산업통상자원부 http://www.motie.go.kr	보 도 자 료	대한민국 대전환 한국판뉴딜

2021년 12월 21일(화) 조간부터 보도하여 주시기 바랍니다.
(인터넷, 방송, 통신은 12.20.(월) 오전 11시 이후 보도 가능)

배포일시	2021. 12. 20.(월)	담당부서	바이오융합산업과
담당과장	김영만 과장(044-203-4390)	담 당 자	안병운 사무관(044-203-4399)

바이오산업 생산(38.2%) 및 수출(53.1%) 역대 최대 증가

- 산업통상자원부 2020년 바이오산업 실태조사 결과 발표 -

□ **산업통상자원부**(장관 문승욱)와 한국바이오협회(회장 고한승)는 12월 21일 바이오산업의 생산, 수출입, 고용 및 투자 현황 등을 포함한 '국내 바이오산업 실태조사('20년 기준)' 결과를 발표함

○ 동 조사는 통계법 제3조에 따라 실시하며 산업부가 한국바이오협회를 통해 전년도 바이오산업 실적을 기준으로 매년 발표하는 국가통계임

□ 실태조사 결과 국내 바이오산업 **생산규모는 17조 4,923억원**으로 **전년 대비 38.2% 증가**하여 **역대 최대 증가율**을 기록함

○ **바이오 수출**도 체외진단기기 수출의 폭발적 증가(439.1%↑)에 힘입어 **전년 대비 53.1% 증가**하면서 **사상 최초로 10조원을 돌파하였고**

○ 바이오산업의 성장세와 함께 바이오 분야 **고용인력과 투자규모**도 전년대비 각각 **10%, 3.7%** 증가함

< 국내 바이오산업 실태조사 개요 ('20년 기준) **>**

· (**조사근거**) 통계법 18조에 의한 조사통계 (통계청 승인 제115015호, 2003년)
· (**조사대상**) 국내 1,027개 바이오기업 설문조사
· **(조사내용)** 생산, 수출입, 고용, 투자 등
· **(조사기간)** '20.1월~'20.12월 (1년간)
· **(수행기관)** 한국바이오협회, 한국기업데이터

□ 바이오산업 실태조사 분야별 세부 결과는 다음과 같음

❶ **(생산)** '20년 기준 **17조 4,923억원**으로 **전년 대비 38.2% 증가**하였으며 최근 5년간 연평균 17.2%의 높은 성장세를 시현함

* 연도별 생산규모 : ('16) 9조 2,611억원 → ('17) 10조 1,457억원 → ('18) 10조 6,067억원 → ('19) 12조 6,586억 → ('20) 17조 4,923억원

- **바이오의약산업** 비중이 **28.9%**로 여전히 가장 크나, **체외 진단 시장의 폭발적인 성장***으로 **바이오의료기기** 산업 비중이 **8.2→22%**로 대폭 확대

* 코로나19 영향으로 체외 진단 분야가 전년대비 2조 7,782억원 증가

- 체외진단 외에도 **치료용 항체 및 바이오 위탁생산(CMO)·대행서비스(CRO)**도 각각 전년대비 **5,966억원, 4,588억원 증가**하여 생산 확대 견인

< 바이오산업 생산규모('19~'20) >

(단위 : 억원, %)

구분	2019		2020		증감액	증감률
	생산액	비중	생산액	비중		
바이오의약	42,246	33.4	50,629	28.9	8,383	19.8
바이오식품 ※ 건강기능식품, 발효식품 등	39,903	31.5	42,146	24.1	2,243	5.6
바이오의료기기	10,438	8.2	38,795	22.2	28,357	271.7
바이오화학·에너지 ※ 바이오연료, 농약, 화장품 등	18,561	14.7	21,124	12.1	2,563	13.8
바이오서비스 ※ 바이오 위탁생산, 바이오분석 등	12,519	9.9	18,099	10.3	5,580	44.6
바이오장비 및 기기	1,105	0.9	1,936	1.1	831	75.2
바이오환경 ※ 환경처리 및 환경오염 진단 등	557	0.4	986	0.6	429	77.0
바이오자원 ※ 종자 및 묘목, 유전자변형 생물체 등	1,257	1.0	1,211	0.7	△46	△3.7
합계	126,586	100	174,923	100	48,340	38.2

❷ **(수출입)** '20년 기준 수출은 **10조 158억원**으로 전년 대비 **53.1% 증가**하였으며, **수입**은 **2조 3,424억원**으로 전년대비 **13.4% 증가함**

- **(수출)** 전체 수출의 최대 비중을 차지하는 **바이오의약품(24.8%↑)**과 더불어 체외진단기기 등 **바이오의료기기**와 **바이오화학·에너지** 분야 수출이 각각 전년대비 **307.5%, 164.1% 증가**하며 수출 증가 견인

* (품목별) 체외진단 2조 2,224억원↑, 치료용항체 및 사이토카인제제 5,874억원↑, 바이오위탁생산·대행서비스 3,745억원↑

- **(수입) 바이오의약품이 최대 수입 분야**(79.6%)이며, **바이오식품과 바이오장비·기기 수입**이 전년대비 각각 **83.9%, 19.1% 증가**

* (품목별) 치료용항체 및 사이토카인제제 1,595억원↑, 백신 1,142억원↑, 건강기능식품 450억원↑

< 수출입 변화 추이('19~'20년) **>**

(단위 : 억원, %)

구분	수출					수입				
	2019		2020		증감률	2019		2020		증감률
	금액	비중	금액	비중		금액	비중	금액	비중	
바이오의약	26,066	39.8	32,519	32.5	24.8	16,443	79.6	18,634	79.6	13.3
바이오의료기기	7,343	11.2	29,920	29.9	307.5	543	2.6	471	2.0	△13.3
바이오식품	24,085	36.8	24,196	24.2	0.5	567	2.7	1,042	4.4	83.9
바이오화학·에너지	1,205	1.8	3,182	3.2	164.1	1,056	5.1	962	4.1	△8.9
바이오환경	6	0.0	1	0.0	△82.3	1	0.0	2	0.0	13.2
바이오장비및기기	405	0.6	492	0.5	21.5	1,754	8.5	2,089	8.9	19.1
바이오자원	216	0.3	118	0.1	△45.4	267	1.3	199	0.9	△25.5
바이오서비스	6,089	9.3	9,730	9.7	59.8	34	0.2	25	0.1	△26.5
합계	65,414	100	100,158	100	53.1	20,665	100.0	23,424	100.0	13.4

< 수출 상위 10위 품목('19~'20년) **>**

(단위 : 억원, %)

순위	대분류	중분류(품목명)	수출액		증감률
			2019	2020	
1	바이오의료기기	체외진단	5,062	27,286	439.1
2	바이오의약	치료용항체 및 사이토카인제제	17,223	23,097	34.1
3	바이오식품	사료첨가제	18,357	18,337	△0.1
4	바이오서비스	바이오위탁생산·대행서비스	5,210	8,956	71.9
5	바이오식품	식품첨가물	5,310	5,308	△0.0
6	바이오의약	기타 바이오의약제품	2,428	2,940	21.1
7	바이오의료기기	기타 바이오의료기기	2,271	2,622	15.5
8	바이오의약	백신	2,594	2,495	△3.8
9	바이오의약	혈액제제	1,400	1,560	11.4
10	바이오화학에너지	바이오연료	55	1,367	2,385.5
소계(상위 10개)			59,910	93,968	56.8
총 수출액			65,414	100,158	53.1

❸ **(인력)** '20년 기준 **53,546명**으로 전년대비 **10% 증가**하였으며, 최근 5년간 **6.5%의 지속적인 증가세**를 시현함

- 분야별로는 **연구직 10%, 생산직 10.1%, 영업·관리** 등 기타직 **9.9%** 증가, 석·박사급이 23.8%로 타산업대비 **고급인력 비중이 높은 편**

* (바이오) 박사 5.5%, 석사 18.2%, 학사이하 76.2% (전체) 박사 0.8%, 석사 3.9%, 학사이하 95.3%

< 바이오산업 직무별 인력 현황('16~'20년) >

(단위 : 명, %)

구분	2016	2017	2018	2019	2020	증감률	
						전년대비	연평균
연구직	13,151	14,143	14,532	15,333	16,873	10.0	6.4
생산직	14,605	15,874	16,169	16,802	18,492	10.1	6.1
영업.관리 등 기타직	13,803	14,878	15,787	16,548	18,181	9.9	7.1
합계	**41,559**	**44,895**	**46,488**	**48,683**	**53,546**	**10.0**	**6.5**

❹ (투자) **총투자비**는 2조 6,879억원으로 전년대비 3.7% 증가, 분야별로 **연구개발비는 9.7% 증가함**

< 바이오산업 투자 현황('16~'20년) >

구분	2016	2017	2018	2019	2020	증감률	
						전년대비	연평균
연구개발비	14,118	14,973	16,974	18,397	20,185	9.7	9.3
시설투자비	6,376	7,189	7,024	7,533	6,694	△11.1	1.2
합계	**20,494**	**22,162**	**23,998**	**25,930**	**26,879**	**3.7**	**7.0**

□ **산업부 박재영 제조산업정책관은** "바이오산업이 **코로나19 대응을 계기로 생산규모가 역대 최고 증가율을 기록**하고 **수출액이 10조원을 돌파**하는 등 크게 도약하였다"면서

○ "앞으로도 **성장 모멘텀**을 이어나가기 위해 기존 산업 뿐만 아니라 **디지털 치료제, 합성생물학, 첨단바이오**와 같은 **미래 먹거리에 대한 투자도 지속적으로 확대**해나가겠다"고 밝혔다.

※ 통계조사결과의 세부내용은 산업통상자원부(www.motie.go.kr) 및 한국바이오산업정보서비스(www.kbiois.or.kr) 홈페이지-자료실에 공개 예정

【붙 임】 1. '20년도 국내 바이오산업 실태조사 주요결과 (요약)
2. '20년도 국내 바이오산업 실태조사 주요결과

OPEN 공공누리 공공저작물 자유이용허락

이 보도자료와 관련하여 보다 자세한 내용이나 취재를 원하시면 산업통상자원부 안병운 사무관(☎ 044-203-4399)에게 연락주시기 바랍니다.

붙임1 '20년도 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	**174,923**	**98,189**	**74,765**	**100,158**	**23,424**	**20,185**	**6,694**
바이오의약산업	50,629	36,744	18,109	32,519	18,634	14,771	3,221
바이오화학·에너지산업	21,124	18,903	17,941	3,182	962	1,258	613
바이오식품산업	42,146	18,991	17,950	24,196	1,042	1,027	849
바이오환경산업	986	986	984	1	2	133	89
바이오의료기기산업	38,795	9,346	8,875	29,920	471	1,407	696
바이오장비 및 기기산업	1,936	3,533	1,444	492	2,089	196	91
바이오자원산업	1,211	1,292	1,093	118	199	120	21
바이오서비스산업	18,099	8,393	8,369	9,730	25	1,274	1,115

붙임2 '20년도 국내 바이오산업 실태조사 주요결과

□ 2016년~2020년 바이오산업 생산·내수 변화 추이

(단위 : 억 원, %)

구 분		2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	연평균 증감률
생 산 (국내판매+수출)	금액	92,611	101,457	106,067	126,586	174,923	17.2
	증감률	8.9	9.6	4.5	19.3	38.2	
내 수 (국내판매+수입)	금액	60,898	65,466	70,966	81,836	98,189	12.7
	증감률	8.2	7.5	8.4	15.3	20.0	

□ 2016년~2020년 바이오산업 분야별 생산·내수 변화 추이

(단위 : 억 원, %)

구 분	생 산							내 수						
	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	전년대비 증 감 률	연평균 증감률	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	전년대비 증 감 률	연평균 증감률
합계	92,611	101,457	106,067	126,586	174,923	38.2	17.2	60,898	65,466	70,966	81,836	98,189	20.0	12.7
바이오의약산업	33,576	35,044	35,101	42,246	50,629	19.8	10.8	28,384	29,287	29,793	32,623	36,744	12.6	6.7
바이오화학·에너지산업	13,335	15,944	17,916	18,561	21,124	13.8	12.2	12,836	15,644	18,083	18,412	18,903	2.7	10.2
바이오식품산업	29,192	31,241	31,015	39,903	42,146	5.6	9.6	12,342	12,659	12,947	16,385	18,991	15.9	11.4
바이오환경산업	296	462	577	557	986	77.0	35.1	293	460	562	552	986	78.6	35.4
바이오의료기기산업	7,477	7,771	8,482	10,438	38,795	271.7	50.9	1,897	1,963	2,714	3,638	9,346	156.9	49.0
바이오장비 및 기기산업	1,199	1,130	889	1,105	1,936	75.2	12.7	1,163	1,174	1,240	2,455	3,533	43.9	32.0
바이오자원산업	1,691	1,711	1,785	1,257	1,211	-3.7	-8.0	1,529	1,561	1,793	1,308	1,292	-1.2	-4.1
바이오서비스산업	5,848	8,153	10,302	12,519	18,099	44.6	32.6	2,455	2,718	3,834	6,464	8,393	29.8	36.0

□ 2016년~2020년 바이오산업 수출 변화 추이

(단위 : 억 원, %)

구 분		2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	연평균 증감률
수 출	금 액	46,310	51,684	52,382	65,414	100,158	21.3
	증감률	8.0	11.6	1.4	24.9	53.1	

□ 2016년~2020년 바이오산업 수입 변화 추이

(단위 : 억 원, %)

구 분		2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	연평균 증감률
수입	금 액	14,597	15,693	17,282	20,665	23,424	12.6
	증감률	3.6	7.5	10.1	19.6	13.4	

□ 2020년 바이오산업 주요 생산 제품

(단위 : 백만 원, %)

순 위	제 품 명	생산액	구성비
1	체외진단	3,446,050	19.7%
2	사료첨가제	2,722,382	15.6%
3	치료용항체 및 사이토카인제제	2,390,468	13.7%
4	바이오위탁생산·대행서비스	1,239,539	7.1%
5	바이오연료	1,230,546	7.0%
6	기타 바이오의약품	739,920	4.2%
7	식품첨가물	713,364	4.1%
8	건강기능식품	673,247	3.8%
9	백신	670,142	3.8%
10	혈액제제	588,293	3.4%
11	바이오화장품 및 생활화학제품	526,144	3.0%
12	기타 바이오의료기기	431,577	2.5%
13	호르몬제	251,222	1.4%
14	임상·비임상 연구개발서비스	207,651	1.2%
15	바이오분석·진단서비스	188,132	1.1%

□ 2020년 바이오산업 주요 수출 제품

(단위 : 백만 원, %)

순 위	제 품 명	수출액	구성비
1	체외진단	2,728,560	27.2
2	치료용항체 및 사이토카인제제	2,309,740	23.1
3	사료첨가제	1,833,667	18.3
4	바이오위탁생산·대행서비스	895,564	8.9
5	식품첨가물	530,844	5.3
6	기타 바이오의약제품	294,018	2.9
7	기타 바이오의료기기	262,171	2.6
8	백신	249,478	2.5
9	혈액제제	155,981	1.6
10	바이오연료	136,698	1.4
11	바이오화장품 및 생활화학제품	101,445	1.0

□ 2020년 기준 바이오산업 종사자 인력 분포

(단위 : 명)

구 분	박사	석사	학사	기타	계
연구인력	2,618	7,255	6,596	404	16873
생산인력	46	810	6,128	11,508	18,492
영업/관리등 기타인력	300	1,694	13,484	2,703	18,181
합계	2,964	9,759	26,208	14,615	53,546

□ 2018년~2020년 투자비 변화추이

(단위 : 억원)

구 분	2018년		2019년		2020년		전년대비 증 감 률		연평균 증감률	
	연구 개발	시설 투자	연구 개발	시설 투자	연구 개발	시설 투자	연구 개발	시설 투자	연구 개발	시설 투자
전체	**16,974**	**7,024**	**18,397**	**7,533**	**20,185**	**6,694**	**9.7**	**△11.1**	**9.3**	**1.2**
바이오의약산업	12,174	3,186	13,116	3,829	14,771	3,221	12.6	△15.9	9.0	11.6
바이오화학·에너지산업	1,495	696	1,473	990	1,258	613	△14.6	△38.1	2.6	6.0
바이오식품산업	1,269	835	1,291	821	1,027	849	△20.5	3.4	△0.4	72.9
바이오환경산업	118	54	132	72	133	89	0.3	23.7	9.6	51.1
바이오의료기기산업	891	762	1,019	549	1,407	696	38.2	26.8	25.9	1.3
바이오장비 및 기기산업	87	4	131	27	196	91	49.7	243.1	13.0	26.1
바이오자원산업	102	18	111	25	120	21	8.1	△15.0	△14.4	△8.4
바이오서비스산업	837	1489	1,123	1,221	1,274	1,115	13.4	△8.7	27.0	△21.7