

하나 이슈포커스

Hana Issue & Focus

수석연구원 정귀수 (gsjeong@hanaif.re.kr)
 연구원 유신익 (sinik@hanaif.re.kr)

<http://www.hanaif.re.kr> 2006년 6월 30일 제 39 호

국내 바이오 산업의 재무적 특징과 시사점

▶ 국내 바이오 산업의 재무적 특징

■ 성장성

- 최근 3년간 국내 바이오 산업의 총생산액이 연평균 약 13%씩 증가. 이는 1992~2000년 동안의 39.4%에 비해 크게 둔화된 것. 이는 전체 바이오 기업의 절반 이상이 1996~2000년 동안 신규 창업된 반면, 2001년 이후 신규 창업 기업이 미미한 것에 기인
- 상장사 포함하여 총 61개사의 바이오 벤처 업체를 기준으로 매출액 규모가 최근 5년간 연평균 6.5%로 일반 제조업에 비해 낮은 편. 바이오 산업이 산업의 라이프 사이클상 도입 초기 단계에 있는 것으로 판단

■ 수익성

- 최근 5년간 바이오 벤처 61개사의 평균 영업이익률이 0.7%에 불과하며, 이는 일반 제조업이 3.1~12.6% 수준에 비해 매우 낮은 편. 그러나, 바이오 산업의 매출총이익률은 평균 32.4%로 타 제조업 평균 27%에 비해 높은 수준
- 바이오 기업의 낮은 수익성은 과도한 판관비에 의한 것으로 주로 연구비, 경상개발비가 포함된 기타 비용이 판관비에서 차지하는 비중이 높은 것에 기인. 이는 바이오 산업 특성상 장기적 대규모 투자가 불가피한 것에 기인하며, 일정 수준 이상의 외형을 확보하지 않는 한 영업이익률 개선이 제한적임을 의미

■ 안정성

- 바이오 산업의 자기자본비율이 최근 5년간 약 61%(61개사 기준)로 일반 제조업 평균인 50%를 조금 상회. 바이오 산업의 부채 비율과 유동비율 역시 최근 5년 평균 63.8%, 209%로 매우 안정적인 수준을 유지
- 이는 바이오 산업의 특성상 금융권으로부터의 차입보다는 정부 및 민간의 출연금, 벤처캐피탈 및 엔젤 자금, 상장을 통한 유상증자 등을 통해 투자자금을 확보하려는 경향에 기인

■ 활동성

- 최근 5년간 바이오 벤처기업의 총자본회전율 0.65회(61개사 기준), 자기자본회전율 1.07회로 타 제조업종 평균인 1.01회, 2.15회에 비해 낮은 수준. 보유 자산이 영업 활동과 매출 발생으로 연결되지 못하는 것으로 판단
- 이는 바이오 산업의 특성상 매출이 본격화 되기까지 운전 자금 확보가 요구되는 것에 기인. 결국 유동자산 및 자기자본 의존도가 높은 점을 고려하면 낮은 활동성은 큰 문제가 되지 않을 듯. 다만, 특수 관계인 및 관계사와의 지분 출자 등을 통한 투자자산 보유는 과다한 것으로 보임

▶ 국내 바이오 산업의 향후 전망

- 향후 연평균 12.6%의 성장세 지속시 바이오 산업의 총생산액이 2010년 약 5조원, 2015년 약 10조에 달함. 이는 세계 바이오 시장 역시 연평균 11% 성장과 유사한 수준이고 정부가 목표로 하는 2015년 생산액과 유사한 수준임
- 개별 기업 및 개별 업종의 성장성에 따라 차이가 있으나 전체적으로 경상이익의 흑자 전환까지 많은 시간이 필요할 듯. 분석대상기업 61개사의 최근 5년 평균 성장률을 감안할 경우 매출액이 평균 250~300억원 수준에는 도달해야 할 것으로 판단

▶ 시사점

- 외형 규모, 국제화 수준, 기술력, 상품화 등을 고려하면 미래의 성장 가능성, 높은 부가가치에 비해 산업으로서의 위상 확보는 미약하며, 산업화 단계에 있어 도입 초기 단계로 판단. 따라서 당분간 재무적 위험 요소보다는 비재무적 요소가 바이오 기업 평가의 주요 요소로 작용할 듯
- 2004년 국내 바이오 산업의 총투자액은 약 5,560억원, 전년대비 19% 이상 증가. 업체별 평균 투자비도 증가하였으나 50인 이상의 중대형 업체에 집중되어 있어 투자의 양극화 현상 나타남
- 결국, 바이오 산업에 있어 일정 수준 이상의 외형 확보가 규모의 경제 실현, 자금조달 및 투자자금 확보, 자금 운용 및 경영 전략에서 유리함을 보여주고 있음. 외형 성장 지속과 일부 기업의 수익성 안정화 속에서 시설투자가 활발하게 전개되고 있어 금융권의 역할이 커질 전망
- 일부 IPO 기준이 완화되고 우회상장 등이 자본조달 방식으로 인식됨에 따라 벤처투자자들의 투자자금 회수 기회가 증가. 특히, 우회 상장 요건 강화되고 있으나 바이오 벤처기업들이 자본조달 방식으로 일환으로 우회상장의 장점이 부각되고 있어 우회상장은 지속적으로 늘어날 듯
- 바이오 벤처 기업들의 구체적이고 현실적인 수익모델 제시가 시장의 신뢰도 상승을 유도함
- 금융권의 바이오 기업의 성장단계별 투융자 전략, 다양한 투자자금 회수 방안 모색, 바이오 전문가와의 네트워크 형성, 바이오 기업에 대한 자문서비스 제공으로 시장 선점 등이 필요

목 차

I. 국내 바이오 산업의 재무적 특징	1
1. 성장성	1
2. 수익성	6
3. 안정성	8
4. 활동성	11
5. 생산성	13
II. 국내 바이오 산업의 향후 전망	15
1. 국내 바이오 산업의 성장 전망	15
2. 수익성 전망	17
III. 시사점	18
1. 국내 바이오 산업은 여전히 산업화의 도입 초기 단계 수준	18
2. 금융권으로부터의 자금조달 가능성 증가	19
3. 투자자금의 회수 기회의 증가	22
4. 바이오기업의 구체적 수익 모델 제시가 시장의 신뢰도 상승 유도	24
5. 바이오기업의 평가 및 투자전략에 대한 제언	25

표 목차

표 1 바이오 산업 및 제조업종별 매출액 성장률 비교	2
표 2 바이오 산업 및 제조업종별 총자산 성장률 비교	3
표 3 바이오 산업내 주요 업종별 매출액 성장률 비교	5
표 4 바이오 산업 및 제조업종의 영업이익률 비교	6
표 5 바이오 산업내 주요 업종별 영업이익률 비교	8
표 6 바이오 산업 및 제조업종의 자기자본비율	9
표 7 바이오 산업내 주요 업종의 자기자본비율	10
표 8 주요 업종별 총자본회전율	11
표 9 바이오 산업내 주요 업종의 총자본회전율 비교	11
표 10 주요 제조업종의 부가가치율 비교	14
표 11 바이오 전문 펀드 현황	22
표 12 국내 바이오 업체의 우회상장 현황	22

그림 목차

그림 1 Golbal Biotech IPO	2
그림 2 국내 바이기업의 창립년도 분포	3
그림 3 국내 바이오기업의 성장 단계 분포	3
그림 4 전체 바이오기업의 생산액 및 증가율 추이	4
그림 5 바이오 업종별 생산액 비중	5
그림 6 2001년 이후 설립된 바이오 기업 비중	5
그림 7 바이오 기업 및 일반 제조업의 판매비 비중 및 이익률 비교	7
그림 8 바이오 산업내 주요 업종의 최근 5년 평균 자기자본비율	11
그림 9 업종별 최근 5년 평균 자기자본회전율 및 고정자산회전율 비교	13
그림 10 바이오 업종별 자기자본회전율 및 고정자산 회전율 비교	13
그림 11 업종별 총자본투자효율 및 설비투자효율 비교	14
그림 12 국내 및 세계 바이오 시장 성장 전망	15
그림 13 국내 바이오산업내 주요 업종의 시장 전망	16
그림 14 세계 바이오 산업내 주요 업종의 시장 전망	16
그림 15 국내 바이오 기업의 외형 성장에 따른 이익 추정	17
그림 16 국내 및 세계 바이오 업체수 및 평균 매출액 비교	18
그림 17 바이오 업종의 자금조달비중(50인 이하)	19
그림 18 바이오 업종의 자금조달비중(전체)	19
그림 19 바이오 산업의 종업원 규모별 연구개발비 및 시설투자비 비교	21
그림 20 바이오 업종별 평균 연구개발비	21
그림 21 바이오 업종별 평균 시설투자비	21
그림 22 국내 바이오벤처사들의 업종별 신규투자규모 추이	23
그림 23 국내 우회상장 건수 추이	24

I. 국내 바이오 산업의 재무적 특징

바이오 산업과 주요 9개 제조업에 대한 비교를 통하여 바이오 산업의 주요 재무적 특징들을 살펴보고 국내 바이오산업을 전망해 보고자 한다. 비교 범위는 성장성(매출액 증가율), 수익성(매출액 영업이익률), 안정성(자기자본 비율), 활동성(총자본회전율), 생산성(부가가치율)으로 구분하였다. 이를 바탕으로 바이오 산업에 대한 다양한 시사점을 도출해 보고자 한다.

1. 성장성

2005년말 기준으로 국내 바이오 산업에 속한 기업체 수는 약 640여개를 상회하고 있으며, 최근 5년간 국내 바이오 산업의 총생산액은 연평균 약 18%씩 증가하여 2005년 약 2조 7천억 규모에 달하는 것으로 나타났다. 이는 전세계 바이오 시장규모의 3% 수준에 불과하다. 특히, 국내 전체 바이오 기업 평균 매출액이 약 40억원에 그치는 반면, 전 세계 640여개 상장 바이오 기업 평균 매출액은 약 325억원, 미국의 330여개 상장 바이오 기업의 평균 매출액 1,300억원에 비해 국내 바이오 기업의 외형이 매우 작은 것으로 나타나고 있다. 특히, 최근 5년간 국내 바이오 총생산액 증가율은 과거 1992~2000년 동안 연평균 39.4%의 고성장세에 비해서 절반에도 미치지 못하는 수준이다. 특히, 3년간 생산액은 연평균 약 13% 수준으로 하락하였다. 실제 상장사를 포함하여 총 61개의 바이오 업체를 기준(규모가 큰 LG생명과학, CJ, 제약사업 영위 업체 등은 제외)하여 2005년 매출액 규모가 약 1조원을 소폭 상회하고 있는데, 최근 5년간 매출액 규모가 연평균 약 6.5%에 불과한 상황이며, 이들 바이오 업체 역시 최근 3년 동안 매출액 성장률이 연평균 1.4%로 정체 수준을 보였다.

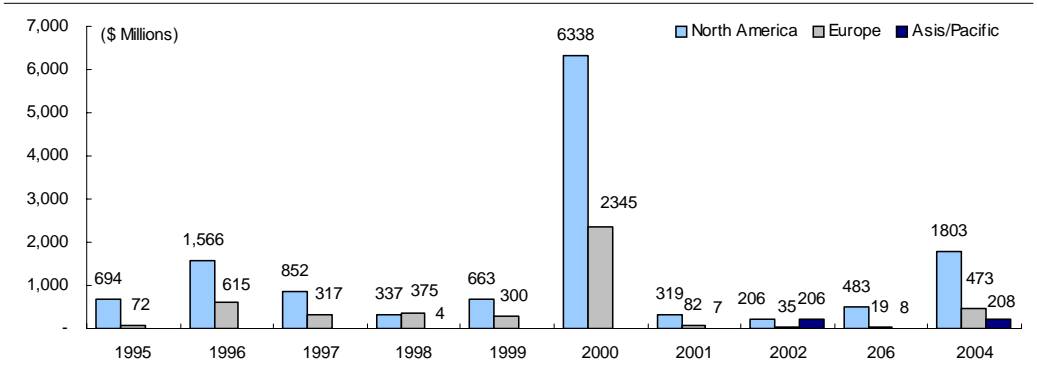
최근 국내 바이오 산업의 총생산액 성장세가 둔화되는 추세

이는 1996~2000년 동안 설립된 기업이 전체 바이오 기업의 절반 수준에 달하는 것에서 원인을 찾을 수 있다. 즉, 이 시기에 벤처 창업 열풍을 기회로 신규 창업된 바이오 기업체 수가 303개에 달하였고 이에 따라 바이오 산업 전체 생산액도 그만큼 높은 성장세를 기록할 수 있었다. 이 시기에는 전세계적으로 바이오기업의 신규 진출 및 IPO가 가장 활발하였다. 즉, 평균 1995년~1999년 동안 전세계적으로 연간 약 1200여개 업체가 상장한 반면 2000년에는 무려 한해동안 8,683개 업체가 상장한 바 있다. 그러나, 2001년 이후 국내에서 신규 설립된 기업체 수는 불과 60여개사에 불과하였으며, 기존 업체들 역시 짧은 업력으로 인해 연구 결과의 상품화 및 매출 발생에 시간이 필요하였기 때문인 것으로 판단된다. 실제 1995~2000년 기간 동안 61개 바이오 기업의 총자산 및 자본금 규모가 각각 연평균 23.0%, 35.8% 증가한 반면, 최근 3년 동안은 각각 연평균 10.0%, 4.6% 증가에 그쳤다.

2001년 이후 신규 업체의 진출이 많지 않은 것에 기인



그림 1 Amount Raised in IPOs (Global Biotech IPO)



자료: 인터베스트

바이오 산업(61개사 기준)과 타 제조업과의 매출 성장을 비교하면, 바이오 산업의 최근 5년간 연평균 매출 성장률이 6.5%로 자동차(10.6%), 1차금속(11.9%), 전기전자 산업(8.0%), 화학(7.3%)에 이어 비교적 안정적 성장세를 보이고 있다. 그러나, 이들 산업이 최근 3년간 여전히 높은 매출 성장률을 기록하고 있는 반면, 바이오 산업은 정체세를 보이고 있다. 이는 비교 대상이 되는 산업들이 대부분 대규모 설비투자가 집행되고 규모의 경제가 요구되는 산업으로서 산업 사이클상 안정 성장 단계에 접어들 반면, 바이오 산업은 여전히 태동기를 막 지나거나 도입기 초기 단계에 머물고 있기 때문이다. 즉, 전체 바이오 산업의 외형 및 이익 성장세가 개별 바이오 기업의 연구 성과 및 영업능력, 신규 업체의 진입과 투자 등에 따라 좌우되고 있다는 점이다.

일반 제조업의 매출액 성장세에 비해서도 낮은 편

표 1 바이오 산업 및 제조업종별 매출액 성장률 비교 (단위 : %)

업종	'00	'01	'02	'03	'04	'05	'01~'05	'03~'05
음식료	2.3	4.5	-1.0	2.6	4.3	-2.6	1.5	1.4
의류	10.4	7.8	4.9	-3.8	13.8	3.4	5.1	4.2
화학	13.9	8.3	4.1	2.6	17.4	5.0	7.3	8.1
비금속	25.5	4.3	-3.3	-5.4	3.2	-5.9	-1.5	-2.8
1차 금속	12.5	1.3	5.6	15.9	32.1	7.1	11.9	17.9
컴퓨터/사무기기	60.7	-16.2	7.9	-5.2	-12.1	-36.3	-13.6	-19.6
전자부품/통신장비	27.9	-9.4	4.2	13.8	36.9	0.0	8.0	15.9
정밀기기	1.3	-4.0	-7.6	16.4	13.0	16.8	6.5	15.6
자동차	27.3	19.6	18.9	-2.2	14.0	4.6	10.6	5.2
바이오	32.2	13.4	16.0	-1.0	0.9	4.4	6.5	1.4

주: 바이오 기업 61개사 기준

자료: Kis-Value

즉, 앞서 언급했듯이 국내 바이오 기업의 절반 이상이 1999년 이후에 창업되어 기업 연혁이 짧은 편이며, 바이오 산업의 특성상 연구 성과의 제품화 및 상품화까지는 시간이 많이 걸린다는 점을 고려하면 국내 바이오 산업은 여전히

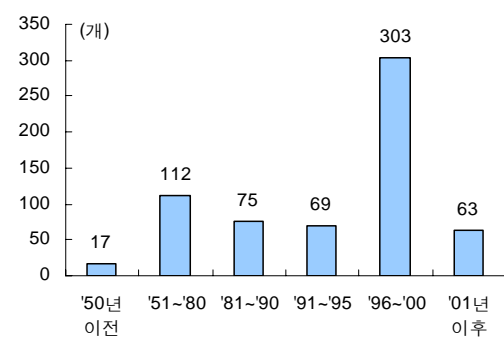
산업 사이클상 국내 바이오 산업은 도입기의 초기 단계에 머물고 있는 듯



히 수요 급성장 단계인 도입기의 초기 단계 수준에 머물고 있는 것으로 보인다. 특히, 영업 활동을 영위하고 있는 바이오 기업 중에서 판매 대행, 수탁업무 등을 제외하고 자체 개발한 연구성과를 매출로 발생시키는 기업체 비중이 전체의 34% 수준에 불과하다. 또한, 자체 매출을 발생시키면서 시장 확대 및 후속상품 개발 단계에 진입한 업체 비중은 전체의 18.5%에 불과한 상황이다. 여전히 연구개발 단계 수준에 있는 업체 비중도 무려 29%에 달하고 있다.

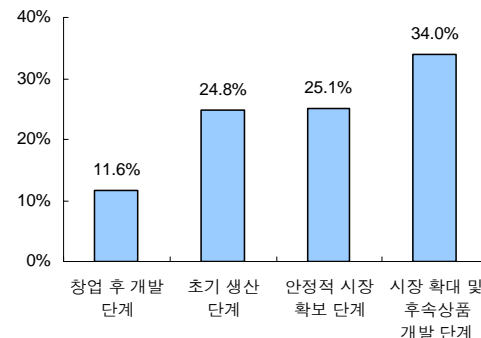
결국, 산업 사이클상 바이오 산업은 신규 업체의 진입 및 자본투자가 활발하고 매출 발생이 본격화되는 도입기의 초기 단계에 머물고 있는 것으로 보인다. 이는 바이오 기업의 평균 자본금 규모가 약 50억원(2005년 61개사 기준)에 불과하며 최근 5년간 연평균 8.5%, 최근 3년간 4.6% 정도밖에 늘어나지 못한 것에서도 알 수 있다. 반면, 안정 성장기에 있는 자동차, 전자부품, 1차 금속 등 타 제조업종의 자산 규모는 최근 5년간 각각 8.4%, 7.0%, 4.7% 증가하였으며, 최근 3년간에도 각각 연평균 9.3%, 15.1%, 10.4%로 오히려 증가 추세에 있는 것으로 나타났다.

그림 2 국내 바이오기업의 창립년도 분포



자료: 한국생물산업협회

그림 3 국내 바이오기업의 성장 단계 분포



자료: 한국생물산업협회

표 2 바이오 산업 및 제조업종별 총자산 성장률 비교

(단위 : %)

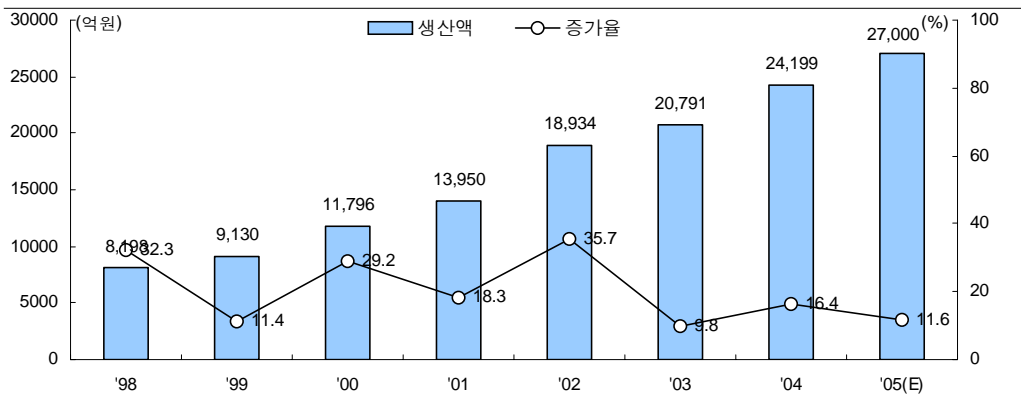
업종	'00	'01	'02	'03	'04	'05	'01~'05	'03~'05
음식료	1.8	-2.1	-4.9	-5.2	0.7	10.0	-0.5	-0.6
의류	0.8	8.0	-6.9	-2.4	4.5	4.2	1.3	2.1
화학	-2.1	-0.8	-2.9	-2.7	8.2	3.9	1.1	3.0
비금속	3.3	-11.8	-6.3	-4.4	13.8	1.1	-1.9	3.2
1차 금속	-3.8	-1.6	-5.3	7.3	15.3	8.9	4.7	10.4
컴퓨터 및 사무기기	-9.8	8.1	-5.5	-6.7	-14.7	-4.5	-4.9	-8.7
전자부품 및 통신장비	3.9	-6.6	-1.6	6.4	23.2	16.4	7.0	15.1
정밀기기	-6.4	-5.2	-14.2	-2.9	0.5	-1.5	-4.8	-1.3
자동차	6.0	5.9	8.1	16.2	4.2	7.9	8.4	9.3
바이오	53.0	6.4	0.1	4.1	3.3	23.9	7.2	10.0

주: 바이오 기업 61개사 기준

자료: Kis-Value



그림 4 전체 바이오 기업의 생산액 및 증가율 추이



자료: 한국생물산업협회

한편, 2004년말 생산액 기준으로 국내 바이오산업 분야별 비중은 의약 40%, 식품 44%, 화학 6%, 환경 5%, 검정 및 정보 3%, 공정 및 기기 2%, 기타 전자, 에너지 분야가 1% 정도를 차지하고 있다. 국내 제약산업의 성장 및 고부가가치에 영향을 받아 바이오 의약 부문의 비중이 높은 편인데, 2002~2004년 바이오 의약 부문의 생산액 증가율은 연평균 23.1%에 달하고 있으며, 바이오 식품 7.0%, 화학 12.5%, 환경 7.7%, 검정 및 정보 42.2% 등에 비해 높은 성장세를 보였다. 바이오 의약 부문의 높은 성장세는 2001년 이후 신규 설립된 바이오 업체에서 의약품 관련 업체의 신규 설립 업체수 비중이 약 30%로 바이오 식품분야의 설립 업체 비중 35%와 함께 많은 신규 업체가 진출한 것에 기인한다. 또한, LG생명과학, CJ 등 대형 업체, 일반 제약사의 바이오 계열사 등 중대형 바이오 업체가 포함되어 있기 때문이다.

바이오 의약 및 화학업종의 활발한 신규 업체 진출 등으로 생산액 증가세가 두드러짐

그러나, 실제 최근 5년간 영업활동을 지속하였고 연간 매출액이 300억원 이하 수준의 바이오 기업 61개사를 기준으로 하였을 경우에는 바이오 의약 부문의 최근 3년간 매출액 성장률이 연평균 4% 정도 감소한 것으로 나타났다. 이는 신규 업체의 진출이 활발해지면서 기존 업체의 시장이 일부 잠식된 것에도 기인하며, 기존 업체들의 신규 상품 출시 및 기존 제품의 매출 확대가 제한적이었던 것에도 기인한다. 특히, 바이오 의약 관련 업체의 매출 성장률은 연구 성과의 상품화에 대한 의존도가 높아 성장률의 진폭이 상대적으로 크게 나타나고 있다. 한편, 바이오식품의 매출액 역시 최근 3년간 정체 수준에 머물고 있는데, 이는 타 업종에 비해 바이오 식품 관련 시장으로의 진입 장벽이 높지 않아 초기 시장 확보가 상대적으로 용이하고, 이에 따라 신규 업체의 진입이 활발하여 경쟁이 심화된 것에 기인한다. 또한, 경기 연동성이 높은 특성을 고려하면, 그 동안의 내수 회복 지연에 따라 시장 확대가 제한적이었던 점도 성장 둔화의 원인으로 판단된다.

신규 업체 진출이 활발한 분야는 기존 업체의 매출 성장세가 둔화되는 양상

바이오 환경, 검정, 화학, 에너지 등은 비교적 높은 수준의 매출 성장률을 기록한 것으로 나타났다. 이는 신규 업체의 진입이 상대적으로 낮았는데, 실제 2001년 이후 설립된 업체 비중이 각각 9.5%, 3.2%, 9.5%, 4.8% 수준으로 나타났다. 특히, 검정 및 정보서비스 분야의 성장세가 눈에 띄는데 이는 바이오 산업내에서도 분업화가 진행되면서 수탁 및 용역, 검정 등 특정 분야의 수요가 늘어난 것에 기인한다. 또한, 웰빙 및 건강에 대한 사회적 인식이 확대됨에 따라 각종 생물정보 및 유전자 분석서비스, 연구개발 서비스, 효능 평가 기술 서비스, 진단 서비스 등의 수요 증가와 각종 분석기기 시장의 성장에 기인한다. 바이오에너지 분야 역시 고성장세가 두드러졌는데, 이는 고유가 영향에 따른 바이오 연료 분야의 수요 증가, 해양생물자원 개발, 약용식물을 이용한 응용 기술 발전 등으로 시장이 확대된 것에 기인한다. 바이오 환경 분야 역시 환경에 대한 인식 제고로 오염진단 및 측정 서비스, 환경복원 사업 등의 시장이 확대되고 관련 공정 기술 및 관리의 발전 등으로 신규 시장이 확대된 것에 기인한다.

바이오 산업내 분업화
양상은 바이오 검정 및 정보
서비스 분야의 성장 유도

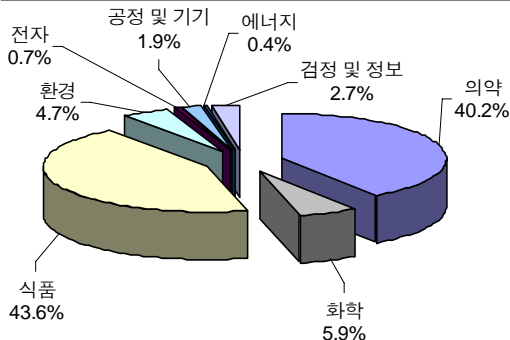
표 3 바이오 산업내 주요 업종별 매출액 성장률 비교 (단위 : %)

업종	'00	'01	'02	'03	'04	'05	'01~'05	'03~'05
바이오의약	36.6	-5.9	9.0	-7.8	-0.5	-3.6	-1.9	-4.0
바이오식품	54.4	39.7	23.8	1.2	-4.6	2.4	11.3	-0.4
화학	7.1	35.7	9.4	-3.3	5.7	15.6	11.9	5.7
환경	20.7	21.7	23.0	8.3	30.3	6.0	17.5	14.4
바이오검정	36.2	60.0	86.7	47.9	59.1	30.7	55.8	45.4
공정 및 생물기기	28.1	28.1	32.9	20.5	-17.5	2.5	11.6	0.6
에너지	47.9	88.2	27.3	-4.8	42.4	26.3	32.6	19.6
바이오 업종 평균	32.3	13.4	16.0	-0.6	-0.5	3.8	6.2	0.9

주: 61개 대상 기업의 총매출액에서 의약-에너지 각 분야별로 매출액 비중이 각각 37.1%, 21.6%, 20.5%, 3.2%, 4.9%, 8.9%, 3.8%

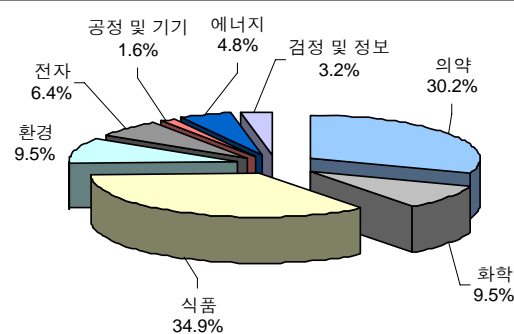
자료: Kis-Value

그림 5 바이오 업종별 생산액 비중(2004년)



자료: 한국생물산업협회

그림 6 2001년 이후 설립된 바이오 기업 비중



자료: 한국생물산업협회



2. 수익성

바이오 산업(61개사 기준)의 수익성은 타 산업에 비하여 여전히 낮은 것으로 나타났는데, 최근 5년간 평균 0.7%의 영업이익률을 기록하였으며, 최근 3년간에도 1.4%에 불과한 상황이다. 컴퓨터 및 사무기기 업종을 제외하고 타 제조업이 같은 기간 동안 각각 3.1~12.6%, 3.9%~14.7%에 이르고 있는 점을 고려하면 바이오 산업의 영업이익률이 매우 낮은 수준이다. 바이오 산업(61개사 기준)의 매출총이익률은 최근 5년간 평균 32.4%, 최근 3년간 33.0%로 타 제조업 평균 27% 수준에 비해 높은 편이다. 특히, 의류업종을 제외한 제조업 평균 매출총이익률이 21%에 불과한 점을 고려하면 바이오 산업의 매출총이익률은 높은 편이다.

바이오 산업의 수익성은 여전히 낮은 수준

그럼에도 불구하고 영업이익률 수준이 낮은 이유는 과도한 판관비에 기인하는데 바이오 산업의 매출액 대비 판관비 비중(최근 5년간 약 32%)이 일반 제조업 평균(최근 5년간 약 19%)에 비해 1.5~2배에 달한다. 특히, 판관비에서 인건비(최근 5년간 27%) 및 일반관리비(최근 5년간 27%) 비중이 일반 제조업과 바이오 산업에서 큰 차이가 없고 판매비 비중(최근 5년간 25%)이 오히려 일반 제조업 평균(최근 5년간 33%)보다 조금 낮다. 반면, 바이오 기업의 연구비 및 경상개발비가 포함된 기타 비용이 판관비에서 차지하는 비중(최근 5년간 21%)은 일반 제조업 평균(최근 5년간 13%)보다 높게 나타났다.

연구비 및 경상개발비 등의 투자비 비중이 높은 것에 기인

특히, 기타 비용에서 연구 및 개발 관련 비용이 차지하는 비중이 절반 수준에 이르고 있으며, 바이오 산업의 특성상 수익에 있어 기술 개발 의존도가 높고 이에 따라 발생 이전에도 연구 개발 비용이 지속적으로 필요하다는 것을 고려하면 당연한 결과이다. 결국, 2005년말 기준으로 바이오 업종의 업체별 평균 매출액 규모가 약 165억원 규모(61개사 기준)에 이르고 있으나, 연구 개발에 투자하는 비용을 커버할 만한 수준까지 외형에 도달하지 못한 것으로 판단된다. 결국, 매출총이익률이 30%를 상회하면서도 높은 판관비 비중으로 영업이익률이 낮을 수 밖에 없는 상황이며, 두드러진 외형 성장 및 일정 규모 이상의 외형을 확보하지 못하는 한 영업이익률 개선은 제한적일 수 밖에 없을 것이다.

일정 규모 이상의 외형 확보가 영업이익률 개선의 관건

표 4 바이오 산업 및 제조업종의 영업이익률 비교

(단위 : %)

업종	'00	'01	'02	'03	'04	'05	'01~'05	'03~'05
음식료	8.5	7.4	7.9	7.4	6.4	6.6	7.1	6.8
의류	7.8	9.9	9.1	5.5	3.6	5.6	6.7	4.9
화학	6.6	6.8	7.7	7.0	7.6	6.6	7.1	7.1
비금속	11.6	12.4	15.2	16.5	10.2	4.7	11.8	10.5



1차 금속	10.7	9.1	10.1	12.9	16.1	15.1	12.6	14.7
컴퓨터 및 사무기기	2.8	0.7	-2.1	1.6	1.4	-7.4	-1.1	-1.5
전자부품 및 통신장비	13.5	2.2	9.9	9.8	14.4	9.0	9.1	11.1
정밀기기	11.1	-0.2	3.8	5.1	2.6	4.1	3.1	3.9
자동차	4.5	7.2	6.0	7.9	5.9	4.0	6.2	5.9
바이오	3.1	-1.4	0.9	0.7	0.7	2.7	0.7	1.4

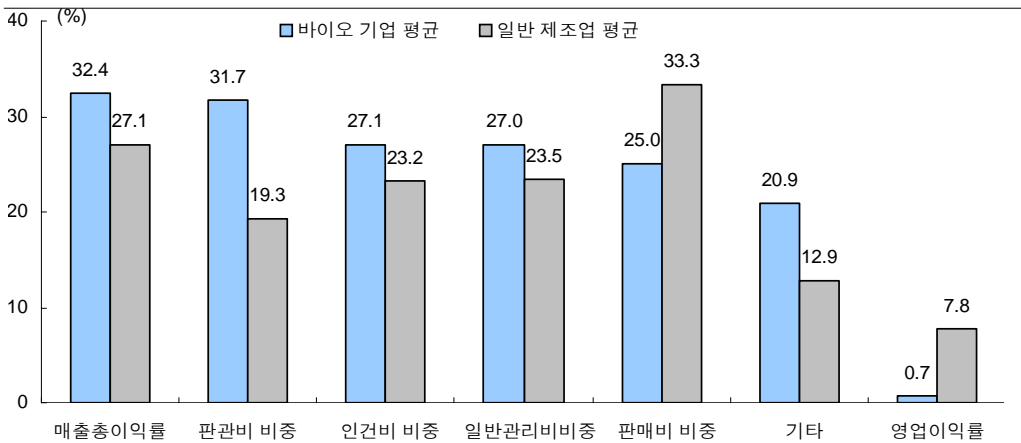
주: 바이오 기업 61개사 기준

자료: Kis-Value

특히, 바이오 기업의 영업외수지가 순금융비용(이자비용-이자수익)의 과다, 지분법평가손실, 자산평가손실 및 처분손실 등으로 영업이익 규모를 초과하는 적자를 보임에 따라 최근 5년간 연속적인 경상손실이 발생하고 있다.

최근 5년간 연속적인
경상손실 발생

그림 7 바이오 기업 및 일반 제조업의 판관비 비중 및 이익률 비교(최근 5년 평균 기준)



주: 바이오 기업은 61개사 기준. 인건비, 일반관리비, 판매비, 기타 비중은 판관비에서 차지하는 비중임
일반 제조업 평균은 9개 업종 평균임

자료: Kis-Value

바이오 산업의 영업이익률이 낮은 수준에 머물고 있는 가운데, 바이오 산업내 업종별 수익성을 살펴보면, 최근 들어 바이오의약, 화학, 에너지 부문이 수익성이 개선되고 있으며, 생물기기 분야도 영업 흑자를 기록하고 있다. 반면, 바이오 환경, 식품 분야는 수익성 악화가 지속되고 있으며, 그나마 환경 분야는 적자 폭이 감소되고 있다. 바이오검정 부문은 5년만에 영업 흑자로 전환되었으며, 생물기기 부문은 비교적 높은 수준의 영업이익률을 기록하고 있다. 바이오 식품의 수익성 악화는 신규 업체의 진입으로 최근 외형 성장이 크게 둔화되었고 판관비가 증가한 것이 주요 원인으로 판단된다. 바이오 검정 및 환경 부문의 영업적자 지속은 높은 외형 성장에도 불구하고 낮은 진입 장벽에 따른 경쟁 심화와 여전히 손익분기점 수준에 이르지 못한 외형 규모에 기인한 것으로 보인다.

바이오 산업내에서는 검정,
화학, 생물기기 부문의
영업이익률이 상대적으로
양호



생산액 비중이 가장 높고 매출총이익률이 가장 높은 의약 부문은 3~4% 수준의 영업이익이익률을 기록하고 있으나 역시 인건비 비중이 바이오 산업내 타 업종에 비해 상대적으로 높은 편(최근 5년간 약 34%)이고 연구 개발 비용이 타 업종에 비해 높은 수준이어서 영업이익이익률은 바이오 업종의 평균 수준에 그치고 있다. 바이오 의약은 지분법평가손실, 과도한 금융비용 등으로 영업외수지가 적자를 벗어나지 못해 최근 7년간 연속 경상적자를 기록하고 있으며, 바이오 화학 부문만이 낮은 금융비용, 낮은 지분 출자 등으로 영업외수지가 흑자를 유지하고 있으며, 이에 따라 바이오 업종내에서 유일하게 경상이익이 발생하고 있다.

바이오 화학부문만 유일하게 경상이익 발생

표 5 바이오 산업내 주요 업종별 영업이익률 비교 (단위 : %)

업종	'00	'01	'02	'03	'04	'05	'01~'05	'03~'05
바이오의약	0.2	-4.9	0.4	-0.2	3.7	2.9	0.4	2.1
바이오식품	8.5	2.0	3.9	2.9	-1.2	-1.1	1.3	0.2
화학	3.2	0.5	0.7	0.6	1.6	4.0	1.5	2.1
환경	4.8	-13.0	-25.9	-8.9	-11.6	-4.4	-12.8	-8.3
바이오검정	12.0	-12.4	-38.9	-19.1	-10.3	5.1	-15.1	-8.1
생물기기	11.7	7.3	10.0	9.1	-2.2	5.7	6.0	4.2
에너지	-0.2	7.7	-0.2	-12.8	4.6	9.8	1.8	0.6
바이오 업종 평균	3.1	-1.4	0.9	0.7	0.7	2.7	0.7	1.4

주: 바이오 기업 61개사 기준
자료: Kis-Value

3. 안정성

안정성 측면에서 바이오 산업의 특성을 비교하여 보면, 바이오산업의 경우 자기자본비율(61개사 기준)이 타 주요 제조산업에 비하여 매우 높다는 것을 확인할 수 있다. 최근 5년간 50~60% 수준의 자기자본비율을 보이고 있는데, 이는 기타 제조업종 평균인 50%에 비해 조금 안정적인 수준이다. 최근 바이오 산업의 부채총계가 크게 늘어나지 않는(최근 5년간 연평균 1.7%) 반면, 시설투자 등 유형자산 투자(최근 5년간 연평균 6.3%) 및 지분 확보 등을 위한 투자자산 증가(최근 5년간 연평균 16.7%)로 고정자산이 최근 5년간 연평균 9.7% 증가하여 전체 총자산 규모가 연평균 7.2% 증가하였다. 반면, 지속적인 유상증자에 따른 자본잉여금 증가(최근 5년간 연평균 14.5%)와 자본금 증가(최근 5년간 연평균 8.4%)에 따른 자본총계 증가(최근 5년간 연평균 9.3%)로 바이오 업종의 자기자본비율이 높게 나타났다. 특히, 2005년 증시 호황과 더불어 증자가 크게 늘어나 자기자본비율이 68%를 상회하였다.

바이오 산업의 자기자본비율이 50~60%로 타 업종에 비해 안정적



바이오 업종의 부채비율 및 유동비율은 각각 63.8%, 209%로 매우 안정적인 수준으로 나타났다. 바이오 업종의 수익성이 매우 낮은 가운데 부채비율 및 유동비율이 높은 이유는 바이오 업종이 금융권으로부터 자금 차입 외에도 민간 및 정부의 출연금, 엔젤자금 및 벤처캐피탈 투자, 상장을 통한 유상증자 등을 통한 자금조달이 상대적으로 높은 것에 기인한다. 실제 바이오 업종이 고위험 고수익 산업임을 고려할 때 담보 및 신용, 업력 등에 있어 취약한 바이오 업종이 금융권으로부터 자금을 손쉽게 조달하기는 어려울 것이다.

유동비율 및 부채비율도 타 업종에 비해 낮은 편

실제 바이오 기업의 자금 조달에 있어 금융권 차입 비중은 30%에도 미치지 못하는 것으로 나타났다. 특히, 신규 진입한 바이오 업체들은 정부의 수탁 및 용역과제 수행, 정책 자금을 통해 운용 자금을 확보하는 경우가 많고 외부 차입 비중이 낮아 부채비율 및 자기자본비율이 양호하게 나타난 것이다. 또한, 바이오 기업들은 매출 발생 이전에도 연구 개발비 및 운용 자금이 필요하기 때문에 단기에 유동 가능한 자금을 미리 확보하려는 경향이 있어 유동성이 높은 현금 및 단기금융상품 등의 비중이 높은 편이다. 또한, 초기 창업에 있어 벤처캐피탈, 엔젤 등의 투자자금과 각종 출연금이 유입되는 반면, 초기 시설 투자 비용 등이 작은 편이어서 자금 보유가 유리한 편이다. 이는 높은 수준의 유동비율로 나타나고 있다.

이는 자금조달에 차입에 의존하기보다 출연금 및 투자자금에 의존하기 때문

표 6 바이오 산업 및 제조업종의 자기자본비율

(단위 : %)

업종	'00	'01	'02	'03	'04	'05	'01~'05	'03~'05
음식료	30.9	35.4	42.4	49.0	53.0	51.9	46.3	51.3
의류	33.4	43.8	50.5	48.8	50.5	56.3	50.0	51.9
화학	40.1	40.9	47.5	49.3	51.2	53.3	48.4	51.3
비금속	34.9	37.0	44.8	59.9	56.9	59.4	51.6	58.7
1차 금속	37.3	41.0	55.0	59.7	62.1	64.9	56.5	62.2
컴퓨터 및 사무기기	52.9	50.8	40.3	45.2	43.6	32.3	42.4	40.3
전자부품 및 통신장비	40.1	45.3	58.2	61.2	64.6	65.3	58.9	63.7
정밀기기	41.0	31.5	42.8	46.9	47.5	52.0	44.1	48.8
자동차	33.2	41.8	45.9	49.5	50.9	52.2	48.0	50.8
바이오	61.8	60.8	60.0	58.8	58.4	68.1	61.2	61.8

주: 바이오 기업 61개사 기준

자료: Kis-Value

특히, 바이오 기업 61개사 기준으로 순현금흐름이 마이너스 상태에서 개선되지 못하고 있는데, 이는 당기순이익이 마이너스를 기록하는 가운데, 증자 등을 통한 유입 자금을 유가증권, 투자유가증권 및 특수관계자투자 유가증권, 장단기금융상품, 대여금 등으로 투자자산에 과다하게 지출된 것에 기인한다.

과다한 투자자산 지출로 순현금흐름 마이너스 상태 지속



결국, 자기자본수익률이 마이너스를 기록하여 영업활동에 따른 현금흐름 개선이 제한적인 가운데, 투자활동에 따른 현금흐름이 과다한 투자비용 유출로 큰 폭의 마이너스를 기록함에 따라 순현금흐름 개선이 쉽지 않은 상황이다. 그러나 한편으로 운용 자금용으로라도 유동화 가능한 현금을 대량 보유하고 있다는 점은 자금압박 가능성을 낮추는 요인으로 작용할 것으로 보인다.

한편, 바이오 산업내 업종별 자기자본비율(61개사 기준)을 살펴보면, 바이오 검정, 화학 분야가 평균치를 웃돌았으며, 바이오 환경 분야가 46%로 가장 낮게 나타났다. 일반 제조업종 평균인 50%에 비해서는 대부분 양호한 실적을 보이고 있다. 이는 바이오 기업 363개사의 2004년 실적을 기준으로 한 것과 유사한 수준이다. 363개사를 기준으로 한 바이오 업종의 자기자본비율은 평균 51.1%로 의약, 검정, 화학, 식품 분야가 업종 평균을 상회하였다.

바이오 산업내에서는 검정, 화학분야의 자기자본비율이 상대적으로 안정적

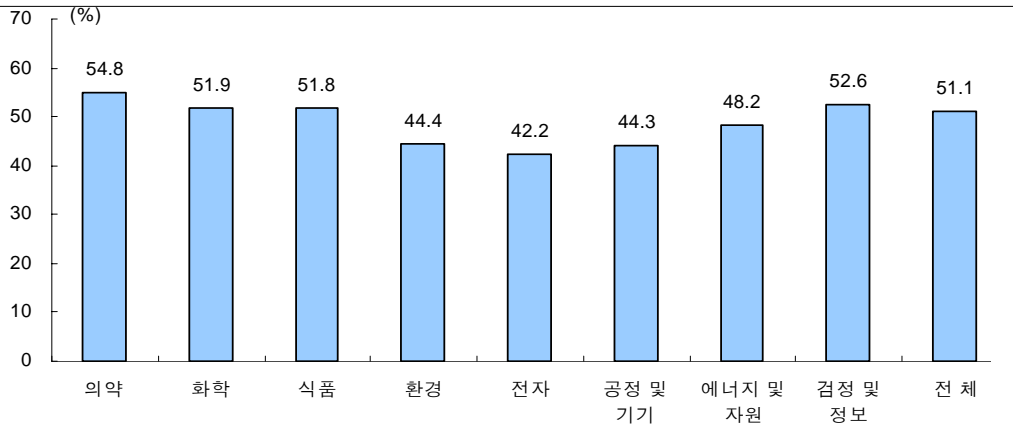
한편, 바이오 환경 분야의 자기자본비율이 가장 낮게 나타났는데 부채비율에 있어서도 바이오 검정과 화학 분야가 각각 36%, 46%(최근 5년 평균)로 업종 평균에 비해 낮았으며, 환경 분야가 130.6%로 최고치를 기록하였다. 나머지 업종은 대부분 60~70% 수준으로 바이오 업종의 최근 5년 평균인 63.8%와 유사한 수준을 보였다. 또한, 바이오 환경 분야의 유동비율은 최근 5년 평균 126%로 바이오 업종 평균인 209%에 비해 매우 낮은 수준을 기록하고 있다. 결국, 자기자본비율, 부채비율, 유동비율 등 안정성에 있어 바이오 환경 분야가 타 업종에 비해 상대적으로 낮은 이유는 최근 5년간 누적된 적자가 가장 크게 작용한 것으로 보인다. .

표 7 바이오 산업내 주요 업종의 자기자본비율 (단위 : %)

업종	'00	'01	'02	'03	'04	'05	'01~'05	'03~'05
바이오의약	56.0	55.0	57.0	55.8	58.9	71.8	59.7	62.2
바이오식품	58.6	54.9	55.2	57.5	58.2	63.4	57.8	59.7
화학	72.3	69.5	70.4	67.0	64.5	71.1	68.5	67.5
환경	71.2	64.1	52.8	44.4	33.4	35.3	46.0	37.7
바이오검정	96.3	90.3	75.8	67.8	68.9	68.7	74.3	68.5
생물기기	69.4	69.4	60.2	60.6	55.3	65.4	62.2	60.5
에너지	63.0	66.9	61.7	59.0	52.6	70.1	62.1	60.6
바이오 업종 평균	61.8	60.8	60.0	58.8	58.4	68.1	61.2	61.8

주: 바이오 기업 61개사 기준
 자료: Kis-Value

그림 8 바이오 산업내 주요 업종의 최근 5년 평균 자기자본비율



주: 바이오 기업 363개사의 2004년 재무제표 기준
 자료: Kis-Value

4. 활동성

활동성 측면에서 살펴보면, 바이오 산업의 최근 5년간 평균 총자본회전율은 0.65회(61개사 기준)로 타 제조업종의 평균인 1.01회에 비해 낮은 수준이다. 바이오 산업은 보유 자산이 영업 활동과 매출 발생으로 연결되지 못하여 전체 자산에 대한 이용효율성이 타 산업에 비해 상대적으로 낮은 것으로 판단된다. 이는 설비 등 고정자산에 대한 투자가 크지 않음에도 불구하고, 운용 자금 확보를 위한 당좌자산의 보유 등 큰 규모의 유동자산 보유, 특수 관계인 및 관계사와의 지분 출자 등의 투자자산 보유 등으로 총자산 규모가 큰 반면에 매출액 규모가 작은 것에 기인한다.

바이오 산업의 자본 및 자산 이용 효율성은 타 업종에 비해 낮은 편

한편, 바이오 산업의 최근 5년간 자기자본회전율은 평균 약 1.07회(61개사 기준), 고정자산회전율 1.34회로 일반 제조업종 평균 2.15회, 1.78회에 비해 낮다. 앞서 언급했듯이 바이오 업종의 자기자본비율이 타 산업에 비해 상대적으로 높고 자본금대비 매출액 비율이 약 3.6배(61개사의 최근 5년 평균)로 타 산업 평균 8.7배에 비해 크게 낮다는 점을 고려하면 바이오 산업의 낮은 활동성 비율은 매출액 규모가 작은 것에 기인한 것으로 판단된다. 특히, 바이오 산업 특성상 매출이 본격화 되기까지 많은 운전자금이 요구된다는 점을 고려하면 과도한 유동자산 보유 및 자기자본 의존도가 높은 점은 자산의 효율적 운용에 있어 큰 문제가 되지 않는 것으로 판단된다. 그러나, 투자자산에 자금이 많이 묶여 있다는 점은 추후 개선되어야 할 사항으로 판단된다.

투자 및 운전자금의 확보가 요구된다는 점을 고려하면 낮은 자산회전율은 큰 문제가 안 될 듯



표 8 주요 업종별 총자본회전율

(단위: 회)

업종	'00	'01	'02	'03	'04	'05	'01~'05	'03~'05
음식료	0.80	0.84	0.86	0.93	0.99	0.92	0.91	0.95
의류	0.92	0.95	1.00	1.01	1.13	1.12	1.04	1.09
화학	0.71	0.79	0.83	0.88	1.00	1.00	0.90	0.96
비금속	0.52	0.56	0.60	0.60	0.59	0.52	0.57	0.57
1차 금속	0.66	0.69	0.75	0.86	1.02	0.98	0.86	0.95
컴퓨터 및 사무기기	1.94	1.65	1.76	1.78	1.75	1.24	1.64	1.59
전자부품 및 통신장비	1.03	0.95	1.03	1.14	1.36	1.14	1.12	1.21
정밀기기	0.59	0.60	0.62	0.79	0.90	1.06	0.79	0.92
자동차	1.11	1.25	1.39	1.21	1.26	1.24	1.27	1.24
바이오	0.58	0.62	0.72	0.68	0.67	0.56	0.65	0.64

주: 바이오 기업 61개사 기준

자료: Kis-Value

한편, 바이오 산업내 주요 업종별 총자본회전율을 살펴보면, 최근 5년동안 바이오식품 및 화학 분야의 평균 회전율이 바이오 업종 평균에 비해 높게 나타났다. 이들 업종은 유형고정자산회전율, 고정자산회전율 및 자본금회전율 등도 업종 평균을 상회하고 있어 타 업종에 비해 상대적으로 자산 효율성이 높게 나타나고 있다. 이는 바이오 업종내에서 이들 업종이 타 업종에 비해 생산 설비 투자를 통한 제품의 대량 생산이 가능하여 자본금대비 매출액 규모가 상대적으로 큰 것에 기인한다. 실제 바이오 식품 및 화학 부문의 자본금대비 매출액 규모는 각각 5.2배, 4.0배(최근 5년 평균)로 바이오 업종 평균인 3.6배(최근 5년 평균, 61개사 기준)에 비해 높은 수준을 유지한 것으로 나타났다.

바이오 산업내에서는 식품, 화학분야의 자산회전율이 높은 편

표 9 바이오 산업내 주요 업종의 총자본회전율 비교

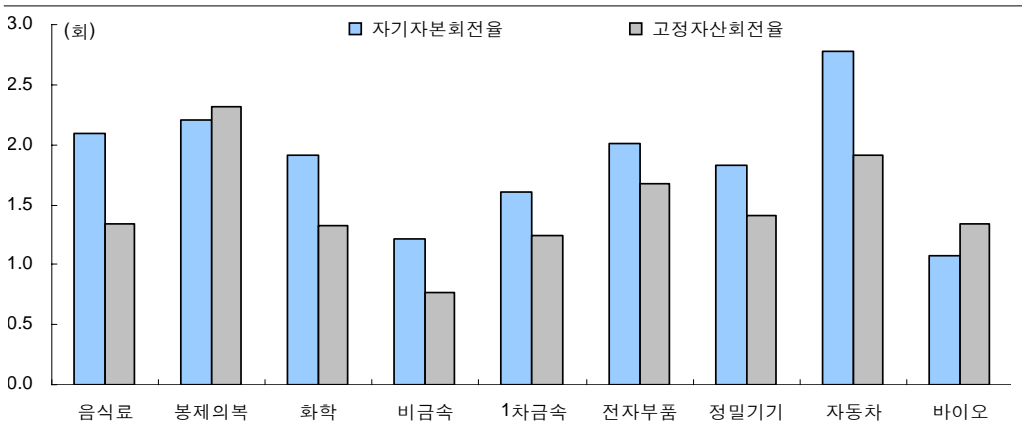
(단위 : 회)

업종	'00	'01	'02	'03	'04	'05	'01~'05	'03~'05
바이오의약	0.58	0.59	0.71	0.71	0.69	0.57	0.65	0.66
바이오식품	0.88	0.87	1.03	0.82	0.76	0.60	0.82	0.73
화학	0.73	0.84	0.89	0.77	0.74	0.59	0.77	0.70
환경	0.39	0.39	0.45	0.51	0.65	0.64	0.53	0.60
바이오검정	0.10	0.14	0.27	0.38	0.66	0.67	0.42	0.57
생물기기	0.63	0.61	0.63	0.65	0.54	0.51	0.59	0.57
에너지	0.13	0.22	0.23	0.23	0.31	0.30	0.26	0.28
바이오 업종 평균	0.58	0.62	0.72	0.68	0.67	0.56	0.65	0.64

주: 바이오 기업 61개사 기준

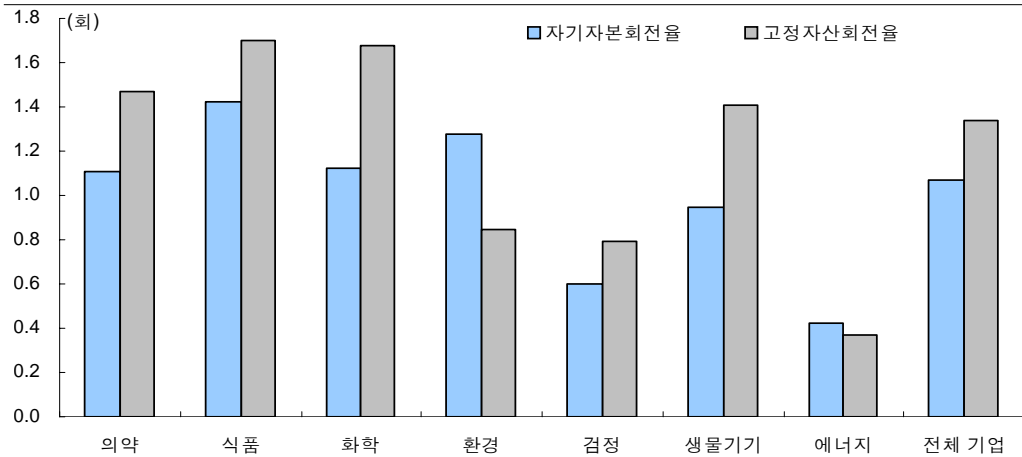
자료: Kis-Value

그림 9 주요 업종별 최근 5년 평균 자기자본회전율 및 고정자산회전율 비교



주: 바이오 기업 61개사 기준
자료: Kis-Value

그림 10 바이오 산업내 주요 업종별 최근 5년 평균 자기자본회전율 및 고정자산회전율 비교



주: 바이오 기업 61개사 기준
자료: Kis-Value

5. 생산성

생산성 측면에서 살펴보면, 바이오 산업의 경우 가장 높은 부가가치율을 기록해 온 것을 알 수 있다. 즉 최근 5년 평균 바이오 산업의 부가가치율이 약 63.2%로 일반 제조업종의 20%(최근 5년 평균)과 비교할 경우 매우 높은 수준을 기록하였다. 이는 바이오 산업의 경우 투입인력과 자본 및 연구개발 비용에 비하여 상대적으로 높은 수준의 부가가치를 창출하는 것으로 풀이되며, 바이오 산업만의 고유한 특색 중의 하나로 꼽을 수도 있을 것이다. 그러나 한편으로는 바이오 산업의 1인당 부가가치액이 최근 5년 평균 7.3억원, 1인당 매출액 11.5억원 수준에 불과하며, 타 제조업의 평균 부가가치액 및 1인당 매출액과 비교하면 매우 미미한 수준이어서 타 업종과의 생산성을 비교하는 것은 큰 의미가 없을 것으로 판단된다.

국내 바이오 산업의 1인당 부가가치액은 약 7.3억 수준으로 타 업종에 비해 미미한 수준



표 10 주요 제조업종의 부가가치율 비교

(단위 : %)

업종	'00	'01	'02	'03	'04	'05	'01~'05	'03~'05
음식료	23.0	23.4	22.9	24.1	20.8	20.2	22.3	21.7
의류	19.9	23.3	18.3	18.4	15.5	17.7	18.6	17.2
화학	21.4	19.8	23.9	24.0	22.0	19.6	21.8	21.9
비금속	25.5	28.5	38.5	37.3	31.0	22.8	31.6	30.3
1차 금속	15.7	23.9	26.0	28.0	27.1	24.3	25.8	26.4
컴퓨터 및 사무기기	6.0	6.6	-2.9	6.9	6.4	-7.3	1.9	2.0
전자부품 및 통신장비	27.5	17.0	26.1	21.9	26.0	20.7	22.3	22.8
정밀기기	20.4	7.1	21.9	21.3	18.1	18.2	17.3	19.2
자동차	20.7	23.5	21.6	23.7	18.1	15.4	20.5	19.1
바이오	27.9	6.3	54.0	62.6	72.3	83.2	63.2	72.7

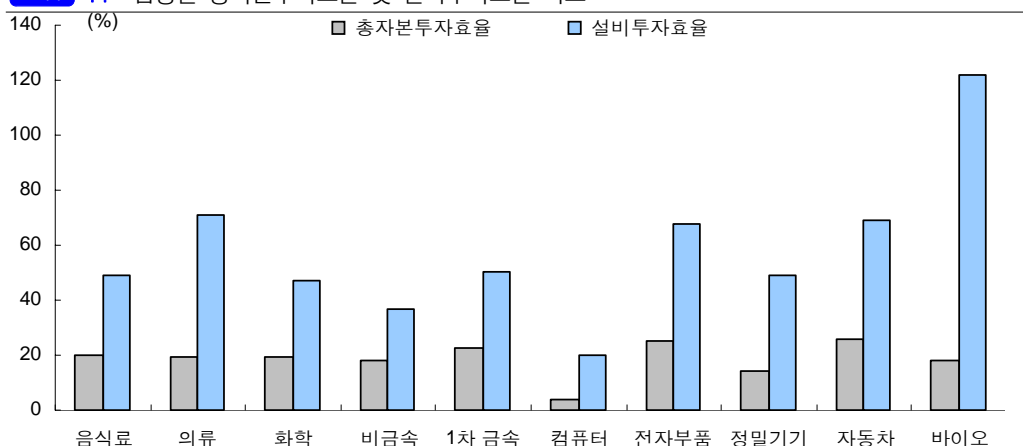
주 : 바이오 업종은 61개사 기준

자료: Kis-Value

다만, 바이오 업종의 총자본투자효율 및 설비투자효율을 고려하면, 바이오 업종이 자본 및 설비투자에 비해 부가가치 창출 효과가 높음을 알 수 있다. 정부 입장에서는 바이오 산업에 대한 투자를 확대하려는 의도도 여기에서 출발한다. 향후 바이오 산업의 지속적인 투자가 진행되면서 일정 규모 이상의 외형 수준에 도달할 경우 타 산업에 비해 부가가치 창출 효과가 매우 높을 것으로 보인다. 특히, 바이오 업종의 최근 5년간 연평균 1인당 부가가치액 증가율이 21.6%로 타 업종 평균인 6.6%에 비해 매우 빠른 성장을 구가하고 있다는 점을 고려하면 향후에도 바이오 업종에 대한 투자와 이에 따른 매출 성장이 가능할 것으로 기대된다.

다만 부가가치액 증가율이 높아 향후 바이오 업종에 대한 투자 확대 기대

그림 11 업종별 총자본투자효율 및 설비투자효율 비교



주 : 바이오 업종은 61개사 기준이며, '01~'05년 평균 기준임

자료: Kis-Value

II. 국내 바이오 산업의 향후 전망

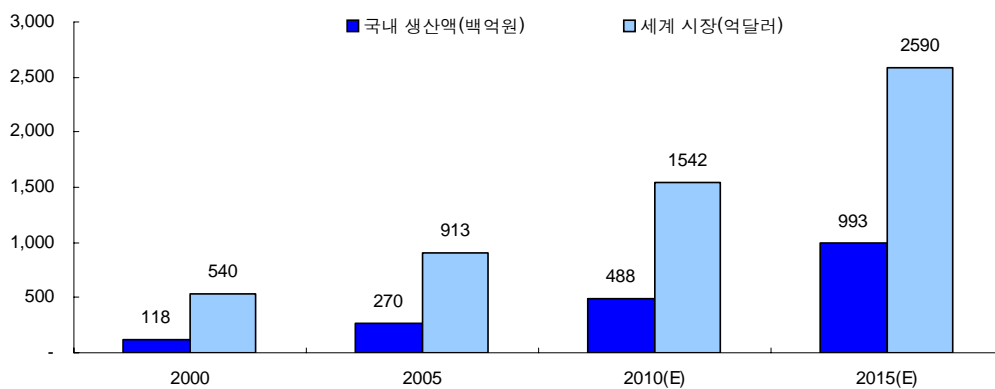
1. 국내 바이오 산업의 성장 전망

고령화가 급속도로 진전됨에 따라 국내 의약품다소비 경향이 당분간 지속될 수 밖에 없고, 건강과 환경에 대한 중요성 부각 및 인식 변화에 따라 바이오 식품 및 화학, 환경 등 관련 바이오 제품의 수요 증가가 예상된다. 또한, IT 기술 발전에 따라 BT와의 융합기술이 발전을 거듭하고 있어 바이오 생물기기 및 공정, 검정 및 서비스 등의 기술력 및 경쟁력이 강화될 것으로 보인다. 그리고 인공장기, 유전자 및 세포치료기술 등의 점진적인 상용화, 의료서비스의 질적 향상이 요구되고 있는 점, 합성의약품 성장과 더불어 바이오의약품 수요가 늘어나고 있는 점, 바이오 허브 목적으로 한 해외 메이저의 연구 센터 설비 및 CMO(위탁생산) 설비 확대 등도 국내 바이오 시장 성장 가능성을 높이고 있다. 이에 따라 향후 국내 바이오 산업 생산액은 두 자리수 성장이 가능할 것으로 예상된다.

향후 5년간 연평균 10% 이상의 성장세가 지속될 전망

최근 3년간의 연평균 성장률인 12.6% 수준이 향후에도 지속된다는 가정을 하더라도 2010년 국내 바이오산업의 생산액은 약 5조원에 이르고, 2015년에는 약 10조원에 이를 것으로 추정된다. 정부는 2015년 바이오산업 발전 비전에서 2015년 국내 바이오산업의 생산 규모 목적을 10조 수준으로 정한 바 있으며, 매년 2천억씩 향후 10년간 총 2조원 이상 지원할 계획(일본의 1/20 수준)임을 밝힌 바 있다. 세계 바이오시장 역시 연평균 11% 이상씩 성장하여 2005년 약 950억달러에서 2010년 1,500억달러, 2015년 2,600억달러 규모에 이를 것으로 예상되고 있다.

그림 12 국내 및 세계 바이오 시장 성장 전망



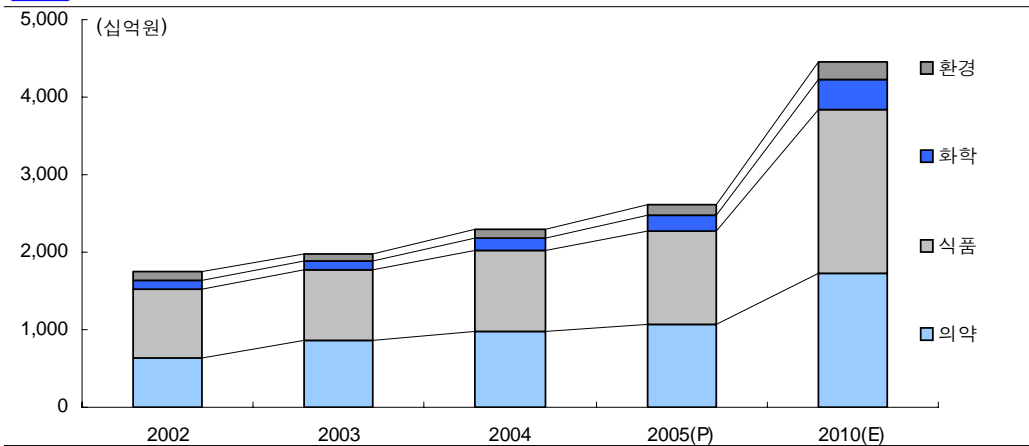
주: 예상치는 최근 3년 연평균 성장률을 적용한 것임
 자료: 한국생물산업협회, Ernst & Young, 하나금융경영연구소

의약, 화학, 식품 분야의 성장세 지속이 가능할 듯



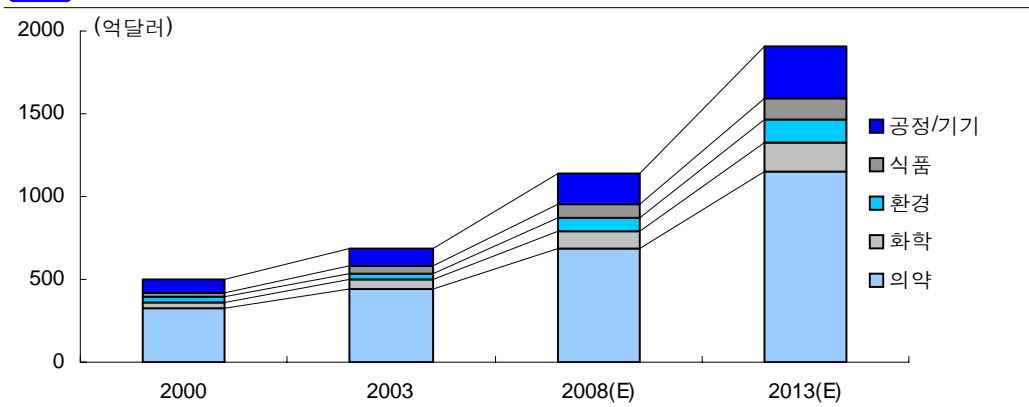
특히, 생산비중이 높은 바이오 의약 부문의 경우, 급속한 고령화 진행 속도와 처방의약품 수요 증가, 세포 및 유전자 치료 분야의 활발한 연구 진행, 바이오 신약을 포함하여 개량신약에서의 바이오 제네릭 제품 수요 증가, 처방용 백신 시장의 급성장 등으로 향후 연평균 10% 수준의 생산 증가세가 지속될 전망이다. 바이오 식품 역시 건강한 노후, 각종 성인 질환 예방을 위한 식생활 제고 등 건강에 대한 인식 전환으로 12% 이상의 지속적인 수요 성장이 예상된다. 또한, 환경에 대한 인식 제고와 등으로 바이오 환경 분야의 성장세도 두 자리수를 기록할 것으로 예상된다. 바이오 화학부문 역시 화장품, 효소 및 시약 등에서의 고순도의 정제 제품 수요 증가, 합성의약품 원료의 대량 생산 등으로 10% 이상의 성장세가 이어질 전망이다. 한편, 국내 바이오 시장이 연평균 10%를 소폭 상회하는 성장세가 지속될 것으로 예상되는 가운데, 세계 바이오 산업내 주요 업종 역시 향후 5년 동안 연평균 10~12%의 성장세가 전망되고 있다.

그림 13 국내 바이오 산업내 주요 업종의 시장 전망



주: 예상치는 업종별 최근 3년 연평균 성장률을 적용한 것임
 자료: 한국생물산업협회, 산업자원부, 하나금융경영연구소

그림 14 세계 바이오 산업내 주요 업종의 시장 전망



자료: Ernst & Young



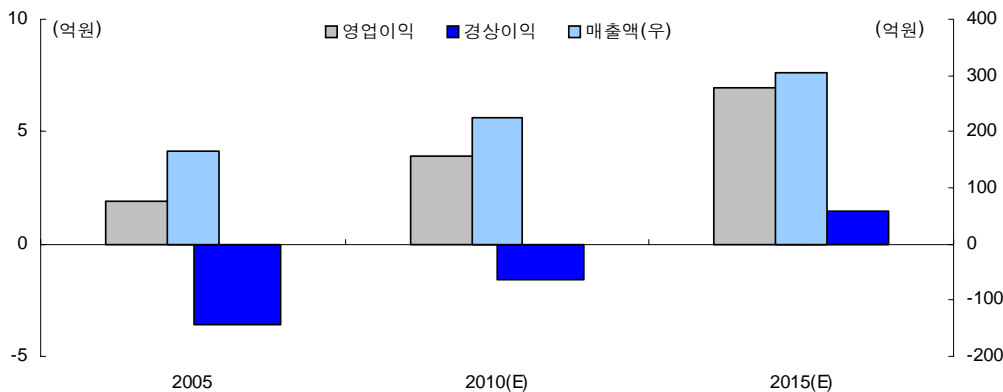
2. 수익성 전망

앞서 수익성 부문에서 언급했듯이 바이오 산업의 최근 3년 평균 영업이익률이 1.4%로 매우 낮은 수준이며, 투자비 부담으로 경상이익은 적자를 지속하고 있다. 특히, 바이오 산업에서 비중이 큰 의약부문은 특히 투자비가 많이 소요되고 투자회수기간도 길어 당분간 일정 수준의 외형 확보가 이루어지지 않는 한 수익성 개선은 쉽지 않을 전망이다. 바이오 기업 61개사의 2005년 평균 매출액 규모가 약 165억원 정도이나 향후 연평균 6.4% 정도의 성장을 가정(최근 5년 평균 증가율임)할 경우 2010년에는 개별업체 평균 약 225억원, 2015년 약 306억원의 외형을 확보할 것으로 추정된다. 이 경우 약 33%의 매출총이익을 가정하고, 일반관리비, 판매비가 외형 성장 만큼 늘어나고 인건비 및 연구개발비가 포함된 기타 비용이 물가상승률 만큼 늘어난다고 가정하면, 2015년에 도달하는 외형규모에서 영업이익이 영업외수지의 적자를 커버할 수 있는 것으로 나타났다. 이는 어디까지나 가정에 불과하고 개별기업 또는 업종별 성장성에 따라 차이가 발생할 수 있으나 개별 기업의 외형이 최소 250억원~300억원 수준에 이르러야 비용을 커버할 수 있고 수익성 향상이 가능한 것으로 판단되어 일정 수준의 외형 확보가 필요한 것으로 판단된다.

Cash Cow 확보를 위한 기업들의 노력

한편, 일부 기업들은 장기간의 투자자금 확보 및 안정적 현금 창출을 위해 매출발생이 쉬운 건강식품 분야에 진출하려 하고 있으며, 수입 판매 대행업무, ODM 또는 각종 검사서비스업을 영위하려는 움직임이 나타나고 있다. 그리고 바이오 기업간 파이프라인 보장을 위한 제휴도 늘어나고 있는 점을 고려하면 국내 바이오 기업들이 수익 증가 및 수익성 향상을 위해 일정 수준의 외형 규모 확보의 필요성을 인식한 것으로 판단된다.

그림 15 국내 바이오 기업의 외형 성장에 따른 이익 추정



주: 매출액(2005년 61개사의 업체 평균 기준)은 향후 연평균 6.4% 성장, 관리비 및 판매비는 매출 성장률, 인건비 및 기타 비용은 물가상승률(4%) 만큼의 증가, 영업외수지는 2005년 적자규모가 일정함을 가정함
 자료: 산업자원부, 하나금융경영연구소

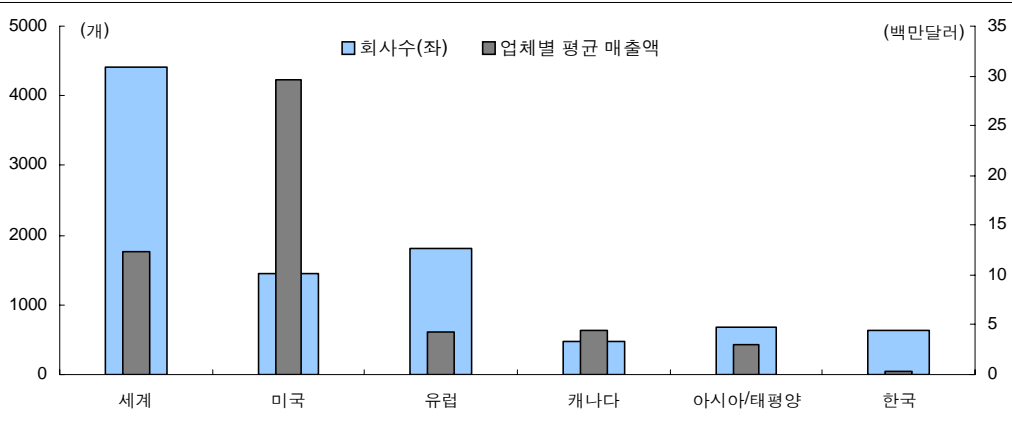
III. 시사점

1. 국내 바이오 산업은 여전히 산업화의 도입 초기 단계 수준

국내의 급속한 고령화에 따른 의약품다소비, 건강과 환경에 대한 인식 변화이상으로 바이오 업종의 재무제표를 바탕으로 성장성, 수익성, 안전성, 활동성, 생산성에 대해 타 제조업은 물론 바이오 산업내 주요 업종별로 상대 비교를 해보았으며, 바이오 업종내 투자 패턴에 대해서도 살펴보았다. 이들 주요 지표를 바탕으로 바이오 산업에 대해 살펴 본 결과 국내 바이오 산업은 성장주 기상 또는 산업화 단계에 있어 여전히 도입 단계의 초기에 있는 것으로 보인다. 특히, 바이오기업의 규모, 국제화 수준, 기술개발 결과의 상품화 등에서 가시적인 성과가 크지 않은 상황이어서 미래의 성장 가능성, 높은 부가가치에 비해 산업으로서의 위상 확보는 미흡한 것으로 판단된다. 특히, 국내 바이오 기업 평균 매출액이 약 40억원을 하회하는 반면, 전세계 바이오 기업의 평균 매출액이 약 125억원에 달하고 미국은 업체 평균 약 300억원 규모의 매출액을 달성하고 있다는 점을 고려하면 국내 바이오 산업이 갈길이 멀다 하겠다. 오히려 미국의 전체 바이오 매출액 규모도 약 430억달러인 반면 바이오 회사가 약 1,450개 수준에 머물고 있는 점을 고려하면 국내 바이오 업체수가 과다한 것으로 판단된다. 이는 향후 성장단계를 거치면서 자연스러운 합종연횡 가능성을 엿볼 수 있는 부분이다.

국내 바이오 산업은 여전히 도입기 초기 단계

그림 16 국내 및 세계 바이오 기업체 수 및 평균 매출액 비교



자료: Ernst & Young(2004& 2005 Report), 한국생물공업협회(2004년 기준)

결국, 이러한 점을 고려하면 국내 바이오 산업은 여전히 신규 업체의 진입 속도와 물량에 따라 기존 업체의 실적의 진폭이 크게 나타날 수 밖에 없어 여전히 여신 및 투자 리스크가 크다고 할 수 있다. 이에 따라 당분간 바이오 기업에 대한 여신이나 투자 판단에 있어 질적 재무위험보다는 개별 기업의 기

당분간 비재무적 요소가 바이오 기업 평가의 주요 요소임

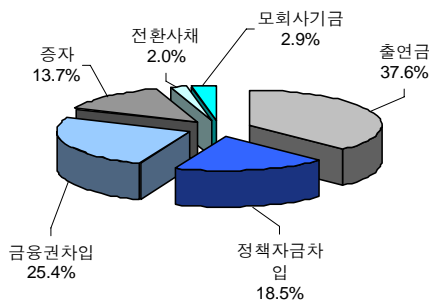
술성, 사업성, 경영능력, 산업위험 등의 비재무적 요소가 더 많이 반영될 수밖에 없을 것으로 보인다. 그러나 일정 수준의 업력, 확실한 수익 모델, 자체 기술 경쟁력, 전략적 제휴 관계 등이 확보된 개별기업에 있어서는 어느 정도 수익 창출 능력과 영업능력을 확보한 것으로 판단되고 있어 장기적으로는 재무적 위험 요소의 반영 비율이 늘어날 수 있을 것으로 판단된다. 즉, 2010년 국내 바이오 제품 생산액이 약 5조원에 달하고 2015년에는 약 10조원에 육박할 전망이어서 바이오 업체별 외형 규모도 개발비용을 커버할 만한 수준까지 확대될 것으로 보인다. 특히, 기존 제조업의 바이오 사업 진출을 위한 바이오 기업과의 전략적 제휴, 외형 확대를 위한 바이오 업체간 제휴 등이 활발해질 것으로 보여 장기적으로는 안정적 수익 창출 기업이 다수 나타날 것으로 보인다. 이는 바이오 기업에 대한 평가에 있어 향후 재무적 요소가 반영될 가능성이 높음을 의미한다.

2. 금융권으로부터의 자금 조달 가능성 증가

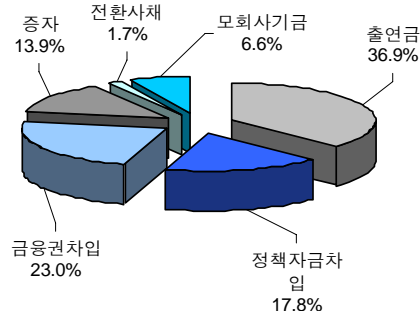
국내 바이오 산업이 여전히 도입기 초기 단계에 놓여 있어 당분간 제 1금융권으로부터의 차입보다는 출연금, 벤처 투자, 정부자금에 의존할 수밖에 없을 것이다. 그러나 2004년 현재 전체 바이오 업체의 자금조달에 있어 금융권으로부터 자금을 차입하는 업체수 비중이 전체의 1/4인 약 23.0%(2004년 206개사 기준)를 차지하고 있으며, 이 중 50인 이하의 업체의 경우 금융권으로부터의 차입이 전체의 25.4%에 달하고 있다. 그리고 50인 이상의 중대형 바이오 업체들도 금융권으로부터의 자금 차입 비중이 17%에 달하고 있다. 바이오 산업의 자금 조달에 있어 금융권의 비중이 절대 작지 않은 상황이다. 특히, 최근 외형 및 수익성이 안정화 되고 있는 일부 바이오 업종을 중심으로 시설투자가 확대되고 있다는 점을 고려하면 장기적으로는 바이오 업종의 외부 자금 조달 가능성이 더욱 커질 것으로 보인다.

바이오 기업의 외부 자금 조달 비중 증가

그림 17 바이오 업종 자금조달비중(50인 이하) 그림 18 바이오 업종 자금조달비중(전체)



주: 바이오기업 151개사 기준
자료: 한국생물산업협회



주: 바이오 기업 206개사 기준
자료: 한국생물산업협회



특히, 바이오 업종별로 살펴보면, 바이오식품, 화학, 공정 및 생물기기 등의 성장성, 수익성, 안정성이 타 업종에 비해 상대적으로 양호한 것으로 나타났으며, 투자도 가장 활발하게 이루어지고 있어 향후 자금 수요가 많은 반면, 업종의 성장성과 수익성이 점차 개선될 것으로 전망됨에 따라 산업 리스크도 점차 줄어들 것으로 보인다. 또한, 바이오 기업 중에서 IPO 기업이 늘어나고 있어 추가 자금 조달에 있어 금융권의 역할이 더욱 커질 것으로 보인다.

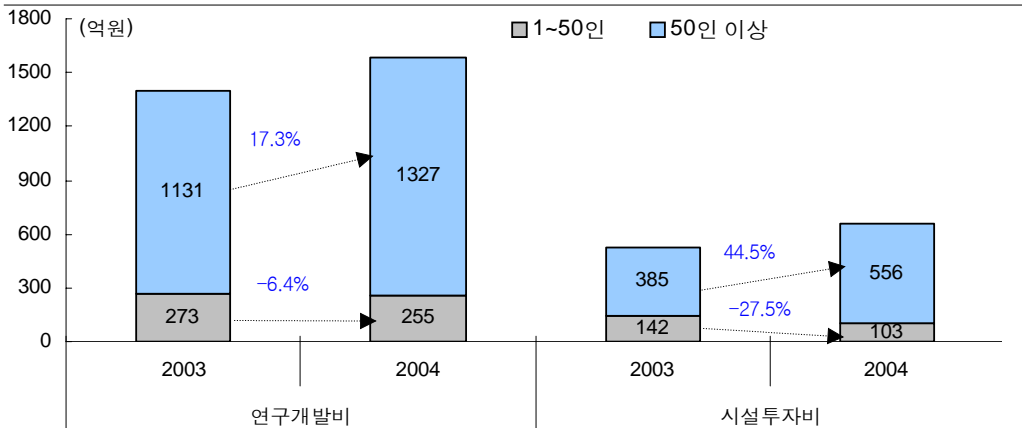
업종별로 추가 자금 조달
필요성 증가

한편, 국내 전체 바이오 기업들의 바이오 부문에 있어 2004년에 640여개 바이오 기업의 바이오 부문 연구개발 및 시설 투자비는 각각 4,000억원, 1,660억원으로 총 5,660억원(업체별 평균 8.84억원) 수준이다. 이는 전년대비 19% 이상 증가한 것으로 업체별 평균 투자금액이 늘어난 것도 있지만 2003년보다 약 30여개사가 늘어난 것에도 기인한다. 연구개발분야 및 시설투자부문으로 나누면, 2004년에 업체별로 평균 6.25억원, 2.59억원씩 투자하였으며, 이는 2003년 대비 각각 10.6%, 17.7% 증가한 것이다. 그러나 이는 LG생명과학, CJ 및 중견 제약사의 바이오 계열사들이 포함된 50인 이상 업체들의 투자가 급격히 증가한 것에 기인한다. 즉, 50인 이하의 바이오 업체(총 419개사)들은 바이오 관련 연구 및 시설투자비로 연간 평균 2.54억원, 1.03억원을 사용하였으며, 이는 전년대비 각각 6.4%, 27.5% 감소한 것이다. 특히, 미국 상장기업의 평균 R&D 투자 4,800만달러(매출액 대비 36.7%), 전 세계 상장 바이오 기업의 평균 투자비 3,300만달러(매출액 대비 38.2%)에 달하는 점을 고려하면 국내 바이오기업의 R&D 투자 규모가 여전히 낮은(총생산액 대비 16.5%) 수준으로 판단된다.

바이오 기업의 연구개발 및
시설투자 확대 지속

반면, 50인 이상의 중대형 바이오 업체(221개사)의 업체별 연구개발비, 시설 투자비는 평균 13.26억원, 5.56억원으로 2003년 대비 17.3%, 44.4% 증가한 규모이다. 규모가 작은 바이오 벤처기업의 투자자금 확보 및 투자 집행이 더욱 어려웠다는 점을 확인할 수 있다. 결국, 바이오 업종별로 규모에 따라 실적 및 투자집행도 차별화가 나타난 것으로 보이는데, 이는 바이오 산업에 있어서도 규모의 경제 시현이 불가피하며 자금 조달 측면에 있어서도 일정 수준 이상의 외형을 확보하여야 투자 자금 확보 및 집행이 가능한 것으로 파악할 수 있다.

그림 19 바이오 산업의 종업원 규모별 연구개발비 및 시설투자비 비교

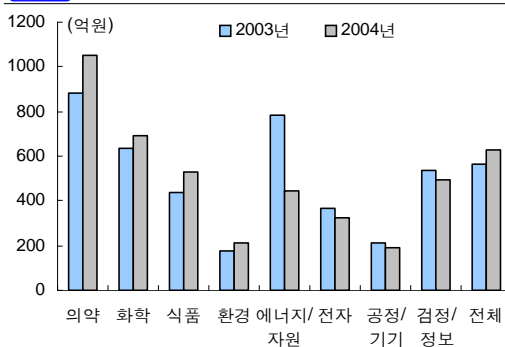


주: 바이오 업종은 640개사의 2004년 실적 기준
 자료: 한국생물산업협회

바이오 산업내에서는 의약, 식품, 화학, 환경 분야에 있어 연구개발비 투자가 증가한 것으로 나타났으며, 시설투자는 환경 및 전자 부문을 제외하고 대부분 투자가 증가하였다. 특히, 바이오 산업에서 매출 및 생산 비중이 큰 의약, 식품, 화학 분야의 2004년 투자 규모가 전년대비 각각 16.5%, 13.8%, 26.1% 증가하였는데, 이는 이들 업종이 꾸준한 매출 발생으로 일정 수준의 외형을 확보하였고 수익성이 타 업종에 비해 상대적으로 양호한 것에 기인한다. 특히, 자체 연구개발 제품의 매출 및 수입제품 판매를 병행하고 있는 업체들은 안정적 외형 및 수익원을 확보하고 있어 2004년 업체별 평균 투자비가 전년대비 17% 이상 성장하였다. 이는 연구개발에만 집중되어 있는 업체나 수입품만 판매하는 업체에 비해 높은 투자 성장세를 보였다.

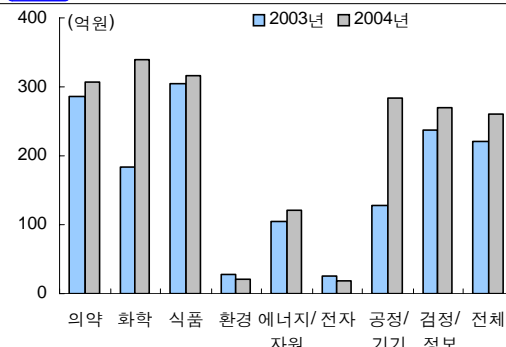
바이오 산업내에서는 의약, 식품, 화학분야의 투자비 증가가 두드러짐

그림 20 바이오 업종별 평균 연구개발비



주: 바이오기업 640개사의 2004년 실적 기준
 자료: 한국생물산업협회

그림 21 바이오 업종별 평균 시설투자비



주: 바이오 기업 640개사의 2004년 실적 기준
 자료: 한국생물산업협회



3. 투자자금의 회수 기회의 증가

최근 벤처 기업의 IPO 활성화 정책에 따른 조기 상장으로 투자자금 회수 기회가 증가한 점, 비록 최근 우회상장 여건이 강화되었으나 향후에도 우회상장 가능성이 높아짐에 따라 자금 회수가 용이해진 점 등이 바이오 벤처에 대한 투자 확대 가능성을 높이고 있다. 또한, 아직 활성화 되지는 않았으나 금융권에서의 지적재산권 유동화를 통한 자금 조달 가능성도 열려 있어 벤처 기업들의 자금확보 및 투자기업들이 자금 회수가 보다 원활해질 것으로 판단된다. 그리고 학습효과를 통해 바이오 벤처 전문 투자기업들의 노하우가 한층 업그레이드 된 점도 바이오 기업의 옥석 가리기, 투자 성과 향상에 일조하였으며, 이는 바이오 기업의 자금조달원으로서의 역할이 여전히 중요함을 의미한다. 앞서 언급했듯이 국내 바이오 벤처투자 규모가 2006년에도 약 937억원 정도 신규 투자될 것으로 전망되는 점도 이를 반증하고 있다.

IPO 활성화 정책,
자금조달원으로서의
우회상장 선호

표 11 국내 바이오 전문펀드 현황(2006.4월말 현재)

운용사	펀드명	규모(억원)	투자건수(개사)	투자금액(억원)
우리기술투자	바이오투자조합 8호	100	9	100
무한투자	무한메디칼벤처조합 2호	100	10	100
한국바이오기술투자	KBIC 바이오펀드 1호	40	6	33
	KBIC 바이오펀드 2호	50	4	25
	KBIC 아그로바이오펀드	80	4	43
한국기술투자	MOST4호 벤처투자조합	213	30	190
넥서스투자	경남바이오펀드	100	11	77
	전남농수산기업투자조합	100	-	-
산은캐피탈	국민연금산은바이오투자조합	400	3	50
CJ창업투자	CJ창투8호 바이오투자조합	30	-	-
인터베스트	인터베스트바이오투자조합1호	280	2	30
한미창업투자	바이오토피아펀드	100	1	10
계		1593	80	658

자료: 언론 자료

표 12 국내 바이오 기업의 우회상장 현황

일시*	바이오업체	사업내용	장내업체**	사업내용	M.V***
2005-02-25	라이프코드	임상 CRO	국제정공	산업용밸브생산	321억원
2005-05-30	크레아젠	수지상세포치료제	쓰리세븐	손톱깎기제조	2,490억원
2005-07-22	제넥셀	신약 개발	세인전자	가정용전자혈압계	1,987억원
2005-08-31	알앤엘생명과학	줄기세포치료제	대원이엔티	HDD부품유통	1,280억원
2005-10-19	VGX	신약 개발	동일패브릭	의류제조	2,003억원
2005-10-20	PWG	실험동물 개발	나래시스템	컴퓨터시스템설계	370억원
2006-01-19	아이디알	바이오인포매틱스	한송하이테크	PCB자동화기기	593억원
2006-02-07	모휴먼텍	약물전달기술	플리플러스	합성수지제조	998억원
2006-02-22	디지털바이오텍	신약 개발	레전드테크놀로지스	모바일콘텐츠개발	982억원



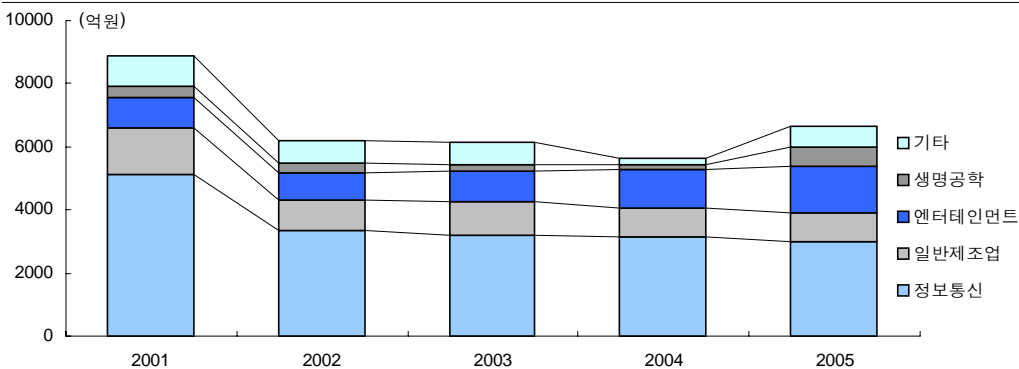
2006-02-23	파마코디자인	유전자분석사업	티니아텍	소프트웨어 개발	280억원
2006-03-01	천지산	신약 개발	피엠케이	피혁제조	1,292억원
2006-03-07	이노메디시스	세포치료제 개발	덱트론	디지털TV제조	249억원
2006-03-13	제노포커스	유전자개발기술	한국기술산업	전선류제조	481억원
2006-05-31	뉴로테크	신약 개발	이오리스	아케이드게임개발	587억원
2006-06-08	렉산	신약 개발	퓨처시스템	정보보호솔루션	703억원
2006-06-28	신명	육계	디지털멀티텍	디지털방송수신기	175억원
2006-07-08	해파호프코리아	생체 인공관 개발	엔텍소프트	온라인게임	712억원

주: * 공시된 지분취득일, 주식교환일 기준, ** 우회상장 후 변경사명이 아님, *** 2006년 4월 25일 기준
자료: 인터베스트

실제로 2005년 국내 바이오 벤처투자사들의 투자 활동이 매우 활발하게 전개된 것으로 나타났다. 특히, 바이오 기업들의 투자 자금 확보 및 투자 집행 규모가 확대되고 있는 배경에는 바이오 벤처투자사들의 역할이 큰 편이다. 바이오 벤처투자 회사들이 2005년 생명공학 부문에 신규 투자한 규모가 약 627억원으로 2004년 128억원에 비해 무려 5배 가까이 늘어났다. 이는 2005년 전체 신규투자(2005년 6,651억원) 증가액에서 49.3%의 비중을 차지하며, 전체 신규 투자의 9.4%를 차지(미국은 전체 투자금액 21.7억달러 중 28%가 바이오/메디칼 분야)하고 있다.

바이오 벤처 투자 회사들의 활발한 투자 활동 전개

그림 22 국내 바이오벤처사들의 업종별 신규 투자 규모 추이



자료: 벤처캐피탈 자료

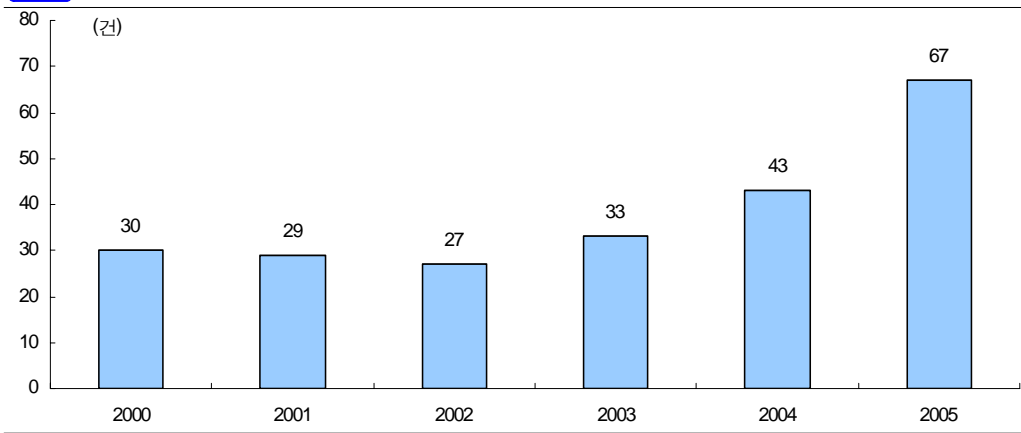
바이오 벤처의 투자 확대는 정부의 벤처 활성화 대책에 따른 기대심리 상승과 기관투자자들의 대규모 조합출자에 기인한 것으로 판단된다. 또한, 벤처기업의 IPO에 있어 원천기술보유기업 및 제품개발기업에 대해 수익성 요건 충족을 면제 적용하여 IPO 절차를 완화시킨 점에도 벤처투자 확대에 기여한 것으로 판단된다. 또한, 합병, 포괄적 주식교환, 주식스왑, 영업양수 및 증자 등을 통한 우회상장이 활발한 점도 벤처투자 확대를 유도한 것으로 보인다. 실제, 벤처기업의 기술력과 시장성에 집중된 IPO 완화 정책과 더불어 IPO에 비해 상대적으로 짧은 EXIT 기간, 비용 절감 등의 장점이 부각되면서 우회 상장이 늘어나는 추세이다. 실제 2005년 신규 상장 및 우회 상장 업체수가 총 127개로 이중 67개사가 우회 상장한 것으로 나타났다. 결국,

투자자금 회수 기회 증가로 바이오 벤처투자회사들의 유동성 향상



벤처투자 환경이 개선된 점, 즉 바이오 벤처투자사들의 투자자금 회수 기회가 늘어나 유동성이 크게 개선된 점이 벤처 투자를 확대할 수 있었던 것으로 분석된다. 특히, 이들 벤처 투자기업들은 3~7년 이내 기업에 50% 이상을 투자한 것으로 나타나 벤처 투자기업들이 성과가 가시화 된 벤처기업에 투자하는 비중이 늘어나는 등 학습효과를 통해 투자 성공율이 개선된 점도 벤처 투자 확대에 일조하고 있다. 물론, 이러한 벤처 투자 확대가 바이오 기업의 용이한 자금 확보 및 시설 투자 확대를 유도한 것임에는 틀림없다.

그림 23 국내 우회 상장 건수 추이



자료: 벤처캐피탈 자료 재인용

비록, 벤처기업들의 수익성 요건 충족 면제를 적용한 IPO에 있어 일부 평가가 보장되고 있으나 원천기술보유 및 제품개발기업들이 임상시험단계 및 특허보유가 늘어나고 있고, 기술파트너 및 자체 프로젝트를 다량 보유하고 있는 안정적 매출이 가능한 기업들이 늘어나고 있어 바이오 기업들의 IPO 가능성이 높아지고 있다. 또한, 제 3자 배정증자와 결합된 영업양수 및 주식스왑까지 매각제한범위가 확대되고 비상장 기업에 대한 자격 요건이 강화되는 등 우회상장요건이 보장되어 우회 상장 증가가 둔화될 것으로 보이나, IPO에 비해 상대적으로 짧은 EXIT 기간, 비용 절감, 주가 상승시 단기간내 기업가치 상승 가능성이 높아지는 등의 장점이 유지될 것으로 보여 우회상장 진행은 지속될 것으로 판단된다. 특히, 바이오 벤처기업들의 개발자금 확보를 위해 우회상장이 일반적인 틀로 정착되는 단계인 점도 우회상장 가능성을 높이고 있다. 이는 IB 부문의 사업기회 확대로 이어질 수 있을 것이다.

우회상장 요건의 강화에도 불구하고 바이오 기업에게 우회상장은 매력적인 자금확보 수단

4. 바이오 기업의 구체적인 수익 모델 제시가 시장의 신뢰도 상승 유도

그러나 국내 바이오 벤처 기업들이 현재보다 더 구체적이고 현실적인 수익 모델을 제시하여야 자금조달이 더욱 원활해질 것이다. 바이오 산업의 경쟁력이 크게 앞서는 선진국의 경우에도 IPO나 엔젤 및 벤처캐피탈 투자자금을 조

현실적 수익 모델 제시가 자금 조달 및 투자 여건에 중요한 요소임

달받는 경우가 많다는 점을 고려하면 국내 바이오기업의 수익 모델은 더욱 현실화 되어야 할 것이다. 실제 선진국에서는 수익 모델의 구체적 제시를 통해 나스닥이나 벤처캐피탈 등을 통한 조달이 원활한 편이며, 특히, 각종 전략적 제휴를 통한 대기업의 투자가 활성화 되어있다. 국내의 경우, 아직 선진국과 같은 자금 조달 및 투자 여건이 완비되기까지는 시간이 많이 필요할 것으로 보인다.

최근 몇 년간 대기업 또는 제약사와 바이오 벤처간 전략적 제휴를 통한 역할 분담이 장기적으로 바이오 기업의 안정 성장궤도 진입에 보다 현실적인 대안으로 등장하는 등 안정적이고 현실적인 수익 모델을 제시하려는 움직임이 보이고 있다. 이를 통해 보다 빠른 상업화 및 매출 안정화, 자금 공급의 원활화가 도모될 수 있을 것으로 판단되었기 때문이다. 실제 2005년 국내 제약사를 통한 벤처투자 규모가 약 353억원으로 22개 제약사가 49개의 기업에 투자하고 있는 것으로 나타나 제약사와의 전략적 제휴 및 지분 관계유지가 현실화되고 있다. 또한, 바이오 기업들조차 자체적인 파이프라인 보강과 수익원 창출을 위해 바이오 기업들간에도 약 392억원 가량을 투자한 것으로 나타났다. 이러한 움직임은 국내 바이오 기업들의 안정적이고 현실적인 수익 모델 확보에 전력을 다하고 있는 것으로 판단할 수 있다.

대기업, 제약사와의 전략적 제휴, 바이오기업간의 제휴 등의 움직임 활발

5. 바이오 기업의 평가 및 투자 전략 수립을 위한 제언

국내 바이오 산업이 태동기를 벗어나 도입기의 초반에 놓여 있고 여전히 성장성, 수익성 등에서 안정성을 확보하지 못한 점을 고려하면 국내 바이오 산업에 대한 여신 및 투자에 있어 산업 특성에 따른 리스크 관리 및 투자보다는 개별 기업에 대한 성장 단계별 접근이 더 유효할 것으로 판단된다. 물론 장기적으로 바이오 산업의 안정 성장과 위상 확립이 이루어질 것을 고려하면 향후 바이오 기업에 대한 심사 및 투자 평가 tool의 재정립을 위한 선제적인 연구가 필요할 것이다. 여기서는 일단 바이오 기업에 대한 심사 및 투자 평가, 투자 성과의 향상을 위해 몇 가지 제언을 해보고자 한다.

단기적으로는 개별 기업별로 성장 단계에 있는 기업에 대해서는 차별적인 대응이 필요할 것으로 판단된다. 우선, 창업초기의 연구개발단계 --> 초기 상품화 단계 --> 안정적 시장 진입 및 매출 확대 단계 --> 후속 제품의 상품화 단계 --> 경영 안정 및 장기 성장 단계 등 약 3~5단계 정도로 구분하여 성장 단계별로 바이오 기업에 대한 평가 및 투자가 차별화 되어야 할 것이다. 그리고 각 단계별로 사업의 진전 및 성과에 따라 자금의 회수 및 추가 투자 등이 선별적으로 이루어져야 할 것이다. 이를 통해 투자 안정성 및 투자 효율성을 극대화 할 수 있을 것이다. 실제 미국의 경우, seed investing --> early

개별기업별로 성장단계 있는 기업에 대해 차별적 대응 필요



stage investing --> expansion stage financing으로 구분하여 평균 1회에 200~500만달러를 투자하고 사업화 전단계의 연구개발단계에서는 수만~50만 달러 이하로 투자하는 것으로 알려져 있다.

한편, 바이오 기업의 기술성 및 사업성을 벤처인증, 기술신용보증, 신용평가, 컨설팅 기관 등의 제 3자를 통해 인정받도록 하는 평가 시스템의 보장이 필요하다. 특히, 금융권내에 바이오 산업에 대한 전문가가 충분히 확보되었다고 단언하기 어려운 실정임을 고려하면, 외부 전문가를 통한 바이오 기업의 기술성, 사업성 평가의 보장이 요구되는 것이다. 즉, 기술을 담보로 하여 신용공여를 하면서도 리스크를 줄일 수 있는 방안을 모색할 필요가 있다. 또한, 내부적으로도 바이오 산업에 대한 전문가의 확보가 요구되므로 내부 심사역 및 투자자의 역량 강화도 필요할 것이다.

내,외적으로 바이오 전문가 네트워크 형성 요구

특히, 바이오 벤처에 대한 자본 투자에 있어 안정적이면서도 투자효율을 극대화 할 수 있도록 투자자금 회수 방법을 다양화 하는 것이 요구되는데, 기존의 IPO 후 자금회수 방법 외에도 상장 전에 M&A 방식을 통해 지분을 매각하거나 지분투자 시 투자기업에 대해 일정한 약정투자를 도입하는 것도 가능하다. 즉, 투자회사의 향후 경영성과에 따라 전환사채인수 또는 일정한 가격과 조건으로 재매수 하는 Buy Back 방법 등이 있을 수 있다. 또한, 벤처기업 전문투자 기관인 벤처캐피탈이나 이들이 결성하는 투자조합에 참여하여 직접투자의 위험을 회피하는 방법이 있을 수 있다. 그리고, 문화산업 완성보증제도 처럼 벤처기업의 기술을 담보로 은행이 대출을 해주고 바이오 기업의 연구 결과가 상품화에 실패할 경우 보험회사가 원금의 일부를 보증하는 시스템도 도입할 수 있다.

다양한 투자자금 회수 방법 요구

한편, 바이오 벤처 기업의 경우, 전문경영인보다는 연구개발과 관련한 사람이 CEO나 경영에 있어 주요 업무를 맡는 경우가 많고 전문경영인 도입이 쉽지 않다. 결국, 경영이나 자금 운용 등에 있어 전문경영인의 역할을 필요로 하게 되는데 이를 금융권에서 대행 또는 자문서비스를 제공함으로써 향후 바이오 기업이 안정적 성장세에 진입할 경우 바이오 벤처에 대해 선점 효과를 얻을 수 있을 것으로 보인다. 물론, 대행 및 자문서비스 과정에 있어 바이오 기업이 자금조달을 필요로 할 경우 경영 상태 등을 조기에 확실히 파악할 수 있어 투자자 리스크를 최소화 할 수 있을 것으로 판단된다.

전문경영인 역할의 대행 서비스를 제공함으로써 선점 효과 기대

첨부 3) 업종 합산 재무제표 및 주요 재무지표

손익계산서

결산연도(억원)	'01	'02	'03	'04	'05
매출액	8,337.1	9,635.3	9,537.6	9,626.6	10,051.1
매출원가	5,792.6	6,511.0	6,404.9	6,570.8	6,583.0
원재료비	2,311.0	2,526.5	2,494.0	2,260.9	1,171.7
노무비	307.4	391.7	408.8	367.3	231.5
경비	744.0	947.9	1,068.9	903.9	628.9
감가상각비	177.1	205.5	214.4	187.7	97.9
기타	2,253.1	2,439.4	2,218.9	2,851.0	4,453.0
매출총이익	2,544.5	3,124.3	3,132.7	3,055.8	3,468.1
판매비 및 일반관리비	2,663.2	3,041.1	3,061.9	2,988.8	3,199.5
영업이익	-118.7	83.2	70.8	67.0	268.6
영업외수익	691.7	447.2	333.3	496.1	706.7
이자수익	187.6	153.4	102.2	85.4	110.6
외환수익	57.1	56.8	44.6	50.5	44.0
지분법평가이익	0.1	4.2	0.7	36.9	92.0
영업외비용	768.4	1,316.9	953.9	974.2	1,044.3
이자비용	259.7	213.4	231.4	235.4	219.8
외환비용	39.3	49.2	47.0	40.8	36.9
지분법평가손실	39.0	147.6	84.1	223.9	205.1
자산평가손실	270.3	112.5	262.0	92.4	98.5
경상이익	-195.4	-786.6	-549.8	-411.1	-69.0
순특별손익	-8.5	-114.8	9.0	-63.5	-88.0
세전순이익	-186.9	-671.7	-558.8	-347.6	19.0
법인세	152.9	144.9	109.2	88.6	110.0
당기순이익	-339.8	-816.7	-668.0	-436.2	-91.0
EBITDA	381.8	575.6	497.5	440.8	579.3
성장률(%)					
매출액	13.18%	15.57%	-1.01%	0.93%	4.41%
매출총이익	13.78%	22.79%	0.27%	-2.45%	13.49%
영업이익	적자전환	흑자전환	-14.91%	-5.36%	300.95%
경상이익	적자전환	적자지속	적자지속	적자지속	적자지속
순이익	적자전환	적자지속	적자지속	적자지속	적자지속
마진률 %					
매출총이익률	30.52%	32.43%	32.85%	31.74%	34.50%
영업이익률	-1.42%	0.86%	0.74%	0.70%	2.67%
경상이익률	-2.34%	-8.16%	-5.76%	-4.27%	-0.69%
순이익률	-4.08%	-8.48%	-7.00%	-4.53%	-0.91%
EBITDA 마진률	4.58%	5.97%	5.22%	4.58%	5.76%

** 합산대상업체: 바이오랜드, 에스디, 제일바이오, 알앤엘생명, 랩프론티어, 오스코텍, 마크로젠, 바이로메드, 선바이오, 도드람비엔에프, 크리스탈지노믹스, 진매트릭스, 이매진, 리젠, 바이넥스, 에스텍파마, 조아제약, 이노셀, 메디포스트, 라이프코드, 대성미생물, 중앙백신, 코미팜, 한서제약, 화일약품, 알앤엘바이오, 한국콜마, 오리엔트바이오, 녹십자백신, 다카라코리아, 디지털지노믹스, 에디슨, 인바이오넷, 렉스진바이오, 셀바이오텍, 이지바이오시스템, 이비티네트웍스, 라이브코드, 도들셀, 코바이오텍, 슬고바이오, 바이오스페이스, 서린바이오, 제이오텍, 일신랩, 인포피아, 바이오스톡, 케이엠에이치, 펩트론, 에이스바이오텍, 그린스타, 마이크로사이언스텍, 바이오미디어, 에코솔루션, 유진사이언스, 네오바이오, 더그린월드, 엔비텍, 엔코바이오젠, 코인텍, 남양알로에 등

대차대조표

결산기말 기준(억원)	'01	'02	'03	'04	'05
유동자산	7,361.4	7,211.3	6,830.1	6,931.1	9,164.4
현금 및 단기금융상품	2,829.3	2,713.1	2,421.0	2,053.6	3,798.6
유가증권	179.0	180.2	130.3	139.4	448.5
매출채권	2,220.2	2,239.2	2,289.6	2,572.1	2,686.5
재고자산	1,392.6	1,571.4	1,524.5	1,602.8	1,597.4
기타유동자산	740.3	507.5	464.6	563.2	633.5
고정자산	6,054.7	6,222.2	7,158.0	7,514.1	8,727.2
투자자산	1,695.6	1,870.3	2,389.9	2,351.8	3,600.5
유형자산	3,580.5	3,576.3	3,901.0	4,301.2	4,237.1
기타고정자산	778.5	775.6	867.1	861.1	889.6
자산총계	13,416.1	13,433.6	13,988.1	14,445.2	17,891.6
유동부채	3,316.8	3,296.3	3,856.2	4,133.0	3,515.6
매입채무	691.6	661.2	671.5	711.4	702.9
단기차입금	1,314.7	1,359.4	1,469.1	1,728.4	1,370.3
유동성장기부채	429.6	228.9	865.6	672.6	496.6
기타유동부채	880.9	1,046.7	850.0	1,020.6	945.9
고정부채	1,945.1	2,077.2	1,905.4	1,870.9	2,195.2
사채	846.0	885.2	685.7	550.4	982.6
장기차입금	684.1	681.9	530.1	592.2	457.4
기타고정부채	415.0	510.1	689.6	728.4	755.1
부채총계	5,261.9	5,373.5	5,761.6	6,004.0	5,710.8
자본금	2,528.9	2,841.0	2,363.6	2,515.7	3,247.5
자본잉여금	4,510.7	4,515.4	5,637.1	5,671.2	8,025.2
이익잉여금	1,312.5	943.1	457.8	567.5	850.9
자본조정	-198.0	-239.5	-232.0	-313.1	57.3
자본총계	8,154.2	8,060.1	8,226.4	8,441.2	12,180.8
순차입금	266.1	262.1	999.2	1,350.5	-940.1
유형순자산	6,658.9	6,632.7	6,699.3	6,885.0	10,629.6

현금흐름표

결산기말 기준(억원)	'01	'02	'03	'04	'05
영업활동으로인한 현금흐름	-53.9	498.0	229.5	230.0	407.5
당기순이익	-339.8	-816.7	-668.0	-436.2	-91.0
현금유출없는비용등가산	1,229.5	1,860.0	1,601.3	1,631.4	1,693.8
유형임대주택자산상각비	428.9	437.7	447.8	495.0	454.2
무형이연자산상각비	185.8	191.8	191.2	229.1	125.1
현금유입없는수익등차감	341.0	254.2	93.4	292.4	553.3
영업활동관련자산부채변동	-602.5	-291.1	-610.3	-672.8	-642.0
투자활동으로인한 현금흐름	-6,687.8	-5,005.8	-5,916.1	-5,344.3	-9,393.0
유동자산의증감	135.1	-548.9	-242.4	-474.0	984.7
투자자산의증감	273.4	191.2	722.2	263.8	1,107.2
유무형리스자산의증감	1,197.9	1,136.6	1,088.1	1,075.7	717.4
기타	-5,081.4	-4,226.9	-4,348.2	-4,478.8	-6,583.7
재무활동으로인한 현금흐름	1,407.3	634.6	1,192.9	603.4	3,359.6
유동부채의증감	180.3	-386.4	-122.1	-264.6	-800.5
고정부채의증감	427.5	336.3	588.1	431.6	917.3
자본의증감	805.2	687.6	684.0	416.6	3,180.9
기타	-5.7	-2.9	43.0	19.9	61.9
순현금흐름	-5,334.3	-3,873.2	-4,493.6	-4,510.9	-5,625.9

주요비율지표

결산기말 기준(% ,기간,배)	'01	'02	'03	'04	'05
이익률 등(% ,배)					
ROE	-14.5%	-30.4%	-25.7%	-17.9%	-3.2%
ROA	-2.6%	-6.1%	-4.9%	-3.1%	-0.6%
Interest Cover	(1.5)	1.3	0.5	0.5	3.5
이자보상배율	(0.4)	0.4	0.3	0.3	1.2
금융비용부담률	3.1%	2.2%	2.4%	2.4%	2.2%
효율성(일)					
매출채권회전기간	97.2	84.8	87.6	97.5	97.6
재고자산회전기간	61.0	59.5	58.3	60.8	58.0
매입채무회전기간	30.3	25.0	25.7	27.0	25.5
총자본회전기간	357.0	305.3	314.8	320.1	442.3
안정성(%)					
부채비율	64.5%	66.7%	70.0%	71.1%	46.9%
유동비율	221.9%	218.8%	177.1%	167.7%	260.7%
고정장기적합률	60.0%	61.4%	70.6%	72.9%	60.7%
차입금의존도	3.3%	3.3%	12.1%	16.0%	-7.7%
B/S Gearing	4.0%	4.0%	14.9%	19.6%	-8.8%
현금흐름비율(배)					
Cash Flow to Debt	-0.2	1.9	0.2	0.2	-0.4
Debt Service Coverage Ratic	0.3	0.8	0.6	0.3	0.5
차입금 대 EBITDA	0.6	(1.6)	10.5	5.4	(2.5)

