



승인 번호
제 127004 호

발간등록번호

11-171000-000387-10

2018 데이터산업 현황 조사



과학기술정보통신부



한국데이터산업진흥원

일러두기

- ☐ 이 보고서는 「2018 데이터산업 현황 조사」의 결과를 수록한 것임
- ☐ 이 보고서에서 2018년 시장규모는 잠정치이고, 2017년 시장규모는 확정치임. 2018년 확정치는 2019년 조사 실시 후 보완될 수 있음
 - 데이터직무 인력 관련 2018년 통계는 확정치임
- ☐ 이 보고서에는 다음의 시범조사 결과를 함께 수록하고 있으며, 관련 통계 결과 이용시 주의가 필요함
 - 데이터인프라 관련 비즈니스 영위기업 대상 통계 결과
 - 데이터산업 외 일반산업 대상 통계 결과(데이터직무 인력 현황, 정책 수요, 빅데이터 관련 투자 및 도입 현황)
- ☐ 이 보고서에서 사용한 산업분류명은 데이터산업분류상의 분류명 약어를 사용하고 있음
- ☐ 통계자료는 반올림되었으므로 부분의 합계가 전체와 일치하지 않을 수 있음
- ☐ 이 보고서의 통계표에 사용된 부호는 다음과 같음
 - 『-』 : 해당 없음을 표시
 - 『0』 : 해당 영역의 값이 0임
- ☐ 이 보고서에 수록된 데이터산업현황조사 결과(시범조사 제외)는 국가통계포털(kosis.kr), ICT통계포털(www.itstat.go.kr)에서도 이용 가능함
- ☐ 이 보고서 내용과 관련한 문의사항은 한국데이터산업진흥원 산업지원실 기업지원팀(02-3708-5371)으로 연락주시기 바람

「2018 데이터산업현황조사」 주요 결과 요약

1. 조사개요

- (조사목적) 급변하는 데이터산업 환경 변화를 파악하여 체계적인 데이터산업 육성 지원 정책 수립을 위한 기초 통계 생산
- (법적근거) 통계법 제18조에 따라 작성되는 국가승인통계 제127004호
- (조사기간) 2018. 10. ~ 2018. 12.
- (조사대상) 데이터산업 영위 사업체 7,153개 중 표본 1,302개
- (조사내용) 데이터 관련 매출 현황, 데이터직무 인력 현황, 데이터 보유·유통 현황, IT투자·해외진출 현황, 정책수요 등 의견수렴
- (조사방법) 인터넷웹조사, 전화조사, 방문조사 등 병행조사

2. 조사 주요 결과

(1) 데이터산업 시장규모

- 2018년 데이터산업 전체 시장규모는 15조 1,545억 원이며, 2017년 14조 3,530억 원 대비 5.6% 성장

<데이터산업 전체 시장규모, 2015-2018(E)>

(단위 : 억 원)

구분	2015년	2016년	2017년	2018년(E)	증감률 (‘17-‘18)
데이터솔루션	14,124	15,720	16,457	17,561	6.7%
데이터구축/컨설팅	55,280	55,850	58,894	61,934	5.2%
데이터서비스	64,151	65,977	68,179	72,050	5.7%
합계	133,555	137,547	143,530	151,545	5.6%

- 이 중 광고매출, 운영관리 매출 등을 제외한 데이터와 직접적으로 관련 있는 직접 매출 규모*는 2018년 6조 9,862억 원이며, 2017년 6조 5,642억 원 대비 6.4% 성장

* 데이터 직접매출 : 데이터 관련 솔루션 제품 판매 매출, 데이터 관련 컨설팅 매출, 시스템 운영관리 매출 등을 제외한 데이터구축 용역매출, 광고매출을 제외한 데이터서비스 매출

<데이터산업 직접매출 시장규모, 2015-2018(E)>

(단위 : 억 원)

구분	2015년	2016년	2017년	2018년(E)	증감률 (‘17-‘18)
데이터솔루션	14,124	15,720	16,457	17,561	6.7%
데이터구축/컨설팅	26,698	27,875	30,847	32,020	3.8%
데이터서비스	16,128	16,928	18,339	20,281	10.6%
합계	56,950	60,523	65,642	69,862	6.4%

(2) 데이터산업 세부 시장규모

- 중분류 시장별로는 데이터 분석 솔루션(19.5%), 데이터컨설팅(15.7%), 데이터 거래 서비스(11.5%, 11.8%), 데이터 분석 제공 서비스(17.1%, 15.9%) 분야 등이 시장 전체 평균 증감률 상회

<데이터산업 세부 시장규모>

(단위 : 억 원)

대분류	중분류	2017년		2018년(E)		증감률	
		전체	직접매출	전체	직접매출	전체	직접매출
데이터 솔루션	데이터 수집	1,393	1,393	1,499	1,499	7.6%	7.6%
	DBMS	6,121	6,121	6,403	6,403	4.6%	4.6%
	데이터 분석	1,325	1,325	1,584	1,584	19.5%	19.5%
	데이터 관리	4,628	4,628	4,887	4,887	5.6%	5.6%
	데이터 보안	1,213	1,213	1,279	1,279	5.5%	5.5%
	데이터 플랫폼	1,776	1,776	1,907	1,907	7.4%	7.4%
	소계1	16,457	16,457	17,561	17,561	6.7%	6.7%
데이터 구축/ 컨설팅	데이터구축	57,207	29,160	59,983	30,069	4.9%	3.1%
	데이터컨설팅	1,687	1,687	1,951	1,951	15.7%	15.7%
	소계2	58,894	30,847	61,934	32,020	5.2%	3.8%
데이터 서비스	데이터 거래	2,918	2,713	3,253	3,033	11.5%	11.8%
	정보 제공	61,570	12,747	64,474	13,912	4.7%	9.1%
	데이터 분석 제공	3,690	2,878	4,323	3,335	17.1%	15.9%
	소계3	68,179	18,339	72,050	20,281	5.7%	10.6%
전체		143,530	65,642	151,545	69,862	5.6%	6.4%

(3) 데이터직무 인력 현황

- 2018년 데이터산업에 종사하는 인력은 총 318,062명으로 2017년 대비 7.9% 증가했으며, 이 중 데이터직무 인력은 2018년 82,623명으로 2017년 대비 7.2% 증가

<데이터산업 종사자 현황, 2015-2018>

(단위 : 명)

구분	2015년	2016년	2017년	2018년	증감률 (‘17~’18)
데이터직무*	70,338	73,256	77,105	82,623	7.2%
데이터직무 외	209,985	215,365	217,648	235,439	8.2%
합계	280,323	288,621	294,753	318,062	7.9%

* 데이터직무 인력 : 데이터나 DB 관련 설계, 프로그램 개발, 관련 제품 기술지원 및 유지보수, 관련 컨설팅 및 제품 기획, 데이터 분석, 데이터베이스 관리 등 데이터나 DB 관련 직무 수행 인력

- 데이터산업의 데이터직무 인력과 시범조사로 실시한 일반산업을 포함하는 전 산업의 2018년 데이터직무 인력수는 총 11만 7,727명으로 2017년 대비 7.7% 증가

<데이터직무 인력 현황, 2015-2018>

(단위 : 명)

구분		2015년	2016년	2017년	2018년	증감률 (‘17~’18)
데이터 산업	데이터솔루션	8,886	9,272	10,291	11,541	12.1%
	데이터구축/컨설팅	34,323	35,404	37,516	40,197	7.1%
	데이터서비스	27,129	28,580	29,298	30,885	5.4%
	소계	70,338	73,256	77,105	82,623	7.2%
일반산업*		30,102	29,119	32,215	35,104	9.0%
전 산업		100,440	102,375	109,320	117,727	7.7%

* 일반산업 대상 조사는 시범조사 결과임

- 금융, 제조, 유통/서비스, 교육, 공공, 통신/미디어, 의료, 건설, 물류, 농림축산/광업, 숙박/음식점, 유틸리티(전기/가스/수도 등) 등 12개 분야 100인 이상 사업체 11,808개 중 1,200개 표본조사

- o 데이터산업에서 가장 큰 비중을 차지하는 데이터직무는 데이터 개발자(36.3%)이며, 이어서 데이터 엔지니어(16.6%), 데이터베이스관리자(15.3%) 순

<2018년 데이터직무별 인력 현황>

(단위 : 명)

구분	데이터산업		일반산업*		전 산업	
	인력수	비중	인력수	비중	인력수	비중
데이터 아키텍트	5,901	7.1%	5,453	15.5%	11,354	9.6%
데이터 개발자	30,022	36.3%	12,305	35.1%	42,327	36.0%
데이터 엔지니어	13,731	16.6%	3,798	10.8%	17,529	14.9%
데이터 분석가	5,820	7.0%	4,350	12.4%	10,170	8.6%
데이터베이스관리자	12,615	15.3%	6,267	17.9%	18,882	16.0%
데이터 과학자	1,285	1.6%	522	1.5%	1,807	1.5%
데이터 컨설턴트	5,007	6.1%	1,262	3.6%	6,269	5.3%
데이터 기획자	8,242	10.0%	1,147	3.3%	9,389	8.0%
합계	82,623	100.0%	35,104	100.0%	117,727	100.0%

* 일반산업 대상 조사는 시범조사로 실시한 결과임

- o 2017년 대비 증가율이 비교적 높은 데이터직무는 데이터 분석가, 데이터컨설턴트로 나타남

<2017년-2018년 데이터직무별 인력 현황 비교>

(단위 : 명)

구분	2017년		2018년		증감률	
	데이터산업	전 산업*	데이터산업	전 산업*	데이터산업	전 산업*
데이터 아키텍트	5,025	10,071	5,901	11,354	17.4%	12.7%
데이터 개발자	29,267	41,254	30,022	42,327	2.6%	2.6%
데이터 엔지니어	13,127	16,634	13,731	17,529	4.6%	5.4%
데이터 분석가	4,792	8,398	5,820	10,170	21.5%	21.1%
데이터베이스관리자	11,851	17,863	12,615	18,882	6.4%	5.7%
데이터 과학자	1,283	1,803	1,285	1,807	0.2%	0.2%
데이터 컨설턴트	4,263	5,004	5,007	6,269	17.5%	25.3%
데이터 기획자	7,497	8,293	8,242	9,389	9.9%	13.2%
합계	77,105	109,320	82,623	117,727	7.2%	7.7%

* 전 산업 : 데이터산업 + 일반산업(시범조사)

□ 데이터직무 인력 수요

- 향후 5년까지(2023년) 데이터산업에서 추가로 필요한 데이터직무 인력은 9,472명이며, 일반산업을 포함하는 전 산업에서 추가로 필요한 데이터직무 인력은 총 22,607명
- 향후 5년까지 데이터직무별 필요 인력 비중이 가장 큰 직무는 데이터 개발자이며, 인력 부족률이 가장 큰 직무는 데이터 분석가로 나타남

<2018년 데이터직무별 필요 인력* 현황>

(단위 : 명)

구분	데이터산업				전 산업**			
	'19년 필요 인력	향후 5년('23년)			'19년 필요 인력	향후 5년('23년)		
		필요 인력	비중	인력 부족률***		필요 인력	비중	인력 부족률***
데이터 아키텍트	107	715	7.5%	10.8%	637	3,290	14.6%	22.5%
데이터 개발자	522	2,968	31.3%	9.0%	1,261	6,557	29.0%	13.4%
데이터 엔지니어	143	969	10.2%	6.6%	363	2,063	9.1%	10.5%
데이터 분석가	273	1,559	16.5%	21.1%	726	3,712	16.4%	26.7%
데이터베이스관리자	160	1,003	10.6%	7.4%	650	3,342	14.8%	15.0%
데이터 과학자	45	318	3.4%	19.8%	114	575	2.5%	24.1%
데이터 컨설턴트	144	956	10.1%	16.0%	281	1,564	6.9%	20.0%
데이터 기획자	153	984	10.4%	10.7%	271	1,504	6.7%	13.8%
합계	1,547	9,472	100.0%	10.3%	4,303	22,607	100.0%	16.1%

* 필요 인력 : 기업에서 현재 인력보다 추가로 더 필요로 하는 인력 수, 즉 현재 부족한 인력 수를 의미하며 채용계획 인력수는 아님

** 전 산업 : 데이터산업 + 일반산업(시범조사)

*** 인력부족률 : {필요 인력/(현재인력+필요 인력)}×100

목 차

제 1 부 조사개요 및 표본설계

25

제 1 장 조사개요 26

1. 조사목적 26
2. 조사연혁 26
3. 법적근거 26
4. 조사주기, 기준시점, 조사기간 26
5. 조사대상 27
6. 조사항목 27
7. 자료수집 방법 27
8. 조사체계 28
9. 공표주기, 공표시점, 공표방법 28
10. 2018년 주요 변경사항 28

제 2 장 주요 용어 해설 29

1. 데이터산업 정의 29
2. 데이터산업 분류 30
3. 데이터직무 인력 관련 용어 37
 - (1) 데이터직무 정의 37
 - (2) 데이터직무 기술 등급 38
 - (3) 국내 데이터 전문인력 자격증 38
 - (4) 빅데이터 관련 기술 및 능력 39
4. 데이터매출 관련 용어 40

제 3 장 모집단 및 표본설계 41

1. 모집단 41
 - (1) 모집단 정의 41
 - (2) 데이터산업 모집단 정비 41

목 차

(3) 데이터산업 조사 모집단 구성	42
(4) 일반산업 조사 모집단 구성	43
2. 표본설계	45
(1) 표본크기 결정 및 표본 배분	45
(2) 표본의 할당	45
(3) 일반산업(시범조사)의 표본 할당	48
3. 모수 추정	49
(1) 회수 현황	49
(2) 항목 간 논리 점검	52
(3) 이상치 파악 및 처리	53
4. 무응답 처리	54
(1) 항목 무응답 처리	54
(2) 단위 무응답 처리	54
(3) 최종 응답 현황 및 상대표준오차	58

제 2 부 조사 결과

60

제 1 장 데이터산업 시장규모 62

1. 전체 시장규모	62
2. 부문별 시장규모	65
(1) 데이터솔루션 시장	65
(2) 데이터구축/컨설팅 시장	70
(3) 데이터서비스 시장	73
3. 직접매출 시장규모	78
(1) 전체 직접매출 시장	78
(2) 부문별 직접매출 시장	80
1) 데이터솔루션 시장	80
2) 데이터구축/컨설팅 시장	81
3) 데이터서비스 시장	83
4. 국내외 데이터 시장 비교	85

목 차

(1) 세계 데이터 관련 시장 비교	85
(2) 국내 타 산업과의 비교	87
제 2 장 데이터직무 인력 현황 및 수요	88
1. 데이터직무 인력 현황	88
(1) 데이터산업의 종사자 현황	88
(2) 데이터산업의 데이터직무 인력 현황	89
1) 데이터산업 부문별	89
2) 기술등급별	92
3) 성별	93
(3) 전 산업의 데이터직무 인력 현황	94
1) 산업 부문별	94
2) 기술등급별	97
3) 성별	99
2. 데이터직무 인력 수요	100
(1) 데이터산업의 필요 인력 및 부족률	100
(2) 전 산업의 필요 인력 및 부족률	104
3. 빅데이터 관련 데이터직무 인력 현황 및 수요	108
(1) 빅데이터 관련 인력 현황	108
1) 데이터산업	108
2) 전 산업	111
(2) 빅데이터 관련 필요 인력 및 부족률	112
1) 데이터산업	112
2) 전 산업	117
4. 데이터직무 채용 및 우대자격증	121
(1) 채용 현황	121
(2) 채용 시 애로사항	123
(3) 우대자격증	125

목 차

제 3 장 해외 진출 현황 및 IT 투자	127
1. 해외 진출 현황	127
2. IT 투자 현황	132
(1) 데이터산업의 IT 예산	132
(2) 일반산업의 IT 예산	133
 제 4 장 데이터 유통/보유 현황	 136
1. 데이터 유통 현황	136
2. 데이터 보유 현황	139
 제 5 장 데이터산업 정책 수요	 141
1. 데이터 사업 수행 시 애로사항	141
2. 데이터산업 활성화 정책 수요	142
3. 데이터 사업 수행 시 필요 정보	144
4. 데이터 전문인력 양성 정책 수요	146
 제 6 장 빅데이터 도입 및 투자 현황	 148
1. 조사개요	148
(1) 조사목적	148
(2) 조사연혁	148
(3) 조사기간 및 방법	148
(4) 조사대상	148
(5) 조사내용	150
(6) 시장규모 추정방법	151
2. 빅데이터 도입 현황	152
(1) 빅데이터 도입률	152
(2) 빅데이터 도입 유형 및 활용 분야	154
(3) 빅데이터 미도입 기업의 도입 관심 수준	155

목 차

(4) 빅데이터 미도입 이유	157
3. 빅데이터 투자 현황	159
(1) 빅데이터 도입 기업의 제품분야별 투자 비중	159
(2) 빅데이터 미도입 기업의 향후 수요 및 도입 시기	160
4. 빅데이터 시장규모	162
(1) 빅데이터 시장규모 추이	162
(2) 영역별 빅데이터 시장규모	163
(3) 제품별 빅데이터 시장규모	165
부록 1 조사표	167
부록 2 데이터인프라 시범조사 결과	199
부록 3 통계표	225
부록 4 주요 데이터기업 및 제품 현황	251

그림 목 차

그림 1-1. 네이만 배분법에 의한 표본 크기 결정 공식	45
그림 2-1. 2010~2018(E) 데이터산업 시장규모	62
그림 2-2. 2010~2018(E) 데이터산업 부문별 시장규모 비중	63
그림 2-3. 2018(E)~2024(P) 데이터산업 시장 전망	64
그림 2-4. 데이터솔루션 시장규모	65
그림 2-5. 2018년 데이터솔루션 중분류별 시장규모 비중	66
그림 2-6. 데이터구축/컨설팅 시장규모	70
그림 2-7. 데이터구축 시장규모	71
그림 2-8. 데이터컨설팅 시장규모	71
그림 2-9. 데이터서비스 시장규모	73
그림 2-10. 데이터서비스 중분류별 시장규모 비중	73
그림 2-11. 데이터서비스 기반별 시장규모	75
그림 2-12. 데이터산업 직접매출 시장규모	78
그림 2-13. 데이터산업 부문별 직접매출 시장규모 비중	79
그림 2-14. 데이터솔루션 직접매출 시장규모	80
그림 2-15. 데이터구축/컨설팅 직접매출 시장규모	81
그림 2-16. 데이터구축 직접매출 시장규모	82
그림 2-17. 데이터컨설팅 직접매출 시장규모	82
그림 2-18. 데이터서비스 직접매출 시장규모	83
그림 2-19. 데이터서비스 직접매출 시장규모 비중	83
그림 2-20. 2014~2017 주요국 데이터산업 시장규모	85
그림 3-1. 최근 5개년(2014~2018) 데이터산업 인력 현황	88
그림 3-2. 데이터산업 부문별 데이터직무 인력 현황, 2015~2018	89
그림 3-3. 2018년 데이터산업 인력 및 데이터직무별 인력 비중	90
그림 3-4. 2018년 데이터산업의 데이터직무별 인력 비중	91
그림 3-5. 2018년 전 산업의 데이터직무 인력 현황	94
그림 3-6. 2018년 전 산업의 데이터직무별 인력 비중	95
그림 3-7. 2017년 vs. 2018년 전 산업의 데이터직무별 인력 증감률	96
그림 3-8. 2018년 전 산업의 데이터직무 기술등급별 인력 현황	97
그림 3-9. 향후 5년 내 데이터산업 부문별 데이터직무 필요 인력	101
그림 3-10. 향후 5년 내 데이터산업의 기술등급별 필요 인력	101

그림 목 차

그림 3-11. 향후 5년 내 데이터산업의 데이터직무별 인력 부족률	103
그림 3-12. 향후 5년 내 전 산업의 데이터직무 필요 인력	105
그림 3-13. 향후 5년 내 전 산업의 데이터직무별 인력 부족률	105
그림 3-14. 향후 5년 내 전 산업의 기술등급별 필요 인력	107
그림 3-15. 향후 5년 내 데이터산업의 데이터직무 필요 인력 중 빅데이터 인력 비중	113
그림 3-16. 향후 5년 내 데이터산업 부문별 빅데이터 관련 데이터직무 필요 인력	114
그림 3-17. 향후 5년 내 데이터산업의 기술등급별 빅데이터 관련 데이터직무 필요 인력	115
그림 3-18. 향후 5년 내 전 산업의 데이터직무 중 빅데이터 관련 필요 인력	118
그림 3-19. 향후 5년 내 전 산업의 데이터직무 중 기술등급별 빅데이터 관련 필요 인력	119
그림 3-20. 전 산업의 빅데이터 관련 인력 채용 현황	121
그림 3-21. 전 산업의 인력 채용 시 애로사항	124
그림 3-22. 전 산업의 데이터 분야 우대자격증	126
그림 4-1. 해외 진출 경험 여부	127
그림 4-2. 해외 진출 경로	128
그림 4-3. 해외 진출 방식	128
그림 4-4. 해외 매출 발생 여부	129
그림 4-5. 권역별 해외 매출 발생 비중	129
그림 4-6. 국가별 해외 매출 규모 비중	130
그림 4-7. 해외 진출 시 애로사항	130
그림 4-8. 2018년 전체 매출액 대비 IT 예산 투자 비중	133
그림 5-1. 데이터 거래 경험 여부	136
그림 5-2. 데이터 거래 목적	137
그림 5-3. 데이터 거래 시 애로사항	137
그림 5-4. 데이터 거래 경험이 없는 이유	138
그림 5-5. 데이터 보유 여부	139
그림 5-6. 데이터 수집 경로	139
그림 5-7. 보유 데이터 형태	140
그림 5-8. 보유 데이터 형식	140
그림 6-1. 데이터산업 활성화 정책 수요	142
그림 6-2. 데이터 사업 수행 시 필요한 정보	144
그림 6-3. 데이터 전문인력 양성을 위한 정책적 지원사항	146

그림 목 차

그림 7-1. 국내 기업의 빅데이터 도입률	152
그림 7-2. 국내 기업의 빅데이터 도입률(매출 1,000억 원 이상 기업)	153
그림 7-3. 빅데이터 미도입 기업의 도입 관심 수준	155
그림 7-4. 빅데이터 미도입 이유(미도입 기업)	157
그림 7-5. 빅데이터 도입 기업의 제품분야별 평균 투자 비중	159
그림 7-6. 빅데이터 미도입 기업의 향후 도입 의향	160
그림 7-7. 빅데이터 미도입 기업의 향후 도입 시기	160
그림 7-8. 국내 빅데이터 시장규모	162
그림 7-9. 국내 빅데이터 시장의 공공/민간 비중	164
그림 7-10. 2018년 제품별 국내 빅데이터 시장 비중	165
그림 A-1. 데이터인프라 시장규모	202
그림 A-2. 2017~2018(E) 데이터산업 부문별 시장규모 비중(데이터인프라 포함) ...	203
그림 A-3. 2017~2018(E) 데이터산업 시장규모(데이터인프라 포함)	203
그림 A-4. 해외 매출 발생 현황(데이터인프라 포함)	215
그림 A-5. 해외 진출 시 애로사항(데이터인프라 포함)	216

표 목 차

표 1-1. 조사연혁	26
표 1-2. 데이터산업 조사내용	24
표 1-3. 2018년 조사 변경승인 주요내용	28
표 1-4. 데이터산업 범위	29
표 1-5. 한국표준산업분류와 2018 데이터산업분류 비교	30
표 1-6. 2018년 데이터산업분류	31
표 1-7. 데이터 처리 및 관리 솔루션 개발·공급업(약어명 : 데이터솔루션) 세부 정의 ..	32
표 1-8. 데이터 구축 및 컨설팅업(약어명 : 데이터구축/컨설팅) 세부 정의	35
표 1-9. 데이터 판매 및 제공 서비스업(약어명 : 데이터서비스) 세부 정의	36
표 1-10. 데이터직무 구분	37
표 1-11. 데이터직무 기술 등급 구분	38
표 1-12. 국내 데이터 전문인력 자격증 종류	38
표 1-13. 데이터 관련 매출 유형	40
표 1-14. 데이터 모집단 구축 프로세스	41
표 1-15. 데이터산업 모집단 정비 내용	42
표 1-16. 2018년 데이터산업 현황 조사 모집단 분포	42
표 1-17. 2018년 일반산업 모집단 구성	44
표 1-18. 할당방법별 표본의 크기 및 상대표준오차	46
표 1-19. 2018년 데이터산업 표본 분포	47
표 1-20. 2018년 일반산업 표본 분포	48
표 1-21. 2018 데이터산업 현황 조사 응답 분포(시범조사 제외)	49
표 1-22. 설계 표본 대비 응답 회수율(시범조사 제외)	50
표 1-23. 2018 데이터산업 현황 조사 응답 분포 및 회수율(시범조사 영역)	51
표 1-24. 2018 데이터산업 현황 조사 응답 분포 및 회수율(시범조사 포함)	52
표 1-25. 조사 단위무응답 분포	55
표 1-26. 조사 응답 현황	58
표 1-27. 데이터산업 매출액 상대표준오차, 신뢰수준	59
표 1-28. 데이터직무 인력 상대표준오차, 신뢰수준	59
표 1-29. 데이터인프라 시범조사 상대표준오차, 신뢰수준	59
표 1-30. 일반산업 데이터직무 인력 상대표준오차, 신뢰수준	59

표 목 차

표 2-1. 2010~2018(E) 데이터산업 시장규모 총괄	63
표 2-2. 2018(E)~2024(P) 데이터산업 시장 전망	64
표 2-3. 데이터솔루션 중분류별 시장규모	66
표 2-4. 데이터솔루션 영역별 시장규모	69
표 2-5. 데이터구축/컨설팅 중분류별 시장규모	70
표 2-6. 데이터구축/컨설팅 매출 구성	72
표 2-7. 데이터서비스 중분류별 시장규모	75
표 2-8. 데이터서비스 기반별 시장규모	76
표 2-9. 데이터서비스 시장매출 구성	76
표 2-10. 데이터서비스 주제 분야별 비중	77
표 2-11. 데이터산업 부문별 직접매출 시장규모	79
표 2-12. 데이터솔루션 직접매출 시장규모	80
표 2-13. 데이터구축/컨설팅 직접매출 시장규모	81
표 2-14. 데이터서비스 직접매출 시장규모	84
표 2-15. 데이터솔루션 시장 비교 (글로벌vs한국)	86
표 2-16. 데이터서비스 시장 비교 (글로벌vs한국)	86
표 2-17. 2010~2017 국내 주요 산업별 시장규모 추이	87
표 3-1. 최근 5개년(2014~2018) 데이터산업 인력 현황	89
표 3-2. 데이터산업 부문별 데이터직무 인력 현황, 2015~2018	90
표 3-3. 2018년 데이터산업의 데이터직무별 인력 현황	91
표 3-4. 2018년 데이터산업의 데이터직무 기술등급별 인력 현황	92
표 3-5. 2018년 데이터산업의 데이터직무 성별 인력 현황	93
표 3-6. 2018년 전 산업의 데이터직무 인력 현황	94
표 3-7. 2016~2018 전 산업의 데이터직무별 인력 현황	95
표 3-8. 2018년 전 산업의 데이터직무별 인력 현황	96
표 3-9. 2018년 전 산업의 데이터직무 기술등급별 인력 현황	98
표 3-10. 2018년 전 산업의 데이터직무 성별 인력 현황	99
표 3-11. 향후 5년 내 데이터산업의 데이터직무별 필요 인력	100
표 3-12. 향후 5년 내 데이터산업의 기술등급별 필요 인력	102
표 3-13. 향후 5년 내 데이터산업 부문별 데이터직무 인력 부족률	103

표 목 차

표 3-14. 향후 5년 내 전 산업의 데이터직무별 필요 인력	104
표 3-15. 향후 5년 내 전 산업의 데이터직무별 인력 부족률	106
표 3-16. 향후 5년 내 전 산업의 기술등급별 필요 인력	107
표 3-17. 2018년 데이터산업의 빅데이터 관련 데이터직무 인력 현황	108
표 3-18. 2018년 데이터산업의 데이터직무별 빅데이터 인력 현황	109
표 3-19. 2018년 데이터산업의 부문별 빅데이터 관련 데이터직무 인력 비중	110
표 3-20. 2018년 전 산업의 빅데이터 관련 데이터직무 인력 현황 및 비중	111
표 3-21. 향후 5년 내 데이터산업의 빅데이터 관련 데이터직무 필요 인력 비중	112
표 3-22. 향후 5년 내 데이터산업 부문별 빅데이터 관련 데이터직무 필요 인력 ..	114
표 3-23. 향후 5년 내 데이터산업의 기술등급별 빅데이터 관련 데이터직무 필요 인력 ..	115
표 3-24. 향후 5년 내 데이터산업의 빅데이터 관련 데이터직무 인력 부족률	116
표 3-25. 향후 5년 내 전 산업의 데이터직무 중 빅데이터 관련 필요 인력	117
표 3-26. 향후 5년 내 전 산업의 빅데이터 관련 데이터직무 필요 인력	118
표 3-27. 향후 5년 내 전 산업의 기술등급별 빅데이터 관련 데이터직무 필요 인력	120
표 3-28. 향후 5년 내 전 산업의 빅데이터 관련 데이터직무 인력 부족률	120
표 3-29. 전 산업 데이터직무 인력 채용(예정) 현황	121
표 3-30. 데이터산업 : 데이터 인력 채용 현황 및 빅데이터 인력 채용 비중	122
표 3-31. 일반산업 : 데이터 인력 채용 현황 및 빅데이터 인력 채용 비중	122
표 3-32. 전 산업 : 데이터 인력 채용 현황 및 빅데이터 인력 채용 비중	122
표 3-33. 데이터산업의 인력 채용 시 애로사항	123
표 3-34. 전 산업의 인력 채용 시 애로사항	124
표 3-35. 데이터산업의 데이터 관련 우대자격증	125
표 3-36. 전 산업의 데이터 관련 우대자격증	126
표 4-1. 해외 진출 시 애로사항	131
표 4-2. 데이터산업의 IT 투자 규모 및 증가 추이	132
표 4-3. 데이터산업의 매출액 대비 IT 예산 비중	132
표 4-4. 데이터산업의 IT 예산 부문별 규모	133
표 4-5. 일반산업의 전체 매출액 대비 IT 예산 투자 비중	134
표 4-6. IT 예산 부문별 투자 규모(2017년)	135
표 4-7. IT 예산 부문별 투자 규모(2018년)	135

표 목 차

표 6-1. 데이터산업의 데이터 사업 수행 시 애로사항	141
표 6-2. 전 산업의 데이터산업 활성화 정책 수요	143
표 6-3. 데이터 사업 수행 시 필요한 정보	145
표 6-4. 데이터 전문인력 양성을 위한 정책적 지원사항	147
표 7-1. 빅데이터 일반기업 조사대상	149
표 7-2. 빅데이터 조사 모집단 수 및 응답 현황	150
표 7-3. 빅데이터 도입 및 투자 현황 조사내용	150
표 7-4. 빅데이터 시장규모 산출 방법	151
표 7-5. 2018년 국내 기업의 업종별/기업규모별 빅데이터 도입률	153
표 7-6. 빅데이터 활용 유형별 비중	154
표 7-7. 빅데이터 활용 분야별 비중	154
표 7-8. 빅데이터 미도입 기업의 도입 관심 수준	156
표 7-9. 빅데이터 미도입 이유(미도입 기업)	158
표 7-10. 국내 기업의 향후 빅데이터 도입 시기(미도입 기업)	161
표 7-11. 국내 빅데이터 투자 동향	163
표 7-12. 2018년 시장영역별 국내 빅데이터 시장규모	163
표 7-13. 시장영역별 국내 빅데이터 시장규모, 2015~2018(E)	164
표 7-14. 2018년 제품별 국내 빅데이터 시장규모	165
표 A-1. 데이터인프라 시장 분류	200
표 A-2. 데이터인프라 부문 응답 분포 및 회수율	201
표 A-3. 데이터인프라 중분류별 시장규모	202
표 A-4. 2018년 데이터산업의 데이터직무별 인력 현황(데이터인프라 포함)	204
표 A-5. 2018년 데이터산업의 데이터직무별 기술등급별 인력 현황(데이터인프라 포함) ...	205
표 A-6. 2018년 데이터산업의 데이터직부 성별 인력 현황(데이터인프라 포함)	206
표 A-7. 향후 5년 내 데이터산업의 데이터직무별 필요 인력(데이터인프라 포함) ·	207
표 A-8. 향후 5년 내 데이터산업 부문별 데이터직무 인력 부족률(데이터인프라 포함) ·	208
표 A-9. 2018년 데이터산업의 데이터직무별 빅데이터 관련 인력 현황(데이터인프라 포함) ·	208
표 A-10. 2018년 데이터산업 부문별 빅데이터 관련 데이터직무 인력 비중(데이터인프라 포함) ·	209
표 A-11. 향후 5년 내 데이터산업 부문별 빅데이터 관련 데이터직무 필요 인력(데이터인프라 포함) ...	209
표 A-12. 향후 5년 내 데이터산업의 빅데이터 관련 데이터직무 인력 부족률(데이터인프라 포함) ...	210

표 목 차

표 A-13. 향후 5년 내 데이터산업의 데이터직무별 필요 인력(데이터인프라 포함) ...	211
표 A-14. 데이터산업의 데이터 우대자격증(데이터인프라 포함)	212
표 A-15. 데이터산업의 인력 채용 시 애로사항(데이터인프라 포함)	213
표 A-16. 해외 진출 경험(데이터인프라 포함)	214
표 A-17. 해외 진출 경로(데이터인프라 포함)	214
표 A-18. 해외 진출 방식(데이터인프라 포함)	215
표 A-19. 데이터산업의 매출액 대비 IT 예산 비중(데이터인프라 포함)	217
표 A-20. 데이터산업의 IT 예산 부문별 규모(데이터인프라 포함)	217
표 A-21. 데이터사업 수행 시 애로사항(데이터인프라 포함)	218
표 A-22-1. 전 산업의 데이터산업 활성화 정책 수요(데이터인프라 포함)_1	219
표 A-22-2. 전 산업의 데이터산업 활성화 정책 수요(데이터인프라 포함)_2	220
표 A-23. 전 산업의 데이터 사업 수행 시 필요한 정보(데이터인프라 포함)	221
표 A-24. 데이터 전문인력 양성을 위한 정책적 지원사항(데이터인프라 포함)	222
표 A-25. 데이터 사업체 수 현황	224
표 A-26. 조사 응답 사업체 수 현황	224
표 A-27. 데이터산업 시장규모	225
표 A-28. 2015~2018(E) 데이터산업 시장규모 추이	225
표 A-29. 2015~2018(E) 데이터솔루션 시장규모	226
표 A-30. 데이터솔루션 매출 구성비	226
표 A-31. 2015~2018(E) 데이터구축/컨설팅 시장규모	227
표 A-32. 데이터구축/컨설팅 매출 구성비	227
표 A-33. 2015~2018(E) 데이터서비스 시장규모 추이	227
표 A-34. 데이터서비스 매출 구성비	228
표 A-35. 2015~2018(E) 데이터서비스 기반별 매출 비중	228
표 A-36. 데이터서비스 주제 분야별 매출 비중	228
표 A-37. 2015~2018(E) 데이터산업 직접매출 시장규모	229
표 A-38. 2015~2018(E) 데이터솔루션 직접매출 시장규모	229
표 A-39. 2015~2018(E) 데이터구축/컨설팅 직접매출 시장규모	229
표 A-40. 2015~2018(E) 데이터서비스 직접매출 시장규모	230
표 A-41. 데이터산업 전체 종사자 현황	231

표 목 차

표 A-42. 데이터산업 부문별 데이터직무 인력 현황	231
표 A-43-1. 데이터산업 데이터직무별 인력 현황_1	231
표 A-43-2. 데이터산업 데이터직무별 인력 현황_2	232
표 A-44. 데이터산업 빅데이터 관련 데이터직무 인력 현황	232
표 A-45. 데이터산업 기술등급별 인력 현황	232
표 A-46-1. 데이터산업의 데이터직무 기술등급별 인력 현황_1	233
표 A-46-2. 데이터산업의 데이터직무 기술등급별 인력 현황_2	234
표 A-47. 데이터산업의 데이터직무 성별 인력 현황	235
표 A-48-1. 데이터산업의 데이터직무별 성별 인력 현황_1	235
표 A-48-2. 데이터산업의 데이터직무별 성별 인력 현황_2	236
표 A-49. 데이터산업의 데이터직무별 필요 인력	237
표 A-50. 데이터산업의 데이터직무별 빅데이터 필요 인력	238
표 A-51. 향후 5년 내 데이터산업의 데이터직무별 인력 부족률	238
표 A-52. 향후 5년 내 데이터산업의 데이터직무별 빅데이터 인력 부족률	239
표 A-53. 데이터산업의 데이터 우대자격증	239
표 A-54. 데이터산업의 채용 시 애로사항	240
표 A-55. 데이터산업의 데이터직무별/기술등급별 필요 인력	240
표 A-56. 데이터산업의 빅데이터 관련 데이터직무별/기술등급별 필요 인력	241
표 A-57. 데이터 관련 인력 채용 현황 및 경력직 채용(예정) 인력 비중	241
표 A-58. 데이터 보유 여부	242
표 A-59. 데이터 수집 방법	242
표 A-60. 보유 데이터 형태	242
표 A-61. 보유 데이터 형식	242
표 A-62. 데이터 거래 경험	243
표 A-63. 데이터 거래 목적(구매경험자)	243
표 A-64. 데이터 거래 애로사항(구매경험자)	243
표 A-65. 데이터 거래가 없는 이유(미경험자)	243
표 A-66. 해외 진출 여부	244
표 A-67. 해외 진출 경로	244
표 A-68. 해외 진출 방식	244

표 목 차

표 A-69. 해외 진출 시 애로사항	245
표 A-70. 데이터 기업의 IT 예산	245
표 A-71. 매출액 대비 IT 예산 비중	245
표 A-72. IT 예산 부문별 규모	246
표 A-73. 데이터 사업 수행 시 애로사항	247
표 A-74. 데이터산업 활성화를 위한 정책 수요	248
표 A-75. 데이터 사업 수행 시 필요한 정보	249
표 A-76. 데이터 전문인력 양성을 위한 정책적 지원사항	250
표 A-77. 종합의견(주관식)	250

2018 데이터산업 현황 조사

제 1 부

조사개요 및 표본설계



제 1 장 조사개요

1. 조사목적

- 급변하는 데이터산업 환경 변화를 파악해 체계적인 데이터산업 육성 지원 정책 수립을 위한 기초통계 생산

2. 조사연혁

표 1-1

조사연혁

연 도	조사명
1995년 ~ 2002년	데이터베이스 산업 현황 및 이용 실태 조사
2003년 ~ 2014년	데이터베이스 산업 현황 조사
2015년 ~ 현재	데이터산업 현황 조사
2016년	통계작성승인 (승인번호 제127004호)
2018년	통계작성 변경승인

3. 법적근거

- 통계법 제18조에 따라 작성되는 국가승인통계(승인번호 제127004호)

4. 조사주기, 기준시점, 조사기간

- 조사주기 : 1년
- 기준시점 : (확정치) 직전년도 12월 말 (잠정치) 당해연도 6월 말
- 조사기간 : 10월~12월

5. 조사대상

- 모집단 : 데이터의 생산, 수집, 처리, 분석, 유통, 활용 등을 통해 가치를 창출하는 상품과 서비스를 생산·제공하는 1인 이상 데이터산업 관련 비즈니스 영위 사업체 7,153개
- 대상규모(표본크기) : 1,302개
- 대상지역 : 전국

6. 조사항목

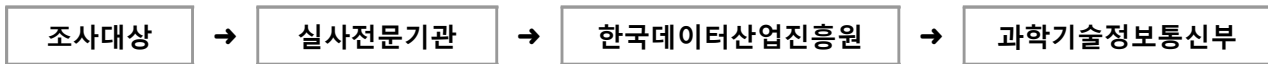
표 1-2 데이터산업 조사내용

구 분	조 사 내 용
데이터 매출 현황	• 전체 매출액 • 분야별 데이터사업 매출액 • 매출유형별 데이터사업 매출 비중
데이터직무 인력 현황	• 전체 종사자 수 • 데이터직무별 현재인력(성별/기술등급별) • 데이터직무별 필요 인력(기술등급별/익년도/향후5년) • 데이터직무별 빅데이터 관련 인력 현황 및 필요 인력 • 데이터직무 채용 인력수, 애로사항, 우대자격증
IT 투자 및 해외 진출 현황	• 전체 IT 예산, 부문별 IT 예산 비중 • 해외 진출 경험, 해외 진출 활동 유형, 해외 진출 방식, 해외 매출 현황, 해외 진출 애로사항
데이터 보유/유통 현황	• 보유데이터 수집 방법, 보유데이터 형태, 보유데이터 형식 • 데이터 거래 경험, 데이터 거래 목적, 데이터 거래 애로사항, 거래 무경험 이유
의견수렴	• 데이터사업수행 애로사항 • 데이터사업 추진·활성화에 필요한 정책 지원사항 • 데이터사업 수행시 필요한 정보 • 데이터 전문인력 양성 정책 지원사항 • 기타의견

7. 자료수집 방법

- 웹, 전화, 이메일, 팩스, 방문 등 병행조사

8. 조사체계



9. 공표주기, 공표시점, 공표방법

- 공표주기 : 1년
- 공표시점 : (주요통계요약) 익년도 1월 말 (보고서) 익년도 3월 말
- 공표방법 : 한국데이터산업진흥원 홈페이지, 국가통계포털(KOSIS), ICT통계포털(ITSTAT)

10. 2018년 주요 변경사항

표 1-3

2018년 조사 변경승인 주요내용

구 분	변경 전	변경 후	변경 사유
모집단	데이터의 생산, 수집, 처리, 분석, 유통, 활용 등을 통해 가치를 창출하는 상품과 서비스를 생산·제공하는 1인 이상 사업체로서 데이터솔루션, 데이터구축/컨설팅, 데이터서비스 사업 영위사업체	데이터의 생산, 수집, 처리, 분석, 유통, 활용 등을 통해 가치를 창출하는 상품과 서비스를 생산·제공하는 1인 이상 사업체로서 데이터솔루션, 데이터구축/컨설팅, 데이터서비스 사업 영위사업체	실제 데이터사업을 수행하지 않는 사업체 제외, 신규 진입 등 최신 모집단 반영
표본추출틀	전국사업체조사 자료	ICT통합모집단 자료	과학기술정보통신부 ICT 통계조사 시행계획 준수
표본규모	표본크기 1,000개	표본크기 1,300여 개	조사 신뢰도 제고를 위해 표본 확대
조사표	총 50개 문항	총 38개 문항	활용도가 낮은 항목 삭제, 현재 시장 상황 반영을 위한 항목 추가 및 보기 변경
분류체계/공표범위	3개 대분류, 12개 중분류 공표	3개 대분류, 11개 중분류 공표	현 데이터솔루션 시장 트렌드를 반영해 중분류 통합·분리 조정
자료수집 방법	방문면접조사	전화, 팩스, 웹(온라인), 면접 병행조사	응답률 제고를 위해 자료 수집 방법을 다각도 활용
조사기준 시점	조사년도 직전년도 12월 말 및 조사당해연도	- 잠정치 : 당해연도 6월 말 - 확정치 : 직전년도 12월 말	조사기준시점 명확화
결과표	조사항목 변경에 따른 결과표 변경		

제 2 장 주요 용어 해설

1. 데이터산업 정의

데이터산업은 ‘데이터의 생산, 수집, 처리, 분석, 유통, 활용 등을 통해 가치를 창출하는 상품과 서비스를 생산·제공하는 산업’으로 정의한다. 데이터의 생명주기(또는 가치사슬) 상에 나타난 데이터와 관련된 제반 활동을 포함해 데이터로부터 가치가 창출되는 일련의 모든 과정, 이와 연관된 활동을 포함한다.

이러한 정의에 따라 데이터산업의 비즈니스 유형은 크게 데이터와 관련한 제품을 판매하거나 기술을 제공하는 데이터솔루션, 데이터구축, 데이터컨설팅 비즈니스와 데이터를 판매하거나 이를 기반으로 정보제공 및 분석서비스를 제공하는 데이터서비스 비즈니스로 구분해볼 수 있다.

표 1-4

데이터산업 범위

구분	비즈니스 정의 및 매출 발생 구조
데이터 솔루션	- DBMS, 데이터 수집, 데이터모델링, 데이터분석, 검색엔진, 데이터품질, 데이터 통합, 데이터보안, 빅데이터플랫폼 등 데이터 처리 및 관리 솔루션 제품을 판매하는 비즈니스를 의미하며, 주로 라이선스, 개발/커스터마이징, 유지보수를 통해 매출이 발생 - 데이터산업분류 '1.데이터 처리 및 관리 솔루션 개발·공급업'에 해당하는 사업체
데이터구축/ 컨설팅	- DB시스템 구축, 기존 DB 정제 및 재구축을 위한 데이터이행, 데이터가공/구축 등 데이터/DB 관련 SI 용역 및 컨설팅 비즈니스를 의미하며, 구축/개발, 유지보수/운영관리, 컨설팅, 제품판매 등을 통해 매출 발생 - 데이터산업분류 '2.데이터구축 및 컨설팅업'에 해당하는 사업체
데이터 서비스	- 데이터/DB를 원천데이터나 분석 및 활용이 가능한 상태, 또는 수요 맞춤형 데이터/DB를 판매·중개하거나, 데이터를 가공/활용/분석해 온·오프라인(모바일, 앱 등 포함)으로 주제분야별 정보제공서비스나 분석정보제공서비스 등을 제공하는 비즈니스를 의미함 - 데이터 이용료/수수료 등의 직접매출과 광고료 등의 간접매출로 수익이 발생 - 데이터산업분류 '3.데이터 판매 및 제공 서비스업'에 해당하는 사업체
데이터 인프라	- 데이터 기반 솔루션 구축과 서비스를 위해 반드시 필요한 하드웨어(서버, 스토리지, 네트워크 장비 등)를 직접 수요자에게 공급하거나 클라우드(IaaS, PaaS, DaaS) 비즈니스를 통해 인프라 서비스를 제공하는 비즈니스를 의미 - 데이터인프라 부문에서는 HW판매, 클라우드 구축비/이용료 등을 통한 매출 발생

※ 데이터인프라는 본 조사의 데이터산업 범위에서 제외하였음

그 외 데이터 관련 비즈니스 수행을 위한 서버, 스토리지 판매, 네트워크, 클라우드 구축 등 데이터인프라 비즈니스가 있다. 빅데이터, 인공지능 등 관련 기술과 데이터가 밀접한 연관성이 있고, 이에 대용량의 데이터를 처리·분석하기 위한 데이터 저장·보관, 데이터 전송 등 하드웨어 측면에서의 환경 구축 또한 매우 중요하다. 이에 서버, 스토리지, 네트워크, 클라우드 등의 데이터인프라 또한 데이터 관련 비즈니스 영역으로 포함할 수 있다. 해외 통계와의 비교성 확보를 위해서도 포함하는 것이 필요하여 2018년 조사에서는 데이터인프라 부문의 시범조사를 실시해 사업체 유형을 명확히 특정한 후 추후 데이터산업 범위에 포함하고자 한다.

2. 데이터산업 분류

데이터산업은 한국표준산업분류상 58221, 58222, 62021, 62090, 63111, 63120, 63910, 63991, 63999 업종에 주로 포함된다.

표 1-5 한국표준산업분류와 2018 데이터산업분류 비교

한국표준산업분류	2018년 데이터산업분류	
	대분류	중분류
(J58221)시스템 소프트웨어 개발 및 공급업 (J58222)응용소프트웨어 개발 및 공급업	1. 데이터 처리 및 관리 솔루션 개발·공급업 [데이터솔루션]	11. 데이터 수집 솔루션 개발·공급업 [데이터 수집] 12. 데이터베이스관리시스템 [DBMS] 13. 데이터 분석 솔루션 개발·공급업 [데이터 분석] 14. 데이터 관리 솔루션 개발·공급업 [데이터 관리] 15. 데이터 보안 솔루션 개발·공급업 [데이터 보안] 16. 빅데이터 통합 솔루션 개발·공급업 [데이터 플랫폼]
(J62021)컴퓨터시스템 통합 자문 및 구축 서비스업 (J62090)기타 정보기술 및 컴퓨터운영 관련 서비스업 (J63111)자료 처리업	2. 데이터구축 및 컨설팅업 [데이터구축/컨설팅]	21. 데이터구축 서비스업 [데이터구축] 22. 데이터 관련 컨설팅 서비스업 [데이터컨설팅]
(J63120)포털 및 기타 인터넷 정보 매개서비스업 (J63910)뉴스 제공업 (J63991)데이터베이스 및 온라인정보제공업 (J63999)그 외 기타 정보서비스업	3. 데이터 판매 및 제공 서비스업 [데이터서비스]	31. 데이터 판매 및 중개 서비스업 [데이터 거래] 32. 정보 제공 서비스업 [정보 제공] 33. 데이터 분석 제공 서비스업 [데이터 분석 제공]

2018년 데이터산업분류체계는 3개 대분류, 11개 중분류로 구성되어 있다. 2018년 분류 체계의 가장 큰 변화는 대분류 및 중분류 명칭에서 구체적인 산업 내용이 나타나도록 수정했다. 가령, 16년 대분류 ‘데이터솔루션’은 패키지소프트웨어와 커스터마이징을 통합한 개념으로서 ‘데이터 처리 및 관리 솔루션 개발·공급업’으로 수정했다. 두 번째는 데이터 유통 및 활용 관련 비즈니스에 대한 산업의 변화와 업계 요구를 반영하기 위해 데이터통합·연계, 교환·개방 관련 솔루션을 포함했다. 다만, 단독 중분류로 신설하기에는 아직 시기상조로 보이며, 이에 데이터 수집 중분류에 편입하였다. 세 번째는 데이터 보안의 중분류 신설이다. 기존에는 접근통제, 암호화 등 DB보안만을 데이터관리 중분류에 포함하고 있었으나, 데이터 자체에 대한 보안, 개인정보 익명화, 가명화 등 개인정보 데이터 보안 등을 포함하는 데이터보안 중분류를 분리·신설했다. 네 번째는 시장의 규모, 데이터 가치사슬 등을 고려해 데이터설계, 데이터품질 중분류를 데이터관리 중분류로 통합하였다. 최종 2018년 조사에 활용된 최종 데이터산업분류체계는 다음 표와 같다.

표 1-6

2018년 데이터산업분류

2018년 데이터산업분류		
대분류	중분류	내용
1. [데이터솔루션] 데이터 처리 및 관리 솔루션 개발·공급업	11. [데이터 수집] 데이터 수집 솔루션 개발·공급업	데이터 검색, 로그데이터 수집, 웹데이터 수집, 데이터 통합/연계, 데이터 교환/개방
	12. [DBMS] 데이터베이스관리시스템	RDBMS, NoSQL DBMS, 인메모리 DBMS, 기타DBMS
	13. [데이터 분석] 데이터 분석 솔루션 개발·공급업	정형/비정형 데이터 분석, 실시간 데이터 분석, 데이터 시각화 분석, 데이터 (전)처리
	14. [데이터 관리] 데이터 관리 솔루션 개발·공급업	데이터 모델링, 마스터데이터관리, 데이터 품질 관리, DB운영/성능관리
	15. [데이터 보안] 데이터 보안 솔루션 개발·공급업	DB보안, 개인정보 데이터 보안
	16. [데이터 플랫폼] 빅데이터 통합 솔루션 개발·공급업	빅데이터 플랫폼
2. [데이터구축/컨설팅] 데이터 구축 및 컨설팅업	21. [데이터 구축] 데이터구축 서비스업	DB설계/구축, 데이터 이행, 데이터구축/가공
	22. [데이터 컨설팅] 데이터 관련 컨설팅 서비스업	데이터 설계 컨설팅, 데이터 품질 컨설팅, DB성능개선 컨설팅, 데이터거버넌스 컨설팅, 데이터분석/활용 컨설팅
3. [데이터서비스] 데이터 판매 및 제공 서비스업	31. [데이터 거래] 데이터 판매 및 중개 서비스업	데이터 판매, 데이터 신디케이션
	32. [정보 제공] 정보 제공 서비스업	포털/정보매개서비스, 정보제공서비스
	33. [데이터 분석 제공] 데이터 분석 제공 서비스업	소셜데이터 분석정보 제공, 마케팅데이터 분석정보 제공, 리스크데이터 분석정보 제공, 기타 데이터 분석정보 제공

* [] 안은 분류명 약어이며, 본 보고서에서는 데이터산업분류 약어로 사용

데이터산업분류 세부시장 정의 및 예시는 아래와 같다.

표 1-7

데이터 처리 및 관리 솔루션 개발·공급업(약어명 : 데이터솔루션) 세부 정의

분류 번호	중분류	약어명	정의		예시
11	데이터 수집 솔루션 개발· 공급업	데이터 수집	데이터 검색	• 사용자가 원하는 데이터를 찾을 수 있도록 지원하는 솔루션 • 사용자가 필요로 하는 데이터를 다양한 검색조건을 지정하여 데이터세트를 만들고 활용할 수 있도록 지원하는 솔루션	검색엔진, Query
			로그 데이터 수집	• 다양한 시스템으로부터 발생하는 로그를 실시간으로 수집하고, 이종간 발생하는 다양한 정보의 형태를 정형화하여 통합 관리하는 솔루션	공정로그 수집 솔루션, 고객의견(VOC) 로그 수집 솔루션
			웹 데이터 수집	• 조직적, 자동화된 방법으로 인터넷 상에 존재하는 웹 문서들을 추적하여 필요한 데이터를 수집하는 솔루션	웹 크롤러
			데이터 통합/연계	• 운영 데이터베이스로부터 데이터를 추출하여 데이터웨어하우스로 정제 및 가공하여 적재하는 솔루션 • 비즈니스 서비스를 구성하는 다양한 구성요소들(서버, DB, Application, 장비 등)로부터 생성된 데이터들에 대한 실시간/주기적인 수집을 통해 서비스 데이터의 정합성을 검증하고, 검증된 데이터를 가공해 필요로 하는 시스템에 전송하는 솔루션	ETL(Extract, Transform, Load) CDC(ChangeDataCapture), EAI(EnterpriseApplicationIntegration), ESB(EnterpriseService Bus)
			데이터 교환/개방	• 기업간 비즈니스 데이터를 전자문서 형식을 통해 상호교환하기 위해 프로토콜 변환, 전문 변환, 거래추적 등의 기능을 제공하는 솔루션 • 기업 또는 기관이 보유하고 있는 데이터를 외부에 표준화된 방법으로 제공 및 활용할 수 있도록 하는 솔루션	EDI(ElectronicDataInterchange), ebXML(ElectronicBusinessXML), MCI(MultiChannelIntegration), FEP(FrontEndProcessor), OpenAPI, LOD(LinkedOpenData)
12	데이터 베이스 관리 시스템	DBMS	RDBMS	• DB에 포함된 속성에 대한 추가, 편집, 질의, 분석, 요약을 위해 사용하는 DBMS로서 관계형 모델에 따라 구조화해 저장 관리하는 DBMS	-
			NoSQL DBMS	• 관계형 구조를 갖지 않은 데이터를 관리하는데 사용되는 DBMS	-
			인메모리 DBMS	• 활용하고자 하는 데이터를 인메모리(in-memory)에 올려놓고 운영함으로써 성능이 개선된 DBMS	-
			DBMS 어플라이언스	• DBMS가 운영될 하드웨어와 저장장치를 DBMS와 통합하여 하나의 하드웨어로 제공하는 솔루션 또는 서버	DBMS가 내재화된 서버

분류 번호	중분류	약어명	정의		예시
			DBMS 어플라이언스	DBMS가 운영될 하드웨어와 저장장치를 DBMS와 통합하여 하나의 하드웨어로 제공하는 솔루션 또는 서버	DBMS가 내재화된 서버
			기타 DBMS	전통적인 RDBMS, 인메모리 DBMS, NoSQL DBMS, DBMS 어플라이언스에 포함되지 않는 DBMS	클라우드 DBMS, 하이브리드 DBMS, 기타DBMS 등
13	데이터 분석 솔루션 개발· 공급업	데이터 분석	정형/비정형 데이터 분석	(데이터리포팅) DBMS의 데이터를 사용자의 이용목적에 맞도록 간편하게 보고서를 생성 및 활용할 수 있도록 지원하는 솔루션 (OLAP) 미리 정의된 관점에 따라 사용자가 기준을 유연하게 변경하면서 데이터를 분석할 수 있도록 지원하는 솔루션 (데이터마이닝) 데이터집합을 통계적으로 분석하여 의미있는 인사이트를 찾아내는 과정을 지원하는 솔루션 등 (웹데이터분석) 웹사이트 데이터를 추출 및 분석하여 기술트렌드 및 기업 평판 등을 분석하기 위해 적용하는 솔루션 (텍스트마이닝) 주로 문서 및 웹사이트의 데이터에서 키워드를 찾아내고 빈도 및 연관관계 등을 분석하는 솔루션 등 (정보추출) 신문기사, 논문, 특허 등의 동향 정보로부터 주요 개체 및 개체와 관련된 사실정보를 정형화된 형태로 추출하여 분석에 활용하는 솔루션 - 음성 및 영상 등의 데이터로부터 의미 있는 데이터를 추출하여 분석하는 솔루션 - 소셜미디어 내의 인맥정보를 이용하여 사회관계망을 분석하고, 포스팅 되는 내용을 통해 최신이슈와 트렌드를 분석하는 솔루션	Reporting솔루션, OLAP(Online Analytical Processing), 통계분석패키지, 웹데이터분석, 텍스트마이닝, 비디오데이터 가공 솔루션, 음성데이터 가공 솔루션, 트위터, 페이스북 등의 API 연계 솔루션(Social Analytics 솔루션)
			실시간 데이터 분석	데이터 분석을 통해 위험 신호 또는 징후를 감지하여 위기나 재난에 대처할 수 있도록 예측하는 솔루션	CEP(Complex Event Processing), BAM(Business Activity Monitoring)
			데이터 시각화 분석	데이터 세트의 의미를 시각적으로 표현하거나 탐색하는 과정을 지원하는 솔루션	시각화 및 비주얼 분석 솔루션(Visual Analytics 솔루션)
			데이터 처리	데이터 정제(deansing), 중복제거(deduplication), 데이터프로파일링(profiling), 이미지 어노테이션(annotation) 등 BI/DW, 빅데이터분석에서의 비정형데이터 처리 및 데이터 전처리 도구 또는 이 과정을 자동화 및 지능화하는 도구 및 솔루션	SSDP(self service data preparation) tool, Data Wrangling Tool
14	데이터 관리 솔루션 개발· 공급업	데이터 관리	데이터 모델링	- 기업 또는 기관의 전사차원에서 데이터 현황을 파악하고 관리할 수 있는 솔루션 - 데이터베이스 구축을 위해 데이터모델링을 수행하고 모델링 결과에 따라 데이터베이스 물리설계도를 생성하는 솔루션	데이터 참조모델 생성 및 활용, 다중DBMS 저장소, 데이터 아키텍처 관리 솔루션, 데이터 모델링 솔루션 등

분류 번호	중분류	약어명	정의		예시
			마스터 데이터 관리	- 운영데이터베이스의 데이터 정의와 표준 등 메타데이터를 관리하고 데이터 변경을 통제하는 솔루션 - 기업 활동의 기준이 되는 핵심데이터를 식별하고 전사적으로 일관되게 사용하기 위해 적용하는 솔루션	데이터 표준 자동화, 대용량 분산 메타데이터 관리, MD M과 빅데이터 결합, 마스터데이터 추출 및 분리 기술 등 Master Data Management Solution
			데이터 품질 관리	- 운영데이터베이스에 보관되고 있는 데이터의 품질을 측정하고 평가하며, 변경 영향을 분석하는 솔루션 - 기업 및 기관 내부의 데이터 흐름을 자동화하는 데이터 흐름 관리 솔루션을 포함	실시간 데이터 품질 검증, 비정형데이터 쿼리매칭 등 데이터품질 관리 솔루션, 데이터흐름관리 솔루션
			DB 운영/ 성능 관리	- DB운영단계에서 적용하는 도구로서, 주로 DB 형상 관리(configuration management)에 적용되는 솔루션 - 비즈니스 연속성을 위한 데이터의 관리를 위한 백업/복구 솔루션 - DB성능을 모니터링하고 장애 및 지연요인을 발견하고 해결하기 위한 솔루션 등	DB운영솔루션, 백업 및 복구, 데이터중복제거 등 대용량 데이터 처리, 자동진단(장애분석), 자동튜닝, 능력(CAPA) 산정, DB 성능모니터링솔루션
15	데이터 보안 솔루션 개발· 공급업	데이터 보안	DB 보안	DB의 유출, 개량, 파괴, 접근 등으로부터 DB의 보안을 위한 방화벽, 침입탐지/방지, 서버 보안 등 데이터베이스 접근 통제, 암호화, 보안감사를 수행하는 솔루션	멀티DB 암호화 및 접근 통제 연계, 클라우드DB 보안, 능동적DB보안, 대규모 스트림 데이터 암호화, 데이터 익명화, DB포렌식(Forensic) 감사 등 DB 암호화 및 접근통제 솔루션
			개인데이터 보안	- 데이터 자체에 대한 권한 관리와 기밀성을 보장하는 솔루션 - 개인정보를 가명화, 익명화 등을 통해 개인정보가 아닌 데이터들로 변환시키고 분석에 활용할 수 있도록 하는 솔루션. 즉 비식별화를 해주는 솔루션 - 개인정보 등 프라이버시에 문제가 될 수 있는 데이터들에 대한 접근 내지는 사용에 대한 모니터링을 하는 솔루션, 개인 데이터들이 어디에 어떻게 저장되어 있고 활용되고 있는지 찾아내는 솔루션	문서보안 솔루션, end-point 암호화 솔루션, 통신보안 솔루션, Active Monitoring, Data discovery, De-identification(Pseudo) 솔루션 등
16	빅데이터 통합 솔루션 개발· 공급업	데이터 플랫폼	빅데이터 플랫폼	내부 정형 및 비정형데이터, 외부 소셜데이터 등을 수집하여 정제하고 분석, 시각화 등을 수행하는데 필요한 기능들을 하나의 패키지 형태로 제공하는 솔루션. 오픈소스 또는 다른 소프트웨어 등을 통합하여 사용자가 빅데이터 환경을 편리하게 구축할 수 있는 솔루션	NDAP, DAP, infiniT 등

표 1-8

데이터 구축 및 컨설팅업(약어명 : 데이터구축/컨설팅) 세부 정의

분류 번호	중분류	약어명	정의		예시
21	데이터 구축 서비스업	데이터 구축	DB설계 /구축	업무요건을 충족시킬 수 있는 데이터베이스의 구조와 형태 및 속성을 정의	물리 DB 설계, 데이터웨어하우스 (DW) 등 구축
			데이터이행	시스템 재구축으로 인해 기존에 운영 중인 데이터베이스에 보관 중인 데이터를 점검하고 정제하여 새롭게 개발하고 있는 데이터베이스로 이행하는 서비스	차세대 시스템 구축, 데이터 변환 등
			데이터구축 /가공	- 정형 또는 비정형의 대량 데이터를 가공전 rawdata로 저장하는 리포지토리나 사용자가 쉽게 접근할 수 있는 분석용(의사결정) 데이터베이스 등 구축 - 일반문서, 음성, 영상 등의 자료를 데이터베이스에 보관할 수 있도록 형태를 정비하거나 변환 - 다양한 데이터(음성, 영상, 이미지 등 포함)를 주어진 형식에 맞추어 구축 - 기존에 존재하지 않았던 데이터를 특별목적에 위해 데이터화 (datafication) 하는 것 포함	machine processable 데이터구축, 데이터마트 (Data Mart), 데이터레이크 (Data Lake) 등 구축
22	데이터 관련 컨설팅 서비스업	데이터 컨설팅	데이터 설계 컨설팅	- 전사 차원에서 데이터 요건을 분석하여, 단위 데이터 저장소를 정의하고 데이터 저장소들의 연관관계를 정의하는 컨설팅서비스 - 데이터아키텍처를 기반으로 특정 영역의 업무요건을 보다 상세하고 완전하게 분석하여 데이터베이스를 구축할 수 있는 수준으로 설계하는 컨설팅서비스 - 데이터 설계를 기획하거나 가이드, 리딩 또는 지원하는 컨설팅 서비스	Data Architecture Planning, Analytics Strategy Planning, Data Modeling, Data Reference Model 등
			데이터 품질 컨설팅	운영하고 있는 데이터베이스에 포함된 실제 데이터의 품질을 점검하고, 개선점을 제시하는 컨설팅 서비스. 데이터 정의, 데이터 값, 데이터 연관관계 등의 품질 영역이 있음	데이터 품질 심사 및 인증, 데이터 품질 진단 등
			DB성능개선 컨설팅	운영하고 있는 데이터베이스의 활용 과정에서 온라인 및 배치 작업의 병목 지점을 발견하고 이를 개선함으로써 요구하는 서비스 수준을 달성시키기 위한 컨설팅 서비스	DB튜닝, DB성능 진단 등
			데이터 거버넌스 컨설팅	- 데이터 아키텍처로부터 데이터모델, 물리데이터베이스 설계안 등이 현재 운용 중인 데이터베이스의 모습과 동시성을 유지하면서, 변경 요인을 효과적으로 반영할 수 있는 조직, 역할, 프로세스 등을 설계하는 컨설팅 서비스 - 데이터유출, 파괴, 갱신 등의 데이터보안 관련 컨설팅을 포함	데이터 거버넌스 진단, 데이터 거버넌스 체계 수립 등
			데이터 분석/활용 컨설팅	내부 및 외부 데이터를 활용하여, 기업 또는 기관에서 필요로 하는 분석 기법을 개발하고, 테스트하여, 분석 모듈을 개발할 수 있도록 컨설팅해주는 서비스	추천엔진 개발, FDS(Fraud Detection System) 개발 등

표 1-9

데이터 판매 및 제공 서비스업(약어명 : 데이터서비스) 세부 정의

분류 번호	중분류	약어명	정의		예시
31	데이터 판매 및 중개 서비스업	데이터 거래	데이터 판매	• (데이터중개) 데이터유통 플랫폼을 통해 데이터 보유자(보유기업)와 수요자(수요기업) 간 원천데이터를 중개하는 서비스 • (데이터판매) 온오프라인, API, 자사 유통시스템 등을 이용해 기업간(B2B)에 원천데이터를 판매하는 서비스	API스토어, 데이터허브, 데이터스토어, 데이터 오픈마켓, 데이터중개, 데이터/DB 판매 등
			데이터 신디케이션	• 다양한 데이터를 바탕으로 고객이 원하는 형태로 또는 특정 주제에 따라 구성하여 제공하는 맞춤형 데이터서비스	데이터 큐레이션 서비스
32	정보 제공 서비스업	정보 제공	포털/정보 매개서비스	• 정보를 연결만하거나 종합정보를 제공하는 포털서비스, 정보를 매개로 다른 서비스를 제공	종합정보서비스
			정보제공 서비스	• 주제분야별 관련 데이터를 기반으로 해당분야의 정보를 검색(고급검색) 및 기타 부가기능 등과 함께 제공하는 서비스	특허정보서비스, 기업정보서비스, 법률정보서비스, 기상정보서비스, 교통정보서비스, 버스위치안내서비스 등
33	데이터 분석 제공 서비스업	데이터 분석 제공	소셜데이터 분석	• 페이스북, 포털, 트위터 등 소셜 데이터를 분석하여 환경 변화, 트렌드 등을 정보로 생성하여 제공하는 서비스	SNS 대화 감정분석 서비스, 여론분석서비스
			마케팅 데이터 분석	• 고객 세그멘테이션, 상품 추천, 가격 예측, 고객 여정 분석 등 시장 환경 분석 및 예측 정보를 생성해 마케팅을 지원하기 위한 서비스	상권분석서비스
			리스크 데이터분석	• 부정사용(Fraud), 고객신용평가, 기업위험분석, 금융 및 상거래 지원을 위한 심사분석 등을 수행하고 그 결과(리스크 관련 정보)를 제공하는 서비스	부정사용방지 또는 이상거래 탐지시스템 (FDS; Fraud Detection System)
			기타 데이터분석	• 공정최적화, 생산품질, 수율분석 등 공정 로그를 분석해 생산 활동 최적화 정보제공 • 모바일앱의 사용성, 활용도, 고객충성도 등 모바일앱의 성과분석 정보 제공 • 교통, 교육, 치안 등 관련 분석정보 제공 • 그 외 대량의 다양한 데이터를 분석하여 유의미한 값을 도출해 정보를 제공하는 서비스	공정데이터 분석서비스, 앱데이터 분석서비스, 공공데이터 분석서비스 등

3. 데이터 직무 인력 관련 용어

(1) 데이터 직무 정의

데이터 관련 업무를 수행하는 데이터직무는 데이터 아키텍트, 데이터 개발자, 데이터 엔지니어, 데이터 분석가, 데이터베이스관리자, 데이터 과학자, 데이터 컨설턴트, 데이터 기획자 총 8개로 구분하고 있다. 자세한 내용은 아래 표와 같다.

표 1-10 데이터직무 구분

직무명	설명
① 데이터 아키텍트 (DA, Data Architect)	- 데이터를 기반으로 IT 정책, 표준화, 구조, 설계 및 이행을 하는 직무 - 개념적, 논리적, 물리적 데이터 설계 수행
② 데이터 개발자 (Developer)	- 조직업무 기반 IT시스템 구축에서 DB 및 데이터를 이용하여 프로그래밍 하는 직무 - Hadoop, NoSQL, MapReduce 등의 기술을 활용해 빅데이터 처리, LOD 구축 등 데이터 관련 프로그램 개발 포함
③ 데이터 엔지니어 (Data Engineer)	DBMS, Hadoop, NoSQL 등 DB 및 (빅)데이터 관련 제품에 대한 기술 지원자, 제품 개발자, 유지보수 등의 직무
④ 데이터 분석가 (Data Analyst)	- 정형, 비정형 데이터 등 다양한 데이터를 식별, 관리, 조작, 분석하여 기업 경영의 의사결정에 필요한 자료를 만들어내는 직무 - 통계, 머신러닝, 텍스트마이닝 기반 데이터 분석, 분석결과 시각화 등 포함
⑤ 데이터베이스관리자 (DBA, Database Administrator)	DB관리체계와 자료를 검토, 개선하고 DB의 구성, 변경, 용량, 성능, 가용성, 보안, 장애, 문제관리 등 운영시스템의 관리 직무
⑥ 데이터 과학자 (Data Scientist)	조직 내외부 데이터의 관리/활용/분석 체계를 만들고, 분석을 통해 프로세스 혁신 및 신제품 개발, 마케팅 전략 결정 등의 의사결정을 이끌어내는 직무
⑦ 데이터 컨설턴트	- 성능튜닝, 데이터아키텍처, 문제해결 등을 총칭하는 DB 및 데이터컨설팅 직무 - 빅데이터 분석을 토대로 기업이 앞으로 나아갈 방향, 해결책 등을 제시하는 업무 포함
⑧ 데이터 기획자	- DB 및 (빅)데이터 관련 제품/서비스 기획 - 데이터 활용/분석 등을 위한 데이터 수집 관련 기획 등의 업무(데이터 큐레이팅/코디네이팅 등) 포함

(2) 데이터직무 기술 등급

데이터직무의 기술 등급은 경력과 학력에 따라 초급, 중급, 고급으로 구분하며, 각 등급의 기준 요건은 아래 표와 같다.

표 1-11

데이터직무 기술 등급 구분

기술등급	기준
초급	• 정보처리기사, 정보처리산업기사 등 동급 데이터 관련 자격 취득자
	• 전문학사 이상의 학위 보유자
	• 고등학교 졸업 후 3년 이상 경력자
중급	• 기사자격 또는 데이터 관련 자격 취득 후 3년 이상 경력자 (데이터 관련 자격 : 데이터아키텍처전문가, SQL개발자, OCP, 데이터분석전문가, MCDBA, CSP, MySQL, DB Administrator, DB2 for Linux and Windows)
	• 산업기사 자격 취득 후 7년 이상 경력자
	• 석사 학위 취득 후 기사자격 또는 데이터 관련 자격 취득 후 2년 이상 경력자
고급	• 정보관리 기술사, 컴퓨터시스템응용 기술사
	• 중급 이후 3년 이상 경력자
	• 데이터 고급 자격 취득자 (데이터 고급 자격: 데이터아키텍처전문가, SQL전문가, OCM, 데이터 분석 전문가)
	• 박사 학위를 가진 자로서 기사 및 데이터 관련 자격 취득자

(3) 국내 데이터 전문인력 자격증

데이터 전문인력 자격증으로는 데이터아키텍처 전문가(DAP), SQL전문가(SQLP), 데이터분석 전문가(ADP) 등이 있으며 내용은 아래 표와 같다.

표 1-12

국내 데이터 전문인력 자격증 종류

자격증	내용
데이터아키텍처 전문가 (DAP)	• 효과적인 데이터아키텍처 구축을 위해 전사아키텍처와 데이터품질관리 에 대한 지식을 바탕으로 데이터 요건분석, 데이터 표준화, 데이터 모델 링, 데이터베이스 설계와 이용 등의 직무를 수행하는 전문가 자격검정
데이터아키텍처 준전문가 (DAsP)	• 효과적인 데이터아키텍처 구축을 위해 전사 아키텍처에 대한 지식을 바탕으로 데이터 요건분석, 데이터 표준화, 데이터 모델링 등의 직무 를 수행하는 실무자 자격검정
SQL 전문가 (SQLP)	• 데이터를 조작하고 추출하는데 있어서 정확하고 최적의 성능을 발휘 하는 SQL을 작성할 수 있고, 이를 토대로 SQL을 내포하는 데이터베이 스 프로그램이나 응용소프트웨어의 성능을 최적화하거나, 이러한 성능 최적화를 지원할 수 있는 데이터베이스 개체(뷰, 인덱스 등)의 설계와 구현 등의 직무를 수행하는 전문가 자격검정

자격증	내용
SQL 개발자 (SQLD)	데이터베이스와 데이터 모델링에 대한 지식을 바탕으로 응용소프트웨어를 개발하면서 데이터를 조작하고 추출하는데 있어서 정확하고 최적의 성능을 발휘하는 SQL을 작성할 수 있는 개발자 자격검정
데이터 분석 전문가 (ADP)	데이터 이해 및 처리 기술에 대한 기본지식을 바탕으로 데이터 분석 기획, 데이터 분석, 데이터 시각화 업무를 수행하고 이를 통해 프로세스 혁신 및 마케팅 전략 결정 등의 과학적 의사결정을 지원할 수 있는 전문가 자격검정
데이터 분석 준전문가 (ADsP)	데이터 이해에 대한 기본지식을 바탕으로 데이터 분석 기획 및 데이터 분석 등의 직무를 수행할 수 있는 실무자 자격검정
정보처리기사	정보시스템의 생명주기 전반에 걸친 프로젝트 업무를 수행하는 직무로서 계획수립, 분석, 설계, 구현, 시험, 운영, 유지보수 등의 업무를 수행할 수 있는 전문가 자격검정
사회조사분석사	다양한 사회정보의 수집·분석·활용을 담당하는 새로운 직종으로 기업, 정당, 지방자치단체, 중앙정부 등 각종 단체의 시장조사 및 여론조사 등에 대한 계획을 수립하고 조사를 수행하며 그 결과를 분석, 보고서를 작성하는 전문가 자격검정

(4) 빅데이터 관련 기술 및 능력

본 조사에서는 데이터직무 인력 중에서 아래와 같은 빅데이터 관련 기술이나 능력을 보유한 인력을 빅데이터 인력으로 정의한다.

- Hadoop, NoSQL, MapReduce, Spark 등 빅데이터를 저장·처리·관리하거나 프로그램을 개발하기 위한 관련 기술이나 능력 보유
- 두 개 이상의 데이터 포맷(예: 정형, 비정형)과 데이터 소스(예: 내부, 외부)를 활용하는 빅데이터 분석 및 예측 기술이나 능력 보유(텍스트 마이닝, 데이터 마이닝, 딥러닝, 머신러닝, 자연어처리 등 포함)
- 실시간으로 스트리밍되는 데이터 분석 기술이나 능력 보유
- 빅데이터 분석을 위한 관련 소스 등 전반적인 빅데이터 수집 관련 기술 보유
- 빅데이터 관련 제품 및 서비스 기획 능력 보유
- 빅데이터 분석을 통한 문제해결, 의사결정 도출 및 제시 능력 보유
- 기타 빅데이터 분석, 처리, 개발 등을 위한 관련 기술 및 능력 보유

4. 데이터매출 관련 용어

본 조사에서 데이터산업 시장규모는 조사대상 사업체의 전체 매출액 중 데이터 사업 관련 매출액을 조사하여 추정한다. 이에 데이터 관련 매출 유형을 구분해 조사 응답자가 최대한 관련 매출로 응답할 수 있도록 다음과 같이 유형을 정의하고 있다.

표 1-13 **데이터 관련 매출 유형**

구분		매출 유형
데이터솔루션 매출		• 라이선스 : 솔루션 제공으로 인한 SW라이선스 기반의 매출 • 개발 : 솔루션/SW 제공에 따른 추가 개발 및 커스터마이징 매출 • 유지보수 : 솔루션의 유지보수 기반의 매출
데이터구축/컨설팅 매출		• HW/SW 제품판매 : SI 사업 매출 중 HW/SW 제공에 따른 매출 • 용역 및 운영 : SI 사업 매출 중 HW/SW 제품비를 제외한 구축용역 및 운영관리 매출(인력 투입비용) • 컨설팅 : 컨설팅 매출. (단, 데이터/DB구축 사업(SI 등)에 포함된 컨설팅 비용은 데이터구축 매출의 용역 및 운영 매출에 포함하여 작성)
데이터 서비스 매출	직접매출	• DB로 구축된 대량 데이터를 기업이나 기관 등에 판매하면서 창출되는 매출(예: 공연정보DB 판매, 카드매출데이터 판매, 주차정보API 판매 등) • 주제 또는 산업 특화된 데이터 분야를 DB로 구축한 뒤 개인 또는 기업을 대상으로 검색 및 조회서비스를 제공하며 일정수수가 발생하는 매출(예: 신용평가정보 이용료 등) • 기존 데이터를 수요자의 요구에 맞춰 가공·편집하여 제공할 때 발생하는 수수료(예: 신디케이션, 큐레이팅 등) • 데이터 등록 수수료(예: 구인구직정보 등록료, 부동산 매물정보 등록료 등) • 데이터 마켓플레이스, 포털 등에서 데이터 제공자로부터 데이터를 제공받아 중개 판매한 데이터 수익(예: 중개 수수료, 플랫폼 이용료 등) • SW 판매 또는 SI 사업(DB구축 등 포함) 수행시 데이터가 추가되는 경우의 데이터/DB 판매 매출(예: 내비게이션 제조사의 지도/지리데이터 및 위치데이터 판매 등)
	광고매출	• 정보를 매개로 키워드광고, 검색 광고 등 인터넷 광고를 통한 광고 수익(예: 종합포털, 인터넷신문 등) • 기타 데이터서비스 외 부가적으로 발생하는 광고 수익
데이터인프라 매출		• HW판매를 통한 매출과 서비스로 제공되는 인프라(클라우드) 이용료 등의 매출 • DBMS가 탑재되지 않은 서버와 데이터인프라 관련 시설물 등은 제외

제 3 장 모집단 및 표본설계

1. 모집단

(1) 모집단 정의

데이터산업이란, 데이터의 생산, 수집, 처리, 분석, 유통, 활용 등을 통해 가치를 창출하는 상품과 서비스를 생산·제공하는 산업이다. 본 조사는 데이터산업의 현황을 파악하기 위한 조사로 본 조사의 모집단은 데이터산업 영위 사업체를 중심으로 모집단을 구성하였다. 그 외에도 일반산업을 대상으로 하는 시범조사를 통해 데이터직무, 데이터산업 관련 정책 수요, IT/빅데이터 관련 도입 및 투자 현황을 추가로 조사했다.

(2) 데이터산업 모집단 정비

2017년 기준 ICT통합모집단을 기반으로 데이터산업 관련 세분류 도출 후 해당 사업체의 데이터산업 영위 여부를 파악하는 ‘모집단 정비 사전조사’를 통해 모집단 사업체를 도출했다. 1차로 확보된 모집단 명부에서 휴·폐업 등 경영상태, 업종, 주소 변경 등 사업체 기본정보를 확인한 후 한국데이터산업진흥원의 검토를 거쳐 모집단을 정제·확정했다.

표 1-14

데이터 모집단 구축 프로세스

① 예비 모집단 확보	☐ 2017년 기준 ICT 통합모집단 명부
② 현장조사기관 (날리지리서치그룹(KRG))	☐ 휴폐업 및 데이터산업 영위 확인 전화 조사 진행
③ 한국데이터산업진흥원	☐ 최종 확인(데이터산업 영위 및 세부업종)
④ 최종 확정	☐ 최종 모집단 확정(7,864개) ※ 인프라부문(시범조사) 포함

표 1-15

데이터산업 모집단 정비 내용

구 분	정비 내용
모집단 명부	2017년 ICT통합모집단 (58221)시스템 소프트웨어 개발 및 공급업 (58222)응용소프트웨어 개발 및 공급업 (62021)컴퓨터시스템 통합 자문 및 구축 서비스업 (62090)기타 정보기술 및 컴퓨터운영 관련 서비스업 (63111)자료처리업 (63120)포털 및 기타 인터넷 정보매개 서비스업 (63910)뉴스 제공업 (63991)데이터베이스 및 온라인정보 제공업 (63999)그외 기타 정보 서비스업
모집단 확인	- 중복 확인 - 휴·폐업, 청산·해산 등 경영상태 확인 - 업종, 주소 변경 등 기본정보 확인 - 데이터 관련 신규 사업체 추가
최종 모집단 구축	데이터솔루션, 구축/컨설팅, 서비스, 최종 모집단 선정

(3) 데이터산업 조사 모집단 구성

대분류별 모집단은 데이터솔루션 2,130개, 데이터구축/컨설팅 2,671개, 데이터서비스 2,352개로 총 7,153개이며, 시범조사 대상인 데이터인프라 711개를 포함하면 조사 모집단은 7,864개이다.

표 1-16

2018년 데이터산업 현황 조사 모집단 분포

구 분		종사자 규모					
대분류	중분류	1-9인	10-49인	50-99인	100-299인	300인 이상	합계
데이터 솔루션	데이터 수집	259	139	19	23	5	445
	DBMS	93	15	4	3	4	119
	데이터 분석	153	66	15	5	0	239
	데이터 관리	595	362	72	56	14	1,099
	데이터 보안	65	54	15	12	4	150
	데이터 플랫폼	54	22	0	2	0	78
	소계	1,219	658	125	101	27	2,130
데이터 구축/ 컨설팅	데이터구축	1,239	719	135	117	42	2,252
	데이터컨설팅	260	127	17	12	3	419
	소계	1,499	846	152	129	45	2,671

구 분		종사자 규모					
대분류	중분류	1-9인	10-49인	50-99인	100-299인	300인 이상	합계
데이터 서비스	데이터 거래	32	19	10	10	19	90
	정보제공	1,633	302	65	42	23	2,065
	데이터분석제공	135	39	7	9	7	197
	소계	1,800	360	82	61	49	2,352
합계		4,518	1,864	359	291	121	7,153
데이터 인프라 ¹⁾	온프레미스	319	105	16	14	9	463
	클라우드	133	72	19	11	13	248
	소계	452	177	35	25	22	711
총계 (인프라 포함)		4,970	2,041	394	316	143	7,864

(4) 일반산업 조사 모집단 구성

일반산업은 시범조사 대상으로서 2017년 6개 업종(공공, 금융, 제조, 유통/서비스, 의료, 통신/미디어)에서 2018년 12개 업종(공공, 금융, 제조, 유통/서비스, 의료, 물류, 통신/미디어, 교육, 유틸리티, 농림축산업 및 광업, 건설업, 숙박/음식점업)으로 산업 범위를 확대하였다. 그리고 사업체 규모는 종업원 수 100명 이상으로 하여 총 11,808개의 사업체를 조사 모집단으로 구축했다.

1) 데이터인프라 영역은 시범조사 대상임

표 1-17

2018년 일반산업 모집단 구성

구분 (12개)	정의	관련 한국 표준산업분류코드	모집단수 (개)
공공	중앙정부기관, 지자체, 기획재정부의 공공기관 경영정보 시스템 (ALIO)에 등록된 준정부기관, 공기업, 기타공공기관, 부설기관과 지방자치단체 포함	공공 행정, 국방 및 사회보장 행정(O84)	617
금융	금융업에 종사하는 사업체 중 100명 이상 사업체	금융업(K64), 보험 및 연금업(K65), 금융 및 보험 관련 서비스업(K66)	341
제조	제조업에 해당되는 사업체 중 100명 이상 사업체	식품 제조업(C10), 음료 제조업(C11), 담배 제조업(C12), 섬유제품 제조업, 의복제조(C13), 의복/의복액세서리 및 모피제품 제조업(C14), 가죽/가방 및 신발 제조업(C15), 목재 및 나무제품 제조업, 가구제조(C16), 펄프/종이 및 종이제품 제조업(C17), 인쇄 및 기록매체 복제업(C18), 코크스/연탄 및 석유정제품 제조업(C19), 화학물질 및 화학제품 제조업, 의약품 제외(C20), 의약품 물질 및 의약품 제조업(C21), 고무제품 및 플라스틱제품 제조업(C22), 비금속 광물제품 제조업(C23), 1차 금속 제조업(C24), 금속가공제품 제조업, 기계 및 가구 제외(C25), 전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업(C26), 의료, 정밀, 광학기기 및 시계 제조업(C27), 전기장비 제조업(C28), 기타 기계 및 장비 제조업(C29), 자동차 및 트레일러 제조업(C30), 기타 운송장비 제조업(C31), 가구 제조업(C32), 기타 제품 제조업(C33)	4,265
유통 /서비스	도매 및 소매업, 부동산업, 전문, 과학 및 기술 서비스, 사업시설관리 및 지원, 예술, 스포츠 및 여가, 기타 서비스업 중 100명 이상 사업체	자동차 및 부품 판매업(G45), 도매 및 상품 중개업(G46), 소매업(G47), 부동산업(L68), 연구개발업 (M70), 전문서비스업 (M71), 건축기술, 엔지니어링 및 기타 과학기술 서비스업 (M72), 기타 전문, 과학 및 기술 서비스업 (M73), 창작, 예술 및 여가관련 서비스업 (R90), 사업시설 관리, 사업시설 관리 및 조경 서비스업(N74), 사업 지원 서비스업(N75), 임대업; 부동산 제외(N76), 스포츠 및 오락관련 서비스업 (R91), 기타 개인 서비스업 (S96)	2,752
의료	의료기관 중 50병상 이상 병원	보건업(Q86), 사회복지서비스(Q87)	1,277
통신 /미디어	정보서비스업으로 속하는 사업체 중 100명 이상 사업체 (데이터산업 모집단 제외)	출판업(J58), 영상·오디오 기록물 제작 및 배급업(J59), 방송업(J60), 우편 및 통신업(J61), 컴퓨터 프로그래밍, 시스템 통합 및 관리업(J62), 정보서비스업(J63)	323
물류	표준산업분류 중 운수 및 창고업으로 등록된 사업체 중 100명 이상 사업체	육상운송 및 파이프라인 운송업(H49), 수상 운송업(H50), 항공 운송업(H51), 창고 및 운송관련 서비스업(H52)	1,082
교육	교육 서비스업 지정 교육 기관 중 대학교육협의회에 등록된 대학교	교육 서비스업(P85)	417
유틸리티	표준산업분류 중 전기, 가스, 증기, 수도, 하수, 폐기물 처리, 원료재생 및 환경복원업을 영위하는 사업체 중 100명 이상 사업체	전기, 가스, 증기 및 공기조절 공급업(D35), 수도사업(D36), 하수, 폐수 및 분뇨 처리업(E37), 폐기물 수집운반 처리 및 원료재생업(E38), 환경 정화 및 복원업(E39)	78
농림 축산업 및 광업	농업, 임업, 축산업, 광업을 영위하고 있는 50명 이상 사업체	농업(A01), 임업(A02), 어업(A03), 석탄, 원유 및 천연가스 광업(B05), 금속 광업(B06), 비금속광물 광업, 연료용 제외(B07), 광업 지원 서비스업(B08)	94
건설업	건설업을 영위하고 있는 100명 이상 사업체	종합 건설업(F41), 전문직별 공사업(F42)	381
숙박 /음식점업	숙박업 및 음식점업을 영위하는 100명 이상 사업체	숙박업(I55), 음식점 및 주점업(I56)	181
합계			11,808

2. 표본설계

(1) 표본크기 결정 및 표본 배분

표본의 크기를 결정하기 위해 Neyman의 최적할당을 응용하였으며, 목표상대표준오차

$$rse = \frac{\sqrt{Var(\overline{Y}_{st})}}{\overline{Y}_{st}} * 100(\%) \text{가 } 0.5\% \text{ 이내가 되도록 총 표본의 크기를 } 1,302 \text{개로 결정했다.}$$

그림 1-1

네이만 배분법에 의한 표본 크기 결정 공식

$$n = \frac{(\sum_{h=1}^L W_h S_h)^2}{\sum_{h=1}^L W_h S_h^2 / N + \left(\alpha \sum_{h=1}^L W_h \overline{Y}_h \right)^2}$$

L : 층의 개수 (업종×규모)

S_h^2 : h 층의 종사자수 분산

W_h : 층별 가중치

N : 총 사업체수

$\overline{Y}_h$: h 층의 종사자수의 평균

$\alpha = \frac{\sqrt{Var(\overline{Y}_{st})}}{\overline{Y}_{st}}$: 목표상대표준오차

(2) 표본의 할당

종사자 규모 300인 이상인 143개 사업체는 전수층으로 처리했다. 전체 표본 크기 1,500개(시범조사 포함) 중에서 전수층 143개를 제외하고 1,357개 사업체는 역등할당 방법을 이용하여 표본을 할당하였다. 역수 $p=0.4$, $p=0.5$, $p=0.6$ 에 대한 ‘업종 × 종사자’ 규모층에 할당된 표본의 크기 및 상대표준오차를 계산했다. 아래 표에서 보는 바와 같이 역수($p=0.4$)인 경우가 업종별 종사자 규모별 셀에서의 상대표준오차가 가장 적은 것으로 나타남에 따라 최종 표본의 할당으로 결정했다.

표 1-18

할당방법별 표본의 크기 및 상대표준오차

구분		종사자 규모	모집단 크기	p=0.4		p=0.5		p=0.6	
대분류	중분류			표본 크기	rse(%)	표본 크기	rse(%)	표본 크기	rse(%)
데이터 솔루션	데이터 수집	1~9	259	46	14.1	44	14.4	43	20.0
		10~49	139	46	7.8	47	7.7	48	8.6
		50~99	19	15	5.5	14	5.7	12	5.7
		100~299	23	12	8.2	12	8.2	12	-
		300이상	5	5	-	5	-	5	-
	DBMS	1~9	93	35	16.2	28	18.1	24	29.3
		10~49	15	15	12.2	12	13.4	10	14.8
		50~99	4	4	-	4	16.8	4	-
		100~299	3	3	-	3	-	3	-
		300이상	4	4	-	4	-	4	-
	데이터 분석	1~9	153	36	14.1	34	14.5	27	20.3
		10~49	66	26	9.5	25	9.7	24	10.0
		50~99	15	12	6.1	11	6.4	10	6.3
		100~299	5	5	5.4	5	5.4	5	-
		300이상	-	-	-	-	-	-	-
	데이터 관리	1~9	595	57	12.3	58	12.2	59	14.8
		10~49	362	51	6.9	57	6.5	64	6.1
		50~99	72	31	4.0	32	3.9	32	4.0
		100~299	56	37	5.4	38	5.3	42	4.3
		300이상	14	14	-	14	-	14	-
	데이터 보안	1~9	65	24	12.5	22	13.0	20	19.7
		10~49	54	25	10.1	23	10.4	22	10.8
		50~99	15	13	6.1	14	5.9	15	6.2
		100~299	12	10	7.6	10	7.6	10	5.4
		300이상	4	4	-	4	-	4	-
	데이터 플랫폼	1~9	54	28	15.9	21	18.3	19	27.8
		10~49	22	17	13.8	15	14.9	12	16.1
		50~99	2	-	-	2	1.9	2	-
		100~299	-	2	1.9	-	-	-	-
		300이상	-	-	-	-	-	-	-
데이터 구축/ 컨설팅	데이터 구축	1~9	1239	69	10.3	75	9.9	78	10.9
		10~49	719	68	5.8	83	5.3	99	4.8
		50~99	135	41	3.5	44	3.4	46	3.3
		100~299	117	65	4.2	78	3.8	92	3.5
		300이상	42	42	-	42	-	42	-
	데이터컨설팅	1~9	260	36	14.9	35	15.1	32	18.3
		10~49	127	34	8.5	35	8.4	36	8.4
		50~99	17	15	5.9	14	6.1	12	6.2
		100~299	12	10	9.9	10	9.9	10	-
		300이상	3	3	-	3	-	3	-

구분		종사자 규모	모집단 크기	p=0.4		p=0.5		p=0.6	
대분류	중분류			표본 크기	rse(%)	표본 크기	rse(%)	표본 크기	rse(%)
데이터 서비스	데이터 거래	1~9	32	11	15.1	8	17.2	6	19.7
		10~49	19	15	12.9	13	13.8	11	14.1
		50~99	10	8	7.9	8	7.9	8	7.0
		100~299	10	8	12.7	8	12.7	8	7.6
		300이상	19	19	-	19	-	19	-
	정보제공	1~9	1633	80	9.9	75	10.3	70	11.2
		10~49	302	57	6.2	62	6.0	66	6.3
		50~99	65	30	4.0	29	4.0	28	4.1
		100~299	42	21	6.6	21	6.6	21	-
		300이상	23	23	-	23	-	23	-
	데이터 분석제공	1~9	135	30	15.0	28	15.5	26	20.4
		10~49	39	20	9.4	18	9.9	16	10.6
		50~99	7	6	10.1	6	10.1	6	-
		100~299	9	7	14.6	7	14.6	7	-
		300이상	7	7	-	7	-	7	-
소계			7,153	1,302	-	1,309	-	1,318	-
데이터 인프라*	온프레미스	1~9	319	37	7.3	36	7.4	35	8.9
		10~49	105	31	8.7	30	8.7	30	8.8
		50~99	16	14	5.9	13	6.1	11	6.2
		100~299	14	12	8.5	12	8.5	12	-
		300이상	9	9	-	9	-	9	-
	클라우드	1~9	133	29	9.3	27	9.6	25	12.9
		10~49	72	28	8.6	28	8.7	27	8.8
		50~99	19	16	4.2	14	4.6	11	5.0
		100~299	11	9	9.8	9	9.8	9	6.3
		300이상	13	13	-	13	-	13	-
총계 (소계+시범조사)			7,864	1,500	-	1,500	-	1,500	-

* 데이터인프라 분야는 시범조사 대상임

표 1-19 2018년 데이터산업 표본 분포

구 분		종사자 규모					
대분류	중분류	1-9인	10-49인	50-99인	100-299인	300인 이상	합계
데이터 솔루션	데이터 수집	46	46	15	12	5	124
	DBMS	35	15	4	3	4	61
	데이터 분석	36	26	12	5	0	79
	데이터 관리	57	51	31	37	14	190
	데이터 보안	24	25	13	10	4	76
	데이터 플랫폼	28	17	0	2	0	47
	소계 1	226	180	75	69	27	577

구 분		종사자 규모					
대분류	중분류	1-9인	10-49인	50-99인	100-299인	300인 이상	합계
데이터 구축/ 컨설팅	데이터구축	69	68	41	65	42	285
	데이터컨설팅	36	34	15	10	3	98
	소계 2	105	102	56	75	45	383
데이터 서비스	데이터 거래	11	15	8	8	19	61
	정보제공	80	57	30	21	23	211
	데이터분석제공	30	20	6	7	7	70
	소계 3	121	92	44	36	49	342
합계 1 (소계 1+소계 2+소계 3)		452	374	175	180	121	1,302
데이터 인프라*	온프레미스	37	31	14	12	9	103
	클라우드	29	28	16	9	13	95
	소계 4	66	59	30	21	22	198
합계 2		518	433	205	201	143	1,500

* 데이터인프라 분야는 시범조사 대상임

(3) 일반산업(시범조사)의 표본 할당

시범조사 영역인 일반산업의 표본은 제공된 비례 배분법을 활용, 도출하여 총 1,200개의 표본을 구성하였다.

$$N_h = n \times \frac{\sqrt{n_i}}{\sum_{i=1}^h \sqrt{n_i}}$$

N_h : 업종별 목표응답
 n : 전체 표본수
 n_i : 업종별 표본수

일반산업의 표본 분포는 다음과 같다.

표 1-20

2018년 일반산업 표본 분포

구분	공공	금융	제조	유통/ 서비스	의료	통신/ 미디어	물류	교육	유틸 리티	농축산 광업	건설	숙박/ 음식점	합계
표본	94	69	245	197	134	67	124	77	33	36	73	51	1,200

3. 모수 추정

(1) 회수 현황

2018년 데이터산업 현황조사는 사전에 설계된 총 1,500개(시범조사 포함) 표본의 응답을 목표로 조사를 진행하여 최종적으로 1,518개의 응답을 확보했다. 각 분류별로 보면 데이터솔루션 589개 사업체, 데이터구축/컨설팅 413개 사업체, 데이터서비스 357개 사업체, 데이터인프라 159개(시범조사) 사업체의 응답을 확보했다.

전체 응답 기업 수는 목표했던 1,500개사 이상을 확보하였으나 13개 중분류(이중 ‘온프레미스’와 ‘클라우드’ 등 2개의 중분류는 시범조사 영역)와 5개 종업원 수 구간으로 구성된 영역별 표본 수에서는 당초 목표로 했던 응답 수를 확보하지 못한 영역이 일부 발생하기도 했다. 이에 목표에 도달하지 못한 영역은 표본 대체를 통해 추가적인 조사를 수행하였다. 그럼에도 목표를 달성하지 못한 영역이 발생하였으며 응답을 확보하지 못한 기업²⁾은 단위 무응답 처리 절차에 따라 응답 데이터를 대체하였다.

표 1-21

2018 데이터산업 현황 조사 응답 분포(시범조사 제외)

구 분			종사자 규모					
대분류	중분류		1-9인	10-49인	50-99인	100-299인	300인 이상	합계
데이터 솔루션	데이터 수집	목표	46	46	15	12	5	124
		응답	67	55	13	11	3	149
	DBMS	목표	35	15	4	3	4	61
		응답	30	8	3	2	1	44
	데이터 분석	목표	36	26	12	5	0	79
		응답	45	29	9	3	0	86
	데이터 관리	목표	57	51	31	37	14	190
		응답	75	67	27	22	6	197
	데이터 보안	목표	24	25	13	10	4	76
		응답	27	25	10	8	2	72
	데이터 플랫폼	목표	28	17	0	2	0	47
		응답	26	14	0	1	0	41
	소계	목표	226	180	75	69	27	577
		응답	270	198	62	47	12	589

2) 응답을 확보하지 못한 기업은 주로 종업원수가 매우 많은 대기업으로 표본 대체를 할 수 없는 ‘전수 응답’ 영역의 표본이었으며 이들 무응답 기업들은 전자공시 자료, 이전연도 응답, 매체 및 기관의 기업 정보, 용역사 기업 DB에서 관련 자료를 확보하여 조사 분석에 활용하였음

구 분			종사자 규모					
대분류	중분류		1-9인	10-49인	50-99인	100-299인	300인 이상	합계
데이터 구축/컨설팅	데이터구축	목표	100	97	40	40	22	299
		응답	100	97	40	42	22	301
	데이터컨설팅	목표	36	34	15	10	3	98
		응답	48	45	13	8		114
	소계	목표	105	102	56	75	45	383
		응답	148	142	53	48	22	413
데이터 서비스	데이터 거래	목표	11	15	8	8	19	61
		응답	12	16	4	6	6	44
	정보제공	목표	80	57	30	21	23	211
		응답	130	68	29	11	10	248
	데이터분석제공	목표	30	20	6	7	7	70
		응답	33	20	4	4	4	65
	소계	목표	121	92	44	36	49	342
		응답	175	104	37	21	20	357
총계		목표	452	374	177	178	121	1,302
		응답	593	444	152	116	54	1,359

다음의 표는 각 영역별 표본 수 대비 실제 회수된 응답 수의 비중을 산출한 값을 제시하였다.

표 1-22 설계 표본 대비 응답 회수율(시범조사 제외)

구 분		종사자 규모					
대분류	중분류	1-9인	10-49인	50-99인	100-299인	300인 이상	합계
데이터 솔루션	데이터 수집	145.7%	119.6%	86.7%	91.7%	60.0%	120.2%
	DBMS	85.7%	53.3%	75.0%	66.7%	25.0%	72.1%
	데이터 분석	125.0%	111.5%	75.0%	60.0%	-	108.9%
	데이터 관리	131.6%	131.4%	87.1%	59.5%	42.9%	103.7%
	데이터 보안	112.5%	100.0%	76.9%	80.0%	50.0%	94.7%
	데이터 플랫폼	92.9%	82.4%	-	50.0%	-	87.2%
	소계	119.5%	110.0%	82.7%	68.1%	44.4%	102.1%
데이터 구축/컨설팅	데이터구축	144.9%	142.6%	97.6%	61.5%	52.4%	104.9%
	데이터컨설팅	133.3%	132.4%	86.7%	80.0%	0.0%	116.3%
	소계	141.0%	139.2%	94.6%	64.0%	48.9%	107.8%
데이터 서비스	데이터 거래	109.1%	106.7%	50.0%	75.0%	31.6%	72.1%
	정보제공	162.5%	119.3%	96.7%	52.4%	43.5%	117.5%
	데이터분석제공	110.0%	100.0%	66.7%	57.1%	57.1%	92.9%
	소계	144.6%	113.0%	84.1%	58.3%	40.8%	104.4%
총계		131.2%	118.7%	86.9%	64.4%	44.6%	104.4%

본 조사는 데이터 기반의 매출액과 데이터 관련 인력의 수를 확보해야 하므로 설문
의 응답을 할 수 있는 담당자가 제한적이라는 한계점이 있다. 이에 응답 가능한 추가
담당자 확보가 쉽지 않아 사업체 규모가 매우 큰 전수조사 대상에서 상대적으로 응답
률이 낮게 나타났다.

응답 회수 실패의 대부분은 담당자의 업무 바쁨에 따른 응답 거부, 회사 방침상 외부
조사에 응하지 않는다는 기업 정책, 담당자 성향에 따른 설문 비협조, 조사에 응할 의
무 없음 등이었다.

표 1-23

2018 데이터산업 현황 조사 응답 분포 및 회수율(시범조사 영역)

구 분			종사자 규모					
대분류	중분류		1-9인	10-49인	50-99인	100-299인	300인 이상	합계
데이터 인프라	온프레미스	목표	37	31	14	12	9	103
		응답	40	36	13	6	3	98
		회수율	108.1%	116.1%	92.9%	50.0%	33.3%	95.1%
	클라우드	목표	29	28	16	9	13	95
		응답	18	25	9	4	5	61
		회수율	62.1%	89.3%	56.3%	44.4%	38.5%	64.2%
총계		목표	66	59	30	21	22	198
		응답	58	61	22	10	8	159
		회수율	87.9%	103.4%	73.3%	47.6%	36.4%	80.3%

위의 표는 본 조사의 시범조사 영역인 데이터인프라 부분의 목표 응답 수 및 실제
회수된 결과이다. 데이터인프라 부분의 목표 응답 수는 198개였으며, 응답 회수 건수는
159개이다.

다음은 2018년 데이터산업현황 조사에서 시범조사 영역까지 포함한 응답 수와 회수율을 나타낸 표이다.

표 1-24

2018 데이터산업 현황 조사 응답 분포 및 회수율(시범조사 포함)

구 분		종사자 규모					
		1-9인	10-49인	50-99인	100-299인	300인 이상	합계
본 조사 영역	목표	452	374	175	180	121	1,302
	응답	593	444	152	116	54	1,359
	회수율	131.2%	118.7%	86.9%	64.4%	44.6%	104.4%
시범조사 영역	목표	66	59	30	21	22	198
	응답	58	61	22	10	8	159
	회수율	87.9%	103.4%	73.3%	52.4%	27.3%	79.8%
총계	목표	518	433	205	201	143	1,500
	응답	651	505	174	126	62	1,518
	회수율	125.7%	116.6%	84.9%	62.7%	43.4%	101.2%

시범조사 영역을 포함하여 실제 응답수는 1,518개이나, 영역별로 보면 218개의 응답이 부족하여 회수율은 85.5%이다. 본 조사 영역 기준으로 보면 응답 목표 1,302개 대비 1,131개(영역별 미응답 기업 171개)의 응답을 받아 회수율은 86.9%이다.

(2) 항목 간 논리 점검

조사에 참여한 기업들의 응답값에 대해서는 비표본 오차를 제거하기 위해 항목 간 논리 점검을 수행하여 비논리적 문제가 발생하지 않도록 했다. 본 조사는 조사항목 간의 내용이 상호 연계되는 경우가 빈번하게 나타나는데, 일차적으로 조사 담당 연구원이 연계되는 항목들을 추출하여 수치를 비교하고 이를 통해 잘못 기재(예: 사업체의 전체 매출이 100억 원인데 반해, 세부 사업별 매출의 합은 100억 원을 넘을 경우)되거나, 기재되지 않은 사례(예: 데이터 거래를 하고 있다고 응답하였으나, 데이터 거래 관련 매출 규모는 기재하지 않은 경우)들을 확인하였다.

비논리적 응답에 대해 여전히 문제점이 해소되지 않은 경우 이차적으로는 응답 업체에 재차 연락을 취해 오기업 및 미기업에 대해 질의하여 관련 응답을 수정하였으며, 미기업에 대한 응답을 거부할 경우 무응답 처리 후 무응답 추정 방법에 따라 추정값으

로 대체하였다.

(3) 이상치 파악 및 처리

본 조사항목 중 매출액, 종사자 수에 대해서는 이상치를 파악하여 처리했다. 세부분야 매출액이 종사자 수에 비해 지나치게 적거나 많은 경우(예: 종사자 수 300인 이상 사업체의 매출이 100만 원으로 기입) 또는 데이터 관련 매출의 누락 매출 발생(예 : 전체 매출 100억 원 중 데이터 수집 70억 원, 데이터거래 20억 원, 정보제공 무응답일 경우)의 경우 정보제공 매출을 10억 원으로 추정하였다. 또한, 이상치 처리 기준에 따라 응답을 보완하였는데, 항목 간 논리 점검과 마찬가지로 우선 응답 사업체에 재차 확인하였다. 단, 재차 확인할 수 없는 경우, 2017년도 자료(매출액, 종사자 수) 확인, 2차 자료(기업 DB) 점검을 통해 조정하였다.

- 이상치 기준: (평균 $\pm 2 \times$ 표준편차)의 범위를 벗어나는 값

4. 무응답 처리

본 조사의 경우 전수조사와 표본조사를 병행하여 진행하였다. 무응답의 종류는 항목 무응답과 단위 무응답으로 구성된다. 항목 무응답은 조사에 응하였으나 일부 문항에 대해 응답을 거부하거나 표기를 하지 않은 경우를 의미하며 단위 무응답은 표본설계 시 응답에 참여해야 하는 사업체가 응답 거부 등 조사에 참여하지 않은 경우를 의미한다.

본 조사의 경우 무응답처리에 대해서는 가중치 부여보다는 응답 값 대체 방법을 주로 사용했다. 응답 값 대체 방법으로는 핫덱(hot-deck) 대체³⁾, 콜덱(cold-deck) 대체⁴⁾, 최근방 대체⁵⁾, 평균 대체⁶⁾ 등 다양한 방법이 존재한다. 본 조사에서의 무응답 대체는 이전연도 응답을 우선적으로 활용하였으나 이전연도 응답 업체가 아닌 경우는 핫덱 대체를 주로 활용하여 응답값 대체를 진행하였다.

(1) 항목 무응답 처리

조사 응답표 점검 시 조사가 되어야 하는 항목 중 일부가 누락된 경우 그 이유를 반드시 확인하여 누락된 사유를 작성하였다. 실사 관리자는 조사표를 매일 점검하여 응답해야 할 질의 중 내용이 누락된 경우에는 해당 사업체에 직접 전화를 걸어 각 누락 사유별로 대응하여 최대한의 응답을 확보했다. 실사 관리자가 2~3회 이상 반복 조사를 시행하여도 응답을 거부하거나 모름으로 일관한 경우에는 이를 취합하여 1주일 단위로 조사관리자에게 보고하여 각 문항의 응답을 확보하기 위해 다른 담당자를 컨택하여 관련 응답을 확보했다.

(2) 단위 무응답 처리

단위 무응답은 항목 무응답과 달리 질의 항목 전체에 대한 무응답이므로 항목 간 논리적인 흐름에 따라 응답 값을 기입하기는 불가능하다. 따라서 항목 무응답과 달리 별도의 추정방식이 필요한데, 단위 무응답을 추정하는 방식에는 응답한 결과만을 대상으로 가중치를 적용하는 방법과 무응답 부분을 일정한 로직에 따라 응답 값을 채우는 방

3) 핫덱(hot-deck)대체 : 현재의 자료에서 같은 계층에 속하는 자료를 이용하여 대체하는 방법

4) 콜덱(cold-deck)대체 : 외부출처(유사한 다른조사, 과거조사)의 값으로 대체

5) 최근방 대체 : 결측값을 가장 유사한 응답자의 응답값으로 대체

6) 평균 대체 : 결측값을 다른 응답자들의 응답 평균값으로 대체

식이 있다. 2018년 조사에서 적용한 단위 무응답 추정방식을 설명하기에 앞서 추정 대상이 되는 조사 사업체 수의 매출액 및 종사자 무응답 현황은 다음과 같다.

표 1-25 **조사 단위 무응답 분포**

구 분		종사자 규모					
대분류	중분류	1-9인	10-49인	50-99인	100-299인	300인 이상	합계
데이터 솔루션	데이터 수집			2	1	2	5
	DBMS	5	7	1	1	3	17
	데이터 분석			3	2	0	5
	데이터 관리			4	15	8	27
	데이터 보안		0	3	2	2	7
	데이터 플랫폼	2	3	0	1	0	6
	소계	7	10	13	22	15	67
데이터 구축/컨설팅	데이터구축			1	25	20	46
	데이터컨설팅			2	2	3	7
	소계	0	0	3	27	23	53
데이터 서비스	데이터 거래			4	2	13	19
	정보제공			1	10	13	24
	데이터분석제공		0	2	3	3	8
	소계	0	0	7	15	29	51
총계		7	10	23	64	67	171

단위 무응답의 응답 대체 시 원칙은 보강조사를 통해 대상 사업체로부터 직접 응답을 확보하는 것이다. 그러나 수차례 조사를 통해서도 응답을 거부하였기 때문에 이들 171개 사업체를 대상으로 응답 대체값 처리를 위해 다양한 자료를 확인하여 응답을 대체했다. 확인할 수 있는 정보(예: 매출액, 종사자 수 등을 전자공시시스템에서 확인할 수 있는 경우)에는 확인된 값으로 대체하였다. 또한, 2017년 조사에서 응답한 사업체의 경우 2017년에 응답한 값에 2018년 응답 변화 양상을 적용하여 2018년 응답으로 활용하였다.

위와 같은 방법으로도 응답을 대체할 수 없는 경우에는 다음과 같은 방법을 활용하였다.

- 언론사, 기업정보 기관, 증권사 자료 등을 이용하여 종사자 수, 매출액에 대해 최신 정보를 수집했다.
- 공시정보 등 법적 효력이 있는 정보(공시정보 등), 신뢰도가 있는 공공기관 제공 정보를 우선적으로 수집했다.
- 전자공시 자료가 있는 경우 우선 활용했다. (주로 거래소 상장기업, 코스닥 상장기업, 외감기업이 해당)
- 전자공시 시스템을 통해 조회되지 않는 사업체의 경우 다음 방법으로 기업의 자료를 수집했다.
 - 중소기업 현황 정보시스템의 최신 정보 활용
 - 나이스평가정보에서 제공하는 Kisline에서 검색된 기업정보 활용
 - 용역사(KRG) 기업 DB에서의 자료 활용
- 위에서 자료가 나타나지 않는 기업은 웹 포털, 취업 포털사이트 검색을 통해 가급적 최신 자료를 인용했다.

▷ 단위 무응답 사업체의 데이터 관련 매출액 추정 방안

데이터 관련 매출액을 추정하는 방식은 2017년 조사에 응답했는지 여부에 따라 다른 방식을 취하였다. 먼저 2017년 조사에 응답한 경우에는 과거 응답한 결과를 기준으로 성장률 개념을 적용하였다. 즉, 해당 기업과 동일한 분류에 속하는 기업들의 2017년~2018년 평균 성장률을 도출하여 적용함으로써 무응답 기업의 2018년 데이터 관련 매출액을 추정하였다.

$$y(i)_{hk} = y^*(i)_{hk} \times \frac{\bar{y}(i)_h}{y^*(i)_h}$$

- $y(i)_{hk}$: i번째 항목에 대하여 h번째 세부 층의 k번째 사업체의 대체 값
 $y^*(i)_{hk}$: i번째 항목에 대하여 h번째 세부 층의 k번째 사업체의 전년도 값
 $\bar{y}(i)_h$: i번째 항목에 대하여 h번째 세부 층의 평균값
 $y^*(i)_h$: i번째 항목에 대하여 h번째 세부 층의 전년도 평균값

2018년 조사에 처음으로 응답한 경우에는 동일 중분류, 동일 규모에 해당하는 사업체들의 전체 매출액 대비 데이터 관련 매출액의 비율을 적용하였다. 즉, 해당 사업체와 동일한 분류에 속하는 사업체들의 전체 매출액에서 데이터 관련 매출액이 차지하는 비율의 평균을 도출하여 적용함으로써 무응답 사업체의 2018년 데이터 관련 매출액을 추정하였다.

$$x(i)_{hk} = x^*(i)_{hk} \times \frac{\overline{x^*(i)}_h}{\overline{x(i)}_h}$$

$x(i)_{hk}$: i번째 항목에 대하여 h번째 세부 층의 k번째 사업체의 데이터 관련 매출

$x^*(i)_{hk}$: i번째 항목에 대하여 h번째 세부 층의 k번째 사업체의 전체 매출

$\overline{x(i)}_h$: i번째 항목에 대하여 h번째 세부 층의 전체 매출 합

$\overline{x^*(i)}_h$: i번째 항목에 대하여 h번째 세부 층의 데이터 관련 매출 합

단, 소속 분류의 응답률이 50% 미만인 경우, 상위분류의 비율을 활용하였다.

(데이터 관련 매출 합/전체 매출 합) 적용

▷ 데이터직무 인력 수의 추정

데이터직무 인력 수의 경우 매체 및 기업 관련 데이터를 통해 확인할 수 없는 정보이기 때문에 이전연도 응답 사업체가 아닌 경우 추정하는데 어려움이 있다. 이에 따라 2017년 조사에 응답한 사업체는 과거 응답 결과를 이용하였으며, 2018년에 처음 응답한 사업체는 동일 규모, 동일 중분류 응답 사업체들이 가지는 전체 종업원 수 대비 데이터직무 사업체의 인력 수 평균 비율을 적용하였다. 즉, 무응답 사업체와 같은 중분류에 속하는 사업체 중 동일한 규모를 가진 사업체의 평균 데이터직무 인력 수 비율을 도출하여 적용하였다.

$$\text{평균 데이터 직무 인력 수} = \frac{\text{데이터 직무 인력 수(동일 중분류)}}{\text{전체 종사자 수(동일 중분류)}}$$

▷ 단위 무응답 사업체의 전체 매출액 및 종업원 수 추정

단위 무응답 사업체들의 전체 매출액 및 전체 종사자 수 무응답 사업체는 2017년 자료, 전자공시시스템, 나이스평가정보의 키스라인 자료를 활용하여 대체하였으며 전체 매출액 및 종업원 수 정보는 모집단 정비 과정에서 대부분 정비되어 대부분의 응답값이 순조롭게 대체되었다.

▷ 응답 데이터 파일(Raw data)에서의 무응답처리

본 조사에서 항목 무응답과 단위 무응답은 모두 응답 데이터 파일(Raw data)에 기술되어 있으며 실제 응답값과 응답 대체값을 구분하기 위해 항목 무응답과 단위 무응답값을 각각 파란색과 붉은색으로 표기하여 응답의 특성을 구분하고 유의할 수 있도록 했다.

(3) 최종 응답 현황 및 상대표준오차

조사에 참여한 사업체 1,359개와 응답 값 대체가 완료된 단위 무응답 사업체를 모두 합하면 본 조사의 분석을 위해 정리된 사업체 수는 총 1,530개로 정리될 수 있다. 3개 대분류로 보면 데이터솔루션 656개, 데이터구축/컨설팅 466개, 데이터서비스 408개 사업체이다.

표 1-26

조사 응답 현황

(단위: 사업체 수)

구 분		종사자 규모					
		1~9인	10~49인	50~99인	100~299인	300인 이상	총합
조사 참여 사업체 수	데이터솔루션	270	198	62	47	12	589
	데이터구축/컨설팅	148	142	53	48	22	413
	데이터서비스	175	104	37	21	20	357
총계		593	444	152	116	54	1,359
조사 참여 사업체 수와 단위 무응답의 합	데이터솔루션	277	208	75	69	27	656
	데이터구축/컨설팅	148	142	56	75	45	466
	데이터서비스	175	104	44	36	49	408
총계 (단위 무응답 추가)		600	454	175	180	121	1,530

상대표준오차는 대체로 10~15% 내외로 나타나고 있으나 데이터구축과 정보제공 기업의 경우 각각 40.4%, 22.9%로 상대적으로 높게 나타나고 있다. 이는 각 분류에 소속된 기업의 수가 많은 데다 매출의 편차가 매우 크게 나타나고 있기 때문이며 상대표준오차가 크게 나타나는 분류는 유의하여 해석할 필요가 있다.

표 1-27 데이터산업 매출액 상대표준오차, 신뢰수준

구 분		2017년 매출액 (억 원)		표준오차 (억 원)		상대표준오차 (%)		신뢰수준 (%)
대분류	중분류	전체	직접	전체	직접	전체	직접	
데이터솔루션	데이터 수집	1,393	1,393	0.7	0.7	13.0	13.0	95
	DBMS	6,121	6,121	1.0	1.0	10.8	10.8	95
	데이터 분석	1,325	1,325	0.9	0.9	16.1	16.1	95
	데이터 관리	4,628	4,628	0.5	0.5	5.7	5.7	95
	데이터 보안	1,213	1,213	0.8	0.8	8.7	8.7	95
	데이터 플랫폼	1,776	1,776	3.2	3.2	12.0	12.0	95
데이터구축/컨설팅	데이터구축	57,207	29,160	31.5	15.8	40.4	38.3	95
	데이터컨설팅	1,687	1,687	1.0	1.0	14.2	14.2	95
데이터서비스	데이터 거래	2,918	2,713	5.5	5.5	15.5	15.0	95
	정보제공	61,570	12,747	12.9	7.0	22.9	30.6	95
	데이터분석제공	3,690	2,878	4.3	4.9	11.7	10.4	95

표 1-28 데이터직무 인력 상대표준오차, 신뢰수준

구 분	2018년 데이터직무 인력(명)	표준오차(명)	상대표준오차(%)	신뢰수준(%)
데이터솔루션	11,541	1.0	12.8	95
데이터구축/컨설팅	40,197	18.1	37.4	95
데이터서비스	30,885	3.5	23.2	95

표 1-29 데이터인프라 시범조사 상대표준오차, 신뢰수준

구 분		2017년 매출액 (억 원)	2018년 데이터직무 인력(명)	표준오차		상대표준오차(%)		신뢰수준(%)	
대분류	중분류			억 원	명	매출액	인력	매출액	인력
데이터 인프라	온프레미스	15,134	22,494	5.2	28.1	11.3	33.1	95	95
	클라우드	14,308		2.8		16.6		95	

표 1-30 일반산업 데이터직무 인력 상대표준오차, 신뢰수준

구 분	2018년 데이터직무 인력(명)	표준오차(명)	상대표준오차(%)	신뢰수준(%)
일반산업	35,104	0.5	13.1	95

2018 데이터산업 현황 조사

제 2 부

조사 결과



제 1 장 데이터산업 시장규모

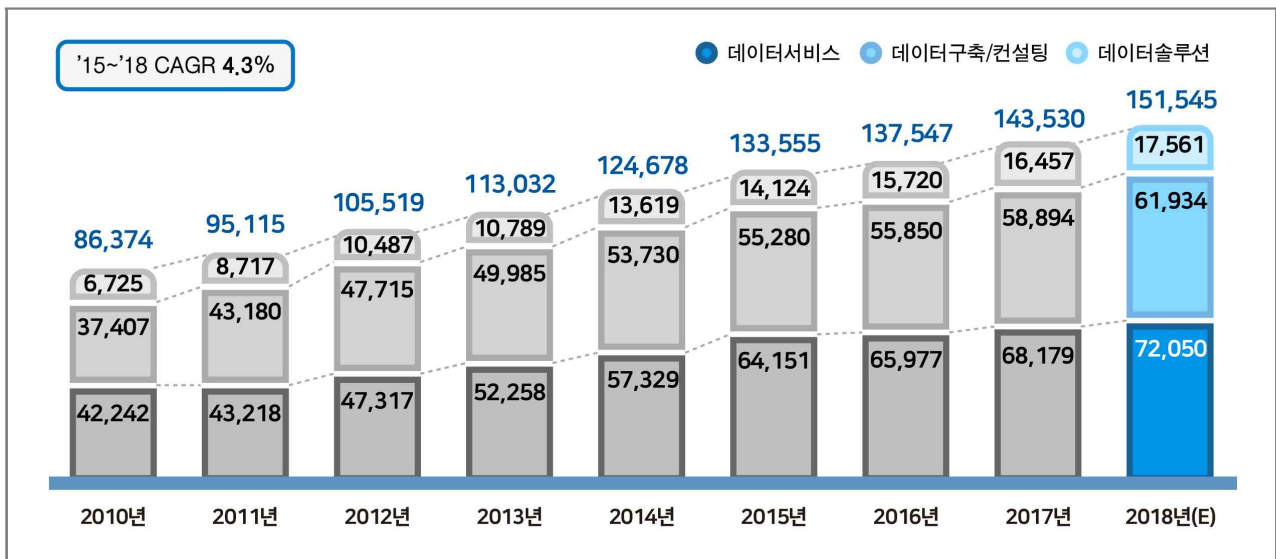
1. 전체 시장규모

2018년 데이터산업 시장규모는 15조 1,545억 원으로 집계되어 전년 대비 5.6%의 성장세를 기록했다. 데이터산업 시장은 2015년부터 2018년까지 연평균 성장률 4.3%를 기록하면서 지속적인 성장세를 이어가고 있는 것으로 조사됐다.

그림 2-1

2010~2018(E) 데이터산업 시장규모

(단위 : 억 원)

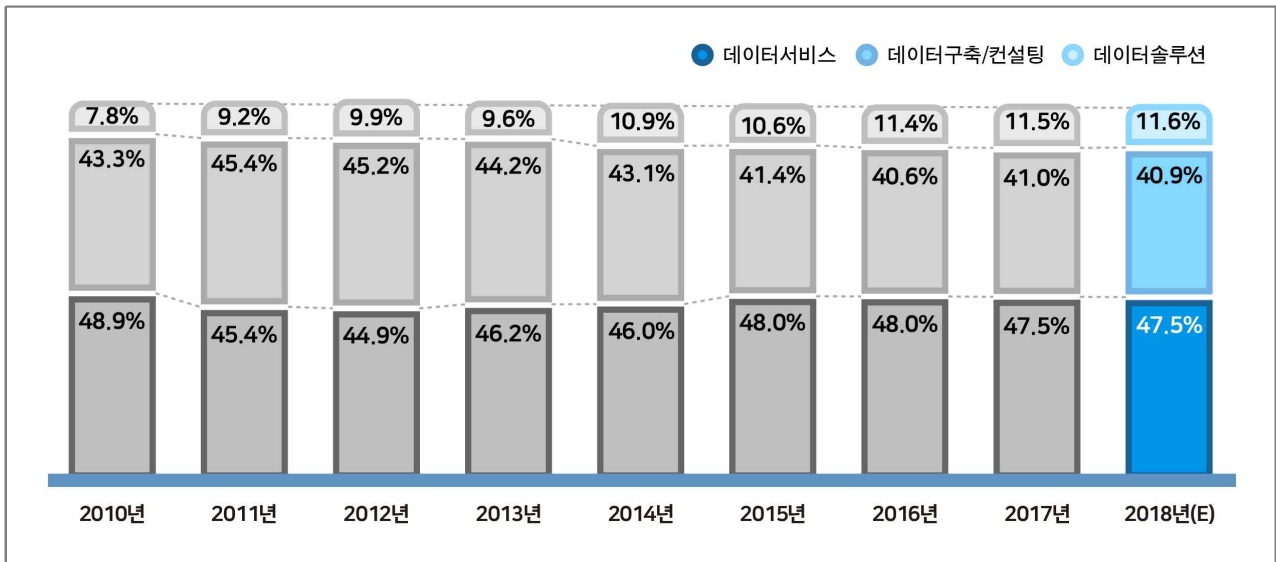


※ 2014년 이전 통계는 통계작성승인(2016년) 이전에 도출된 시범 조사 결과임 (이하 표·그림 모두 동일)

2018년 기준 전체 데이터산업 시장 중 가장 높은 비중을 차지하는 영역은 데이터서비스 분야로 47.5%를 차지하고 있으며 데이터구축/컨설팅 분야 또한 40.9%에 이를 정도로 높은 비중을 보였다. 데이터솔루션 부문은 11.6%의 비중을 보였으나 비중은 매년 소폭 증가세를 보이기도 했다.

그림 2-2

2010~2018(E) 데이터산업 부문별 시장규모 비중



데이터솔루션 시장은 2017년 대비 6.7% 성장세를 보이면서 데이터구축/컨설팅 5.2% 성장, 데이터서비스 5.7% 성장과 비교하여 높은 성장세를 보였다. 또한, 2015년부터 2018년까지의 연평균 성장률에서도 가장 높은 7.5% 성장세를 보여 전체 시장의 연평균 성장률 4.3%보다 3.2%p 높은 성장세를 나타냈다.

표 2-1

2010~2018(E) 데이터산업 시장규모 총괄

(단위: 억 원)

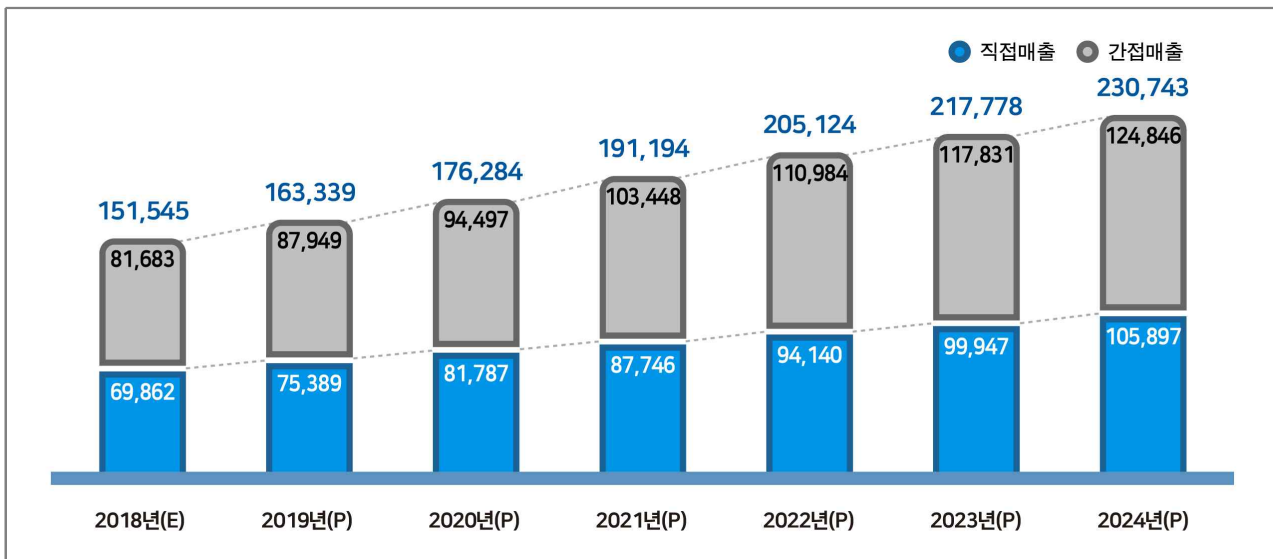
구 분	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년(E)	증감률 '17~'18	CAGR '15~'18
데이터 솔루션	6,725	8,717	10,487	10,789	13,619	14,124	15,720	16,457	17,561	6.7%	7.5%
데이터 구축/컨설팅	37,407	43,180	47,715	49,985	53,730	55,280	55,850	58,894	61,934	5.2%	3.9%
데이터 서비스	42,242	43,218	47,317	52,258	57,329	64,151	65,977	68,179	72,050	5.7%	3.9%
전체	86,374	95,115	105,519	113,032	124,678	133,555	137,547	143,530	151,545	5.6%	4.3%

데이터산업 시장은 2024년에는 23조 원을 넘어설 것으로 전망된다. 2018년부터 2024년까지 연평균 7.3%의 성장세가 예상되며 2017년 대비 2018년 성장률 5.6%를 넘어서는 성장세를 보임으로써 향후 성장세가 더 기대되는 시장으로 평가된다.

그림 2-3

2018(E)~2024(P) 데이터산업 시장 전망

(단위 : 억 원)



* E: 잠정치, P: 추정치

표 2-2

2018(E)~2024(P) 데이터산업 시장 전망

(단위 : 억 원)

구 분	2018년(E)	2019년(P)	2020년(P)	2021년(P)	2022년(P)	2023년(P)	2024년(P)
직접매출	69,862	75,389	81,787	87,746	94,140	99,947	105,897
간접매출	81,683	87,949	94,497	103,448	110,984	117,831	124,846
전체	151,545	163,339	176,284	191,194	205,124	217,778	230,743

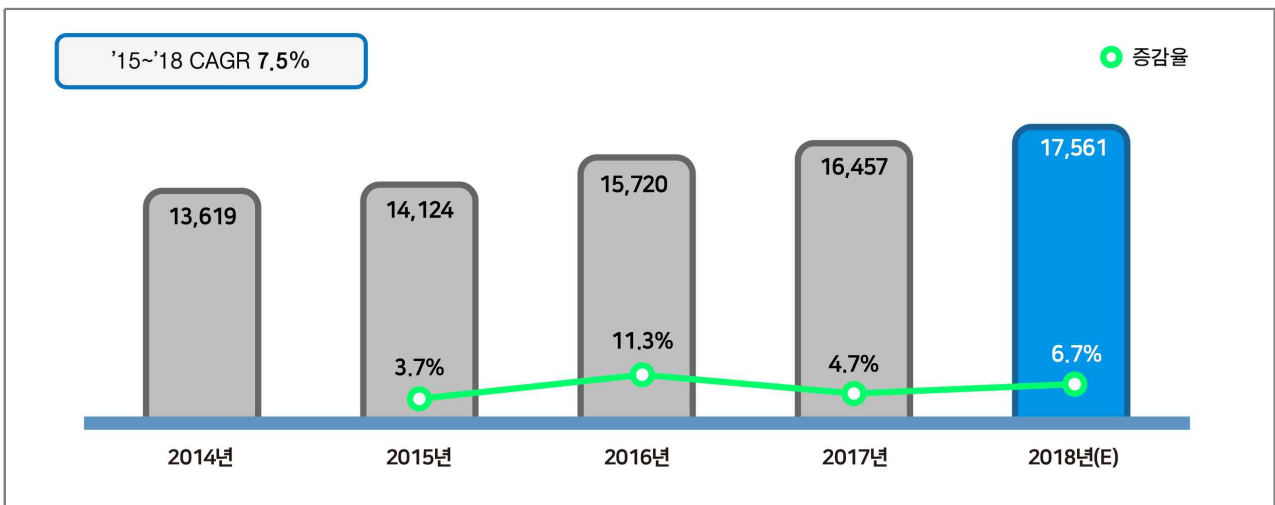
2. 부문별 시장규모

(1) 데이터솔루션 시장

데이터솔루션 시장의 2018년 성장률은 6.7%로 2017년 성장률 4.7%보다 높은 성장세를 보였다. 2015년부터 2018년까지 4개년 평균 성장률은 7.5%로 데이터산업 전체 성장세보다 다소 높은 성장세를 보이는 분야이다.

그림 2-4 데이터솔루션 시장규모

(단위 : 억 원)



데이터솔루션 시장에서 가장 높은 비중을 차지하는 시장은 DBMS 시장으로 전체 데이터솔루션 시장의 36.5%를 차지하고 있으며 데이터 관리 솔루션 시장은 27.8%의 비중을 보이고 있다.

그림 2-5

2018년 데이터솔루션 중분류별 시장규모 비중

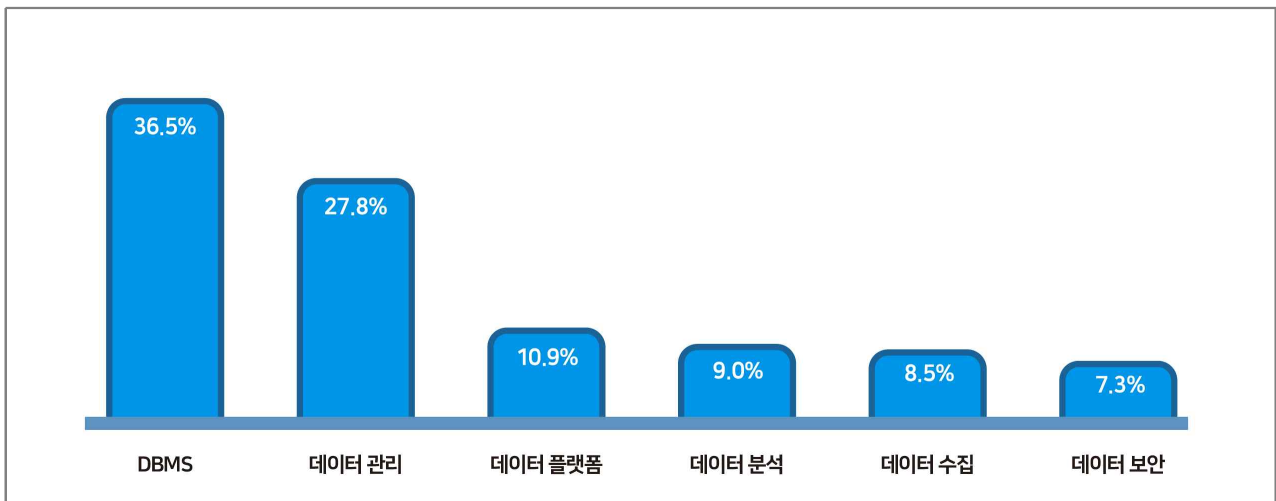


표 2-3

데이터솔루션 중분류별 시장규모

(단위 : 억 원)

구 분	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년(E)	증감률 '17~'18	CAGR '15~'18
데이터 수집	1,076	1,115	1,345	1,393	1,499	7.6%	10.4%
DBMS	5,502	5,727	6,148	6,121	6,403	4.6%	3.8%
데이터 분석	1,121	1,157	1,249	1,325	1,584	19.5%	11.0%
데이터 관리	4,531	4,699	5,367	4,628	4,887	5.6%	9.5%
데이터 보안				1,213	1,279	5.5%	
데이터 플랫폼	1,389	1,426	1,611	1,776	1,907	7.4%	10.2%
전체	13,619	14,124	15,720	16,457	17,561	6.7%	7.5%

※ 데이터 관리 및 데이터 보안의 경우 2018년 변경된 데이터산업분류체계에 따라 각각 분리됨

[데이터 수집 시장 전망]

2018년 데이터 수집 시장은 전년 대비 7.6% 성장한 1,499억 원 시장을 형성하고 있으며 최근 4년간 연평균 성장률(CAGR)은 10.4%로 꾸준한 성장세를 보이고 있다. 실시간 데이터 수집 성능의 대폭 향상에 따라 관련 수요가 증가하고 효과가 증명됨에 따라 당분간 꾸준한 성장세가 나타날 것으로 전망된다.

향후 수요자가 원하는 형태에 최적화된 방법론 개발이 지속되고 있으며 기업의 지식 베이스 구축, 경쟁사 동향 자동 수집, 유통 경로 추적, 소셜미디어 분석 등 다양한 데이터 수집, 분석을 통해 보다 스마트한 비즈니스에 기반 기술 및 솔루션을 제공하는 형태의 솔루션이 전체 시장을 견인할 것으로 전망된다.

[DBMS 시장 전망]

2018년 DBMS 시장은 전년 대비 4.6% 성장한 6,403억 원 시장을 형성하고 있으며 최근 4년간 연평균 성장률(CAGR)은 3.8%로 다소 정체 양상을 보이고 있다. 민간에 집중했던 해외 DBMS 기업들은 그동안 포기하다시피 했던 국내 공공시장 영업을 강화하고 국내 전문 업체 또한 크게 강화된 성능으로 국산 제품의 장점과 가격을 주요 시장 전략으로 채택(무료 번들링 등)하고 있다. 또한, DBMS 시장의 핵심 이슈로 떠오른 인메모리 DBMS 시장은 전체 DBMS 시장의 정체 또는 성장에 중요한 역할을 할 것으로 전망된다.

[데이터 분석 시장 전망]

2018년 데이터 분석 시장은 전년 대비 19.5% 성장한 1,584억 원 시장을 형성하면서 괄목할 만한 성장세를 보였다. 최근 4년간 연평균 성장률(CAGR) 또한 11.0%로 매우 높은 성장세를 나타냈다. 최근 분석 성능의 고도화로 민간기업 수요에 적극 대응하고 있는 양상이며 범용 솔루션에서 업종별 특화 솔루션으로 변화하는 과정에서 높은 성장세의 기반을 제공하고 있다는 평가를 받고 있다. 주요 수요로는 대민 서비스 고도화를 위한 공공부문 분석 수요 증가, 대량의 데이터 분석 금융 특화 솔루션 공급, 자연어처리, 머신러닝, 언어학적 규칙을 활용한 비정형 데이터 분석 및 시각화 서비스 이용자 증가를 꼽아볼 수 있다.

[데이터 관리 및 보안 시장 전망]

2018년 데이터 관리 및 보안 시장은 전년 대비 5.6% 성장한 6,167억 원⁷⁾ 시장을 형성하면서 꾸준한 성장세를 보이는 시장으로 평가받고 있다. 최근 4년간 연평균 성장률(CAGR)은 9.5%를 기록하면서 높은 성장세를 보였다.

이러한 성장의 배경에는 데이터 품질 고도화, 거버넌스 수요 확대, 공공기관 수요가 대부분이었던 데이터 품질 및 인증에 관한 관심이 민간으로 퍼지고 있다는 점이다. 또한 데이터 확대뿐만 아니라 데이터 품질을 유지하는 것이 데이터 활용의 핵심이라는 인식이 확대되고 있다는 점에서 기대가 되는 시장으로 나타났다.

향후 전망에서도 데이터 처리 성능개선, 데이터 품질의 중요성 등이 기업의 투자 결정에 중요한 영역이라는 평가가 이어지고 있다. 실시간 데이터가 처리되는 속도에 따라 데이터 분석 가치도 증가하면서 관련 수요 증가로 인한 기업의 데이터 관리 부문 투자는 지속적인 증가세를 보일 것으로 예측된다.

그동안 기업들은 데이터의 처리 및 분석 성능에 주로 관심을 가졌으나 앞으로는 데이터의 보안 관리에도 높은 관심이 시작될 것으로 예측되고 있다. 정보 및 데이터 유출의 피해 가능성을 사전에 대비하기 위해 현재 암호화되어 있지 않은 데이터를 암호화하거나 비정형데이터에 대한 보안 수요 증가, 클라우드 데이터보안 수요 증가, 영상 데이터 보안 수요가 증가할 것으로 기대되고 있어 데이터 보안 시장은 향후 지속적 확대가 이어질 것으로 전망된다.

[데이터 플랫폼 시장 전망]

2018년 데이터 플랫폼 시장은 전년 대비 7.4%가 성장한 1,907억 원 시장을 형성하면서 상대적으로 높은 성장세를 나타내고 있다. 최근 4년간 연평균 성장률(CAGR)은 10.2%를 기록했다.

데이터 플랫폼 시장은 아직 초기 시장이며, 활성화 시작 단계로 보인다. 국내시장은 해외 클라우드 인프라 제공 업체를 중심으로 빅데이터 플랫폼 시장 중심으로 우선 형

7) 2018(E) 데이터 관리 및 보안 시장규모는 6,167억 원이며, 반올림으로 부분의 합계와 일치하지 않을 수 있음

성되고 있다. 아직 국내 빅데이터 플랫폼 시장은 크게 열리지 않았으나 향후 시장 활성화 단계에서 다양한 제품 출시가 기대되는 시장이다.

표 2-4

데이터솔루션 영역별 시장규모

(단위 : 억 원)

구 분		2015년	2016년	2017년	2018년(E)	증감률 '17~'18
데이터 수집	라이선스	225	277	306	315	2.9%
	개발	523	681	697	764	9.6%
	유지보수	367	387	390	420	7.7%
DBMS	라이선스	2,712	2,880	3,489	3,714	6.4%
	개발	2,101	2,184	1,102	1,088	-1.3%
	유지보수	914	1,084	1,530	1,601	4.6%
데이터 분석	라이선스	116	190	212	238	12.2%
	개발	846	830	861	1,013	17.7%
	유지보수	195	229	252	333	32.1%
데이터 관리	라이선스	527	673	1,388	1,466	5.6%
	개발	2,283	2,465	1,666	1,711	2.7%
	유지보수	1,889	2,229	1,574	1,711	8.7%
데이터 보안	라이선스	-	-	789	831	5.3%
	개발	-	-	133	128	-3.7%
	유지보수	-	-	291	320	10.0%
데이터 플랫폼	라이선스	361	352	408	439	7.6%
	개발	823	958	1,030	1,125	9.2%
	유지보수	242	301	338	343	1.5%
데이터솔루션 전체		14,124	15,720	16,457	17,561	6.7%

(2) 데이터구축/컨설팅 시장

데이터구축/컨설팅 시장의 2018년 성장률은 5.2%로 2017년 성장률 5.5%보다 소폭 낮은 성장세를 보였다. 2015년부터 2018년까지 4개년 평균 성장률은 3.9%로 데이터산업 전체 성장세보다는 다소 낮은 성장세를 보이고 있다.

그림 2-6

데이터구축/컨설팅 시장규모

(단위: 억 원)

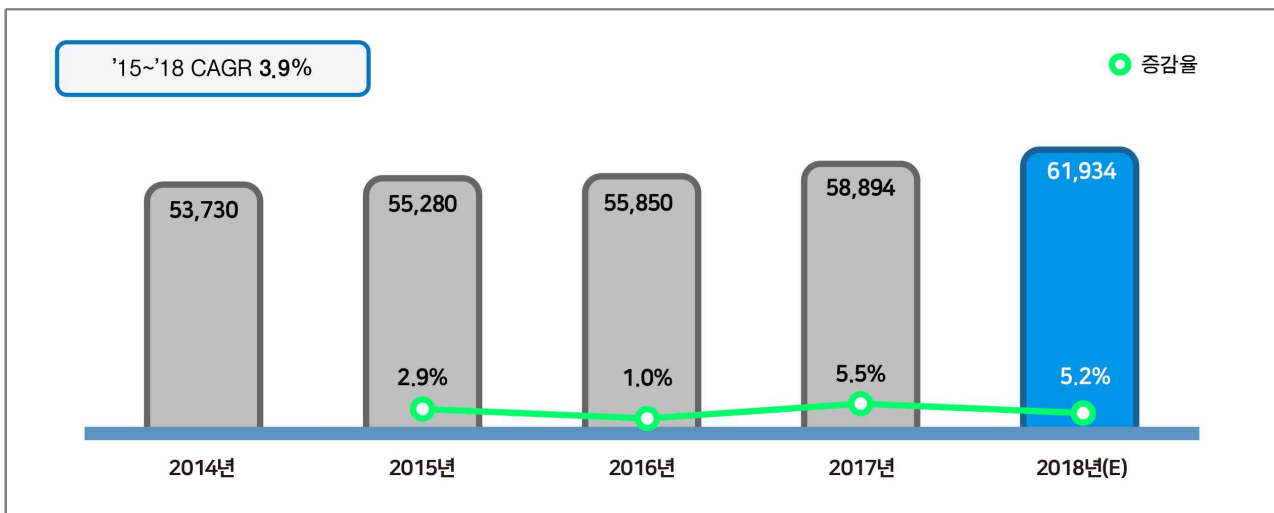


표 2-5

데이터구축/컨설팅 중분류별 시장규모

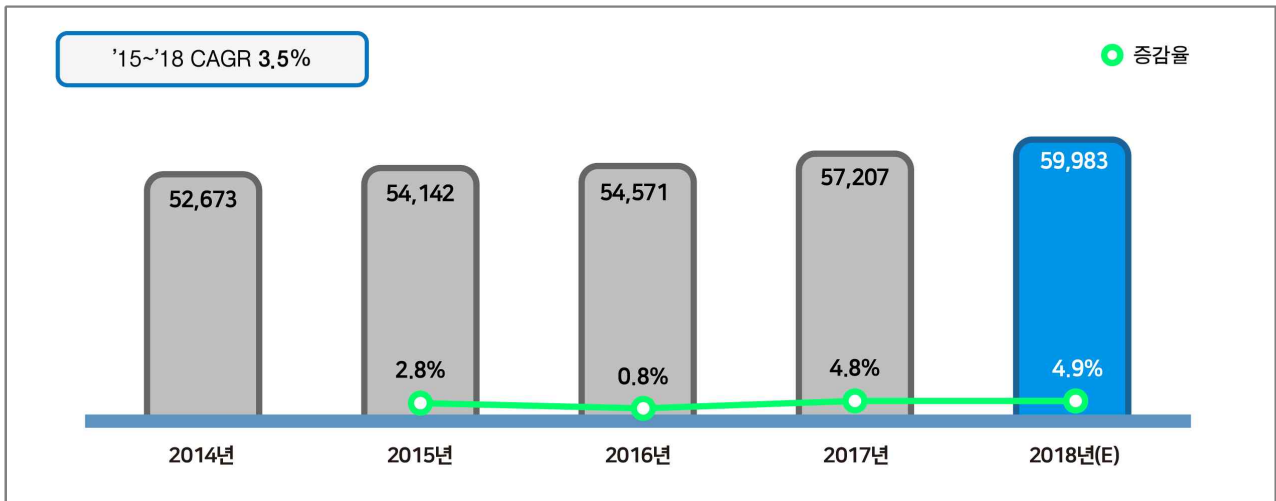
(단위: 억 원)

구 분	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년(E)	증감률 '17~'18	CAGR '15~'18
데이터구축	52,673	54,142	54,571	57,207	59,983	4.9%	3.5%
데이터컨설팅	1,057	1,138	1,279	1,687	1,951	15.7%	19.7%
전체	53,730	55,280	55,850	58,894	61,934	5.2%	3.9%

그림 2-7

데이터구축 시장규모

(단위 : 억 원)



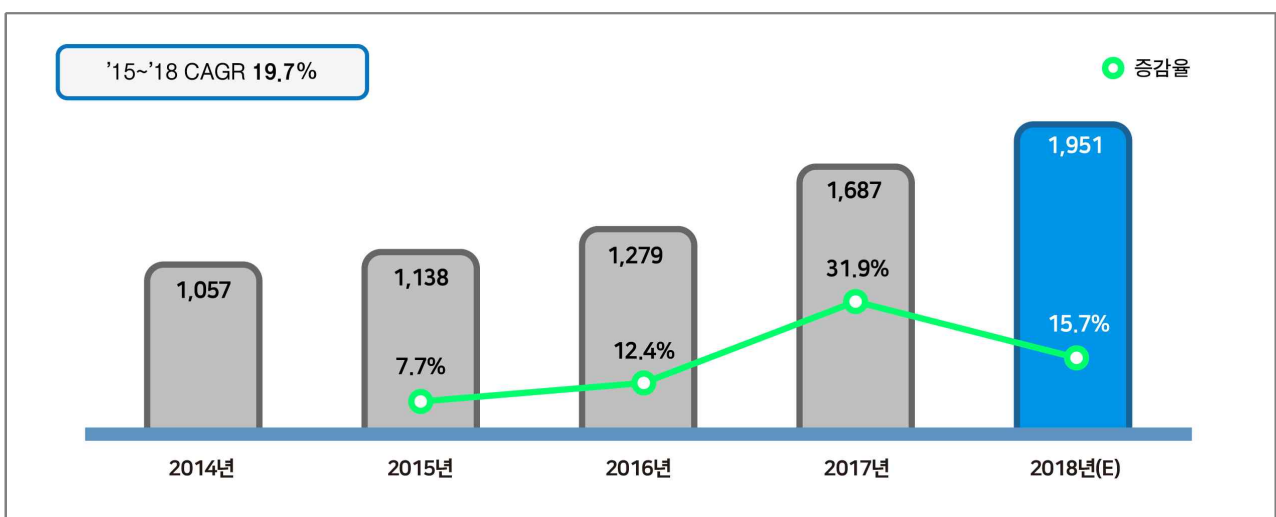
2018년 데이터구축 시장은 전년 대비 4.9%가 성장한 5조 9,983억 원 시장을 형성하면서 이전연도 성장세와 비슷한 성장세를 기록하였으며 최근 4년간 연평균 성장률(CAGR)은 3.5%로 소폭 낮은 성장세를 이어가고 있다.

데이터구축 시장은 다양한 종류의 데이터를 기업별 형식에 맞춰 구축하고 있는 시장으로 최근 인공지능(AI), 빅데이터 기반 구축 수요가 지속되고 있으며 머신러닝, 딥러닝 기반의 구축 수요 또한 증가세에 접어든 것으로 보인다. 수요 업종에서는 공공부문 데이터 베이스 구축 시장이 활기를 띠고 있으며 전국 지자체 수요 또한 증가세로 나타났다.

그림 2-8

데이터컨설팅 시장규모

(단위 : 억 원)



2018년 데이터컨설팅 시장은 전년 대비 15.7%가 성장한 1,951억 원 시장을 형성했으며 최근 4년간 연평균 성장률(CAGR)은 19.7%로 매우 높은 성장세를 보이는 시장으로 조사되었다.

데이터컨설팅 시장은 클라우드 업체와 빅데이터 플랫폼 업체 수요 확대가 시장의 성장을 견인하고 있다. 특히 클라우드 서비스 업체들의 국내 데이터 설계, 품질, 성능개선 등의 컨설팅 수요 증가로 데이터컨설팅 관련 파트너십이 빈번하게 이뤄진 한해로 분석되고 있다.

표 2-6

데이터구축/컨설팅 매출 구성

(단위: 억 원)

구 분		2017년		2018년(E)		증감률 '17~'18
		규모	비중	규모	비중	
데이터구축	제품판매	11,859	20.7%	12,803	21.3%	8.0%
	용역 및 운영	39,405	68.9%	40,751	67.9%	3.4%
	컨설팅	5,943	10.4%	6,429	10.7%	8.2%
	소계	57,207	100.0%	59,983	100.0%	4.9%
데이터컨설팅	제품판매	169	10.0%	195	10.0%	15.4%
	용역 및 운영	253	15.0%	293	15.0%	15.8%
	컨설팅	1,265	75.0%	1,463	75.0%	15.7%
	소계	1,687	100.0%	1,951	100.0%	15.7%
전체		58,894	-	61,934	-	5.2%

(3) 데이터서비스 시장

데이터서비스 시장의 2018년 성장률은 5.7%로 2017년 성장률 3.3%보다 비교적 높은 성장세를 보였다. 2015년부터 2018년까지 4개년 평균 성장률은 3.9%로 데이터산업 전체 성장세보다 다소 낮은 성장세를 나타냈다.

그림 2-9 데이터서비스 시장규모

(단위 : 억 원)

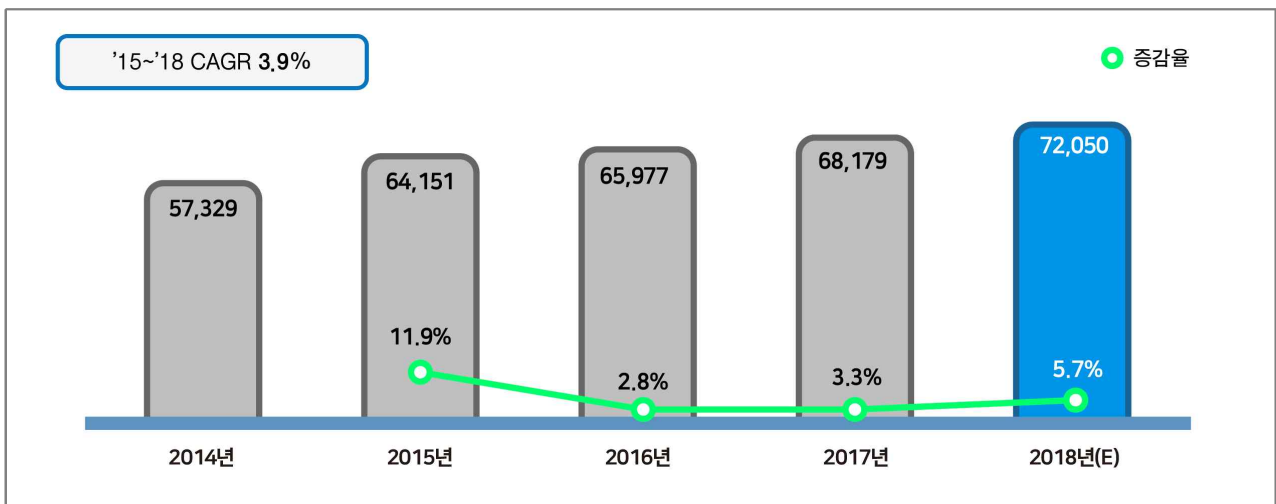
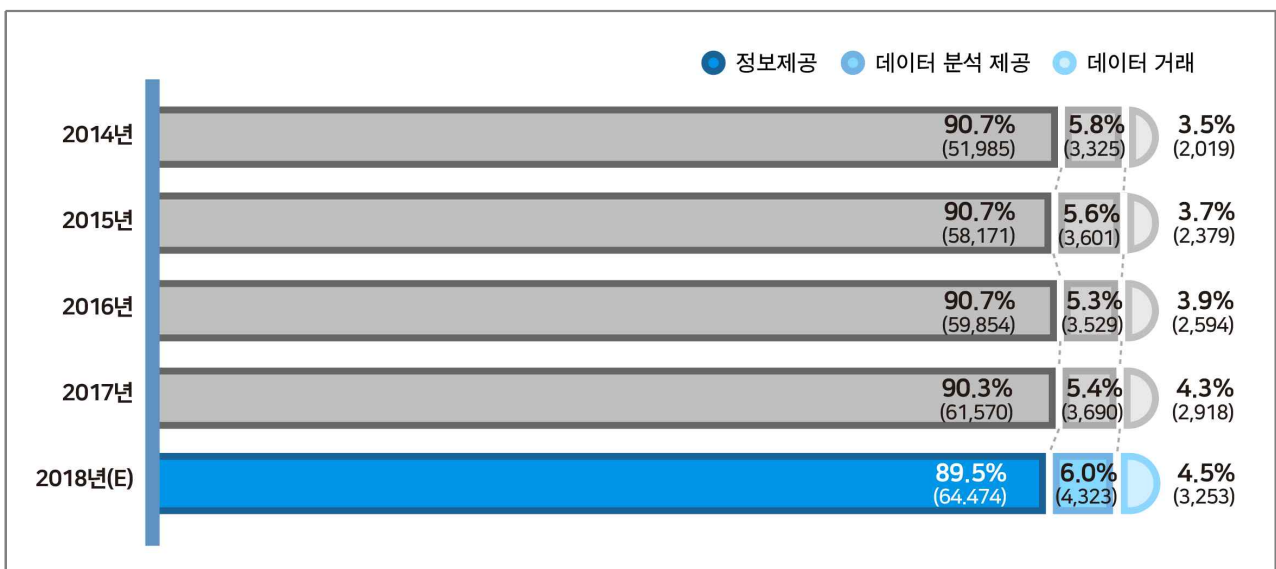


그림 2-10 데이터서비스 중분류별 시장규모 비중

(단위 : 억 원)



[데이터 거래 시장 전망]

2018년 데이터 거래 시장은 전년 대비 11.5%가 성장한 3,253억 원 시장을 형성하면서 높은 성장세를 보인 시장으로 나타났다. 최근 4년간 연평균 성장률(CAGR) 또한 11.0%로 큰 폭의 성장세를 보였다.

데이터의 품질이 좋아지고, 데이터를 보유한 기업들의 데이터 비즈니스 노력이 확대됨에 따라 시장은 더욱 성장세를 보일 것으로 예상되며 개인정보규제 완화와 비식별화 정책 성과에 따라 관련 비즈니스가 점차 증가할 것이라는 기대가 확산되는 시장이다. 민간 및 공공부문 모두 데이터의 활용 수요가 증가함에 따라 데이터의 거래 및 유통 또한 활발해질 것이라는 게 전문가들의 공통된 의견이기도 했다.

[정보제공 시장 전망]

2018년 정보제공 시장은 전년 대비 4.7%가 성장한 6조 4,474억 원 시장을 형성하면서 상대적으로 다소 낮은 성장세를 보이는 시장으로 나타났다. 최근 4년간 연평균 성장률(CAGR) 또한 3.5%로 다소 정체된 모습을 나타냈다.

정보제공 시장의 성장세가 폭발적인 것은 아니었으나, 정보제공 시장은 꾸준히 상승하리라는 것이 전문가들의 의견이다. 빅데이터 기반 서비스가 확대되고 있으며 스마트폰을 활용한 정보 취득 시장의 확대, 개인화된 정보서비스 증가, 생활 밀착형 정보서비스 증가 등이 시장에 활력을 불어넣을 것이라는 예측이 적지 않으며 유료 서비스에 대한 인식 또한 과거와 비교하면 거부감이 낮아지는 양상을 보여 유료 정보제공 서비스의 활성화가 나타날 것으로 예측된다.

[데이터 분석제공 시장 전망]

2018년 데이터 분석제공 시장은 전년 대비 17.1%가 성장한 4,323억 원 시장을 형성하면서 매우 높은 성장세를 보이고 있다. 최근 4년간 연평균 성장률(CAGR) 또한 6.3%로 성장세가 본격화되고 있는 시장이다.

빅데이터 기반 리포팅 서비스가 증가하고 있으며 대표적으로는 통신, 금융 거래 데이

터 분석을 통한 상권 분석, 소셜 분석을 통한 평판이나 소비자 동향 분석, 커머스 분야에서의 데이터 활용·분석 확대 양상을 꼽을 수 있다. 데이터 분석을 통한 사업 지원, 영업 지원의 확대도 증가하고 있다. 민간기업들의 사업 기획, 비즈니스 전략 등에서 데이터 분석 수요가 나타나고 있으며 업종별로는 제조에서의 공정이나 불량률 관리, 공공에서는 지역 상권, 일자리, 교통, 치안에서의 활용 증가, 금융에서는 위험관리, 고객 분석을 통한 마케팅 활용 등이 주요 수요로 언급되고 있다.

표 2-7 데이터서비스 중분류별 시장규모

(단위: 억 원)

구 분	2014년		2015년		2016년		2017년		2018년(E)		증감률 '17~'18	CAGR '15~'18
	규모	비중	규모	비중	규모	비중	규모	비중	규모	비중		
데이터거래	2,019	3.5%	2,379	3.7%	2,594	3.9%	2,918	4.3%	3,253	4.5%	11.5%	11.0%
정보제공	51,985	90.7%	58,171	90.7%	59,854	90.7%	61,570	90.3%	64,474	89.5%	4.7%	3.5%
데이터 분석 제공	3,325	5.8%	3,601	5.6%	3,529	5.3%	3,690	5.4%	4,323	6.0%	17.1%	6.3%
전체	57,329	100.0%	64,151	100.0%	65,977	100.0%	68,179	100.0%	72,050	100.0%	5.7%	3.9%

2018년 데이터서비스는 PC 기반의 온라인 서비스가 62.2%, 모바일 기반 서비스가 26.3%, 오프라인 기반 서비스는 11.5%로 나타나고 있으며 이 중 모바일 서비스의 비중 확대는 매년 지속되고 있다. 반면 오프라인 서비스의 비중은 2017년 12.1%에서 2018년 11.5%로 줄어 지속적인 감소가 예상된다.

그림 2-11 데이터서비스 기반별 시장규모

(단위: 억 원)

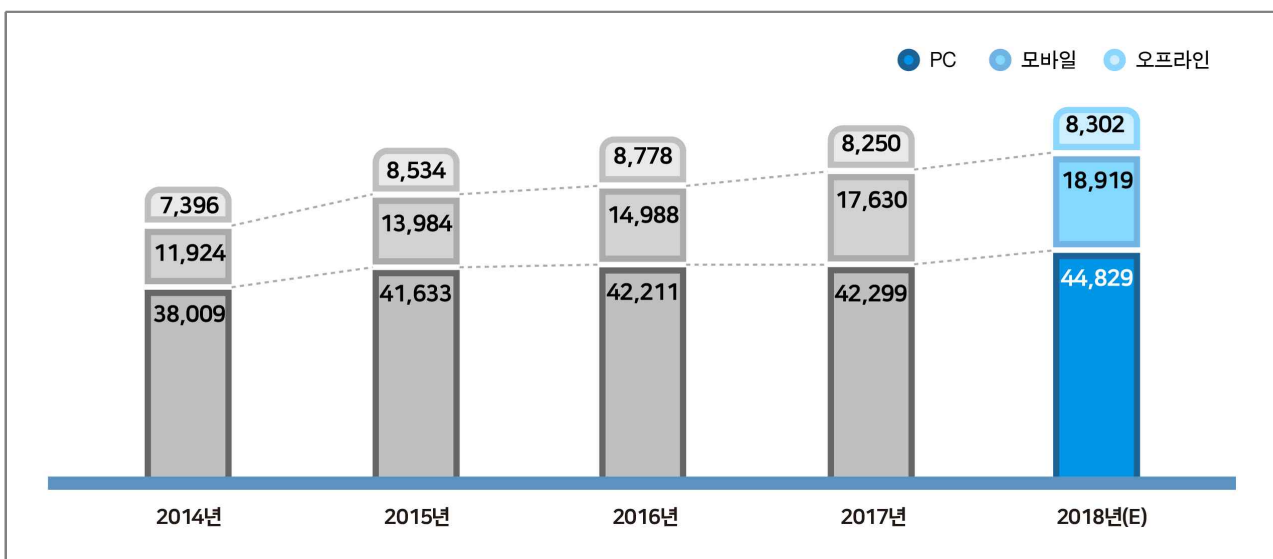


표 2-8

데이터서비스 기반별 시장규모

(단위: 억 원)

구 분		2014년	2015년	2016년	2017년	2018년(E)	증감률 '17~'18
온라인	PC	38,009	41,633	42,211	42,299	44,829	6.0%
		66.3%	64.9%	64.0%	62.0%	62.2%	
	모바일	11,924	13,984	14,988	17,630	18,919	7.3%
		20.8%	21.8%	22.7%	25.9%	26.3%	
오프라인		7,396	8,534	8,778	8,250	8,302	0.6%
		12.9%	13.3%	13.3%	12.1%	11.5%	
전체		57,329	64,151	65,977	68,179	72,050	5.7%
		100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	

데이터서비스 시장은 직접매출과 광고매출로 구성되며 국내 포털서비스가 포함된 정보제공 시장의 광고매출 비중은 약 70% 내외로 가장 높은 비중을 보이고 있다. 그러나 직접매출의 성장세는 광고매출의 성장세보다 높게 나타나고 있어 정보제공 기반 비즈니스의 환경이 다소 개선되는 경향을 보이고 있다.

표 2-9

데이터서비스 시장매출 구성

(단위: 억 원)

구 분		2015년		2016년		2017년		2018년(E)		증감률 '17~'18
		규모	비중	규모	비중	규모	비중	규모	비중	
데이터거래	직접매출	2,350	3.7%	2,354	3.6%	2,713	4.0%	3,033	4.2%	11.8%
	광고매출	29	0.0%	240	0.4%	205	0.3%	220	0.3%	7.3%
정보제공	직접매출	10,726	16.7%	11,523	17.5%	12,747	18.7%	13,912	19.3%	9.1%
	광고매출	47,445	74.0%	48,331	73.3%	48,823	71.6%	50,562	70.2%	3.6%
데이터 분석 제공	직접매출	3,052	4.8%	3,051	4.6%	2,878	4.2%	3,335	4.6%	15.9%
	광고매출	549	0.9%	478	0.7%	813	1.2%	988	1.4%	21.6%
전체		64,151	100.0%	65,977	100.0%	68,179	100.0%	72,050	100.0%	5.7%

데이터서비스 시장은 다루는 데이터의 주제 분야에 따라 10개 분야 주제⁸⁾로 구분해 볼 수 있다. 이 중 포털 영역이 전체의 42.2%를 차지하고 있으며 신용·재무의 금융 분야가 12.4%, 기상, 헬스, 교통 등 생활 정보 분야가 12.1%의 비중을 차지하는 것으로 집계되었다.

표 2-10

데이터서비스 주제 분야별 비중

(단위 : 억 원)

구 분	2017년		2018년(E)	
	규모	비중	규모	비중
경영	4,470	6.6%	3,933	5.5%
교육·취업	5,414	7.9%	5,769	8.0%
뉴스	3,900	5.7%	3,888	5.4%
문화·예술	5,622	8.2%	6,061	8.4%
생활	8,087	11.9%	8,691	12.1%
신용·재무	8,414	12.3%	8,952	12.4%
통계	393	0.6%	435	0.6%
포털	28,258	41.4%	30,412	42.2%
학술	3,205	4.7%	3,492	4.8%
행정	415	0.6%	416	0.6%
전체	68,179	100.0%	72,050	100.0%

8) 데이터서비스 부문 10개 주제 분야 구분

[교육/취업] 자격증, 시험, 유학, 연수, 취업(구인구직), 창업 등 교육/훈련/취업 관련 데이터서비스

[신용/재무] 기업 일반, 기업/개인신용, 재무회계, 보험/증권/주식/환율 등 관련 데이터서비스

[통계] 시장정보, 리서치 정보 등 통계, 시장동향 관련 데이터서비스

[경영/비즈니스] 쇼핑/고객, 제품/상품/부품, 물류/운송, 경매/입찰, 부동산 관련 데이터서비스

[뉴스] 뉴스제공, 뉴스사진 제공 관련 데이터서비스

[포털] 종합정보를 검색해 접근할 수 있도록 포털 형식의 데이터서비스

[행정/법률] 법률/법규/판례, 행정/민원, 조세/세법, 지식재산 관련 데이터서비스

[학술] 인문사회과학, 자연과학, 기술과학, 의학, 참고자료 등 관련 논문 및 전문정보 데이터서비스

[문화/예술] 미술, 사진, 음악, 공연예술, 매체예술, 전통문화 등 문화예술 관련 데이터서비스

[생활] 관광/여행, 건강/보건의료, 교통, 지도/지리, 날씨/기상, 인물, 여성/육아 등 생활과 밀접한 데이터서비스

3. 직접매출 시장규모

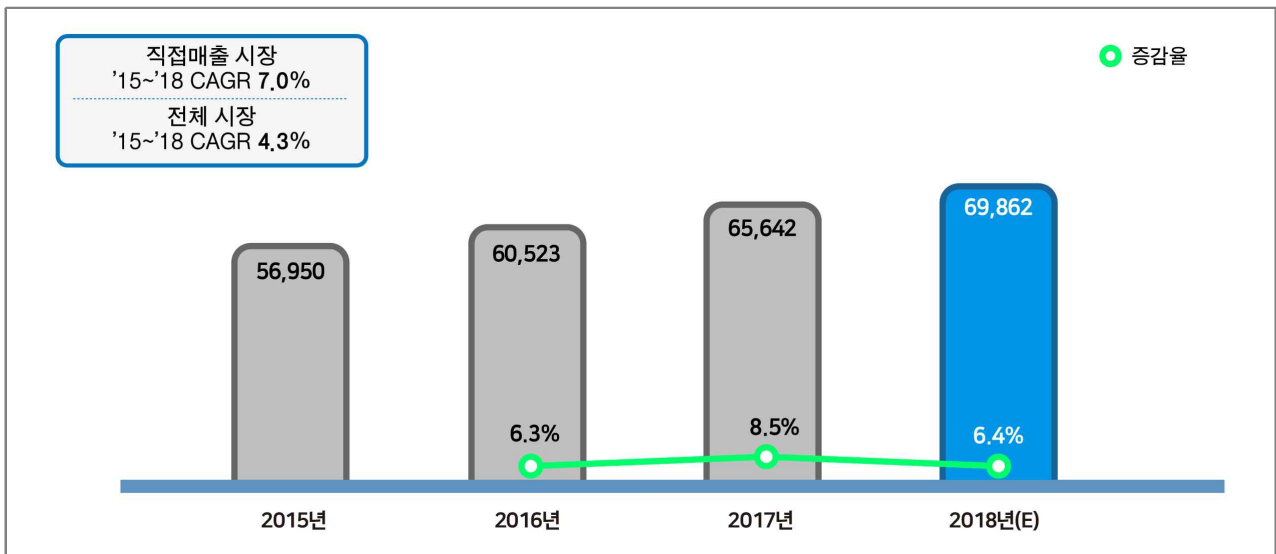
(1) 전체 직접매출 시장

2018년 데이터산업 직접매출⁹⁾ 시장규모는 6조 9,862억 원으로 집계되어 전년 대비 6.4%의 성장세를 기록했다. 이는 데이터산업 전체 시장의 2018년 성장률 5.6%를 넘어서는 것으로 직접매출 시장의 성장세가 더 높게 나타나고 있다. 2015년~2018년 연평균 성장률(CAGR) 또한 직접매출 시장이 7.0%로 전체 데이터산업 연평균 성장률(CAGR) 4.3%보다 높게 나타났다.

그림 2-12

데이터산업 직접매출 시장규모

(단위 : 억 원)

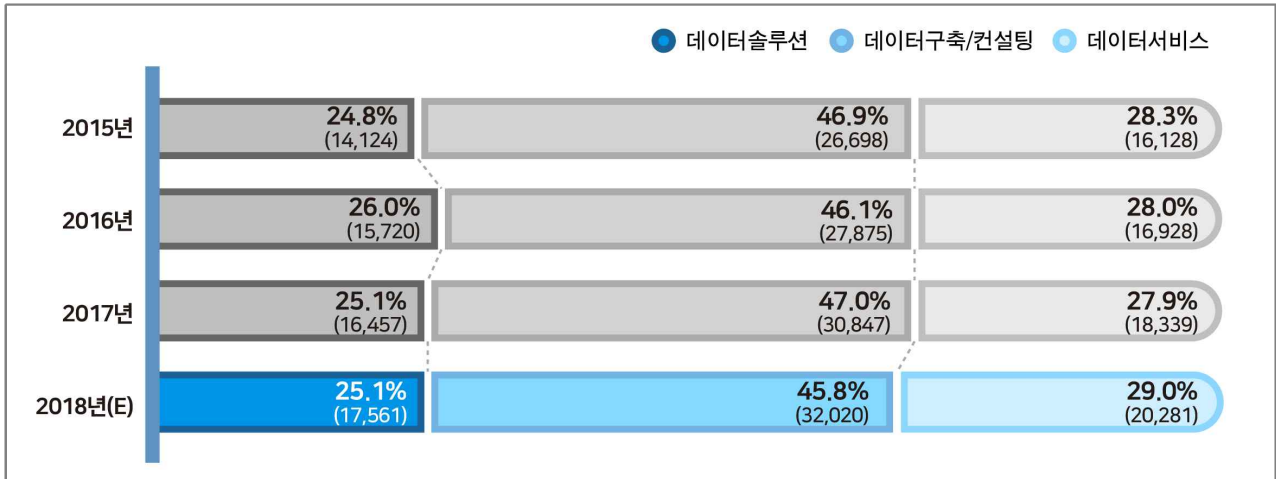


9) 데이터산업의 직접매출 시장규모는 데이터와 직접 관련이 있는 매출(직접매출) 기준이며, 광고 및 시스템 운영 관리 용역 등 데이터 관련 간접매출을 제외한 시장규모를 의미함

그림 2-13

데이터산업 부문별 직접매출 시장규모 비중

(단위 : 억 원)



2018년 데이터솔루션 시장의 직접매출 시장규모는 1조 7,561억 원으로 나타났으며 전년대비 6.7% 성장한 시장 성장은 빅데이터 분석의 성장세가 주도한 것으로 보이며, 정형/비정형 데이터 분석 및 시각화 시장의 성장이 솔루션 시장의 활성화에 기여할 것으로 분석된다.

데이터구축/컨설팅 시장의 직접매출 시장규모는 3조 2,020억 원으로 집계되었으며 전년 대비 3.8%의 성장세를 보였다. 데이터 설계, 품질, 거버넌스 시장의 성장세가 시장을 주도한 것으로 나타났다.

데이터서비스 시장의 직접매출 시장규모는 전년 대비 10.6% 성장한 2조 281억 원 시장으로 나타났다. 정보제공 서비스 시장의 지속적 성장과 데이터 거래 시장 또한 증가세가 이어졌다. 마케팅데이터, 리스크데이터 등의 분석정보 제공서비스 등의 활성화는 향후 시장의 성장세를 이어가는 데 크게 기여할 것으로 전망된다.

표 2-11

데이터산업 부문별 직접매출 시장규모

(단위 : 억 원)

구 분	2015년		2016년		2017년		2018년(E)		증감률 '17~'18
	규모	비중	규모	비중	규모	비중	규모	비중	
데이터솔루션	14,124	24.8%	15,720	26.0%	16,457	25.1%	17,561	25.1%	6.7%
데이터구축/컨설팅	26,698	46.9%	27,875	46.1%	30,847	47.0%	32,020	45.8%	3.8%
데이터서비스	16,128	28.3%	16,928	28.0%	18,339	27.9%	20,281	29.0%	10.6%
전체	56,950	100.0%	60,523	100.0%	65,642	100.0%	69,862	100.0%	6.4%

(2) 부문별 직접매출 시장

1) 데이터솔루션 시장

2018년 데이터솔루션 시장의 직접매출 시장규모는 1조 7,561억 원으로 나타났으며 2017년 대비 6.7%의 성장세를 보였다. 이는 2017년 성장률이었던 4.7%를 상회하는 것으로 향후 지속적인 성장세가 예상된다.

그림 2-14

데이터솔루션 직접매출 시장규모

(단위 : 억 원)

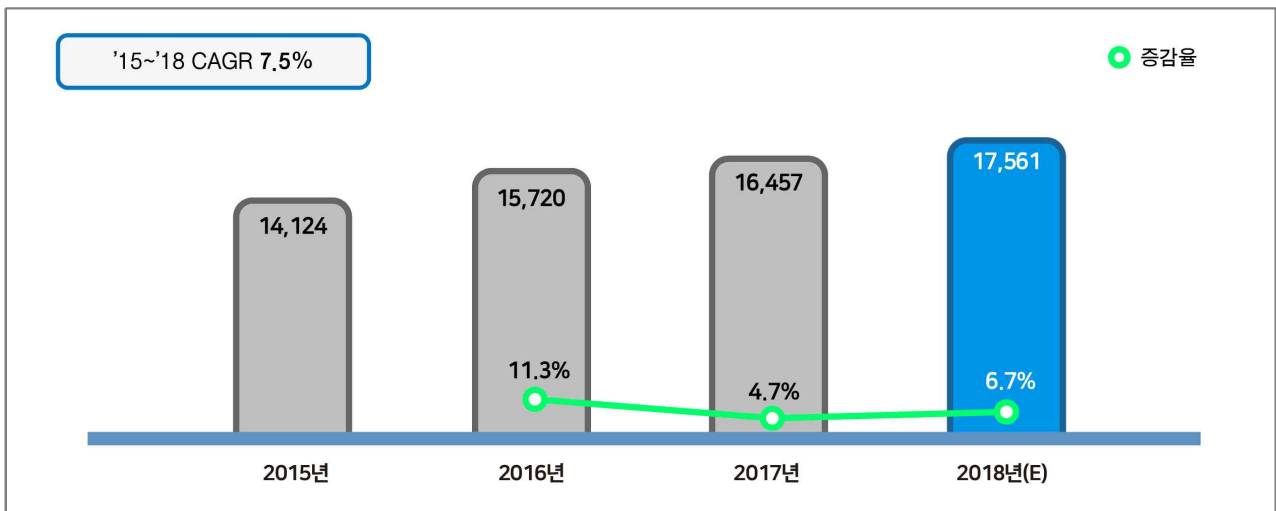


표 2-12

데이터솔루션 직접매출 시장규모

(단위 : 억 원)

구 분	2015년		2016년		2017년		2018년(E)		증감률 '17~'18
	규모	비중	규모	비중	규모	비중	규모	비중	
데이터 수집	1,115	7.9%	1,345	8.6%	1,393	8.5%	1,499	8.5%	7.6%
DBMS	5,727	40.5%	6,148	39.1%	6,121	37.2%	6,403	36.5%	4.6%
데이터 분석	1,157	8.2%	1,249	7.9%	1,325	8.1%	1,584	9.0%	19.5%
데이터 관리	4,699	33.3%	5,367	34.1%	4,628	28.1%	4,887	27.8%	5.6%
데이터 보안					1,213	7.4%	1,279	7.3%	5.5%
데이터 플랫폼	1,426	10.1%	1,611	10.2%	1,776	10.8%	1,907	10.9%	7.4%
전체	14,124	100.0%	15,720	100.0%	16,457	100.0%	17,561	100.0%	6.7%

2) 데이터구축/컨설팅 시장

2018년 데이터구축/컨설팅 시장의 직접매출 시장규모는 3조 2,020억 원으로 나타났으며 2017년 대비 3.8%의 성장세를 보였다. 이는 2017년 성장세에 비해 다소 낮은 성장세를 보였으나 최근 4년간 연평균 성장률은 6.2%로 꾸준한 상승세를 이어가고 있는 것으로 나타났다.

그림 2-15

데이터구축/컨설팅 직접매출 시장규모

(단위 : 억 원)

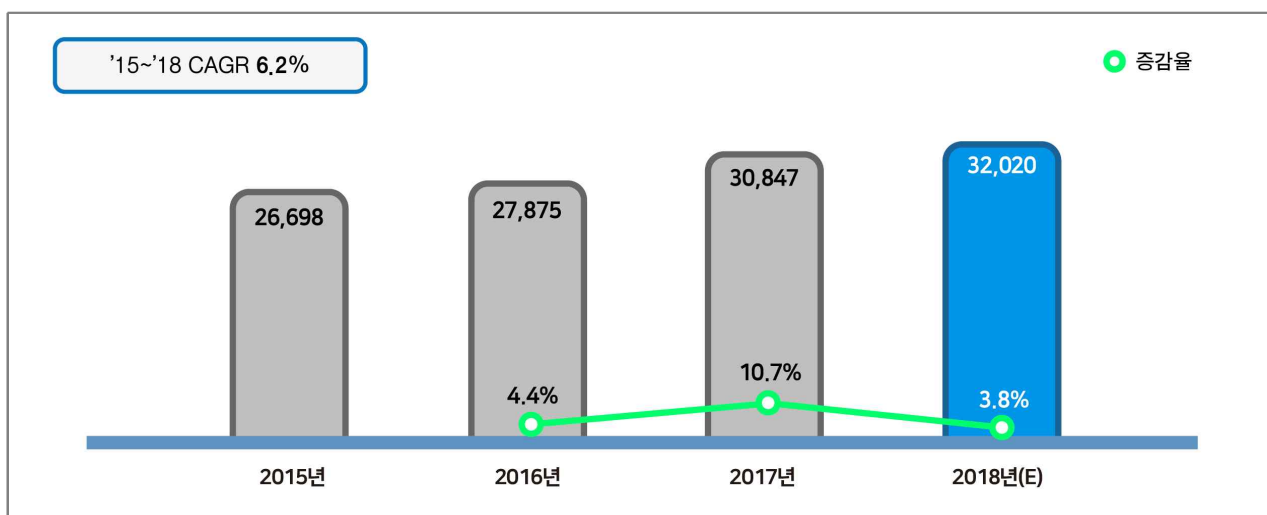


표 2-13

데이터구축/컨설팅 직접매출 시장규모

(단위 : 억 원)

구 분	2015년		2016년		2017년		2018년(E)		증감률 '17~'18
	규모	비중	규모	비중	규모	비중	규모	비중	
데이터구축	25,560	95.7%	26,596	95.4%	29,160	94.5%	30,069	93.9%	3.1%
데이터컨설팅	1,138	4.3%	1,279	4.6%	1,687	5.5%	1,951	6.1%	15.7%
전체	26,698	100.0%	27,875	100.0%	30,847	100.0%	32,020	100.0%	3.8%

그림 2-16

데이터구축 직접매출 시장규모

(단위 : 억 원)

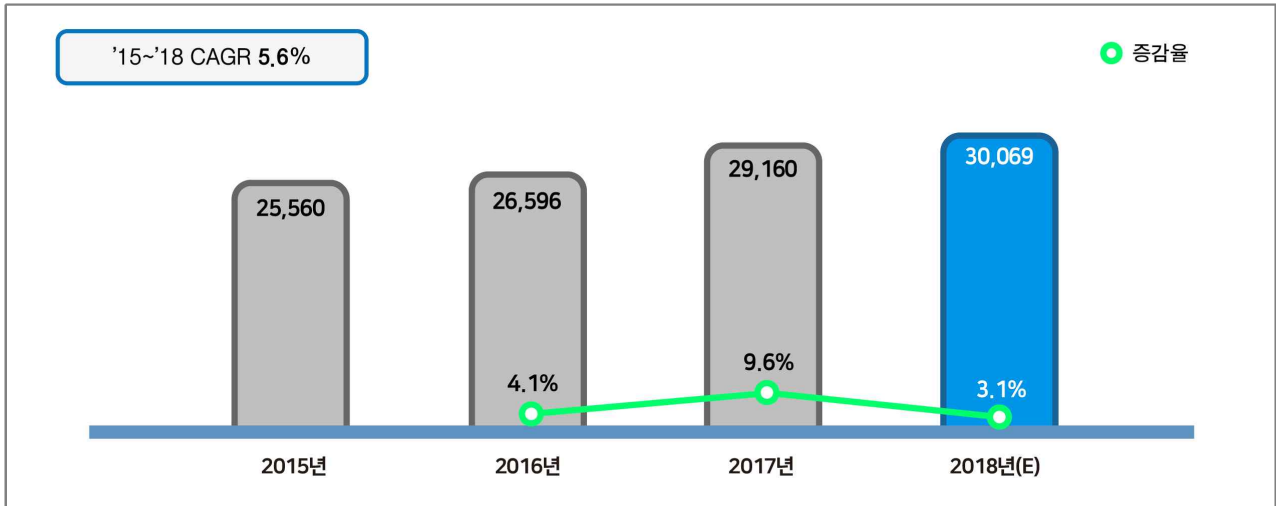
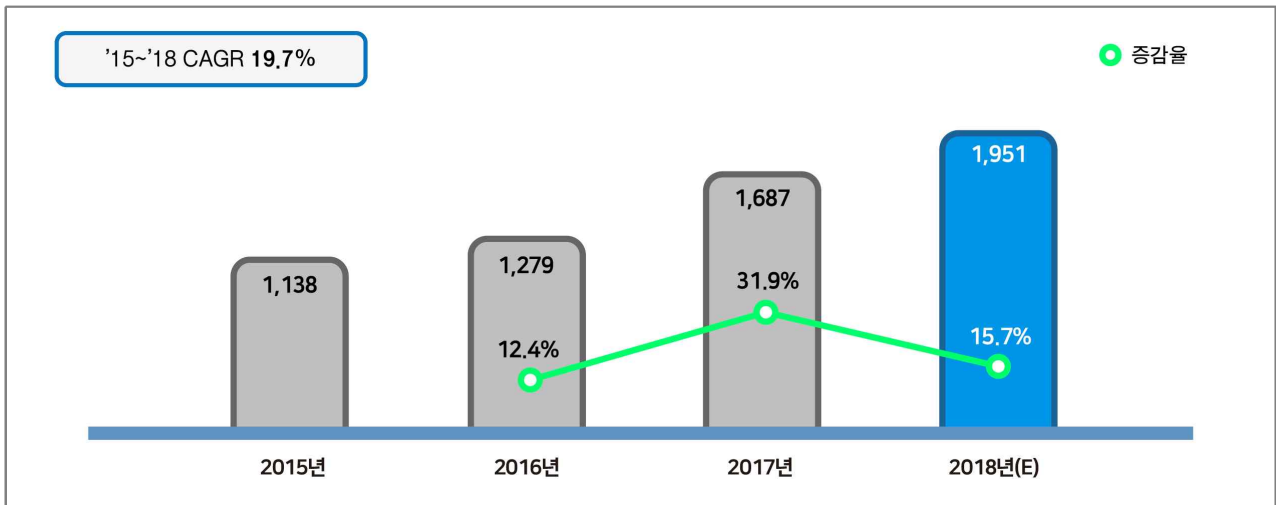


그림 2-17

데이터컨설팅 직접매출 시장규모

(단위 : 억 원)



3) 데이터서비스 시장

2018년 데이터서비스 시장의 직접매출 시장규모는 2조 281억 원으로 나타났으며 2017년 대비 10.6%의 성장세를 보였다. 이는 2017년 성장률 8.3%에 비해 한층 높아진 성장세를 보이고 있다. 최근 4년간 연평균 성장률(CAGR)은 7.9%로 꾸준한 상승세를 이어가고 있는 것으로 나타났다.

그림 2-18

데이터서비스 직접매출 시장규모

(단위 : 억 원)

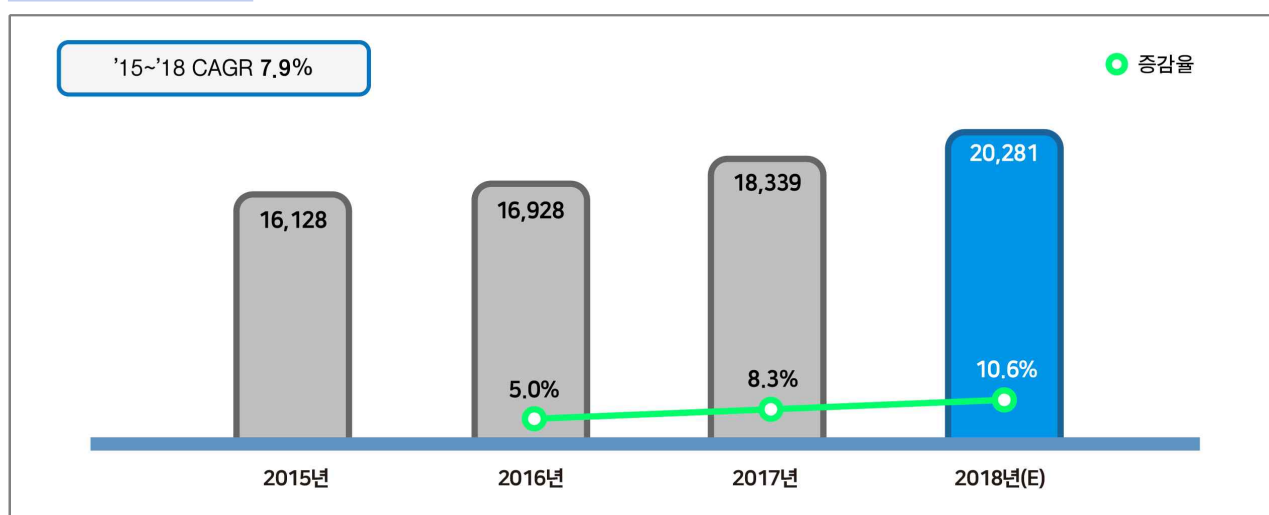


그림 2-19

데이터서비스 직접매출 시장규모 비중

(단위 : 억 원)

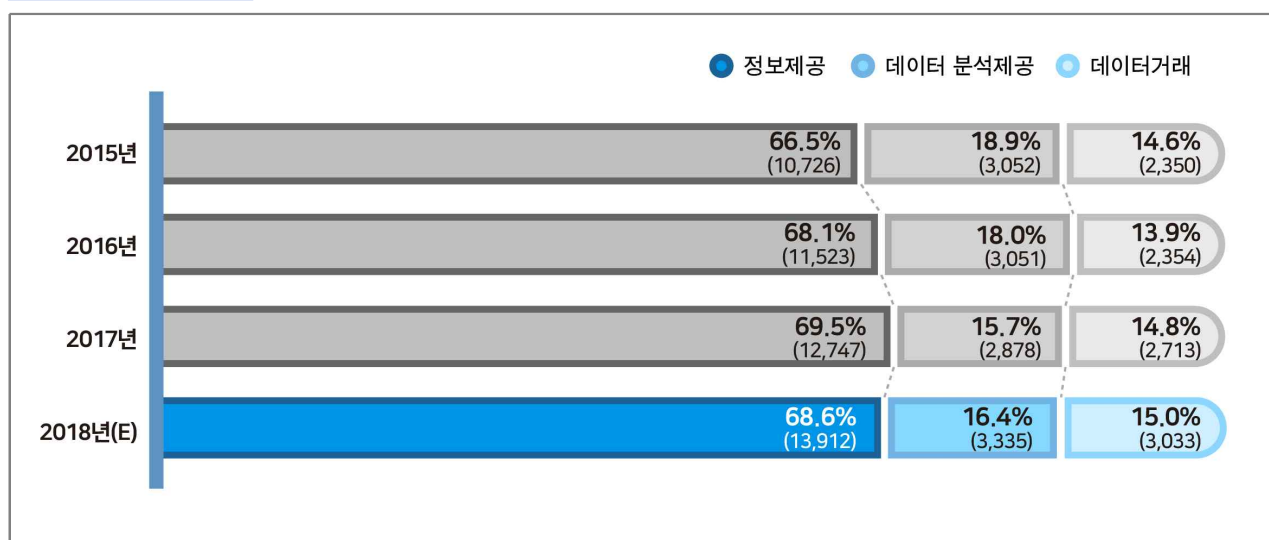


표 2-14

데이터서비스 직접매출 시장규모

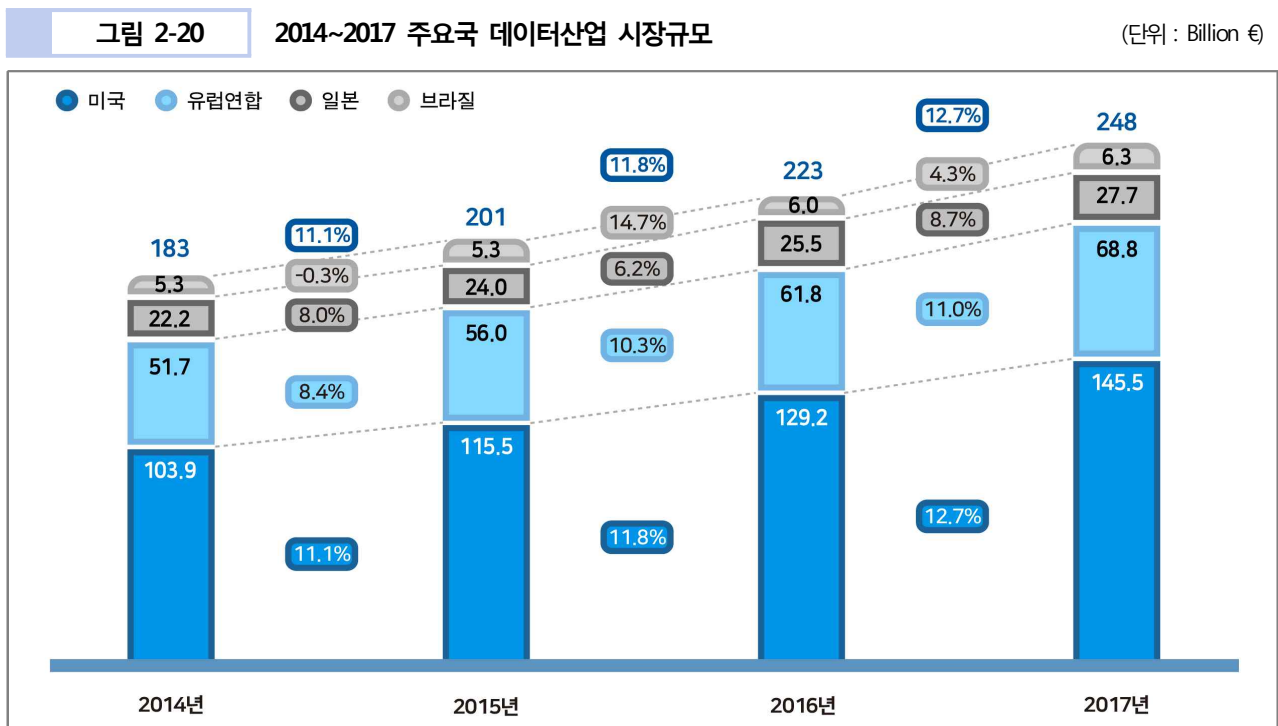
(단위 : 억 원)

구 분	2015년		2016년		2017년		2018년(E)		증감률 '17~'18
	규모	비중	규모	비중	규모	비중	규모	비중	
데이터 거래	2,350	14.6%	2,354	13.9%	2,713	14.8%	3,033	15.0%	11.8%
정보제공	10,726	66.5%	11,523	68.1%	12,747	69.5%	13,912	68.6%	9.1%
데이터 분석제공	3,052	18.9%	3,051	18.0%	2,878	15.7%	3,335	16.4%	15.9%
전체	16,128	100.0%	16,928	100.0%	18,339	100.0%	20,281	100.0%	10.6%

4. 국내외 데이터 시장 비교

(1) 세계 데이터 관련 시장 비교

The European Data Market Study 보고서(IDC & The Lisbon Council, 2018.7.)에서는 데이터 시장의 범위를 데이터를 가공함으로써 제품 및 서비스로 재생산되는 ‘디지털 데이터 시장’으로 정의했다. 물론, 이미지 데이터처럼 디지털 기술을 통해 수집, 저장, 가공, 전송되는 멀티미디어 데이터 부문도 포함하고 있다. 미국의 데이터 시장은 세계에서 가장 큰 규모를 자랑하고 있으며, 시장의 성장세 또한 유럽과 더불어 높게 나타났다. 미국은 2017년에 이전연도 대비 12.7%라는 높은 성장세를 기록하면서 약 1,455억 유로(원화 185조 2,215억 원¹⁰⁾) 규모로 도약했다. 2017년 한국의 데이터산업 규모(14조 3,530억 원)는 미국의 데이터산업 규모 대비 약 7.7% 수준인 것으로 산출된다. 미국의 GDP 대비 한국의 GDP¹¹⁾는 약 7.9%로 집계되는데 데이터 시장과의 비교는 국가 간 GDP 수준과 비슷한 것으로 나타났다.



* 자료: The European Data Market Study 보고서(IDC & The Lisbon Council, 2018.7.)

EU의 데이터 시장 성장세는 미국과 견줄 정도로 빠른 편이다. 2016년~2017년 성장

10) 2019년 2월 19일 환율 €1=1,273원 기준

11) 2017년 통계청 KOSIS 기준 명목 GDP(자료출처: 한국은행, The World bank) : 한국 1조 5,302억 달러, 미국 19조 3,906억 달러

률은 11.0%로 빠른 성장세를 기록하면서 2017년에는 약 688억 유로(원화 87조 5,824억 원) 규모로 도약했다. EU의 데이터산업은 안정적인 성장률을 통해 견고하게 형성되어 있으며 미국과 달리 중소기업 및 벤처기업이 중심이 되고 있다는 점에서 매우 바람직한 형태라는 평가가 많았다.

또 다른 글로벌 시장조사기관 451 Research 사는 데이터 기반 솔루션 시장을 분석¹²⁾ 했다. 전 세계 데이터 기반 솔루션 시장규모는 2017년 약 894억 달러(원화 100조 5,750억 원), 2018년에는 999억 달러(원화 112조 3,875억 원)에 이를 것으로 전망하고 있다. 시장조사기관마다 시장의 정의가 각각 다르므로 명확하게 시장의 범위가 일치한다고 볼 수는 없으나 한국의 데이터솔루션 시장은 2017년 1조 6,457억 원, 2018년 1조 7,561억 원으로 집계되어 전 세계 시장의 약 1.6% 내외로 나타났다. 시장의 성장세는 2017년 대비 2018년 성장세가 한국 시장은 6.7%, 글로벌 성장세는 11.7%로 나타나 세계 시장 성장세가 더 두드러지는 것으로 나타났다.

표 2-15 데이터솔루션 시장 비교 (글로벌 vs 한국)

(단위 : 억 원)

구분	2017년	2018년(예측치)	증감률 ('17~'18)
전 세계 시장	100조 5,750억 원	112조 3,875억 원	11.7%
한국 시장	1조 6,457억 원	1조 7,561억 원	6.7%
세계 시장 대비 한국 시장 비중	1.64%	1.56%	-

데이터서비스 시장의 경우 전 세계 시장은 2017년에 이미 약 1,971조 원 이상의 시장을 형성하고 있으며 2018년은 4.6% 성장한 약 2,063조 원¹³⁾ 수준으로 예측된다. 국내 데이터서비스 시장은 2018년 기준 7조 2,050억 원 시장을 형성했다. 이는 세계 시장의 약 0.35% 수준으로 나타났다. 시장의 성장세는 전 세계 시장이 약 4.6%, 국내시장이 5.7%로 국내 데이터서비스 시장의 성장세가 더 높게 나타났다.

표 2-16 데이터서비스 시장 비교 (글로벌 vs 한국)

(단위 : 억 원)

구분	2017년	2018년(예측치)	증감률 ('17~'18)
전 세계 시장	1,971조 9,000억 원	2,062조 6,074억 원	4.6%
한국 시장	6조 8,179억 원	7조 2,050억 원	5.7%
세계 시장 대비 한국 시장 비중	0.35%	0.35%	-

* 세계 시장 자료 출처 : OUTSELL - INFORMATION INDUSTRY OUTLOOK 2019

12) Total Data Market Monitor service (<http://go.451research.com/2018-04-Total-Data-market-projected-146bn-by-2022.html>)

13) OUTSELL사가 정의하는 데이터서비스는 국내 데이터서비스 영역보다 큰 범위를 사용하고 있다. 특히 미디어 영역을 포함하고 있으며 디지털 콘텐츠 및 일부 데이터솔루션 시장도 포함되어 국내 데이터서비스 영역보다 넓은 범위를 정의하고 있다.

(2) 국내 타 산업과의 비교

한국은행의 '기업경영분석'에 따르면 국내 전 산업의 매출 증가율은 '10년~'17년 기준 연평균 4.5%로 나타났다. 그러나 새로운 성장 동력으로 평가받고 있는 데이터 관련 산업 업종의 동일기간 연평균 성장률은 8.9%로 높게 나타나고 있으며 데이터솔루션, 데이터구축, 데이터컨설팅, 데이터서비스로 구성되는 데이터산업을 중심으로 살펴본 연평균 성장률은 7.5%로 나타나 국내 전 산업 대비 데이터산업의 매출성장률은 상대적으로 높게 나타나고 있어 향후 성장세에 대한 높은 기대를 가능케 해주고 있다.

표 2-17

2010~2017 국내 주요 산업별 시장규모 추이

(단위: 억 원)

업종구분	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	CAGR ('10~'17)
전 산업	29,344,717	32,861,505	34,507,640	35,117,372	35,715,665	35,889,830	36,676,988	39,914,871	4.5%
서비스업	14,542,654	16,039,858	17,002,822	17,752,763	18,455,766	18,927,422	14,490,116	15,880,736	1.3%
제조업	14,802,063	16,821,647	17,504,818	17,364,609	17,259,899	16,962,408	16,645,144	18,218,781	3.0%
정보통신 기술산업	4,746,627	5,259,595	5,714,272	5,983,559	5,659,831	5,627,440	5,638,768	6,060,007	3.6%
정보통신기기 제조업	3,408,036	3,506,645	3,879,050	4,072,918	3,729,152	3,671,747	3,556,359	3,876,908	1.9%
정보통신 서비스업	1,338,591	1,752,950	1,835,222	1,910,641	1,930,679	1,955,693	2,082,409	2,183,098	7.2%
데이터산업 관련 업종	459,941	501,197	552,961	592,203	633,971	672,866	742,494	833,333	8.9%
SW개발 및 공급업	232,154	249,551	287,988	310,939	340,249	369,741	412,036	446,356	9.8%
컴퓨터 프로그래밍, 시스템 통합 및 관리업	149,040	171,018	179,479	194,431	200,973	198,018	208,804	247,689	7.5%
정보서비스업	78,748	80,628	85,495	86,833	92,749	105,106	121,655	139,288	8.5%
데이터산업	86,374	95,115	105,519	113,032	124,678	133,555	137,547	143,530	7.5%
데이터솔루션	6,725	8,717	10,487	10,789	13,619	14,124	15,720	16,457	13.6%
데이터구축	36,610	42,374	46,865	49,021	52,673	54,142	54,571	57,207	6.6%
데이터컨설팅	797	806	850	964	1,057	1,138	1,279	1,687	11.3%
데이터서비스	42,242	43,218	47,317	52,258	57,329	64,151	56,977	68,179	7.1%

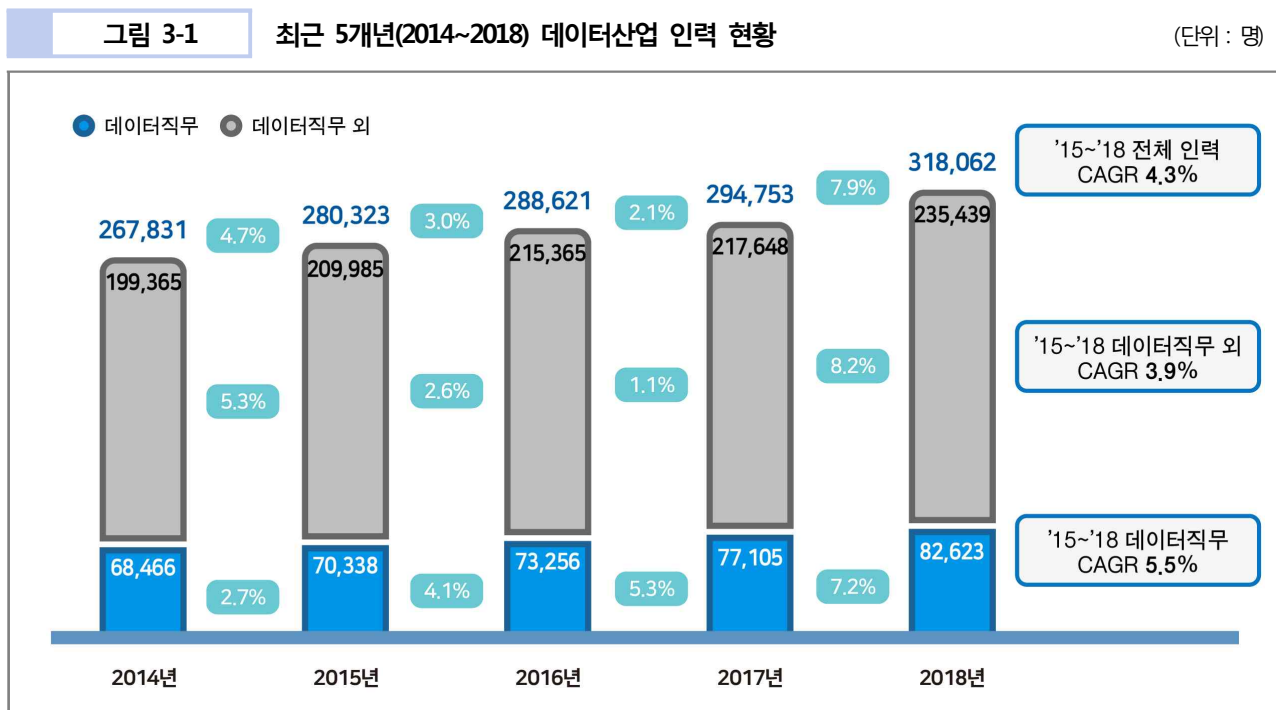
* 자료: 기업경영분석, 한국은행 경제통계시스템, 2010-2017

제 2 장 데이터직무 인력 현황 및 수요

1. 데이터직무 인력 현황

(1) 데이터산업의 종사자 현황

2018년도 데이터산업에 종사하고 있는 인력은 전년 대비 7.9% 증가한 318,062명으로 집계되었다. 이 중 데이터직무¹⁴⁾ 인력은 82,623명으로 전년 대비 7.2% 증가한 것으로 나타났다.



※ 2014년 통계는 통계작성승인(2016년) 이전에 도출된 시범 조사 결과임 (이하 표·그림 모두 동일)

'15~'18년 데이터직무 인력의 연평균 성장률은 5.5%이며 데이터직무 외 인력의 연평균 성장률은 3.9%로 산출되어 데이터직무 인력의 증가세가 상대적으로 높게 나타났다. 2017년 대비 데이터산업 인력의 전체 증가율은 7.9%로 나타났으며, 데이터직무 인력 비중은 7.2% 증가하였고, 데이터직무 외의 관련 인력 비중은 8.2% 증가하여 큰 차이를 보이지 않았다.

14) 데이터직무에 대한 자세한 내용은 제1부 제2장 주요용어 참고

표 3-1

최근 5개년(2014~2018) 데이터산업 인력 현황

(단위 : 명)

구 분	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	'17~'18 성장률	'15~'18 CAGR
데이터직무	68,466	70,338	73,256	77,105	82,623	7.2%	5.5%
데이터직무 외	199,365	209,985	215,365	217,648	235,439	8.2%	3.9%
합계	267,831	280,323	288,621	294,753	318,062	7.9%	4.3%

(2) 데이터산업의 데이터직무 인력 현황

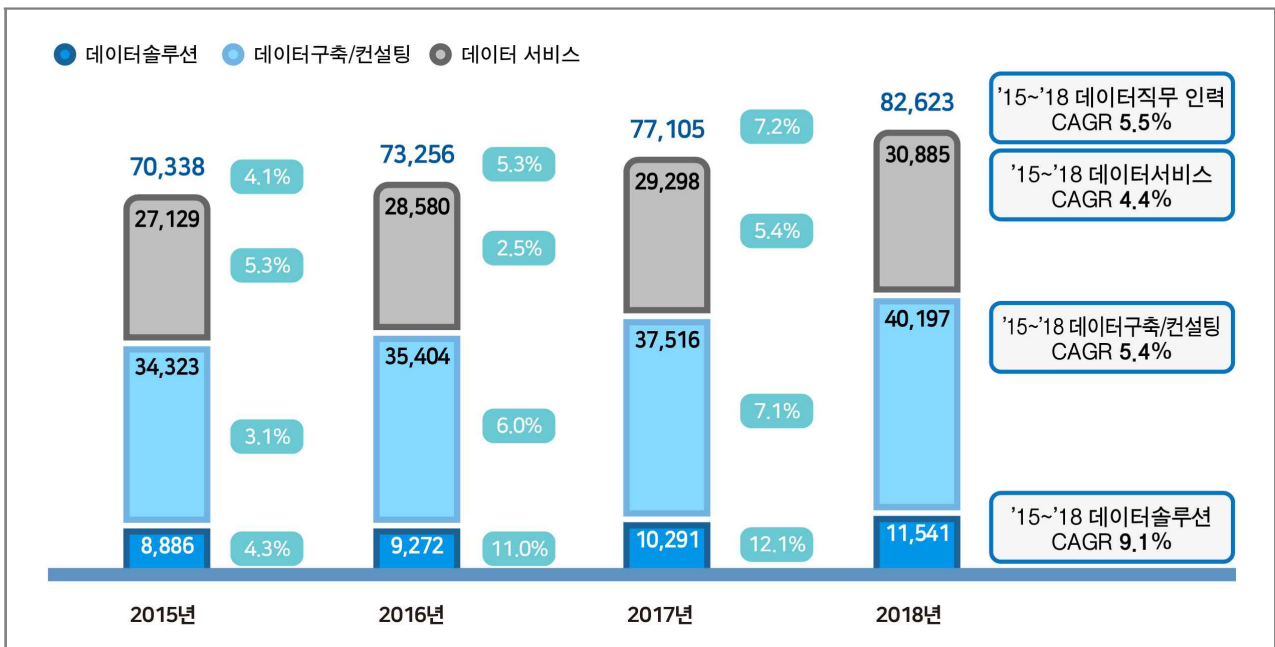
1) 데이터산업 부문별

데이터산업 부문별 데이터직무 인력은 2018년 데이터구축/컨설팅 부문이 40,197명으로 가장 큰 비중(48.7%)을 차지하며, 데이터서비스 부문은 30,885명(37.4%), 데이터솔루션 부문은 11,541명(14.0%)으로 조사되었다. 2017년 대비 증가율은 데이터솔루션 부문이 12.1%로 가장 높으며, '15년 이후 연평균 성장률 또한 9.1%로 다른 분야에 비해 높게 나타났다.

그림 3-2

데이터산업 부문별 데이터직무 인력 현황, 2015~2018

(단위 : 명)



데이터산업 부문별 데이터직무 인력을 살펴보면, 데이터솔루션 인력은 2017년 대비 12.1% 증가한 11,541명으로 나타났다. 데이터구축/컨설팅은 2017년 대비 7.1% 증가한 40,197명, 데이터서비스는 30,885명으로 조사되었다. 데이터솔루션의 2015~2018년 연평균 성장률은 9.1%로 가장 높았으며 데이터구축/컨설팅은 5.4%, 데이터서비스는 4.4% 수준으로 나타났다.

표 3-2

데이터산업 부문별 데이터직무 인력 현황, 2015~2018

(단위 : 명)

구 분	2015년		2016년		2017년		2018년		'17~'18 성장률	'15~'18 CAGR
	인력수	비중	인력수	비중	인력수	비중	인력수	비중		
데이터솔루션	8,886	12.6%	9,272	12.7%	10,291	13.3%	11,541	14.0%	12.1%	9.1%
데이터 구축/컨설팅	34,323	48.8%	35,404	48.3%	37,516	48.7%	40,197	48.7%	7.1%	5.4%
데이터서비스	27,129	38.6%	28,580	39.0%	29,298	38.0%	30,885	37.4%	5.4%	4.4%
합계	70,338	100.0%	73,256	100.0%	77,105	100.0%	82,623	100.0%	7.2%	5.5%

데이터산업에 종사하는 데이터직무 인력은 총 82,623명으로 조사되었고, 데이터 개발자의 비중이 36.3%로 가장 높았으며, 데이터엔지니어 16.6%, 데이터베이스관리자 15.3%의 순으로 비중이 높게 나타났다.

그림 3-3

2018년 데이터산업 인력 및 데이터직무별 인력 비중

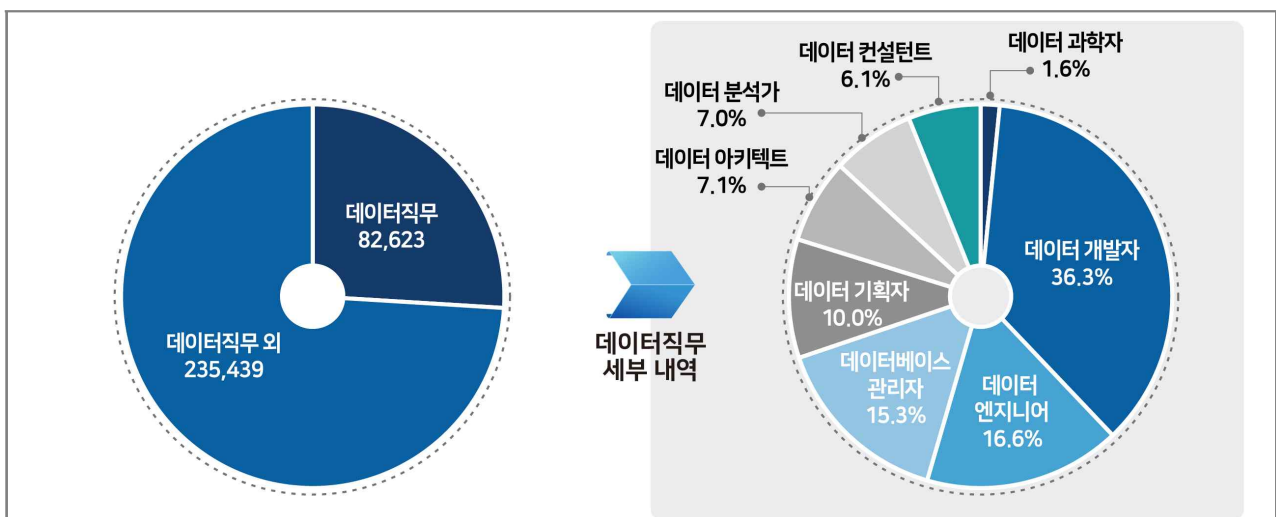


그림 3-4

2018년 데이터산업의 데이터직무별 인력 비중

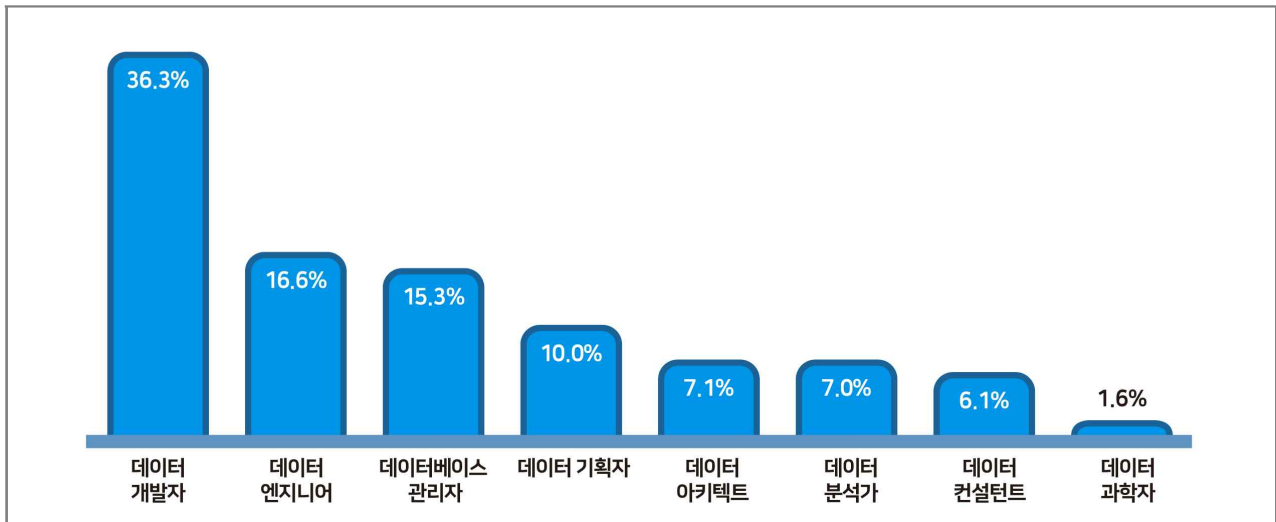


표 3-3

2018년 데이터산업의 데이터직무별 인력 현황

(단위 : 명)

구 분	데이터솔루션		데이터구축/컨설팅		데이터서비스		데이터산업 전체	
	인력수	비중	인력수	비중	인력수	비중	인력수	비중
데이터아키텍트	806	7.0%	4,330	10.8%	765	2.5%	5,901	7.1%
데이터개발자	4,579	39.7%	16,302	40.6%	9,141	29.6%	30,022	36.3%
데이터엔지니어	1,616	14.0%	7,528	18.7%	4,587	14.9%	13,731	16.6%
데이터분석가	892	7.7%	2,457	6.1%	2,471	8.0%	5,820	7.0%
데이터베이스관리자	842	7.3%	4,617	11.5%	7,156	23.2%	12,615	15.3%
데이터과학자	218	1.9%	581	1.4%	486	1.6%	1,285	1.6%
데이터컨설턴트	1,736	15.0%	2,904	7.2%	367	1.2%	5,007	6.1%
데이터기획자	852	7.4%	1,478	3.7%	5,912	19.1%	8,242	10.0%
합계	11,541	100.0%	40,197	100.0%	30,885	100.0%	82,623	100.0%

2) 기술등급별

기술등급별 데이터직무 인력은 전체 82,623명 중 중급 34,112명(41.3%), 고급 32,559명(39.4%), 초급 15,952명(19.3%)으로 중급의 비중이 가장 높은 것으로 조사되었다.

표 3-4

2018년 데이터산업의 데이터직무 기술등급별 인력 현황

(단위 : 명)

구 분		데이터솔루션	데이터구축/컨설팅	데이터서비스	데이터산업 전체	
					인력수	비중
데이터 아키텍트	초급	72	728	102	902	5.7%
	중급	329	1,998	281	2,608	7.6%
	고급	405	1,604	382	2,391	7.3%
	계	806	4,330	765	5,901	7.1%
데이터 개발자	초급	1,412	4,792	1,294	7,498	47.0%
	중급	1,698	6,223	3,979	11,900	34.9%
	고급	1,469	5,287	3,868	10,624	32.6%
	계	4,579	16,302	9,141	30,022	36.3%
데이터 엔지니어	초급	335	1,948	654	2,937	18.4%
	중급	720	2,968	2,173	5,861	17.2%
	고급	561	2,612	1,760	4,933	15.2%
	계	1,616	7,528	4,587	13,731	16.6%
데이터 분석가	초급	143	423	277	843	5.3%
	중급	331	876	1,201	2,408	7.1%
	고급	418	1,158	993	2,569	7.9%
	계	892	2,457	2,471	5,820	7.0%
데이터 베이스 관리자	초급	143	947	539	1,629	10.2%
	중급	362	1,637	2,833	4,832	14.2%
	고급	337	2,033	3,784	6,154	18.9%
	계	842	4,617	7,156	12,615	15.3%
데이터 과학자	초급	19	109	37	165	1.0%
	중급	138	95	334	567	1.7%
	고급	61	377	115	553	1.7%
	계	218	581	486	1,285	1.6%
데이터 컨설턴트	초급	193	351	111	655	4.1%
	중급	648	1,179	122	1,949	5.7%
	고급	895	1,374	134	2,403	7.4%
	계	1,736	2,904	367	5,007	6.1%
데이터 기획자	초급	131	238	954	1,323	8.3%
	중급	374	708	2,905	3,987	11.7%
	고급	347	532	2,053	2,932	9.0%
	계	852	1,478	5,912	8,242	10.0%
합계	초급	2,448	9,536	3,968	15,952	100.0%
	중급	4,600	15,684	13,828	34,112	100.0%
	고급	4,493	14,977	13,089	32,559	100.0%
	계	11,541	40,197	30,885	82,623	100.0%

※ 데이터직무 및 기술등급 기준은 제1부 “제2장 주요 용어 해설 - 3. 데이터직무 인력 관련 용어” 참고

3) 성별

데이터산업 전체의 데이터직무 성별 인력 현황은 총 82,623명 중 남성 66,967명(81.1%), 여성 15,656명(18.9%)으로 조사되었다.

표 3-5

2018년 데이터산업의 데이터직무 성별 인력 현황

(단위 : 명)

구 분		데이터솔루션	데이터구축/컨설팅	데이터서비스	데이터산업 전체	
					인력수	비중
데이터 아키텍트	남성	738	3,847	560	5,145	7.7%
	여성	68	483	205	756	4.8%
	계	806	4,330	765	5,901	7.1%
데이터 개발자	남성	3,968	13,618	7,405	24,991	37.3%
	여성	611	2,684	1,736	5,031	32.1%
	계	4,579	16,302	9,141	30,022	36.3%
데이터 엔지니어	남성	1,382	6,511	3,845	11,738	17.5%
	여성	234	1,017	742	1,993	12.7%
	계	1,616	7,528	4,587	13,731	16.6%
데이터 분석가	남성	721	1,539	1,615	3,875	5.8%
	여성	171	918	856	1,945	12.4%
	계	892	2,457	2,471	5,820	7.0%
데이터 베이스 관리자	남성	667	4,102	5,818	10,587	15.8%
	여성	175	515	1,338	2,028	13.0%
	계	842	4,617	7,156	12,615	15.3%
데이터 과학자	남성	198	471	480	1,149	1.7%
	여성	20	110	6	136	0.9%
	계	218	581	486	1,285	1.6%
데이터 컨설턴트	남성	1,416	2,410	245	4,071	6.1%
	여성	320	494	122	936	6.0%
	계	1,736	2,904	367	5,007	6.1%
데이터 기획자	남성	650	1,111	3,650	5,411	8.1%
	여성	202	367	2,262	2,831	18.1%
	계	852	1,478	5,912	8,242	10.0%
합계	남성	9,740	33,609	23,618	66,967	100.0%
	여성	1,801	6,588	7,267	15,656	100.0%
	계	11,541	40,197	30,885	82,623	100.0%

(3) 전 산업의 데이터직무 인력 현황

1) 산업 부문별

일반산업을 포함한 전 산업의 2018년 데이터직무 인력은 총 117,727명으로 조사되었다. 데이터산업의 데이터직무 인력은 7.2%가 증가한 82,623명이며, 일반산업의 데이터직무 인력은 9.0%가 증가한 35,104명으로 나타났다.

표 3-6

2018년 전 산업의 데이터직무 인력 현황

(단위 : 명)

구 분	2016년		2017년		2018년		증감률 '17~'18
	인력수	비중	인력수	비중	인력수	비중	
데이터산업	73,256	71.6%	77,105	70.5%	82,623	70.2%	7.2%
일반산업	29,119	28.4%	32,215	29.5%	35,104	29.8%	9.0%
합계	102,375	100.0%	109,320	100.0%	117,727	100.0%	7.7%

그림 3-5

2018년 전 산업의 데이터직무 인력 현황

(단위 : 명)

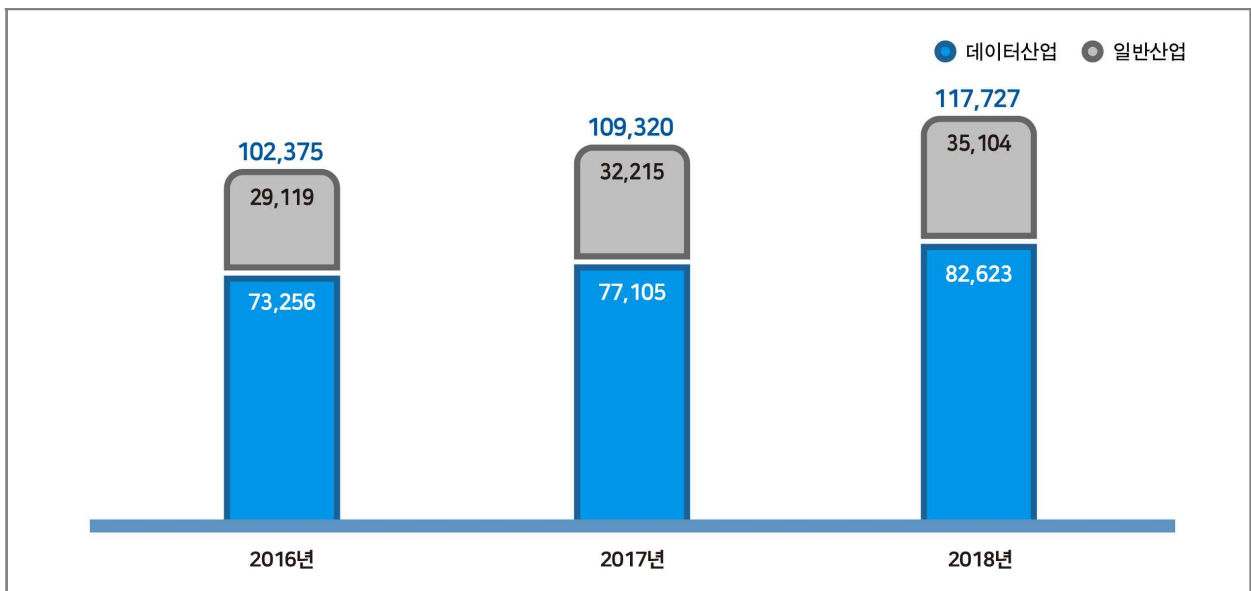


표 3-7

2016~2018 전 산업의 데이터직무별 인력 현황

(단위 : 명)

구 분	2016년		2017년		2018년		증감률(%) '17~'18
	인력수	비중	인력수	비중	인력수	비중	
데이터아키텍트	9,267	9.1%	10,071	9.2%	11,354	9.6%	12.7%
데이터개발자	38,948	38.0%	41,254	37.7%	42,327	36.0%	2.6%
데이터엔지니어	15,670	15.3%	16,634	15.2%	17,529	14.9%	5.4%
데이터분석가	7,339	7.2%	8,398	7.7%	10,170	8.6%	21.1%
데이터베이스관리자	17,116	16.7%	17,863	16.3%	18,882	16.0%	5.7%
데이터과학자	1,662	1.6%	1,803	1.6%	1,807	1.5%	0.2%
데이터컨설턴트	4,513	4.4%	5,004	4.6%	6,269	5.3%	25.3%
데이터기획자	7,860	7.7%	8,293	7.6%	9,389	8.0%	13.2%
합계	102,375	100.0%	109,320	100.0%	117,727	100.0%	7.7%

전체 산업의 데이터직무별 인력은 데이터 개발자가 36.0%로 가장 높은 비중을 차지하는 것으로 조사되었다. 다음으로 데이터베이스관리자 16.0%, 데이터엔지니어 14.9% 순이었으며 데이터아키텍트, 데이터분석가, 데이터기획자, 데이터컨설턴트, 데이터과학자 등은 모두 10% 미만의 비중을 기록했다.

그림 3-6

2018년 전 산업의 데이터직무별 인력 비중

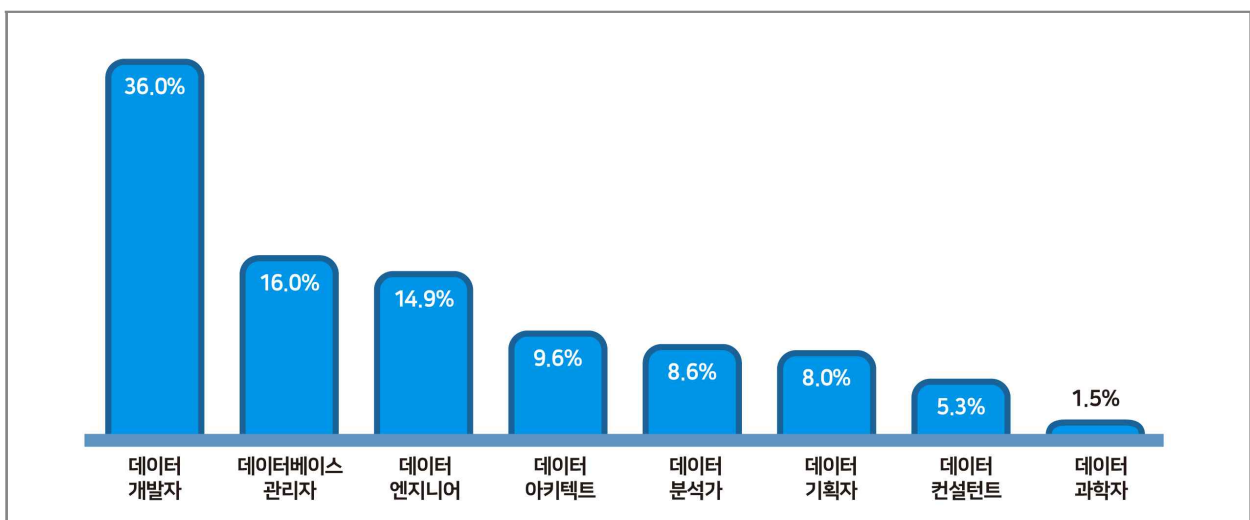


표 3-8

2018년 전 산업의 데이터직무별 인력 현황

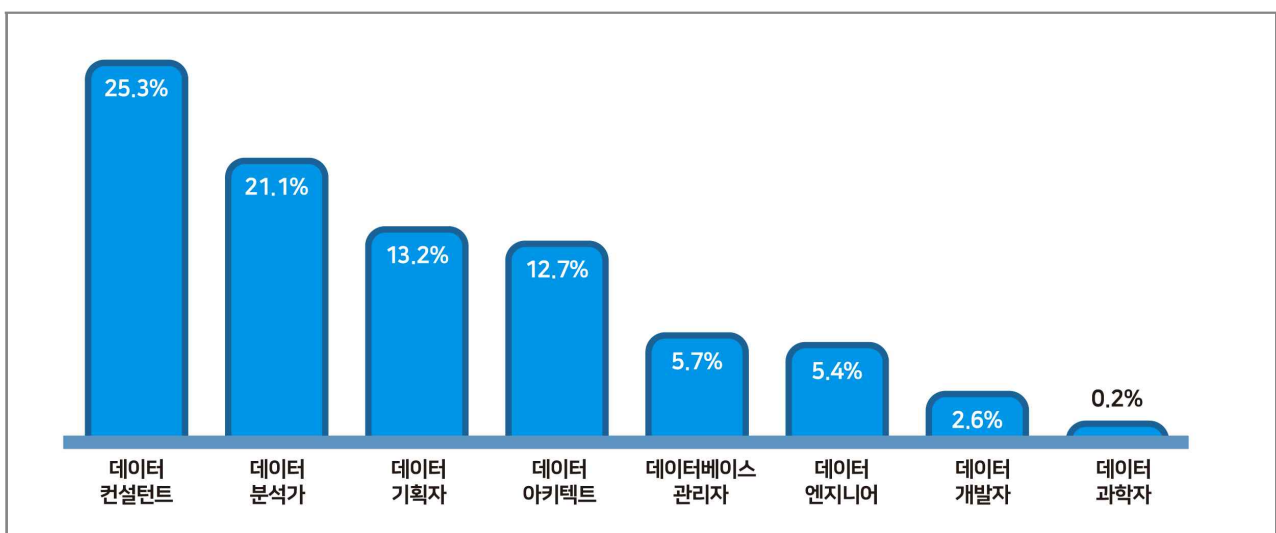
(단위 : 명)

구 분	데이터산업		일반산업		전 산업	
	인력수	비중	인력수	비중	인력수	비중
데이터아키텍트	5,901	7.1%	5,453	15.5%	11,354	9.6%
데이터개발자	30,022	36.3%	12,305	35.1%	42,327	36.0%
데이터엔지니어	13,731	16.6%	3,798	10.8%	17,529	14.9%
데이터분석가	5,820	7.0%	4,350	12.4%	10,170	8.6%
데이터베이스관리자	12,615	15.3%	6,267	17.9%	18,882	16.0%
데이터과학자	1,285	1.6%	522	1.5%	1,807	1.5%
데이터컨설턴트	5,007	6.1%	1,262	3.6%	6,269	5.3%
데이터기획자	8,242	10.0%	1,147	3.3%	9,389	8.0%
합계	82,623	100.0%	35,104	100.0%	117,727	100.0%

직무별로는 데이터컨설턴트가 전년 대비 25.3%로 가장 크게 증가했다. 데이터기획자(13.2%)와 데이터아키텍트(12.7%)는 전 산업 평균 증가율 7.7%를 상회한 것으로 조사되었다.

그림 3-7

2017년 vs. 2018년 전 산업의 데이터직무별 인력 증감률



2) 기술등급별

일반산업을 포함한 전 산업의 데이터직무 기술등급별 인력 현황은 초급 22,659명(19.2%), 중급 50,323명(42.7%), 고급 44,745명(38.0%)으로 조사되었다.

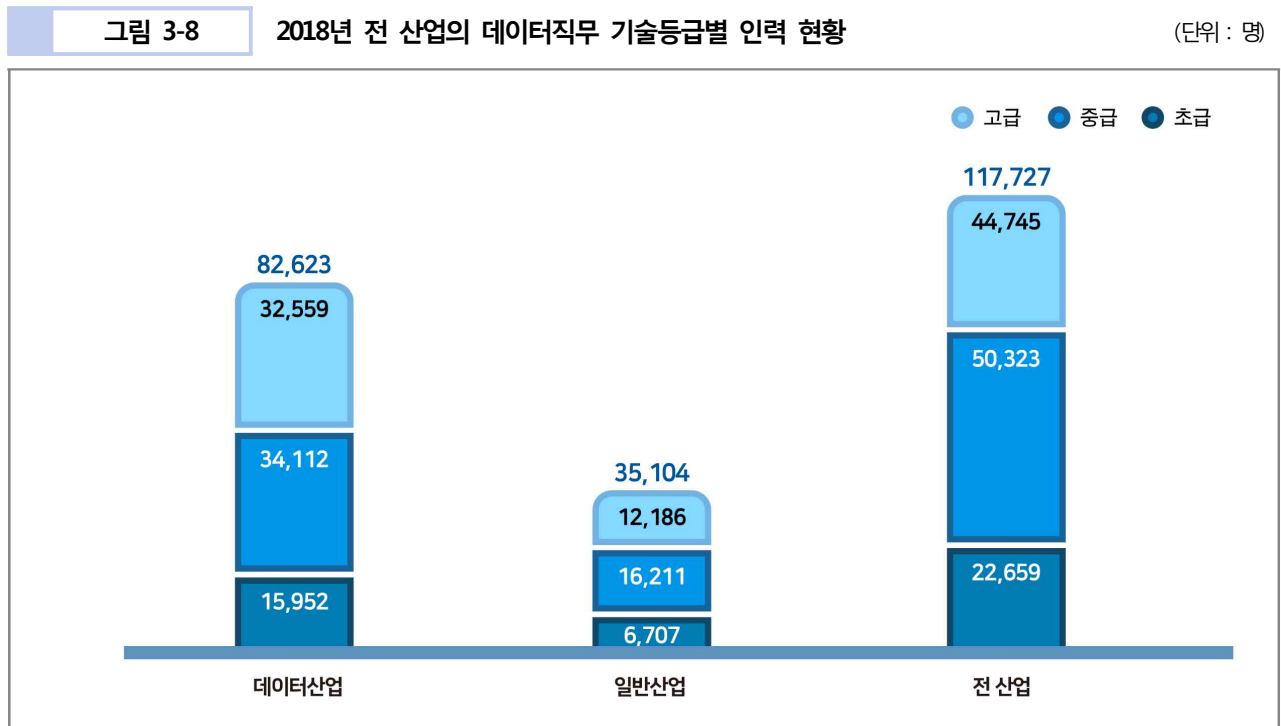


표 3-9

2018년 전 산업의 데이터직무 기술등급별 인력 현황

(단위 : 명)

구 분		데이터산업		일반산업		전 산업	
		인력수	비중	인력수	비중	인력수	비중
데이터 아키텍트	초급	902	15.3%	929	17.0%	1,831	16.1%
	중급	2,608	44.2%	2,605	47.8%	5,213	45.9%
	고급	2,391	40.5%	1,919	35.2%	4,310	38.0%
	계	5,901	100.0%	5,453	100.0%	11,354	100.0%
데이터 개발자	초급	7,498	25.0%	2,467	20.0%	9,965	23.5%
	중급	11,900	39.6%	5,530	44.9%	17,430	41.2%
	고급	10,624	35.4%	4,308	35.0%	14,932	35.3%
	계	30,022	100.0%	12,305	100.0%	42,327	100.0%
데이터 엔지니어	초급	2,937	21.4%	841	22.1%	3,778	21.6%
	중급	5,861	42.7%	1,935	50.9%	7,796	44.5%
	고급	4,933	35.9%	1,022	26.9%	5,955	34.0%
	계	13,731	100.0%	3,798	100.0%	17,529	100.0%
데이터 분석가	초급	843	14.5%	695	16.0%	1,538	15.1%
	중급	2,408	41.4%	1,907	43.8%	4,315	42.4%
	고급	2,569	44.1%	1,748	40.2%	4,317	42.4%
	계	5,820	100.0%	4,350	100.0%	10,170	100.0%
데이터 베이스 관리자	초급	1,629	12.9%	1,310	20.9%	2,939	15.6%
	중급	4,832	38.3%	2,923	46.6%	7,755	41.1%
	고급	6,154	48.8%	2,034	32.5%	8,188	43.4%
	계	12,615	100.0%	6,267	100.0%	18,882	100.0%
데이터 과학자	초급	165	12.8%	72	13.8%	237	13.1%
	중급	567	44.1%	275	52.7%	842	46.6%
	고급	553	43.0%	175	33.5%	728	40.3%
	계	1,285	100.0%	522	100.0%	1,807	100.0%
데이터 컨설턴트	초급	655	13.1%	134	10.6%	789	12.6%
	중급	1,949	38.9%	541	42.9%	2,490	39.7%
	고급	2,403	48.0%	587	46.5%	2,990	47.7%
	계	5,007	100.0%	1,262	100.0%	6,269	100.0%
데이터 기획자	초급	1,323	16.1%	259	22.6%	1,582	16.8%
	중급	3,987	48.4%	495	43.2%	4,482	47.7%
	고급	2,932	35.6%	393	34.3%	3,325	35.4%
	계	8,242	100.0%	1,147	100.0%	9,389	100.0%
합계	초급	15,952	19.3%	6,707	19.1%	22,659	19.2%
	중급	34,112	41.3%	16,211	46.2%	50,323	42.7%
	고급	32,559	39.4%	12,186	34.7%	44,745	38.0%
	계	82,623	100.0%	35,104	100.0%	117,727	100.0%

3) 성별

일반산업을 포함한 전 산업의 내 데이터직무 성별 인력 현황은 남성 96,704명(82.1%), 여성 21,023명(17.9%)으로 여성의 비중은 약 20% 수준이다. 그러나 데이터분석가와 데이터기획자 직무는 여성 비중이 30% 수준으로 비교적 높았다.

표 3-10

2018년 전 산업의 데이터직무 성별 인력 현황

(단위 : 명)

구 분		데이터산업		일반산업		전 산업	
		인력수	비중	인력수	비중	인력수	비중
데이터 아키텍트	남성	5,145	87.2%	4,715	86.5%	9,860	86.8%
	여성	756	12.8%	738	13.5%	1,494	13.2%
	계	5,901	100.0%	5,453	100.0%	11,354	100.0%
데이터 개발자	남성	24,991	83.2%	10,477	85.1%	35,468	83.8%
	여성	5,031	16.8%	1,828	14.9%	6,859	16.2%
	계	30,022	100.0%	12,305	100.0%	42,327	100.0%
데이터 엔지니어	남성	11,738	85.5%	3,442	90.6%	15,180	86.6%
	여성	1,993	14.5%	356	9.4%	2,349	13.4%
	계	13,731	100.0%	3,798	100.0%	17,529	100.0%
데이터 분석가	남성	3,875	66.6%	3,398	78.1%	7,273	71.5%
	여성	1,945	33.4%	952	21.9%	2,897	28.5%
	계	5,820	100.0%	4,350	100.0%	10,170	100.0%
데이터 베이스 관리자	남성	10,587	83.9%	5,370	85.7%	15,957	84.5%
	여성	2,028	16.1%	897	14.3%	2,925	15.5%
	계	12,615	100.0%	6,267	100.0%	18,882	100.0%
데이터 과학자	남성	1,149	89.4%	438	83.9%	1,587	87.8%
	여성	136	10.6%	84	16.1%	220	12.2%
	계	1,285	100.0%	522	100.0%	1,807	100.0%
데이터 컨설턴트	남성	4,071	81.3%	1,028	81.5%	5,099	81.3%
	여성	936	18.7%	234	18.5%	1,170	18.7%
	계	5,007	100.0%	1,262	100.0%	6,269	100.0%
데이터 기획자	남성	5,411	65.7%	869	75.8%	6,280	66.9%
	여성	2,831	34.3%	278	24.2%	3,109	33.1%
	계	8,242	100.0%	1,147	100.0%	9,389	100.0%
합계	남성	66,967	81.1%	29,737	84.7%	96,704	82.1%
	여성	15,656	18.9%	5,367	15.3%	21,023	17.9%
	계	82,623	100.0%	35,104	100.0%	117,727	100.0%

2. 데이터직무 인력 수요

(1) 데이터산업의 필요 인력¹⁵⁾ 및 부족률¹⁶⁾

향후 5년 내(2023년) 데이터산업의 데이터직무 필요 인력은 총 9,472명으로 조사되었다. 이 중 데이터 개발자 수요가 2,968명(31.3%)으로 가장 높았고, 데이터분석가 1,559명(16.5%), 데이터베이스관리자 1,003명(10.6%) 순으로 나타났다.

표 3-11

향후 5년 내 데이터산업의 데이터직무별 필요 인력

(단위: 명)

구 분	데이터솔루션		데이터구축/컨설팅		데이터서비스		데이터산업 전체	
	2019년	향후 5년	2019년	향후 5년	2019년	향후 5년	2019년	향후 5년
데이터 아키텍트	41 12.0%	242 11.5%	53 7.0%	353 7.7%	13 2.9%	120 4.3%	107 6.9%	715 7.5%
데이터 개발자	120 35.0%	616 29.3%	267 35.5%	1,492 32.6%	135 29.9%	860 30.9%	522 33.7%	2,968 31.3%
데이터 엔지니어	32 9.3%	217 10.3%	96 12.8%	625 13.6%	15 3.3%	127 4.6%	143 9.2%	969 10.2%
데이터 분석가	60 17.5%	380 18.1%	107 14.2%	674 14.7%	106 23.5%	505 18.1%	273 17.6%	1,559 16.5%
데이터베이스 관리자	18 5.2%	136 6.5%	88 11.7%	529 11.5%	54 11.9%	338 12.1%	160 10.3%	1,003 10.6%
데이터 과학자	21 6.1%	148 7.0%	20 2.7%	143 3.1%	4 0.9%	27 1.0%	45 2.9%	318 3.4%
데이터 컨설턴트	28 8.2%	208 9.9%	69 9.2%	433 9.4%	47 10.4%	315 11.3%	144 9.3%	956 10.1%
데이터 기획자	23 6.7%	157 7.5%	52 6.9%	334 7.3%	78 17.3%	493 17.7%	153 9.9%	984 10.4%
합계	343	2,104	752	4,583	452	2,785	1,547	9,472
	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

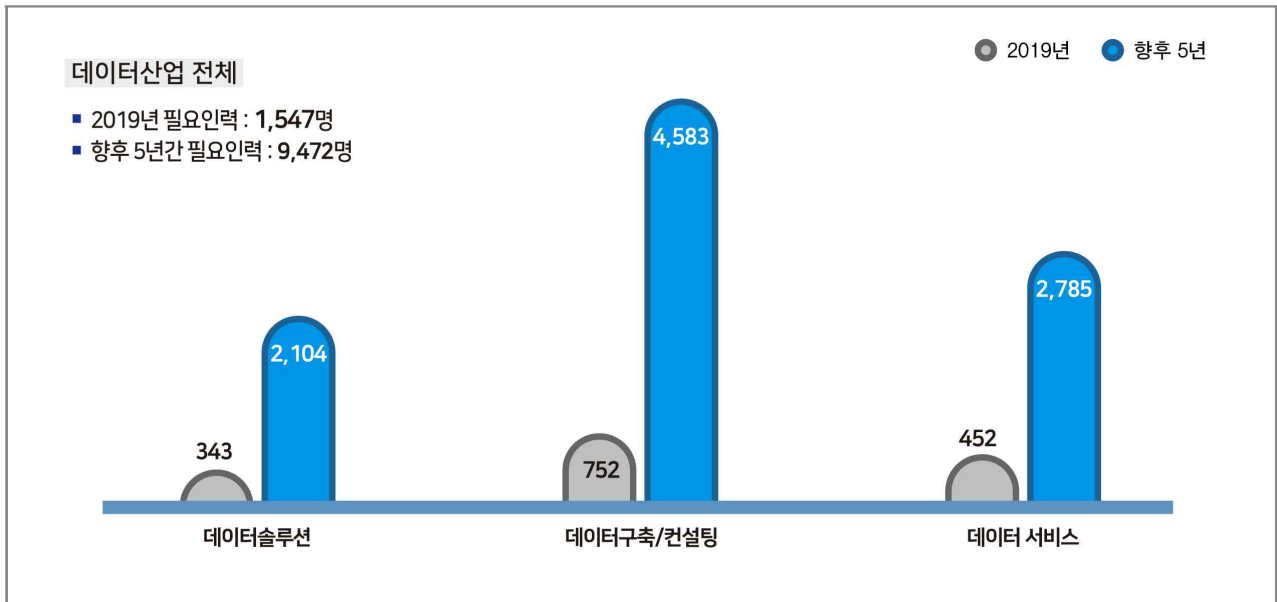
15) 필요 인력 : 기업에서 현재 인력보다 추가로 더 필요로 하는 인력 수를 의미함. 즉, 현재 부족한 인력 수를 의미하며, 채용 계획 인력수는 아님

16) 부족률 : {필요 인력/(현재인력+필요 인력)}×100 예) 현재인력 8명, 필요 인력 2명, 인력부족률은 2/(8+2)×100= 20%

그림 3-9

향후 5년 내 데이터산업 부문별 데이터직무 필요 인력

(단위 : 명)



향후 5년 내(2023년) 데이터산업의 기술등급별 필요 인력 수를 살펴보면 고급 4,648명(49.1%), 중급 3,586명(37.9%), 초급 1,238명(13.1%)으로 총 9,472명이며, 고급 인력 수요가 가장 높았다.

그림 3-10

향후 5년 내 데이터산업의 기술등급별 필요 인력

(단위 : 명)

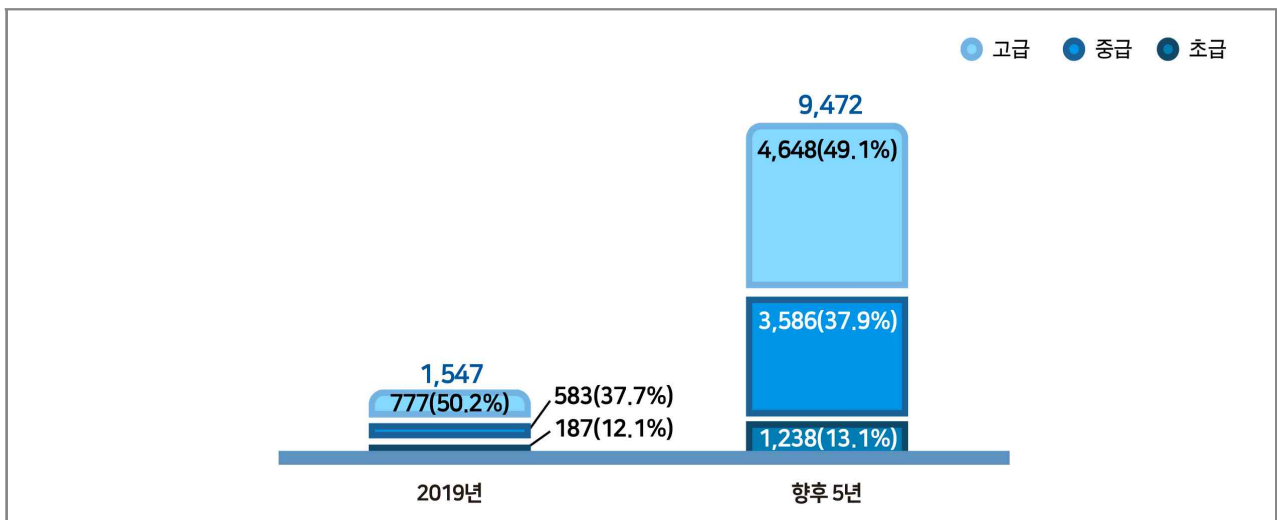


표 3-12

향후 5년 내 데이터산업의 기술등급별 필요 인력

(단위 : 명)

구 분	2019년 필요 인력				향후 5년 (2023년까지 필요 인력)				데이터산업 전체	
	초급	중급	고급	소계	초급	중급	고급	소계	2019년	향후 5년
데이터 아키텍트	2	44	61	107	65	286	364	715	107	715
	1.1%	7.5%	7.9%	6.9%	5.3%	8.0%	7.8%	7.5%	6.9%	7.5%
데이터 개발자	104	214	204	522	569	1,101	1,298	2,968	522	2,968
	55.6%	36.7%	26.3%	33.7%	46.0%	30.7%	27.9%	31.3%	33.7%	31.3%
데이터 엔지니어	11	57	75	143	77	390	502	969	143	969
	5.9%	9.8%	9.7%	9.2%	6.2%	10.9%	10.8%	10.2%	9.2%	10.2%
데이터 분석가	25	88	160	273	117	612	830	1,559	273	1,559
	13.4%	15.1%	20.6%	17.6%	9.5%	17.1%	17.9%	16.5%	17.6%	16.5%
데이터베이스 관리자	13	63	84	160	135	390	478	1,003	160	1,003
	7.0%	10.8%	10.8%	10.3%	10.9%	10.9%	10.3%	10.6%	10.3%	10.6%
데이터 과학자	2	11	32	45	18	108	132	318	45	318
	1.1%	1.9%	4.1%	2.9%	1.5%	3.0%	2.8%	3.4%	2.9%	3.4%
데이터 컨설턴트	6	54	84	144	113	327	516	956	144	956
	3.2%	9.3%	10.8%	9.3%	9.1%	9.1%	11.1%	10.1%	9.3%	10.1%
데이터 기획자	24	52	77	153	144	372	468	984	153	984
	12.8%	8.9%	9.9%	9.9%	11.6%	10.4%	10.1%	10.4%	9.9%	10.4%
합계	187	583	777	1,547	1,238	3,586	4,648	9,472	1,547	9,472
	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

데이터산업의 데이터직무 평균 부족률은 10.3%이며, 가장 부족한 직무는 데이터분석가(21.1%)로 조사되었다. 이어서 데이터과학자(19.8%), 데이터컨설턴트(16.0%) 순으로 높게 나타났다.

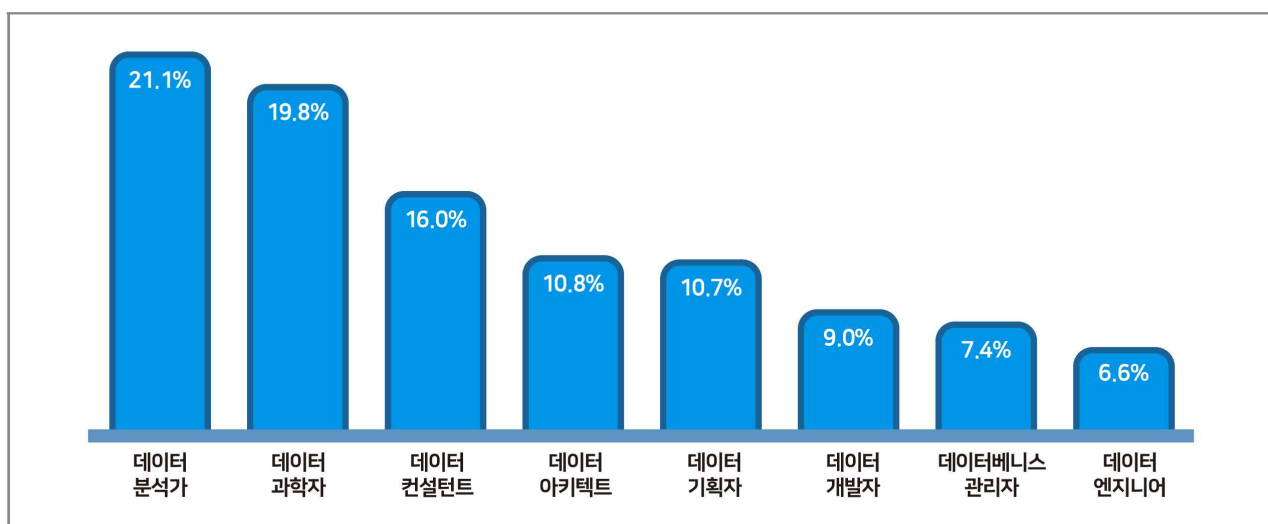
표 3-13

향후 5년 내 데이터산업 부문별 데이터직무 인력 부족률

구 분	데이터솔루션	데이터구축/컨설팅	데이터서비스	데이터산업 전체
데이터아키텍트	23.1%	7.5%	13.6%	10.8%
데이터개발자	11.9%	8.4%	8.6%	9.0%
데이터엔지니어	11.8%	7.7%	2.7%	6.6%
데이터분석가	29.9%	21.5%	17.0%	21.1%
데이터베이스관리자	13.9%	10.3%	4.5%	7.4%
데이터과학자	40.4%	19.8%	5.3%	19.8%
데이터컨설턴트	10.7%	13.0%	46.2%	16.0%
데이터기획자	15.6%	18.4%	7.7%	10.7%
평 균	15.4%	10.2%	8.3%	10.3%

그림 3-11

향후 5년 내 데이터산업의 데이터직무별 인력 부족률



(2) 전 산업의 필요 인력¹⁷⁾ 및 부족률¹⁸⁾

향후 5년 내 일반산업을 포함한 전 산업에서 추가적으로 필요한 데이터직무 인력은 총 22,607명이며, 이 중 데이터 개발자가 6,557명(29.0%)으로 가장 높게 나타났다. 뒤를 이어 데이터분석가 3,712명(16.4%), 데이터베이스관리자 3,342명(14.8%) 순으로 나타났다.

표 3-14

향후 5년 내 전 산업의 데이터직무별 필요 인력

(단위 : 명)

구 분	데이터산업		일반산업		전 산업	
	2019년	향후 5년	2019년	향후 5년	2019년	향후 5년
데이터 아키텍트	107	715	530	2,575	637	3,290
	6.9%	7.5%	19.2%	19.6%	14.8%	14.6%
데이터 개발자	522	2,968	739	3,589	1,261	6,557
	33.7%	31.3%	26.8%	27.3%	29.3%	29.0%
데이터 엔지니어	143	969	220	1,094	363	2,063
	9.2%	10.2%	8.0%	8.3%	8.4%	9.1%
데이터 분석가	273	1,559	453	2,153	726	3,712
	17.6%	16.5%	16.4%	16.4%	16.9%	16.4%
데이터베이스 관리자	160	1,003	490	2,339	650	3,342
	10.3%	10.6%	17.8%	17.8%	15.1%	14.8%
데이터 과학자	45	318	69	257	114	575
	2.9%	3.4%	2.5%	2.0%	2.6%	2.5%
데이터 컨설턴트	144	956	137	608	281	1,564
	9.3%	10.1%	5.0%	4.6%	6.5%	6.9%
데이터 기획자	153	984	118	520	271	1,504
	9.9%	10.4%	4.3%	4.0%	6.3%	6.7%
합계	1,547	9,472	2,756	13,135	4,303	22,607
	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

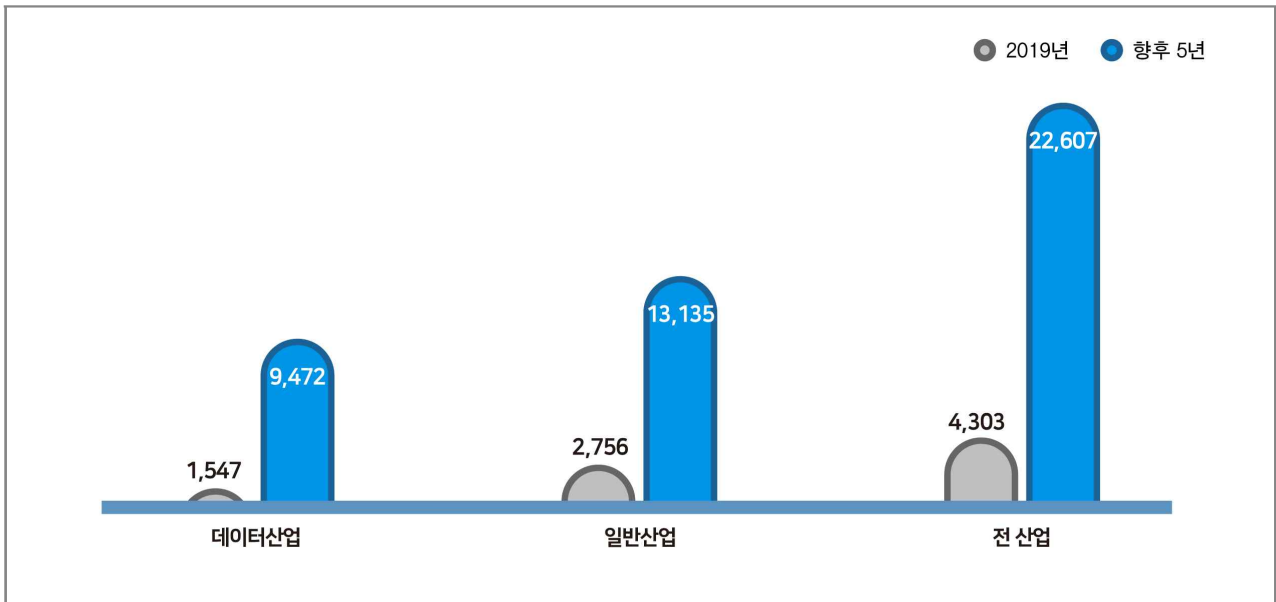
17) 필요 인력 : 기업에서 현재 인력보다 추가로 더 필요로 하는 인력 수를 의미함. 즉, 현재 부족한 인력 수를 의미하며, 채용 계획 인력수는 아님

18) 부족률 : {필요 인력/(현재인력+필요 인력)}×100 예) 현재인력 8명, 필요 인력 2명, 인력 부족률은 2/(8+2)×100= 20%

그림 3-12

향후 5년 내 전 산업의 데이터직무 필요 인력

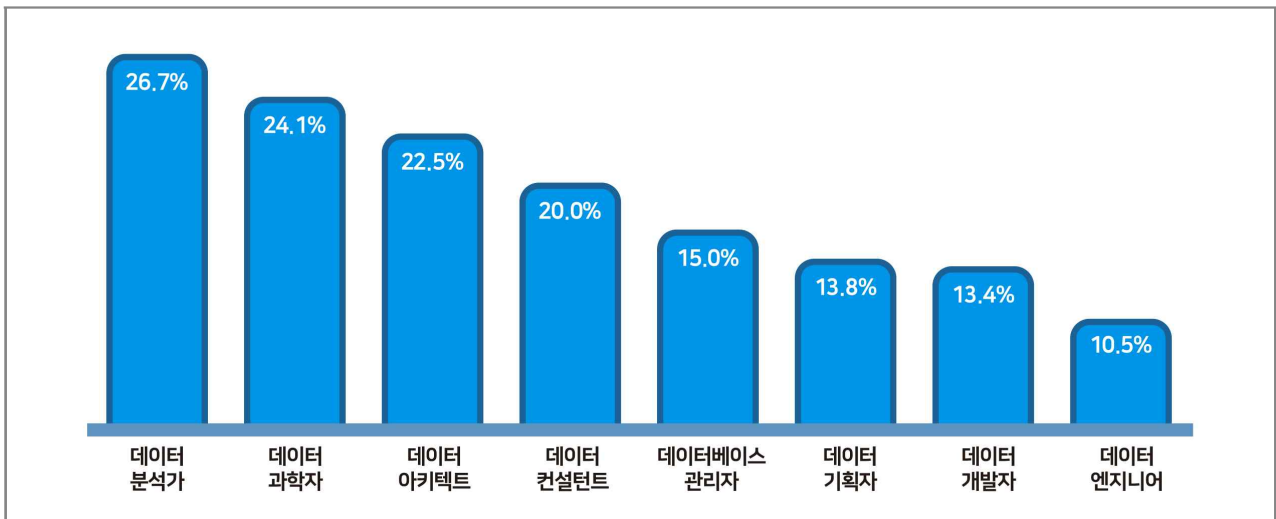
(단위 : 명)



향후 5년 내 일반산업을 포함한 전 산업의 데이터직무별 인력 부족률은 데이터분석가 (26.7%), 데이터과학자(24.1%), 데이터아키텍트(22.5%)의 순으로 높게 나타났다.

그림 3-13

향후 5년 내 전 산업의 데이터직무별 인력 부족률



향후 5년 내 일반산업을 포함한 전 산업 내 데이터직무별 인력 부족률은 평균 16.1% 수준이며, 데이터분석가 직무의 부족률이 26.7%로 가장 높게 나타났다. 평균 이상의 부족률이 나타난 직무는 데이터과학자 24.1%, 데이터아키텍트 22.5%, 데이터컨설턴트 20.0%로 조사되었다.

표 3-15

향후 5년 내 전 산업의 데이터직무별 인력 부족률

구 분	데이터산업	일반산업	전 산업
데이터아키텍트	10.8%	32.1%	22.5%
데이터개발자	9.0%	22.6%	13.4%
데이터엔지니어	6.6%	22.4%	10.5%
데이터분석가	21.1%	33.1%	26.7%
데이터베이스관리자	7.4%	27.2%	15.0%
데이터과학자	19.8%	33.0%	24.1%
데이터컨설턴트	16.0%	32.5%	20.0%
데이터기획자	10.7%	31.2%	13.8%
평 균	10.3%	27.2%	16.1%

향후 5년 내 일반산업을 포함한 전 산업에서 추가로 필요한 기술등급별 필요 인력은 총 22,607명이며, 고급 9,948명(44.0%)으로 가장 높게 나타났다. 이어서 중급 8,884명(39.3%), 초급 3,775명(16.7%) 순으로 추가 인력이 필요한 것으로 조사되었다.

그림 3-14

향후 5년 내 전 산업의 기술등급별 필요 인력

(단위 : 명)

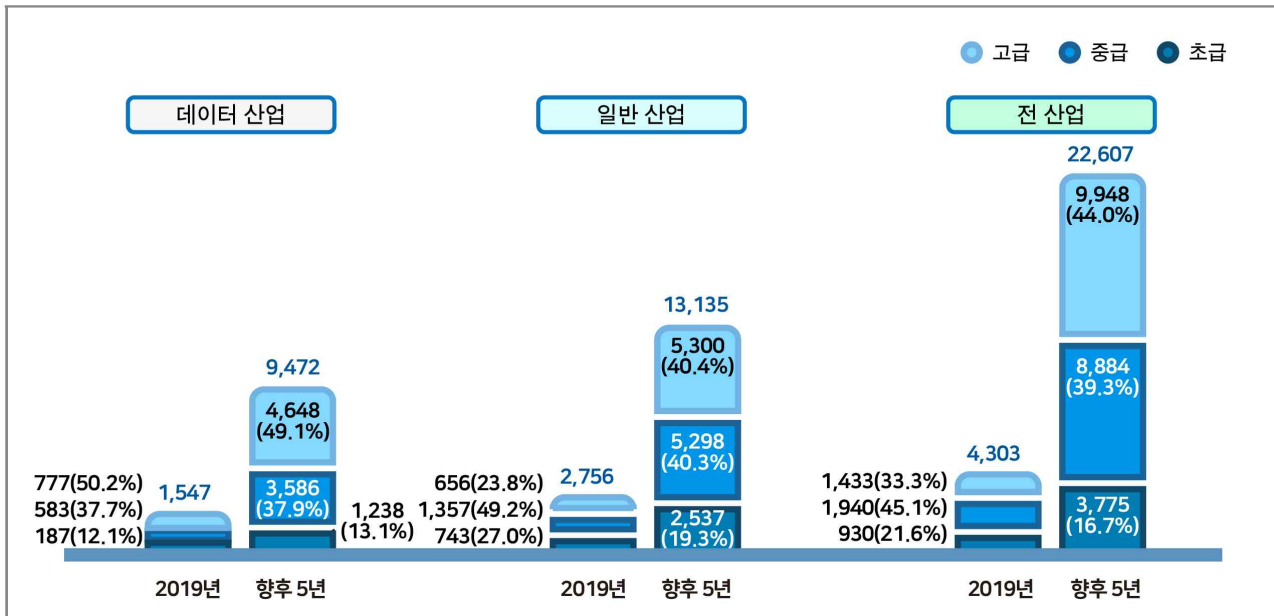


표 3-16

향후 5년 내 전 산업의 기술등급별 필요 인력

(단위 : 명)

구 분	데이터산업				일반산업				전 산업			
	초급	중급	고급	소계	초급	중급	고급	소계	초급	중급	고급	소계
데이터 아키텍트	65	286	354	715	404	993	1,178	2,575	469	1,279	1,542	3,290
	5.3%	8.0%	7.6%	7.5%	15.9%	18.7%	22.2%	19.6%	12.4%	14.4%	15.5%	14.6%
데이터 개발자	569	1,101	1,298	2,968	589	1,608	1,392	3,589	1,158	2,709	2,690	6,557
	46.0%	30.7%	27.9%	31.3%	23.2%	30.4%	26.3%	27.3%	30.7%	30.5%	27.0%	29.0%
데이터 엔지니어	77	390	502	969	188	386	520	1,094	265	776	1,022	2,063
	6.2%	10.9%	10.8%	10.2%	7.4%	7.3%	9.8%	8.3%	7.0%	8.7%	10.3%	9.1%
데이터 분석가	117	612	830	1,559	437	1,077	639	2,153	554	1,689	1,469	3,712
	9.5%	17.1%	17.9%	16.5%	17.2%	20.3%	12.1%	16.4%	14.7%	19.0%	14.8%	16.4%
데이터베이스 관리자	135	390	478	1,003	527	821	991	2,339	662	1,211	1,469	3,342
	10.9%	10.9%	10.3%	10.6%	20.8%	15.5%	18.7%	17.8%	17.5%	13.6%	14.8%	14.8%
데이터 과학자	18	108	192	318	102	73	82	257	120	181	274	575
	1.5%	3.0%	4.1%	3.4%	4.0%	1.4%	1.5%	2.0%	3.2%	2.0%	2.8%	2.5%
데이터 컨설턴트	113	327	516	956	87	159	362	608	200	486	878	1,564
	9.1%	9.1%	11.1%	10.1%	3.4%	3.0%	6.8%	4.6%	5.3%	5.5%	8.8%	6.9%
데이터 기획자	144	372	468	984	203	181	136	520	347	553	604	1,504
	11.6%	10.4%	10.1%	10.4%	8.0%	3.4%	2.6%	4.0%	9.2%	6.2%	6.1%	6.7%
합계	1,238	3,586	4,648	9,472	2,537	5,298	5,300	13,135	3,775	8,884	9,948	22,607
	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

3. 빅데이터 관련 데이터직무 인력 현황 및 수요

(1) 빅데이터 관련 인력 현황

1) 데이터산업

빅데이터 관련 인력은 데이터직무 인력 중에서 빅데이터 관련 기술 및 능력을 보유한 인력을 말한다.¹⁹⁾ 데이터산업의 데이터직무 인력 중 빅데이터 관련 인력은 총 8,560 명이며, 전체 데이터직무 인력 중 10.4%의 비중을 차지하였다.

표 3-17

2018년 데이터산업의 빅데이터 관련 데이터직무 인력 현황

(단위 : 명)

구 분	데이터산업 내 데이터직무 인력				데이터직무 중 빅데이터 관련 인력 비중
	전체		빅데이터 관련 인력		
	규모	비중	규모	비중	
데이터아키텍트	5,901	7.1%	758	8.9%	12.8%
데이터개발자	30,022	36.3%	2,798	32.7%	9.3%
데이터엔지니어	13,731	16.6%	1,317	15.4%	9.6%
데이터분석가	5,820	7.0%	532	6.2%	9.1%
데이터베이스관리자	12,615	15.3%	868	10.1%	6.9%
데이터과학자	1,285	1.6%	661	7.7%	51.4%
데이터컨설턴트	5,007	6.1%	971	11.3%	19.4%
데이터기획자	8,242	10.0%	655	7.7%	7.9%
합계	82,623	100.0%	8,560	100.0%	10.4%

19) 빅데이터 관련 기술 및 능력에 대한 설명은 제1부 제2장의 주요 용어 해설 참고

데이터산업 부문별로 빅데이터 관련 데이터직무 인력은 데이터구축/컨설팅(4,045명), 데이터솔루션(2,911명), 데이터서비스(1,604명) 분야 순으로 많았다. 직무별로는 빅데이터 관련 인력 총 8,560명 중에서 빅데이터 관련 데이터 개발자가 2,798명(32.7%)으로 가장 높은 비중을 차지했다. 뒤를 이어 빅데이터 관련 데이터엔지니어가 1,317명(15.4%), 빅데이터 관련 데이터컨설턴트가 971명(11.3%) 순으로 조사되었다.

표 3-18

2018년 데이터산업의 데이터직무별 빅데이터 인력 현황

(단위 : 명)

구 분	데이터솔루션		데이터구축/컨설팅		데이터서비스		데이터산업 전체	
	인력수	비중	인력수	비중	인력수	비중	인력수	비중
데이터아키텍트	226	7.8%	441	10.9%	91	5.7%	758	8.9%
데이터개발자	1,114	38.3%	1,247	30.8%	437	27.2%	2,798	32.7%
데이터엔지니어	388	13.3%	610	15.1%	319	19.9%	1,317	15.4%
데이터분석가	187	6.4%	227	5.6%	118	7.4%	532	6.2%
데이터베이스관리자	272	9.3%	359	8.9%	237	14.8%	868	10.1%
데이터과학자	83	2.9%	432	10.7%	146	9.1%	661	7.7%
데이터컨설턴트	424	14.6%	495	12.2%	52	3.2%	971	11.3%
데이터기획자	217	7.5%	234	5.8%	204	12.7%	655	7.7%
합계	2,911	100.0%	4,045	100.0%	1,604	100.0%	8,560	100.0%

데이터산업 부문별로 빅데이터 관련 데이터직무 인력 비중은 데이터솔루션 분야가 25.2%로 가장 높게 나타났다. 데이터구축/컨설팅과 데이터서비스의 경우 각각 10.1%, 5.2%로 나타났다. 직무별로 보면 데이터과학자 인력 중 51.4%가 빅데이터 인력으로 나타나 가장 높은 비중을 보였다.

표 3-19

2018년 데이터산업 부문별 빅데이터 관련 데이터직무 인력 비중

구 분	데이터솔루션	데이터구축/컨설팅	데이터서비스	데이터산업 전체
데이터아키텍트	28.0%	10.2%	11.9%	12.8%
데이터개발자	24.3%	7.6%	4.8%	9.3%
데이터엔지니어	24.0%	8.1%	7.0%	9.6%
데이터분석가	21.0%	9.2%	4.8%	9.1%
데이터베이스관리자	32.3%	7.8%	3.3%	6.9%
데이터과학자	38.1%	74.4%	30.0%	51.4%
데이터컨설턴트	24.4%	17.0%	14.2%	19.4%
데이터기획자	25.5%	15.8%	3.5%	7.9%
평 균	25.2%	10.1%	5.2%	10.4%

2) 전 산업

일반산업을 포함한 전 산업의 빅데이터 관련 데이터직무 인력은 총 13,525명으로, 전체 데이터직무 인력의 11.5%인 것으로 조사되었다.

표 3-20

2018년 전 산업의 빅데이터 관련 데이터직무 인력 현황 및 비중

(단위 : 명)

구 분	데이터직무 전체 인력			데이터직무 중 빅데이터 인력			전 산업의 데이터직무 인력 중 빅데이터 인력 비중		
	데이터 산업	일반 산업	소계	데이터 산업	일반 산업	소계	데이터 산업	일반 산업	소계
데이터아키텍트	5,901	5,453	11,354	758	380	1,138	12.8%	7.0%	10.0%
데이터개발자	30,022	12,305	42,327	2,798	1,300	4,098	9.3%	10.6%	9.7%
데이터엔지니어	13,731	3,798	17,529	1,317	620	1,937	9.6%	16.3%	11.1%
데이터분석가	5,820	4,350	10,170	532	755	1,287	9.1%	17.4%	12.7%
데이터베이스관리자	12,615	6,267	18,882	868	620	1,488	6.9%	9.9%	7.9%
데이터과학자	1,285	522	1,807	661	480	1,141	51.4%	92.0%	63.1%
데이터컨설턴트	5,007	1,262	6,269	971	390	1,361	19.4%	30.9%	21.7%
데이터기획자	8,242	1,147	9,389	655	420	1,075	7.9%	36.6%	11.4%
합계	82,623	35,104	117,727	8,560	4,965	13,525	10.4%	14.1%	11.5%

(2) 빅데이터 관련 필요 인력 및 부족률

1) 데이터산업

데이터산업에서 향후 5년간 추가로 필요한 빅데이터 관련 데이터직무 인력 수는 4,161명(43.9%)으로 전체 데이터직무 필요 인력의 43.9%를 차지하는 것으로 조사되었다. 가장 수요가 높은 직무는 빅데이터 관련 데이터 개발자(36.3%)였으며 그 뒤로 빅데이터 관련 데이터분석가(14.7%), 빅데이터 관련 데이터엔지니어(12.6%) 순으로 나타났다.

표 3-21

향후 5년 내 데이터산업의 빅데이터 관련 데이터직무 필요 인력 비중

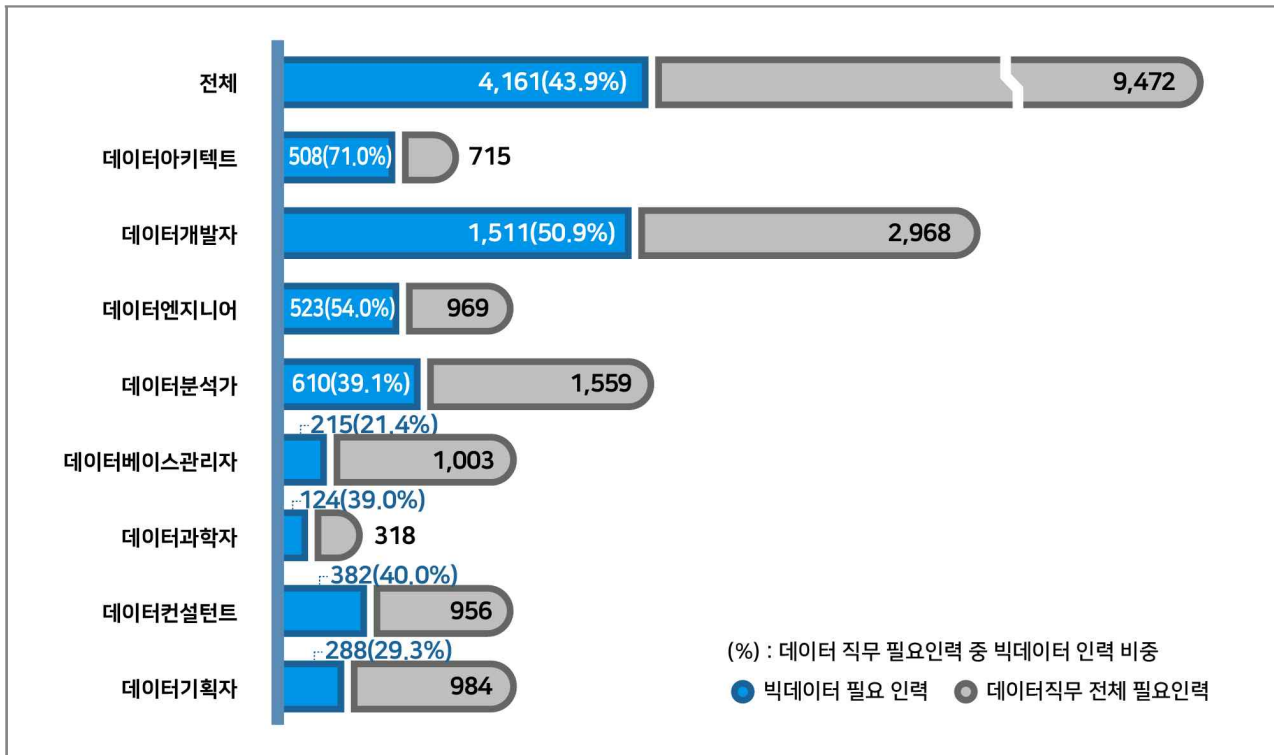
(단위 : 명)

구 분	향후 5년 데이터직무 필요 인력 전체		향후 5년 빅데이터 필요 인력		데이터직무 필요 인력 중 빅데이터 필요 인력 비중
	규모	비중	규모	비중	
데이터아키텍트	715	7.5%	508	12.2%	71.0%
데이터개발자	2,968	31.3%	1,511	36.3%	50.9%
데이터엔지니어	969	10.2%	523	12.6%	54.0%
데이터분석가	1,559	16.5%	610	14.7%	39.1%
데이터베이스관리자	1,003	10.6%	215	5.2%	21.4%
데이터과학자	318	3.4%	124	3.0%	39.0%
데이터컨설턴트	956	10.1%	382	9.2%	40.0%
데이터기획자	984	10.4%	288	6.9%	29.3%
합계	9,472	10.0%	4,161	100.0%	43.9%

그림 3-15

향후 5년 내 데이터산업의 데이터직무 필요 인력 중 빅데이터 인력 비중

(단위 : 명)



향후 5년 내 필요 인력의 비중을 보면 데이터구축/컨설팅이 47.8%, 데이터솔루션 33.9%, 데이터서비스 18.3%로 나타났다. 2019년 한 해 동안 필요한 빅데이터 필요 인력 또한 데이터구축/컨설팅(46.6%), 데이터솔루션(33.5%), 데이터서비스(19.9%) 순으로 조사되었다.

그림 3-16

향후 5년 내 데이터산업 부문별 빅데이터 관련 데이터직무 필요 인력

(단위 : 명)

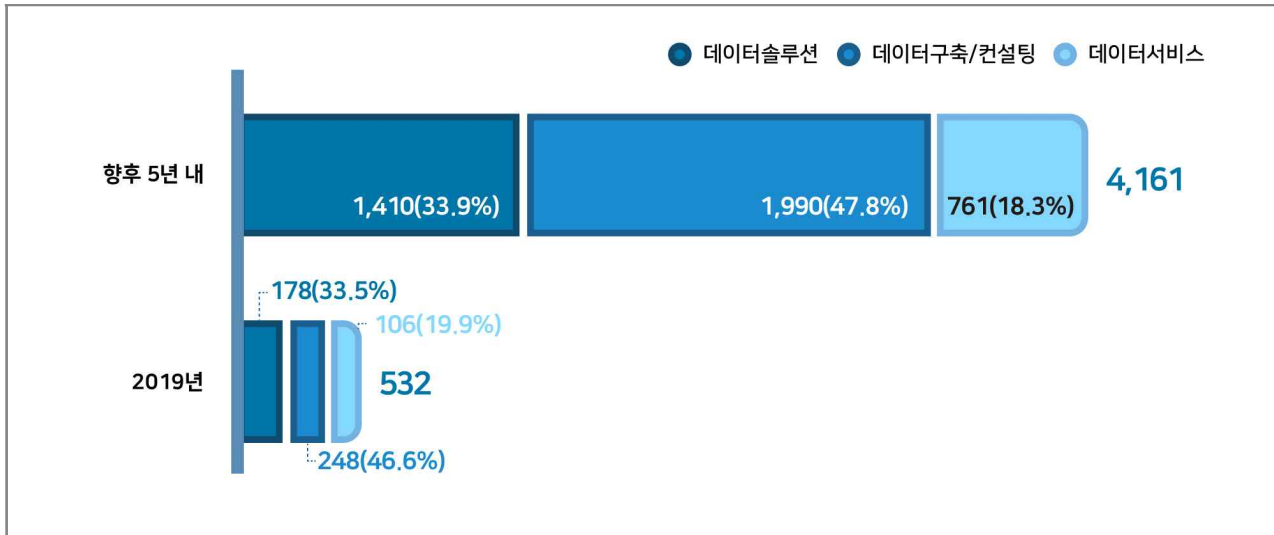


표 3-22

향후 5년 내 데이터산업 부문별 빅데이터 관련 데이터직무 필요 인력

(단위 : 명)

구 분	데이터솔루션		데이터구축/컨설팅		데이터서비스		데이터산업 전체	
	인력수	비중	인력수	비중	인력수	비중	인력수	비중
데이터아키텍트	151	10.7%	274	13.8%	83	10.9%	508	12.2%
데이터개발자	512	36.3%	678	34.1%	321	42.2%	1,511	36.3%
데이터엔지니어	155	11.0%	283	14.2%	85	11.2%	523	12.6%
데이터분석가	247	17.5%	260	13.1%	103	13.5%	610	14.7%
데이터베이스관리자	70	5.0%	87	4.4%	58	7.6%	215	5.2%
데이터과학자	51	3.6%	65	3.3%	8	1.1%	124	3.0%
데이터컨설턴트	123	8.7%	217	10.9%	42	5.5%	382	9.2%
데이터기획자	101	7.2%	126	6.3%	61	8.0%	288	6.9%
합계	1,410	100.0%	1,990	100.0%	761	100.0%	4,161	100.0%

향후 5년 내(2023년) 데이터산업의 기술등급별 빅데이터 관련 데이터직무 필요 인력은 고급 2,011명(48.3%), 중급 1,588명(38.2%), 초급 562명(13.5%) 등 총 4,161명으로 나타났다.

그림 3-17

향후 5년 내 데이터산업의 기술등급별 빅데이터 관련 데이터직무 필요 인력

(단위 : 명)

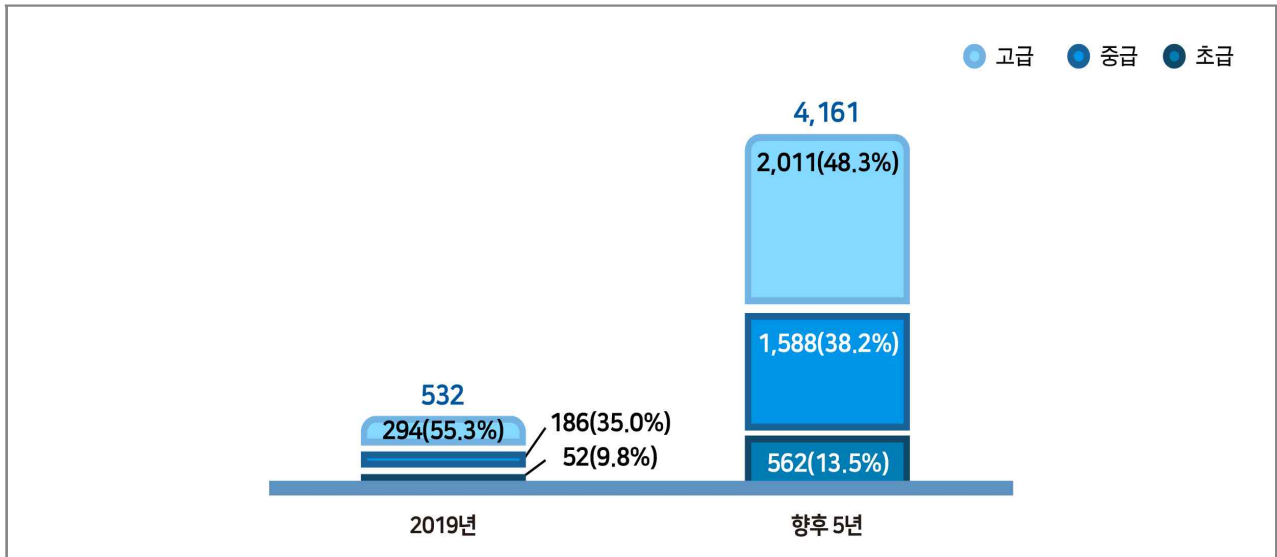


표 3-23

향후 5년 내 데이터산업의 기술등급별 빅데이터 관련 데이터직무 필요 인력

(단위 : 명)

구 분	2019년 필요 인력				향후 5년 (2023년까지 필요 인력)				데이터산업 전체	
	초급	중급	고급	소계	초급	중급	고급	소계	2019년	향후 5년
데이터 아키텍트	1	30	34	65	48	212	248	508	65	508
	1.9%	16.1%	11.6%	12.2%	8.5%	13.4%	12.3%	12.2%	12.2%	12.2%
데이터 개발자	36	39	64	139	305	579	627	1,511	139	1,511
	69.2%	21.0%	21.8%	26.1%	54.3%	36.5%	31.2%	36.3%	26.1%	36.3%
데이터 엔지니어	4	25	35	64	51	219	253	523	64	523
	7.7%	13.4%	11.9%	12.0%	9.1%	13.8%	12.6%	12.6%	12.0%	12.6%
데이터 분석가	2	40	76	118	45	224	341	610	118	610
	3.8%	21.5%	25.9%	22.2%	8.0%	14.1%	17.0%	14.7%	22.2%	14.7%
데이터베이스 관리자	5	27	36	68	23	93	99	215	68	215
	9.6%	14.5%	12.2%	12.8%	4.1%	5.9%	4.9%	5.2%	12.8%	5.2%
데이터 과학자	1	2	7	10	11	42	71	124	10	124
	1.9%	1.1%	2.4%	1.9%	2.0%	2.6%	3.5%	3.0%	1.9%	3.0%
데이터 컨설턴트	1	14	25	40	48	118	216	382	40	382
	1.9%	7.5%	8.5%	7.5%	8.5%	7.4%	10.7%	9.2%	7.5%	9.2%
데이터 기획자	2	9	17	28	31	101	156	288	28	288
	3.8%	4.8%	5.8%	5.3%	5.5%	6.4%	7.8%	6.9%	5.3%	6.9%
합계	52	186	294	532	562	1,588	2,011	4,161	532	4,161
	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

향후 5년 내 데이터산업의 빅데이터 관련 데이터직무 평균 부족률은 32.7% 수준으로 조사되었다. 세부 인력 부족률은 데이터분석가(53.4%)가 가장 높고, 데이터아키텍트 40.1%, 데이터 개발자 35.1% 순으로 나타났다.

표 3-24

향후 5년 내 데이터산업의 빅데이터 관련 데이터직무 인력 부족률

구 분	데이터솔루션	데이터구축/컨설팅	데이터서비스	데이터산업 전체
데이터아키텍트	40.1%	38.3%	47.7%	40.1%
데이터개발자	31.5%	35.2%	42.3%	35.1%
데이터엔지니어	28.5%	31.7%	21.0%	28.4%
데이터분석가	56.9%	53.4%	46.6%	53.4%
데이터베이스관리자	20.5%	19.5%	19.7%	19.9%
데이터과학자	38.1%	13.1%	5.2%	15.8%
데이터컨설턴트	22.5%	30.5%	44.7%	28.2%
데이터기획자	31.8%	35.0%	23.0%	30.5%
평 균	32.6%	33.0%	32.2%	32.7%

2) 전 산업

일반산업을 포함한 전 산업의 향후 5년 내 필요한 빅데이터 관련 데이터직무 인력은 총 8,067명이며, 이는 전체 데이터직무 필요 인력의 35.7% 수준으로 나타났다.

표 3-25

향후 5년 내 전 산업의 데이터직무 빅데이터 관련 필요 인력

(단위 : 명)

구 분	향후 5년 데이터직무 필요 인력 전체		향후 5년 빅데이터 필요 인력		전 산업의 데이터직무 필요 인력 중 빅데이터 필요 인력 비중
	인력수	비중	인력수	비중	
데이터아키텍트	3,290	14.6%	1,364	16.9%	41.5%
데이터개발자	6,557	29.0%	2,779	34.4%	42.4%
데이터엔지니어	2,063	9.1%	1,041	12.9%	50.5%
데이터분석가	3,712	16.4%	1,421	17.6%	38.3%
데이터베이스관리자	3,342	14.8%	388	4.8%	11.6%
데이터과학자	575	2.5%	185	2.3%	32.2%
데이터컨설턴트	1,564	6.9%	495	6.1%	31.6%
데이터기획자	1,504	6.7%	394	4.9%	26.2%
합계	22,607	100.0%	8,067	100.0%	35.7%

일반산업을 포함한 전 산업의 데이터직무 중 빅데이터 관련 필요 인력은 데이터 개발자가 2,779명(34.4%)으로 가장 수요가 높았으며, 데이터분석가 1,421명(17.6%), 데이터 아키텍트 1,364명(16.9%) 순으로 조사되었다.

그림 3-18

향후 5년 내 전 산업의 데이터직무 중 빅데이터 관련 필요 인력

(단위 : 명)

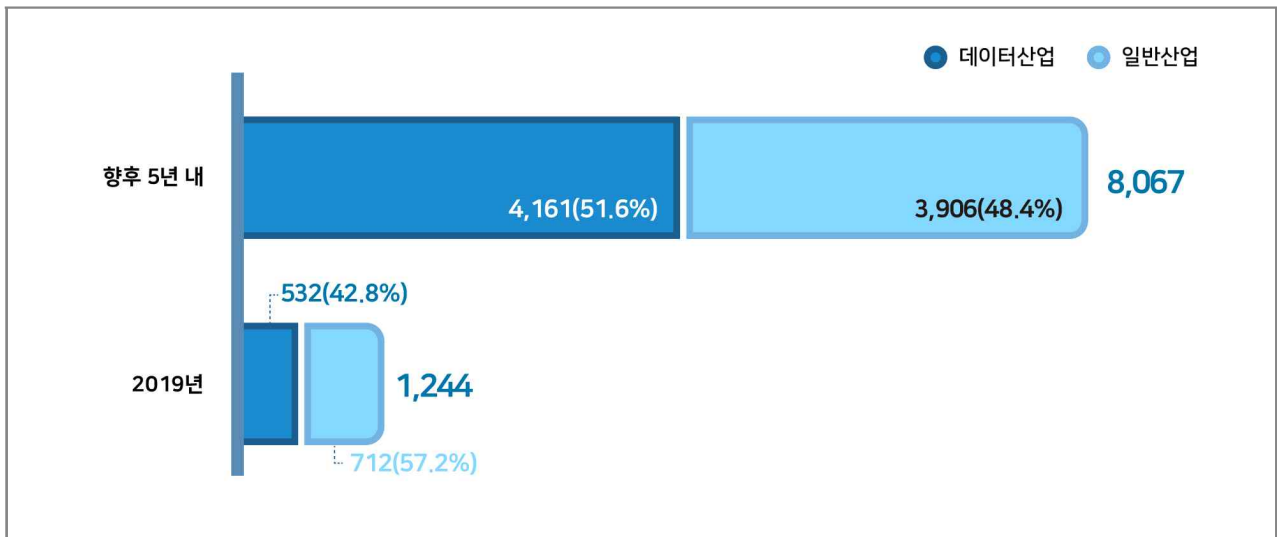


표 3-26

향후 5년 내 전 산업의 빅데이터 관련 데이터직무 필요 인력

(단위 : 명)

구 분	데이터산업		일반산업		전 산업	
	인력수	비중	인력수	비중	인력수	비중
데이터아키텍트	508	12.2%	856	21.9%	1,364	16.9%
데이터개발자	1,511	36.3%	1,268	32.5%	2,779	34.4%
데이터엔지니어	523	12.6%	518	13.3%	1,041	12.9%
데이터분석가	610	14.7%	811	20.8%	1,421	17.6%
데이터베이스관리자	215	5.2%	173	4.4%	388	4.8%
데이터과학자	124	3.0%	61	1.6%	185	2.6%
데이터컨설턴트	382	9.2%	113	2.9%	495	6.1%
데이터기획자	288	6.9%	106	2.7%	394	4.9%
합계	4,161	100.0%	3,906	100.0%	8,067	100.0%

향후 5년 내 일반산업을 포함한 전 산업의 데이터직무 중 기술등급별 빅데이터 관련 필요 인력은 총 8,067명 중 고급 3,799명(47.1%), 중급 3,194명(39.6%), 초급 1,074명(13.3%)으로 중급 이상의 고급 인력이 가장 많이 필요한 것으로 조사되었다.

그림 3-19

향후 5년 내 전 산업의 데이터직무 중 기술등급별 빅데이터 관련 필요 인력

(단위 : 명)

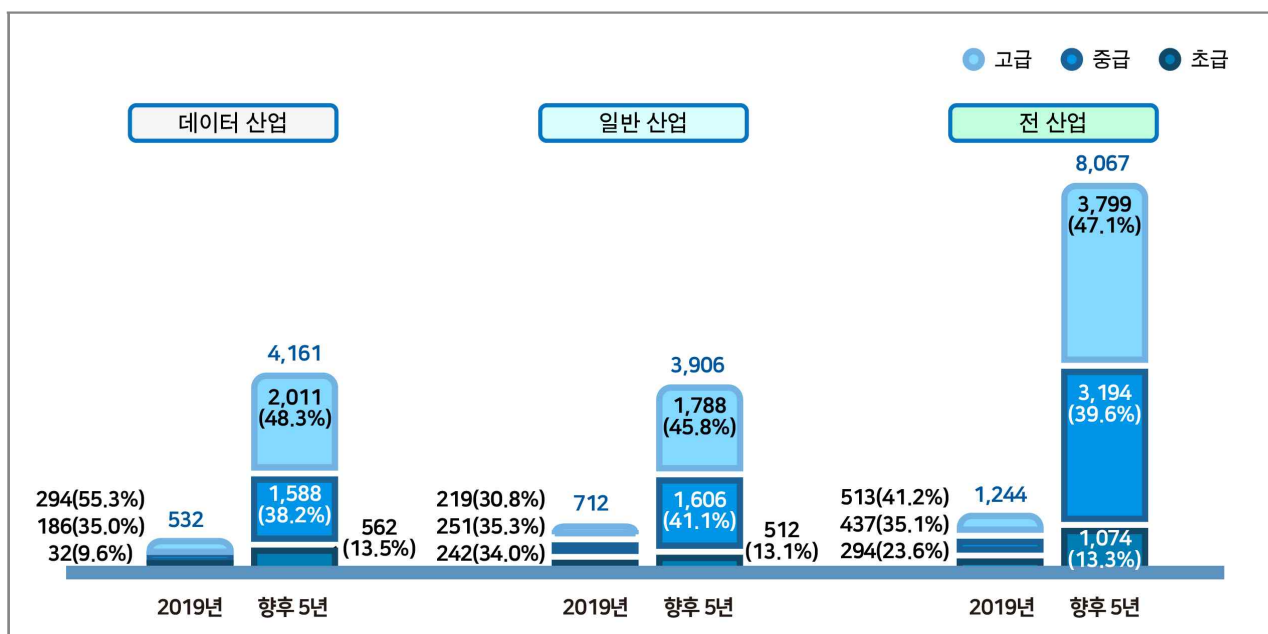


표 3-27

향후 5년 내 전 산업의 기술등급별 빅데이터 관련 데이터직무 필요 인력

(단위 : 명)

구 분	데이터산업				일반산업				전 산업			
	초급	중급	고급	소계	초급	중급	고급	소계	초급	중급	고급	소계
데이터 아키텍트	48	212	248	508	105	323	428	856	153	535	676	1,364
	8.5%	13.4%	12.3%	12.2%	20.5%	20.1%	23.9%	21.9%	14.2%	16.8%	17.8%	16.9%
데이터 개발자	305	579	627	1,511	150	555	563	1,268	455	1,134	1,190	2,779
	54.3%	36.5%	31.2%	36.3%	29.3%	34.6%	31.5%	32.5%	42.4%	35.5%	31.3%	34.4%
데이터 엔지니어	51	219	253	523	60	218	240	518	111	437	493	1,041
	9.1%	13.8%	12.6%	12.6%	11.7%	13.6%	13.4%	13.3%	10.3%	13.7%	13.0%	12.9%
데이터 분석가	45	224	341	610	98	390	323	811	143	614	664	1,421
	8.0%	14.1%	17.0%	14.7%	19.1%	24.3%	18.1%	20.8%	13.3%	19.2%	17.5%	17.6%
데이터베이스 관리자	23	93	99	215	30	45	98	173	53	138	197	388
	4.1%	5.9%	4.9%	5.2%	5.9%	2.8%	5.5%	4.4%	4.9%	4.3%	5.2%	4.8%
데이터 과학자	11	42	71	124	8	15	38	61	19	57	109	185
	2.0%	2.6%	3.5%	3.0%	1.6%	0.9%	2.1%	1.6%	1.8%	1.8%	2.9%	2.3%
데이터 컨설턴트	48	118	216	382	23	30	60	113	71	148	276	495
	8.5%	7.4%	10.7%	9.2%	4.5%	1.9%	3.4%	2.9%	6.6%	4.6%	7.3%	6.1%
데이터 기획자	31	101	156	288	38	30	38	106	69	131	194	394
	5.5%	6.4%	7.8%	6.9%	7.4%	1.9%	2.1%	2.7%	6.4%	4.1%	5.1%	4.9%
합계	562	1,588	2,011	4,161	512	1,606	1,788	3,906	1,074	3,194	3,799	8,067
	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

향후 5년 내 전 산업의 빅데이터 관련 데이터직무 인력 부족률은 전체 37.4% 수준으로 나타났으며 직무별 부족률을 보면 데이터아키텍트 직무의 부족률이 54.5%로 가장 높고, 데이터분석가 52.5%, 데이터개발자 40.4% 순으로 나타났다.

표 3-28

향후 5년 내 전 산업의 빅데이터 관련 데이터직무 인력 부족률

구 분	데이터산업	일반산업	전 산업
데이터아키텍트	40.1%	69.3%	54.5%
데이터개발자	35.1%	49.4%	40.4%
데이터엔지니어	28.4%	45.5%	35.0%
데이터분석가	53.4%	51.8%	52.5%
데이터베이스관리자	19.9%	21.8%	20.7%
데이터과학자	15.8%	11.3%	14.0%
데이터컨설턴트	28.2%	22.5%	26.7%
데이터기획자	30.5%	20.2%	26.8%
평 균	32.7%	44.0%	37.4%

4. 데이터직무 채용 및 우대자격증

(1) 채용 현황

전 산업의 데이터직무 인력 채용은 매년 증가하는 추세다. 2019년에 채용 계획 예정 인력은 약 2,244명이며, 이 중 데이터산업은 886명, 일반산업은 1,358명으로 조사되었다.

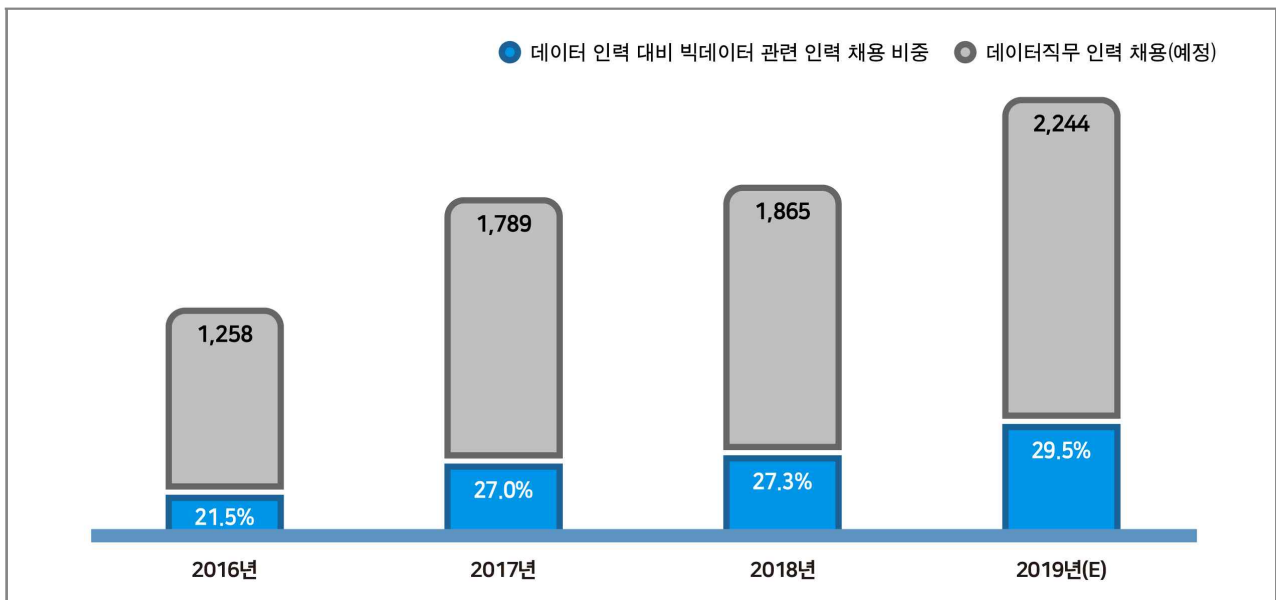
표 3-29 전 산업 데이터직무 인력 채용(예정) 현황

(단위 : 명)

구 분	2016년		2017년		2018년		2019년(E)	
	인력수	비중	인력수	비중	인력수	비중	인력수	비중
데이터산업	486	38.6%	730	40.8%	770	41.3%	886	39.5%
일반산업	772	61.4%	1,059	59.2%	1,095	58.7%	1,358	60.5%
합계	1,258	100.0%	1,789	100.0%	1,865	100.0%	2,244	100.0%

그림 3-20 전 산업의 빅데이터 관련 인력 채용 현황

(단위 : 명)



2019년 데이터직무 채용 예정 인력 중 30% 내외는 빅데이터 관련 인력인 것으로 조사되었다. 빅데이터 인력 채용 시 (또는 채용 예정 시) 경력직을 55% 이상 선호하는 것으로 나타났다.

표 3-30

데이터산업 : 데이터 인력 채용 현황 및 빅데이터 인력 채용 비중

(단위 : 명)

구 분	2016년	2017년	2018년	2019년(E)
데이터 관련 인력 채용 현황 및 예정	486	730	770	886
데이터 인력 대비 빅데이터 관련 인력 채용 비중	24.1%	26.3%	28.5%	30.6%
빅데이터 인력의 경력직 선호 비중	52.8%	54.5%	55.9%	58.7%

표 3-31

일반산업 : 데이터 인력 채용 현황 및 빅데이터 인력 채용 비중

(단위 : 명)

구 분	2016년	2017년	2018년	2019년(E)
데이터 관련 인력 채용 현황 및 예정	772	1,059	1,095	1,358
데이터 인력 대비 빅데이터 관련 인력 채용 비중	15.8%	29.1%	24.4%	26.6%
빅데이터 인력의 경력직 선호 비중	45.8%	53.5%	55.4%	55.6%

표 3-32

전 산업 : 데이터 인력 채용 현황 및 빅데이터 인력 채용 비중

(단위 : 명)

구 분	2016년	2017년	2018년	2019년(E)
데이터 관련 인력 채용 현황 및 예정	1,258	1,789	1,865	2,244
데이터 인력 대비 빅데이터 관련 인력 채용 비중	21.5%	27.0%	27.3%	29.5%
빅데이터 인력의 경력직 선호 비중	50.6%	54.3%	55.8%	57.8%

(2) 채용 시 애로사항

데이터산업 분야에서 인재 채용 시 발생하는 애로사항으로 '직무에 적합한 인재 확보가 어렵다'는 응답이 36.4%로 가장 높았으며, '보수 임금 수준의 차이가 크다'는 응답이 19.1%, '인재 검증방법이 불확실하다'는 응답은 12.6%로 나타났다.

표 3-33

데이터산업의 인력 채용 시 애로사항

(단위 : 명 복수응답)

구분	데이터솔루션		데이터구축/컨설팅		데이터서비스		데이터산업 전체	
	응답수	비중	응답수	비중	응답수	비중	응답수	비중
직무에 적합한 인재 확보가 어려움	206	35.0%	152	36.8%	137	38.4%	495	36.4%
지원자 수가 적음	74	12.6%	50	12.1%	41	11.5%	165	12.1%
보수 임금 수준의 차이가 큼	114	19.4%	82	19.9%	64	17.9%	260	19.1%
인재 검증방법이 불확실	82	13.9%	47	11.4%	42	11.8%	171	12.6%
회사에서 필요한 기술 수준에 부합하지 못함	46	7.8%	24	5.8%	23	6.4%	93	6.8%
찾은 이직	44	7.5%	44	10.7%	33	9.2%	121	8.9%
기타	23	3.9%	14	3.4%	17	4.8%	54	4.0%
합계	589	-	413	-	357	-	1,359	-

데이터 산업과 일반산업을 포함한 전 산업의 인력 채용 시 애로사항은 ‘직무에 적합한 인재 확보가 어렵다’는 응답이 35.3%로 가장 높았으며, ‘인재 검증방법이 불확실하다’는 응답이 19.2%, ‘보수 임금 수준의 차이가 크다’는 응답이 18.7%로 조사되었다.

표 3-34

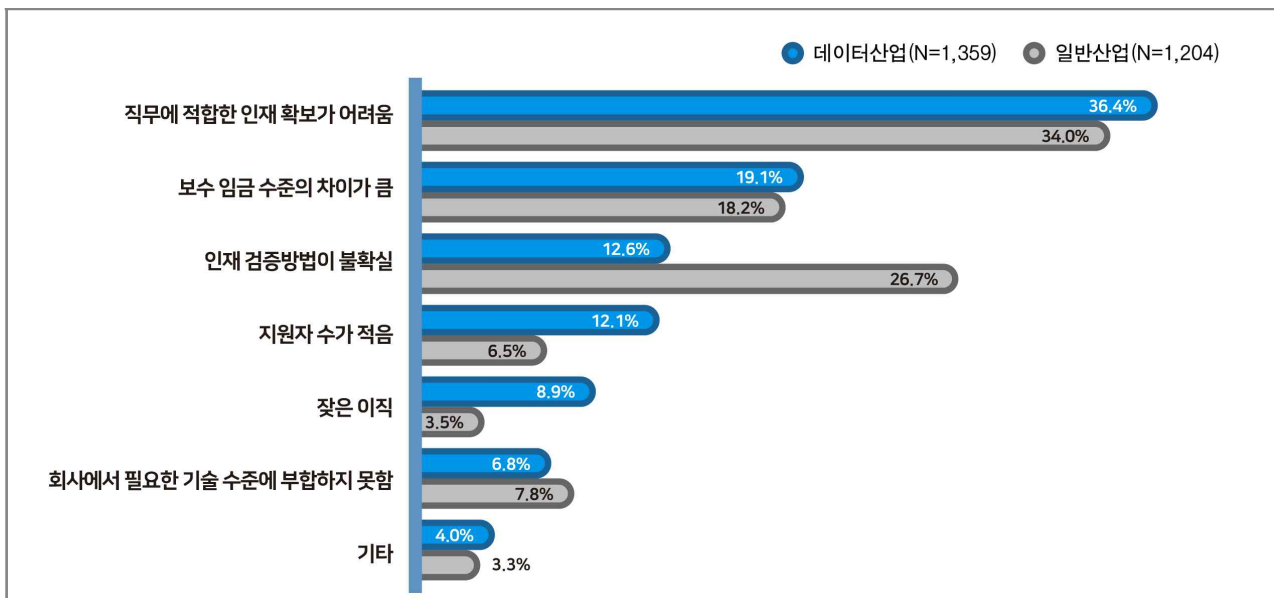
전 산업의 인력 채용 시 애로사항

(단위 : 명 복수응답)

구분	데이터산업		일반산업		전 산업	
	응답수	비중	응답수	비중	응답수	비중
직무에 적합한 인재 확보가 어려움	495	36.4%	409	34.0%	904	35.3%
지원자 수가 적음	165	12.1%	78	6.5%	243	9.5%
보수 임금 수준의 차이가 큼	260	19.1%	219	18.2%	479	18.7%
인재 검증방법이 불확실	171	12.6%	322	26.7%	493	19.2%
회사에서 필요한 기술 수준에 부합하지 못함	93	6.8%	94	7.8%	187	7.3%
찾은 이직	121	8.9%	42	3.5%	163	6.4%
기타	54	4.0%	40	3.3%	94	3.7%
합계	1,359	-	1,204	-	2,563	-

그림 3-21

전 산업의 인력 채용 시 애로사항



(3) 우대자격증

데이터산업에서 우대하는 데이터 전문 자격증은 SQL개발자(SQLD) 28.0%, 데이터 분석 전문가(ADP) 21.9%, SQL전문가(SQLP) 21.6%, 데이터아키텍처전문가(DAP) 19.9%로 나타났다.

표 3-35

데이터산업의 데이터 관련 우대자격증

(단위 : 명 복수응답)

구분	데이터솔루션		데이터구축/컨설팅		데이터서비스		합계	
	응답수	비중	응답수	비중	응답수	비중	응답수	비중
데이터아키텍처전문가(DAP)	115	19.5%	81	19.6%	74	20.7%	270	19.9%
데이터아키텍처준전문가(DAsP)	50	8.5%	33	8.0%	29	8.1%	112	8.2%
SQL전문가(SQLP)	120	20.4%	91	22.0%	82	23.0%	293	21.6%
SQL개발자(SQLD)	163	27.7%	104	25.2%	113	31.7%	380	28.0%
데이터분석전문가(ADP)	133	22.6%	88	21.3%	76	21.3%	297	21.9%
데이터분석준전문가(ADsP)	62	10.5%	41	9.9%	24	6.7%	127	9.3%
정보처리기사	323	54.8%	238	57.6%	180	50.4%	741	54.5%
사회조사분석사1급	20	3.4%	7	1.7%	8	2.2%	35	2.6%
사회조사분석사2급	7	1.2%	9	2.2%	12	3.4%	28	2.1%
기타	25	4.2%	13	3.1%	7	2.0%	45	3.3%
전체 응답 수	589	-	413	-	357	-	1,359	-

일반산업을 포함한 전 산업에서 우대하는 데이터 전문 자격증은 SQL개발자(SQLD) 29.2%, SQL전문가(SQLP) 26.2%, 데이터분석전문가(ADP) 21.9%로 조사되었다.

표 3-36

전 산업의 데이터 관련 우대자격증

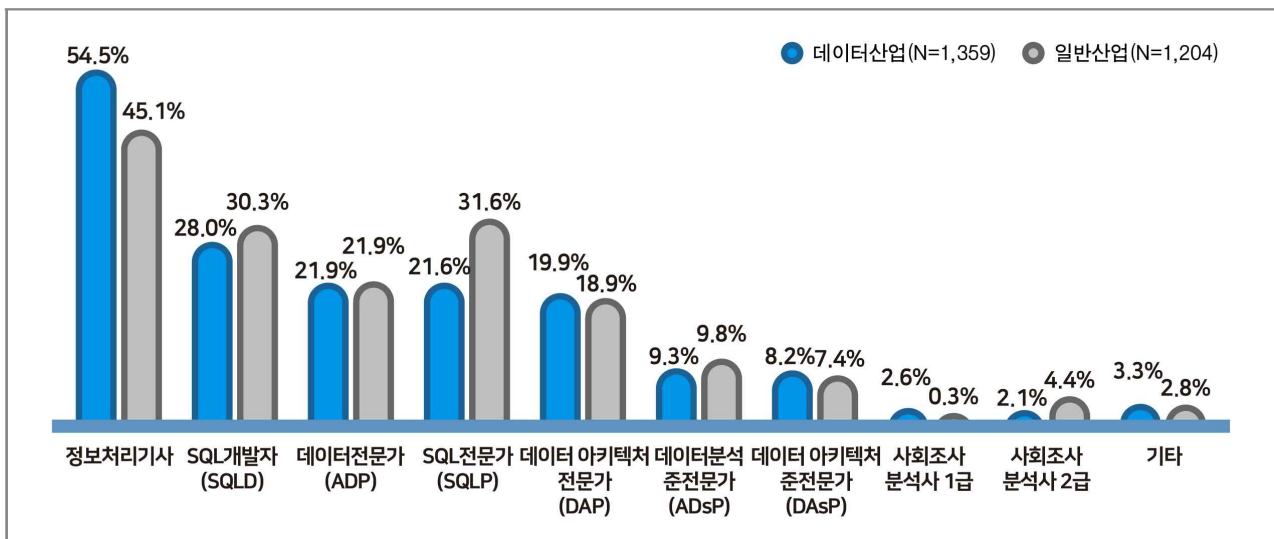
(단위 : 명 복수응답)

구분	데이터산업		일반산업		합계	
	응답수	비중	응답수	비중	응답수	비중
데이터아키텍처전문가(DAP)	270	19.9%	227	18.9%	497	19.4%
데이터아키텍처준전문가(DAsP)	112	8.2%	89	7.4%	201	7.8%
SQL전문가(SQLP)	293	21.6%	381	31.6%	674	26.2%
SQL개발자(SQLD)	380	28.0%	365	30.3%	745	29.2%
데이터분석전문가(ADP)	297	21.9%	264	21.9%	561	21.9%
데이터분석준전문가(ADsP)	127	9.3%	118	9.8%	245	9.6%
정보처리기사	741	54.5%	543	45.1%	1,284	50.1%
사회조사분석사1급	35	2.6%	4	0.3%	39	1.5%
사회조사분석사2급	28	2.1%	53	4.4%	81	3.2%
기타	45	3.3%	34	2.8%	79	3.1%
전체 응답 수	1,359	-	1,204	-	2,563	-

그림 3-22

전 산업의 데이터 분야 우대자격증

(복수응답)



제 3 장 해외 진출 현황 및 IT 투자

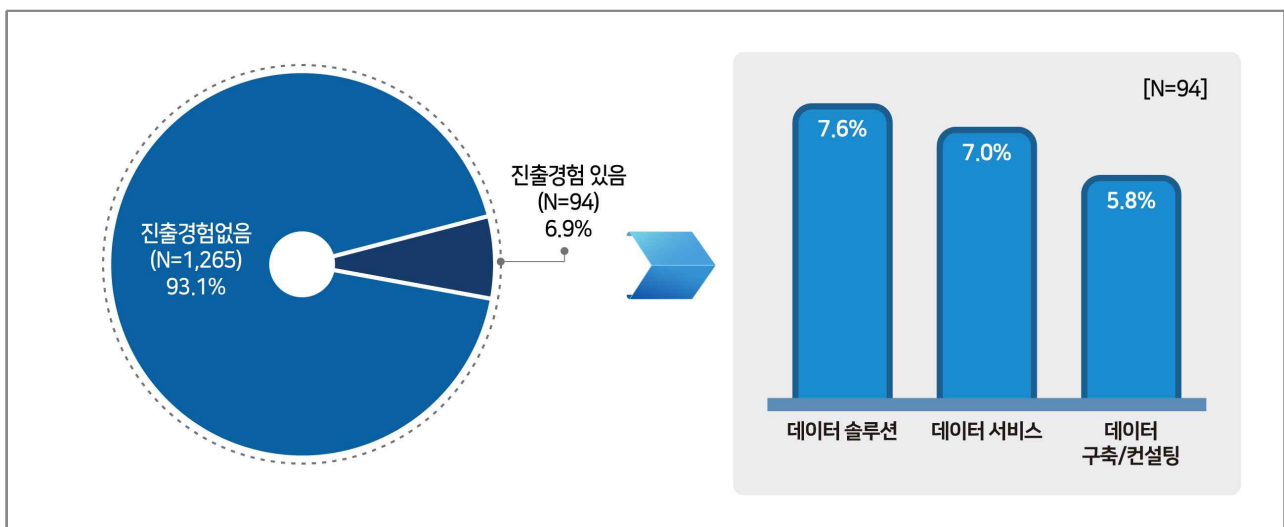
1. 해외 진출 현황

응답 기업을 대상으로 해외시장 진출 현황을 조사한 결과, 응답 기업의 약 7%가 해외 시장에 진출한 경험이 있다고 응답했다.

그림 4-1

해외 진출 경험 여부

(단위 : % N=1,359)

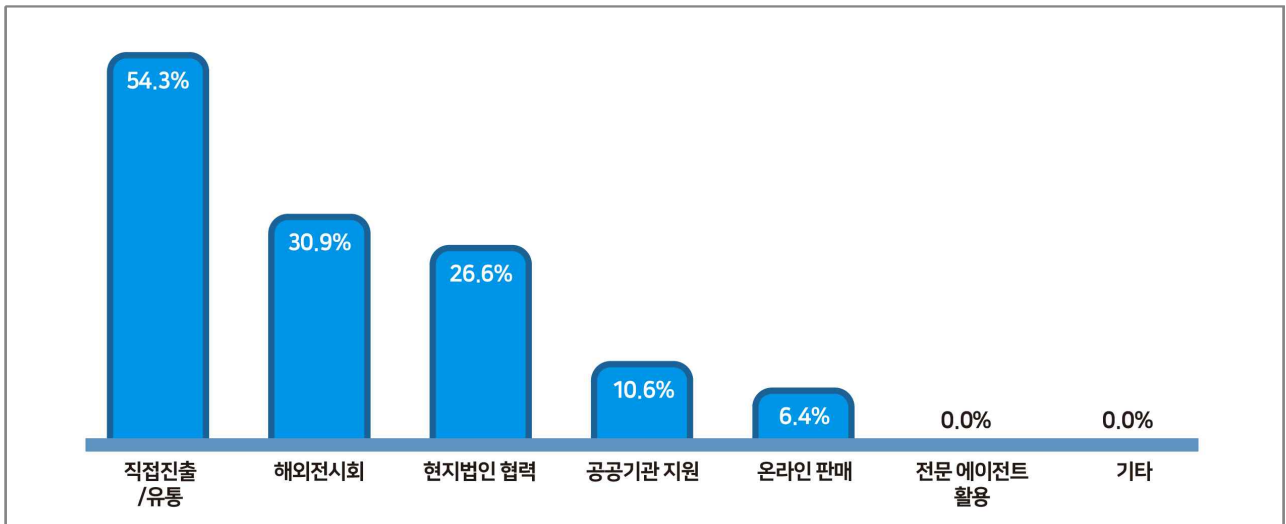


해외시장에 진출한 경험이 있다고 응답한 기업은 대체로 직접진출/유통(54.3%) 방식을 가장 선호하는 것으로 조사되었다. 다음으로는 해외 전시회 개최/참가(30.9%), 현지 법인과의 협력(26.6%) 순으로 나타났다. 한편, 전문 에이전트를 통해서 해외 활동을 추진한 사례는 이번 조사결과 없는 것으로 나타났다.

그림 4-2

해외 진출 경로

(단위 : % N=94, 복수응답)

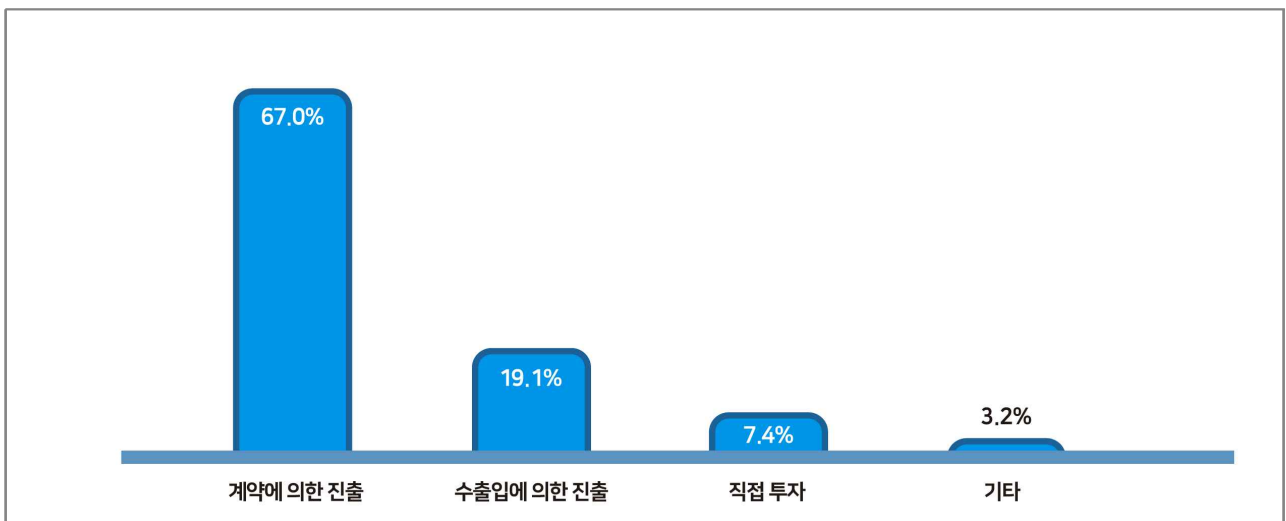


해외시장 진출 방식은 주로 라이선스 계약 체결, 프랜차이즈 공급 등 계약에 의한 진출이 67.0%로 가장 높게 나타났다. 계약에 의한 진출을 비즈니스 형태별로 살펴보면 데이터구축/컨설팅 75.0%, 데이터서비스 68.0%, 데이터솔루션 62.2% 순으로 나타났다. 한편, 투자 리스크가 높은 직접투자 방식의 해외시장 진출은 7.4%의 낮은 응답률로 조사되었다.

그림 4-3

해외 진출 방식

(단위 : % N=94, 복수응답)

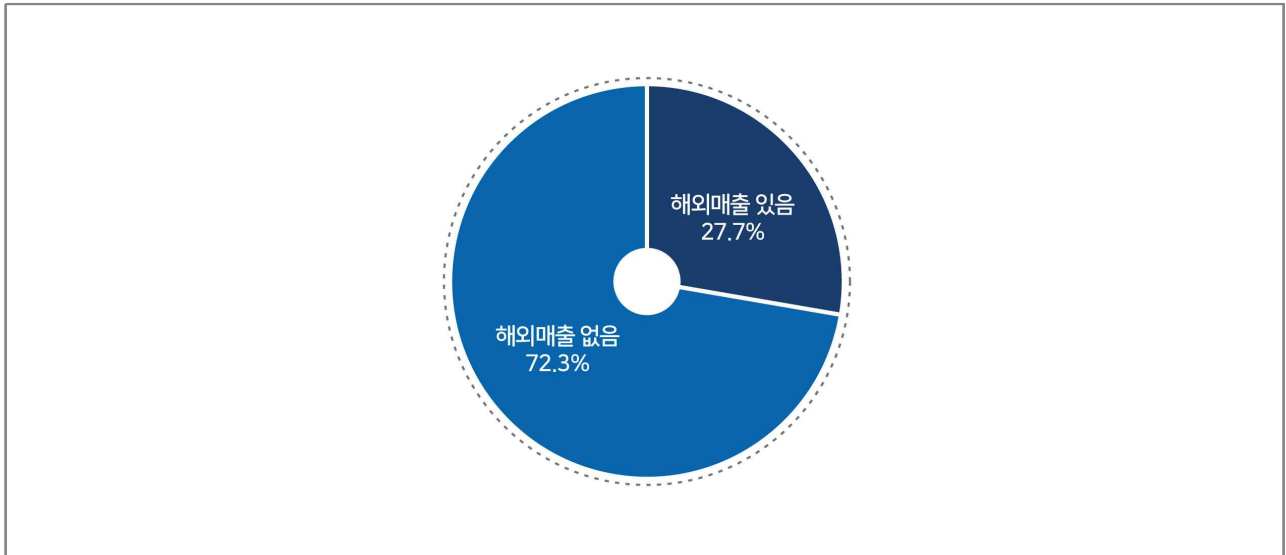


해외 진출경험이 있다고 응답한 사업체 중 2017년 해외매출이 있다고 응답한 사업체는 약 27.7% 정도인 것으로 조사되었다.

그림 4-4

해외 매출 발생 여부

(단위 : % N=94)



해외 매출이 발생한 국가별 현황을 살펴보면 아시아/태평양 시장 54.5%로 비중이 가장 크고, 다음으로는 북미 18.2%, 중남미와 유럽은 각각 13.6%로 나타났다.

그림 4-5

권역별 해외 매출 발생 비중

(단위 : % N=26, 복수응답)

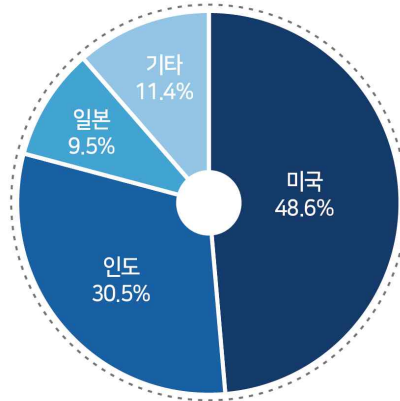


세부 국가별로 발생한 해외 매출의 규모는 미국(48.6%)이 가장 높은 비중을 기록했으며 이어서 인도(30.5%), 일본(9.5%) 순으로 나타났다. 기타 국가로는 뉴질랜드, 독일, 브라질 등 10개국이 있으며, 이들 국가에서 발생한 해외 매출 규모의 비중은 총 2.2%이다. 그 외 해외 매출규모만 응답하고 대상 국가는 응답하지 않은 경우가 9.1%가 있으며, 이들 규모를 모두 합산하면 11.4%의 비중을 차지한다.

그림 4-6

국가별 해외 매출 규모 비중

(단위 : % N=26, 복수응답)

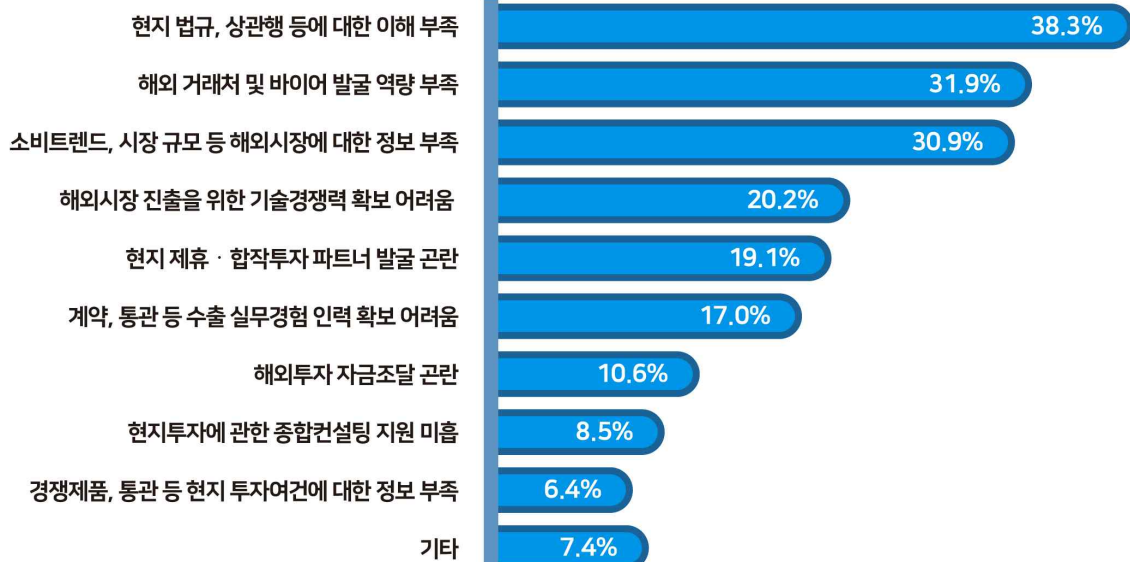


해외시장 진출 과정에서 발생한 애로사항으로는 현지 법규, 상관행 등에 대한 이해가 부족하다는 응답이 38.3%로 가장 높게 나타났다. 다음으로는 해외 거래처 및 바이어 발굴 역량 부족, 현지의 소비 트렌드, 시장규모 등 해외시장에 대한 정보가 부족했다는 응답이 각각 31.9%, 30.9%로 나타났다.

그림 4-7

해외 진출 시 애로사항

(단위 : % N=94, 복수응답)



데이터산업 부문별로 애로사항을 살펴보면 데이터솔루션의 경우 현지 법규, 상관행 등에 대한 이해 부족이 42.2%로 가장 큰 비중을 차지했으며, 데이터구축/컨설팅은 현지 법규나 상관행 이해 부족(29.2%) 외에도 해외 거래처 및 바이어 발굴 역량이 부족하다(29.2%)는 의견도 다소 높았다. 데이터서비스의 경우는 해외 소비자의 소비트렌드, 시장규모 등 해외시장에 대한 정보 부족(44.0%)을 주요 애로사항으로 응답했다.

표 4-1

해외 진출 시 애로사항

(단위 : 개 % 복수응답)

구 분	데이터솔루션	데이터구축 /컨설팅	데이터서비스	합계
현지 법규, 상관행 등에 대한 이해 부족	19	7	10	36
	42.2%	29.2%	40.0%	33.0%
해외 거래처 및 바이어 발굴 역량 부족	15	7	8	30
	33.3%	29.2%	32.0%	27.5%
소비트렌드, 시장규모 등 해외시장에 대한 정보 부족	13	5	11	29
	28.9%	20.8%	44.0%	26.6%
해외시장 진출을 위한 기술경쟁력 확보 어려움	6	6	7	19
	13.3%	25.0%	28.0%	17.4%
현지 제휴·합작투자 파트너 발굴 곤란	9	6	3	18
	20.0%	25.0%	12.0%	16.5%
계약, 통관 등 수출 실무경험 인력 확보 어려움	8	5	3	16
	17.8%	20.8%	12.0%	14.7%
해외투자 자금조달 곤란	3	4	3	10
	6.7%	16.7%	12.0%	9.2%
현지투자자에 관한 종합컨설팅 지원 미흡	4	2	2	8
	8.9%	8.3%	8.0%	7.3%
경쟁제품, 통관 등 현지 투자여건에 대한 정보 부족	4	1	1	6
	8.9%	4.2%	4.0%	5.5%
기타	5	2	-	7
	11.1%	8.3%	-	6.4%
합계	45	24	25	94
	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

2. IT 투자 현황

(1) 데이터산업의 IT 예산

데이터 기업의 IT 예산 조사결과 2017년 대비 2018년에 17.6% 증가한 것으로 나타났다. 특히 데이터서비스 기업들은 IT 예산 증가율이 가장 높은 30.3%, 그 외 데이터솔루션 기업들의 IT 예산 증가율은 13.5%, 데이터구축/컨설팅 기업들의 증가율은 17.4%로 조사됐다.

표 4-2 데이터산업의 IT 투자 규모 및 증가 추이

(단위 : 백만 원 %)

분류	N	2017년	2018년(E)	증감률('17-'18)
데이터솔루션	370	37,757	42,836	13.5%
데이터구축/컨설팅	246	17,368	20,387	17.4%
데이터서비스	166	12,660	16,502	30.3%
소계	782	67,786	79,726	17.6%

※ 위 표의 IT예산금액은 해당 질의에 응답한 기업들의 합산 집계값 (N=응답기업수)

매출액 대비 IT 예산 규모는 2017년 기준 1.1% 수준으로 나타났으나 2018년에는 소폭 확대된 1.3% 수준으로 0.2%p 상승했다. 데이터솔루션 기업들의 매출액 대비 IT 예산 비중은 2018년 기준 1.8% 수준으로 가장 높은 비중을 보였으나 데이터구축/컨설팅, 데이터서비스는 각각 0.9%, 1.0% 수준으로 조사되었다.

표 4-3 데이터산업의 매출액 대비 IT 예산 비중

(단위 : 백만 원 %)

분류	N	2017년			2018년(E)		
		전체 매출액	IT투자금액	비중	전체 매출액	IT투자금액	비중
데이터솔루션	370	2,291,365	37,757	1.6%	2,334,403	42,836	1.8%
데이터구축/ 컨설팅	246	2,166,607	17,368	0.8%	2,160,743	20,387	0.9%
데이터서비스	166	1,589,343	12,660	0.8%	1,679,521	16,502	1.0%
소계	782	6,047,315	67,786	1.1%	6,174,666	79,726	1.3%

※ 위 표의 매출액 및 IT투자금액은 해당 질의에 응답한 기업들의 합산 집계값 (N=응답기업수)

데이터 관련 기업들은 전체 IT 예산 중 SW/솔루션과 서비스 부문에 각각 29.9%, 28.5%를 투자해 가장 높은 비중을 보였다. 그 외 서버에는 16.7%, 스토리지에는 13.8%, 네트워크 장비 분야 투자는 8.6%로 나타났다.

표 4-4

데이터산업의 IT 예산 부문별 규모

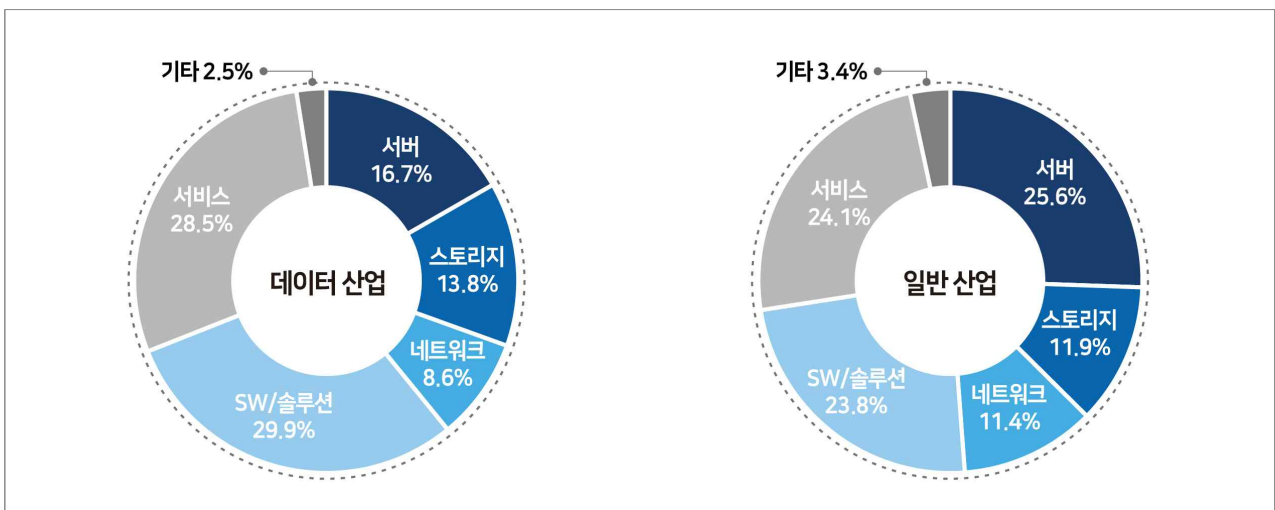
(단위 : 백만 원 %)

분류	N	구분	2018(E) IT 예산 부문별 투자 규모						
			서버	스토리지	네트워크	SW/솔루션	서비스	기타	합계
데이터솔루션	370	투자액	6,503	4,737	3,636	14,729	12,168	1,062	42,836
		비중	15.2%	11.1%	8.5%	34.4%	28.4%	2.5%	100.0%
데이터구축/컨설팅	246	투자액	3,176	3,448	1,966	5,801	5,917	79	20,387
		비중	15.6%	16.9%	9.6%	28.5%	29.0%	0.4%	100.0%
데이터서비스	166	투자액	3,616	2,821	1,228	3,316	4,659	861	16,502
		비중	21.9%	17.1%	7.4%	20.1%	28.2%	5.2%	100.0%
소계	782	투자액	13,296	11,006	6,830	23,847	22,745	2,002	79,726
		비중	16.7%	13.8%	8.6%	29.9%	28.5%	2.5%	100.0%

(2) 일반산업의 IT 예산

그림 4-8

2018년 전체 매출액 대비 IT 예산 투자 비중



일반기업의 매출액 대비 IT 예산은 업종별로 투자 비중이 일부 차이를 보였다. 가장 높은 비중을 보이는 분야는 유틸리티와 물류 분야로 매출액 대비 각각 1.4%, 1.3%를 IT 예산으로 투자하고 있었으며 전체 업종 평균 비중은 2017년 0.8%, 2018년 1.0%로 나타나 2017년 대비 2018년의 IT 예산 비중은 소폭 증가했다.

표 4-5

일반산업의 전체 매출액 대비 IT 예산 투자 비중

(단위 : 백만 원 %)

업종	N	2017년			2018년(E)		
		전체 매출액	투자금액	비중	전체 매출액	투자금액	비중
전체	713	558,802,260	4,349,250	0.8%	480,744,378	4,587,062	1.0%
공공 ²⁰⁾	37	68,492,950	655,439	1.0%	59,490,653	725,980	1.2%
금융	48	78,733,483	738,979	0.9%	69,663,808	740,280	1.1%
제조	185	180,761,297	1,320,220	0.7%	170,922,688	1,543,358	0.9%
유통/서비스	126	100,134,749	615,742	0.6%	76,615,712	620,748	0.8%
의료	75	1,208,219	9,734	0.8%	1,226,828	9,734	0.8%
통신/미디어	43	34,129,715	377,700	1.1%	32,068,213	313,622	1.0%
물류	66	24,215,273	174,187	0.7%	13,957,321	179,962	1.3%
교육 ²¹⁾	24	-	-	-	-	-	-
유틸리티	24	6,205,080	69,417	1.1%	4,790,531	65,551	1.4%
농림축산업 및 광업	17	5,201,405	58,492	1.1%	5,047,822	63,010	1.2%
건설	45	49,055,748	214,349	0.4%	36,672,618	234,022	0.6%
숙박/음식점업	23	10,664,341	114,991	1.1%	10,288,184	90,795	0.9%

※ 위 표의 매출액 및 투자금액은 해당 질의에 응답한 기업들의 합산 집계값 (N=응답기업수)

일반기업의 IT 예산은 2018년 기준 서버에 25.5%, 스토리지에 11.9%, 네트워크 장비에 11.4%, 소프트웨어/솔루션에 23.6%, 서비스에 24.2%를 투자한 것으로 나타났다.

20) 공공 영역에서 정부 또는 지자체는 매출액이 집계되지 않으나, 매출액이 나타나는 공기업 중심으로 매출액 및 IT 예산 자료를 산출함

21) 교육 부문은 대학교 등을 의미하며 학교는 매출액이 집계되지 않음

표 4-6

IT 예산 부문별 투자 규모(2017년)

(단위 : 백만 원 %)

업종	N	구분	2017년						
			서버	스토리지	네트워크	SW/솔루션	서비스	기타	합계
전체	713	투자금액	1,055,232	515,073	481,072	978,666	1,164,283	154,923	4,349,250
		비중	24.3%	11.8%	11.1%	22.5%	26.8%	3.6%	100.0%
공공	37	투자금액	158,507	82,275	92,605	161,202	159,045	1,805	655,439
금융	48	투자금액	188,411	102,658	93,820	121,380	169,997	62,713	738,979
제조	185	투자금액	298,032	116,221	110,540	287,947	471,068	36,413	1,320,220
유통/서비스	126	투자금액	151,745	77,185	75,763	146,677	153,799	10,573	615,742
의료	75	투자금액	3,126	954	903	2,810	1,738	203	9,734
통신/미디어	43	투자금액	114,972	52,966	36,426	127,243	45,993	100	377,700
물류	66	투자금액	41,852	21,496	16,841	37,780	47,678	8,540	174,187
교육	24	투자금액	-	-	-	-	-	-	-
유틸리티	24	투자금액	17,266	12,349	8,239	13,695	17,815	53	69,417
농림축산업 및 광업	17	투자금액	14,259	6,955	7,007	14,413	15,857	0	58,492
건설	45	투자금액	41,475	29,347	26,256	39,077	62,194	16,001	214,349
숙박/음식점업	23	투자금액	25,587	12,666	12,672	26,443	19,098	18,524	114,991

표 4-7

IT 예산 부문별 투자 규모(2018년)

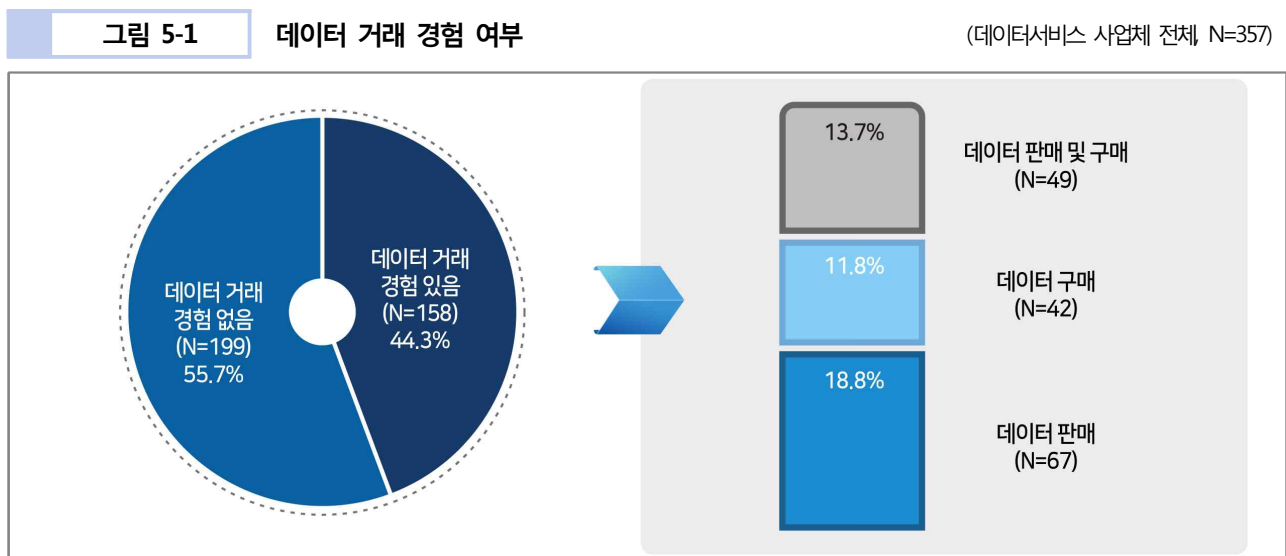
(단위 : 백만 원 %)

업종	N	구분	2018년(E)						
			서버	스토리지	네트워크	SW/솔루션	서비스	기타	합계
전체	713	투자금액	1,168,441	547,247	522,736	1,084,196	1,110,326	154,116	4,587,062
		비중	25.5%	11.9%	11.4%	23.6%	24.2%	3.4%	100.0%
공공	37	투자금액	207,876	90,458	101,187	209,273	115,498	1,688	725,980
금융	48	투자금액	184,001	106,665	93,661	133,024	169,582	53,347	740,280
제조	185	투자금액	370,235	146,109	140,233	357,581	491,623	37,576	1,543,358
유통/서비스	126	투자금액	166,292	75,466	78,185	148,488	136,289	16,028	620,748
의료	75	투자금액	3,152	956	842	2,799	1,756	228	9,734
통신/미디어	43	투자금액	89,868	48,838	33,384	100,171	41,244	117	313,622
물류	66	투자금액	44,248	22,967	18,388	40,242	45,375	8,742	179,962
교육	24	투자금액	-	-	-	-	-	-	-
유틸리티	24	투자금액	16,382	11,206	10,263	11,466	16,189	43	65,551
농림축산업 및 광업	17	투자금액	14,748	7,613	7,270	16,162	16,651	565	63,010
건설	45	투자금액	50,277	27,017	29,270	42,279	62,453	22,726	234,022
숙박/음식점업	23	투자금액	21,361	9,952	10,053	22,710	13,664	13,055	90,795

제 4 장 데이터 유통/보유 현황²²⁾

1. 데이터 유통 현황

데이터서비스 사업체를 대상으로 데이터 거래 현황을 조사한 결과, 데이터서비스 조사 사업체의 44.3%가 데이터 거래 경험이 있는 것으로 나타났다. 데이터 거래 경험이 있는 사업체들의 데이터 거래 형태로는 데이터 판매가 18.8%로 가장 많았고, 다음으로 데이터 판매 및 구매 13.7%, 데이터 구매 11.8% 순으로 조사되었다.



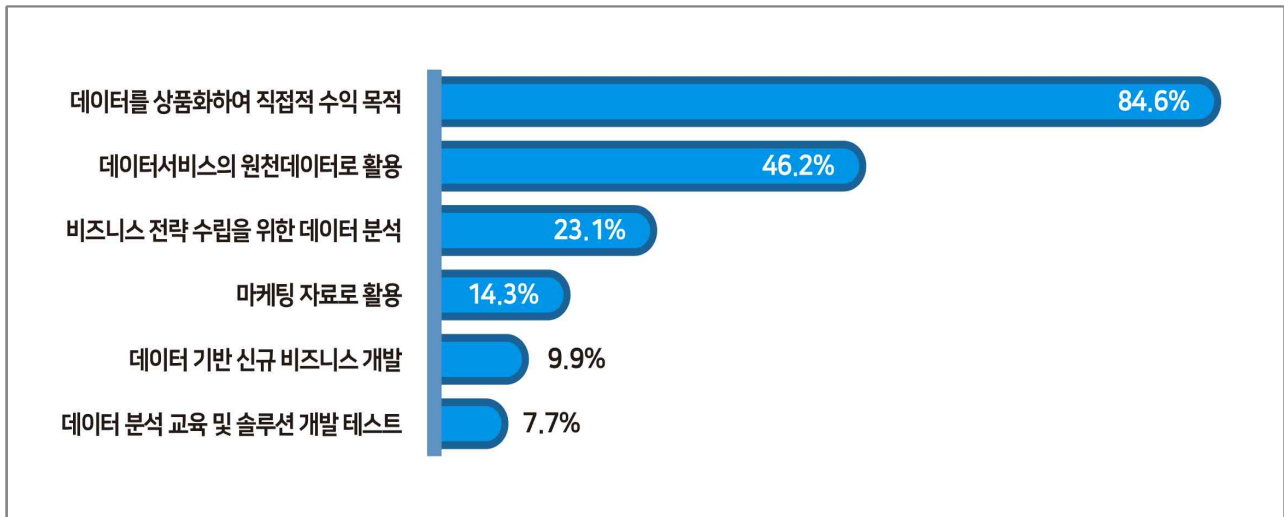
데이터 거래 경험이 있는 데이터서비스 사업체가 데이터를 거래하는 주된 목적으로는 데이터를 상품화하여 직접적인 수익 목적을 위해서라는 응답이 84.6%로 가장 많았고, 다음으로 데이터서비스의 원천데이터로 활용 46.2%, 비즈니스 전략수립을 위한 데이터 분석 23.1% 등의 순으로 조사되었다.

22) 데이터 유통/보유 현황은 데이터서비스 사업체를 대상으로 조사한 결과임

그림 5-2

데이터 거래 목적

(데이터 구매 경험이 있는 사업체, N=91, 복수응답)

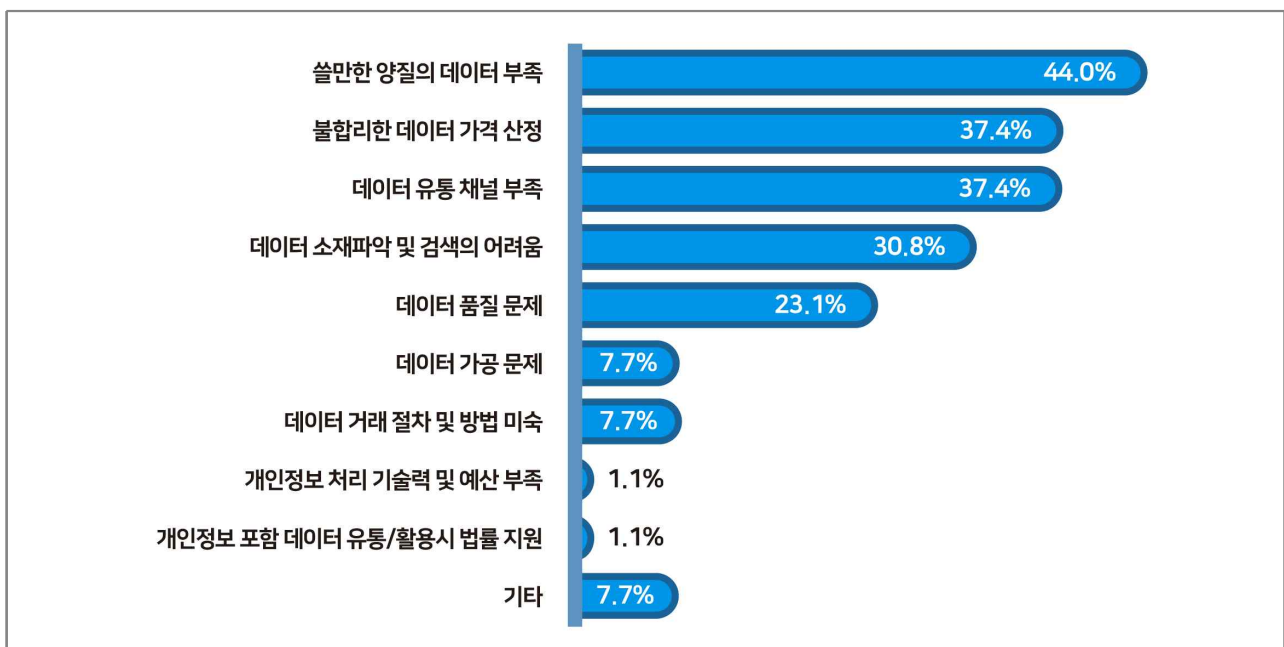


데이터 거래 시에 겪은 애로사항으로는 쓸만한 양질의 데이터 부족이 44.0%로 가장 많았고, 다음으로 불합리한 데이터 가격 산정 37.4%, 데이터 유통 채널 부족 37.4%, 데이터 소재파악 및 검색의 어려움 30.8% 등의 순으로 조사되었다.

그림 5-3

데이터 거래 시 애로사항

(데이터 구매 경험이 있는 사업체, N=91, 복수응답)

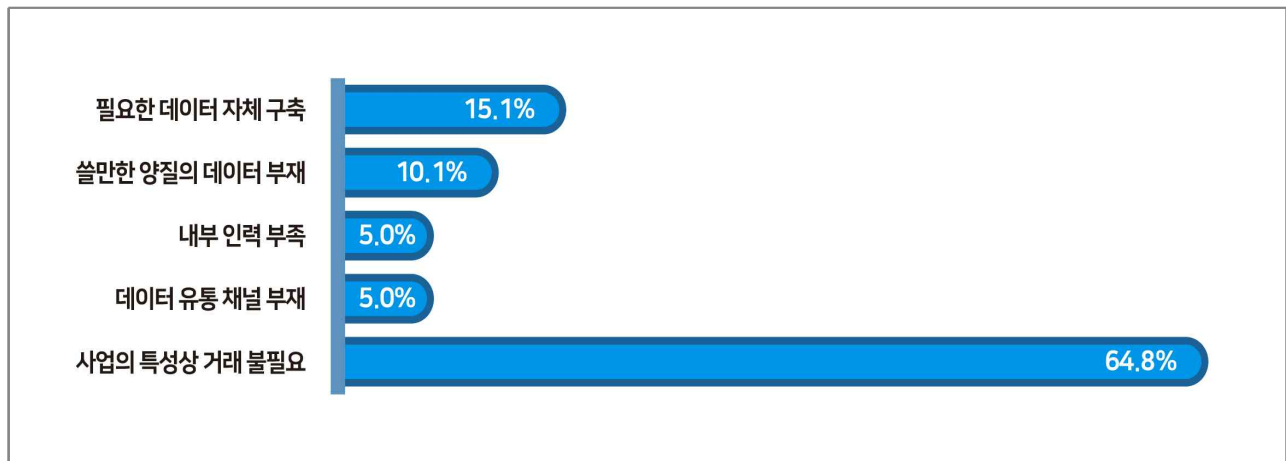


데이터서비스 사업체 중 데이터 거래 경험이 없는 이유로는 사업의 특성상 거래가 불필요한 경우를 제외하면 필요한 데이터를 자체 구축한다는 응답이 15.1%, 쓸만한 양질의 데이터가 없다는 응답이 10.1%인 것으로 조사되었다.

그림 5-4

데이터 거래 경험이 없는 이유

(데이터 거래 경험 없는 사업체 N=199)

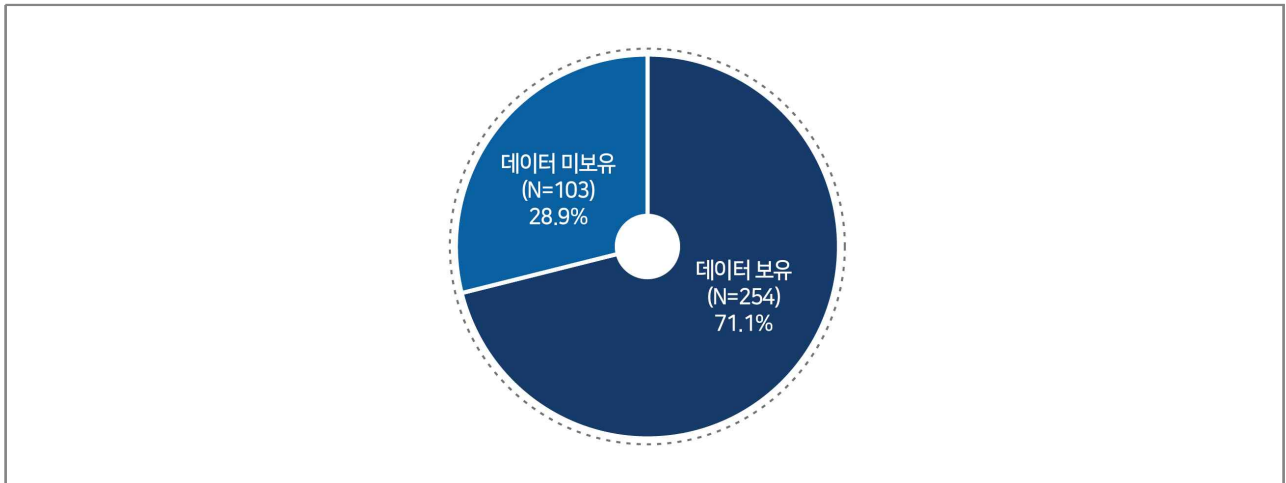


2. 데이터 보유 현황

데이터서비스 사업체를 대상으로 데이터 보유 현황을 조사한 결과, 데이터서비스 조사 기업의 71.1%가 데이터를 보유하고 있는 것으로 나타났다.

그림 5-5 데이터 보유 여부

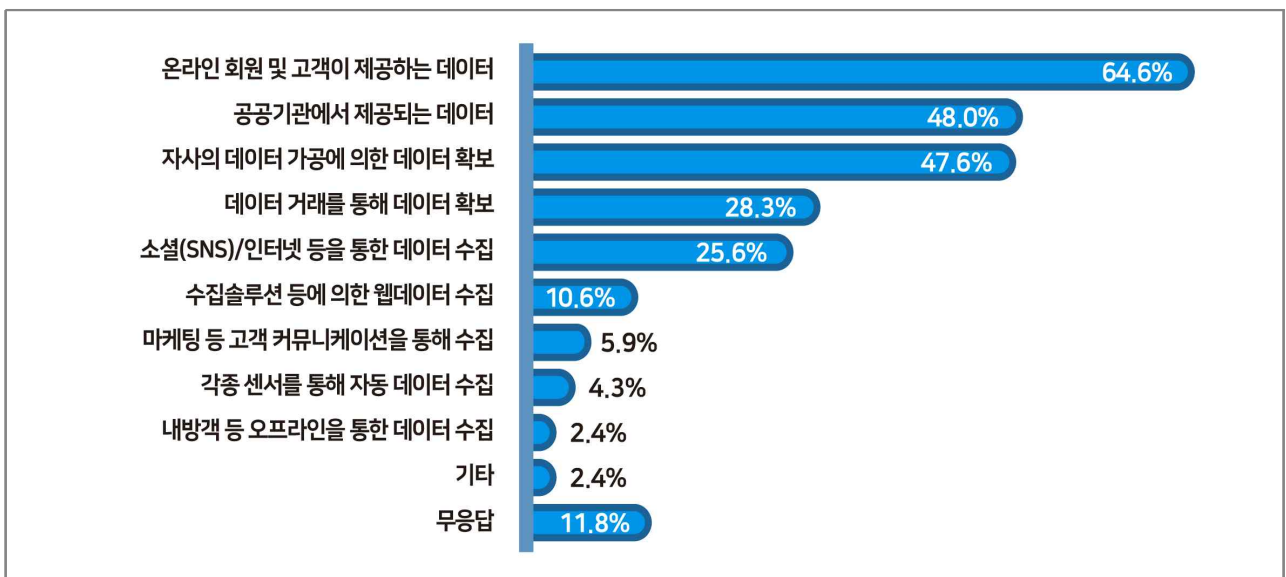
(데이터서비스 사업체 N=357)



데이터를 보유하고 있는 사업체들의 데이터 수집 경로는 온라인 회원 및 고객이 제공하는 데이터가 64.6%로 가장 많았고, 다음으로 공공기관에서 제공되는 데이터 48.0%, 자사의 데이터 가공에 의한 데이터 확보 47.6% 등의 순으로 조사되었다.

그림 5-6 데이터 수집 경로

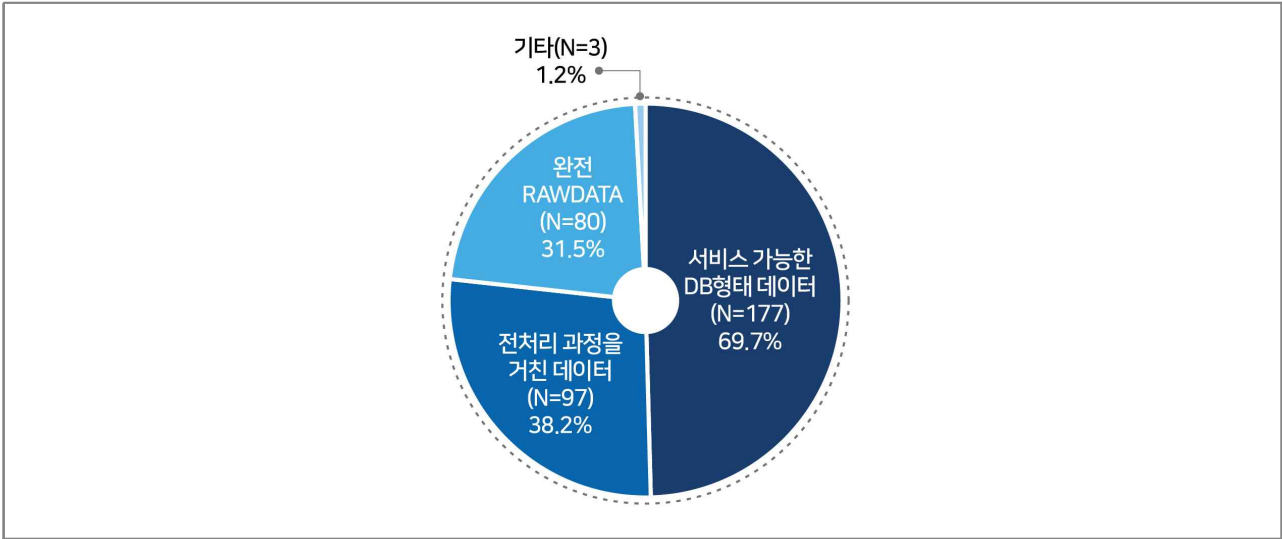
(데이터 보유 사업체 N=254, 복수응답)



데이터를 보유하고 있는 사업체들의 보유 데이터 형태로는 서비스 가능한 DB형태 데이터가 69.7%로 가장 많았고, 다음으로 전처리 과정을 거친 데이터 38.2%, 완전 RAW DATA 31.5%, 기타 1.2% 순으로 조사되었다.

그림 5-7 보유 데이터 형태

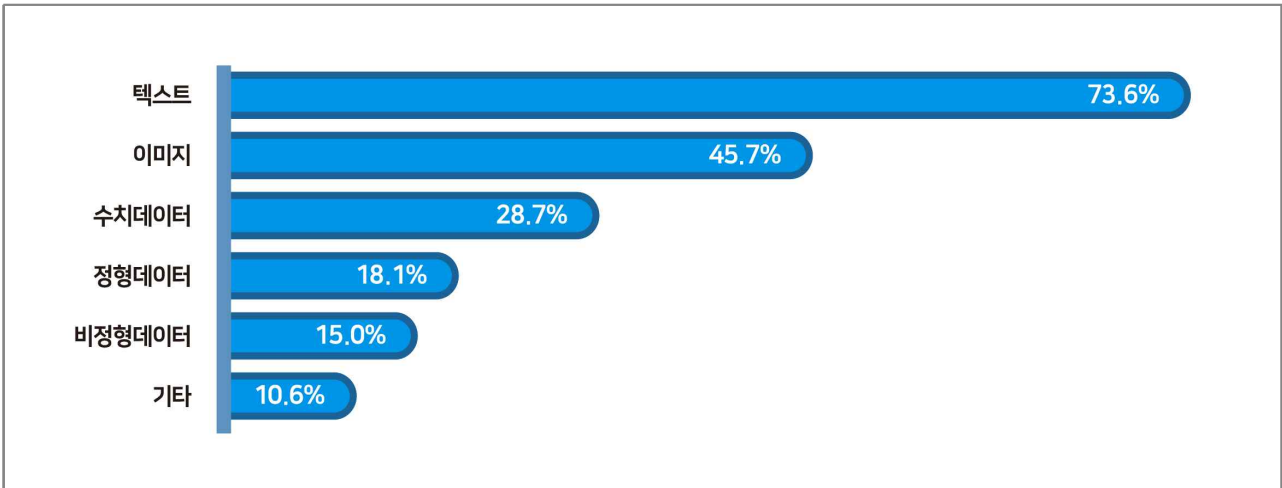
(데이터 보유 사업체 N=254, 복수응답)



데이터를 보유하고 있는 사업체들의 보유 데이터 형식으로는 텍스트가 73.6%로 가장 많았고, 다음으로 이미지 45.7%, 수치데이터 28.7%, 정형데이터 18.1%, 비정형데이터 15.0%, 기타 10.6%의 순으로 조사되었다.

그림 5-8 보유 데이터 형식

(데이터 보유 사업체 N=254, 복수응답)



제 5 장 데이터산업 정책 수요

1. 데이터 사업 수행 시 애로사항

데이터산업 전체에서 데이터 관련 사업 수행 시 애로사항으로는 서비스/제품 판로 개척의 어려움이 29.0%로 가장 높게 나타났으며, 다음으로는 데이터 전문인력의 부족 24.0%, 고정비용의 상승 19.6%, 수익모델의 부재 18.3% 등의 순으로 조사되었다.

표 6-1

데이터산업의 데이터 사업 수행 시 애로사항

(단위 : 개, 복수응답)

구 분	데이터산업 전체		데이터솔루션		데이터구축/컨설팅		데이터서비스	
응답수/비중	1,342	-	584	-	407	-	350	-
서비스/제품 판로 개척의 어려움	389	29.0%	178	30.5%	112	27.5%	99	28.3%
데이터 전문인력 부족	322	24.0%	142	24.3%	104	25.6%	76	21.7%
고정비용 (임대료, 인건비 등) 상승	263	19.6%	115	19.7%	72	17.7%	76	21.7%
수익모델 부재	245	18.3%	109	18.7%	72	17.7%	64	18.3%
동종업계 내 경쟁 심화 (가격덤프, 원백 등)	218	16.3%	91	15.6%	75	18.4%	52	14.9%
타깃 시장의 수요 부족	212	15.8%	86	14.7%	80	19.7%	46	13.1%
기술개발 부담 등 자금난	162	12.1%	67	11.5%	50	12.3%	45	12.9%
유료화 인식 부족	134	10.0%	59	10.1%	46	11.3%	29	8.3%
신규 기술개발(R&D) 역량 미흡	114	8.5%	49	8.4%	31	7.6%	34	9.7%
내수시장 악화	104	7.8%	49	8.4%	33	8.1%	22	6.3%
필요한 데이터 및 가치 있는 데이터 확보 문제	90	6.7%	36	6.2%	21	5.2%	33	9.4%
데이터 저작권 및 소유권 문제	87	6.5%	39	6.7%	21	5.2%	27	7.7%
데이터 불법 이용 및 방지 문제	77	5.7%	33	5.7%	23	5.7%	21	6.0%
성공사례/레퍼런스 부족	59	4.4%	24	4.1%	18	4.4%	17	4.9%
법 제도적 규제	55	4.1%	28	4.8%	12	2.9%	15	4.3%
해외 판로 개척 어려움	41	3.1%	20	3.4%	12	2.9%	9	2.6%
데이터 표준화 미비	33	2.5%	15	2.6%	9	2.2%	9	2.6%
대기업의 횡포	30	2.2%	10	1.7%	9	2.2%	11	3.1%
기타	33	2.5%	14	2.4%	8	2.0%	11	3.1%

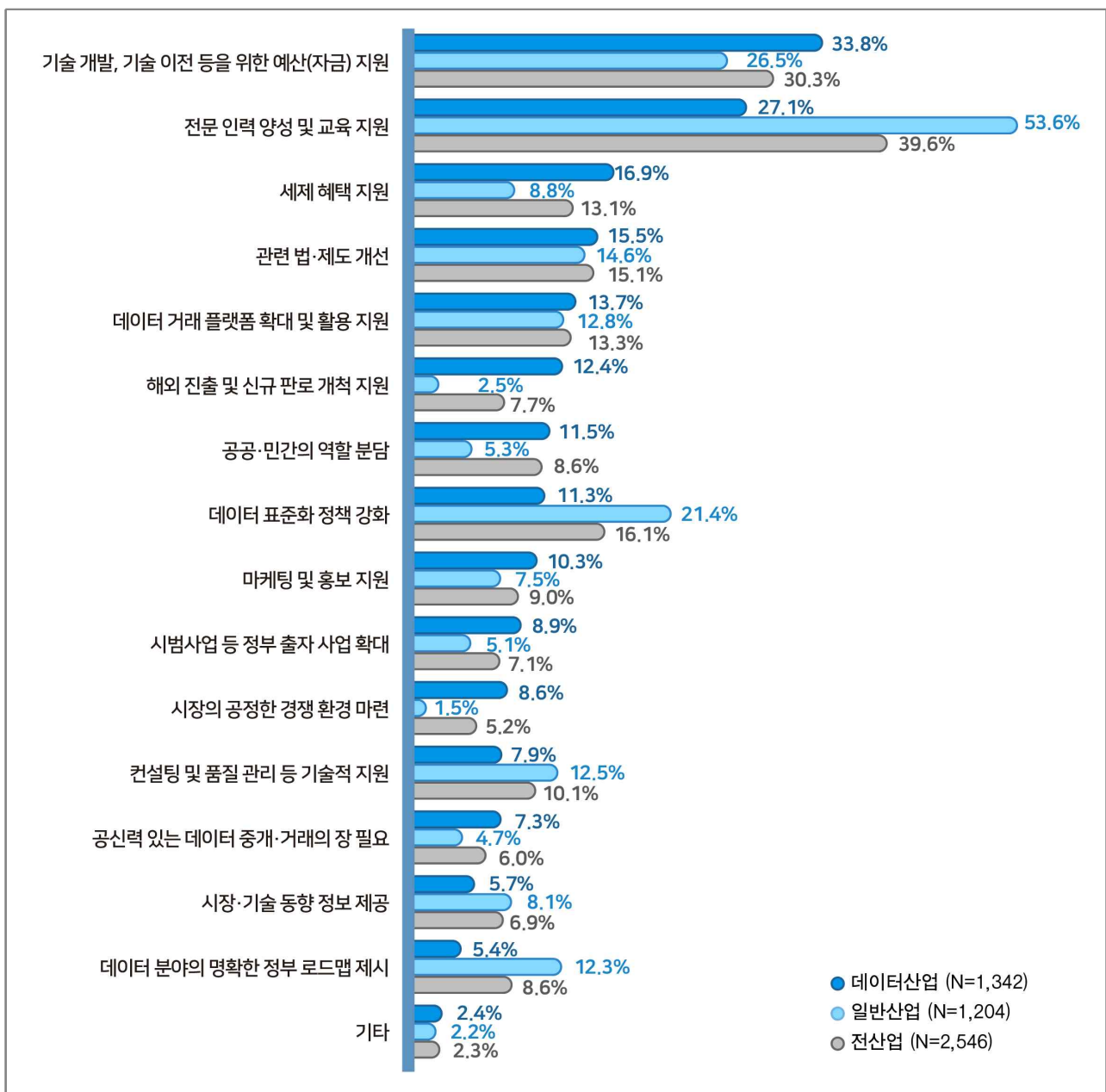
2. 데이터산업 활성화 정책 수요

데이터산업에서의 데이터 관련 사업 추진 및 산업 활성화를 위해 가장 필요한 정책 지원사항으로 기술개발, 기술 이전 등을 위한 예산 지원이 33.8%로 가장 높게 나타났다. 다음으로는 전문인력양성 및 교육지원 27.1%, 세제 혜택 지원 16.9%, 관련 법·제도 개선 15.5% 등의 순으로 조사되었다.

그림 6-1

데이터산업 활성화 정책 수요

(복수응답)



데이터산업 부문별로 보면, 데이터솔루션은 35.0%, 데이터구축/컨설팅은 35.1%, 데이터서비스는 30.1%는 기술개발, 기술 이전 등을 위한 예산 지원이 가장 필요하다고 응답했다. 일반산업의 경우는 데이터산업 활성화를 위해 필요한 정책 지원사항으로 전문인력 양성 및 교육지원이 53.6%로 가장 높게 나타났다.

표 6-2

전 산업의 데이터산업 활성화 정책 수요

(단위 : 개 복수응답)

구 분	데이터산업								일반산업		전 산업	
	전체		데이터솔루션		데이터구축 /컨설팅		데이터서비스					
응답수/비중	1,342	-	583	-	407	-	352	-	1,204	-	2,546	-
기술개발 기술 이전 등을 위한 예산(자금) 지원	453	33.8%	204	35.0%	143	35.1%	106	30.1%	319	26.5%	772	30.3%
전문인력 양성 및 교육 지원	364	27.1%	163	28.0%	108	26.5%	93	26.4%	645	53.6%	1,009	39.6%
세제 혜택 지원	227	16.9%	102	17.5%	64	15.7%	61	17.3%	106	8.8%	333	13.1%
관련 법·제도 개선	208	15.5%	89	15.3%	67	16.5%	52	14.8%	176	14.6%	384	15.1%
데이터 거래 플랫폼 확대 및 활용 지원	184	13.7%	74	12.7%	52	12.8%	58	16.5%	154	12.8%	338	13.3%
해외 진출 및 신규 판로 개척지원	166	12.4%	71	12.2%	57	14.0%	38	10.8%	30	2.5%	196	7.7%
공공·민간의 역할 분담	155	11.5%	59	10.1%	54	13.3%	42	11.9%	64	5.3%	219	8.6%
데이터 표준화 정책 강화	152	11.3%	62	10.6%	46	11.3%	44	12.5%	258	21.4%	410	16.1%
마케팅 및 홍보 지원	138	10.3%	60	10.3%	39	9.6%	39	11.1%	90	7.5%	228	9.0%
시범사업 등 정부 출자 사업 확대	120	8.9%	60	10.3%	31	7.6%	29	8.2%	62	5.1%	182	7.1%
시장의 공정한 경쟁 환경 마련	115	8.6%	49	8.4%	32	7.9%	34	9.7%	18	1.5%	133	5.2%
컨설팅 및 품질 관리 등 기술적 지원	106	7.9%	52	8.9%	32	7.9%	22	6.3%	150	12.5%	256	10.1%
공신력 있는 데이터 중개·거래의 장 필요	98	7.3%	47	8.1%	24	5.9%	27	7.7%	56	4.7%	154	6.0%
시장·기술 동향 정보 제공	77	5.7%	27	4.6%	30	7.4%	20	5.7%	98	8.1%	175	6.9%
데이터 분야의 명확한 정부 로드맵 제시	72	5.4%	28	4.8%	19	4.7%	25	7.1%	148	12.3%	220	8.6%
기타	32	2.4%	15	2.6%	10	2.5%	7	2.0%	26	2.2%	58	2.3%

3. 데이터 사업 수행 시 필요 정보

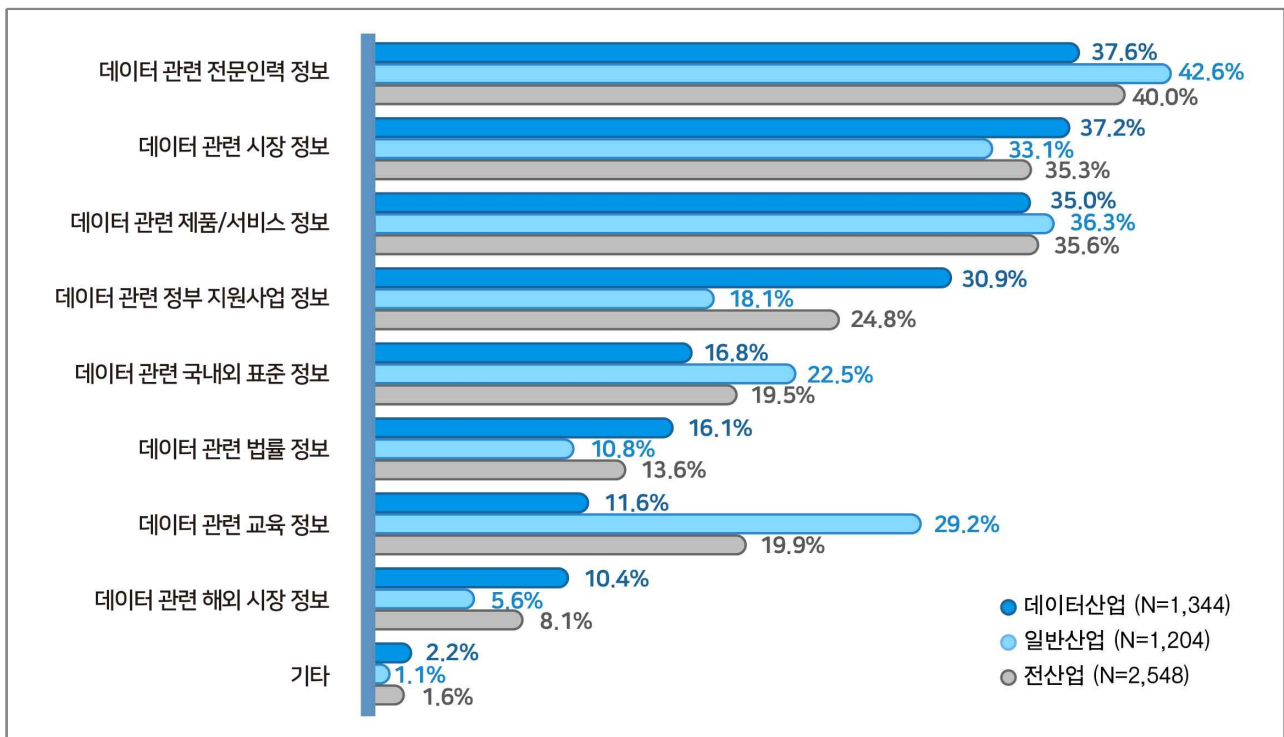
데이터산업에서 데이터 관련 사업을 수행하는 데 필요한 정보로는 데이터 전문인력 정보가 37.6%, 데이터 관련 시장정보 37.2%, 데이터 관련 제품/서비스 정보 35.0%, 데이터 관련 정부 지원사업 정보 30.9% 순으로 조사되었다.

일반산업에서도 데이터 관련 전문인력 정보가 필요하다는 응답이 가장 높게 나타났다.

그림 6-2

데이터 사업 수행 시 필요한 정보

(복수응답)



데이터산업 부문별로 보면, 데이터솔루션 분야는 데이터 관련 전문인력 정보(39.9%)를 가장 필요로 했고, 데이터구축/컨설팅 및 데이터서비스 분야에서는 데이터 관련 시장 정보(각각 39.4%, 37.0%)가 가장 필요하다고 응답했다.

표 6-3

데이터 사업 수행 시 필요한 정보

(단위 : 개 복수응답)

구 분	데이터산업								일반산업		전 산업	
	전체		데이터솔루션		데이터구축 /컨설팅		데이터서비스					
응답수/비중	1,344	-	581	-	409	-	354	-	1,204	-	2,548	-
데이터 관련 전문인력 정보	505	37.6%	232	39.9%	159	38.9%	114	32.2%	513	42.6%	1,018	40.0%
데이터 관련 시장 정보	500	37.2%	208	35.8%	161	39.4%	131	37.0%	399	33.1%	899	35.3%
데이터 관련 제품/서비스 정보	471	35.0%	208	35.8%	146	35.7%	117	33.1%	437	36.3%	908	35.6%
데이터 관련 정부 지원사업 정보	415	30.9%	173	29.8%	122	29.8%	120	33.9%	218	18.1%	633	24.8%
데이터 관련 국내외 표준 정보	226	16.8%	106	18.2%	52	12.7%	68	19.2%	271	22.5%	497	19.5%
데이터 관련 법률 정보	216	16.1%	80	13.8%	68	16.6%	68	19.2%	130	10.8%	346	13.6%
데이터 관련 교육 정보	156	11.6%	65	11.2%	55	13.4%	36	10.2%	352	29.2%	508	19.9%
데이터 관련 해외 시장 정보	140	10.4%	64	11.0%	37	9.0%	39	11.0%	67	5.6%	207	8.1%
기타	29	2.2%	14	2.4%	6	1.5%	9	2.5%	13	1.1%	42	1.6%

4. 데이터 전문인력 양성 정책 수요

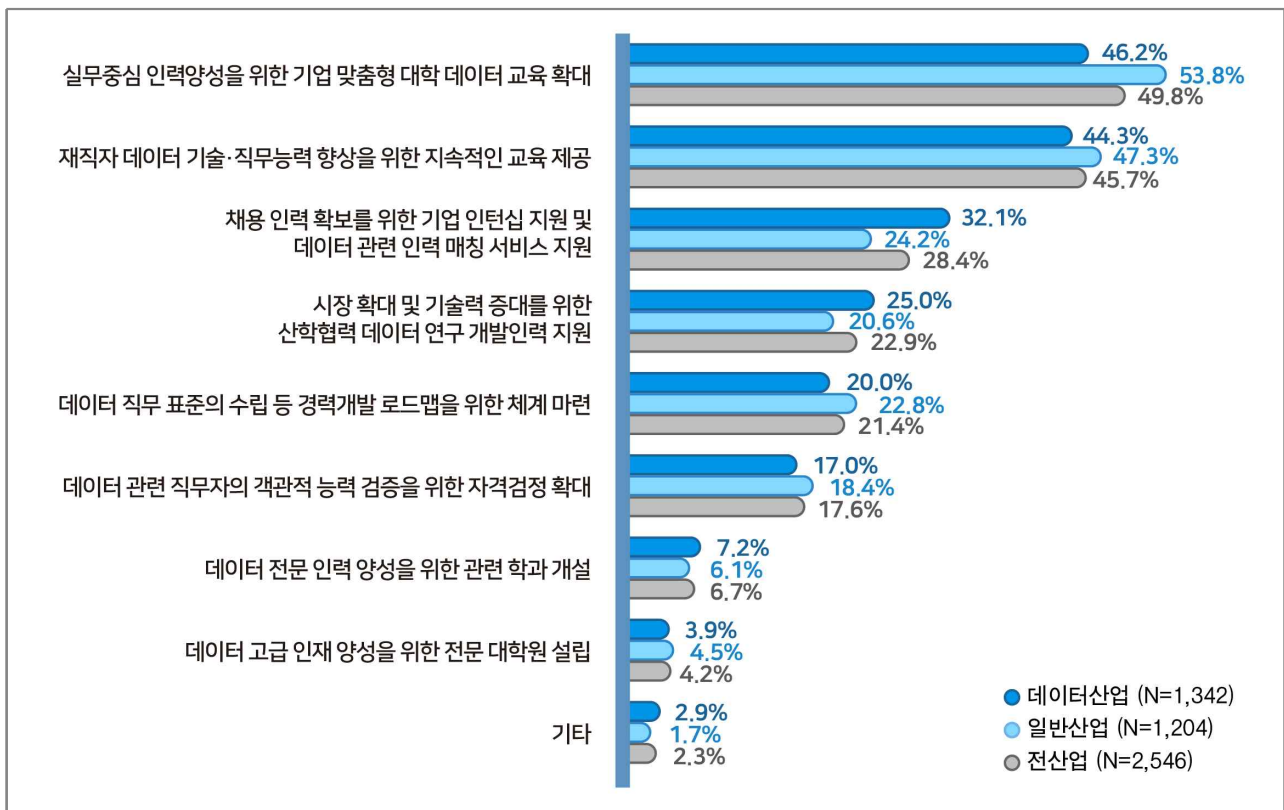
데이터산업에서의 데이터 전문인력 양성을 위해 필요한 정책적 지원사항으로는 실무 중심 인력양성을 위한 기업 맞춤형 대학 데이터 교육 확대가 46.2%로 가장 높게 나타났다. 다음으로는 재직자 데이터 기술·직무능력 향상을 위한 지속적인 교육 제공 44.3%, 채용인력 확보를 위한 기업 인턴십 지원 및 데이터 관련 인력 매칭 서비스 지원 32.1% 순으로 조사되었다.

일반산업에서도 실무중심 인력양성을 위한 기업 맞춤형 대학 데이터 교육 확대(53.8%)를 위한 정책적 지원이 필요하다는 응답이 가장 높게 나타났다.

그림 6-3

데이터 전문인력 양성을 위한 정책적 지원사항

(복수응답)



데이터산업 분야별로 살펴보면, 데이터구축/컨설팅 분야는 48.8%, 데이터솔루션 분야는 45.2%로 실무중심 인력양성을 위한 기업 맞춤형 대학 데이터 교육 확대가 가장 필요한 것으로 나타났다. 데이터서비스 분야의 경우는 재직자 데이터 기술·직무능력 향상을 위한 지속적인 교육 제공이 필요하다는 응답이 45.4%로 높게 나타났다.

표 6-4

데이터 전문인력 양성을 위한 정책적 지원사항

(단위 : 개 / 복수응답)

구 분	데이터산업								일반산업		전 산업	
	데이터산업 전체		데이터솔루션		데이터구축 /컨설팅		데이터서비스					
응답수/비중	1,342	-	582	-	410	-	350	-	1,204	-	2,546	-
실무중심 인력양성을 위한 기업 맞춤형 대학 데이터 교육 확대	620	46.2%	263	45.2%	200	48.8%	157	44.9%	648	53.8%	1,268	49.8%
재직자 데이터 기술·직무능력 향상을 위한 지속적인 교육 제공	594	44.3%	259	44.5%	176	42.9%	159	45.4%	569	47.3%	1,163	45.7%
채용 인력 확보를 위한 기업 인턴십 지원 및 데이터 관련 인력 매칭 서비스 지원	431	32.1%	187	32.1%	135	32.9%	109	31.1%	291	24.2%	722	28.4%
시장 확대 및 기술력 증대를 위한 산학협력 데이터 연구 개발인력 지원	335	25.0%	157	27.0%	94	22.9%	84	24.0%	248	20.6%	583	22.9%
데이터직무 표준의 수립 등 경력개발 로드맵을 위한 체계 마련	269	20.0%	118	20.3%	78	19.0%	73	20.9%	275	22.8%	544	21.4%
데이터 관련 직무자의 객관적 능력 검증을 위한 자격검정 확대	228	17.0%	96	16.5%	83	20.2%	49	14.0%	221	18.4%	449	17.6%
데이터 전문 인력 양성을 위한 관련 학과 개설	96	7.2%	37	6.4%	29	7.1%	30	8.6%	74	6.1%	170	6.7%
데이터 고급 인재 양성을 위한 전문 대학원 설립	53	3.9%	22	3.8%	18	4.4%	13	3.7%	54	4.5%	107	4.2%
기타	39	2.9%	14	2.4%	5	1.2%	20	5.7%	20	1.7%	59	2.3%

제 6 장 빅데이터 도입 및 투자 현황

1. 조사개요

(1) 조사목적

본 조사의 목적은 국내 빅데이터 관련 도입 및 투자 현황을 파악해 정부 및 관련 기관의 빅데이터 관련 정책 개발을 위한 기초자료를 제공하기 위함이다.

(2) 조사연혁

본 조사는 ‘빅데이터 시장 현황 조사’라는 명칭으로 2014년부터 2017년까지 한국정보화진흥원 주관으로 진행되었으며, 과기부 ICT통계시행계획에 따라 2018년 조사부터 핵심 조사내용 위주로 조사항목을 축소·조정하여 한국데이터산업진흥원에서 시범조사로 진행하였다. 본 보고서 제6장은 그 결과를 수록하여 참고할 수 있도록 하였다.

(3) 조사기간 및 방법

본 시범조사 기간은 2018년 9월부터 11월이며, 정량조사(설문조사)와 정성조사(심층인터뷰)를 병행하여 데이터를 수집했다. 자료 수집 방법은 온라인 설문조사를 기본으로 하여 방문, 팩스, 전화조사 등 다각적으로 활용해 회수율을 높이려고 하였다.

(4) 조사대상

본 시범조사의 조사대상은 크게 ‘빅데이터 일반기업’과 ‘빅데이터 공급기업’으로 구분하였다. ‘빅데이터 일반기업’은 빅데이터를 도입해 활용할 전 산업의 종사자수 100인 이상 사업체를 말하며, ‘빅데이터 공급기업’은 데이터솔루션, 데이터구축/컨설팅, 데이터서비스, 데이터인프라 관련 사업체 중 빅데이터 관련 비즈니스를 영위하는 사업체로 정의하였다. 빅데이터 일반기업의 조사 모집단의 경우는 데이터산업현황조사의 일반산업 시범조사 대상과 동일하게 ‘공공, 금융, 유통/서비스, 제조, 의료, 통신/미디어, 물류, 교육, 유틸리티, 농림축산업 및 광업, 건설, 숙박/음식점업’의 12개 업종에서 100인 이상 사업체를 대상으로 하고 있다.

표 7-1

빅데이터 일반기업 조사대상

(단위 : 개)

구분	정의	해당산업분류코드	조사 모집단	표본
공공	중앙정부기관, 지자체, 기획재정부의 공공기관 경영정보 시스템 (ALIO)에 등록된 준정부기관, 공기업, 기타공공기관, 부설기관과 지방자치단체 포함	공공 행정, 국방 및 사회보장 행정(O84)	617	94
금융	금융업에 종사하는 사업체 중 100명 이상 사업체	금융업(K64), 보험 및 연금업(K65), 금융 및 보험 관련 서비스업(K66)	341	69
제조	제조업에 해당되는 사업체 중 100명 이상 사업체	식료품 제조업(C10), 음료 제조업(C11), 담배 제조업(C12), 섬유제품 제조업, 의복제조업(C13), 의복/의복액세서리 및 모피제품 제조업(C14), 가죽/가방 및 신발 제조업(C15), 목재 및 나무제품 제조업,가구제조업(C16), 펄프/종이 및 종이제품 제조업(C17), 인쇄 및 기록매체 복제업(C18), 코크스/연탄 및 석유정제품 제조업(C19), 화학물질 및 화학제품 제조업,의약품 제조업(C20), 의료용 물질 및 의약품 제조업(C21), 고무제품 및 플라스틱제품 제조업(C22), 비금속 광물제품 제조업(C23), 1차 금속 제조업(C24), 금속가공제품 제조업,기계 및 가구 제조업(C25), 전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업(C26), 의료, 정밀, 광학기기 및 시계 제조업(C27), 전기장비 제조업(C28), 기타 기계 및 장비 제조업(C29), 자동차 및 트레일러 제조업(C30), 기타 운송장비 제조업(C31), 가구 제조업(C32), 기타 제품 제조업(C33)	4,265	245
유통/서비스	도매 및 소매업, 부동산업, 전문, 과학 및 기술 서비스, 사업시설관리 및 지원, 예술, 스포츠 및 여가, 기타 서비스업 중 100명 이상 사업체	자동차 및 부품 판매업(G45), 도매 및 상품 중개업(G46), 소매업(G47), 부동산업(L68), 연구개발업 (M70), 전문서비스업 (M71), 건축기술, 엔지니어링 및 기타 과학기술 서비스업 (M72), 기타 전문, 과학 및 기술 서비스업 (M73), 창작, 예술 및 여가관련 서비스업 (R90), 사업시설 관리, 사업시설 관리 및 조경 서비스업(N74), 사업 지원 서비스업(N75), 임대업, 부동산 제외(N76), 스포츠 및 오락관련 서비스업 (R91), 기타 개인 서비스업 (S96)	2,752	197
의료	의료기관 중 50병상 이상 병원	보건업(Q86), 사회복지서비스(Q87)	1,277	134
통신/미디어	정보서비스업으로 속하는 사업체 중 100명 이상 사업체 (데이터산업 모집단 제외)	출판업(J58), 영상오디오 기록물 제작 및 배급업(J59), 방송업(J60),우편 및 통신업(J61), 컴퓨터 프로그래밍, 시스템 통합 및 관리업(J62), 정보서비스업(J63)	323	67
물류	표준산업분류 중 운수 및 창고업으로 등록된 사업체 중 100명 이상 사업체	육상운송 및 파이프라인 운송업(H49), 수상 운송업(H50), 항공 운송업(H51), 창고 및 운송관련 서비스업(H52)	1,082	124
교육	교육 서비스업 지정 교육 기관 중 대학교육협의회에 등록된 대학교	교육 서비스업(P85)	417	77
유틸리티	표준산업분류 중 전기, 가스, 증기, 수도, 하수, 폐기물 처리, 원료재생 및 환경복원업을 영위하는 사업체 중 100명 이상 사업체	전기, 가스, 증기 및 공기조절 공급업(D35), 수도사업(D36), 하수, 폐수 및 분뇨 처리업(E37), 폐기물 수집운반, 처리 및 원료재생업(E38), 환경 정화 및 복원업(E39)	78	33
농림축산업 및 광업	농업, 임업, 축산업, 광업을 영위하고 있는 50명 이상 사업체	농업(A01), 임업(A02), 어업(A03), 석탄, 원유 및 천연가스 광업(B05), 금속 광업(B06), 비금속광물 광업, 연료용 제외(B07), 광업 지원 서비스업(B08)	94	36
건설업	건설업을 영위하고 있는 100명 이상 사업체	종합 건설업(F41), 전문직별 공사업(F42)	381	73
숙박/ 음식점업	숙박업 및 음식점업을 영위하는 100명 이상 사업체	숙박업 (I55), 음식점 및 주점업 (I56)	181	51
합계			11,808	1,200

설문지 회수 결과는 빅데이터 일반기업의 경우 조사 모집단 11,808개 중 유효응답으로 1,204개를 확보하였고, 빅데이터 공급기업의 경우는 데이터 관련 사업체 7,864개 조사 모집단 중 빅데이터 관련 비즈니스를 영위하는 사업체 총 301개의 응답을 확보하여 총 1,505개의 응답을 회수하였다.

표 7-2

빅데이터 조사 모집단 수 및 응답 현황

구분		모집단 수	관련업체 특성 및 분야	응답수
빅데이터 공급기업	솔루션	2,130개	· 데이터 수집-저장-저장-시각화 등 관련 데이터솔루션 업체 중 빅데이터 관련 비즈니스 영위 사업체	151개
	구축/컨설팅	2,671개	· 데이터/DB 구축, 데이터 관련 컨설팅업체 중 빅데이터 관련 비즈니스 영위 사업체	63개
	서비스	2,352개	· 데이터의 분석/가공 서비스, 빅데이터 관련 온라인/오프라인 서비스를 통해 수익을 창출하는 업체	64개
	인프라	711개	· 데이터 저장 및 처리에 사용되는 서버, 스토리지, 네트워크, 클라우드 구축 및 IaaS 등 인프라 관련 업체	23개
	소계	7,864개		301개
빅데이터 일반기업	일반기업	11,808개	· 공공, 금융, 제조, 유통/서비스, 의료, 통신/미디어, 물류, 교육, 유틸리티, 농림축산업 및 광업, 건설, 숙박/음식점 분야의 종업원수 100명 이상 사업체(농림축산업 및 광업은 50인 이상)	1,204개
합계		19,672개		1,505개

(5) 조사내용

주요 조사항목은 빅데이터 도입 및 활용, 빅데이터 투자 현황이며, 자세한 조사문항은 다음 표와 같다.

표 7-3

빅데이터 도입 및 투자 현황 조사내용

구분	공급기업	일반기업	조사항목
빅데이터 도입 /활용 현황		V	· 빅데이터 도입 현황(도입 기업) · 빅데이터 활용 유형(도입 기업) · 빅데이터 고려 중인 분야(도입 기업) · 빅데이터 관심수준(미도입 기업) · 빅데이터 미도입 이유(미도입 기업) · 빅데이터 도입 예정 시기(미도입 기업) · 빅데이터 도입 분야(미도입 기업)
IT/빅데이터 투자 현황	V	V	· 빅데이터 투자규모 및 세부 투자비중 · 향후 빅데이터 투자시기 및 투자규모

(6) 시장규모 추정방법

본 조사에서 빅데이터 시장규모는 빅데이터를 활용 및 도입하는 기업들이 빅데이터 관련 시스템 등에 투자하는 금액과 정부에서 주도하는 빅데이터 관련 투자금액의 총합으로 추정하였다.

민간투자 범위는 빅데이터 일반기업이 직접 투자하는 빅데이터 저장·처리·관리·분석 등을 위한 인프라, 플랫폼, 시스템 구축과 빅데이터 분석 서비스 및 리포트를 소비하는 형태가 포함된다. 정부투자 범위는 조달청을 통해 발주되는 사업 중 빅데이터 관련 사업의 사업예산으로 하였다.

표 7-4

빅데이터 시장규모 산출 방법

개요	시장규모 조사 및 산출 방법
정부/공공투자	• 정부, 공공조달 영역에서 빅데이터 관련 투자액 산출 - 조달청 빅데이터 관련 '18년 사업발주 예산 분석 - '18년 정보화시행계획 예산 분석
민간투자	• '17~'18년 빅데이터 투자실적 분석(도입률, 투자액, 투자비중) • 서버, 네트워크, 스토리지, 서비스(빅데이터 관련 컨설팅, 구축, 서비스 등) • 민간기업의 빅데이터 거래 이용 서비스 투자액

2. 빅데이터 도입 현황

(1) 빅데이터 도입률

2018년 하반기 기준 국내 기업의 빅데이터 관련 인프라/솔루션/서비스(이하 '빅데이터'로 축약함) 도입률은 빅데이터에 대한 인식개선, 금융권의 빅데이터 플랫폼 도입 본격화로 인해 2017년 대비 2.0%p 상승한 약 9.5%로 조사됐다. AI, 클라우드 등 4차 산업을 대표하는 기술이 확대됨에 따라 제조, 통신/미디어 등 관련 산업에서 빅데이터 활용이 증가하고 있다. 또한, 빅데이터 분석을 이용한 고객 맞춤형 서비스가 늘어나면서 유통/서비스 산업에서도 빅데이터 활용률이 증가하고 있다.

그림 7-1

국내 기업의 빅데이터 도입률

(단위 : %)



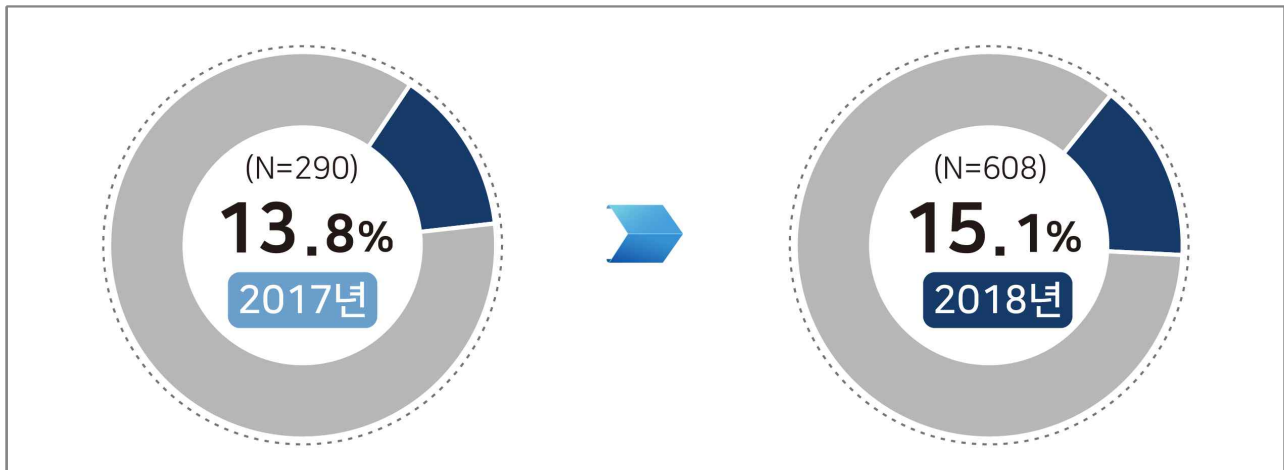
※ 공공을 제외한 전체 기업 대상 조사 결과임

데이터의 확보나 빅데이터 분석을 위한 시스템 도입, 시스템 운영을 위한 전문인력 확보, 투자 여력 등에 비교적 여유가 있는 매출 1,000억 원 규모 이상의 기업에서 빅데이터 활용이 활발하며, '18년은 '17년 대비 약 1.3%p 상승한 15.1%로 조사되었다. 업종 별로는 금융업이 32.9%로 가장 도입률이 높은 것으로 조사되었다.

그림 7-2

국내 기업의 빅데이터 도입률(매출 1,000억 원 이상 기업)

(단위 : %)



※ 공공을 제외한 전체 기업 대상 조사 결과임

표 7-5

2018년 국내 기업의 업종별/기업규모별 빅데이터 도입률

(단위 : 개)

구분		빈도	도입		도입 추진 중		도입 고려 중		미도입	
			빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율
전체	모든 업종	1,204	120	10.0%	51	4.2%	209	17.4%	824	68.4%
	공공 제외 시	1,110	105	9.5%	42	3.8%	197	17.7%	766	69.0%
업종	공공	94	15	16.0%	9	9.6%	12	12.8%	58	61.7%
	금융	70	23	32.9%	4	5.7%	14	20.0%	29	41.4%
	제조	246	31	12.6%	7	2.8%	43	17.5%	165	67.1%
	유통/서비스	197	24	12.2%	10	5.1%	42	21.3%	121	61.4%
	의료	134	6	4.5%	3	2.2%	11	8.2%	114	85.1%
	통신/미디어	67	9	13.4%	10	14.9%	11	16.4%	37	55.2%
	물류	124	5	4.0%	2	1.6%	23	18.5%	94	75.8%
	교육	77	3	3.9%	1	1.3%	11	14.3%	62	80.5%
	유틸리티	34	1	2.9%	3	8.8%	9	26.5%	21	61.8%
	농림축산업 및 광업	36	1	2.8%	-	-	8	22.2%	27	75.0%
	건설업	73	1	1.4%	1	1.4%	19	26.0%	52	71.2%
	숙박/음식점업	52	1	1.9%	1	1.9%	6	11.5%	44	84.6%
종업원 수	300명 미만	625	26	4.2%	22	3.5%	100	16.0%	477	76.3%
	300~999명	359	32	8.9%	19	5.3%	72	20.1%	236	65.7%
	1,000명 이상	220	62	28.2%	10	4.5%	37	16.8%	111	50.5%
매출액 (공공제외)	1,000억 미만	502	13	2.6%	16	3.2%	92	18.3%	381	75.9%
	1,000억 이상	608	92	15.1%	26	4.3%	105	17.3%	385	63.3%

(2) 빅데이터 도입 유형 및 활용 분야

빅데이터 도입 유형은 내부 활용 영역과 외부 비즈니스 영역으로 구분하였다. 내부 활용 영역에서는 빅데이터 시스템을 구축하여 기업 내에서 분석하는 경우가 전체 빅데이터 도입 기업의 71.9%의 비중을 차지했다. 빅데이터 기반의 기술/컨설팅 도입은 전체 빅데이터 기업의 21.1%로 나타났다. 한편 빅데이터 기반의 외부 비즈니스 영역에서는 전체 도입 기업의 43.9%가 빅데이터 기반 서비스 사업을 수행하고 있는 것으로 조사됐다.

표 7-6

빅데이터 활용 유형별 비중

활용 유형					
내부활용 영역	1. 빅데이터 시스템 구축-기업내 분석	71.9%	외부 비즈니스 영역	1. 빅데이터 기반 서비스 사업	43.9%
	2. 빅데이터 기반의 기술/컨설팅 도입	21.1%		2. 빅데이터 시스템 구축 사업	18.1%
	3. 빅데이터 분석 리포트 입수/활용	17.5%		3. 빅데이터 기반 제품/상품의 제조/판매	11.7%
	4. 빅데이터 기반의 보안 서비스 이용	15.8%		4. 빅데이터 관련 컨설팅 사업	8.8%
	5. 빅데이터 기반의 제품/상품 구매	9.9%		5. 빅데이터 기반의 인프라 구축 사업	8.2%
	6. 빅데이터 기반의 콘텐츠 구입	4.1%		6. 빅데이터 기반의 보안 서비스 사업	8.2%

빅데이터를 도입한 기업들은 고객관리 분야에서 60.2%로 가장 많은 활용이 있었고, 이어서, 소셜 분석 등 트렌드 분석 분야가 25.1%로 나타났다.

표 7-7

빅데이터 활용 분야별 비중

활용 분야			
1. 고객 관리 및 모니터링/마케팅 분야	60.2%	2. 소셜 분석 등 시장 환경 트렌드 분석	25.1%
3. 비즈니스 환경 변화 모니터링 및 대응	14.0%	4. 신상품 및 서비스 개발	13.5%
5. 위험 요소 예측/모니터링 (리스크 관리)	12.9%	6. 실적 및 성과 관리 분석	12.3%
7. 생산량 증감 조절 및 예측	12.3%	8. 기업 리소스 및 경쟁력 관리	10.5%
9. 수익 목적의 빅데이터 비즈니스 개발/론칭	9.9%	10. 각 분야의 비용 절감	8.8%
11. 공공 분야 (교통 및 대민 지원 등)	7.0%		

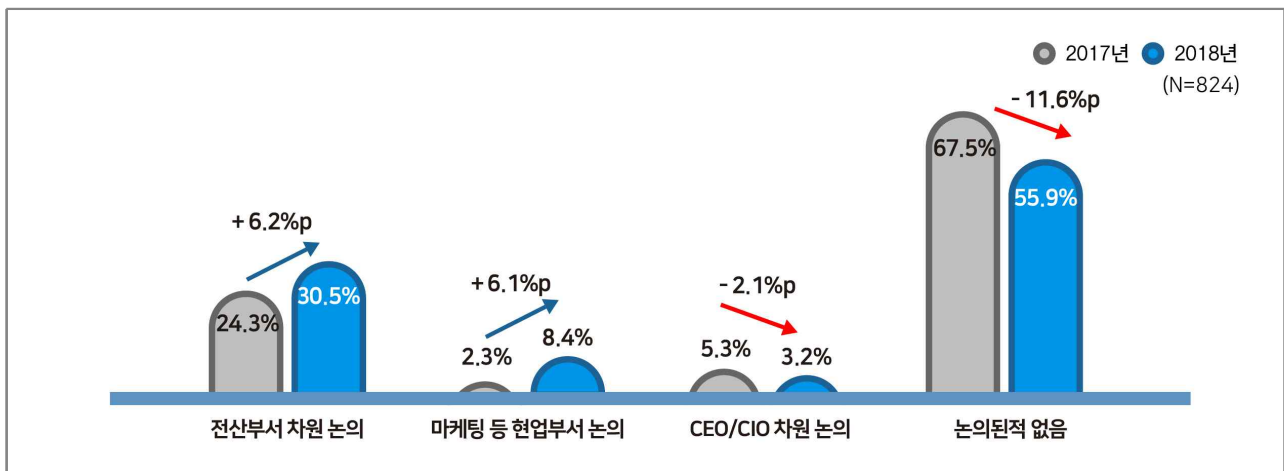
(3) 빅데이터 미도입 기업의 도입 관심 수준

아직 빅데이터를 도입하지 않은 기업의 55.9%는 빅데이터 도입을 위한 논의 조차하고 있지 않았다. 그러나 이는 2017년의 67.5%보다 낮은 수준으로 빅데이터 도입에 대한 논의는 점진적으로 증가하고 있음을 보여준다.

그림 7-3

빅데이터 미도입 기업의 도입 관심 수준

(단위 : %)



한편, 빅데이터 향후 도입에 대한 논의가 상대적으로 활발하게 이루어지고 있는 업종은 통신/미디어와 금융 분야이다. 기업 규모별로는 매출액 1,000억 원 미만 규모보다 매출액 1,000억 원 이상의 규모에서 상대적으로 더 활발하게 논의되고 있는 것으로 조사되었다.

빅데이터 도입에 관심이 있는 경우는 전산부서 차원에서의 관심이 30.5%로 가장 높고, 마케팅 등 현업 부서에서도 빅데이터 도입 필요성에 대한 인식이 8.4% 수준으로 2017년의 2.3%보다 높게 나타났다.

표 7-8

빅데이터 미도입 기업의 도입 관심 수준

(단위 : 개)

구분		빈도	논의된 적 없음		전산부서 차원 논의		마케팅 등 현업부서 논의		CEO/CIO 차원 논의		기타	
			빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율
전체		824	461	55.9%	251	30.5%	69	8.4%	26	3.2%	17	2.1%
업종	공공	58	33	56.9%	18	31.0%	3	5.2%	4	6.9%	-	-
	금융	29	13	44.8%	10	34.5%	3	10.3%	1	3.4%	2	6.9%
	제조	165	102	61.8%	46	27.9%	12	7.3%	3	1.8%	2	1.2%
	유통/서비스	121	68	56.2%	34	28.1%	14	11.6%	3	2.5%	2	1.7%
	의료	114	72	63.2%	31	27.2%	7	6.1%	1	0.9%	3	2.6%
	통신/미디어	37	15	40.5%	11	29.7%	8	21.6%	3	8.1%	-	-
	물류	94	51	54.3%	32	34.0%	8	8.5%	3	3.2%	-	-
	교육	62	32	51.6%	24	38.7%	4	6.5%	-	-	2	3.2%
	유틸리티	21	10	47.6%	7	33.3%	1	4.8%	3	14.3%	-	-
	건설업	52	29	55.8%	16	30.8%	2	3.8%	1	1.9%	4	7.7%
	숙박/음식점업	44	22	50.0%	14	31.8%	4	9.1%	2	4.5%	2	4.5%
종업원 수	300명 미만	481	269	55.9%	147	30.6%	38	7.9%	17	3.5%	10	2.1%
	300~999명	232	126	54.3%	73	31.5%	22	9.5%	7	3.0%	4	1.7%
	1,000명 이상	111	66	59.5%	31	27.9%	9	8.1%	2	1.8%	3	2.7%
매출액 23)	1,000억 미만	399	225	56.4%	113	28.3%	37	9.3%	17	4.3%	7	1.8%
	1,000억 이상	425	236	55.5%	138	32.5%	32	7.5%	9	2.1%	10	2.4%

23) ①공공: 2018년 예산이 1천억 원 이상 기관 ②의료(병원): 300병상 이상 병원 ③교육: 4년제 대학 이상 교육기관은 1천억 원 이상 기업에 포함

(4) 빅데이터 미도입 이유

빅데이터를 도입하지 않은 기업들은 빅데이터 분석을 위한 전문인력이 부족(41.5%)하거나 분석할 데이터 자체가 없는 경우(33.7%), 작은 기업 규모(26.9%) 등을 이유로 도입하고 있지 않은 것으로 조사되었다. 2017년의 경우는 분석할 빅데이터가 없다(45.6%)는 의견이 가장 큰 미도입 요인이었으나, 2018년은 그 비중이 감소하였다. 반면 빅데이터 관련 전문인력의 부재는 2018년에 그 비중이 확대되었다. 또한 종업원 수가 많은 기업일수록 데이터 부재를 크게 느끼고 있으며, 매출 규모가 클수록 차후 빅데이터 도입을 고려하고 있는 비중이 높게 나타났다.

그림 7-4

빅데이터 미도입 이유(미도입 기업)

(단위 : % 복수응답)

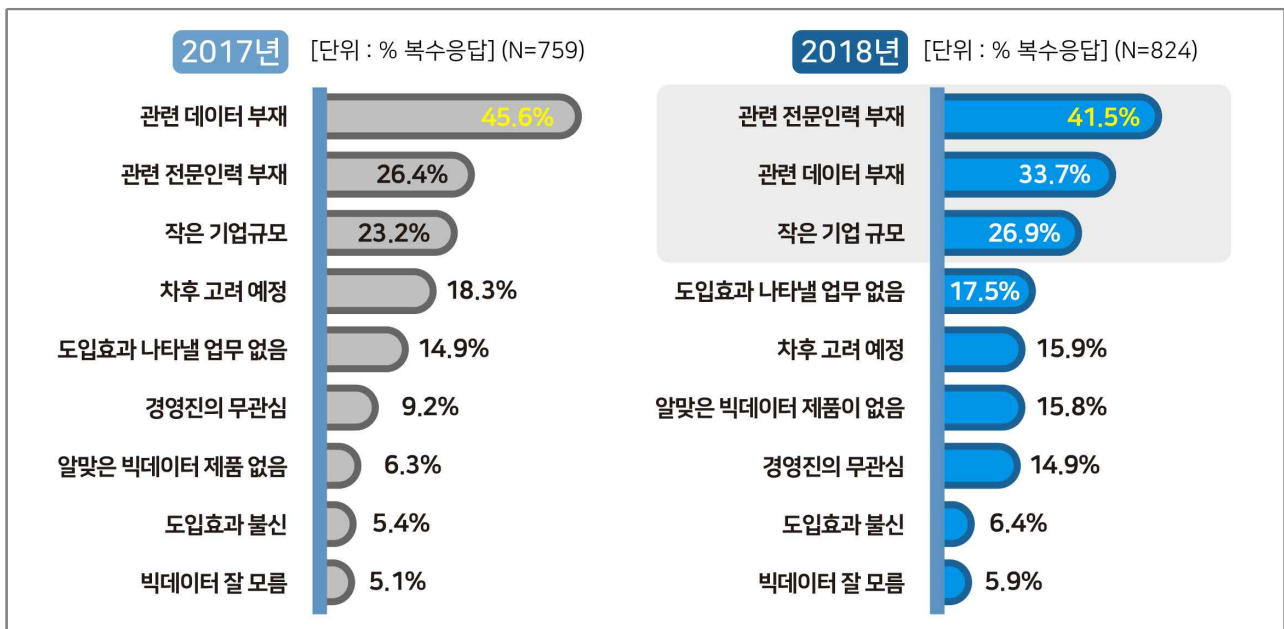


표 7-9

빅데이터 미도입 이유(미도입 기업)

(단위 : 개)

구분		빈도	관련 데이터 부재	도입 효과에 대한 불신	관련 전문인력 부재	경영진의 무관심	작은기업 규모	빅데이터 잘모름	도입효과 나타낼 업무없음	알맞은 빅데이터 제품없음	차후 고려 예정
전체		824	33.7%	6.4%	41.5%	14.9%	26.9%	5.9%	17.5%	15.8%	15.9%
업종	공공	58	43.1%	3.4%	44.8%	12.1%	24.1%	5.2%	15.5%	19.0%	12.1%
	금융	29	34.5%	10.3%	44.8%	10.3%	37.9%	-	17.2%	3.4%	17.2%
	제조	165	25.5%	7.9%	35.8%	18.2%	36.4%	5.5%	21.8%	17.0%	20.6%
	유통/서비스	121	29.8%	2.5%	40.5%	13.2%	27.3%	5.0%	24.8%	15.7%	14.0%
	의료	114	42.1%	7.0%	51.8%	16.7%	23.7%	7.9%	7.9%	9.6%	20.2%
	통신/미디어	37	24.3%	8.1%	37.8%	10.8%	18.9%	13.5%	18.9%	10.8%	13.5%
	물류	94	33.0%	5.3%	38.3%	14.9%	21.3%	10.6%	10.6%	13.8%	16.0%
	교육	62	43.5%	8.1%	40.3%	17.7%	24.2%	3.2%	17.7%	27.4%	17.7%
	유틸리티	21	33.3%	9.5%	14.3%	23.8%	28.6%	4.8%	23.8%	28.6%	9.5%
	농림축산업 및 광업	27	37.0%	11.1%	59.3%	14.8%	18.5%	-	25.9%	11.1%	7.4%
	건설업	52	42.3%	3.8%	48.1%	9.6%	17.3%	7.7%	19.2%	17.3%	9.6%
	숙박/음식점업	44	25.0%	9.1%	38.6%	11.4%	34.1%	-	11.4%	18.2%	11.4%
종업원 수	300명 미만	481	33.3%	6.2%	40.1%	15.2%	29.7%	6.0%	17.3%	14.8%	14.3%
	300~999명	232	34.1%	6.5%	44.0%	13.8%	25.0%	6.0%	16.4%	13.8%	18.1%
	1,000명 이상	111	35.1%	7.2%	42.3%	16.2%	18.9%	5.4%	20.7%	24.3%	18.0%
매출액	1,000억 미만	399	29.6%	6.8%	39.6%	12.0%	29.3%	7.0%	17.8%	13.8%	12.0%
	1,000억 이상	425	37.6%	6.1%	43.3%	17.6%	24.7%	4.9%	17.2%	17.6%	19.5%

3. 빅데이터 투자 현황

(1) 빅데이터 도입 기업의 제품분야별 투자 비중

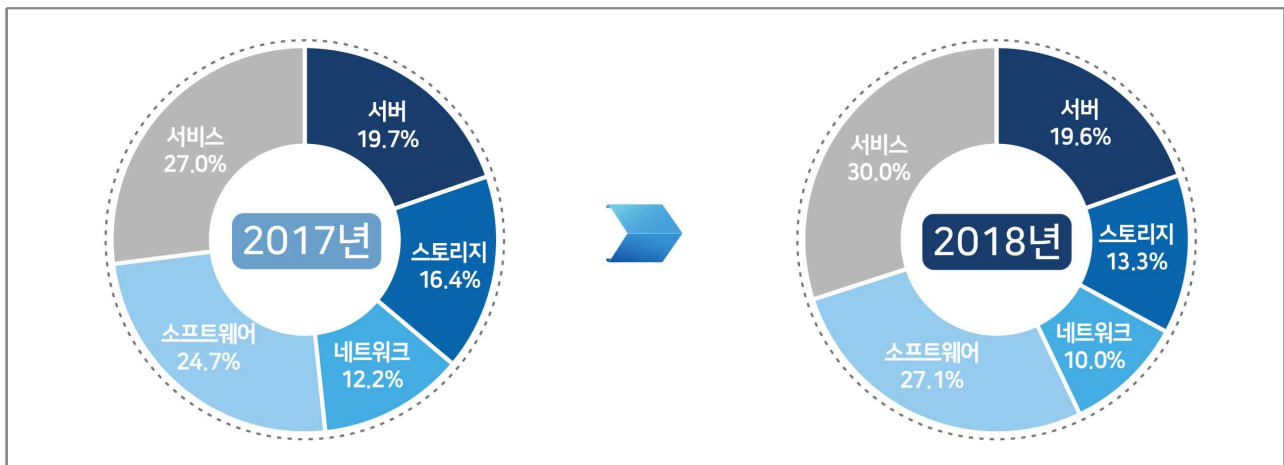
2018년 빅데이터 도입 기업의 제품분야별 투자 현황을 보면, 서비스 분야에 대한 투자가 30.0%로 가장 큰 비중을 차지하며, 이어서 소프트웨어(27.1%), 서버(19.6%), 스토리지(13.3%), 네트워크(10.0%) 순으로 조사되었다.

2017년과 2018년을 비교하면, 서비스 비중은 3.0%p, 소프트웨어 비중은 2.4%p 증가한 반면, 하드웨어(서버/스토리지/네트워크) 비중은 5.4%p 감소한 것으로 나타났다. 이는 빅데이터 관련 투자가 과거 하드웨어 중심으로 이루어졌던 것에서 빅데이터를 활용한 서비스, 이를 가동하기 위한 소프트웨어에 대한 투자로 패러다임이 바뀌고 있는 것으로 보인다.

그림 7-5

빅데이터 도입 기업의 제품분야별 평균 투자 비중

(단위 : % N=147)



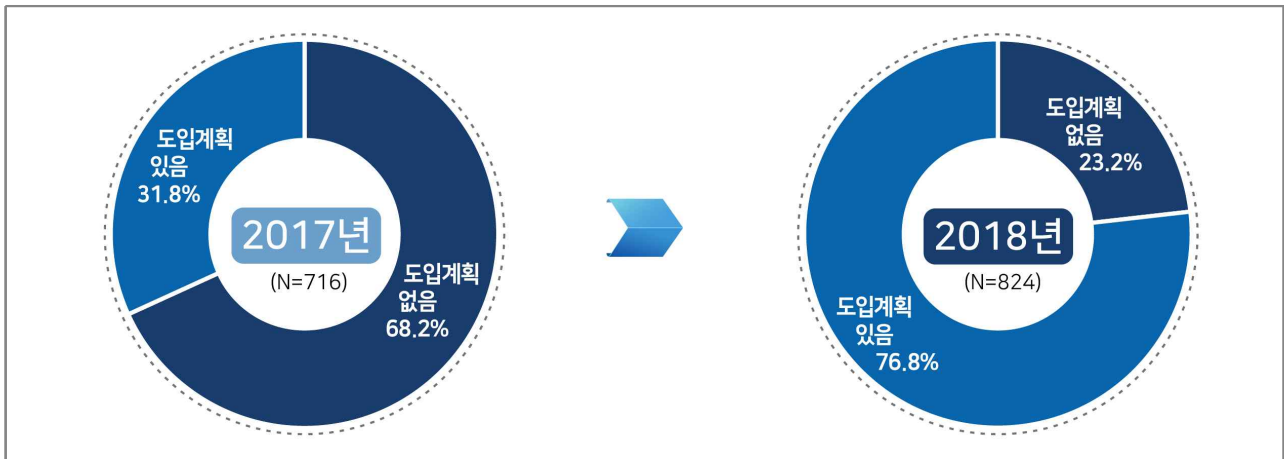
(2) 빅데이터 미도입 기업의 향후 수요 및 도입 시기

현재 빅데이터를 도입하지 않은 기업 중 76.8%는 향후 도입할 의향이 있다고 응답하였으며, 그 비중은 전년 대비 45.0%p 증가하여 빅데이터를 도입하고자 하는 기업이 빠르게 증가하고 있는 것으로 조사되었다.

그림 7-6

빅데이터 미도입 기업의 향후 도입 의향

(단위 : %)

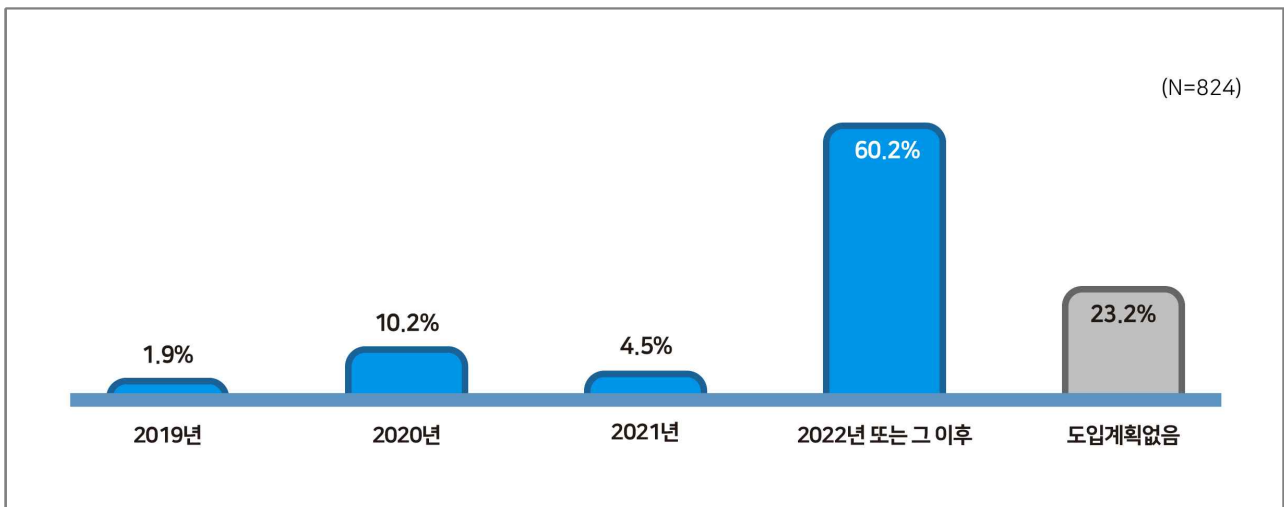


빅데이터 미도입 기업의 60.2%는 2022년 이후에 도입하겠다고 응답했으며, 2019년에 도입계획이 있는 기업은 1.9%에 불과한 것으로 조사되었다. 빅데이터를 도입할 의향이 곧 투자로 이어지는 것은 아니지만, 장기적 측면에서 도입 의향을 나타낸 기업의 비중이 증가한 것은 빅데이터 시장 성장에 긍정적인 요인으로 작용할 수 있다.

그림 7-7

빅데이터 미도입 기업의 향후 도입 시기

(단위 : %)



업종별로는 통신/미디어 분야에서 향후 도입 시기가 가장 빠른 것으로 조사되었으며, 기업 규모별로는 매출 1,000억 원 미만 기업에서 도입계획이 없다는 비율이 더 높았다.

표 7-10

국내 기업의 향후 빅데이터 도입 시기(미도입 기업)

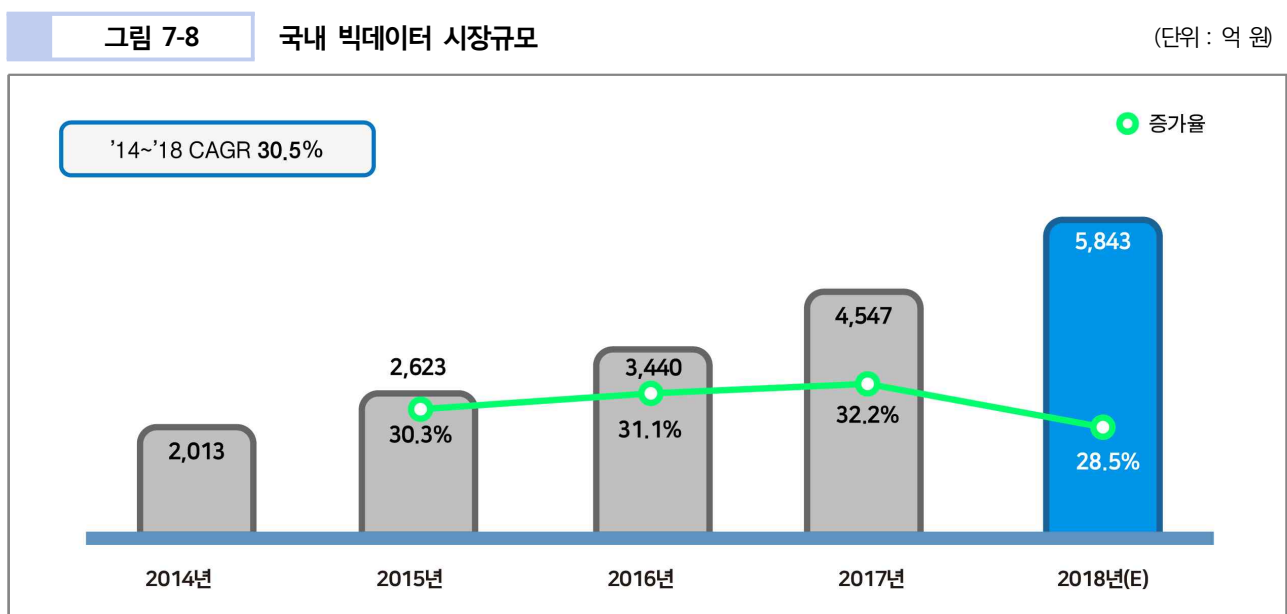
(단위: 개)

구분		빈도	2019년		2020년		2021년		2022년 또는 그 이후		도입계획 없음	
			빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율
전체		824	16	1.9%	84	10.2%	37	4.5%	496	60.2%	191	23.2%
업종	공공	58	1	1.7%	6	10.3%	2	3.4%	38	65.5%	11	19.0%
	금융	29	-	-	6	20.7%	-	-	19	65.5%	4	13.8%
	제조	165	3	1.8%	20	12.1%	8	4.8%	97	58.8%	37	22.4%
	유통/서비스	121	3	2.5%	16	13.2%	6	5.0%	66	54.5%	30	24.8%
	의료	114	-	-	3	2.6%	7	6.1%	68	59.6%	36	31.6%
	통신/미디어	37	3	8.1%	1	2.7%	2	5.4%	20	54.1%	11	29.7%
	물류	94	2	2.1%	8	8.5%	5	5.3%	58	61.7%	21	22.3%
	교육	62	2	3.2%	3	4.8%	1	1.6%	43	69.4%	13	21.0%
	유틸리티	21	-	-	1	4.8%	-	-	13	61.9%	7	33.3%
	농림축산업 및 광업	27	-	-	2	7.4%	2	7.4%	19	70.4%	4	14.8%
	건설업	52	1	1.9%	13	25.0%	2	3.8%	29	55.8%	7	13.5%
	숙박/음식점업	44	1	2.3%	5	11.4%	2	4.5%	26	59.1%	10	22.7%
종업원 수	300명 미만	481	8	1.7%	46	9.6%	24	5.0%	292	60.7%	111	23.1%
	300~999명	232	6	2.6%	30	12.9%	12	5.2%	132	56.9%	52	22.4%
	1,000명 이상	111	2	1.8%	8	7.2%	1	0.9%	72	64.9%	28	25.2%
매출액	1,000억 미만	399	10	2.5%	36	9.0%	20	5.0%	236	59.1%	97	24.3%
	1,000억 이상	425	6	1.4%	48	11.3%	17	4.0%	260	61.2%	94	22.1%

4. 빅데이터 시장규모

(1) 빅데이터 시장규모 추이

2018년 국내 빅데이터 시장규모는 5,843억 원으로 집계되어 2017년 4,547억 원 대비 28.5% 성장한 것으로 조사됐다. 2014년부터 2018년까지 연평균 성장률 30.5%를 기록하며 지속적인 성장세를 나타내고 있는 것으로 조사됐다.



2018년은 정부의 데이터 관련 투자가 50% 이상 확대되면서 공공부문에서의 투자가 대폭 늘었다. 2019년에도 데이터산업 활성화를 위한 정부의 대규모 투자가 이어질 것으로 예상되며 20% 이상의 높은 성장세가 전망된다.

공공투자과 민간투자 각 분야별로 모두 지속적으로 증가하는 경향이 나타나고 있어 빅데이터 시장 확대에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 전망하고 있다.

표 7-11

국내 빅데이터 투자 동향

연도	시장규모(억 원)	성장률 (%)	주요 투자동향
2015	2,623	30.3%	• 공공투자 698억 원으로 확대(42.4% 증가) • 대기업 중심의 파일럿 프로젝트 확대(26.5% 성장)
2016	3,439.6	31.1%	• 공공투자 998.6억 원으로 확대(43.1% 증가) • 대기업 중심의 민간 투자 본격 시작(26.8% 증가) - 1,000억 & 1,000명 이상의 기업집단 중심의 수요 - 빅데이터 평균 투자금액 증가
2017	4,547	32.2%	• 공공기관 대상 빅데이터 도입/활용 권고로 인한 공공투자 지속 1,338.2억 원(34% 증가) • 은행, 보험, 카드 등의 금융권 빅데이터 플랫폼 및 인공지능 기반 챗봇 서비스 구축 본격화 • 대기업 중심의 투자가 지속(1,000억 & 1,000명 이상 집단)
2018(E)	5,843	28.5%	• 공공투자가 증가하면서 시장규모 확대에 기여(50.5% 증가) - 금융, 의료, 제조 등 빅데이터 투자가 과감하게 이루어지는 산업 중심으로 투자가 지속 - 여전히 매출 1,000억 이상 기업 중심으로 빅데이터 도입이 이루어지고 있는 실정
2019(P)	7,207	23.4%	• 데이터산업 활성화를 위한 정부의 적극적인 정책 추진으로 공공투자가 지속될 것으로 전망 • 민간부문에서도 빅데이터 투자가 산업별로 확대될 것으로 예상 - 통신/미디어, 유통/서비스 등의 산업으로 수요 확대 전망 - 중견기업에서도 빅데이터 도입에 대한 논의가 활발
2020(P)	8,914	23.7%	
2021(P)	11,266	26.4%	
2022(P)	14,077	25.0%	

(2) 영역별 빅데이터 시장규모

영역별로 살펴보면, 정부투자의 경우 2017년 12월부터 2018년 11월까지 정부 주도 사업이 총 327개이며, 사업예산은 2,013억 6천만 원이다. 민간투자는 본 조사에 참여한 국내 기업의 빅데이터 도입률과 빅데이터 평균 투자액을 전체 산업으로 추정한 결과 3,829억 1천만 원이다.

표 7-12

2018년 시장영역별 국내 빅데이터 시장규모

(단위: 억 원)

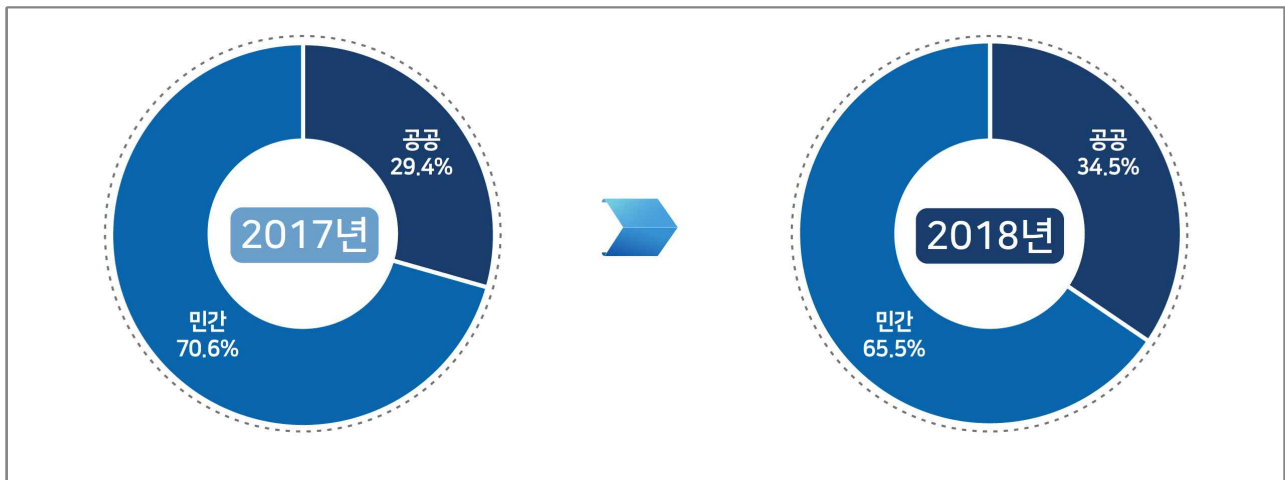
시장구분		시장규모	산출근거
공공 시장	조달청 사업발주	703.3	• 정부, 공공기관의 빅데이터 사업실적 분석 - 조달청 빅데이터 사업 실적(266개)(‘17.12~18.11) - 국가정보화 실행 계획 중 빅데이터 관련 사업(61개)
	국가정보화시행계획	1,310.3	
	소계	2,013.6	
민간시장		3,829.1	• 국내 1,110개 민간기업(공공부문 94개 응답 제외) 대상의 빅데이터 투자 실태 분석(공공 투자와의 중복 배제) • 제조, 금융, 유통/서비스, 통신/미디어, 의료, 유틸리티, 물류, 교육, 숙박 /음식점, 농림축산 및 광업, 건설의 11개 산업
합계		5,842.7	

2018년 정부의 빅데이터 투자가 대폭 증가하면서 공공시장 투자 비중이 2018년 34.5%로 2017년 29.4%와 비교해 5.1%p 증가하였다. 민간시장 규모도 2017년 대비 성장했으나, 공공시장 고성장에 따른 반대급부로 인해 시장 비중은 2017년 70.6%에서 2018년 65.5%로 축소되었다.

그림 7-9

국내 빅데이터 시장의 공공/민간 비중

(단위 : %)



공공시장은 정부의 데이터 관련 산업 활성화 의지가 반영되면서 50.5% 성장한 2,014억 원의 시장규모를 나타냈으며, 민간시장은 3,829억 원으로 19.3% 성장했다. 2018년 전체 빅데이터 시장규모는 2017년 대비 28.5% 성장한 5,843억 원이며, 2015년에서 2018년까지 연평균 성장률은 30.6%로 나타났다.

표 7-13

시장영역별 국내 빅데이터 시장규모, 2015~2018(E)

(단위 : 억 원)

구분		2015년	2016년	2017년	2018년(E)	CAGR '15-'18
공공 시장	시장규모	698	999	1,338	2,014	42.4%
	성장률	-	43.1%	33.9%	50.5%	
민간 시장	시장규모	1,925	2,441	3,209	3,829	25.8%
	성장률	-	26.8%	31.5%	19.3%	
합계	시장규모	2,623	3,440	4,547	5,843	30.6%
	성장률	-	31.1%	32.2%	28.5%	

(3) 제품별 빅데이터 시장규모

제품별 국내 빅데이터 시장은 서비스가 30.0%, 1,752억 원으로 가장 큰 규모를 차지하고 있으며 그 뒤를 소프트웨어가 27.1%인 1,582억 원, 서버는 19.6%인 1,146억 원, 스토리지가 13.3%인 777억 원, 네트워크가 10.0%인 586억 원 순으로 조사되었다. 서비스와 소프트웨어의 비중이 57.1%로 기존에 강세를 보이던 서버, 스토리지, 네트워크 등의 인프라 투자보다 확대된 것으로 나타나고 있다.

그림 7-10

2018년 제품별 국내 빅데이터 시장 비중

(단위 : %)

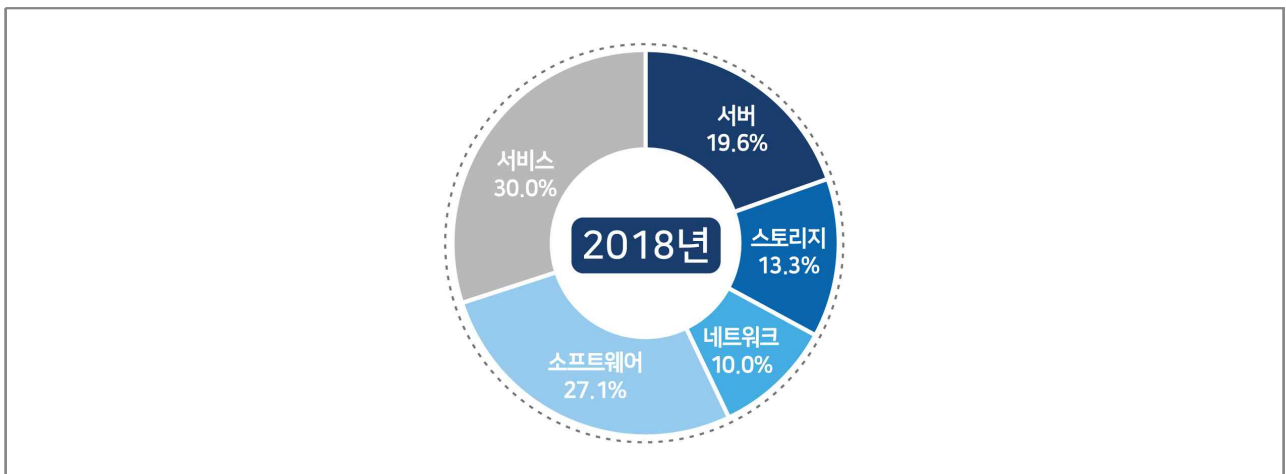


표 7-14

2018년 제품별 국내 빅데이터 시장규모

(단위 : 억 원)

구분	시장규모	비중(%)
서버	1,146	19.6%
스토리지	777	13.3%
네트워크	586	10.0%
소프트웨어	1,582	27.1%
서비스	1,752	30.0%
합계	5,843	100.0%

2018 데이터산업 현황 조사

부록 1

조사표





ID						
----	--	--	--	--	--	--

통계법 제33조(비밀의 보호 등) 통계 작성과정에서 알려진 사항으로서 개인 또는 법인이나 단체의 비밀에 속하는 사항은 보호되어야 한다.

주관기관 : 과학기술정보통신부
전담기관 : 한국데이터진흥원

2018년 데이터산업현황조사 질의서

안녕하십니까?

데이터산업현황조사는 통계법 제18조에 의거 작성되는 국가승인통계(승인번호 제127004호)로 우리나라 데이터산업 관련 사업체 현황을 파악해 데이터산업 육성·지원 및 정책 수립의 기초자료로 활용하고자 매년 과학기술정보통신부와 한국데이터진흥원이 실시하는 조사입니다.

이 조사에서 수집된 결과는 통계법 제33조의 규정에 의해 통계 목적으로만 사용되고, 사업체 비밀은 엄격히 보호되니 귀 사업체의 적극적인 협조를 부탁드립니다.

귀 사업체에서 응답하신 내용은 우리나라 데이터산업 발전을 위해 중요한 자료로 활용될 것입니다. 바쁘시고 번거로우시겠지만 잠시 시간을 내시어 조사에 참여해주시길 부탁드립니다.

귀사의 건승과 일익 번창하심을 기원합니다.
조사에 협조해주셔서 대단히 감사합니다.

2018년 10월
한국데이터진흥원

◎ 조사수행기관 : KRG (날리지리서치그룹)

◎ 조사담당자 : 강○○ 책임연구원 / Tel : 02-6380-**** E-mail : *****@krgweb.com

[응답자 프로파일]

회사명		사업자등록번호	
설립연도		기업유형	☐ 단독사업체 ☐ 본사 ☐ 지사
표준산업분류		전화번호	
주소			

응답자 성명		부서/직급	
이메일		핸드폰번호	

[참고] 데이터 관련 비즈니스의 정의 및 매출

구분	비즈니스의 정의 및 매출 발생 구조
데이터 솔루션	DBMS, DBMS관리, 데이터 모델링, 분석·시각화, 검색엔진, 품질 등 관련 솔루션 제품을 판매하는 등의 비즈니스를 의미하며, 주로 라이선스, 개발/커스터마이징, 유지보수를 통해 매출이 발생
데이터구축/컨설팅	DB설계, 데이터 이행 등을 포함한 DB시스템 구축, 문서·음성·영상 등의 데이터를 DB로 변환, 정비, 가공, DW, Data Lake 구축 등의 데이터/DB 구축/가공하거나 데이터 관련 컨설팅 비즈니스를 의미.(데이터/DB 관련 SI·IT아웃소싱 포함)데이터구축 및 컨설팅은 구축/개발, 유지보수/운영관리, 컨설팅을 통해 매출이 발생 (DB/데이터구축 과정에서의 컨설팅 매출은 구축 부문에 포함, SI 매출 중 HW/SW 공급 비용을 제외한 용역 매출만 포함)
데이터 서비스	- 데이터/DB를 원천데이터 형태나 분석 및 활용이 가능한 상태로 판매하거나 중개, 데이터 신디케이션 및 큐레이션 등을 통한 수요 맞춤형 데이터/DB 판매, 데이터를 가공/활용/분석한 주제분야별 정보서비스, 분석 결과 정보 등을 온·오프라인(모바일, 앱 등 포함)으로 제공하는 비즈니스를 의미함 - 데이터 이용료/수수료 등의 직접매출과 광고료 등의 간접매출로 수익이 발생
데이터 인프라	- 데이터 기반 솔루션 구축과 서비스를 위해 반드시 필요한 하드웨어(서버, 스토리지, 네트워크 장비 등)를 직접 수요자에게 공급하거나 클라우드(IaaS, PaaS, DaaS) 비즈니스를 통해 인프라 서비스를 제공하는 비즈니스를 의미 - 데이터인프라 부문에서는 HW판매를 통한 매출과 서비스로 제공되는 인프라(클라우드) 이용료 등의 매출이 발생

응답 도움말

데이터서비스의 데이터 직접매출과 광고매출 유형은 아래 내용을 참고해서 작성해주시요.

구분	매출 유형
직접매출	- DB로 구축된 대량 데이터를 기업이나 기관 등에 판매하면서 창출되는 매출(예: 공연정보DB 판매, 카드 매출데이터 판매, 주차정보API 판매 등) - 주제 또는 산업 특화된 데이터 분야를 DB로 구축한 뒤 개인 또는 기업을 대상으로 검색 및 조회서비스를 제공하며 일정 수수료가 발생하는 매출(예: 신용평가정보 이용료 등) - 기존 데이터를 수요자의 요구에 맞춰 가공·편집하여 제공할 때 발생하는 수수료(예: 신디케이션, 큐레이팅 등) - 데이터 등록 수수료(예: 구인구직정보 등록료, 부동산 매물정보 등록료 등) - 데이터 마켓플레이스 포털 등에서 데이터 제공자로부터 데이터를 제공받아 중개 판매한 데이터 수익(예: 중개 수수료, 플랫폼 이용료 등) - SW 판매 또는 SI 사업(DB구축 등 포함) 수행시 데이터가 추가되는 경우의 데이터/DB 판매 매출(예: 내비게이션 제조사의 지도/지리데이터 및 위치데이터 판매 등)
광고매출	- 정보를 매개로 키워드광고, 검색광고 등 인터넷 광고를 통한 광고 수익(예: 종합포털, 인터넷신문 등) - 기타 데이터서비스 외 부가적으로 발생하는 광고 수익

A. 데이터 관련 사업 분야 및 매출 현황

1. 귀사의 데이터 관련 사업 분야를 아래 표와 같습니다. 매출이 발생하는 분야에 모두 체크해 주시고 귀사의 핵심 사업 1개를 선택해주세요. ※ 2018년 데이터산업분류 정의 참고

대분류	중분류	세부분야	사업수행여부 (복수 선택)		핵심 비즈니스 (1개 선택)	빅데이터 사업여부
			예	아니오		
데이터 솔루션	데이터 수집	데이터 검색	☐	☐	☐	☐
		로그데이터 수집				
		웹데이터 수집				
		데이터 통합/연계				
		데이터 교환/개방				
	DBMS	RDBMS	☐	☐	☐	☐
		NoSQL DBMS				
인메모리 DBMS						
DBMS 어플라이언스						
기타 DBMS						
데이터 분석	정형/비정형 데이터 분석	☐	☐	☐	☐	
	실시간 데이터 분석					
	데이터 시각화 분석					
	데이터 처리					
데이터 관리	데이터 모델링	☐	☐	☐	☐	
	마스터데이터 관리					
	데이터 품질 관리					
	DB 운영/성능 관리					
데이터 보안	DB 보안	☐	☐	☐	☐	
	개인데이터 보안					
데이터 플랫폼	빅데이터 플랫폼	☐	☐	☐	☐	
데이터 구축/컨설팅	데이터구축	DB설계/구축	☐	☐	☐	☐
		데이터 이행				
		데이터구축/가공				
	데이터컨설팅	데이터 설계 컨설팅	☐	☐	☐	☐
		데이터 품질 컨설팅				
DB 성능개선 컨설팅						
데이터 거버넌스 컨설팅						
데이터 분석/활용 컨설팅						
데이터 서비스	데이터 거래	데이터 판매	☐	☐	☐	☐
		데이터 신디케이션				
	정보제공	포털/정보매개서비스	☐	☐	☐	☐
		정보제공서비스				
		소셜데이터 분석				
마케팅데이터 분석						
리스크데이터분석						
기타 데이터분석						
데이터 인프라	온프레미스	서버(DB서버)	☐	☐	☐	☐
		스토리지				
		네트워크				
클라우드	클라우드 구축	☐	☐	☐	☐	
	클라우드 서비스 제공					
관련 없음	-		☐			

2. 귀사의 전체 사업 매출 실적을 기재해주십시오.

2016년	2017년	2018년(E)
백만원	백만원	백만원

[1번에서 선택한 데이터 산업(중분류)에 대해서만 응답]

2-1. 귀사의 데이터 사업 매출실적을 기재해주십시오.

응답 도움말

이제부터 귀사의 매출 중 ‘데이터 분야 매출’에 대해 질의하고자 합니다. 각 시장 또는 기술 분야에서의 매출 실적을 기입해주십시오. * 2016년부터 2018년(예상)까지 3개년을 각각 기입해주십시오.

[데이터솔루션 부문 관련 매출]

중분류	No.	세부분야	2016년 실적	2017년 실적	2018년 실적(E)
데이터 수집	①	데이터 검색	백만원	백만원	백만원
	②	로그데이터 수집	백만원	백만원	백만원
	③	웹데이터 수집	백만원	백만원	백만원
	④	데이터 통합/연계	백만원	백만원	백만원
	⑤	데이터 교환/개방	백만원	백만원	백만원
DBMS	⑥	RDBMS	백만원	백만원	백만원
	⑦	NoSQL DBMS	백만원	백만원	백만원
	⑧	인메모리 DBMS	백만원	백만원	백만원
	⑨	DBMS 어플라이언스	백만원	백만원	백만원
	⑩	기타 DBMS	백만원	백만원	백만원
데이터 분석	⑪	정형/비정형 데이터 분석	백만원	백만원	백만원
	⑫	실시간 데이터 분석	백만원	백만원	백만원
	⑬	데이터 시각화 분석	백만원	백만원	백만원
	⑭	데이터 처리	백만원	백만원	백만원
데이터 관리	⑮	데이터 모델링	백만원	백만원	백만원
	⑯	마스터데이터 관리	백만원	백만원	백만원
	⑰	데이터 품질 관리	백만원	백만원	백만원
	⑱	DB 운영/성능 관리	백만원	백만원	백만원
데이터 보안	⑲	DB 보안	백만원	백만원	백만원
	⑳	개인데이터 보안	백만원	백만원	백만원
데이터 플랫폼	㉑	빅데이터 플랫폼	백만원	백만원	백만원
합계(①+②+③+....+㉑+㉒)			백만원	백만원	백만원

[데이터구축/컨설팅 부문 관련 매출]

중분류	NO	세부분야	2016년 실적	2017년 실적	2018년 실적(E)
데이터구축	㉔	DB설계/구축	백만원	백만원	백만원
	㉕	데이터 이행	백만원	백만원	백만원
	㉖	데이터구축/가공	백만원	백만원	백만원
데이터컨설팅	㉗	데이터 설계 컨설팅	백만원	백만원	백만원
	㉘	데이터 품질 컨설팅	백만원	백만원	백만원
	㉙	DB 성능개선 컨설팅	백만원	백만원	백만원
	㉚	데이터 거버넌스 컨설팅	백만원	백만원	백만원
	㉛	데이터 분석/활용 컨설팅	백만원	백만원	백만원
합계(㉔+㉕+㉖+㉗+㉘+㉙+㉚+㉛)			백만원	백만원	백만원

[데이터서비스 부문 관련 매출]

중분류	NO	세부분야	2016년 실적	2017년 실적	2018년 실적(E)
데이터거래	㉜	데이터 판매	백만원	백만원	백만원
	㉝	데이터 신디케이션	백만원	백만원	백만원
정보제공	㉞	포털/정보매개서비스	백만원	백만원	백만원
	㉟	정보제공서비스	백만원	백만원	백만원
데이터분석제공	㊱	소셜데이터분석	백만원	백만원	백만원
	㊲	마케팅데이터분석	백만원	백만원	백만원
	㊳	리스크데이터분석	백만원	백만원	백만원
	㊴	기타 데이터분석	백만원	백만원	백만원
합계(㉜+㉝+㉞+㉟+㊱+㊲+㊳+㊴)			백만원	백만원	백만원

[데이터인프라 부문 관련 매출]

중분류	NO	세부분야	2016년 실적	2017년 실적	2018년 실적(E)
온프레미스	㉡	서버(DB서버)	백만원	백만원	백만원
	㉢	스토리지	백만원	백만원	백만원
	㉣	네트워크	백만원	백만원	백만원
클라우드	㉤	클라우드 구축	백만원	백만원	백만원
	㉥	클라우드 서비스 제공	백만원	백만원	백만원
합계(㉡+㉢+㉣+㉤+㉥)			백만원	백만원	백만원

2-2. 귀사의 데이터 관련 전체 매출 중 국내와 해외의 비중을 기재해주세요. (2017년 기준)

국내 매출	해외 매출	총합
%	%	100%

3. 귀사의 데이터 관련 매출을 유형별로 구분해주십시오.

※ 본 문항은 '데이터솔루션'과 '데이터구축/컨설팅' 비즈니스가 있다고 응답한 기업만 기입

응답 도움말

귀사의 데이터 관련 매출을 유형별로 구분한다면 각각의 비중을 기재해주십시오.

* 유형별 구성의 합이 100%가 되도록 응답해주십시오.

1) 솔루션 매출 유형

- 라이선스 : 솔루션 제공으로 인한 SW라이선스 기반의 매출
- 개발 : 솔루션/SW 제공에 따른 추가 개발 및 커스터마이징 매출
- 유지 보수 : 솔루션의 유지보수 기반의 매출

2) 구축 및 컨설팅 매출 유형

- HW/SW 제품 판매 : SI 사업 매출 중 HW/SW 제공에 따른 매출
- 용역 및 운영 : SI 사업 매출 중 HW/SW 제품비를 제외한 구축용역 및 운영관리 매출(인력 투입비용)
- 컨설팅 : 컨설팅 매출. (단, 데이터/DB구축 사업(SI 등)에 포함된 컨설팅 비용은 데이터구축 매출의 용역 및 운영 매출에 포함하여 작성)

[데이터솔루션 부문 매출 구성비]

중분류	N O	세부분야	2017년 매출				2018년 매출			
			라이선스	개발	유지 보수	합계	라이선스	개발	유지 보수	합계
데이터 수집	①	데이터 검색	%	%	%	100%	%	%	%	100%
	②	로그데이터 수집	%	%	%	100%	%	%	%	100%
	③	웹데이터 수집	%	%	%	100%	%	%	%	100%
	④	데이터 통합/연계	%	%	%	100%	%	%	%	100%
	⑤	데이터 교환/개방	%	%	%	100%	%	%	%	100%
DBMS	⑥	RDBMS	%	%	%	100%	%	%	%	100%
	⑦	NoSQL DBMS	%	%	%	100%	%	%	%	100%
	⑧	인메모리 DBMS	%	%	%	100%	%	%	%	100%
	⑨	DBMS 어플라이언스	%	%	%	100%	%	%	%	100%
	⑩	기타 DBMS	%	%	%	100%	%	%	%	100%
데이터 분석	⑪	정형/비정형 데이터 분석	%	%	%	100%	%	%	%	100%
	⑫	실시간 데이터 분석	%	%	%	100%	%	%	%	100%
	⑬	데이터 시각화 분석	%	%	%	100%	%	%	%	100%
	⑭	데이터 처리	%	%	%	100%	%	%	%	100%
데이터 관리	⑮	데이터 모델링	%	%	%	100%	%	%	%	100%
	⑯	마스터데이터 관리	%	%	%	100%	%	%	%	100%
	⑰	데이터 품질 관리	%	%	%	100%	%	%	%	100%
	⑱	DB 운영/성능 관리	%	%	%	100%	%	%	%	100%
데이터 보안	⑲	DB 보안	%	%	%	100%	%	%	%	100%
	⑳	개인데이터 보안	%	%	%	100%	%	%	%	100%

데이터 플랫폼	㉔	빅데이터 플랫폼	%	%	%	100%	%	%	%	100%
---------	---	----------	---	---	---	------	---	---	---	------

[데이터구축/컨설팅 부문 매출 구성비]

중분류	NO	세부분야	2017년 매출				2018년 매출			
			제품 판매 (HW/SW)	용역 및 운영	컨설팅	합계	제품 판매 (HW/SW)	용역 및 운영	컨설팅	합계
데이터 구축	㉔	DB설계/구축	%	%	%	100%	%	%	%	100%
	㉕	데이터 이행	%	%	%	100%	%	%	%	100%
	㉖	데이터구축/가공	%	%	%	100%	%	%	%	100%
데이터 컨설팅	㉗	데이터 설계 컨설팅	%	%	%	100%	%	%	%	100%
	㉘	데이터 품질 컨설팅	%	%	%	100%	%	%	%	100%
	㉙	DB 성능개선 컨설팅	%	%	%	100%	%	%	%	100%
	㉚	데이터 거버넌스 컨설팅	%	%	%	100%	%	%	%	100%
	㉛	데이터 분석/활용 컨설팅	%	%	%	100%	%	%	%	100%

4. 귀사의 데이터서비스는 어떤 형태로 제공되고 있습니까?

응답 도움말

데이터서비스는 PC, 모바일, 오프라인(기기 및 장비에 탑재되어 판매 영역 포함)으로 구분되어 제공될 수 있으며, 서비스 수익은 데이터(또는 정보) 이용에 대한 대가(거래대금, 서비스이용료, 수수료 등)로서의 직접매출과 데이터(정보)를 매개로 광고료를 받는 간접 매출로 구분될 수 있습니다. 각각의 비중을 기재해주시오. * 각 구성의 합이 100%가 되도록 응답해주시오.

[서비스 형태별 매출 비중]

중분류	NO	세부분야	2017년 매출 구성				2018년 매출 구성			
			PC	모바일	오프라인 (기기/장비 탑재 포함)	합계	PC	모바일	오프라인 (기기/장비 탑재 포함)	합계
데이터 거래	㉜	데이터 판매	%	%	%	100%	%	%	%	100%
	㉝	데이터 신디케이션	%	%	%	100%	%	%	%	100%
정보 제공	㉞	포털/정보매개서비스	%	%	%	100%	%	%	%	100%
	㉟	정보제공서비스	%	%	%	100%	%	%	%	100%
데이터 분석 제공	㊱	소셜데이터분석	%	%	%	100%	%	%	%	100%
	㊲	마케팅데이터분석	%	%	%	100%	%	%	%	100%
	㊳	리스크데이터분석	%	%	%	100%	%	%	%	100%
	㊴	기타 데이터분석	%	%	%	100%	%	%	%	100%

[수익기반별 매출 비중]

중분류	NO	세부분야	2017년 매출 구성			2018년 매출 구성		
			직접 매출	광고 매출	합계	직접 매출	광고 매출	합계
데이터 거래	㉔	데이터 판매	%	%	100%	%	%	100%
	㉕	데이터 신디케이션	%	%	100%	%	%	100%
	㉖	포털/정보매개서비스	%	%	100%	%	%	100%
정보 제공	㉗	정보제공서비스	%	%	100%	%	%	100%
	㉘	소셜데이터분석	%	%	100%	%	%	100%
데이터 분석 제공	㉙	마케팅데이터분석	%	%	100%	%	%	100%
	㉚	리스크데이터분석	%	%	100%	%	%	100%
	㉛	기타 데이터분석	%	%	100%	%	%	100%

[서비스 주제분야별 매출 비중]

주제분야		매출 구성 비중	
		'17년 비중	'18년 비중
교육/취업	자격증, 시험, 유학, 연수, 취업(구인구직), 창업 등 교육/훈련/취업 관련 데이터서비스	%	%
신용/재무	기업일반, 기업/개인신용, 재무회계, 보험/증권/주식/환율 등 관련 데이터서비스	%	%
통계	시장정보, 리서치 정보 등 통계, 시장동향 관련 데이터서비스	%	%
경영/비즈니스	쇼핑/고객, 제품/상품/부품, 물류/운송, 경매/입찰, 부동산 관련 데이터서비스	%	%
뉴스	뉴스제공, 뉴스사진제공 관련 데이터서비스	%	%
포털	종합정보를 검색해 접근할 수 있도록 포털 형식의 데이터서비스	%	%
행정/법률	법률/법규/판례, 행정/민원, 조세/세법, 지식재산 관련 데이터서비스	%	%
학술	인문사회과학, 자연과학, 기술과학, 의학, 참고자료 등 관련 논문 및 전문정보 데이터서비스	%	%
문화/예술	미술, 사진, 음악, 공연예술, 매체예술, 전통문화 등 문화예술 관련 데이터서비스	%	%
생활	관광/여행, 건강/보건의료, 교통, 지도/지리, 날씨/기상, 인물, 여성/육아 등 생활과 밀접한 데이터서비스	%	%
전체 매출 비중		100%	100%

※ Part B는 모두 응답

B. 데이터직무 인력 현황 및 수요

5. 귀사의 전체 종사자 수에 대해 기입해주시시오.

전체 종사자수	남자	여자
명		

6. 귀사에서 현재 종사하고 있는 데이터직무 관련 현재 인력수에 대해 기재해주시시오.

※ 1명이 여러 분야의 업무를 담당할 경우, 가장 주된 업무를 수행하는 분야로 기재하여 주십시오.

※ 남/녀 합계와 초급/중급/고급의 합이 전체 인력수와 일치할 수 있도록 기재해주시시오.

※ 데이터 인력에는 빅데이터 인력 수가 포함되어 있습니다.

(예: 빅데이터 관련 기술을 보유한 인력 '5명'+데이터 인력 '5명'을 합한 현재 인력 10명으로 기입)

구분	전체	현재 인력		기술등급별 현재인력		
		남	여	초급	중급	고급
① 데이터아키텍트 (DA, Data Architect)	명	명	명	명	명	명
② 데이터개발자	명	명	명	명	명	명
③ 데이터 엔지니어	명	명	명	명	명	명
④ 데이터 분석가	명	명	명	명	명	명
⑤ 데이터베이스관리자 (DBA, Database Administrator)	명	명	명	명	명	명
⑥ 데이터 과학자 (scientist)	명	명	명	명	명	명
⑦ 데이터 컨설턴트	명	명	명	명	명	명
⑧ 데이터 기획자	명	명	명	명	명	명

■ 데이터직무 구분

직무명	설명
① 데이터 아키텍트 (DA, Data Architect)	데이터를 기반으로 IT 정책, 표준화, 구조, 설계 및 이행을 하는 직무 개념적, 논리적, 물리적 데이터 설계 수행
② 데이터개발자 (Developer)	조직업무 기반 IT시스템 구축에서 DB 및 데이터를 이용하여 프로그래밍 하는 직무 Hadoop, NoSQL, MapReduce 등의 기술을 활용해 빅데이터 처리, LOD 구축 등 데이터 관련 프로그램 개발 포함
③ 데이터 엔지니어 (Data Engineer)	DBMS, Hadoop, NoSQL 등 DB 및 (빅)데이터 관련 제품에 대한 기술지원자, 제품 개발자, 유지보수 등의 직무
④ 데이터 분석가 (Data Analyst)	정형, 비정형 데이터 등 다양한 데이터를 식별, 관리, 조작, 분석하여 기업 경영의 의사결정에 필요한 자료를 만들어내는 직무 통계, 머신러닝, 텍스트마이닝 기반 데이터 분석, 분석결과 시각화 등 포함
⑤ 데이터베이스관리자 (DBA, Database Administrator)	DB관리체계와 자료를 검토, 개선하고 DB의 구성, 변경, 용량, 성능, 가용성, 보안, 장애, 문제관리 등 운영시스템의 관리 직무
⑥ 데이터 과학자 (Data Scientist)	조직 내외부 데이터의 관리/활용/분석 체계를 만들고, 분석을 통해 프로세스 혁신 및 신제품 개발, 마케팅 전략 결정 등의 의사결정을 이끌어내는 직무
⑦ 데이터 컨설턴트	성능튜닝, 데이터아키텍처, 문제해결 등을 총칭하는 DB 및 데이터컨설팅 직무. 빅데이터 분석을 토대로 기업이 앞으로 나아갈 방향, 해결책 등을 제시하는 업무 포함
⑧ 데이터 기획자	DB 및 (빅)데이터 관련 제품/서비스 기획, 데이터 활용/분석 등을 위한 데이터 수집 관련 기획 등의 업무(데이터 큐레이팅/코디네이팅 등) 포함

데이터 기술 등급 구분

※ 기술 등급별로 자격기준, 경력기준, 학력기준 요건 중 어느 한 기준만 충족되면 해당됩니다.

기술등급	기준
초급	• 정보처리기사, 정보처리산업기사 등 동급 데이터 관련 자격 취득자
	• 전문학사 이상의 학위 보유자
	• 고등학교 졸업 후 3년 이상 경력자
중급	• 기사자격 또는 데이터 관련 자격 취득 후 3년 이상 경력자
	• (Data 관련 자격 : 데이터아키텍처전문가, SQL개발자, OCP, 데이터분석전문가, MCDBA, CSP, MySQL, DB Administrator, DB2 for Linux and Windows)
	• 산업기사 자격 취득 후 7년 이상 경력자
고급	• 석사 학위 취득후 기사자격 또는 데이터 관련 자격 취득 후 2년 이상 경력자
	• 정보처리기사자격 또는 데이터 관련 자격 취득 후 3년 이상 경력자
	• 정보관리 기술사, 컴퓨터시스템응용 기술사
	• 중급 이후 3년 이상 경력자
고급	• 데이터 고급 자격 취득자
	• (데이터 고급 자격: 데이터아키텍처전문가, SQL전문가, OCM, 데이터 분석 전문가)
	• 박사 학위를 가진 자로서 기사 및 데이터 관련 자격 취득자

6-1. 귀사에서 다음의 직무에 종사하고 있는 인력 중 빅데이터 관련 기술 및 능력을 보유하고 있는 현재 인력 수에 대해 기입해주시요.

※ 빅데이터 인력수는 7번 문항에서 입력한 현재 인력 총합계에 모두 포함되어야 합니다.

(예: 데이터 엔지니어 현재 인력 10명 중 5명이 빅데이터 관련 기술을 보유한 경우 "5명"으로 기입합니다.)

구분	전체	현재 인력		기술등급 별 현재인력		
		남	여	초급	중급	고급
① 데이터 아키텍트 (DA, Data Architect)	명	명	명	명	명	명
② 데이터개발자	명	명	명	명	명	명
③ 데이터 엔지니어	명	명	명	명	명	명
④ 데이터 분석가	명	명	명	명	명	명
⑤ 데이터베이스관리자 (DBA, Database Administrator)	명	명	명	명	명	명
⑥ 데이터 과학자(Data Scientist)	명	명	명	명	명	명
⑦ 데이터 컨설턴트	명	명	명	명	명	명
⑧ 데이터 기획자	명	명	명	명	명	명

[참고] 빅데이터 관련 기술 및 능력의 예

- Hadoop, NoSQL, MapReduce, Spark 등 빅데이터를 저장·처리·관리하거나 프로그램을 개발하기 위한 관련 기술 보유
- 두 개 이상의 데이터 포맷(예: 정형, 비정형)과 데이터 소스(예: 내부, 외부)를 활용하는 빅데이터 분석 및 예측 기술 보유 (텍스트 마이닝, 데이터 마이닝, 딥러닝, 머신러닝, 자연어처리 등 포함)
- 실시간으로 스트리밍 되는 데이터 분석 기술 보유
- 빅데이터 분석을 위한 관련 소스 등 전반적인 빅데이터 수집 관련 기술 보유
- 빅데이터 관련 제품 및 서비스 기획 능력 보유
- 빅데이터 분석을 통한 문제해결, 의사결정 도출 및 제시 능력
- 기타 빅데이터 분석, 처리, 개발 등을 위한 관련 기술 및 능력 보유 등

7. 향후 귀사에서 추가적으로 필요한 '데이터 분야 인력'은 몇 명입니까?

※ 채용계획과 무관하게 현 시점에서 귀사에서 필요한 데이터 인력수를 기입해 주시면 됩니다.

※ 분야, 등급, 시기를 구분하여 기입해주시시오. (5년 후 필요 인력수는 2019년까지의 인력을 포함하여 기입합니다.)

데이터 인력	▶ 내년(~2019년까지 필요 인력)				▶ 향후 5년(~2023년까지 필요 인력)			
	초급	중급	고급	소계	초급	중급	고급	소계
① 데이터 아키텍트 (DA, Data Architect)	명	명	명	명	명	명	명	명
② 데이터 개발자	명	명	명	명	명	명	명	명
③ 데이터 엔지니어	명	명	명	명	명	명	명	명
④ 데이터 분석가	명	명	명	명	명	명	명	명
⑤ 데이터베이스관리자 (DBA, Database Administrator)	명	명	명	명	명	명	명	명
⑥ 데이터 과학자(Data Scientist)	명	명	명	명	명	명	명	명
⑦ 데이터 컨설턴트	명	명	명	명	명	명	명	명
⑧ 데이터 기획자	명	명	명	명	명	명	명	명

7-1 앞서 응답하신 향후 데이터 분야 필요 인력 중 '빅데이터 분야 인력'은 몇 명입니까?

※ 채용계획과 무관하게 현 시점에서 귀사에서 필요한 빅데이터 인력수를 기입해 주시면 됩니다.

※ 분야, 등급, 시기를 구분하여 기입해주시시오. (5년 후 필요 인력수는 2019년까지의 인력을 포함하여 기입합니다.)

빅데이터 인력 (빅데이터 인력만 기입)	▶ 내년(~2019년까지 필요 인력)				▶ 향후 5년(~2023년까지 필요 인력)			
	초급	중급	고급	소계	초급	중급	고급	소계
① 데이터아키텍트 (DA, Data Architect)	명	명	명	명	명	명	명	명
② 데이터 개발자	명	명	명	명	명	명	명	명
③ 데이터 엔지니어	명	명	명	명	명	명	명	명
④ 데이터 분석가	명	명	명	명	명	명	명	명
⑤ 데이터베이스관리자 (DBA, Database Administrator)	명	명	명	명	명	명	명	명
⑥ 데이터 과학자(Data Scientist)	명	명	명	명	명	명	명	명
⑦ 데이터 컨설턴트	명	명	명	명	명	명	명	명
⑧ 데이터 기획자	명	명	명	명	명	명	명	명

8. 최근 3년간 귀사에서 채용한 데이터 관련 인력과 내년도 채용 예정 인력은 몇 명입니까?

※ ① 각 연도별로 채용하신 데이터 인력의 수를 입력해주시시오.

※ ② 전체 데이터 인력 대비 빅데이터 인력의 비중을 기입해주시시오

- 빅데이터 관련 기술 보유 인력과 빅데이터 관련 서비스 기획 및 분석 능력 보유 인력

※ ③ 빅데이터 인력을 신입/경력으로 구분할 때 경력직 채용 비중을 기입해주시시오.

데이터 분야 인력(연도별)	2016년 채용인력	2017년 채용인력	2018년 채용인력	2019년 채용예정인력
① 데이터 인력 채용 인원	명	명	명	명
② 데이터 인력 중 빅데이터 인력 비중	()%	()%	()%	()%
③ 빅데이터의 경력직 채용 비중	()%	()%	()%	()%

9. 귀사에서 데이터 전문인력 채용 시 우대하는 자격증을 모두 체크해주시요.

※ 그 외 국내 자격증 및 해외 자격증은 “⑩기타”에 입력해주시요.

- | | |
|-------------------|----------------------|
| ① 데이터아키텍처전문가(DAP) | ② 데이터아키텍처 준전문가(DAsP) |
| ③ SQL전문가(SQLP) | ④ SQL개발자(SQLD) |
| ⑤ 데이터 분석 전문가(ADP) | ⑥ 데이터 분석 준전문가(ADsP) |
| ⑦ 정보처리기사 | ⑧ 사회조사분석사1급 |
| ⑨ 사회조사분석사2급 | ⑩ 기타 : _____ |

■ 국내 데이터 전문인력 자격증

자격증	내용
데이터아키텍처 전문가 (DAP)	효과적인 데이터아키텍처 구축을 위해 전사아키텍처와 데이터품질관리에 대한 지식을 바탕으로 데이터 요건분석, 데이터 표준화, 데이터 모델링, 데이터베이스 설계와 이용 등의 직무를 수행하는 전문가자격검정
데이터아키텍처 준전문가 (DAsP)	효과적인 데이터아키텍처 구축을 위해 전사 아키텍처에 대한 지식을 바탕으로 데이터 요건분석, 데이터 표준화, 데이터 모델링 등의 직무를 수행하는 실무자자격검정
SQL 전문가 (SQLP)	데이터를 조작하고 추출하는데 있어서 정확하고 최적의 성능을 발휘하는 SQL을 작성할 수 있고, 이를 토대로 SQL을 내포하는 데이터베이스 프로그램이나 응용 소프트웨어의 성능을 최적화하거나, 이러한 성능 최적화를 지원 할 수 있는 데이터베이스 개체(뷰, 인덱스 등)의 설계와 구현 등의 직무를 수행하는 전문가자격검정
SQL 개발자 (SQLD)	데이터베이스와 데이터 모델링에 대한 지식을 바탕으로 응용 소프트웨어를 개발하면서 데이터를 조작하고 추출하는데 있어서 정확하고 최적의 성능을 발휘하는 SQL을 작성할 수 있는 개발자자격검정
데이터 분석 전문가 (ADP)	데이터 이해 및 처리 기술에 대한 기본지식을 바탕으로 데이터 분석 기획, 데이터 분석, 데이터 시각화 업무를 수행하고 이를 통해 프로세스 혁신 및 마케팅 전략 결정 등의 과학적 의사결정을 지원할 수 있는 전문가자격검정
데이터 분석 준전문가 (ADsP)	데이터 이해에 대한 기본지식을 바탕으로 데이터 분석 기획 및 데이터 분석 등의 직무를 수행할 수 있는 실무자자격검정
정보처리기사	정보시스템의 생명주기 전반에 걸친 프로젝트 업무를 수행하는 직무로서 계획수립, 분석, 설계, 구현, 시험, 운영, 유지보수 등의 업무를 수행할 수 있는 전문가자격검정
사회조사분석사	다양한 사회정보의 수집·분석·활용을 담당하는 새로운 직종으로 기업, 정당, 지방자치단체, 중앙정부 등 각종 단체의 시장조사 및 여론조사 등에 대한 계획을 수립하고 조사를 수행하며 그 결과를 분석, 보고서를 작성하는 전문가 자격검정

10. 데이터직무 채용 시 애로사항은 무엇입니까?

- | | |
|---------------------------|----------------------|
| ① 직무 분야에 적합한 인재 확보가 어려움 | ② 기대하는 기술 수준에 미치지 못함 |
| ③ 구인/구직간의 기대 임금 수준의 차이가 큼 | ④ 인재 검증 방법이 마땅히 없음 |
| ⑤ 지원자 수 자체가 적음 | ⑥ 잦은 이직으로 인한 불안정성 |
| ⑦ 기타 () | |

12. 귀사는 데이터를 거래한 경험이 있습니까?

- ① 데이터 판매(13로) ② 데이터 구매(12-1로) ③ 데이터 판매 및 구매(12-1로) ④ 경험 없음(12-3으로)

▣ 데이터 거래란?

개인이나 사업자가 신규 서비스 개발의 원천소재로 이용할 수 있도록 상품화하여 대량으로 거래/제휴하는 것을 말하며, 정보를 소비하는 수요자를 대상으로 인터넷 등을 통해 제공하는 정보서비스는 제외

예1) 티켓과 공연작품/공연정보DB를 결합한 서비스를 위한 데이터 거래 및 제휴

예2) 전문정보DB를 포털과 같은 대형 사이트에서 제공하기 위해 데이터 및 정보를 제공

예3) 마케팅에 활용하기 위해 기업 및 소비자 정보 DB제공

12-1. [구매 경험자 대상] 귀사가 데이터를 거래하는 주된 목적은 무엇입니까?

첫번째		-	두번째	
-----	--	---	-----	--

- ① 데이터를 상품화하여 직접적 수익 목적 ② 데이터서비스의 원천데이터로 활용
③ 비즈니스 전략 수립을 위한 데이터 분석 ④ 마케팅 자료로 활용
⑤ 데이터 분석 교육 및 솔루션 개발 테스트 ⑥ 데이터 기반 신규 비즈니스 개발
⑦ 기타 ()

12-2. [구매 경험자 대상] 데이터 거래 시 겪는 애로사항은 무엇입니까? (응답후 14번으로)

첫번째		-	두번째	
-----	--	---	-----	--

- ① 데이터 유통 채널 부족
 - ② 데이터 소재파악 및 검색의 어려움
 - ③ 쓸만한 양질의 데이터 부족
 - ④ 불합리한 데이터 가격
 - ⑤ 데이터 거래 절차 및 방법 미숙
 - ⑥ 개인정보 포함 데이터 유통/활용시 법적 문제 산정·법률 지원
 - ⑦ 구매 데이터 저장 공간 부족
 - ⑧ 개인정보 처리 기술력 및 예산 부족
 - ⑨ 데이터 품질 문제
 - ⑩ 데이터 가공 문제
 - ⑪ 기타 ()

12-3. [거래 무경험자 대상] 귀사가 데이터 거래 경험이 없는 이유는 무엇입니까?

- ① 데이터 유통 채널 부재 ② 내부 인력 부족 ③ 필요한 데이터 자체 구축
④ 쓸만한 양질의 데이터 부재 ⑤ 사업의 특성상 거래 불필요 ⑥ 기타 ()

※ Part D는 전체 응답

D. IT 투자 현황

13. 귀사의 IT예산 현황에 대해 응답해주시시오.

※ IT예산 : 귀사의 기업 내부 또는 외부서비스를 위해 구축하는 IT시스템(SW, HW, Service 등)에 투입되는 비용
- 내부 직원 인건비는 제외 (외부 인력의 인건비는 포함됩니다)

구분	2017년	2018년(E)
IT예산	()백만원	()백만원

13-1. 전체 IT 예산 중 각 부문별 비율은 대략 어느 정도 인지 응답해주시시오.

구분	2017년	2018년(E)
서버	()%	()%
스토리지	()%	()%
네트워크	()%	()%
SW/솔루션	()%	()%
서비스	()%	()%
기타()	()%	()%
총계	100%	100%

[항목에 대한 정의]

서버	기업 내 컴퓨팅 프로세스를 처리하기 위한 하드웨어 서버 시스템 [H/W]
스토리지	기업 내 주요 전산 데이터 및 파일을 저장하는 하드웨어 시스템 [H/W]
네트워크	기업 내, 외부의 네트워크 프로세스를 처리하기 위한 네트워크 장비 시스템 [H/W]
SW/솔루션	소프트웨어 패키지 또는 응용프로그램을 처리하는 소프트웨어 시스템 [S/W]
서비스	외부 용역형 IT시스템 개발, 구축, 유지보수 및 클라우드 등 서비스형 제품을 모두 포함

E. 해외 진출 현황

14. 귀사에서는 해외 진출 경험이 있는지 체크해주시요.

15. 귀사는 해외 진출 관련해 주로 어떤 활동을 하였는지 체크해주시시오.(중복선택)

16. 귀사의 해외 진출은 주로 어떤 방식이었는지 체크해주시요.(중복선택)

- ### ▣ 해외 진출 방식 설명

17. 귀사에서는 2017년 해외 매출이 발생하였습니까?

- 183 -

17-1. 귀사의 해외 매출 금액을 기입해주시시오.

2017년 기준	()백만원
----------	-----------------------------

17-2. 귀사의 해외 진출 국가 중 중요한 순서대로 국가명과 매출금액(2017년 기준), 매출발생 예상시기(진출, 계획 중, 추진 중 포함)를 기입해주시시오.(최대 5개국)(기준금액 : 백만원)

구분	매출 발생 국가	금액	매출발생시기
	예시 : 미국	20백만원	2016년
①		백만원	
②		백만원	
③		백만원	
④		백만원	
⑤		백만원	

17-3. 해외 진출 시 애로사항 2개를 선택해주시시오.

첫번째		두번째	
-----	--	-----	--

- ① 해외 거래처 및 바이어 발굴 역량 부족
- ② 현지 제휴·합작투자 파트너 발굴 곤란
- ③ 소비트렌드, 시장규모 등 해외시장에 대한 정보 부족
- ④ 현지 법규, 상관행 등에 대한 이해 부족
- ⑤ 경쟁제품, 통관 등 현지 투자여건에 대한 정보 부족
- ⑥ 계약, 통관 등 수출 실무경험 인력 확보 어려움
- ⑦ 해외시장 진출을 위한 기술경쟁력 확보 어려움
- ⑧ 해외투자 자금조달 곤란
- ⑨ 현지투자에 관한 종합컨설팅 지원 미흡
- ⑩ 기타()

F. 데이터 산업 활성화 의견수렴

18. 귀사가 데이터 관련 사업 수행 시 애로사항 2개를 선택해주시요.

첫번째

두번째

- | | |
|-----------------------|-------------------------------------|
| ① 서비스/제품 판로 개척의 어려움 | ② 동종업계 내 경쟁 심화(가격덤핑, 원백 등) |
| ③ 고정비용(임대료, 인건비 등) 상승 | ④ 데이터 전문인력 부족 |
| ⑤ 타깃 시장의 수요 부족 | ⑥ 수익모델 부재 |
| ⑦ 신규 기술개발(R&D) 역량 미흡 | ⑧ 유료화 인식 부족(데이터 이용료, 유지보수료, 제품가격 등) |
| ⑨ 내수시장 악화 | ⑩ 대기업의 횡포 |
| ⑪ 해외 판로 개척 어려움 | ⑫ 법·제도적 규제 |
| ⑬ 데이터 표준화 미비 | ⑭ 필요한 데이터 및 가치 있는 데이터 확보 문제 |
| ⑮ 성공사례/레퍼런스 부족 | ⑯ 기술개발 부담 등 자금난 |
| ⑰ 데이터 불법 이용 및 방지 문제 | ⑱ 데이터 저작권 및 소유권 문제 |
| ⑲ 기타() | |

19. 귀사의 데이터 관련 사업 추진 및 산업 활성화를 위해 가장 필요한 정책적 지원 사항 2개를 선택해주시요.

첫번째

두번째

- | | |
|--------------------------------|-------------------------|
| ① 해외 진출 및 신규 판로 개척 지원 | ② 전문 인력 양성 및 교육 지원 |
| ③ 세제 혜택 지원 | ④ 컨설팅 및 품질 관리 등 기술적 지원 |
| ⑤ 기술 개발, 기술 이전 등을 위한 예산(자금) 지원 | ⑥ 시장·기술 동향 정보 제공 |
| ⑦ 관련 법·제도 개선 | ⑧ 공공·민간의 역할 분담 |
| ⑨ 데이터 표준화 정책 강화 | ⑩ 시범사업 등 정부 출자 사업 확대 |
| ⑪ 데이터 분야의 명확한 정부 로드맵 제시 | ⑫ 마케팅 및 홍보 지원 |
| ⑬ 시장의 공정한 경쟁 환경 마련 | ⑭ 데이터 거래 플랫폼 확대 및 활용 지원 |
| ⑮ 공신력 있는 데이터 중개·거래의 장(場) 필요 | ⑯ 기타 () |

20. 귀사에서 데이터 관련 사업 수행 시 가장 필요로 하는 정보 2개를 선택해주시요.

첫번째

두번째

- | |
|--|
| ① 데이터 관련 시장 정보(산업통계, 동향분석정보, IT트렌드 등) |
| ② 데이터 관련 전문인력 정보(DBA, 기획전문가, 데이터 분석가 등 인력풀, 채용정보 등) |
| ③ 데이터 관련 제품/서비스 정보(SW, 서비스 소개정보, 데이터 거래·유통정보 등) |
| ④ 데이터 관련 교육 정보(세미나, 교육과정, 자료집 등) |
| ⑤ 데이터 관련 정부지원사업 정보(제작지원, 사업화지원, 해외진출지원 등) |
| ⑥ 데이터 관련 해외 시장 정보(해외 시장 동향 등) |
| ⑦ 데이터 관련 국내외 표준 정보(데이터 형식, 데이터 관리표준인증 등) |
| ⑧ 데이터 관련 법률 정보(데이터 저작권 및 침해, 불공정 거래, 데이터 유통·거래 계약 등) |
| ⑨ 기타() |

21. 데이터 전문인력 양성을 위해 가장 필요한 정책적 지원사항 2개를 선택해주시요.

첫번째

두번째

- ① 실무중심 인력 양성을 위한 기업 맞춤형 대학 데이터 교육 확대
- ② 채용 인력 확보를 위한 기업 인턴십 지원 및 데이터 관련 인력 매칭 서비스 지원
- ③ 데이터 관련 직무자의 객관적 능력 검증을 위한 자격검정 확대
- ④ 재직자 데이터 기술·직무능력 향상을 위한 지속적인 교육 제공
- ⑤ 데이터직무 표준의 수립 등 경력개발 로드맵을 위한 체계 마련
- ⑥ 시장 확대 및 기술력 증대를 위한 산학협력 데이터 연구 개발인력 지원
- ⑦ 데이터 전문 인력 양성을 위한 관련 학과 개설
- ⑧ 데이터 고급 인재 양성을 위한 전문 대학원 설립
- ⑨ 기타()

22. [종합 추가 의견] 데이터 산업 활성화를 위한 개선사항, 건의사항, 기타 의견이 있으시면 구체적으로 기술해 주십시오.

♣ 응답해주셔서 대단히 감사드립니다. ♣

ID						
----	--	--	--	--	--	--

통계법 제33조(비밀의 보호 등) 통계 작성과정에서 알려진 사항으로서 개인 또는 법인이나 단체의 비밀에 속하는 사항은 보호되어야 한다.

주관기관 : 과학기술정보통신부
전담기관 : 한국데이터진흥원

2018년 데이터산업현황조사 질의서 (일반산업 대상 시범조사 질의서)

안녕하십니까?

데이터산업현황조사는 우리나라 데이터산업 관련 사업체 현황을 파악해 데이터산업 육성·지원 및 정책 수립의 기초자료로 활용하고자 매년 과학기술정보통신부와 한국데이터진흥원이 실시하는 조사입니다.

이 조사에서 수집된 결과는 통계법 제33조의 규정에 의해 통계 목적으로만 사용되고, 사업체 비밀은 엄격히 보호되니 귀 사업체의 적극적인 협조를 부탁드립니다.

귀 사업체에서 응답하신 내용은 우리나라 데이터산업 발전을 위해 중요한 자료로 활용될 것입니다. 바쁘시고 번거로우시겠지만 잠시 시간을 내시어 조사에 참여해주시길 부탁드립니다.

귀사의 건승과 일익 번창하심을 기원합니다.
조사에 협조해주셔서 대단히 감사합니다.

2018년 10월
한국데이터진흥원

◎ 조사수행기관 : KRG (날리지리서치그룹)

◎ 조사담당자 : 강○○ 책임연구원 / Tel : 02-6380-**** E-mail : ****@krgweb.com

[응답자 프로파일]

회사명		사업자등록번호	
전화번호		설립연도	
기업유형	☐ 단독사업체 ☐ 본사 ☐ 지사	표준산업분류코드	
대표자명		홈페이지 주소	
주소			

응답자 성명		부서/직급	
핸드폰번호		이메일	

A. 빅데이터 관련 도입 - 활용 현황

1. 귀사의 빅데이터 관련 인프라/솔루션/서비스에 대한 구축-활용 여부를 응답해주시시오.

※ 빅데이터 기반 리포트 서비스, 컨설팅, 마케팅 등 기업 외부에서 제공되는 서비스도 포함됩니다.

- | | |
|--------------------|-----------------------|
| ① 도입-활용 중 (문2로 이동) | ② 도입 추진/진행 중 (문2로 이동) |
| ③ 도입 고려 중 (문2로 이동) | ④ 미 도입 (문3로 이동) |
| ⑤ 기타 (문2로 이동) | |

2. [도입 기업/추진중 기업 대상] 귀사의 빅데이터구축 및 활용 유형을 모두 선택해주시시오.

활용 유형					
내부활용 영역	1. 빅데이터 시스템 구축-기업내 분석	☐	비즈니스 영역	2. 빅데이터 기반 서비스 사업	☐
	3. 빅데이터 기반의 콘텐츠 구입	☐		4. 빅데이터 부문 컨설팅 사업	☐
	5. 빅데이터 기반의 제품/상품 구매	☐		6. 빅데이터 시스템 구축 사업	☐
	7. 빅데이터 기반의 기술/컨설팅 도입	☐		8. 빅데이터 기반 인프라 사업	☐
	9. 빅데이터 기반의 보안 서비스 이용	☐		10. 빅데이터 기반 제품/상품의 제조/판매	☐
	11. 빅데이터 분석 리포트 입수-활용	☐		12. 빅데이터 기반의 보안 서비스 사업	☐
	13.기타 ()	☐		14. 기타 ()	☐

2-1. [도입 기업/추진중 기업 대상] 도입/고려중인 빅데이터 분야는 다음 중 어떤 분야입니까?

활용 분야			
1. 수익 목적의 빅데이터 비즈니스 개발/론칭	☐	2. 고객 관리 및 모니터링/마케팅 분야	☐
3. 비즈니스 환경 변화 모니터링 및 대응	☐	4. 신상품 및 서비스 개발	☐
5. 기업 리소스 및 경쟁력 관리	☐	6. 실적 및 성과 관리 분석	☐
7. 공공 분야 (교통 및 대민 지원 등)	☐	8. 각 분야의 비용 절감	☐
9. 소셜 분석 등 시장 환경 트렌드 분석	☐	10. 위험 요소 예측/모니터링 (리스크 관리)	☐
11. 생산량 증감 조절 및 예측	☐	12. 기타 분야 (간략한 설명 :)	☐

- 응답 후 문5로 이동

3. [미도입 기업 대상] 귀사의 빅데이터 도입에 대한 관심 수준에 대해 응답해주시시오.

- | | |
|---------------------|-------------------|
| ① 논의된 적 없음 | ② 전산부서 차원에서 논의 |
| ③ 마케팅 등 현업 부서로부터 논의 | ④ CEO/CIO 차원에서 논의 |
| ⑤ 기타() | |

4. [미도입 기업 대상] 귀사에서 빅데이터를 도입하지 않은 이유는 무엇입니까? (중복응답)

- | | |
|-------------------------|------------------------|
| ① 빅데이터라고 할 만한 데이터가 없음 | ② 빅데이터 도입 효과에 대한 불신 |
| ③ 빅데이터를 다룰 전문 인력이 없음 | ④ CEO/CIO(경영진)의 무관심 |
| ⑤ 빅데이터를 분석할 만큼 큰 기업이 아님 | ⑥ 빅데이터 자체가 어떤 것인지 잘 모름 |
| ⑦ 빅데이터 도입효과가 나타날 업무가 없음 | ⑧ 적당한 빅데이터솔루션/서비스가 없음 |
| ⑨ 예산 부족 | ⑩ 기타() |

4-1. [미도입 기업 대상] 향후 빅데이터 도입 및 활용 시기는 언제쯤으로 생각하십니까?

- | | |
|------------------------|-----------------------|
| ① 올해 내 | ② 2019년 |
| ③ 2020년 | ④ 2021년 |
| ⑤ 2022년 | ⑥ 2023년 |
| ⑦ 2023년 이후 | ⑧ 도입할 가능성은 있으나 시기는 모름 |
| ⑨ 향후 에도 도입할 가능성이 전혀 없음 | ⑩ 기타() |

4-2. [미도입 기업 대상] 향후 빅데이터를 도입한다면 어떤 분야가 될 것으로 예측하십니까?

활용 분야			
1. 수익 목적의 빅데이터 비즈니스 개발/론칭	☐	2. 고객 관리 및 모니터링/마케팅 분야	☐
3. 비즈니스 환경 변화 모니터링 및 대응	☐	4. 신상품 및 서비스 개발	☐
5. 기업 리소스 및 경쟁력 관리	☐	6. 실적 및 성과 관리 분석	☐
7. 공공 분야 (교통 및 대민 지원 등)	☐	8. 각 분야의 비용 절감	☐
9. 소셜 분석 등 시장 환경 트렌드 분석	☐	10. 위험 요소 예측/모니터링 (리스크 관리)	☐
11. 생산량 증감 조절 및 예측	☐	12. 기타 분야 (간략한 설명 :)	☐

4-3. [향후 도입예정 기업] 빅데이터 분야 투자 예상 금액을 기재해주십시오. (연간 금액 기준)

2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	2023년 이후
()만원	()만원	()만원	()만원	()만원	()만원	()만원

B. IT예산 및 빅데이터 관련 예산

5. 현재 귀사의 매출 및 IT예산 현황에 대해 응답해주시요.

구분	2017년	2018년(E)
매출액	()백만원	()백만원
IT예산	()백만원	()백만원

* IT예산의 범위 : 전산시스템 구축 및 운영에 투입되는 금액(서버(PC제외)/스토리지/네트워크장비/SW라이선스/SI/서비스 비용을 모두 포함하며 외부 인력의 인건비도 포함됩니다. (단, 내부 전산 인력의 인건비는 포함되지 않습니다)

5-1. 전체 IT 예산 중 각 부문별 비율은 대략 어느 정도 인지 응답해주시요.

구분	IT예산 대비 비중 (2017년)	IT예산 대비 비중 (2018년)
서버	()%	()%
스토리지	()%	()%
네트워크	()%	()%
SW/솔루션	()%	()%
서비스	()%	()%
기타()	()%	()%
총계	100%	100%

[항목에 대한 정의]

서버	기업 내 컴퓨팅 프로세스를 처리하기 위한 하드웨어 서버 시스템 [H/W]
스토리지	기업 내 주요 전산 데이터 및 파일을 저장하는 하드웨어 시스템 [H/W]
네트워크	기업 내, 외부의 네트워크 프로세스를 처리하기 위한 네트워크 장비 시스템 [H/W]
SW/솔루션	소프트웨어 패키지 또는 응용프로그램을 처리하는 소프트웨어 시스템 [S/W]
서비스	- 외부 용역형 IT시스템 개발, 구축, 유지보수 및 클라우드 등 서비스형 제품을 모두 포함

- 미도입 기업은 응답 후 문6으로 이동

5-2. [도입 기업/추진중 기업 대상] 귀사에서 빅데이터 기반 시스템 구축 및 분석을 위해 도입하신 인프라/솔루션/서비스에 대한 투자 금액은 총 얼마쯤 되십니까?

▷ 빅데이터 분석리포트, 마케팅, 컨설팅 등 빅데이터 기반 외부 서비스를 모두 포함

구분	2017년	2018년(E)	2019년(E)
빅데이터 관련 총 예산	()만원	()만원	()만원

5-3. [도입 기업/추진중 기업 대상] 빅데이터 전체 예산을 아래 구분에 맞게 비중을 나눠주십시오.

▷ 빅데이터 분석리포트, 마케팅, 컨설팅 등 빅데이터 기반 외부 업체의 서비스는 모두 서비스 영역에 포함해주시십시오

구분	2017년 빅데이터 예산 대비	2018년(E) 빅데이터 예산 대비	2019(E)빅데이터 예산 대비
서버	()%	()%	()%
스토리지	()%	()%	()%
네트워크	()%	()%	()%
SW/솔루션	()%	()%	()%
서비스	()%	()%	()%
기타()	()%	()%	()%
총계	100%	100%	100%

5-4. [도입 기업/추진중 기업 대상] 2020년 이후 빅데이터 분야 투자(지출) 예상 금액을 기재해 주십시오. (연간 금액 기준)

구분	2020년	2021년	2022년	2023년	2023년 이후
빅데이터 관련 총 예산	()만원	()만원	()만원	()만원	()만원

B. 데이터직무 인력 현황 및 수요

6. 귀사의 전체 종사자 수에 대해 기입해주십시오.

전체 종사자수	남자	여자
명		

7. 귀사에서 현재 종사하고 있는 데이터직무 관련 현재 인력수에 대해 기입해주십시오.

※ 1명이 여러 분야의 업무를 담당할 경우, 가장 주된 업무를 수행하는 분야로 기입하여 주십시오.

※ 남/녀 합계와 초급/중급/고급의 합이 전체 인력수와 일치할 수 있도록 기입해주십시오.

※ 데이터 인력에는 빅데이터 인력 수가 포함되어 있습니다.

(예: 빅데이터 관련 기술을 보유한 인력 '5명'+데이터 인력 '5명'을 합한 현재 인력 10명으로 기입)

구분	전체	현재 인력		기술등급별 현재인력		
		남	여	초급	중급	고급
① 데이터 아키텍트	명	명	명	명	명	명
② 데이터 개발자	명	명	명	명	명	명
③ 데이터 엔지니어	명	명	명	명	명	명
④ 데이터 분석가	명	명	명	명	명	명
⑤ 데이터베이스관리자	명	명	명	명	명	명
⑥ 데이터 과학자	명	명	명	명	명	명
⑦ 데이터 컨설턴트	명	명	명	명	명	명
⑧ 데이터 기획자	명	명	명	명	명	명

■ 데이터직무 구분

직무명	설명
① 데이터 아키텍트 (DA, Data Architect)	데이터를 기반으로 IT 정책, 표준화, 구조, 설계 및 이행을 하는 직무 개념적, 논리적, 물리적 데이터 설계 수행
② 데이터 개발자 (Developer)	조직업무 기반 IT시스템 구축에서 DB 및 데이터를 이용하여 프로그래밍 하는 직무 Hadoop, NoSQL, MapReduce 등의 기술을 활용해 빅데이터 처리, LOD 구축 등 데이터 관련 프로그램 개발 포함
③ 데이터 엔지니어 (Data Engineer)	DBMS, Hadoop, NoSQL 등 DB 및 (빅)데이터 관련 제품에 대한 기술지원자, 제품 개발자, 유지보수 등의 직무
④ 데이터 분석가 (Data Analyst)	정형, 비정형 데이터 등 다양한 데이터를 식별, 관리, 조작, 분석하여 기업 경영의 의사결정에 필요한 자료를 만들어내는 직무 통계, 머신러닝, 텍스트마이닝 기반 데이터 분석, 분석결과 시각화 등 포함
⑤ 데이터베이스관리자 (DBA, Database Administrator)	DB관리체계와 자료를 검토, 개선하고 DB의 구성, 변경, 용량, 성능, 가용성, 보안, 장애, 문제관리 등 운영시스템의 관리 직무
⑥ 데이터 과학자 (Data Scientist)	조직 내외부 데이터의 관리/활용/분석 체계를 만들고, 분석을 통해 프로세스 혁신 및 신제품 개발, 마케팅 전략 결정 등의 의사결정을 이끌어내는 직무
⑦ 데이터 컨설턴트	성능튜닝, 데이터아키텍처, 문제해결 등을 총칭하는 DB 및 데이터컨설팅 직무. 빅데이터 분석을 토대로 기업이 앞으로 나아갈 방향, 해결책 등을 제시하는 업무 포함
⑧ 데이터 기획자	DB 및 (빅)데이터 관련 제품/서비스 기획, 데이터 활용/분석 등을 위한 데이터 수집 관련 기획 등의 업무(데이터 큐레이팅/코디네이팅 등) 포함

데이터 기술 등급 구분

※ 기술 등급별로 자격기준, 경력기준, 학력기준 요건 중 어느 한 기준만 충족되면 해당됩니다.

기술등급	기준
초급	• 정보처리기사, 정보처리산업기사 등 동급 데이터 관련 자격 취득자
	• 전문학사 이상의 학위 보유자
	• 고등학교 졸업 후 3년 이상 경력자
중급	• 기사자격 또는 데이터 관련 자격 취득 후 3년 이상 경력자
	• (데이터 관련 자격 : 데이터아키텍처전문가, SQL개발자, OCP, 데이터분석전문가, MCDBA, CSP, MySQL, DB Administrator, DB2 for Linux and Windows)
	• 산업기사 자격 취득 후 7년 이상 경력자
고급	• 석사 학위 취득후 기사자격 또는 데이터 관련 자격 취득 후 2년 이상 경력자
	• 정보처리기사자격 또는 데이터 관련 자격 취득 후 3년 이상 경력자
	• 정보관리 기술사, 컴퓨터시스템응용 기술사
	• 중급 이후 3년 이상 경력자
고급	• 데이터 고급 자격 취득자
	• (데이터 고급 자격: 데이터아키텍처전문가, SQL전문가, OCM, 데이터 분석 전문가)
	• 박사 학위를 가진 자로서 기사 및 데이터 관련 자격 취득자

7-1 귀사에서 다음의 직무에 종사하고 있는 인력 중 빅데이터 관련 기술 및 능력을 보유하고 있는 현재 인력 수에 대해 기재해주시시오

※ 빅데이터 인력수는 7번 문항에서 입력한 현재 인력 총합계에 모두 포함되어야 합니다.

(예: 데이터 엔지니어 현재 인력 10명 중 5명이 빅데이터 관련 기술을 보유한 경우 "5명"으로 기입합니다.)

구분	전체	현재 인력		기술등급별 현재인력		
		남	여	초급	중급	고급
① 데이터 아키텍트	명	명	명	명	명	명
② 데이터 개발자	명	명	명	명	명	명
③ 데이터 엔지니어	명	명	명	명	명	명
④ 데이터 분석가	명	명	명	명	명	명
⑤ 데이터베이스관리자	명	명	명	명	명	명
⑥ 데이터 과학자	명	명	명	명	명	명
⑦ 데이터 컨설턴트	명	명	명	명	명	명
⑧ 데이터 기획자	명	명	명	명	명	명

[참고] 빅데이터 관련 기술 및 능력의 예

- Hadoop, NoSQL, MapReduce, Spark 등 빅데이터를 저장·처리·관리하거나 프로그램을 개발하기 위한 관련 기술 보유
- 두 개 이상의 데이터 포맷(예: 정형, 비정형)과 데이터 소스(예: 내부, 외부)를 활용하는 빅데이터 분석 및 예측 기술 보유(텍스트 마이닝, 데이터 마이닝, 딥러닝, 머신러닝, 자연어처리 등 포함)
- 실시간으로 스트리밍 되는 데이터 분석 기술 보유
- 빅데이터 분석을 위한 관련 소스 등 전반적인 빅데이터 수집 관련 기술 보유
- 빅데이터 관련 제품 및 서비스 기획 능력 보유
- 빅데이터 분석을 통한 문제해결, 의사결정 도출 및 제시 능력
- 기타 빅데이터 분석, 처리, 개발 등을 위한 관련 기술 및 능력 보유 등

8. 향후 귀사에서 추가적으로 필요한 '데이터 분야 인력 (빅데이터 인력 포함)'은 몇 명입니까?

※ 채용계획과 무관하게 현 시점에서 귀사에서 필요한 데이터 인력수를 기입해 주시면 됩니다.

※ 분야, 등급, 시기를 구분하여 기입해주십시오. (5년 후 필요 인력수는 2019년까지의 인력을 포함하여 기입합니다.)

데이터 인력	▶ 내년(~2019년까지 필요 인력)				▶ 향후 5년(~2023년까지 필요 인력)			
	초급	중급	고급	소계	초급	중급	고급	소계
① 데이터 아키텍트	명	명	명	명	명	명	명	명
② 데이터 개발자	명	명	명	명	명	명	명	명
③ 데이터 엔지니어	명	명	명	명	명	명	명	명
④ 데이터 분석가	명	명	명	명	명	명	명	명
⑤ 데이터베이스관리자	명	명	명	명	명	명	명	명
⑥ 데이터 과학자	명	명	명	명	명	명	명	명
⑦ 데이터 컨설턴트	명	명	명	명	명	명	명	명
⑧ 데이터 기획자	명	명	명	명	명	명	명	명

9. 앞서 응답하신 향후 데이터 분야 필요 인력 중에서 '빅데이터 분야 인력'만 추려본다면 필요한 인력은 몇 명입니까?

※ 채용계획과 무관하게 현 시점에서 귀사에서 필요한 빅데이터 인력수를 기입해 주시면 됩니다.

※ 분야, 등급, 시기를 구분하여 기입해주십시오. (5년 후 필요 인력수는 2019년까지의 인력을 포함하여 기입합니다.)

빅데이터 인력 (빅데이터 인력만 기입)	▶ 내년(~2019년까지 필요 인력)				▶ 향후 5년(~2023년까지 필요 인력)			
	초급	중급	고급	소계	초급	중급	고급	소계
① 데이터 아키텍트	명	명	명	명	명	명	명	명
② 데이터 개발자	명	명	명	명	명	명	명	명
③ 데이터 엔지니어	명	명	명	명	명	명	명	명
④ 데이터 분석가	명	명	명	명	명	명	명	명
⑤ 데이터베이스관리자	명	명	명	명	명	명	명	명
⑥ 데이터 과학자	명	명	명	명	명	명	명	명
⑦ 데이터 컨설턴트	명	명	명	명	명	명	명	명
⑧ 데이터 기획자	명	명	명	명	명	명	명	명

9-1 최근 3년간 귀사에서 채용한 데이터 관련 인력과 내년도 채용 예정 인력은 몇 명입니까?

※ ① 각 연도별로 채용하신 데이터 인력의 수를 입력해주십시오.

※ ② 전체 데이터 인력 대비 빅데이터 인력의 비중을 기재해주십시오.

- 빅데이터 관련 기술 보유 인력과 빅데이터 관련 서비스 기획 및 분석 능력 보유 인력

※ ③ 빅데이터 인력을 신입/경력으로 구분할 때 경력직 채용 비중을 기재해주십시오.

데이터 분야 인력(연도별)	2016년 채용인력	2017년 채용인력	2018년 채용인력	2019년 채용예정인력
① 데이터 인력 채용 인원	명	명	명	명
② 데이터 인력 중 빅데이터 인력 비중	() %	() %	() %	() %
③ 빅데이터의 경력직 채용 비중	() %	() %	() %	() %

10. 귀사에서 데이터 전문인력 채용 시 우대하는 자격증을 모두 체크해주시요.

※ 그 외 국내 자격증 및 해외 자격증은 “⑩기타”에 입력해주시요

- | | |
|-------------------|----------------------|
| ① 데이터아키텍처전문가(DAP) | ② 데이터아키텍처 준전문가(DAsP) |
| ③ SQL전문가(SQLP) | ④ SQL개발자(SQLD) |
| ⑤ 데이터 분석 전문가(ADP) | ⑥ 데이터 분석 준전문가(ADsP) |
| ⑦ 정보처리기사 | ⑧ 사회조사분석사1급 |
| ⑨ 사회조사분석사2급 | ⑩ 기타 : _____ |

■ 국내 데이터 전문인력 자격증

자격증	내용
데이터아키텍처 전문가 (DAP)	효과적인 데이터아키텍처 구축을 위해 전사아키텍처와 데이터품질관리에 대한 지식을 바탕으로 데이터 요건분석, 데이터 표준화, 데이터 모델링, 데이터베이스 설계와 이용 등의 직무를 수행하는 전문가자격검정
데이터아키텍처 준전문가 (DAsP)	효과적인 데이터아키텍처 구축을 위해 전사 아키텍처에 대한 지식을 바탕으로 데이터 요건분석, 데이터 표준화, 데이터 모델링 등의 직무를 수행하는 실무자자격검정
SQL 전문가 (SQLP)	데이터를 조작하고 추출하는데 있어서 정확하고 최적의 성능을 발휘하는 SQL을 작성할 수 있고, 이를 토대로 SQL을 내포하는 데이터베이스 프로그램이나 응용 소프트웨어의 성능을 최적화하거나, 이러한 성능 최적화를 지원 할 수 있는 데이터베이스 개체(뷰, 인덱스 등)의 설계와 구현 등의 직무를 수행하는 전문가자격검정
SQL 개발자 (SQLD)	데이터베이스와 데이터 모델링에 대한 지식을 바탕으로 응용 소프트웨어를 개발하면서 데이터를 조작하고 추출하는데 있어서 정확하고 최적의 성능을 발휘하는 SQL을 작성할 수 있는 개발자자격검정
데이터 분석 전문가 (ADP)	데이터 이해 및 처리 기술에 대한 기본지식을 바탕으로 데이터 분석 기획, 데이터 분석, 데이터 시각화 업무를 수행하고 이를 통해 프로세스 혁신 및 마케팅 전략 결정 등의 과학적 의사결정을 지원할 수 있는 전문가자격검정
데이터 분석 준전문가 (ADsP)	데이터 이해에 대한 기본지식을 바탕으로 데이터 분석 기획 및 데이터 분석 등의 직무를 수행할 수 있는 실무자자격검정
정보처리기사	정보시스템의 생명주기 전반에 걸친 프로젝트 업무를 수행하는 직무로서 계획수립, 분석, 설계, 구현, 시험, 운영, 유지보수 등의 업무를 수행할 수 있는 전문가자격검정
사회조사분석사	다양한 사회정보의 수집·분석·활용을 담당하는 새로운 직종으로 기업, 정당, 지방자치단체, 중앙정부 등 각종 단체의 시장조사 및 여론조사 등에 대한 계획을 수립하고 조사를 수행하며 그 결과를 분석, 보고서를 작성하는 전문가 자격검정

11. 데이터직무 채용 시 애로사항은 무엇입니까?

- | | |
|---------------------------|---------------------------|
| ① 직무에 적합한 인재 확보가 어려움 | ② 지원자 수가 적음 |
| ③ 보수 임금 수준의 차이가 큼 | ④ 인재 검증 방법이 불확실 |
| ⑤ 회사에서 필요한 기술 수준에 부합하지 못함 | ⑥ 회사에서 필요한 기술 수준에 부합하지 못함 |
| ⑦ 잦은 이직 | ⑧ 기타 () |

D. 데이터 산업 활성화 의견 수렴

12. 데이터 산업 활성화를 위해 가장 필요한 정책적 지원사항 2개를 선택해주시요

첫번째

두번째

- | | |
|--------------------------------|-------------------------|
| ① 해외 진출 및 신규 판로 개척 지원 | ② 전문 인력 양성 및 교육 지원 |
| ③ 세제 혜택 지원 | ④ 컨설팅 및 품질 관리 등 기술적 지원 |
| ⑤ 기술 개발, 기술 이전 등을 위한 예산(자금) 지원 | ⑥ 시장·기술 동향 정보 제공 |
| ⑦ 관련 법·제도 개선 | ⑧ 공공·민간의 역할 분담 |
| ⑨ 데이터 표준화 정책 강화 | ⑩ 시범사업 등 정부 출자 사업 확대 |
| ⑪ 데이터 분야의 명확한 정부 로드맵 제시 | ⑫ 마케팅 및 홍보 지원 |
| ⑬ 시장의 공정한 경쟁 환경 마련 | ⑭ 데이터 거래 플랫폼 확대 및 활용 지원 |
| ⑮ 공신력 있는 데이터 중개·거래의 장(場) 필요 | ⑯ 기타 () |

13. 데이터 전문인력 양성을 위해 가장 필요한 정책적 지원사항 2개를 선택해주시요

첫번째

두번째

- ① 실무중심 인력 양성을 위한 기업 맞춤형 대학 데이터 교육 확대
- ② 채용 인력 확보를 위한 기업 인턴십 지원 및 데이터 관련 인력 매칭 서비스 지원
- ③ 데이터 관련 직무자의 객관적 능력 검증을 위한 자격검정 확대
- ④ 재직자 데이터 기술·직무능력 향상을 위한 지속적인 교육 제공
- ⑤ 데이터직무 표준의 수립 등 경력개발 로드맵을 위한 체계 마련
- ⑥ 시장 확대 및 기술력 증대를 위한 산학협력 데이터 연구 개발인력 지원
- ⑦ 데이터 전문 인력 양성을 위한 관련 학과 개설
- ⑧ 데이터 고급 인재 양성을 위한 전문 대학원 설립
- ⑨ 기타()

14. 귀사에서 데이터 관련 사업 수행 시 가장 필요로 하는 정보 2개를 선택해주시요

첫번째

두번째

- ① 데이터 관련 시장 정보(산업통계, 동향분석정보, IT트렌드 등)
- ② 데이터 관련 전문인력 정보(DBA, 기획전문가, 데이터 분석가 등 인력풀, 채용정보 등)
- ③ 데이터 관련 제품/서비스 정보(SW, 서비스 소개정보, 데이터 거래·유통정보 등)
- ④ 데이터 관련 교육 정보(세미나, 교육과정, 자료집 등)
- ⑤ 데이터 관련 정부지원사업 정보(제작지원, 사업화지원, 해외진출지원 등)
- ⑥ 데이터 관련 해외 시장 정보(해외 시장 동향 등)
- ⑦ 데이터 관련 국내외 표준 정보(데이터 형식, 데이터 관리표준인증 등)
- ⑧ 데이터 관련 법률 정보(데이터 저작권 및 침해, 불공정 거래, 데이터 유통거래 계약 등)
- ⑨ 기타()

15. [종합 추가 의견] 데이터 산업 활성화를 위한 개선사항, 건의사항, 기타 의견이 있으시면 구체적으로 기술해 주십시오.

--

♣ 응답해주셔서 대단히 감사드립니다. ♣

2018 데이터산업 현황 조사

부록 2

데이터인프라 시범조사 결과



부록 2. 데이터인프라 시범조사 결과

본 부록은 2018년 시행한 데이터인프라 부문의 시범조사 결과를 수록하고 있으며, 데이터인프라의 정의 및 주요 조사결과는 아래와 같다.

1. 데이터인프라 정의

데이터인프라 기업은 데이터의 저장과 활용을 목적으로 하는 서버, 스토리지, 네트워크 등의 기반 구조를 제조, 판매하거나 기획, 구축, 운영 또는 관련 컨설팅 비즈니스를 영위하는 사업체를 의미하며 온프레미스와 클라우드로 구분할 수 있으며 온프레미스는 서버, 스토리지, 네트워크로 구성되고 클라우드는 클라우드 구축과 클라우드 서비스를 포함한다.

표 A-1

데이터인프라 시장 분류

(단위: 억 원)

중분류	소분류	정의	예시
온프레미스	서버(DB서버)	- DBMS를 설치하여 데이터 저장 및 활용에 사용되는 H/W - 데이터구축을 통해 확보된 데이터를 활용하거나 서비스하기 위한 서버 기능을 제공하는 H/W	Stand Alone 서버, 이중화 서버, 병렬 클러스터 등
	스토리지	- 데이터 저장하고 저장된 데이터의 효과적인 공유를 위한 기능과 용량을 갖춘 전용 장치 - 데이터구축을 통해 확보된 데이터를 저장하고 안정적으로 유지, 관리하는 기능을 갖춘 H/W - 유사시에 대비하여 데이터의 복사본을 저장하도록 기능과 용량을 갖춘 별도의 H/W	디스크 스토리지, SSD, Flash Disk, NAS
	네트워크	- 데이터 저장 및 활용을 위한 DB서버와 스토리지가 포함된 유/무선 네트워크 - 데이터의 백업/복구, 재해복구를 위한 원격지 데이터센터를 연결하는 전용 네트워크	백업 및 복구 전용망, 재해복구 데이터 센터 전용망
클라우드	클라우드 구축	클라우드 서비스 플랫폼을 구축	네이버 클라우드 플랫폼, iBot
	클라우드 서비스 제공	- 클라우드 스토리지를 제공 - 클라우드서비스 소비자와 제공자 사이에서 클라우드서비스의 부가가치창출을 위해 소비자를 대신하여 일하는 중개자로, 소비자와 제공자 간 관계조율 및 소비자의 요구에 맞춰 최적의 클라우드서비스를 제안하고 다양한 클라우드서비스의 활용, 성능 관리, 전달 등을 담당	Dropbox, Google Drive 등과 같은 유·무료 클라우드 스토리지를 제공하는 IaaS (Infrastructure as a Service) 유형의 클라우드 서비스

표 A-2

데이터인프라 부문 응답 분포 및 회수율

구 분			종사자 규모					
대분류	중분류		1-9인	10-49인	50-99인	100-299인	300인 이상	합계
데이터 인프라	온프레미스	목표	37	31	14	12	9	103
		응답	40	36	13	6	3	98
		회수율	108.1%	116.1%	92.9%	50.0%	33.3%	95.1%
	클라우드	목표	29	28	16	9	13	95
		응답	18	25	9	4	5	61
		회수율	62.1%	89.3%	56.3%	44.4%	38.5%	64.2%
총계		목표	66	59	30	21	22	198
		응답	58	61	22	10	8	159
		회수율	87.9%	103.4%	73.3%	47.6%	36.4%	80.3%

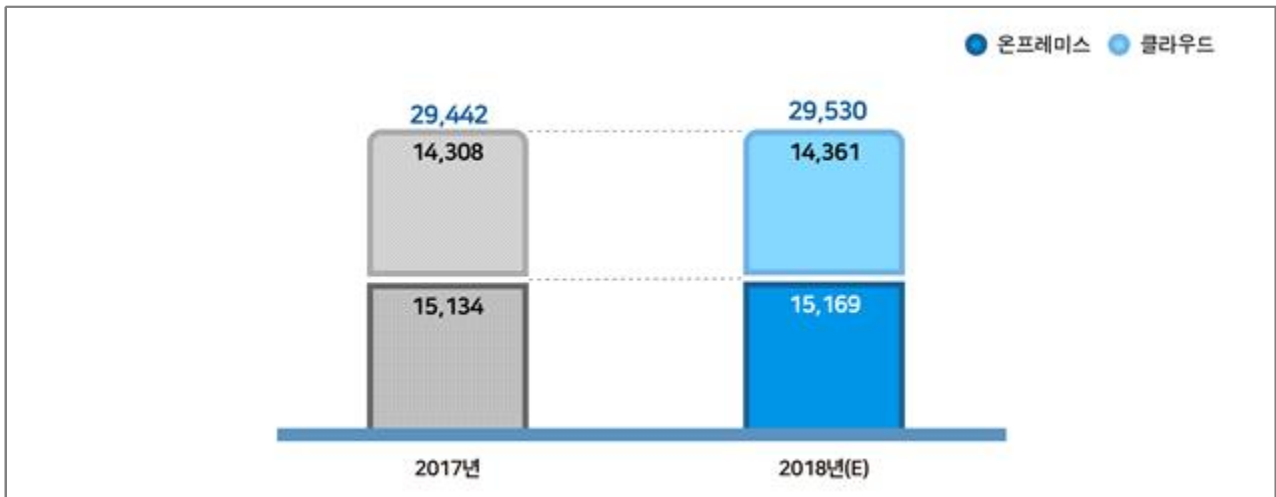
2. 데이터인프라 시장규모

2018년 데이터인프라 시장규모는 2조 9,530억 원으로, 2017년 2조 9,442억 원 대비 0.3% 증가한 것으로 조사됐다.

그림 A-1

데이터인프라 시장규모

(단위 : 억 원)



2018년 1조 5,169억 원 시장을 기록한 온프레미스 시장과 1조 4,361억 원 시장을 기록한 클라우드 시장규모는 비슷하게 집계되었으나, 향후에는 클라우드 시장의 성장세가 더욱 높을 것으로 예측된다. 국내 기업들의 클라우드 도입이 점차 활기를 띠고 있으며 국내 클라우드 업체들의 매출 성과 또한 높은 성장을 보이기 때문이다.

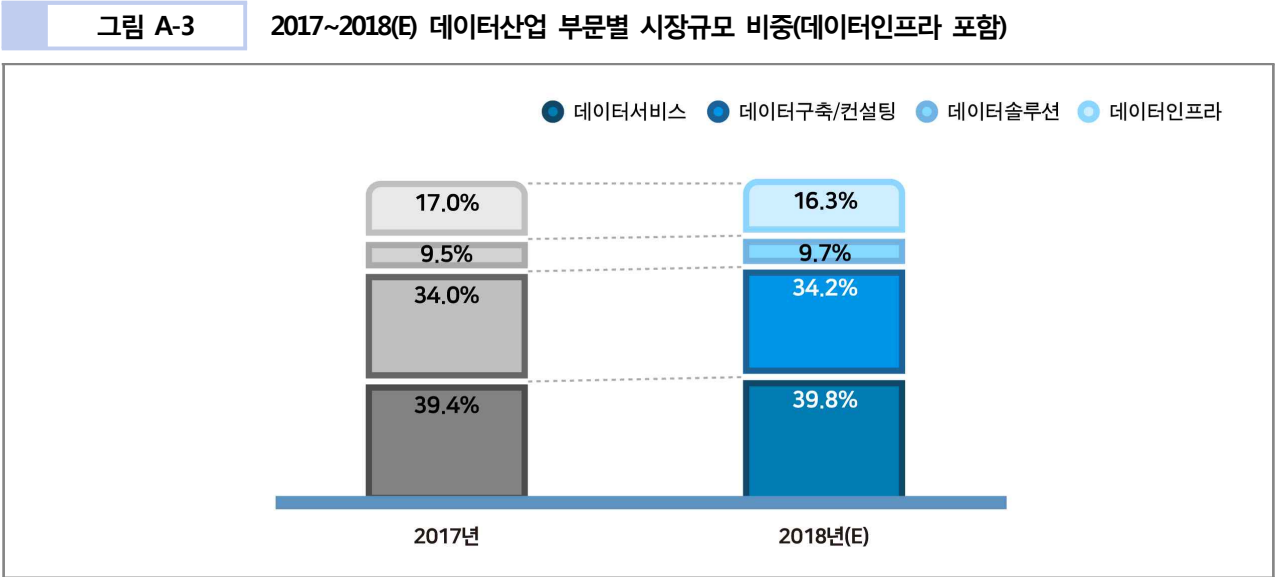
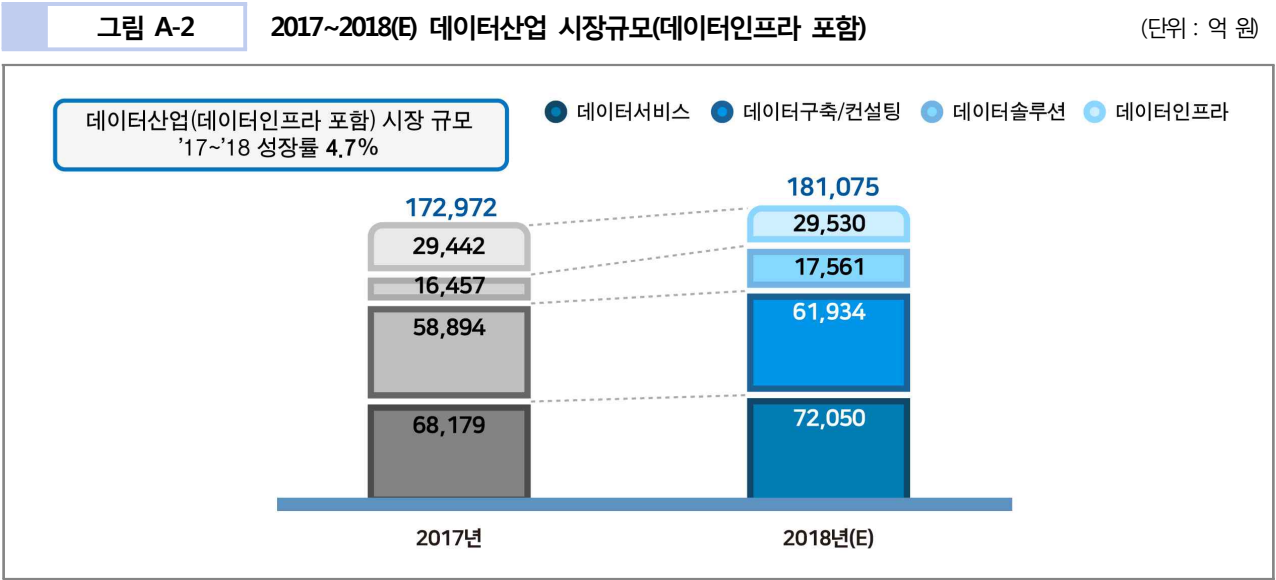
표 A-3

데이터인프라 중분류별 시장규모

(단위 : 억 원)

구분	2017년		2018년(E)		증감률 '17~'18
	규모	비중	규모	비중	
온프레미스	15,134	51.4%	15,169	51.4%	0.2%
클라우드	14,308	48.6%	14,361	48.6%	0.4%
전체	29,442	100.0%	29,530	100.0%	0.3%

2018년 데이터인프라 부문 시장규모 2조 9,530억 원을 포함하여 데이터산업 시장규모를 살펴보면, 18조 1,075억 원으로 조사되었다.



3. 데이터 직무 인력 현황

2018년 기준 데이터인프라 부문을 포함한 데이터산업 내 데이터직무 인력은 총 105,117명으로 조사되었다. 데이터구축/컨설팅 부문이 40,197명(38.2%)으로 가장 많은 비중을 차지하는 것으로 나타났으며, 데이터서비스 부문은 30,885명(29.4%), 데이터인프라 부문은 22,494명(21.4%), 데이터솔루션 부문에서 11,541명(11.0%)을 차지하는 것으로 나타났다.

표 A-4

2018년 데이터산업의 데이터직무별 인력 현황(데이터인프라 포함)

(단위: 명)

구 분	데이터솔루션		데이터구축/컨설팅		데이터서비스		데이터인프라		데이터산업 전체	
	인력수	비중	인력수	비중	인력수	비중	인력수	비중	인력수	비중
데이터아키텍트	806	7.0%	4,330	10.8%	765	2.5%	2,916	13.0%	8,817	8.4%
데이터개발자	4,579	39.7%	16,302	40.6%	9,141	29.6%	5,827	25.9%	35,849	34.1%
데이터엔지니어	1,616	14.0%	7,528	18.7%	4,587	14.9%	5,097	22.7%	18,828	17.9%
데이터분석가	892	7.7%	2,457	6.1%	2,471	8.0%	2,951	13.1%	8,771	8.3%
데이터베이스관리자	842	7.3%	4,617	11.5%	7,156	23.2%	2,137	9.5%	14,752	14.0%
데이터과학자	218	1.9%	581	1.4%	486	1.6%	695	3.1%	1,980	1.9%
데이터컨설턴트	1,736	15.0%	2,904	7.2%	367	1.2%	1,757	7.8%	6,764	6.4%
데이터기획자	852	7.4%	1,478	3.7%	5,912	19.1%	1,114	5.0%	9,356	8.9%
합계	11,541	100.0%	40,197	100.0%	30,885	100.0%	22,494	100.0%	105,117	100.0%

데이터인프라 부문을 포함한 데이터산업의 기술등급별 데이터직무 인력은 전체 105,117명 중 중급 43,593명(41.5%), 고급 41,440명(39.4%), 초급 20,044명(19.1%)으로 중급의 비중이 가장 높은 것으로 조사되었다.

표 A-5

2018년 데이터산업의 데이터직무 기술등급별 인력 현황(데이터인프라 포함)

(단위: 명)

구 분		데이터솔루션	데이터구축/ 컨설팅	데이터서비스	데이터인프라	데이터산업 전체	
						인력수	비중
데이터 아키텍트	초급	72	728	102	744	1,646	18.7%
	중급	329	1,998	281	1,071	3,679	41.7%
	고급	405	1,604	382	1,101	3,492	39.6%
	계	806	4,330	765	2,916	8,817	100.0%
데이터 개발자	초급	1,412	4,792	1,294	1,099	8,597	24.0%
	중급	1,698	6,223	3,979	2,436	14,336	40.0%
	고급	1,469	5,287	3,868	2,292	12,916	36.0%
	계	4,579	16,302	9,141	5,827	35,849	100.0%
데이터 엔지니어	초급	335	1,948	654	693	3,630	19.3%
	중급	720	2,968	2,173	2,617	8,478	45.0%
	고급	561	2,612	1,760	1,787	6,720	35.7%
	계	1,616	7,528	4,587	5,097	18,828	100.0%
데이터 분석가	초급	143	423	277	527	1,370	15.6%
	중급	331	876	1,201	1,011	3,419	39.0%
	고급	418	1,158	993	1,413	3,982	45.4%
	계	892	2,457	2,471	2,951	8,771	100.0%
데이터 베이스 관리자	초급	143	947	539	474	2,103	14.3%
	중급	362	1,637	2,833	711	5,543	37.6%
	고급	337	2,033	3,784	952	7,106	48.2%
	계	842	4,617	7,156	2,137	14,752	100.0%
데이터 과학자	초급	19	109	37	119	284	14.3%
	중급	138	95	334	302	869	43.9%
	고급	61	377	115	274	827	41.8%
	계	218	581	486	695	1,980	100.0%
데이터 컨설턴트	초급	193	351	111	220	875	12.9%
	중급	648	1,179	122	806	2,755	40.7%
	고급	895	1,374	134	731	3,134	46.3%
	계	1,736	2,904	367	1,757	6,764	100.0%
데이터 기획자	초급	131	238	954	136	1,459	15.6%
	중급	374	708	2,905	530	4,517	48.3%
	고급	347	532	2,053	448	3,380	36.1%
	계	852	1,478	5,912	1,114	9,356	100.0%
합 계	초급	2,448	9,536	3,968	4,012	19,964	19.0%
	중급	4,600	15,684	13,828	9,484	43,596	41.5%
	고급	4,493	14,977	13,089	8,998	41,557	39.5%
	계	11,541	40,197	30,885	22,494	105,117	100.0%

데이터인프라 부문을 포함한 데이터산업 전체의 데이터직무 성별 인력 현황은 총 105,117명 중 남성 85,281명(81.1%), 여성 19,836명(18.9%)으로 조사되었다.

표 A-6

2018년 데이터산업의 데이터직무 성별 인력 현황(데이터인프라 포함)

(단위: 명)

구 분		데이터솔루션	데이터구축/ 컨설팅	데이터서비스	데이터인프라	데이터산업 전체	
						인력수	비중
데이터 아키텍트	남성	738	3,847	560	2,426	7,571	85.9%
	여성	68	483	205	490	1,246	14.1%
	계	806	4,330	765	2,916	8,817	100.0%
데이터 개발자	남성	3,968	13,618	7,405	4,791	29,782	83.1%
	여성	611	2,684	1,736	1,036	6,067	16.9%
	계	4,579	16,302	9,141	5,827	35,849	100.0%
데이터 엔지니어	남성	1,382	6,511	3,845	4,222	15,960	84.8%
	여성	234	1,017	742	875	2,868	15.2%
	계	1,616	7,528	4,587	5,097	18,828	100.0%
데이터 분석가	남성	721	1,539	1,615	2,294	6,169	70.3%
	여성	171	918	856	657	2,602	29.7%
	계	892	2,457	2,471	2,951	8,771	100.0%
데이터 베이스 관리자	남성	667	4,102	5,818	1,609	12,196	82.7%
	여성	175	515	1,338	528	2,556	17.3%
	계	842	4,617	7,156	2,137	14,752	100.0%
데이터 과학자	남성	198	471	480	621	1,770	89.4%
	여성	20	110	6	74	210	10.6%
	계	218	581	486	695	1,980	100.0%
데이터 컨설턴트	남성	1,416	2,410	245	1,436	5,507	81.4%
	여성	320	494	122	321	1,257	18.6%
	계	1,736	2,904	367	1,757	6,764	100.0%
데이터 기획자	남성	650	1,111	3,650	915	6,326	67.6%
	여성	202	367	2,262	199	3,030	32.4%
	계	852	1,478	5,912	1,114	9,356	100.0%
합계	남성	9,740	33,609	23,618	18,314	85,281	81.1%
	여성	1,801	6,588	7,267	4,180	19,836	18.9%
	계	11,541	40,197	30,885	22,494	105,117	100.0%

데이터인프라 부문을 포함한 향후 5년 내 데이터산업의 데이터직무별 필요인력은 총 10,255명으로 조사되었다. 데이터 개발자가 3,197명(31.2%)으로 가장 많은 비중을 차지하는 것으로 나타났으며, 데이터분석가 1,686명(16.4%), 데이터기획자 1,070명(10.4%) 순으로 나타났다.

표 A-7

향후 5년 내 데이터산업의 데이터직무별 필요 인력(데이터인프라 포함)

(단위 : 명)

구 분	데이터솔루션		데이터구축/ 컨설팅		데이터서비스		데이터인프라		데이터산업 전체	
	2019년	향후 5년	2019년	향후 5년	2019년	향후 5년	2019년	향후 5년	2019년	향후 5년
데이터 아키텍트	41	242	53	353	13	120	44	109	151	824
	12.0%	11.5%	7.0%	7.7%	2.9%	4.3%	15.7%	13.9%	8.3%	8.0%
데이터 개발자	120	616	267	1,492	135	860	44	229	566	3,197
	35.0%	29.3%	35.5%	32.6%	29.9%	30.9%	15.7%	29.2%	31.0%	31.2%
데이터 엔지니어	32	217	96	625	15	127	41	66	184	1,035
	9.3%	10.3%	12.8%	13.6%	3.3%	4.6%	14.6%	8.4%	10.1%	10.1%
데이터 분석가	60	380	107	674	106	505	61	127	334	1,686
	17.5%	18.1%	14.2%	14.7%	23.5%	18.1%	21.8%	16.2%	18.3%	16.4%
데이터베이스 관리자	18	136	88	529	54	338	22	38	182	1,041
	5.2%	6.5%	11.7%	11.5%	11.9%	12.1%	7.9%	4.9%	10.0%	10.2%
데이터 과학자	21	148	20	143	4	27	23	44	68	362
	6.1%	7.0%	2.7%	3.1%	0.9%	1.0%	8.2%	5.6%	3.7%	3.5%
데이터 컨설턴트	28	208	69	433	47	315	18	84	162	1,040
	8.2%	9.9%	9.2%	9.4%	10.4%	11.3%	6.4%	10.7%	8.9%	10.1%
데이터 기획자	23	157	52	334	78	493	27	86	180	1,070
	6.7%	7.5%	6.9%	7.3%	17.3%	17.7%	9.6%	11.0%	9.9%	10.4%
합 계	343	2,104	752	4,583	452	2,785	280	783	1,827	10,255
	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

데이터인프라 부문을 포함한 향후 5년 내 데이터산업의 데이터직무별 인력 부족률은 9.7%로 조사되었다. 데이터분석가가 22.5%로 가장 높았으며, 데이터과학자 22.0%, 데이터 컨설턴트 17.2% 순으로 나타났다.

표 A-8

향후 5년 내 데이터산업 부문별 데이터직무 인력 부족률(데이터인프라 포함)

구 분	데이터솔루션	데이터구축/컨설팅	데이터서비스	데이터인프라	데이터산업 전체
데이터아키텍트	23.1%	7.5%	13.6%	12.4%	12.3%
데이터개발자	11.9%	8.4%	8.6%	8.5%	9.6%
데이터엔지니어	11.8%	7.7%	2.7%	7.2%	7.0%
데이터분석가	29.9%	21.5%	17.0%	17.3%	22.5%
데이터베이스관리자	13.9%	10.3%	4.5%	6.0%	7.6%
데이터과학자	40.4%	19.8%	5.3%	20.0%	22.0%
데이터컨설턴트	10.7%	13.0%	46.2%	5.8%	17.2%
데이터기획자	15.6%	18.4%	7.7%	14.8%	11.5%
평 균	15.4%	10.2%	8.3%	9.7%	11.0%

데이터인프라 부문을 포함한 데이터산업의 데이터직무별 빅데이터 관련 인력 현황은 총 9,705명으로 조사되었다. 데이터 개발자가 2,969명(30.6%)으로 가장 높았으며, 데이터 엔지니어 1,516명(15.6%), 데이터컨설턴트 1,141명(11.8%) 순으로 나타났다.

표 A-9

2018년 데이터산업의 데이터직무별 빅데이터 관련 인력 현황(데이터인프라 포함)

(단위 : 명)

구 분	데이터솔루션		데이터구축/컨설팅		데이터서비스		데이터인프라		데이터산업 전체	
	인력수	비중	인력수	비중	인력수	비중	인력수	비중	인력수	비중
데이터아키텍트	226	7.8%	441	10.9%	91	5.7%	170	14.8%	928	9.6%
데이터개발자	1,114	38.3%	1,247	30.8%	437	27.2%	171	14.9%	2,969	30.6%
데이터엔지니어	388	13.3%	610	15.1%	319	19.9%	199	17.4%	1,516	15.6%
데이터분석가	187	6.4%	227	5.6%	118	7.4%	74	6.5%	606	6.2%
데이터베이스관리자	272	9.3%	359	8.9%	237	14.8%	157	13.7%	1,025	10.6%
데이터과학자	83	2.9%	432	10.7%	146	9.1%	64	5.6%	725	7.5%
데이터컨설턴트	424	14.6%	495	12.2%	52	3.2%	170	14.8%	1,141	11.8%
데이터기획자	217	7.5%	234	5.8%	204	12.7%	140	12.2%	795	8.2%
합계	2,911	100.0%	4,045	100.0%	1,604	100.0%	1,145	100.0%	9,705	100.0%

데이터인프라 부문을 포함한 데이터산업의 빅데이터 관련 데이터직무 인력 비중은 9.2%로 조사되었다. 데이터과학자가 36.6%로 가장 높았으며, 데이터컨설턴트 16.9%, 데이터아키텍트 10.5% 순으로 나타났다.

표 A-10

2018년 데이터산업 부문별 빅데이터 관련 데이터직무 인력 비중(데이터인프라 포함)

구 분	데이터솔루션	데이터구축/컨설팅	데이터서비스	데이터인프라	데이터산업 전체
데이터아키텍트	28.0%	10.2%	11.9%	5.8%	10.5%
데이터개발자	24.3%	7.6%	4.8%	2.9%	8.3%
데이터엔지니어	24.0%	8.1%	7.0%	3.9%	8.1%
데이터분석가	21.0%	9.2%	4.8%	2.5%	6.9%
데이터베이스관리자	32.3%	7.8%	3.3%	7.3%	6.9%
데이터과학자	38.1%	74.4%	30.0%	9.2%	36.6%
데이터컨설턴트	24.4%	17.0%	14.2%	9.7%	16.9%
데이터기획자	25.5%	15.8%	3.5%	12.6%	8.5%
평 균	25.2%	10.1%	5.2%	5.1%	9.2%

데이터인프라 부문을 포함한 향후 5년 내 데이터산업의 부문별 빅데이터 관련 데이터 직무 필요인력은 총 4,579명으로 조사되었다. 데이터 개발자가 1,619명(35.4%)으로 가장 높았으며, 데이터분석가 683명(14.9%), 데이터엔지니어 569명(12.4%) 순으로 나타났다.

표 A-11

향후 5년 내 데이터산업 부문별 빅데이터 관련 데이터직무 필요인력(데이터인프라 포함) (단위: 명)

구 분	데이터솔루션		데이터구축/컨설팅		데이터서비스		데이터인프라		데이터산업 전체	
	인력수	비중	인력수	비중	인력수	비중	인력수	비중	인력수	비중
데이터아키텍트	151	10.7%	274	13.8%	83	10.9%	52	12.4%	560	12.2%
데이터개발자	512	36.3%	678	34.1%	321	42.2%	108	25.8%	1,619	35.4%
데이터엔지니어	155	11.0%	283	14.2%	85	11.2%	46	11.0%	569	12.4%
데이터분석가	247	17.5%	260	13.1%	103	13.5%	73	17.5%	683	14.9%
데이터베이스관리자	70	5.0%	87	4.4%	58	7.6%	22	5.3%	237	5.2%
데이터과학자	51	3.6%	65	3.3%	8	1.1%	20	4.8%	144	3.1%
데이터컨설턴트	123	8.7%	217	10.9%	42	5.5%	33	7.9%	415	9.1%
데이터기획자	101	7.2%	126	6.3%	61	8.0%	64	15.3%	352	7.7%
합계	1,410	100.0%	1,990	100.0%	761	100.0%	418	100.0%	4,579	100.0%

데이터인프라 부문을 포함한 향후 5년 내 데이터산업의 빅데이터 관련 데이터직무 인력 부족률은 32.0%로 조사되었다. 데이터분석가가 53.0%로 가장 높았으며, 데이터아키텍트 37.6%, 데이터 개발자 35.3% 순으로 나타났다.

표 A-12

향후 5년 내 데이터산업의 빅데이터 관련 데이터직무 인력 부족률(데이터인프라 포함)

구 분	데이터솔루션	데이터구축/컨설팅	데이터서비스	데이터인프라	데이터산업 전체
데이터아키텍트	40.1%	38.3%	47.7%	23.4%	37.6%
데이터개발자	31.5%	35.2%	42.3%	38.7%	35.3%
데이터엔지니어	28.5%	31.7%	21.0%	18.8%	27.3%
데이터분석가	56.9%	53.4%	46.6%	49.7%	53.0%
데이터베이스관리자	20.5%	19.5%	19.7%	12.3%	18.8%
데이터과학자	38.1%	13.1%	5.2%	23.8%	16.6%
데이터컨설턴트	22.5%	30.5%	44.7%	16.3%	26.7%
데이터기획자	31.8%	35.0%	23.0%	23.9%	29.5%
평 균	32.6%	33.0%	32.2%	25.8%	32.0%

향후 5년 내 데이터인프라 부문을 포함한 데이터산업 내 데이터직무별 필요인력은 총 10,255명으로 조사되었다. 데이터 개발자가 3,197명(31.2%)으로 가장 많은 비중을 차지하는 것으로 나타났으며, 데이터분석가 1,686명(16.4%), 데이터기획자 1,070명(10.4%) 순으로 나타났다.

표 A-13

향후 5년 내 데이터산업의 데이터직무별 필요인력(데이터인프라 포함)

(단위: 명)

구 분	데이터솔루션		데이터구축/컨설팅		데이터서비스		데이터인프라		데이터산업 전체	
	2019년	향후 5년	2019년	향후 5년	2019년	향후 5년	2019년	향후 5년	2019년	향후 5년
데이터 아키텍트	41	242	53	353	13	120	11	109	118	824
	12.0%	11.5%	7.0%	7.7%	2.9%	4.3%	7.6%	13.9%	7.0%	8.0%
데이터 개발자	120	616	267	1,492	135	860	44	229	566	3,197
	35.0%	29.3%	35.5%	32.6%	29.9%	30.9%	30.3%	29.2%	33.5%	31.2%
데이터 엔지니어	32	217	96	625	15	127	9	66	152	1,035
	9.3%	10.3%	12.8%	13.6%	3.3%	4.6%	6.2%	8.4%	9.0%	10.1%
데이터 분석가	60	380	107	674	106	505	24	127	297	1,686
	17.5%	18.1%	14.2%	14.7%	23.5%	18.1%	16.6%	16.2%	17.6%	16.4%
데이터베이스 관리자	18	136	88	529	54	338	5	38	165	1,041
	5.2%	6.5%	11.7%	11.5%	11.9%	12.1%	3.4%	4.9%	9.8%	10.2%
데이터 과학자	21	148	20	143	4	27	7	44	52	362
	6.1%	7.0%	2.7%	3.1%	0.9%	1.0%	4.8%	5.6%	3.1%	3.5%
데이터 컨설턴트	28	208	69	433	47	315	18	84	162	1,040
	8.2%	9.9%	9.2%	9.4%	10.4%	11.3%	12.4%	10.7%	9.6%	10.1%
데이터 기획자	23	157	52	334	78	493	27	86	180	1,070
	6.7%	7.5%	6.9%	7.3%	17.3%	17.7%	18.6%	11.0%	10.6%	10.4%
합계	343	2,104	752	4,583	452	2,785	145	783	1,692	10,255
	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

데이터인프라 부문을 포함한 데이터산업에서 정보처리기사 외에 우대하는 데이터 전문 자격증은 SQL개발자(SQLD)가 28.4%, SQL전문가(SQLP)와 데이터분석전문가(21.8%) 순으로 나타났다.

표 A-14

데이터산업의 데이터 우대자격증(데이터인프라 포함)

(단위 : 명)

구분	데이터솔루션		데이터구축/컨설팅		데이터서비스		데이터인프라		데이터산업 전체	
	응답수	비중	응답수	비중	응답수	비중	응답수	비중	응답수	비중
데이터아키텍처전문가(DAP)	115	19.5%	81	19.6%	74	20.7%	30	18.9%	300	19.8%
데이터아키텍처 준전문가(DAsP)	50	8.5%	33	8.0%	29	8.1%	11	6.9%	123	8.1%
SQL전문가(SQLP)	120	20.4%	91	22.0%	82	23.0%	38	23.9%	331	21.8%
SQL개발자(SQLD)	163	27.7%	104	25.2%	113	31.7%	51	32.1%	431	28.4%
데이터분석전문가(ADP)	133	22.6%	88	21.3%	76	21.3%	34	21.4%	331	21.8%
데이터분석준전문가(ADsP)	62	10.5%	41	9.9%	24	6.7%	12	7.5%	139	9.2%
정보처리기사	323	54.8%	238	57.6%	180	50.4%	90	56.6%	831	54.7%
사회조사분석사1급	20	3.4%	7	1.7%	8	2.2%	4	2.5%	39	2.6%
사회조사분석사2급	7	1.2%	9	2.2%	12	3.4%	3	1.9%	31	2.0%
기타	25	4.2%	13	3.1%	7	2.0%	4	2.5%	49	3.2%
전체 응답 수	589	-	413	-	357	-	159	-	1,518	-

데이터인프라 부문을 포함한 데이터산업에서 인력 채용 시 애로사항은 직무에 적합한 인재 확보가 어렵다는 응답이 35.4%로 가장 높게 나타났다. 다음으로 보수 임금 수준의 차이가 크다는 것이 19.0%, 인재 검증 방법이 불확실하다는 것이 12.8% 순으로 나타났다.

표 A-15

데이터산업의 인력 채용 시 애로사항(데이터인프라 포함)

(단위 : 명, 복수응답)

구분	데이터솔루션		데이터구축/컨설팅		데이터서비스		데이터인프라		데이터산업 전체	
	응답수	비중	응답수	비중	응답수	비중	응답수	비중	응답수	비중
직무에 적합한 인재 확보가 어려움	206	35.0%	152	36.8%	137	38.4%	42	26.4%	537	35.4%
지원자 수가 적음	74	12.6%	50	12.1%	41	11.5%	22	13.8%	187	12.3%
보수 임금 수준의 차이가 큼	114	19.4%	82	19.9%	64	17.9%	29	18.2%	289	19.0%
인재 검증방법이 불확실	82	13.9%	47	11.4%	42	11.8%	23	14.5%	194	12.8%
회사에서 필요한 기술 수준에 부합하지 못함	46	7.8%	24	5.8%	23	6.4%	15	9.4%	108	7.1%
찾은 이직	44	7.5%	44	10.7%	33	9.2%	25	15.7%	146	9.6%
기타	23	3.9%	14	3.4%	17	4.8%	3	1.9%	57	3.8%
합계	589	-	413	-	357	-	159	-	1,518	-

5. 해외 진출 현황 및 IT 투자 현황

(1) 해외 진출 현황

데이터인프라 부문을 포함한 응답 기업을 대상으로 해외시장 진출 현황을 조사한 결과, 응답 기업의 약 7%가 해외시장에 진출한 경험이 있다고 응답했다.

표 A-16

해외 진출 경험(데이터인프라 포함)

(단위 : 개 %)

구 분	응답수	진출경험 있음	진출경험 없음
데이터솔루션	589	7.6%	92.4%
데이터구축/컨설팅	413	5.8%	94.2%
데이터서비스	357	7.0%	93.0%
데이터인프라	159	9.4%	90.6%
합계	1,518	7.2%	92.8%

표 A-17

해외 진출 경로(데이터인프라 포함)

(단위 : 개 % 복수응답)

구 분	응답수	직접진출/ 유통	해외 전시회	온라인 판매	현지 법인 협력	전문 에이전트 활용	공공기관 지원
데이터솔루션	45	53.3%	28.9%	6.7%	24.4%	-	13.3%
데이터구축/컨설팅	24	62.5%	37.5%	-	33.3%	-	8.3%
데이터서비스	25	48.0%	28.0%	12.0%	24.0%	-	8.0%
데이터인프라	15	40.0%	20.0%	6.7%	33.3%	-	26.7%
합계	109	52.3%	29.4%	6.4%	27.5%	-	12.8%

표 A-18

해외 진출 방식(데이터인프라 포함)

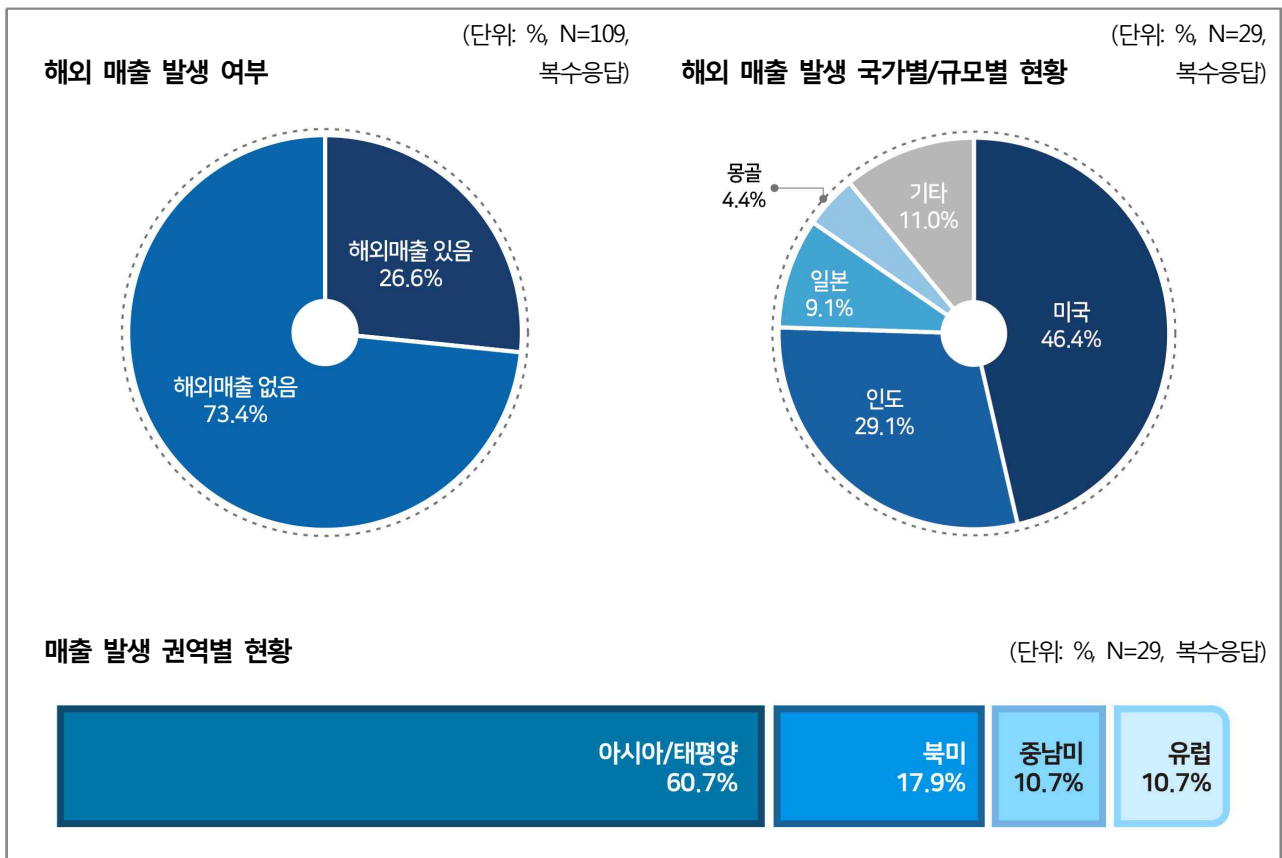
(단위: 개, % 복수응답)

구 분	응답수	수출입에 의한 진출	계약에 의한 진출	직접투자	기타
데이터솔루션	45	20.0%	62.2%	4.4%	4.4%
데이터구축/컨설팅	24	29.2%	75.0%	8.3%	-
데이터서비스	25	8.0%	68.0%	12.0%	4.0%
데이터인프라	15	26.7%	86.7%	-	-
합계(N=109)	109	20.2%	69.7%	6.4%	2.8%

해외 매출이 발생한 29개 기업은 아시아/태평양 지역 국가 진출이 활발한(60.7%) 편이지만, 최대 매출 발생국은 미국(46.4%)으로 나타났다.

그림 A-4

해외 매출 발생 현황(데이터인프라 포함)

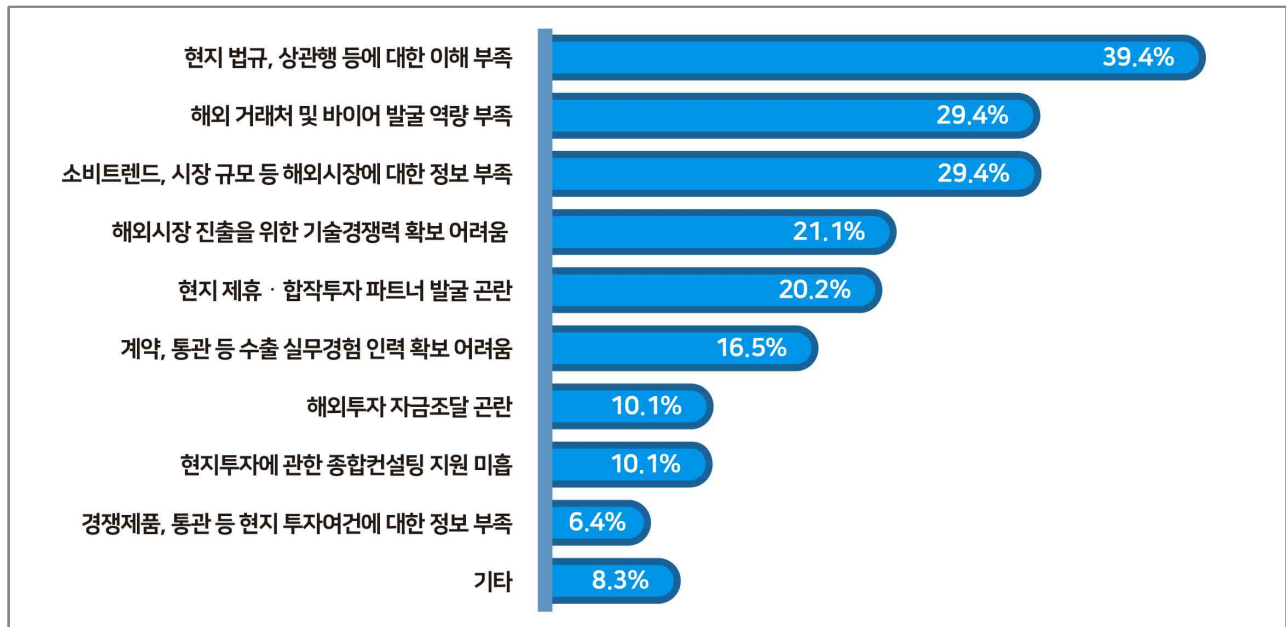


해외시장 진출 과정에서 발생한 애로사항 1순위는 현지 법규, 상관행 등에 대한 이해가 부족하다는 응답이 39.4%로 나타났다. 다음으로는 현지의 소비 트렌드, 시장규모 등 해외시장에 대한 정보 부족, 해외 거래처 및 바이어 발굴 역량이 부족했다는 응답이 각각 29.4%로 나타났다.

그림 A-5

해외 진출 시 애로사항(데이터인프라 포함)

(단위 : % N=109, 복수응답)



(2) IT 투자 현황

2018년 매출액 대비 IT 예산 규모는 1.3% 수준으로 조사되었다. 데이터솔루션 기업들의 매출액 대비 IT 예산 비중이 1.8%로 가장 높게 조사되었으며, 데이터인프라 부문이 1.5%, 데이터서비스와 데이터구축/컨설팅 부문이 각각 1.0%, 0.9%로 조사되었다.

표 A-19

데이터산업의 매출액 대비 IT 예산 비중(데이터인프라 포함)

(단위 : 백만 원 %)

분류	2018년(E)		
	전체 매출액	IT투자금액	비중
데이터솔루션(N=370)	2,334,403	42,836	1.8%
데이터구축/컨설팅(N=246)	2,160,743	20,387	0.9%
데이터서비스(N=166)	1,679,521	16,502	1.0%
데이터인프라(N=100)	1,103,604	16,995	1.5%
소계(N=882)	7,278,270	96,720	1.3%

※ 위 표의 매출액 및 IT투자금액은 해당 질의에 응답한 기업들의 합산 집계값 (N=응답기업수)

데이터 관련 기업들은 전체 IT 예산 중 서비스와 SW/솔루션 부문에 각각 28.6%와 25.6%를 투자해 가장 높은 비율로 조사되었으며, 그 외 서버 19.4%, 스토리지 14.8%, 네트워크 9.3%를 투자한 것으로 나타났다.

표 A-20

데이터산업의 IT 예산 부문별 규모(데이터인프라 포함)

(단위 : 백만 원 %)

분류	구분	2018(E) IT 예산 부문별 투자 규모						
		서버	스토리지	네트워크	SW/솔루션	서비스	기타	합계
데이터솔루션 (N=370)	투자액	6,503	4,737	3,636	14,729	12,168	1,062	42,836
	비중	15.2%	11.1%	8.5%	34.4%	28.4%	2.5%	100.0%
데이터구축/컨설팅 (N=246)	투자액	3,176	3,448	1,966	5,801	5,917	79	20,387
	비중	15.6%	16.9%	9.6%	28.5%	29.0%	0.4%	100.0%
데이터서비스 (N=166)	투자액	3,616	2,821	1,228	3,316	4,659	861	16,502
	비중	21.9%	17.1%	7.4%	20.1%	28.2%	5.2%	100.0%
데이터인프라 (N=100)	투자액	5,408	3,332	2,128	934	4,932	250	16,983
	비중	31.8%	19.6%	12.5%	5.5%	29.0%	1.5%	100.0%
소계 (N=882)	투자액	18,734	14,360	8,957	24,752	27,689	2,264	96,757
	비중	19.4%	14.8%	9.3%	25.6%	28.6%	2.3%	100.0%

6. 데이터산업 정책 수요

데이터인프라 부문을 포함한 데이터산업 전체에서 데이터 관련 사업수행 애로사항으로는 서비스/제품 판로 개척의 어려움이 29.4%로 가장 높게 나타났으며, 다음으로는 데이터 전문인력의 부족 23.6%, 고정비용의 상승 19.0%, 수익모델의 부재 18.5% 등의 순으로 조사되었다. 세부 부문별 응답 결과는 전체 결과와 마찬가지로 서비스/제품 판로 개척의 어려움이 가장 높게 나타났다.

표 A-21

데이터사업 수행 시 애로사항(데이터인프라 포함)

(단위 : 개)

구 분	데이터산업 전체		데이터솔루션		데이터구축/컨설팅		데이터서비스		데이터인프라	
응답수/비중	1,499	-	584	-	407	-	350	-	158	-
서비스/제품 판로 개척의 어려움	440	29.4%	178	30.5%	112	27.5%	99	28.3%	51	32.3%
데이터 전문인력 부족	354	23.6%	142	24.3%	104	25.6%	76	21.7%	32	20.3%
고정비용 상승	285	19.0%	115	19.7%	72	17.7%	76	21.7%	22	13.9%
수익모델 부재	277	18.5%	109	18.7%	72	17.7%	64	18.3%	32	20.3%
동종업계 내 경쟁 심화	254	16.9%	91	15.6%	75	18.4%	52	14.9%	36	22.8%
타깃 시장의 수요 부족	239	15.9%	86	14.7%	80	19.7%	46	13.1%	27	17.1%
기술개발 부담 등 자금난	185	12.3%	67	11.5%	50	12.3%	45	12.9%	23	14.6%
유료화 인식 부족	146	9.7%	59	10.1%	46	11.3%	29	8.3%	12	7.6%
신규 기술개발(R&D) 역량 미흡	123	8.2%	49	8.4%	31	7.6%	34	9.7%	9	5.7%
내수시장 악화	116	7.7%	49	8.4%	33	8.1%	22	6.3%	12	7.6%
필요 및 가치 있는 데이터 확보	100	6.7%	36	6.2%	21	5.2%	33	9.4%	10	6.3%
데이터 저작권 및 소유권 문제	92	6.1%	39	6.7%	21	5.2%	27	7.7%	5	3.2%
데이터 불법 이용 및 방지 문제	85	5.7%	33	5.7%	23	5.7%	21	6.0%	8	5.1%
성공사례/레퍼런스 부족	69	4.6%	24	4.1%	18	4.4%	17	4.9%	10	6.3%
법·제도적 규제	62	4.1%	28	4.8%	12	2.9%	15	4.3%	7	4.4%
해외 판로 개척 어려움	46	3.1%	20	3.4%	12	2.9%	9	2.6%	5	3.2%
데이터 표준화 미비	39	2.6%	15	2.6%	9	2.2%	9	2.6%	6	3.8%
대기업의 횡포	31	2.1%	10	1.7%	9	2.2%	11	3.1%	1	0.6%
기타	41	2.7%	14	2.4%	8	2.0%	11	3.1%	8	5.1%

데이터 관련 사업 추진 및 산업 활성화를 위해 가장 필요한 정책 지원사항으로 기술 개발, 기술 이전 등을 위한 예산 지원이 34.1%로 가장 높게 나타났으며, 다음으로는 전문인력양성 및 교육지원 26.3%, 세제 혜택 지원 16.5%, 관련 법·제도 개선 15.5% 등의 순으로 조사되었다.

표 A-22-1

전 산업의 데이터산업 활성화 정책 수요(데이터인프라 포함)_1

(단위 : 개 %)

구분	데이터산업									
	데이터솔루션		데이터구축/컨설팅		데이터서비스		데이터인프라		소계	
	응답수	비중	응답수	비중	응답수	비중	응답수	비중	응답수	비중
전체	583	-	407	-	352	-	158	-	1,500	-
기술개발 기술 이전 등을 위한 예산(자금) 지원	204	35.0%	143	35.1%	106	30.1%	58	36.7%	511	34.1%
전문인력양성 및 교육 지원	163	28.0%	108	26.5%	93	26.4%	31	19.6%	395	26.3%
세제 혜택 지원	102	17.5%	64	15.7%	61	17.3%	21	13.3%	248	16.5%
관련 법·제도 개선	89	15.3%	67	16.5%	52	14.8%	24	15.2%	232	15.5%
데이터 거래 플랫폼 확대 및 활용 지원	74	12.7%	52	12.8%	58	16.5%	25	15.8%	209	13.9%
해외 진출 및 신규 판로 개척지원	71	12.2%	57	14.0%	38	10.8%	27	17.1%	193	12.9%
공공·민간의 역할 분담	59	10.1%	54	13.3%	42	11.9%	15	9.5%	170	11.3%
데이터 표준화 정책 강화	62	10.6%	46	11.3%	44	12.5%	18	11.4%	170	11.3%
마케팅 및 홍보 지원	60	10.3%	39	9.6%	39	11.1%	17	10.8%	155	10.3%
시범사업 등 정부 출자 사업 확대	60	10.3%	31	7.6%	29	8.2%	19	12.0%	139	9.3%
시장의 공정한 경쟁 환경 마련	49	8.4%	32	7.9%	34	9.7%	17	10.8%	132	8.8%
컨설팅 및 품질 관리 등 기술적 지원	52	8.9%	32	7.9%	22	6.3%	10	6.3%	116	7.7%
공신력 있는 데이터 중개·거래의 장 필요	47	8.1%	24	5.9%	27	7.7%	10	6.3%	108	7.2%
시장·기술 동향정보 제공	27	4.6%	30	7.4%	20	5.7%	16	10.1%	93	6.2%
데이터 분야의 명확한 정부 로드맵 제시	28	4.8%	19	4.7%	25	7.1%	5	3.2%	77	5.1%
기타	15	2.6%	10	2.5%	7	2.0%	2	1.3%	34	2.3%

표 A-22-2

전 산업의 데이터산업 활성화 정책 수요(데이터인프라 포함)_2

(단위 : 개 %)

구분	일반산업		전 산업	
	응답수	비중	응답수	비중
전체	1,204		2,704	
기술 개발, 기술 이전 등을 위한 예산(자금) 지원	319	26.5%	830	30.7%
전문 인력 양성 및 교육 지원	645	53.6%	1,040	38.5%
세제 혜택 지원	106	8.8%	354	13.1%
관련 법·제도 개선	176	14.6%	408	15.1%
데이터 거래 플랫폼 확대 및 활용 지원	154	12.8%	363	13.4%
해외 진출 및 신규 판로 개척지원	30	2.5%	223	8.2%
공공·민간의 역할 분담	64	5.3%	234	8.7%
데이터 표준화 정책 강화	258	21.4%	428	15.8%
마케팅 및 홍보 지원	90	7.5%	245	9.1%
시범사업 등 정부 출자 사업 확대	62	5.1%	201	7.4%
시장의 공정한 경쟁환경 마련	18	1.5%	150	5.5%
컨설팅 및 품질 관리 등 기술적 지원	150	12.5%	266	9.8%
공신력 있는 데이터 중개·거래의 장 필요	56	4.7%	164	6.1%
시장·기술 동향정보 제공	98	8.1%	191	7.1%
데이터 분야의 명확한 정부 로드맵 제시	148	12.3%	225	8.3%
기타	26	2.2%	60	2.2%

데이터산업에서 데이터 관련 산업 수행 시 가장 필요한 정보로는 데이터 관련 전문 인력 정보가 37.7%로 가장 높게 나타났으며, 다음으로는 데이터 관련 시장정보 36.6%, 데이터 관련 제품/서비스 정보 34.5%, 데이터 관련 정부 지원사업 정보 30.9% 등의 순으로 조사되었다.

표 A-23

전 산업의 데이터 사업 수행 시 필요한 정보(데이터인프라 포함)

(단위 : 개, 복수응답)

구 분	데이터산업										일반산업		전 산업	
	데이터산업 전체		데이터솔루션		데이터구축 /컨설팅		데이터서비스		데이터인프라					
응답수/비중	1,500	-	581	-	409	-	354	-	156	-	1,204	-	2,704	-
데이터 관련 전문인력 정보	565	37.7%	232	39.9%	159	38.9%	114	32.2%	60	38.5%	513	42.6%	1,078	39.9%
데이터 관련 시장정보	549	36.6%	208	35.8%	161	39.4%	131	37.0%	49	31.4%	399	33.1%	948	35.1%
데이터 관련 제품 /서비스 정보	518	34.5%	208	35.8%	146	35.7%	117	33.1%	47	30.1%	437	36.3%	955	35.3%
데이터 관련 정부 지원사업 정보	464	30.9%	173	29.8%	122	29.8%	120	33.9%	49	31.4%	218	18.1%	682	25.2%
데이터 관련 국내외 표준 정보	255	17.0%	106	18.2%	52	12.7%	68	19.2%	29	18.6%	271	22.5%	526	19.5%
데이터 관련 법률 정보	248	16.5%	80	13.8%	68	16.6%	68	19.2%	32	20.5%	130	10.8%	378	14.0%
데이터 관련 교육 정보	178	11.9%	65	11.2%	55	13.4%	36	10.2%	22	14.1%	352	29.2%	530	19.6%
데이터 관련 해외시장 정보	155	10.3%	64	11.0%	37	9.0%	39	11.0%	15	9.6%	67	5.6%	222	8.2%
기타	35	2.3%	14	2.4%	6	1.5%	9	2.5%	6	3.8%	13	1.1%	48	1.8%

데이터 전문인력 양성을 위해 필요한 정책적 지원사항으로는 실무중심 인력양성을 위한 기업 맞춤형 대학 데이터 교육 확대가 46.4%로 가장 높게 나타났으며, 다음으로 재직자 데이터 기술·직무능력 향상을 위한 지속적인 교육 제공 43.3%, 채용인력 확보를 위한 기업 인턴십 지원 및 데이터 관련 인력 매칭 서비스 지원 33.0% 등의 순으로 조사되었다.

표 A-24

데이터 전문인력 양성을 위한 정책적 지원사항(데이터인프라 포함)

(단위: 개 / 복수응답)

구 분	데이터산업										일반산업		전 산업	
	데이터산업 전체		데이터솔루션		데이터구축/건설링		데이터서비스		데이터인프라					
응답수/비중	1,500	-	582	-	410	-	350	-	158	-	1,204	-	2,704	-
실무중심 인력양성을 위한 기업 맞춤형 대학 데이터 교육 확대	696	46.4%	263	45.2%	200	48.8%	157	44.9%	76	48.1%	648	53.8%	1,344	49.7%
재직자 데이터 기술·직무능력 향상을 위한 지속적인 교육 제공	650	43.3%	259	44.5%	176	42.9%	159	45.4%	56	35.4%	569	47.3%	1,219	45.1%
채용인력 확보를 위한 기업 인턴십 지원 및 데이터 관련 인력 매칭 서비스 지원	495	33.0%	187	32.1%	135	32.9%	109	31.1%	64	40.5%	291	24.2%	786	29.1%
시장 확대 및 기술력 증대를 위한 산학협력 데이터 연구 개발인력 지원	371	24.7%	157	27.0%	94	22.9%	84	24.0%	36	22.8%	248	20.6%	619	22.9%
데이터직무 표준의 수립 등 경력개발 로드맵을 위한 체계 마련	294	19.6%	118	20.3%	78	19.0%	73	20.9%	25	15.8%	275	22.8%	569	21.0%
데이터 관련 직무자의 객관적 능력 검증을 위한 자격검정 확대	255	17.0%	96	16.5%	83	20.2%	49	14.0%	27	17.1%	221	18.4%	476	17.6%
데이터 전문인력양성을 위한 관련 학과 개설	116	7.7%	37	6.4%	29	7.1%	30	8.6%	20	12.7%	74	6.1%	190	7.0%
데이터 고급 인재 양성을 위한 전문 대학원 설립	62	4.1%	22	3.8%	18	4.4%	13	3.7%	9	5.7%	54	4.5%	116	4.3%
기타	39	2.6%	14	2.4%	5	1.2%	20	5.7%	0	0.0%	20	1.7%	59	2.2%

2018 데이터산업 현황 조사

부록 3

통계표



부록 3. 통계표

1. 데이터산업 사업체 수 및 응답 현황

표 A-25

데이터 사업체 수 현황

(단위: 건)

2018년 데이터산업분류		종사자 규모					
대분류	중분류	1~9인	10~49인	50~99인	100~299인	300인 이상	총 합
데이터 솔루션	데이터 수집	259	139	19	23	5	445
	DBMS	93	15	4	3	4	119
	데이터 분석	153	66	15	5	0	239
	데이터 관리	595	362	72	56	14	1,099
	데이터 보안	65	54	15	12	4	150
	데이터 플랫폼	54	22	0	2	0	78
	소 계	1,219	658	125	101	27	2,130
데이터구축 /컨설팅	데이터구축	1,239	719	135	117	42	2,252
	데이터컨설팅	260	127	17	12	3	419
	소 계	1,499	846	152	129	45	2,671
데이터 서비스	데이터 거래	32	19	10	10	19	90
	정보제공	1,633	302	65	42	23	2,065
	데이터분석제공	135	39	7	9	7	197
	소 계	1,800	360	82	61	49	2,352
합계		4,518	1,864	359	291	121	7,153

표 A-26

조사 응답 사업체 수 현황

(단위: 건)

대 분 류	응 답 수
데이터솔루션	588
데이터구축/컨설팅	415
데이터서비스	357
합계	1,360

2. 데이터산업 시장규모

표 A-27

데이터산업 시장규모

(단위 : 억 원)

분류		시장규모				증감률 ('17-'18)	
		2017년		2018년(E)			
		전체	직접매출	전체	직접매출	전체	직접매출
데이터솔루션	데이터 수집	1,393	1,393	1,499	1,499	7.6%	7.6%
	DBMS	6,121	6,121	6,403	6,403	4.6%	4.6%
	데이터 분석	1,325	1,325	1,584	1,584	19.5%	19.5%
	데이터 관리	4,628	4,628	4,887	4,887	5.6%	5.6%
	데이터 보안	1,213	1,213	1,279	1,279	5.5%	5.5%
	데이터 플랫폼	1,776	1,776	1,907	1,907	7.4%	7.4%
소계		16,457	16,457	17,561	17,561	6.7%	6.7%
데이터구축 /컨설팅	데이터구축	57,207	29,160	59,983	30,069	4.9%	3.1%
	데이터컨설팅	1,687	1,687	1,951	1,951	15.7%	15.7%
소계		58,894	30,847	61,934	32,020	5.2%	3.8%
데이터서비스	데이터 거래	2,918	2,713	3,253	3,033	11.5%	11.8%
	정보제공	61,570	12,747	64,474	13,912	4.7%	9.1%
	데이터분석제공	3,690	2,878	4,323	3,335	17.1%	15.9%
소계		68,179	18,339	72,050	20,281	5.7%	10.6%
데이터산업 시장규모		143,530	65,642	151,545	69,862	5.6%	6.4%

표 A-28

2015~2018(E) 데이터산업 시장규모 추이

(단위 : 억 원)

구분	2015년	2016년	2017년	2018년(E)	증감률 ('17-'18)
데이터솔루션	14,124	15,720	16,457	17,561	6.7%
데이터구축/컨설팅	55,280	55,850	58,894	61,934	5.2%
데이터서비스	64,151	65,977	68,179	72,050	5.7%
데이터산업 시장규모	133,555	137,547	143,530	151,545	5.6%

* '15년 '16년 숫자는 전년도 보고서 참조

※ 2014년 이전 통계는 통계작성승인(2016년) 이전에 도출된 시범 조사 결과임 (이하 표·그림 모두 동일)

표 A-29

2015~2018(E) 데이터솔루션 시장규모

(단위: 억 원)

구분	2015년		2016년		2017년		2018년(E)		증감률 (‘17-‘18)
	시장규모	비중	시장규모	비중	시장규모	비중	시장규모	비중	
데이터 수집	1,115	7.9%	1,345	8.6%	1,393	8.5%	1,499	8.5%	7.6%
DBMS	5,727	40.7%	6,148	39.3%	6,121	37.2%	6,403	36.5%	4.6%
데이터 분석	1,157	8.0%	1,249	7.4%	1,325	8.1%	1,584	9.0%	19.5%
데이터 관리	4,699	33.4%	5,367	34.3%	4,628	28.1%	4,887	27.8%	5.6%
데이터 보안					1,213	7.4%	1,279	7.3%	5.5%
데이터 플랫폼	1,426	10.1%	1,611	10.3%	1,776	10.8%	1,907	10.9%	7.4%
합계	14,088	100.0%	15,628	100.0%	16,457	100.0%	17,561	100.0%	6.7%

* '18년 변경된 데이터 산업분류체계에 따라 조정함

표 A-30

데이터솔루션 매출 구성비

(단위: 억 원)

대분류	중분류	구분	2015년		2016년		2017년		2018년(E)	
			시장 규모	비중	시장 규모	비중	시장 규모	비중	시장 규모	비중
데이터 솔루션	데이터 수집	라이선스	225	20%	277	21%	306	22%	315	21%
		개발	523	47%	681	50%	697	50%	764	51%
		유지보수	367	33%	387	29%	390	28%	420	28%
		소계	1,115	100.0%	1,345	100.0%	1,393	100.0%	1,499	100.0%
	DBMS	라이선스	2,712	47%	2,880	47%	3,489	57%	3,714	58%
		개발	2,101	37%	2,184	36%	1,102	18%	1,088	17%
		유지보수	914	16%	1,084	18%	1,530	25%	1,601	25%
		소계	5,727	100.0%	6,148	101.0%	6,121	100.0%	6,403	100.0%
	데이터 분석	라이선스	116	10%	190	15%	212	16%	238	15%
		개발	846	73%	830	66%	861	65%	1,013	64%
		유지보수	195	17%	229	18%	252	19%	333	21%
		소계	1,157	100.0%	1,249	99.0%	1,325	100.0%	1,584	100.0%
	데이터 관리	라이선스	527	11%	673	13%	1,388	30%	1,466	30%
		개발	2,283	49%	2,465	47%	1,666	36%	1,711	35%
		유지보수	1,889	40%	2,229	40%	1,574	34%	1,711	35%
		소계	4,699	100.0%	5,367	100.0%	4,628	100.0%	4,887	100.0%
	데이터 보안	라이선스	-	-	-	-	789	65%	831	65%
		개발	-	-	-	-	133	11%	128	10%
		유지보수	-	-	-	-	291	24%	320	25%
		소계	-	-	-	-	1,213	100.0%	1,279	100.0%
	데이터 플랫폼	라이선스	361	25%	352	22%	408	23%	439	23%
		개발	823	58%	958	59%	1,030	58%	1,125	59%
		유지보수	242	17%	301	19%	338	19%	343	18%
		소계	1,426	100.0%	1,611	100.0%	1,776	100.0%	1,907	100.0%
합 계			14,124	-	15,720	-	16,457	-	17,561	-

* '15년, '16년 숫자는 2017년 보고서 참조

표 A-31

2015~2018(E) 데이터구축/컨설팅 시장규모

(단위 : 억원)

구분	2015년		2016년		2017년		2018년(E)		증감률 ('17-'18)
	시장규모	비중	시장규모	비중	시장규모	비중	시장규모	비중	
데이터구축	54,142	97.9%	54,571	97.7%	57,207	97.1%	59,983	96.8%	4.9%
데이터컨설팅	1,138	2.1%	1,279	2.3%	1,687	2.9%	1,951	3.2%	15.7%
합계	55,280	100.0%	55,850	100.0%	58,894	100.0%	61,934	100.0%	5.2%

* '15년, '16년 숫자는 2017년 보고서 참조

표 A-32

데이터구축/컨설팅 매출 구성비

(단위 : 억원)

대분류	중분류	구분	2017년		2018년(E)		증감률 (‘17-‘18)
			시장규모	비중	시장규모	비중	
데이터구축 /컨설팅	데이터구축	제품판매	11,859	20.1%	12,803	20.7%	8.0%
		용역 및 운영	39,405	66.9%	40,751	65.8%	3.4%
		컨설팅	5,943	10.1%	6,429	10.4%	8.2%
	데이터컨설팅	제품판매	169	0.3%	195	0.3%	15.4%
		용역 및 운영	253	0.4%	293	0.5%	15.8%
		컨설팅	1,265	2.1%	1,463	2.4%	15.7%
		합계	58,894	100.0%	61,934	100.0%	5.2%

* '18년 처음 조사하였음.

표 A-33

2015~2018(E) 데이터서비스 시장규모 추이

(단위 : 억원)

구분	2015년		2016년		2017년		2018년(E)		증감률 ('17-'18)
	시장규모	비중	시장규모	비중	시장규모	비중	시장규모	비중	
데이터 거래	2,379	3.7%	2,594	3.9%	2,918	4.3%	3,253	4.5%	11.5%
정보제공	58,171	90.7%	59,854	90.7%	61,570	90.3%	64,474	89.5%	4.7%
데이터 분석제공	3,601	5.6%	3,529	5.3%	3,690	5.4%	4,323	6.0%	17.1%
합계	64,151	100.0%	65,977	100.0%	68,179	100.0%	72,050	100.0%	5.7%

* '15년, '16년 숫자는 2017년 보고서 참조

표 A-34

데이터서비스 매출 구성비

(단위 : 억원)

대분류	중분류	구분	2015년		2016년		2017년		2018년(E)	
			시장규모	비중	시장규모	비중	시장규모	비중	시장규모	비중
데이터 서비스	데이터 거래	직접매출	2,350	99%	2,354	91%	2,713	93%	3,033	93%
		광고매출	29	1%	240	9%	205	7%	220	7%
		소계	2,379	100.0%	2,594	100.0%	2,918	100.0%	3,253	100.0%
	정보제공	직접매출	10,726	18%	11,523	19%	12,747	21%	13,912	22%
		광고매출	47,445	82%	48,331	81%	48,823	79%	50,562	78%
		소계	58,171	100.0%	59,854	100.0%	61,570	100.0%	64,474	100.0%
	데이터 분석제공	직접매출	3,052	85%	3,051	86%	2,878	78%	3,335	77%
		광고매출	549	15%	478	14%	813	22%	988	23%
		소계	3,601	100.0%	3,529	100.0%	3,690	100.0%	4,323	100.0%
합계			64,151	-	65,977	-	68,179	-	72,050	-

* '15년, '16년 숫자는 2017년 보고서 참조

표 A-35

2015~2018(E) 데이터서비스 기반별 매출 비중

(단위 : 억원)

구분	2015년		2016년		2017년		2018년(E)		증감률 ('17-'18)
	시장규모	비중	시장규모	비중	시장규모	비중	시장규모	비중	
PC	41,633	64.9%	42,211	64.0%	42,299	62.0%	44,829	62.2%	6.0%
모바일	13,984	21.8%	14,988	22.7%	17,630	25.9%	18,919	26.3%	7.3%
오프라인	8,534	13.3%	8,778	13.3%	8,250	12.1%	8,302	11.5%	0.6%
합계	64,151	100.0%	65,977	100.0%	68,179	100.0%	72,050	100.0%	5.7%

* '15년, '16년 숫자는 2017년 보고서 참조

표 A-36

데이터서비스 주제 분야별 매출 비중

(단위 : 억원)

구분		경영	교육 취업	뉴스	문화 예술	생활	신용 재무	통계	포털	학술	행정	소계
2017년	시장 규모	4,470	5,414	3,900	5,622	8,087	8,414	393	28,258	3,205	415	68,179
	비중	6.6%	7.9%	5.7%	8.2%	11.9%	12.3%	0.6%	41.4%	4.7%	0.6%	100.0%
2018년	시장 규모	3,933	5,769	3,888	6,061	8,691	8,952	435	30,412	3,492	416	72,050
	비중	5.5%	8.0%	5.4%	8.4%	12.1%	12.4%	0.6%	42.2%	4.8%	0.6%	100.0%

* '18년 처음 조사하였음.

표 A-37

2015~2018(E) 데이터산업 직접매출 시장규모

(단위 : 억원)

구분	2015년		2016년		2017년		2018년(E)		증감률 (‘17-‘18)
	시장규모	비중	시장규모	비중	시장규모	비중	시장규모	비중	
데이터솔루션	14,124	24.8%	15,720	26.0%	16,457	25.1%	17,561	25.1%	6.7%
데이터구축컨설팅	26,698	46.9%	27,875	46.1%	30,847	47.0%	32,020	45.8%	3.8%
데이터서비스	16,128	28.3%	16,928	28.0%	18,339	27.9%	20,281	29.0%	10.6%
합계	56,950	100.0%	60,523	100.0%	65,642	100.0%	69,862	100.0%	6.4%

* '15년, '16년 숫자는 2017년 보고서 참조

* 구축 직접매출은 (1)제품판매, (2)용역 및 운영, (3)컨설팅 구분 중 용역 및 운영과 관련 있으며, 이 중에서 운영을 제외한 용역 매출만 직접매출로 간주

표 A-38

2015~2018(E) 데이터솔루션 직접매출 시장규모

(단위 : 억원)

구분	2015년		2016년		2017년		2018년(E)		증감률 (‘17-‘18)
	시장규모	비중	시장규모	비중	시장규모	비중	시장규모	비중	
데이터 수집	1,115	7.9%	1,345	8.6%	1,393	8.5%	1,499	8.5%	7.6%
DBMS	5,727	40.5%	6,148	39.1%	6,121	37.2%	6,403	36.5%	4.6%
데이터 분석	1,157	8.2%	1,249	7.9%	1,325	8.1%	1,584	9.0%	19.5%
데이터 관리	4,699	33.3%	5,367	34.1%	4,628	28.1%	4,887	27.8%	5.6%
데이터 보안					1,213	7.4%	1,279	7.3%	5.5%
데이터 플랫폼	1,426	10.1%	1,611	10.2%	1,776	10.8%	1,907	10.9%	7.4%
합계	14,124	100.0%	15,720	100.0%	16,457	100.0%	17,561	100.0%	6.7%

* '15년, '16년 숫자는 2017년 보고서 참조

* 데이터 보안 시장은 2017년부터 별도 분류로 조정됨

표 A-39

2015~2018(E) 데이터구축/컨설팅 직접매출 시장규모

(단위 : 억원)

구분	2015년		2016년		2017년		2018년(E)		증감률 (‘17-‘18)
	시장규모	비중	시장규모	비중	시장규모	비중	시장규모	비중	
데이터구축	25,560	95.7%	26,596	95.4%	29,160	94.5%	30,069	93.9%	3.1%
데이터컨설팅	1,138	4.3%	1,279	4.6%	1,687	5.5%	1,951	6.1%	15.7%
합계	26,698	100.0%	27,875	100.0%	30,847	100.0%	32,020	100.0%	3.8%

표 A-40

2015~2018(E) 데이터서비스 직접매출 시장규모

(단위 : 억원)

구분	2015년		2016년		2017년		2018년(E)		증감률 (‘17-‘18)
	시장규모	비중	시장규모	비중	시장규모	비중	시장규모	비중	
데이터거래	2,350	14.6%	2,354	13.9%	2,713	14.8%	3,033	15.0%	11.8%
정보제공	10,726	66.5%	11,523	68.1%	12,747	69.5%	13,912	68.6%	9.1%
데이터 분석제공	3,052	18.9%	3,051	18.0%	2,878	15.7%	3,335	16.4%	15.9%
합계	16,128	100.0%	16,928	100.0%	18,339	100.0%	20,281	100.0%	10.6%

* '15년, '16년 숫자는 2017년 보고서 참조

3. 데이터산업 인력 현황

표 A-41

데이터산업 전체 종사자 현황

(단위 : 명)

구분	2017년		2018년		증감률 '17~'18
	인원수	비중	인원수	비중	
데이터직무	77,105	26.2%	82,623	26.0%	7.2%
데이터직무 외	217,648	73.8%	235,439	74.0%	8.2%
합계	294,753	100.0%	318,062	100.0%	7.9%

표 A-42

데이터산업 부문별 데이터직무 인력 현황

(단위 : 명)

구분	2017년		2018년		증감률 '17~'18
	인원수	비중	인원수	비중	
데이터솔루션	10,291	13.3%	11,541	14.0%	12.1%
데이터구축/컨설팅	37,516	48.7%	40,197	48.7%	7.1%
데이터서비스	29,298	38.0%	30,885	37.4%	5.4%
전체	77,105	100.0%	82,623	100.0%	7.2%

표 A-43-1

데이터산업 데이터직무별 인력 현황_1

(단위 : 명)

구분	데이터솔루션			데이터구축/컨설팅		
	2017년	2018년	증감률 '17~'18	2017년	2018년	증감률 '17~'18
데이터 아키텍트	618	806	30.4%	3,918	4,330	10.5%
데이터 개발자	4,429	4,579	3.4%	15,890	16,302	2.6%
데이터 엔지니어	1,468	1,616	10.1%	7,225	7,528	4.2%
데이터 분석가	629	892	41.8%	1,973	2,457	24.5%
데이터베이스 관리자	702	842	19.9%	4,120	4,617	12.1%
데이터 과학자	218	218	0.0%	583	581	-0.3%
데이터 컨설턴트	1,530	1,736	13.5%	2,607	2,904	11.4%
데이터 기획자	697	852	22.2%	1,200	1,478	23.2%
합계	10,291	11,541	12.1%	37,516	40,197	7.1%

표 A-43-2

데이터산업 데이터직무별 인력 현황_2

(단위 : 명)

구분	데이터서비스			전체		
	2017년	2018년	증감률 '17~'18	2017년	2018년	증감률 '17~'18
데이터 아키텍트	489	765	56.4%	5,025	5,901	17.4%
데이터 개발자	8,948	9,141	2.2%	29,267	30,022	2.6%
데이터 엔지니어	4,434	4,587	3.5%	13,127	13,731	4.6%
데이터 분석가	2,190	2,471	12.8%	4,792	5,820	21.5%
데이터베이스 관리자	7,029	7,156	1.8%	11,851	12,615	6.4%
데이터 과학자	482	486	0.8%	1,283	1,285	0.2%
데이터 컨설턴트	126	367	191.3%	4,263	5,007	17.5%
데이터 기획자	5,600	5,912	5.6%	7,497	8,242	9.9%
합계	29,298	30,885	5.4%	77,105	82,623	7.2%

표 A-44

데이터산업 빅데이터 관련 데이터직무 인력 현황

(단위 : 명)

구분	데이터솔루션		데이터구축/컨설팅		데이터서비스		전체	
	인원수	비중	인원수	비중	인원수	비중	인원수	비중
데이터 아키텍트	226	7.8%	441	10.9%	91	5.7%	758	8.9%
데이터 개발자	1,114	38.3%	1,247	30.8%	437	27.2%	2,798	32.7%
데이터 엔지니어	388	13.3%	610	15.1%	319	19.9%	1,317	15.4%
데이터 분석가	187	6.4%	227	5.6%	118	7.4%	532	6.2%
데이터베이스 관리자	272	9.3%	359	8.9%	237	14.8%	868	10.1%
데이터 과학자	83	2.9%	432	10.7%	146	9.1%	661	7.7%
데이터 컨설턴트	424	14.6%	495	12.2%	52	3.2%	971	11.3%
데이터 기획자	217	7.5%	234	5.8%	204	12.7%	655	7.7%
합계	2,911	100.0%	4,045	100.0%	1,604	100.0%	8,560	100.0%

표 A-45

데이터산업 기술등급별 인력 현황

(단위 : 명)

구분	데이터산업				
	2017년		2018년		증감률 '17~'18
	인원수	비중	인원수	비중	
초급	14,593	18.9%	15,952	19.3%	9.3%
중급	31,925	41.4%	34,112	41.3%	6.9%
고급	30,587	39.7%	32,559	39.4%	6.4%
합계	77,105	100.0%	82,623	100.0%	7.2%

표 A-46-1

데이터산업의 데이터직무 기술등급별 인력 현황_1

(단위 : 명)

구분		데이터솔루션				데이터구축/컨설팅			
		2017년	비중	2018년	비중	2017년	비중	2018년	비중
데이터 아키텍트	초급	61	9.9%	72	8.9%	620	15.8%	728	16.8%
	중급	242	39.2%	329	40.8%	1,847	47.1%	1,998	46.1%
	고급	315	51.0%	405	50.2%	1,451	37.0%	1,604	37.0%
	전체	618	100.0%	806	100.0%	3,918	100.0%	4,330	100.0%
데이터 개발자	초급	1,377	31.1%	1,412	30.8%	4,614	29.0%	4,792	29.4%
	중급	1,637	37.0%	1,698	37.1%	6,059	38.1%	6,223	38.2%
	고급	1,415	31.9%	1,469	32.1%	5,217	32.8%	5,287	32.4%
	전체	4,429	100.0%	4,579	100.0%	15,890	100.0%	16,302	100.0%
데이터 엔지니어	초급	314	21.4%	335	20.7%	1,864	25.8%	1,948	25.9%
	중급	645	43.9%	720	44.6%	2,822	39.1%	2,968	39.4%
	고급	509	34.7%	561	34.7%	2,539	35.1%	2,612	34.7%
	전체	1,468	100.0%	1,616	100.0%	7,225	100.0%	7,528	100.0%
데이터 분석가	초급	86	13.7%	143	16.0%	328	16.6%	423	17.2%
	중급	240	38.2%	331	37.1%	680	34.5%	876	35.7%
	고급	303	48.2%	418	46.9%	965	48.9%	1,158	47.1%
	전체	629	100.0%	892	100.0%	1,973	100.0%	2,457	100.0%
데이터 베이스 관리자	초급	117	16.7%	143	17.0%	723	17.5%	947	20.5%
	중급	309	44.0%	362	43.0%	1,499	36.4%	1,637	35.5%
	고급	276	39.3%	337	40.0%	1,898	46.1%	2,033	44.0%
	전체	702	100.0%	842	100.0%	4,120	100.0%	4,617	100.0%
데이터 과학자	초급	19	8.7%	19	8.7%	104	17.8%	109	18.8%
	중급	138	63.3%	138	63.3%	94	16.1%	95	16.4%
	고급	61	28.0%	61	28.0%	385	66.0%	377	64.9%
	전체	218	100.0%	218	100.0%	583	100.0%	581	100.0%
데이터 컨설턴트	초급	165	10.8%	193	11.1%	296	11.4%	351	12.1%
	중급	575	37.6%	648	37.3%	1,078	41.4%	1,179	40.6%
	고급	790	51.6%	895	51.6%	1,233	47.3%	1,374	47.3%
	전체	1,530	100.0%	1,736	100.0%	2,607	100.0%	2,904	100.0%
데이터 기획자	초급	108	15.5%	131	15.4%	189	15.8%	238	16.1%
	중급	301	43.2%	374	43.9%	600	50.0%	708	47.9%
	고급	288	41.3%	347	40.7%	411	34.3%	532	36.0%
	전체	697	100.0%	852	100.0%	1,200	100.0%	1,478	100.0%
합계	초급	2,247	21.8%	2,448	21.2%	8,738	23.3%	9,536	23.7%
	중급	4,087	39.7%	4,600	39.9%	14,679	39.1%	15,684	39.0%
	고급	3,957	38.5%	4,493	38.9%	14,099	37.6%	14,977	37.3%
	전체	10,291	100.0%	11,541	100.0%	37,516	100.0%	40,197	100.0%

표 A-46-2

데이터산업의 데이터직무 기술등급별 인력 현황_2

(단위 : 명)

구분		데이터서비스				데이터산업			
		2017년	비중	2018년	비중	2017년	비중	2018년	비중
데이터 아키텍트	초급	70	14.3%	102	13.3%	751	14.9%	902	15.3%
	중급	177	36.2%	281	36.7%	2,266	45.1%	2,608	44.2%
	고급	242	49.5%	382	49.9%	2,008	40.0%	2,391	40.5%
	전체	489	100.0%	765	100.0%	5,025	100.0%	5,901	100.0%
데이터 개발자	초급	1,251	14.0%	1,294	14.2%	7,242	24.7%	7,498	25.0%
	중급	3,877	43.3%	3,979	43.5%	11,573	39.5%	11,900	39.6%
	고급	3,820	42.7%	3,868	42.3%	10,452	35.7%	10,624	35.4%
	전체	8,948	100.0%	9,141	100.0%	29,267	100.0%	30,022	100.0%
데이터 엔지니어	초급	620	14.0%	654	14.3%	2,798	21.3%	2,937	21.4%
	중급	2,100	47.4%	2,173	47.4%	5,567	42.4%	5,861	42.7%
	고급	1,714	38.7%	1,760	38.4%	4,762	36.3%	4,933	35.9%
	전체	4,434	100.0%	4,587	100.0%	13,127	100.0%	13,731	100.0%
데이터 분석가	초급	243	11.1%	277	11.2%	657	13.7%	843	14.5%
	중급	1,062	48.5%	1,201	48.6%	1,982	41.4%	2,408	41.4%
	고급	885	40.4%	993	40.2%	2,153	44.9%	2,569	44.1%
	전체	2,190	100.0%	2,471	100.0%	4,792	100.0%	5,820	100.0%
데이터 베이스 관리자	초급	486	6.9%	539	7.5%	1,326	11.2%	1,629	12.9%
	중급	2,793	39.7%	2,833	39.6%	4,601	38.8%	4,832	38.3%
	고급	3,750	53.4%	3,784	52.9%	5,924	50.0%	6,154	48.8%
	전체	7,029	100.0%	7,156	100.0%	11,851	100.0%	12,615	100.0%
데이터 과학자	초급	34	7.1%	37	7.6%	157	12.2%	165	12.8%
	중급	333	69.1%	334	68.7%	565	44.0%	567	44.1%
	고급	115	23.9%	115	23.7%	561	43.7%	553	43.0%
	전체	482	100.0%	486	100.0%	1,283	100.0%	1,285	100.0%
데이터 컨설턴트	초급	20	15.9%	111	30.2%	481	11.3%	655	13.1%
	중급	58	46.0%	122	33.2%	1,711	40.1%	1,949	38.9%
	고급	48	38.1%	134	36.5%	2,071	48.6%	2,403	48.0%
	전체	126	100.0%	367	100.0%	4,263	100.0%	5,007	100.0%
데이터 기획자	초급	884	15.8%	954	16.1%	1,181	15.8%	1,323	16.1%
	중급	2,759	49.3%	2,905	49.1%	3,660	48.8%	3,987	48.4%
	고급	1,957	34.9%	2,053	34.7%	2,656	35.4%	2,932	35.6%
	전체	5,600	100.0%	5,912	100.0%	7,497	100.0%	8,242	100.0%
합계	초급	3,608	12.3%	3,968	12.8%	14,593	18.9%	15,952	19.3%
	중급	13,159	44.9%	13,828	44.8%	31,925	41.4%	34,112	41.3%
	고급	12,531	42.8%	13,089	42.4%	30,587	39.7%	32,559	39.4%
	전체	29,298	100.0%	30,885	100.0%	77,105	100.0%	82,623	100.0%

표 A-47

데이터산업의 데이터직무 성별 인력 현황

(단위 : 명)

구분	데이터산업				
	2017년		2018년		증감률 '17~'18
	인원수	비중	인원수	비중	
남성	62,319	80.8%	66,967	81.1%	7.5%
여성	14,786	19.2%	15,656	18.9%	5.9%
합계	77,105	100.0%	82,623	100.0%	7.2%

표 A-48-1

데이터산업의 데이터직무별 성별 인력 현황_1

(단위 : 명)

구분		데이터솔루션			데이터구축/컨설팅		
		2017년	2018년	증감률 '17~'18	2017년	2018년	증감률 '17~'18
데이터 아키텍트	남성	564	738	30.9%	3,476	3,847	10.7%
	여성	54	68	25.9%	442	483	9.3%
	전체	618	806	30.4%	3,918	4,330	10.5%
데이터 개발자	남성	3,822	3,968	3.8%	13,270	13,618	2.6%
	여성	607	611	0.7%	2,620	2,684	2.4%
	전체	4,429	4,579	3.4%	15,890	16,302	2.6%
데이터 엔지니어	남성	1,254	1,382	10.2%	6,248	6,511	4.2%
	여성	214	234	9.3%	977	1,017	4.1%
	전체	1,468	1,616	10.1%	7,225	7,528	4.2%
데이터 분석가	남성	492	721	46.5%	1,158	1,539	32.9%
	여성	137	171	24.8%	815	918	12.6%
	전체	629	892	41.8%	1,973	2,457	24.5%
데이터 베이스 관리자	남성	542	667	23.1%	3,732	4,102	9.9%
	여성	160	175	9.4%	388	515	32.7%
	전체	702	842	19.9%	4,120	4,617	12.1%
데이터 과학자	남성	198	198	0.0%	473	471	-0.4%
	여성	20	20	0.0%	110	110	0.0%
	전체	218	218	0.0%	583	581	-0.3%
데이터 컨설턴트	남성	1,228	1,416	15.3%	2,131	2,410	13.1%
	여성	302	320	6.0%	476	494	3.8%
	전체	1,530	1,736	13.5%	2,607	2,904	11.4%
데이터 기획자	남성	507	650	28.2%	866	1,111	28.3%
	여성	190	202	6.3%	334	367	9.9%
	전체	697	852	22.2%	1,200	1,478	23.2%
합계	남성	8,607	9,740	13.2%	31,354	33,609	7.2%
	여성	1,684	1,801	6.9%	6,162	6,588	6.9%
	전체	10,291	11,541	12.1%	37,516	40,197	7.1%

표 A-48-2

데이터산업의 데이터직무별 성별 인력 현황_2

(단위 : 명)

구분		데이터서비스			데이터산업		
		2017년	2018년	증감률 '17~'18	2017년	2018년	증감률 '17~'18
데이터 아키텍트	남성	339	560	65.2%	4,379	5,145	17.5%
	여성	150	205	36.7%	646	756	17.0%
	전체	489	765	56.4%	5,025	5,901	17.4%
데이터 개발자	남성	7,222	7,405	2.5%	24,314	24,991	2.8%
	여성	1,726	1,736	0.6%	4,953	5,031	1.6%
	전체	8,948	9,141	2.2%	29,267	30,022	2.6%
데이터 엔지니어	남성	3,715	3,845	3.5%	11,217	11,738	4.6%
	여성	719	742	3.2%	1,910	1,993	4.3%
	전체	4,434	4,587	3.5%	13,127	13,731	4.6%
데이터 분석가	남성	1,397	1,615	15.6%	3,047	3,875	27.2%
	여성	793	856	7.9%	1,745	1,945	11.5%
	전체	2,190	2,471	12.8%	4,792	5,820	21.5%
데이터 베이스 관리자	남성	5,711	5,818	1.9%	9,985	10,587	6.0%
	여성	1,318	1,338	1.5%	1,866	2,028	8.7%
	전체	7,029	7,156	1.8%	11,851	12,615	6.4%
데이터 과학자	남성	479	480	0.2%	1,150	1,149	-0.1%
	여성	3	6	100.0%	133	136	2.3%
	전체	482	486	0.8%	1,283	1,285	0.2%
데이터 컨설턴트	남성	58	245	322.4%	3,417	4,071	19.1%
	여성	68	122	79.4%	846	936	10.6%
	전체	126	367	191.3%	4,263	5,007	17.5%
데이터 기획자	남성	3,437	3,650	6.2%	4,810	5,411	12.5%
	여성	2,163	2,262	4.6%	2,687	2,831	5.4%
	전체	5,600	5,912	5.6%	7,497	8,242	9.9%
합계	남성	22,358	23,618	5.6%	62,319	66,967	7.5%
	여성	6,940	7,267	4.7%	14,786	15,656	5.9%
	전체	29,298	30,885	5.4%	77,105	82,623	7.2%

표 A-49

데이터산업의 데이터직무별 필요 인력

(단위 : 명)

구 분	데이터솔루션		데이터구축/컨설팅		데이터서비스		데이터산업 전체	
	2019년	향후 5년	2019년	향후 5년	2019년	향후 5년	2019년	향후 5년
데이터 아키텍트	41	242	53	353	13	120	107	715
	12.0%	11.5%	7.0%	7.7%	2.9%	4.3%	6.9%	7.5%
데이터 개발자	120	616	267	1,492	135	860	522	2,968
	35.0%	29.3%	35.5%	32.6%	29.9%	30.9%	33.7%	31.3%
데이터 엔지니어	32	217	96	625	15	127	143	969
	9.3%	10.3%	12.8%	13.6%	3.3%	4.6%	9.2%	10.2%
데이터 분석가	60	380	107	674	106	505	273	1,559
	17.5%	18.1%	14.2%	14.7%	23.5%	18.1%	17.6%	16.5%
데이터베이스 관리자	18	136	88	529	54	338	160	1,003
	5.2%	6.5%	11.7%	11.5%	11.9%	12.1%	10.3%	10.6%
데이터 과학자	21	148	20	143	4	27	45	318
	6.1%	7.0%	2.7%	3.1%	0.9%	1.0%	2.9%	3.4%
데이터 컨설턴트	28	208	69	433	47	315	144	956
	8.2%	9.9%	9.2%	9.4%	10.4%	11.3%	9.3%	10.1%
데이터 기획자	23	157	52	334	78	493	153	984
	6.7%	7.5%	6.9%	7.3%	17.3%	17.7%	9.9%	10.4%
합계	343	2,104	752	4,583	452	2,785	1,547	9,472
	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

표 A-50

데이터산업의 데이터직무별 빅데이터 필요 인력

(단위: 명)

구분	데이터솔루션		데이터구축/컨설팅		데이터서비스		데이터산업	
	2019년	향후 5년	2019년	향후 5년	2019년	향후 5년	2019년	향후 5년
데이터 아키텍트	21	151	35	274	9	83	65	508
데이터 개발자	54	512	60	678	25	321	139	1,511
데이터 엔지니어	17	155	38	283	9	85	64	523
데이터 분석가	44	247	45	260	29	103	118	610
데이터베이스 관리자	13	70	34	87	21	58	68	215
데이터 과학자	3	51	5	65	2	8	10	124
데이터 컨설턴트	16	123	22	217	2	42	40	382
데이터 기획자	10	101	9	126	9	61	28	288
합계	178	1,410	248	1,990	106	761	532	4,161

표 A-51

향후 5년 내 데이터산업의 데이터직무별 인력 부족률

구분	데이터솔루션	데이터구축/컨설팅	데이터서비스	데이터산업
데이터 아키텍트	23.1%	7.5%	13.6%	10.8%
데이터 개발자	11.9%	8.4%	8.6%	9.0%
데이터 엔지니어	11.8%	7.7%	2.7%	6.6%
데이터 분석가	29.9%	21.5%	17.0%	21.1%
데이터베이스관리자	13.9%	10.3%	4.5%	7.4%
데이터 과학자	40.4%	19.8%	5.3%	19.8%
데이터 컨설턴트	10.7%	13.0%	46.2%	16.0%
데이터 기획자	15.6%	18.4%	7.7%	10.7%
평 균	15.4%	10.2%	8.3%	10.3%

표 A-52

향후 5년 내 데이터산업의 데이터직무별 빅데이터 인력 부족률

구분	데이터솔루션	데이터구축/컨설팅	데이터서비스	데이터산업
데이터아키텍트	40.1%	38.3%	47.7%	40.1%
데이터 개발자	31.5%	35.2%	42.3%	35.1%
데이터엔지니어	28.5%	31.7%	21.0%	28.4%
데이터분석가	56.9%	53.4%	46.6%	53.4%
데이터베이스관리자	20.5%	19.5%	19.7%	19.9%
데이터과학자	38.1%	13.1%	5.2%	15.8%
데이터컨설턴트	22.5%	30.5%	44.7%	28.2%
데이터기획자	31.8%	35.0%	23.0%	30.5%
평 균	32.6%	33.0%	32.2%	32.7%

표 A-53

데이터산업의 데이터 관련 우대자격증

구분		응답수	데이터 아키텍처 전문가 (DAP)	데이터 아키텍처 준전문가 (DAsP)	SQL 전문가 (SQLP)	SQL 개발자 (SQLD)	데이터 분석 전문가 (ADP)	데이터 분석 준전문가 (ADsP)	정보처리 기사	사회조사 분석사 1급	사회조사 분석사 2급	기타
데이터 솔루션	응답수	589	115	50	120	163	133	62	323	20	7	25
	비중	-	19.5%	8.5%	20.4%	27.7%	22.6%	10.5%	54.8%	3.4%	1.2%	4.2%
데이터 구축 /컨설팅	응답수	413	81	33	91	104	88	41	238	7	9	13
	비중	-	19.6%	8.0%	22.0%	25.2%	21.3%	9.9%	57.6%	1.7%	2.2%	3.1%
데이터 서비스	응답수	357	74	29	82	113	76	24	180	8	12	7
	비중	-	20.7%	8.1%	23.0%	31.7%	21.3%	6.7%	50.4%	2.2%	3.4%	2.0%
합계	응답수	1,359	270	112	293	380	297	127	741	35	28	45
	비중	-	19.9%	8.2%	21.6%	28.0%	21.9%	9.3%	54.5%	2.6%	2.1%	3.3%

표 A-54

데이터산업의 채용 시 애로사항

구분		직무에 적합한 인재 확보가 어려움	지원자 수가 적음	보수 임금 수준의 차이가 큼	인재 검증 방법이 불확실	회사에서 필요한 기술 수준에 부합하지 못함	찾은 이직	기타
데이터 솔루션	응답수	206	74	114	82	46	44	23
	비중	35.0%	12.6%	19.4%	13.9%	7.8%	7.5%	3.9%
데이터 구축 /컨설팅	응답수	152	50	82	47	24	44	14
	비중	36.8%	12.1%	19.9%	11.4%	5.8%	10.7%	3.4%
데이터 서비스	응답수	137	41	64	42	23	33	17
	비중	38.4%	11.5%	17.9%	11.8%	6.4%	9.2%	4.8%
합계	응답수	495	165	260	171	93	121	54
	비중	36.4%	12.1%	19.1%	12.6%	6.8%	8.9%	4.0%

표 A-55

데이터산업의 데이터직무별/기술등급별 필요 인력

(단위 : 명)

구분	2019년 필요 인력				향후 5년 (~2023년까지 필요 인력)				데이터산업 전체	
	초급	중급	고급	소계	초급	중급	고급	소계	2019년	향후 5년
데이터 아키텍트	2	44	61	107	65	286	364	715	107	715
데이터 개발자	104	214	204	522	569	1,101	1,298	2,968	522	2,968
데이터 엔지니어	11	57	75	143	77	390	502	969	143	969
데이터 분석가	25	88	160	273	117	612	830	1,559	273	1,559
데이터베이스관리자	13	63	84	160	135	390	478	1,003	160	1,003
데이터 과학자	2	11	32	45	18	108	192	318	45	318
데이터 컨설턴트	6	54	84	144	113	327	516	956	144	956
데이터 기획자	24	52	77	153	144	372	468	984	153	984
합계	187	583	777	1,547	1,238	3,586	4,648	9,472	1,547	9,472

표 A-56

데이터산업의 빅데이터 관련 데이터직무별/기술등급별 필요 인력

(단위 : 명)

구분	2019년 필요 인력				향후 5년 (~2023년까지 필요 인력)				데이터산업 전체	
	초급	중급	고급	소계	초급	중급	고급	소계	2019년	향후 5년
데이터 아키텍트	1	30	34	65	48	212	248	508	65	508
데이터 개발자	36	39	64	139	305	579	627	1,511	139	1,511
데이터 엔지니어	4	25	35	64	51	219	253	523	64	523
데이터 분석가	2	40	76	118	45	224	341	610	118	610
데이터베이스관리자	5	27	36	68	23	93	99	215	68	215
데이터 과학자	1	2	7	10	11	42	71	124	10	124
데이터 컨설턴트	1	14	25	40	48	118	216	382	40	382
데이터 기획자	2	9	17	28	31	101	156	288	28	288
합계	52	186	294	532	562	1,588	2,011	4,161	532	4,161

표 A-57

데이터 관련 인력 채용 현황 및 경력직 채용(예정) 인력 비중

구 분	2016년	2017년	2018년	2019년(E)
데이터 관련 인력 채용 현황 및 예정	1,258	1,789	1,865	2,243
데이터 인력 대비 빅데이터 관련 인력 채용 비중	24.1%	26.3%	28.5%	30.6%
빅데이터 인력의 경력직 선호 비중	52.8%	54.5%	55.9%	58.7%

4. 데이터산업 유통/보유 현황

표 A-58 데이터 보유 여부

(단위 : 건)

구분	응답수	보유	미보유
건수	357	254	103
비중	-	71.1%	28.9%

표 A-59 데이터 수집 방법

(단위 : 건 N=254, 복수응답)

구분	응답 건수	응답 건수	비중
데이터거래를 통해 데이터 확보	72		28.3%
공공기관에서 제공되는 데이터	122		48.0%
수집 솔루션 등에 의한 웹데이터 수집	27		10.6%
온라인 회원 및 고객이 제공하는 데이터	164		64.6%
소셜(SNS) /인터넷 등을 통한 데이터 수집	65		25.6%
마케팅 등 고객 커뮤니케이션을 통해 수집	15		5.9%
내방객 등 오프라인을 통한 데이터 수집	6		2.4%
각종 센서를 통해 자동 데이터 수집	11		4.3%
자사의 데이터 가공에 의한 데이터 확보	121		47.6%
기타	6		2.4%
무응답	30		11.8%

표 A-60 보유 데이터 형태

(단위 : 건)

구분	응답수	완전 rawdata	전처리 과정을 거치 데이터	서비스 가능한 DB형태 데이터	기타
건수	254	80	97	177	3
비중	-	31.5%	38.2%	69.7%	1.2%

표 A-61 보유 데이터 형식

(단위 : 건)

구분	응답수	텍스트	이미지	수치데이터	정형데이터	비정형데이터	기타
건수	254	187	116	73	46	38	27
비중	-	73.6%	45.7%	28.7%	18.1%	15.0%	10.6%

표 A-62

데이터 거래 경험

(단위 : 건)

구분	응답수	데이터 판매	데이터 구매	데이터 판매 및 구매	경험 없음
건수	357	67	42	49	199
비중	-	18.8%	11.8%	13.7%	55.7%

표 A-63

데이터 거래 목적(구매경험자)

(단위 : 건)

구분	응답수	데이터를 상품화하여 직접적 수익 목적	데이터 서비스의 원천데이터로 활용	비즈니스 전략수립을 위한 데이터분석	마케팅 자료로 활용	데이터 분석 교육 및 솔루션 개발테스트	데이터 기반 신규 비즈니스 개발	기타
건수	91	77	42	21	13	7	9	0
비중	-	84.6%	46.2%	23.1%	14.3%	7.7%	9.9%	0.0%

표 A-64

데이터 거래의 애로 사항(구매경험자)

(단위 : 건 N=91, 복수응답)

구분	응답 건수	비중
데이터 유통 채널 부족	34	37.4%
데이터 소재파악 및 검색의 어려움	28	30.8%
쓸만한 양질의 데이터 부족	40	44.0%
불합리한 데이터 가격	34	37.4%
데이터 거래 절차 및 방법 미숙	7	7.7%
개인정보 포함 데이터 유통/활용 시 법적 문제 산정법률 지원	1	1.1%
구매 데이터 저장 공간 부족	0	0.0%
개인정보 처리 기술력 및 예산 부족	1	1.1%
데이터 품질 문제	21	23.1%
데이터 가공 문제	7	7.7%
기타	7	7.7%

표 A-65

데이터 거래가 없는 이유(미경험자)

(단위 : 건)

구분	응답수	데이터 유통 채널 부재	내부 인력 부족	필요한 데이터 자체 구축	쓸만한 양질의 데이터 부재	사업의 특성상 거래 불필요	기타
건수	199	10	10	30	20	129	0
비중	-	5.0%	5.0%	15.1%	10.1%	64.8%	0.0%

5. 해외 진출 현황 및 IT 투자 현황

표 A-66

해외 진출 여부

(단위 : 개 %)

구분	응답수	진출경험 있음	진출경험 없음
데이터솔루션	589	7.6%	92.4%
데이터구축/컨설팅	413	5.8%	94.2%
데이터서비스	357	7.0%	93.0%
합계	1,359	6.9%	93.1%

표 A-67

해외 진출 경로

(단위 : 개 % 복수응답)

구분	응답수	직접 진출 유통	해외 전시회 개최/참가	온라인 판매	현지 법인과의 협력	전문 에이전트를 통한 진출	공공기관 지원/협력 진출
데이터솔루션	45	53.3%	28.9%	6.7%	24.4%	-	13.3%
데이터구축/컨설팅	24	62.5%	37.5%	-	33.3%	-	8.3%
데이터서비스	25	48.0%	28.0%	12.0%	24.0%	-	8.0%
합계	94	54.3%	30.9%	6.4%	26.6%	-	10.6%

표 A-68

해외 진출 방식

(단위 : 개 % 복수응답)

구분	응답수	수출입에 의한 진출	계약에 의한 진출	직접투자	기타
데이터솔루션	45	20.0%	62.2%	4.4%	4.4%
데이터구축/컨설팅	24	29.2%	75.0%	8.3%	-
데이터서비스	25	8.0%	68.0%	12.0%	4.0%
합계	94	19.1%	67.0%	7.4%	3.2%

표 A-69

해외 진출 시 애로 사항

(단위: 건)

구분	데이터솔루션		데이터구축/컨설팅		데이터서비스		데이터산업 전체	
	응답수	비중	응답수	비중	응답수	비중	응답수	비중
해외 거래처 및 바이어 발굴 역량 부족	15	33.3%	7	29.2%	8	32.0%	30	31.9%
현지 제휴·합작투자 파트너 발굴 곤란	9	20.0%	6	25.0%	3	12.0%	18	19.1%
소비트렌드, 시장 규모 등 해외시장에 대한 정보 부족	13	28.9%	5	20.8%	11	44.0%	29	30.9%
현지 법규, 상관행 등에 대한 이해 부족	19	42.2%	7	29.2%	10	40.0%	36	38.3%
경쟁제품, 통관 등 현지 투자여건에 대한 정보 부족	4	8.9%	1	4.2%	1	4.0%	6	6.4%
계약, 통관 등 수출 실무경험 인력 확보 어려움	8	17.8%	5	20.8%	3	12.0%	16	17.0%
해외시장 진출을 위한 기술경쟁력 확보 어려움	6	13.3%	6	25.0%	7	28.0%	19	20.2%
해외투자 자금조달 곤란	3	6.7%	4	16.7%	3	12.0%	10	10.6%
현지투자자에 관한 종합컨설팅 지원 미흡	4	8.9%	2	8.3%	2	8.0%	8	8.5%
기타	5	11.1%	2	8.3%	0	0.0%	7	7.4%
응답기업수	45	-	24	-	25	-	94	-

표 A-70

데이터 기업의 IT 예산

(단위: 백만 원 %)

구분	N	2017년	2018년
데이터솔루션	370	37,757	42,836
데이터구축/컨설팅	246	17,368	20,387
데이터서비스	166	12,660	16,502
소계	782	67,786	79,726

표 A-71

매출액 대비 IT 예산 비중

(단위: 백만 원 %)

구분	N	2017년			2018년		
		매출액	투자금액	비중	매출액	투자금액	비중
데이터솔루션	370	2,291,365	37,757	1.6%	2,334,403	42,836	1.8%
데이터구축/컨설팅	246	2,166,607	17,368	0.8%	2,160,743	20,387	0.9%
데이터서비스	166	1,589,343	12,660	0.8%	1,679,521	16,502	1.0%
소계	782	6,047,315	67,786	1.1%	6,174,666	79,726	1.3%

표 A-72

IT 예산 부문별 규모

(단위 : 백만 원 %)

분류	N	구분	2018년						
			서버	스토리지	네트워크	SW /솔루션	서비스	기타	합계
데이터 솔루션	370	투자액	6,503	4,737	3,636	14,729	12,168	1,062	42,836
		비중	15.2%	11.1%	8.5%	34.4%	28.4%	2.5%	100.0%
데이터구축 /컨설팅	246	투자액	3,176	3,448	1,966	5,801	5,917	79	20,387
		비중	15.6%	16.9%	9.6%	28.5%	29.0%	0.4%	100.0%
데이터 서비스	166	투자액	3,616	2,821	1,228	3,316	4,659	861	16,502
		비중	21.9%	17.1%	7.4%	20.1%	28.2%	5.2%	100.0%
소계	782	투자액	13,296	11,006	6,830	23,847	22,745	2,002	79,726
		비중	16.7%	13.8%	8.6%	29.9%	28.5%	2.5%	100.0%

6. 데이터산업 정책 수요

표 A-73

데이터 사업 수행 시 애로사항

(단위 : 건)

구분	데이터솔루션		데이터구축/컨설팅		데이터서비스		데이터산업 전체	
	응답수	비중	응답수	비중	응답수	비중	응답수	비중
서비스/제품 판로 개척의 어려움	178	30.5%	112	27.5%	99	28.3%	389	29.0%
데이터 전문인력 부족	142	24.3%	104	25.6%	76	21.7%	322	24.0%
고정비용(임대료, 인건비 등) 상승	115	19.7%	72	17.7%	76	21.7%	263	19.6%
수익모델 부재	109	18.7%	72	17.7%	64	18.3%	245	18.3%
동종업계 내 경쟁 심화 (가격덤프, 원백 등)	91	15.6%	75	18.4%	52	14.9%	218	16.3%
타깃 시장의 수요 부족	86	14.7%	80	19.7%	46	13.1%	212	15.8%
기술개발 부담 등 자금난	67	11.5%	50	12.3%	45	12.9%	162	12.1%
유료화 인식 부족	59	10.1%	46	11.3%	29	8.3%	134	10.0%
신규 기술개발(R&D) 역량 미흡	49	8.4%	31	7.6%	34	9.7%	114	8.5%
내수시장 약화	49	8.4%	33	8.1%	22	6.3%	104	7.8%
필요한 데이터 및 가치 있는 데이터 확보 문제	36	6.2%	21	5.2%	33	9.4%	90	6.7%
데이터 저작권 및 소유권 문제	39	6.7%	21	5.2%	27	7.7%	87	6.5%
데이터 불법 이용 및 방지 문제	33	5.7%	23	5.7%	21	6.0%	77	5.7%
성공사례/레퍼런스 부족	24	4.1%	18	4.4%	17	4.9%	59	4.4%
법제도적 규제	28	4.8%	12	2.9%	15	4.3%	55	4.1%
해외 판로 개척 어려움	20	3.4%	12	2.9%	9	2.6%	41	3.1%
데이터 표준화 미비	15	2.6%	9	2.2%	9	2.6%	33	2.5%
대기업의 횡포	10	1.7%	9	2.2%	11	3.1%	30	2.2%
기타	14	2.4%	8	2.0%	11	3.1%	33	2.5%
응답기업수	584	-	407	-	350	-	1,341	-

표 A-74

데이터산업 활성화 정책 수요

(단위 : 건)

구분	데이터솔루션		데이터구축/컨설팅		데이터서비스		데이터산업 전체	
	응답수	비중	응답수	비중	응답수	비중	응답수	비중
기술 개발, 기술 이전 등을 위한 예산(자금) 지원	204	35.0%	143	35.1%	106	30.1%	453	33.8%
전문 인력 양성 및 교육 지원	163	28.0%	108	26.5%	93	26.4%	364	27.1%
세제 혜택 지원	102	17.5%	64	15.7%	61	17.3%	227	16.9%
관련 법·제도 개선	89	15.3%	67	16.5%	52	14.8%	208	15.5%
데이터 거래 플랫폼 확대 및 활용 지원	74	12.7%	52	12.8%	58	16.5%	184	13.7%
해외 진출 및 신규 판로 개척지원	71	12.2%	57	14.0%	38	10.8%	166	12.4%
공공·민간의 역할 분담	59	10.1%	54	13.3%	42	11.9%	155	11.5%
데이터 표준화 정책 강화	62	10.6%	46	11.3%	44	12.5%	152	11.3%
마케팅 및 홍보 지원	60	10.3%	39	9.6%	39	11.1%	138	10.3%
시범사업 등 정부 출자 사업 확대	60	10.3%	31	7.6%	29	8.2%	120	8.9%
시장의 공정한 경쟁환경 마련	49	8.4%	32	7.9%	34	9.7%	115	8.6%
컨설팅 및 품질 관리 등 기술적 지원	52	8.9%	32	7.9%	22	6.3%	106	7.9%
공신력 있는 데이터 중개·거래의 장 필요	47	8.1%	24	5.9%	27	7.7%	98	7.3%
시장·기술 동향정보 제공	27	4.6%	30	7.4%	20	5.7%	77	5.7%
데이터 분야의 명확한 정부 로드맵 제시	28	4.8%	19	4.7%	25	7.1%	72	5.4%
기타	15	2.6%	10	2.5%	7	2.0%	32	2.4%
응답기업수	583		407		352		1,342	

표 A-75

데이터 사업 수행 시 필요한 정보

(단위: 건)

구분	데이터솔루션		데이터구축/컨설팅		데이터서비스		데이터산업 전체	
	응답수	비중	응답수	비중	응답수	비중	응답수	비중
데이터 관련 전문인력 정보 (DBA, 기획전문가, 데이터 분석가 등 인력풀 채용정보 등)	232	39.9%	159	38.9%	114	32.2%	505	37.6%
데이터 관련 시장 정보 (산업통계, 동향분석정보, IT트렌드 등)	208	35.8%	161	39.4%	131	37.0%	500	37.2%
데이터 관련 제품/서비스 정보 (SW, 서비스 소개정보, 데이터 거래유통정보 등)	208	35.8%	146	35.7%	117	33.1%	471	35.0%
데이터 관련 정부지원사업 정보 (제작지원, 사업화지원, 해외진출지원 등)	173	29.8%	122	29.8%	120	33.9%	415	30.9%
데이터 관련 국내외 표준 정보 (데이터 형식, 데이터 관리표준인증 등)	106	18.2%	52	12.7%	68	19.2%	226	16.8%
데이터 관련 법률 정보 (데이터 저작권 및 침해, 불공정 거래, 데이터 유통거래 계약 등)	80	13.8%	68	16.6%	68	19.2%	216	16.1%
데이터 관련 교육 정보 (세미나, 교육과정, 자료집 등)	65	11.2%	55	13.4%	36	10.2%	156	11.6%
데이터 관련 해외시장 정보 (해외시장 동향 등)	64	11.0%	37	9.0%	39	11.0%	140	10.4%
기타	14	2.4%	6	1.5%	9	2.5%	29	2.2%
응답기업수	581	-	409	-	354	-	1,344	-

표 A-76

데이터 전문인력 양성을 위한 정책적 지원사항

(단위: 건)

구분	데이터솔루션		데이터구축/컨설팅		데이터서비스		데이터산업 전체	
	응답수	비중	응답수	비중	응답수	비중	응답수	비중
실무중심 인력 양성을 위한 기업 맞춤형 대학 데이터 교육 확대	263	45.2%	200	48.8%	157	44.9%	620	46.2%
재직자 데이터 기술 직무능력 향상을 위한 지속적인 교육 제공	259	44.5%	176	42.9%	159	45.4%	594	44.3%
채용 인력 확보를 위한 기업 인턴십 지원 및 데이터 관련 인력 매칭 서비스 지원	187	32.1%	135	32.9%	109	31.1%	431	32.1%
시장 확대 및 기술력 증대를 위한 산학협력 데이터 연구 개발인력 지원	157	27.0%	94	22.9%	84	24.0%	335	25.0%
데이터 직무 표준의 수립 등 경력개발 로드맵을 위한 체계 마련	118	20.3%	78	19.0%	73	20.9%	269	20.0%
데이터 관련 직무자의 객관적 능력 검증을 위한 자격검정 확대	96	16.5%	83	20.2%	49	14.0%	228	17.0%
데이터 전문 인력 양성을 위한 관련 학과 개설	37	6.4%	29	7.1%	30	8.6%	96	7.2%
데이터 고급 인재 양성을 위한 전문 대학원 설립	22	3.8%	18	4.4%	13	3.7%	53	3.9%
기타	14	2.4%	5	1.2%	20	5.7%	39	2.9%
응답기업수	582	-	410	-	350	-	1,342	-

표 A-77

종합의견(주관식)

응답	의견수
사업수행을 위한 정부 예산 및 지원 확대	69
데이터 유통 확대	61
데이터 인력에 대한 지원 마련	48
데이터 관련 법 제도 개선 필요	44
데이터산업 활성화 기대	30
개인정보 규제 완화 및 사용 안내 가이드	11
데이터산업에 대한 정보 제공 필요	11
데이터 가공 관련 표준화 및 가이드 마련 필요	10
데이터산업 성공사례	1
추가 의견 없음	528

2018 데이터산업 현황 조사

부록 4

주요 데이터기업 및 제품 현황



부록 4. 주요 데이터기업 및 제품 현황

기업명	데이터산업분류	사업 내용	주요 제품
광개토연구소	정보 제공/데이터 분석 제공	특허평가데이터, US특허거래데이터, US특허소송데이터, 특허 관리 전문회사(NPE) 데이터 판매 및 분석 서비스	Patentopia.com, Prometheus
그로투	데이터 분석	비즈니스 인텔리전스, 데이터 통합 솔루션	BTL Data Integrator
나이스피앤아이	데이터 분석 제공	리스크 및 한도관리 솔루션	리스크관리시스템
누리미디어	정보 제공	국내 학술지/논문 서지데이터 판매 및 정보제공 서비스	DBPia, KRpia
뉴스젤리	데이터 분석	데이터 시각화 솔루션	DAISY
다음소프트	데이터 수집/데이터 분석/데이터 분석 제공	언어처리, 텍스트 마이닝, 소셜 미디어 분석, 검색솔루션	Contextual Finder, Social Big Data Mining, Contextual IR
다이퀘스트	데이터 수집/데이터 분석/데이터 분석 제공/빅데이터 플랫폼	데이터 수집, 검색, 언어처리 솔루션, 빅데이터 통합 분석 플랫폼, 시맨틱 서비스 플랫폼	Dplatform, Mariner4, Diver 6, SEMON Alliance, I-Spider 4, Textimining
데이터뱅크시스템즈	데이터 관리	DB백업·복제	Ark
데이터스트림즈	데이터 관리/데이터 플랫폼/데이터 분석/데이터컨설팅/데이터 수집	데이터 흐름관리, 데이터 품질 관리, 메타데이터 관리, 마스터 데이터 관리, 데이터플랫폼 솔루션, 데이터 거버넌스, 데이터 컨설팅	IRUDA, MasterStream, TeraONE, TeraStream, MetaStream, QualityStream, TeraTDS, TeraNRT, DeltaStream, ImpactStream,
데이터투테크놀로지	데이터 관리/데이터컨설팅	전사 통합 스케줄 관리 솔루션	JOB-Pass
디지털쉽	데이터 분석	데이터 전처리 시스템	D.Prepare
레브웨어	데이터 분석	실시간 예측 분석 OLAP 솔루션	LevSPA
레코벨	데이터 분석 제공	검색광고 AI자동화 솔루션	Keyword7
리얼타임테크	DBMS/데이터 수집	DBMS, 데이터 통합 솔루션	Kairos RDBMS, Kairos Spatial, Kairos MO, Kairos Lite, RTSync
모노커뮤니케이션즈	데이터 보안	DB암호화솔루션	Echelon
모니터랩	데이터 보안	DB보안 솔루션	AIDFW, AIWAF, AISWG, ALVFW, WIWAF-SE
미닝웨어	데이터 수집	웹문서 수집, 검색엔진, 자연언어처리	SyndiPlus, mCralwer, BuzzPlus, Manta
바넷정보기술	데이터 보안	테스트 데이터 변환 관리 솔루션, DB접급제어 솔루션	DataGenor TDM, DataGenor PDS, Middleman 등

기업명	데이터산업분류	사업 내용	주요 제품
부동산114	분석 정보 제공/정보 제공	아파트 단지별 데이터, 아파트 시세 데이터, 아파트 분양권 시세 및 단지데이터, 재건축 단지 데이터, 아파트 투자지표 데이터 판매 및 정보제공서비스	부동산114 DB, REPS Enterprise, K-Atlas
블루웨이	데이터 분석	머신러닝	AIMMO
비아이매트릭스	데이터 분석/데이터 수집	비즈니스 인텔리전스, 분석 리포팅, 비정형 분석 솔루션, 데이터 마이닝 솔루션	i-MATRIX, i-CANVAS, i-BIG, i-STREAM
비케이에스엔피	데이터 관리	데이터 품질관리 솔루션	Q ²
비투엔	데이터컨설팅/데이터 관리	데이터 모델링, 빅데이터 아키텍처, 빅데이터 거버넌스, 빅데이터 분석 및 시각화, 데이터 아키텍처, 데이터 품질관리, BI 및 데이터웨어하우스, 데이터 이행, 데이터 성능개선 등 데이터컨설팅 및 구축	SDQ, SMETA
비트나인	DBMS	DBMS	AgensGraph
사이람	데이터 분석/데이터 수집	데이터 분석 솔루션	NetMiner, NetExplorer
사이버다임	데이터 수집/데이터 분석	데이터 수집 및 가공, 데이터 분석, 시각화 솔루션	Process Analyzer
선재소프트	DBMS	DBMS	Goldilocks, Goldilocks Cluster
셀파소프트	데이터 관리	데이터베이스 모니터링 솔루션	Sherpa
소만사	데이터 보안	DB접근통제	DB-i, WAS-i, App-i
소프트센	데이터 수집/데이터 분석	의료진 연구/임상정보 제공시스템, 정형/비정형 검색 솔루션	Research Assistant, Big Cen TA
솔트룩스	데이터 수집/데이터 분석/데이터 관리	데이터 수집, 데이터시각화, 자연어처리 솔루션	BigO, DISCOVERY, TORNADO, BLUEBOLT, STORM, RAINBOW
스카우트	정보 제공	구인 구직 데이터 제공	SCOUT
스포츠투아이	데이터 수집/데이터 분석/데이터 거래	스포츠 경기 데이터 수집, 분석, 판매	2iSCOREBOOK 등
신시웨이	데이터 보안	DB접근제어, DB암호화, DB 관리	PETRA, PETRA CIPHER, PETRA SIGN
씨에스리	데이터컨설팅	데이터모델링, 데이터아키텍처, 데이터 품질진단, 데이터 관리 체계 개선, 데이터 운영관리 및 성능 개선 등 데이터컨설팅	CS-MIG, Qmon
씨이랩	데이터 수집/ 데이터 관리/ 데이터 분석	데이터 자산 관리 시스템	xDAMS

기업명	데이터산업분류	사업 내용	주요 제품
아이지이에이웍스	데이터 분석	앱 광고성과 측정 및 유저 분석	adbrix
아이티엑스퍼트그룹	데이터 관리/데이터 분석	데이터 모니터링, 분석, 튜닝, 작업	XpertSuite(XpertMON, XpertPA, XpertTUNE, XpertADM)
아인스에스엔씨	데이터 관리/데이터구축	빅데이터 분석, LOD 구축서비스	Eins LOD
아카이브테크놀로지	데이터 관리/데이터 분석	애플리케이션 영향분석 및 품질 관리 통합 솔루션	ASTA
알투웨어	데이터 보안/데이터 분석/데이터구축	테스트 데이터 변환 솔루션, 데이터 변경이력관리, 데이터 이관 솔루션, SAP IQ 모니터링 솔루션	SQLCanvas Trans, SQLCanvas CLM, SQLCanvas DI, SQLCanvas ILM 등
알티베이스	DBMS	DBMS	Altibase
야인소프트	데이터 분석	OLAP, 리포팅 시스템, 실시간 연관분석 솔루션, BI 플랫폼, 시각화	Octagon ERS, Octagon BI Platform, Octagon EOS, Octagon Visualization, Octagon Advantage
에프앤가이드	데이터 분석 제공	주식/경제/재무/파생데이터 판매, 펀드 수익률/위험등급 등 펀드 분석서비스, 채무/CP/단기사채 등 채무증권 분석 서비스	FnResearch, FnConsensus, FnOwnership, FnDB Navigator, FnScreener
엑셈	데이터 관리	성능관리 솔루션	MaxGauge, InterMax,Flamingo
엔코아	데이터컨설팅/데이터 관리	데이터 아키텍처, 데이터 흐름 관리, 데이터 이행관리, 데이터 품질관리 솔루션, 데이터 거버넌스	DataWare DA#, DataWare Meta#, DataWare AP#, DataWare DQ#, DataWare ETT# 등
엔에이치엔에이스	데이터 분석	데이터 관리 플랫폼, 웹/앱 로그분석 플랫폼	ACE DMP, ACE Counter 등
LG CNS	데이터컨설팅	데이터웨어하우스, 비즈니스 인텔리전스, 빅데이터 고급분석, 스마트 빅데이터 플랫폼 컨설팅	SBP, SRA
엠아이티소프트	데이터 관리	데이터 품질진단 솔루션, DB 관리 솔루션	D Qube, 라온 SQL
오라스코프	데이터 관리/데이터컨설팅	DB모니터링 및 성능진단/튜닝	OraScope.Net
오픈메이트	데이터 분석/데이터 분석 제공	데이터 분석 및 솔루션 제공	마케팅전략수립 지원
와이즈넷	데이터 수집/데이터 분석/데이터 분석 제공	데이터 수집 솔루션, 데이터 검색 솔루션, 텍스트 마이닝 솔루션, 소셜 분석 솔루션	WISE BICrawler, Search Formula-1 V5, WISE TEA V2, BuzzInsight 등
유엔아이소프트	데이터 관리	데이터 백업 솔루션	Uni BackupXcelerator
웨더아이	데이터 거래/정보 제공	기상관측데이터 및 예보데이터, 일출/일몰시간, 강수확률 등의 기상데이터(API) 판매 서비스	WeatherI

기업명	데이터산업분류	사업 내용	주요 제품
웨어밸리	데이터 보안/데이터 관리/ 데이터 분석	성능관리, 정보 보안 솔루션, DBMS, 데이터 복제/동기화 시 스템	Orange, Galea, Cyclone, Chakra Max, Trusted Orange, Peta SQL, Lora
위세아이텍	데이터 관리/데이터 분석	데이터 품질관리, 데이터 분석, 데이터 시각화 솔루션, 공공데 이터개방관리 플랫폼	WISE Prophet, WISE Intelligence, WISE DQ, WISE Meta, WISE Open
위엠비	데이터 관리	데이터 통합 솔루션, 예측분석, 리포팅 솔루션	TIM, PIM, XIM, SPP, TOBIT SPA, Xeniview
웍스	데이터 거래/정보 제공	특허 서지/원문데이터, 상표데 이터 검색 및 분석서비스	원텔립스, 웍스온, 인투마크, WIPS Global, PATBRIDGE
이글로벌시스템	데이터 보안	데이터 보안 솔루션	CubeOne, CubeOne Plug-In, CubeOne for SAP
이노티움	데이터 보안/데이터 관리	데이터 백업 솔루션, 보안솔루 션	Lizard Backup v10 Server, nPouch v10
이니텍	데이터 보안	데이터 보안 솔루션, 통합접근 제어 솔루션	SafeDB, SeNeapp
이씨마이너	데이터 분석	데이터 분석 솔루션	ECMiner, ECMinerIMS, ECMinerLA
잡코리아	정보 제공	구인, 구직 데이터(API) 서비스	잡코리아, 알바몬, 게임잡, 데브잡, 잡부산
지앤클라우드	데이터 수집/데이터 분석	검색엔진, 검색어 통계 분석	FastcatSearch
지에스아이에프엔	정보 제공	기업 IR, 주가 데이터 제공	GSIFN
지티원	데이터 관리	데이터 품질관리, 메타데이터 관리 솔루션	DQMiner, MetaMiner,SQL Miner 등
체커	데이터 관리	데이터 관리 솔루션	SQLGate
컴트루테크놀로지	데이터 보안	데이터 보안 솔루션	설록홈즈서버스캔
케이사인	데이터 보안	데이터 보안 솔루션	KSignSecureDB, WizLook, WizLook for PDR
케이엔엘소프트	데이터 관리	성능관리 솔루션	SpaceMon, SpaceAdm, SpaceTune
케이웨더	정보 제공/데이터 거래	기상 관측, 예보, 특보, 항공기 상 데이터 판매 및 서비스	Kweather
케이티디에스	데이터컨설팅	비즈니스인텔리전스, 데이터웨 어하우스, 대용량 분산 분석 및 처리 등의 빅데이터구축 및 컨설팅	OBICs DataArk
KT NexR	데이터 플랫폼	빅데이터 플랫폼 솔루션	NDAP, Lean Stream
KTH	데이터 거래	데이터 API 중개서비스(유통)	API STORE

기업명	데이터산업분류	사업 내용	주요 제품
코난테크놀로지	데이터 수집/데이터 분석	데이터 수집, 분석 솔루션, 검색 솔루션	KONAN Social Crawler, KONAN Search 4, Konan Analytics 4, KonanLink 등
코리아크레딧뷰로	정보 제공/데이터 거래/데이터 분석 제공	기업 및 개인 신용데이터 제공 및 리스크 관리 분석서비스	K-Score, AllCredit
코리아피디에스	정보 제공/데이터 거래	에너지 석유화학, 철강, 비철금속, 농산물 등 국제원자재 가격 데이터, 생산량, 소비량, 재고량 등 통계데이터 판매 및 서비스	KoreaPDS PAMS/GMIS
코스콤	정보 제공/데이터 거래	주식, 선물옵션, 채권, 외환 등 금융데이터 판매 및 서비스	Data Mall, CHECK Expert+, 시세정보 서비스
큐브리드	DBMS	DBMS	CUBRID 10.1
클루닉스	데이터 플랫폼	빅데이터 플랫폼 솔루션	아렌티어 G-PAS
키스채권평가	데이터 분석 제공	리스크 관리	KIS-VaR
토마토시스템	데이터구축/데이터 관리	데이터 설계 솔루션	eXERD
투비웨이	데이터 관리	마스터데이터 관리 솔루션, 기준정보 품질관리	ToBeWAY MDM
투이컨설팅	데이터컨설팅	비즈니스 인텔리전스, 데이터 아키텍처, 데이터 품질, 마스터 데이터, 오픈데이터, 디지털 트랜스포메이션, 데이터사이언스 (빅데이터 분석) 등 데이터컨설팅	-
티맥스데이터	DBMS/데이터 수집/데이터 분석	DBMS, 통합데이터솔루션, 데이터 가상화 플랫폼	Tibero, ZetaData, ProSync HyperData
파수닷컴	데이터 보안	데이터 보안 솔루션	Fasoo Total Privacy Solution
펜타시큐리티시스템	데이터 보안	데이터 보안 솔루션	WAPPLES, D'Amo, ISign+
피앤피시큐어	데이터 보안/데이터 관리	데이터 보안 솔루션, 중앙관리 솔루션	DBSAFER DB, DBSAFER AM, DBSAFER IM, INFOSAFER, DATACrypto, QueryBox-S
한국기업데이터	데이터 거래	기업 개요, 대표자, 재무, 신용, 상장 등 기업 데이터 판매	CRETOP
한국물가정보	정보 제공	토목/조경/기계/전기 등의 물가 및 적산데이터 판매 및 서비스	KPI서비스, Web-cost
한국스마트카드	데이터 거래	마을버스, 시외버스 데이터	교통카드 데이터 등
한국학술정보	정보 제공	학술지/논문 서지데이터 판매 및 서비스	KISS, Paper Search
한컴시큐어	데이터 보안	데이터 보안 솔루션	XecureKeyManager, XecureFileCrypto, XecureDB, XecureExpress-Multi

2018 데이터산업 현황 조사

발행일	2019년 3월
통계작성기관	과학기술정보통신부
통계작성위탁기관	한국데이터산업진흥원(KDATA)
조사실사기관	(주)날리지리서치그룹(KRG)

1. 본 보고서는 과학기술정보통신부의 출연금으로 수행한 데이터베이스산업 육성 사업의 결과입니다.
2. 본 보고서를 인용 또는 발표하실 때는 한국데이터산업진흥원 자료임을 밝혀주시기 바랍니다.
3. 본 보고서 내용과 관련한 문의는 한국데이터산업진흥원 산업지원실(02-3708-5371)로 연락해 주시기 바랍니다.

2018 데이터산업 현황 조사



과학기술정보통신부



Kdata 한국데이터산업진흥원