를 확대해 가고 있어 바이오투자에 대한 관심이 높아지고 있다. 벤처캐피털협회 및 업계에 따르면, 작년 동기 대비 3배 이상 증가한 규모가 바이오분야에 유입되었다고 한다.

이와 더불어, 자금력 있는 대형 제약사들과 기술력 있는 바이오벤처와의 동맹은 의약산업의 경쟁력을 강화시키는 계기가 될 것으로 기대된다. 생산설비와 자금, 마케팅 능력 등이 있지만 바이오 신약과 같이 특화된 분야에 개발력을 집중시킬 수 없는 제약사와 기술력은 있지만 자금이 부족한 바이오벤처는 꼭 맞듯 서로의 필요조건을 충족해 주는 윈-윈 관계가 되기 때문이다.

우리네 의약업체들이 글로벌시장에서 국제적 위상을 갖추기 위해서는 대형제약사들과의 제휴로 우수한 파이프라인을 확보하는 것이 중요하지만 또한 중요한 것이 세계시장에서의

성공사례를 만드는 것이다. 오랜 역사를 바탕으로 운영능력과 실력에서 세계적 역량을 자랑하는 LPGA. 한국 선수로는 박세리가 1998년 LPGA에 입문해 첫째 메이저대회 2승을 포함해 4승을 거둔 뒤, 2004년에는 명예의 전당 입성 포인트인 27포인트를 얻어 투어 생활 10년을 채우는 2007년에 명예의 전당에 오른다. LPGA에서 박세리의 우승은 단순 개인의 영광으로 그친 것이 아니라 우리나라 골프 수준을 한단계 끌어올리면서, 박지은이 2004년까지 5승을 거두고 그밖에 김미현(5승)·한희원(2승)·안시현(1승)·강수연·송아리·박희정 등 20여 명의 한국 선수들이 LPGA에 진출하여 활약하면서 경기 때마다 톱10에 들 수 있는 장을 마련해 주었다.

국내 의약산업에서, 제약사는 경쟁력 없는 사업에 안주하고, 바이오벤처로 투자자금이 원활히 유입되지 못한 데에는 골프에서 박세리처럼 성공 모델이 등장하지 못했다는 점도 큰 요인으로 지적된다. 따라서, 의약업계에도 ‘박세리’와 같은 성공모델이 필요하다. 박세리와 같은 성공모델로 성공의 확산만 있다면 긴 안목과 과감한 투자로 민간투자가 활발해질 것이다.

그러므로 정부의 지원과 함께 기업들도 선진 외국 기업들이 참여하지 않는 틈새시장이거나 새롭게 형성되는 사업분야를 공략하여 성공 체험을 하루 빨리 앞당기는 것이 무엇보다 중요하다. 이러한 성공의 경험이 축적되면 우리만의 다양한 한국형 모델을 만들어 갈 것이고, 이것은 국내 의약산업이 세계시장에서 경쟁력을 확보할 수 있는 바탕이 될 것이다.

의약산업은 그 성장 규모 면에서나 가능성에 있어 기대가 큰 분야이다. ‘High Risk’의 특징을 지니고 있기도 하지만 ‘High Return’이라는 매력적인 특징을 지니어 막대한 부를 창출하는 고부가가치 산업이기도 하다. 우리나라는 IT를 넘어 BT에서도 성공을 이끌어낼 것이고 BT산업의 중심에 있는 의약산업은 미래 한국 경제를 이끌어 갈 차세대 성장 동력 산업으로 국가 경제에 이바지할 것으로 기대해 본다.

참고문헌

- 고은지(2007), 기로에 선 국내 바이오산업, LG경제연구원
- 고은지(2006), 2007년 제약산업 이슈와 전망, LG경제연구원
- 산업연구원(2005), 차세대 성장동력산업의 경쟁력 현황과 시장전략, 연구보고서 제 504호
- 식품의약품안전청(2006), 2006년도 식품의약품통계연보 제8호
- 한국보건산업진흥원(2006), 2006 보건산업백서
- 한국보건산업진흥원(2006), 의약품산업 연구개발 자원 현황
- 한국보건산업진흥원(2006), KHIDI 보건산업리포트
- Espicom(2006), The World Medical Market Fact Book
- 국가통계포털(<http://www.kosis.kr/>)

본 <서울경제>의 생생리포트를 위하여 자료와 인터뷰 업체 선정에 도움을 주신 한국바이오벤처협회 박종세 협회장님, 양재혁 과장님과 기업체 답사와 인터뷰를 흔쾌히 허락해주신 (주)메디프론의 묵현상 대표님, (주)바이오메드의 임재혁 팀장님, (주)크리스탈지노믹스의 조중명 대표님(회사명 가나다순)께 진심으로 감사드립니다.
