산업통상자원부 보도자료 다시 대한민국! 새로운 국민의 나라

보도시점 2023. 12. 7.(목) 11:00 < 12.8.(금) 조간 > 배포 2023. 12. 7.(목)

2022년 국내 바이오 산업 역대 최대 규모

-「2022년 기준 국내 바이오산업 실태조사」결과 발표

산업통상자원부(장관 방문규, 이하 산업부)와 한국바이오협회(회장 고한승)는 바이오기술을 이용한 제품 및 서비스의 생산, 수출입, 고용 및 투자 현황 등을 조사한 '2022년 국내 바이오산업 실태조사' 결과를 발표했다.

동 조사는 통계법 제3조에 따라 실시하며 산업부가 한국바이오협회를 통해 전년도 바이오산업 실적을 기준으로 매년 발표하는 국가통계이다. 바이오기술이 기존 의약품 및 식품 분야 이외에도 화학 및 에너지 분야 등 우리의 일상생활 곳곳에 스며드는 바이오경제 시대가 도래하고 있으며, 이번 조사는 바이오기술 기반 국내 경제의 규모를 가늠할 수 있다.

실태조사 결과 국내 바이오산업 생산 규모는 23조 4,657억 원으로 전년 대비 9.7% 증가하였으며 지속적인 성장세를 기록하고 있다. 바이오 수출도 위탁생산(CMO) 및 사료첨가제, 바이오시밀러, 기타 바이오의약제품(보툴리눔 톡신)의 지속적인 수출 증가에 힘입어 전년 대비 12.5% 성장하였으며, 바이오 분야 인력과 투자 규모도 전년 대비 각각 7.8%, 26.2% 증가하였다.

이용필 첨단산업정책국장은 "2022년 바이오산업은 코로나19의 선제적 대응을 계기로 생산규모가 역대 최고액를 기록하였으며, 수출도 13.5조원을 돌파하는 등 크게 도약하였다" 면서 "앞으로도 지속적이고 미래지향적인 바이오산업의 발전을 위해 기존 산업뿐만 아니라 디지털 치료제, 첨단바이오, 합성생물학과 같은 미래 먹거리에 대한 투자도 지속적으로 확대해 나가겠다"고 밝혔다.

담당 부서	첨단산업정책관 바이오융합산업과	책임자	(代)과 장	김태희 (044-203-4290)
		담당자	사무관	서인배 (044-203-4299)

대한민국 정책브리핑 OPEN 출처표시 공공누리 공공저작물 자유이용허락

붙임1 '22년도 국내 바이오산업 실태조사 분야별 세부 결과

< 국내 바이오산업 실태조사 개요 ('22년 기준) **>**

· **(조사근거)** 통계법 제18조에 의한 조사통계 (통계청 승인 제115015호, 2003년)
· **(조사대상)** 국내 1,089개 바이오기업
· **(조사내용)** 생산, 수출입, 고용, 투자 등 설문조사
· **(대상기간)** '22.1월 ~ 12월 (1년간)
· **(수행기관)** 한국바이오협회, 코데이터솔루션

❶ (**생산**) '22년 기준 23조 4,657억원으로 전년 대비 9.7% 증가하였으며 최근 5년간 연평균 22%의 높은 성장세를 시현함

* 연도별 생산규모 : ('18) 10조 6,067억원 → ('19) 12조 6,586억원 → ('20) 17조 1,983억원 → ('21) 21조 3,971억원 → ('22) 23조 4,657억원

- 바이오의료기기(체외진단 등) 비중이 24.2%로 가장 크며, 바이오의약(바이오시밀러 등)의 비중은 24%로 그 뒤를 따름

- 이외에도 바이오서비스(CMO 등)와 바이오화학·에너지(바이오연료 등)가 각각 전년대비 32.6%, 24.2% 증가하여 생산 확대 견인

< 바이오산업 생산규모('21~'22) **>**

(단위 : 억원, %)

구분	2021		2022		증감액	증감률
	생산액	비중	생산액	비중		
바이오의료기기(체외진단 등, 일반의료기기 제외)	55,501	25.9	56,767	24.2	1,267	2.3
바이오의약(바이오시밀러 등, 합성의약품 제외)	57,760	27.0	56,303	24.0	△1,457	△2.5
바이오식품(건강기능식품, 발효식품 등)	41,529	19.4	46,524	19.8	4,995	12.0
바이오화학·에너지(바이오연료, 농약, 화장품 등)	29,309	13.7	36,417	15.5	7,107	24.2
바이오서비스(바이오 위탁생산, 바이오분석 등)	26,353	12.3	34,947	14.9	8,595	32.6
바이오장비 및 기기	1,901	0.9	2,033	0.9	132	7.0
바이오자원(종자 및 묘목, 유전자변형 생물체 등)	928	0.4	945	0.4	17	1.8
바이오환경(환경처리 및 환경오염 진단 등)	691	0.3	721	0.3	30	4.4
합계	213,971	100.0	234,657	100.0	20,686	9.7

❷ (**수출입**) '22년 기준 △수출은 13조 5,189억원으로 전년 대비 12.5% 증가하였으며, △수입은 4조 2,466억원으로 전년대비 11% 감소함

- (수출) 체외진단기기 수출 감소에도 불구하고 바이오의료기기(12.9%↓)가 전체 수출의 가장 큰 비중을 차지하였고, 바이오서비스와 바이오식품, 바이오의약 분야 수출이 각각 전년대비 93%, 20.1%, 8.6% 증가하며 수출 증가 견인
- (수입) 전체 수입의 가장 큰 비중을 차지하는 바이오의약이 코로나19 엔데믹 영향으로 감소(15.4%↓)하였으나, 바이오화학·에너지와 바이오장비및기기 분야는 전년대비 각각 17.4%, 28.2% 증가

< 수출입 변화 추이('21~'22년) >

(단위 : 억원, %)

구분	수출					수입				
	2021		2022		증감률	2021		2022		증감률
	금액	비중	금액	비중		금액	비중	금액	비중	
바이오의약[1]	34,447	28.7	37,408	27.7	8.6	40,610	85.1	34,374	80.9	△15.4
바이오화학·에너지	3,583	3.0	4,004	3.0	11.7	2,945	6.2	3,457	8.1	17.4
바이오식품	23,562	19.6	28,309	20.9	20.1	1,055	2.2	821	1.9	△22.2
바이오환경	1	0.0	2	0.0	207.5	1	0.0	1	0.0	△4.5
바이오의료기기[2]	44,356	36.9	38,615	28.6	△12.9	580	1.2	639	1.5	10.1
바이오장비및기기	507	0.4	539	0.4	6.2	2,282	4.8	2,926	6.9	28.2
바이오자원	113	0.1	115	0.1	1.6	193	0.4	218	0.5	12.9
바이오서비스	13,575	11.3	26,197	19.4	93.0	26	0.1	29	0.1	13.3
합계	120,144	100.0	135,189	100.0	12.5	47,693	100.0	42,466	100.0	△11.0

1) 합성의약품 제외, 2) 일반의료기기 제외

< 수출 상위 10위 품목('21~'22년) >

(단위 : 억원, %)

순위	대분류	중분류(품목명)	수출액		증감률
			2021	2022	
1	바이오의료기기[1]	체외진단	42,112	35,614	△15.4
2	바이오의약[2]	치료용 항체 및 사이토카인제제	23,767	26,265	10.5
3	바이오서비스	바이오 위탁생산·대행 서비스	12,510	25,045	100.2
4	바이오식품	사료첨가제	17,795	21,705	22.0
5	바이오식품	식품첨가물	5,160	5,854	13.5
6	바이오의약[2]	기타 바이오의약제품	3,236	4,891	51.1
7	바이오의료기기[1]	기타 바이오의료기기	2,243	3,001	33.8
8	바이오의약[2]	백신	4,544	2,613	△42.5
9	바이오화학·에너지	바이오연료	1,936	2,239	15.6
10	바이오의약[2]	호르몬제	876	1,115	27.2
소계(상위 10개)			114,181	128,343	12.4
총 수출액			120,144	135,189	12.5

1) 일반의료기기 제외 , 2) 합성의약품 제외

❸ (**인력**) '22년 기준 61,152명으로 전년대비 7.8% 증가하였으며, 최근 5년간 7.1%의 지속적인 증가세를 시현함

- 직무별로는 △연구직 7.9% △생산직 5.6% △영업·관리 등 기타직 9.7% 증가하였으며, 석·박사급 비중이 25.1%로 고급인력 비중이 높은 편임

  * 박사 6.0%, 석사 19.1%, 학사 이하 75.0%

< 바이오산업 직무별 인력 현황('18~'22년) **>**

(단위 : 명, %)

구분	2018	2019	2020	2021	2022	증감률	
						전년대비	연평균
연구직	14,532	15,333	16,733	17,910	19,325	7.9	7.4
생산직	16,169	16,802	17,829	17,836	18,828	5.6	3.9
영업·관리 등 기타직	15,787	16,548	17,735	20,972	22,999	9.7	9.9
합계	**46,488**	**48,683**	**52,297**	**56,718**	**61,152**	**7.8**	**7.1**

❹ (**투자**) 총투자는 4조 1,255억원으로 전년대비 26.2% 증가하였고, 특히 시설투자비는 72.8% 증가함

< 바이오산업 투자 현황('18~'22년) **>**

(단위 : 억원, %)

구분	2018	2019	2020	2021	2022	증감률	
						전년대비	연평균
연구개발비	16,974	18,397	20,802	22,631	23,853	5.4	8.9
시설투자비	7,024	7,533	7,081	10,069	17,402	72.8	25.5
합계	**23,998**	**25,930**	**27,883**	**32,699**	**41,255**	**26.2**	**14.5**

붙임2 '22년도 국내 바이오산업 실태조사 주요결과 (요약)

□ 바이오산업 분류코드[KS J 1009]

분야	분류코드	분야	분류코드	분야	분류코드
바이오의약	1010)바이오항생제 1020)바이오저분자량의약품 1030)백신 1040)호르몬제 1050)치료용항체 및 사이토카인제제 1060)혈액제제 1070)세포기반치료제 1080)유전자의약품 1090)바이오진단의약품 1100)효소 및 생균의약품 1110)바이오소재의약품 1120)동물용 바이오의약품 1000)기타 바이오의약제품	바이오화학·에너지	2010)바이오고분자 2020)산업용 효소 및 시약류 2030)연구·실험용 효소 및 시약류 2040)바이오화장품 및 생활화학제품 2050)바이오농약 및 비료 2060)바이오연료 2000)기타 바이오화학·에너지제품	바이오식품	3010)건강기능식품 3020)식품용 미생물 및 효소 3030)식품첨가물 3040)발효식품 3050)사료첨가제 3000)기타 바이오식품
바이오환경	4010)환경처리용 생물제제 및 시스템 4020)생물고정화소재 및 설비 4030)환경처리/자원재활용제제 및 시스템 4040)환경오염 측정기구 및 진단, 서비스 4000)기타 바이오환경제품 및 서비스	바이오의료기기	5010)바이오센서 5020)체외진단 5030)바이오센서/마커 장착 의료기기 5000)기타 바이오의료기기	바이오장비 및 기기	6010)유전자/단백질/펩타이드 분석·합성·생산기기 6020)세포분석·배양장비 6030)다기능 및 기타분석기기 6040)연구 및 생산장비 6050)공정용 부품 6000)기타 바이오장비 및 기기
바이오자원	7010)종자 및 묘목 7020)유전자변형 생물체 7030)실험동물 7000)기타 바이오자원	바이오서비스	8010)바이오위탁생산·대행 서비스 8020)바이오분석·진단서비스 8030)임상·비임상 연구개발서비스 8040)기타 연구개발 서비스[2] 8050)가공 및 처리·보관서비스 8000)기타 바이오서비스		

□ 바이오산업분야별 생산 및 투자 현황(원화기준)

(단위 : 억원)

구 분	생산(매출)	내수	국내판매	수출	수입	연구개발	시설투자
합계	**234,657**	**141,934**	**99,468**	**135,189**	**42,466**	**23,853**	**17,402**
바이오의약산업	56,303	53,268	18,894	37,408	34,374	16,057	3,000
바이오화학·에너지산업	36,417	35,870	32,413	4,004	3,457	1,352	429
바이오식품산업	46,524	19,036	18,215	28,309	821	1,122	301
바이오환경산업	721	720	719	2	1	88	21
바이오의료기기산업	56,767	18,792	18,153	38,615	639	2,464	3,211
바이오장비 및 기기산업	2,033	4,421	1,494	539	2,926	226	49
바이오자원산업	945	1,048	830	115	218	103	13
바이오서비스산업	34,947	8,779	8,750	26,197	29	2,442	10,379

붙임3 '22년도 국내 바이오산업 실태조사 주요결과

□ 2018년~2022년 바이오산업 생산·내수 변화 추이

(단위 : 억 원, %)

구 분		2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	연평균 증감률
생 산	금액	106,067	126,586	171,983	213,971	234,657	22.0
(국내판매+수출)	증감률	4.5	19.3	35.9	24.4	9.7	
내 수	금액	70,966	81,836	95,776	141,521	141,934	18.9
(국내판매+수입)	증감률	8.4	15.3	17.0	47.8	0.3	

□ 2018년~2022년 바이오산업 분야별 생산·내수 변화 추이

(단위 : 억 원, %)

구 분	생 산							내 수						
	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	전년대비 증 감 률	연평균 증감률	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	전년대비 증 감 률	연평균 증감률
합계	**106,067**	**126,586**	**171,983**	**213,971**	**234,657**	**9.7**	**22.0**	**70,966**	**81,836**	**95,776**	**141,521**	**141,934**	**0.3**	**18.9**
바이오의약산업	35,101	42,246	49,174	57,760	56,303	△2.5	12.5	29,793	32,623	35,158	63,923	53,268	△16.7	15.6
바이오화학·에너지산업	17,916	18,561	21,253	29,309	36,417	24.2	19.4	18,083	18,412	20,036	28,672	35,870	25.1	18.7
바이오식품산업	31,015	39,903	40,925	41,529	46,524	12.0	10.7	12,947	16,385	17,824	19,022	19,036	0.1	10.1
바이오환경산업	577	557	663	691	721	4.4	5.7	562	552	664	692	720	4.2	6.4
바이오의료기기산업	8,482	10,438	38,976	55,501	56,767	2.3	60.8	2,714	3,638	9,074	11,725	18,792	60.3	62.2
바이오장비 및 기기산업	889	1,105	1,722	1,901	2,033	7.0	23.0	1,240	2,455	3,334	3,675	4,421	20.3	37.4
바이오자원산업	1,785	1,257	1,211	928	945	1.8	△14.7	1,793	1,308	1,292	1,008	1,048	4.0	△12.6
바이오서비스산업	10,302	12,519	18,058	26,353	34,947	32.6	35.7	3,834	6,464	8,395	12,804	8,779	△31.4	23.0

□ 2018년~2022년 바이오산업 수출 변화 추이

(단위 : 억 원, %)

구 분		2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	연평균 증감률
수 출	금 액	52,382	65,414	100,512	120,144	135,189	26.7
	증감률	1.4	24.9	53.7	19.5	12.5	

□ 2018년~2022년 바이오산업 수입 변화 추이

(단위 : 억 원, %)

구 분		2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	연평균 증감률
수입	금 액	17,282	20,665	24,305	47,693	42,466	25.2
	증감률	10.1	19.6	17.6	96.2	△11.0	

□ 2022년 바이오산업 주요 생산 제품

(단위 : 백만 원, %)

순 위	제 품 명	생산액	구성비
1	체외진단	5,157,041	22.0
2	사료 첨가제	3,089,566	13.2
3	바이오연료	2,766,254	11.8
4	치료용항체 및 사이토카인제제	2,741,721	11.7
5	바이오 위탁생산·대행 서비스	2,714,813	11.6
6	기타 바이오의약품	850,925	3.6
7	식품 첨가물	798,408	3.4
8	백신	731,013	3.1
9	건강기능식품	653,236	2.8
10	혈액제제	628,551	2.7
11	바이오화장품 및 생활화학제품	551,017	2.3
12	기타 바이오의료기기	519,641	2.2
13	임상·비임상 연구개발 서비스	289,761	1.2
14	바이오 분석·진단 서비스	263,898	1.1
15	호르몬제	263,670	1.1
16	바이오농약 및 비료	130,300	0.6

□ 2022년 바이오산업 주요 수출 제품

(단위 : 백만 원, %)

순 위	제 품 명	수출액	구성비
1	체외진단	3,561,400	26.3
2	치료용항체 및 사이토카인제제	2,626,490	19.4
3	바이오 위탁생산·대행 서비스	2,504,483	18.5
4	사료 첨가제	2,170,535	16.1
5	식품 첨가물	585,442	4.3
6	기타 바이오의약품	489,131	3.6
7	기타 바이오의료기기	300,086	2.2
8	백신	261,307	1.9
9	바이오연료	223,891	1.7
10	호르몬제	111,500	0.8

□ 2021~2022년 기준 바이오산업 종사자 인력 변화 추이

(단위 : 명, %)

구 분	2021년								2022년								전년대비 증감률			
	박사		석사		학사 이하		합계		박사		석사		학사 이하		합계		박사	석사	학사 이하	합계
	인원	비율	인원	비율	인원	비율	인원	비율	인원	비율	인원	비율	인원	비율	인원	비율				
연구인력	2,864	5.0	7,803	13.8	7,243	12.8	17,910	31.6	3,208	5.2	8,578	14.0	7,539	12.3	19,325	31.6	12.0	9.9	4.1	7.9
생산인력	46	0.1	793	1.4	16,997	30.0	17,836	31.4	56	0.1	815	1.3	17,957	29.4	18,828	30.8	21.7	2.8	5.6	5.6
영업관리 등 기타 인력	339	0.6	1,868	3.3	18,765	33.1	20,972	37.0	401	0.7	2,260	3.7	20,338	33.3	22,999	37.6	18.3	21.0	8.4	9.7
합계	**3,249**	**5.7**	**10,464**	**18.4**	**43,005**	**75.8**	**56,718**	**100.0**	**3,665**	**6.0**	**11,653**	**19.1**	**45,834**	**75.0**	**61,152**	**100.0**	**12.8**	**11.4**	**6.6**	**7.8**

□ 2018년~2022년 투자비 변화추이

(단위 : 억원, %)

구 분	2018년		2019년		2020년		2021년		2022년		전년대비 증 감 률		연평균 증감률	
	연구개발	시설투자	연구개발	시설투자	연구개발	시설투자	연구개발	시설투자	연구개발	시설투자	연구개발	시설투자	연구개발	시설투자
전체	**16,974**	**7,024**	**18,397**	**7,533**	**20,802**	**7,081**	**22,631**	**10,069**	**23,853**	**17,402**	**5.4**	**72.8**	**8.9**	**25.5**
바이오의약산업	12,174	3,186	13,116	3,829	14,930	3,166	15,335	2,889	16,057	3,000	4.7	3.8	7.2	△1.5
바이오화학·에너지산업	1,495	696	1,473	990	1,304	624	1,659	427	1,352	429	△18.5	0.3	△2.5	△11.4
바이오식품산업	1,269	835	1,291	821	1,017	845	1,204	313	1,122	301	△6.8	△3.9	△3.0	△22.5
바이오환경산업	118	54	132	72	133	89	120	47	88	21	△26.9	△56.4	△7.1	△21.2
바이오의료기기산업	891	762	1,019	549	1,509	1,134	1,878	1,162	2,464	3,211	31.2	176.3	29.0	43.3
바이오장비 및 기기산업	87	4	131	27	192	88	226	92	226	49	△0.4	△46.8	27.0	89.2
바이오자원산업	102	18	111	25	120	21	125	13	103	13	△18.0	△6.3	0.0	△9.1
바이오서비스산업	837	1,469	1,123	1,221	1,598	1,115	2,082	5,125	2,442	10,379	17.3	102.5	30.7	63.0